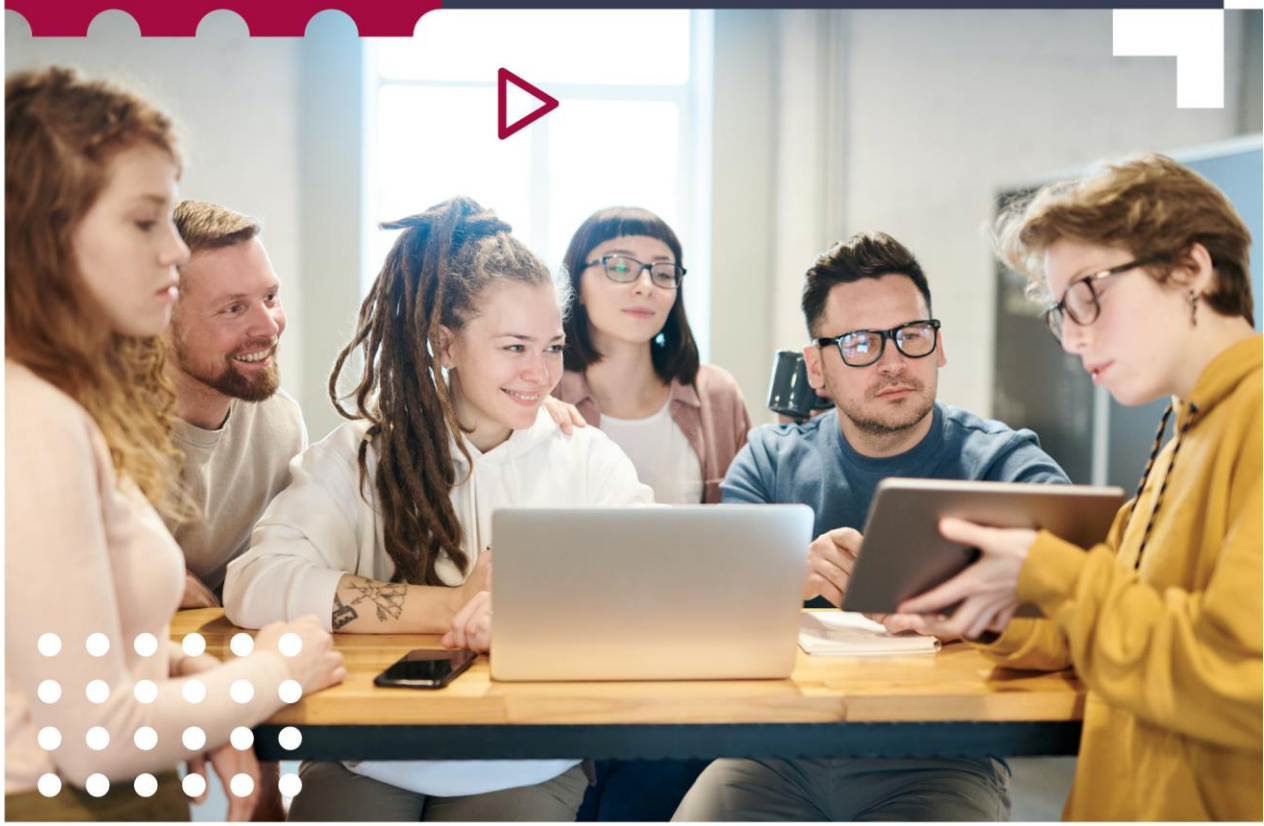
SOPRONI EGYETEM

LÁMFALUSSY SÁNDOR
KÖZGAZDASÁGTUDOMÁNYI
KAR



LITERA OECONOMIAE III.

Ifjú diáktudósok tudományos eredményei

ORSZÁGOS
TUDOMÁNYOS
DIÁKKÖRI
TANÁCS

Litera Oeconomiae III.

Válogatás a 35. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Közgazdaságtudományi Szekció első helyezett pályamunkáiból

Tanulmánykötet

SOPRONI EGYETEM KIADÓ
SOPRON, 2021

Felelős kiadó:
Prof. Dr. Fábián Attila
a Soproni Egyetem rektora

Szerkesztők:
Koloszár László
Takácsné György Katalin
Wimmer Ágnes

Technikai szerkesztő:
Takács Eszter

Grafikai tervezés:
Bogáti Gergő

ISBN 978-963-334-407-1
ISBN 978-963-334-408-8 (elektronikus)
ISSN 2630-8673 (Nyomtatott)
e-ISSN: 2786-2577 (Online)
DOI: https://doi.org/10.35511/978-963-334-408-8

Szerkesztőség:
Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar
9400 Sopron, Erzsébet u. 9.
Telefon: +36 99 518-257
E-mail: kozgotdk2021@uni-sopron.hu
Web: kozgotdk2021.lkk.uni-sopron.hu
Facebook: https://www.facebook.com/kozgotdk2021/

A 35. OTDK Közgazdaságtudományi Szekciója az Innovációs és Technológiai Minisztérium támogatásával a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal közreműködésével a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból valósult meg.

© Soproni Egyetem Kiadó

TARTALOM

KOLOSZÁR LÁSZLÓ – WIMMER ÁGNES – TAKÁCSNÉ GYÖRGY KATALIN
Tudományos diákköri tevékenység radikális változások időszakában 5
BUNDSÁG ÉVA SZABINA
A közösségérzet vizsgálata kerékpározók körében 14
ÚJVÁRI ALIZ
A női tárgyiasítás megjelenése a marketingkommunikációban 36
FEKETE FANNI KRISZTINA
A felhasználókban rejlő érték – az IKEA vállalati Facebook-oldalán végbemenő közös értékteremtés nyomában 51
BERENCSI ALEXA
Az energia- és sportitalok fogyasztói és szakértői megítélésének kvalitatív vizsgálata 69
LÁSZLÓ VERONIKA
The social representation of sustainable food consumption 81
GÁBOR BRIGITTA
Önvezető autók és elutasító csoportok: speciális attitűdök VR szemüvegen keresztül 96
CZÉGÉNY LÁSZLÓ
A bannervakság vizsgálata egy tervezett kisvállalkozás szempontjából 116
KOVÁCS LILLA
Kézbe venni a pénzügyeket – A pénzügyi szolgáltatások fogyasztói élményének változása a kevert valóságok hatására: az OTP HoloBank esete 138
BOROS BETTINA
Integrált beszámoló bemutatása – valóban megéri alkalmazni a vállalkozásoknak? 164
BABOTÁN MÁRK LÁSZLÓ – JAKÓ FANNI
Negyedéves bejelentések hatása a magyar tőzsdén 187
HEILMANN ISTVÁN JÓZSEF
Relatív profitmaximalizáló vállalati magatartás többgenerációs szimulációja 209
ZSIROS ÁDÁM
Oktatásfejlesztés hatásai a jövedelemegyenlőtlenségekre 229
BABOTÁN MÁRK LÁSZLÓ
Sportközvetítések jogdíjainak szétosztása: Egy játékelméleti megközelítés 245
BÁNÓCZI ANNA
Lakni vagy nem lakni? – Ingatlanpiaci folyamatok elemzése a fővárosban, fókuszban az Airbnb 268
BÁNÓCZI ANNA
Szabályozni a szabályozhatatlant? – Piacelméleti megközelítésben az Airbnb budapesti szabályozhatósága 292
BÁN BERNADETT
Mozdulatelemzésen alapuló módszerek összevetése egy autóipari példán keresztül 318
BIRINYI LAURA
(Fr)agile?: avagy az agilis szervezeti transzformáció kihívásai Magyarországon 335
SEBESI PETRA
Az online utazási iroda elméleti definíciójának hazai és nemzetközi kutatása 350
CSÍKI OTTÓ
Az Ipar 4.0 technológiák hatása a termelővállalatok humán erőforrására 362

Szabó Dorottya Anna
A pályakezdő közgazdászok területi karakterisztikáinak feltárása a Frissdiplomások és az Adminisztratív Adatbázisok Egyesítése adatbázisok feldolgozása által 386
Vizi Noémi
Mitől és hogyan válhat vonzóvá egy munkahely a tehetségek számára? 406
Gresó Eszter
A magyar divat lehetőségei a külföldi piacokon – Nemzetközi piacra lépési stratégiák az elérhető-luxus dimenziójában – A flagship store, mint megoldás..... 428
Pipis Bence
Állami ösztönzők hatása az elektromos autók elterjedésére a visegrádi országokban 452
Csíki Ottó
A környezeti és társadalmi fenntarthatóság megvalósításának és eredményességének vizsgálata a globális autóiparban..... 474
Czillahó Krisztina
A fesztiválok napos oldala – Fenntarthatósági szempontok vizsgálata hazai nagyfesztiváljaink esetében 498
Kulhavi Nikoletta Márta
Bojkott és buycott mozgalmak a budapesti egyetemi hallgatók körében..... 523
Menyhért Kristóf
Luca Pacioli élete és munkássága 536
A 35. OTDK Közgazdaságtudományi Szekció 50 tagozatában díjazott szerzők, dolgozataik és konzulenseik listája 561
Támogatók..... 595

KOLOSZÁR LÁSZLÓ – WIMMER ÁGNES – TAKÁCSNÉ GYÖRGY KATALIN

Tudományos diákköri tevékenység radikális változások időszakában

A tudományos diákköri mozgalom 70 éves története során a kutató hallgatók és mentoraik valamint a közös cél érdekében együttműködő oktató, kutató, szervező kollégák által vált a magyar felsőoktatásban a tehetséggondozás sikeres színterévé. Visszatekintve az első hallgatóknak szervezett konferenciákra, a mozgalom országossá fejlődésére, a közel százezres érintett létszámra, látható, hogy ma már nincs olyan felsőoktatási intézmény, kutatóhely, ahol ne lenne hagyománya. Igaz ez a Közgazdaságtudományi Szakmai Bizottság által koordinált területen is.

A tudományos diákköri tevékenység fejlődése nem függetleníthető a világban zajló változásoktól és napjainkban egyre inkább jellemezhető az innováció tudományos meghatározásának minden elemével: a tudományos diákköri kutatások során a hallgatók új értéket („terméket") hoznak létre, többször új technológiák, eljárások alkalmazásával, a kutatási eredmények bemutatása, disszeminálása során akár előbb, professzionálisabban használják azokat, mint a tanáraik. A mozgalomra jellemző a szervezeti és a marketing innováció, története alatt folyamatosan úgy országosan, mint intézményi szinten új megoldásokat és utakat keresve és bevezetve működik. Ilyen például a határon túli, magyar nyelvű képzésben részt vevő hallgatók bevonása 2001-től (a Közgazdaságtudományi Szekcióban 2005-től), a következő ciklusban pedig az országos konferencia e szekciójának külhoni intézményben történő megrendezése, a 36. OTDK Közgazdaságtudományi Szekciójának 2023-ban a Selye János Egyetem ad otthont Komáromban.

Néhány történeti gondolat

A következőkben a TDK és az OTDK történetét Koósné – Cziráki (2021), Bakacsi – Zsidi (2011) és Anderle (szerk.) (2011) munkája, továbbá a Közgazdaságtudományi Szekció dokumentumai alapján tekintjük át röviden, a lényeges elemeket kiemelve, nem törekedve a teljességre.

Az 1950–1951-es tanévben alakultak meg az első tudományos diákkörök, a természettudományi és műszaki területen. A mozgalom a működési keretének törvényi szabályozása után (1952) fejlődésnek indult, majd 1955 áprilisában tartották a tudományos diákkörök első országos konferenciáját, melyen 109 előadás hangzott el 19 szakkonferencián. A folyamatot és az egyre dinamikusabb fejlődést mutatja, hogy 2021-ben, a 35. Országos Tudományos Diákköri Konferencia 16 szekciójában 519 tagozatban 4493 pályamunkát mutattak be a hallgatók. 1975-től, a XII. OTDK-tól alakult ki az a ma is működő rendszer, hogy minden második év tavaszán szervezik meg az országos konferenciát. A mozgalom fejlődése mellett a szervezeti struktúra fejlődését jelentette, hogy 1975-ben létrehozták az Országos Tudományos Diákköri Tanácsot. 1988-ban megalapításra került a kiválók közül is kiemelkedő hallgatók megbecsülése és elismerése céljából Pro Scientia Aranyérem (PSA) kitüntetés. Az első, 1989-es odaítélést követően kétévenként országosan 45 Pro Scientia Aranyérem (2019-től 48) mellett 2003-tól egy Junior Pro Scientia Aranyérmet, 2005-től

további két Pro Arte Aranyérmet osztanak ki az arra érdemes diáktudósoknak. A Közgazdaságtudományi Szekció legkiválóbb hallgatói közül 54 hallgató részesült az elismerésben 2021-ig bezárólag.

2013-ban jött létre a Tudományos Diákkörök Határok Nélkül (HTDK) program, melynek feladata, hogy segítse a határon túli felsőoktatásban a magyar anyanyelvű diákok tehetséggondozását, felhasználva a magyarországi mozgalom hagyományokon alapuló kultúráját és eszközrendszerét. A Közgazdaságtudományi Szakmai Bizottság élenjárónak tekinthető a külhoni hallgatók dolgozatainak befogadásában – a 2005. évi (XXVII.) soproni konferencia szervezői hívták meg először szervezetten a külhoni hallgatókat és oktatókat, amit a szervezők ekkor még csak versenyen kívül tehettek meg, majd erre építve, a 2007-ben, a Miskolci Egyetemen rendezett országos konferencián került sor először külhoni dolgozatok befogadására – és a külhoni konzulensek, oktatók bíráló bizottságba történő meghívásában. 2018-ban az Országos Tudományos Diákköri Konferencia (OTDK) Magyar Örökség Díjas lett, s ezzel bekerült a Magyarság Láthatatlan Szellemi Múzeumába.[1]

A Közgazdaságtudományi Szekció önálló szekcióként először 1970-ben került megszervezésre a IX. Országos Tudományos Diákköri Konferencián, ahol már 16 intézmény, 90 dolgozattal vett részt. Ezt megelőzően a közgazdasági témájú dolgozatokat a Társadalom- és Természettudományi Szekcióban mutatták be. A közgazdaságtudományi diákköri mozgalom első nyoma másfél évtizeddel korábbra, 1954-re, az akkori Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetemre datálható. Kisebb megingásokkal folytatódó töretlen fejlődését jelzi, hogy 1987-re 11 tagozatban (akkori névvel szekcióban) 10 intézményből 160 dolgozat szerepelt. A következő nagy léptékű változás – a felsőoktatásban részt vevő hallgatók számának, a képzési területen oktató intézmények, karok számának a növekedésével párhuzamosan – az 1999. évi XXIV. OTDK-hoz kapcsolódik, ahol 31 intézmény, 254 dolgozat vett részt a szekcióban. Ez a konferencia azért is mérföldkő a szekció történetében, mert ez volt az első alkalom, amikor a Közgazdaságtudományi Szakmai Bizottság tagja közösen, szavazással döntöttek a zsűri összeállításáról. Már itt érzékelhető volt az a folyamat, amely az elméleti kérdések és az üzleti, menedzsment kérdések szétválásával jellemezhető. A mozgalom fejlődése, a benevezett dolgozatok számának növekedése szerencsére nem okozott színvonal csökkenést: inkább az volt a jellemző, hogy a korábban hagyománynyal nem bíró intézményekből nevezett dolgozatok színvonala emelkedett és közeledett a nagyobb múltú intézmények által küldött dolgozatokéhoz. Ebben szerepet játszott az is, hogy a szakmai bizottság törekedett minél szélesebb körből bevonni a TDK iránt elkötelezett oktatókat, kutatókat, mintegy elérendő mércét állítva eléjük. A XXVII. konferencia abból a szempontból is meghatározó volt, hogy markánsan megjelentek többszerzős – csapatmunkák – eredményeit bemutató dolgozatok, továbbá a témákat tekintve az üzleti kérdésekkel foglalkozó dolgozatok felé tolódott az arány. Ezen a konferencián, a határon túli hallgatók négy különdíjat vihettek haza. A szakmai bizottság ekkor fogalmazta meg iránymutatását és elvárásait az írásos dolgozatokkal kapcsolatban, s minden dolgozat két írásbeli bírálat után volt csak bemutatható. Mindez az alapját képezte a szekció későbbi felhívásának. Ettől kezdve a Közgazdaságtudományi Szekció a második-harmadik legnépesebb szekcióvá vált, nem kevés kihívást támasztva az aktuális ügyvezetés, mint rendező intézmény felé. 2009-ben Debrecenben a XXIX. OTDK-n már a Közgazdaságtudományi Szekció volt – először az OTDK történetében – a legnépesebb. A 452 dolgozat az országos kon-

[1] https://magyarorokseg.hu/eddigi-dijazottak/

ferenciasorozat 16 szekciójába benevezett dolgozatok 11,5%-át tette ki! S ez megint felvetette a változtatás végiggondolását: a kérdés az volt, hogy meddig, milyen feltételekkel lehet befogadni a pályamunkákat, mi a szerepe az írásbeli értékelésnek. Ezen a konferencián az írásbeli értékelés részletes szempontrendszer mentén, parametrizálva készült, amely rendszert módosításokkal ma is alkalmazza a szakmai bizottság. A szekció történetében először volt külhoni TDK-s zsűritag. A Közgazdaságtudományi Szekció legnépesebb konferenciája 2013-ban, Veszprémben zajlott. Kiugró számú, 648 dolgozatot neveztek be, melyből 570-et mutatta be a konferencián.

A 2010-es évek időszakában a szakmai bizottság munkája kiteljesedett és nem csak a szigorúan vett – döntéseket igénylő – feladatokra koncentrálódott. A technikai fejlődés, a jelentkezések, a dolgozatfeltöltések on-line térbe helyezése számos új kérdést vetett fel. A kidolgozott szakmai és etikai irányelvek, a dolgozatok formai és tartalmi elvárásai, a bíráltatás rendszere és folyamata a 35. OTDK-ra már gyakorlattá vált (Takácsné – Koloszár – Wimmer, 2021). Nem könnyű, de az ügyvezetés és a szakmai bizottság közösen igyekszik a tagozati zsűrik összeállításakor kezelni az összeférhetetlenség kérdését, ami a szekció gyakorlatában kizárja például, hogy az egyes tagozatok zsűrielnöke az adott tagozatba dolgozatot nevező intézmény oktatói közül kerüljön ki. A zsűrik kialakításának bázisát az előzetesen létrehozott zsűri-poolok adják, melyek egy-egy szakmai területen a TDK-ban aktív, jelentős tapasztalatokkal rendelkező, az adott szakmai területen jártas, elismert oktatók, kutatók körét tartalmazzák és segítséget nyújtanak a tagozati zsűrik kiválasztására, felkérésére. A szakmai bizottság folyamatosan foglalkozik az újonnan felmerülő, megválaszolásra vagy pontosításra váró kérdésekkel, mint például a nem magyar anyanyelvű, külföldi hallgatók részvételének lehetősége a magyar nyelvű konferencián, a kutatócsoportokban végzett kutatásokban való hallgatói részvétel megjelenítése, a témavezetőkkel közös publikációk kérdése stb.

Az elmúlt ciklusokban az ügyvezetésre pályázó intézmények – többségében a vidéki, közgazdasági képzésben érintett intézmények karai – szerencsére „nehéz döntési helyzetet" teremtettek, a szakmai bizottságnak kettő-négy aspiráló hely között kellett választania. Veszprém (PE), Budapest (BGF), Győr (SZE), Pécs (PTE), Sopron (SOE) adtak otthont a növekvő létszámú közgazdaságtudományi szekciónak az utóbbi években, s valamennyien sikeres rendezvény házigazdái voltak.

35. OTDK, 2021

Ez az év minden szempontból különleges volt és innovatív megoldásokat követelt meg minden szereplőtől. Az on-line térbe helyezett TDK konferenciát a rendező Soproni Egyetem sikeresen rendezte meg. Köszönet érte!

597 benevezett dolgozattal ez a Szekció volt a legnépesebb az idei OTDK-n. A nevezett dolgozatok száma 36%-kal nőtt az előző konferenciához képest, ami kihívás elé állította a szervező Ügyvezetést. A technikai korlátok okán ezt a dolgozatszámot maximálisan 50 tagozatba lehetett besorolni, vállalva a 12-15 előadást egyes tagozatokban. Az előző konferenciák magas, hozzávetőlegesen 15%-os lemorzsolódása (a benevezett, de be nem mutatott dolgozatok) után ez 5,7%-ra szorult vissza. A pandémia mellett a felsőoktatásban zajló modellváltás is nyomot hagyott a rendezvényen: a nevező intézmények összesítése nehéz helyzetet teremtett, hiszen több esetben már nem is létezik az a szervezeti egység, kar, amelyen a hallgató a nevezési jogot megszerezte. A 35. OTDK Közgazdaságtudományi Szekciójára

51 felsőoktatási intézményi egységből (karról, intézetből, tudományterületi TDK-ról) érkezett nevezés! Be kell vallani, nem könnyítette meg az ügyvezetés dolgát a felsőoktatásban az elmúlt két évben lezajlott átalakulás sorozat. 2021-ben 28 határon túli benevezett és bemutatott dolgozat, 4 zsűrielnök és 8 zsűritag vett részt konferenciánkon. 54 angol nyelvű dolgozatot neveztek, 17-et nem magyar anyanyelvű hallgató. Mindez jelzi a felsőoktatás nemzetköziesedését, azt, hogy az intézmények bevonják a külföldi hallgatókat is a tudományos kutatómunkába.

Az on-line tér a technikai kihívásokon túl új lehetőséget is teremt, amivel a jövőre vonatkozóan is kell foglalkozni. Lehetővé vált, hogy egy hallgató Kínából bejelentkezve tartsa meg előadását, zsűritagok határon túlról, Romániából, Szlovákiából, Szerbiából, Ukrajnából és akár Ausztráliából jelentkezzenek be. A tagozati ülések látogatottsága napszaktól és tagozattól függően változó volt, gyakran 20-30 fős közönség előtt prezentálhattak az online térben. A konferencia nyilvánossá tételének egyik eleme a bemutatott, megvédett dolgozatok szabadon olvashatóvá tétele. A kérdés azonban nem szekcióspecifikus, szükséges keresni a megoldást.

A pandémia miatt online térbe került 35. OTDK rendezvénysorozatát rendhagyó módon egy nyár végi, ősz eleji OTDK Plusz konferencia zárta a szekciók szintjén. A Közgazdaságtudományi Szekció 2021. augusztus 23-án tartotta a rendezvényét Sopronban, személyes jelenléttel, az első helyezetteket előadóként, a díjazottakat és mentorokat résztvevőként megszólító meghívotti körrel. Három tagozatban (Mozgatórugók és döntések, Hatások és változások, Humán trendek és kihívások) összesen 9+8+8 = 25 előadás hangzott el. A résztvevői visszajelzések alapján jó hangulatú, jól sikerült konferencia volt, ahol a tudományos előadások és szakmai viták mellett, könnyed kapcsolatépítésre, hosszú távú élményt adó lazításra és akár szerelmek szövődésére is lehetőség nyílott.

Egy kis statisztika

A 35. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Közgazdaságtudományi Szekcióját a Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kara szervezte, a pandémiás helyzet miatt a virtuális térben. A konferencián 51 felsőoktatási intézményi egység 570 hallgatója 562 dolgozatot mutatott be. 50 szakmai tagozatban 187 helyezést, a különdíjakkal együtt összesen 277 díjat ítéltek oda a zsűrik, azaz – összhangban a kiadható helyezések és díjak maximális számára vonatkozó OTDT-szabályozásával – a bemutatott dolgozatok egyharmada lett helyezett, közel fele díjazott (helyezett vagy különdíjas). Tagozatonként legfeljebb egy első helyezés adható ki, ezt mind az 50 dolgozatban kiadták a zsűrik, míg második helyezést 70 dolgozat, harmadik helyezést 67 dolgozat ért el, ezen felül 90 különdíjat ítéltek oda. A pályamunkák értékelését 223 oktató végezte, minden munkát két, esetenként három bíráló értékelt.

A pályamunkák között 42 többszerzős dolgozat volt: 35 dolgozat két szerző, 5 dolgozat három szerző, 1 dolgozat négy szerző, 1 dolgozat hat szerző együttműködésével született. A többszerzős dolgozatok 4 első helyezést, 4 második helyezést, 7 harmadik helyezést, valamint 10 különdíjat érdemeltek ki. A helyezéseket tekintve ez 35,7%-os részarányt jelent, ami hozzávetőlegesen azonos a teljes résztvevői kör 33,3%-os helyezetti arányával. A különdíjasokat is hozzávéve, a díjazottak aránya a többszerzős dolgozatok esetén 59,5%, szemben a teljes résztvevői kör 49,3%-os arányával. Hogy jobban megéri-e társszerzővel dolgozatot írni? Ezt ebből nem jelenthetjük ki.

A bemutatott dolgozatok között 53 angol nyelvű dolgozat volt. A konferencia központi felhívásának előírásai szerint a magyar anyanyelvű szerzőknek ebben az esetben magyar

nyelven kellett prezentálniuk, hiszen a Magyar Örökség díjas TDK-mozgalom fontos küldetése a magyar szaknyelv gondozása is. 17 nem magyar anyanyelvű szerző mellett 36 magyar anyanyelvű szerző írt angol nyelven dolgozatot. A Turizmus – nemzetközi turizmus tagozatba csak angol nyelvű dolgozatok kerültek. A 13 fős tagozat időbeosztását jelentősen széttördelte volna, ha a 6 idegen nyelvű előadásnál szinkrontolmácsolásra is időt kell tervezni, így végül ezt a tagozatot angol nyelven hirdettük meg, itt 7 magyar anyanyelvű szerző is angolul prezentált. Az angol nyelvű dolgozatok 5 első helyezést, 11 második helyezést, 6 harmadik helyezést, valamint 7 különdíjat érdemeltek ki. A helyezéseket tekintve ez 41,5%-os részarányt jelent, ami nagyobb a teljes résztvevői kör 33,3%-os helyezetti arányánál. A különdíjasokat is hozzávéve, a díjazottak aránya a többszerzős dolgozatok esetén 54,7%, szemben a teljes résztvevői kör 49,3%-os arányával.

Az 570 szerző közül 535-en egy dolgozat megalkotásában vettek részt szerzőként vagy társszerzőként, 30 fő két dolgozatnál, 4 fő három dolgozatnál, 1 fő pedig nyolc dolgozatnál volt szerző vagy társszerző. A 216 férfi szerző 243 dolgozat, a 354 női szerző 372 dolgozat létrehozásában vett részt. A férfi szerzők, illetve társszerzők által írt dolgozatok 25 első helyezést, 28 második helyezést, 42 harmadik helyezést, valamint 43 különdíjat érdemeltek ki. A helyezéseket tekintve ez 39,1%-os részarányt jelent. A különdíjasokat is hozzávéve, a díjazottak aránya e dolgozatok esetén 56,8%, szemben a teljes résztvevői kör 49,3%-os arányával. A női szerzők, illetve társszerzők által írt dolgozatok 30 első helyezést, 46 második helyezést, 39 harmadik helyezést, valamint 58 különdíjat érdemeltek ki. A helyezéseket tekintve ez 30,9%-os részarányt jelent. A különdíjasokat is hozzávéve, a díjazottak aránya e dolgozatok esetén 46,5%, szemben a teljes résztvevői kör 49,3%-os arányával. (A még pontosabb viszonyításhoz: a többszerzős dolgozatoknál minden szerzőhöz el lett számolva a dolgozat eredménye, így összesen 615 szerzői eredmény 34,15%-a lett helyezett, 50,57%-a lett díjazott.)

Az 50 első helyezésen 14 intézmény hallgatói osztoztak, a helyezésekből 31, a helyezéseket és különdíjakat is magukba foglaló díjazásokból 42 intézmény hallgatói részesedtek, azaz 42 intézmény hallgatói kaptak valamilyen elismerést. Ez is jól mutatja a tudomány pluralitását, az intézményekben folyó minőségi TDK-tevékenység széleskörű meglétét. Az intézmények rangsoráról az alábbi táblázatban adunk képet. Az *1. táblázat* az 51 intézményi egységből az első helyezést is elérőket tartalmazza.

1. táblázat: A 35. OTDK Közgazdaságtudományi szekciójának nem hivatalos intézményi rangsora

Intézményi egység	Bemutatott dolgozatok száma	1. helyezés	2. helyezés	3. helyezés	Különdíj	Díjazott / Bemutatott arány
Budapesti Corvinus Egyetem Gazdálkodástudományi Tudományterület	89	16	19	12	19	74,16%
Budapesti Corvinus Egyetem Közgazdaságtudományi Tudományterület	49	10	7	8	8	67,35%
Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar	26	8	3	3	4	69,23%

Intézményi egység	Bemutatott dolgozatok száma	1. helyezés	2. helyezés	3. helyezés	Különdíj	Díjazott / Bemutatott arány
Pannon Egyetem Gazdaságtudományi Kar	33	2	6	3	4	45,45%
Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar	26	2	5	3	5	57,69%
Babeș-Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár	11	2	2	2	3	81,82%
Budapesti Gazdasági Egyetem Pénzügyi és Számviteli Kar	14	2	2	2	1	50,00%
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Gazdaság és Társadalomtudományi Kar	22	2	1	4	3	45,45%
Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar	28	1	7	2	4	50,00%
Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar	29	1	6	0	7	48,28%
Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar	24	1	1	5	3	41,67%
Budapesti Gazdasági Egyetem Kereskedelmi, Vendéglátóipari és Idegenforgalmi Kar	22	1	1	3	5	45,45%
Budapesti Corvinus Egyetem Társadalomtudományi Tudományterület	3	1	0	1	0	66,67%
Neumann János Egyetem Gazdaságtudományi Kar	2	1	0	0	0	50,00%
Kiosztott díjak összesen		*50*	*70*	*67*	*90*	

Forrás: saját számítás a 35. OTDK Közgazdaságtudományi Szekció adatbázisa alapján

Témák változása

A Közgazdaságtudományi Szekció – korábban Közgazdasági Szekció (1975-1979) – rezümékötetei megtalálhatóak az OTDT honlapján és belelapozva nem csak a tudományterületi változások iránya, sora követhető nyomon, hanem a hallgatói érdeklődési területek is, továbbá Anderle Ádám professzor úr által szerkesztett, többek között a Közgazdasági Szekció történetét is tartalmazó, a TDK történetét feldolgozó (Anderle (szerk.), 2011) kötetben. Az alábbiakban a 2021. évi OTDK témái alapján tekintünk át néhány jellegzetességet.

A 2. táblázat az OTDK-n bemutatott dolgozatokat mutatja be a legkedveltebb szakterületek szerint. Az adott témát magában foglaló tagozatok adatait egyesítve látható, hogy a legnépszerűbb a marketing területe, ahol hét tagozatban 94 dolgozatot – az összes bemutatott dolgozat 16,7 %-át prezentáltak az előadók. Szintén nagy népszerűségnek örvendett a pénzügy, számvitel, tőkepiacok tématerülete, amelyen hat tagozatban összesen 78 dolgozat méretett meg. A harmadik legnagyobb szakmai terület a fenntarthatóság kérdésköréhez kapcsolódott, ami a feljövőben lévő, a fiatalokat is egyre jobban megérintő kérdéskörre utal.

A fenntarthatóság nem csak a pályamunkákban, a szervezésben is fontos szerepet töltött be: ez a téma adta a 2021-es OTDK Közgazdaságtudományi Szekciója programjainak központi vezérfonalát is. Az április 22-24-i online konferencia időpontját a szervezők a Föld Napjához igazították annak okán, hogy így is kifejezzék a Soproni Egyetem elköteleződését a zöld személet mellett. Ezt az attitűdöt üzeni az Egyetem egyént és természetet középpontba állító „Természetesen Veled!” jelmondata is. A szervezői nézőpont találkozott a szerzők által aktuálisnak tartott kutatási irányokkal is, a fenntartható fejlődés területét hat tagozat járta körül mindösszesen 71 dolgozattal (*2. táblázat*). Ezen felül további 16 dolgozat

azonosítható, amelynek központi témája a fenntarthatóság, viszont egyéb erős kapocs miatt nem e szakterület tagozataihoz került besorolásra. Ilyen dolgozatokat tartalmaznak például az Ágazati gazdaságtan – hatások és változások, Döntéselmélet, gazdaságpszichológia, Stratégia és változásvezetés, Tőke- és pénzpiacok – nemzetközi piacok, Turizmus – nemzetközi turizmus, Turizmus – területfejlesztés és turizmus, Turizmus – vendéglátás, kultúra, sport tagozatok. Szintén e terület felfutását emeli ki, hogy a 2015-ös OTDK Közgazdaságtudományi Szekciójában a Környezetgazdaságtan, fenntartható fejlődés 1. és 2. tagozatokban összesen 22 dolgozat méretett meg, 2017-ben a Környezetgazdaságtan tagozatban 12 dolgozat került besorolásra, a 2019-es OTDK-n is szintén egy Környezetgazdaságtan, fenntartható fejlődés tagozat 12 dolgozata foglalkozott e témával.

2. táblázat: Tématerületek a 35. OTDK Közgazdaságtudományi Szekciójában

Tématerület	Tagozatok száma	Dolgozatok száma	Dolgozatok aránya (össz. 562)
Marketing	7	94	16,73%
Pénzügy, számvitel, tőkepiacok	6	78	13,88%
Fenntartható fejlődés	6	71	12,63%
Turizmus	4	49	8,72%
Emberi erőforrás menedzsment	4	46	8,19%
Stratégia, vezetés, menedzsment	4	37	6,58%
Vállalati gazdaságtan	3	35	6,23%
Ágazati gazdaságtan	3	32	5,69%
Világgazdaságtan	3	27	4,80%
Gazdaságpolitika	2	20	3,56%
Döntéselmélet	2	15	2,67%

Forrás: saját számítás a 35. OTDK Közgazdaságtudományi Szekció adatbázisa alapján

Ha a tagozatokon belüli témaválasztásokra nézünk, szintén aktuális, friss, sok korábban talán kevésbé megjelenő témát is találunk. Az elmúlt években is önálló tagozattal bíró sportgazdasági területen belül megjelentek az e-sport gazdasági vonatkozásaival foglalkozó kutatások. A technikai újításokhoz kötődő gazdasági hatások elemzése szintén megjelent a témák között, legyen az blokklánc, torrentezés, streaming, VR és kevert valóságok, leginkább a fogyasztói magatartás aspektusából, ugyanakkor a korábbi két konferencián jelentősebb számú dolgozatot inspiráló megosztásos gazdaság (sharing economy) téma „lecsengett", jóval kevesebb, bár kiemelkedő minőségű pályamunka született e témában (melyekből e kötetben is olvasható). A smart city már régóta téma az országos tudományos diákköri konferenciákon is, s jelentős részt ölelt fel idén is a Területfejlesztés tagozatban. Idén először önálló tagozatot kapott az elmúlt időszakban, szélesebb körben, számos közintézmény által felkarolt pénzügyi tudatosság területe, Pénzügy – pénzügyi kultúra és tájékozottság néven. A szerzők többnyire a digitalizáció hatásait, a generációs, valamint térségi különbségeket vizsgálták. Szintén több dolgozat került bemutatásra, mely a vállalkozói kompetenciák fejlesztésének lehetőségeit elemezte.

Humán erőforrás területen a megjelenő munkaerőhiány kapta az egyik fókuszt. Foglalkozott pályamunka az atipikus foglalkoztatás lehetőségeivel, de a mesterséges intelligencia hatásaival is. A 4. ipari forradalom / ipar 4.0 számos területen megjelent. A munkaerőpiacra gyakorolt hatások mellett a Regionális gazdaságtan területén, a Vállalatgazdaságtan

– innováció és vállalkozás tagozatban és a Világgazdaság – Európai Unió tagozatban is találkozhattunk dolgozattal, mely a címében is megjelölte e területet. Az egyéni, a vállalati, a térségi és a nemzetközi aspektusokra, összefüggésekre is megpróbáltak rámutatni a hallgatói kutatások. A szervezetfejlesztés felfutó trendjeire is reagáltak a fiatal kutatók. Számos dolgozat foglalkozott az agilis eszköztár bevezetésével úgy a szervezetekben, projektcsapatokban, mint az oktatásban és – elsőre talán meglepő módon – például a könyvtárakban.

Jelentős számú tanulmány foglalkozott a Z-generációval. A TDK-zók zömének korosztálya sokakban vetett fel vizsgálandó kérdéseket, a szerzők foglalkoztak a munkaerőpiaci lehetőségektől a fenntarthatóságon, fogyasztói magatartáson, pénzügyi tudatosságon és például a nyugdíjrendszeren át a turizmusig bezárólag számos kérdéssel és az intézményeket jellemző forráshiány okán, könnyebben is vizsgálható a hallgatói kör.

Izgalmas és aktuális társadalmi témát boncolgatott A női tárgyiasítás megjelenése a marketingkommunikációban című dolgozat (Újvári Aliz tollából), mely e tanulmánykötetben is olvasható. Izgalmas társadalmi kérdésekkel számos egyéb dolgozat is foglalkozott, ahogy a TDK-hoz hasonló tehetséggondozási kérdésekkel is, egy érdekfeszítő cím például A roma szakkollégiumok szerepe a tehetséggondozásban.

A koronavírus egyértelműen olyan téma, amely ezen az OTDK-n jelent meg először. A vírushelyzet az élet minden területére hatással volt, magát az OTDK-t is átalakította. A címeket nézve összesen 19 bemutatott dolgozat címében szerepelt a SARS-CoV-2, Covid-19, koronavírus kifejezések egyike. A dolgozatok tartalmát vélhetően ennél jóval nagyobb arányban határozta meg a vírus, egyrészt a témához kapcsolódó kitekintésben, másrészt magának a kutatásnak a lefolytatásában.

A dolgozatok absztraktjaiban a legkurrensebb kifejezések: Fenntarthatóság/fenntartható, Generáció, Digitális/digitalizáció, Sport, Covid/Vírus, Európai Unió, KKV.

A dolgozatokat áttekintve a témák átrendeződése mellett a módszerek átrendeződése is megjelenik. Ezt is jól reprezentálják a kötet tanulmányai, melyek széles módszertani spektrumot vonultatnak fel. A tanulmányok szerzői a klasszikusnak mondható kérdőívezés mellett számos módszert használnak, például: interjúk (Czillahó Krisztina, Gresó Eszter, Kulhavi Nikoletta Márta, Vizi Noémi); félig strukturált interjúk (Birinyi Laura); grounded theory interjúelemzés (Sebesi Petra); fókuszcsoportok (Berencsi Alexa); digitális térre kiterjesztett etnográfia, azaz netnográfia, tartalomelemzés (Berencsi Alexa, Bundság Éva Szabina, Fekete Fanni Krisztina); esettanulmány (Kovács Lilla); szabad asszociációs játék (László Veronika); szemkamerás vizsgálatok (Czégény László, Újvári Aliz); megfigyelés, kísérlet (Bán Bernadett, Gábor Brigitta); szimuláció (Heilmann István József); modellezés (Babotán Márk László, Bánóczi Anna, Zsiros Ádám); eseményelemzés (Babotán Márk László – Jakó Fanni); adatbázis elemzés (Boros Bettina, Pipis Bence, Szabó Dorottya Anna); strukturális egyenletek modellje (SEM) (Csíki Ottó); regressziószámítás (Pipis Bence); szisztematikus irodalomelemzés (Csíki Ottó); forráselemzés (Menyhért Kristóf).

A széleskörű módszertanválasztás tág teret engedett a kvalitatív technikáknak is, ami kimondottan jót tesz egyes tématerületeknek a korábban talán túlterjedt matematikai-statisztikai fókusz után. Megjelentek továbbá az eszközigényes vizsgálatok, mint például szemkamerás elemzések is, de vannak pályamunkák, melyek például a gépi tanulást használták vizsgálatukhoz. Gazdasági területen is igazán izgalmas a kísérlet, mint módszer megjelenése. A nemzetközi irodalomban egyre elterjedtebb szisztematikus szakirodalom elemzés is megjelenik, mutatva, hogy az OTDK-n a színvonalas primer kutatást kiváló szakirodalmi elemzéssel kell megalapozni ahhoz, hogy kiemelkedőt alkosson a szerző.

A Litera Oeconomiae sorozat e kötetében 27 első helyezett pályamunka alapján készült tanulmány olvasható 12 intézményi egység 25 szerzője tollából (billentyűzetéből). A vizsgált témák és az alkalmazott módszertanok sokszínűsége és relevanciája jelzi, hogy a kutatásra nyitott fiatal közgazdászok érdeklődése aktuális kérdések megfogalmazásának és elemzésének készségével is párosul. Az olvasók számára reményeink szerint izgalmas betekintést ad az ifjú kutatók generációjának gondolataiba és megközelítéseibe e válogatás. Egyben bátorítást és ösztönzést nyújthat a kutatást még csak tervező hallgatóknak is arra, hogy elinduljanak egy felfedező úton, melyet a tudományos diákköri konferenciák hét évtizedes történetében több tízezren követtek, hasonló lelkesedéssel, folyamatosan megújuló témákkal, kérdésekkel, módszertani megközelítésekkel, bizonyítva az OTDK jelmondatát, miszerint „a TDK örök”.

Hivatkozások

Anderle Á. (szerk.) (2011): A magyar tudományos diákköri konferenciák története, 1951–2011. Budapest: Országos Tudományos Diákköri Tanács, 401 p. https://otdk.hu/upload/files/4.%20A_magyar_tudomanyos_diakkori_konferenciak_tortenete_2011.pdf

Bakacsi Gy. – Zsidi V. (2011): Közgazdaságtudományi Szekció. In: Anderle Á. (szerk.) (2011). A magyar tudományos diákköri konferenciák története, 1951–2011. Budapest: Országos Tudományos Diákköri Tanács pp. 257–276

Koósné Török E. – Cziráki Sz. (2021): Röviden a tudományos diákköri tevékenységről. In: A TDK vonzásában. 7 évtized, 35 OTDK. (szerk.: Koósné Török E.) Akadémiai Kiadó. 276 p. pp. 247–270. DOI: https://doi.org/10.1556/9789634546658

Takácsné György K. – Koloszár L. – Wimmer Á. (2021): Tehetséggondozás a tudományos diákköri mozgalom keretében – hallgatói vélemények a Közgazdaságtudományi Szekcióban. Magyar Tudomány, 182(4), pp. 527–540. DOI: https://doi.org/10.1556/2065.182.2021.4.8

Takácsné György K. (2021): Konferencia-záró értékelés a 35. OTDK Közgazdaságtudományi Szekciójáról (Sopron, 2021. április 22-24., online). 6 p.

Link:

https://magyarorokseg.hu/eddigi-dijazottak/

BUNDSÁG ÉVA SZABINA[1]

A közösségérzet vizsgálata kerékpározók körében[2]

A kerékpározás az élet számos területén meghatározóvá vált. Amellett, hogy olcsó, és környezetkímélő közlekedési eszköz, a kerékpársport kialakulásának és fejlődésének, valamint az egészséges életmód iránti hajlandóság növekedésének következtében sokak számára a napi mozgásigény teljesítését jelenti. Mindemellett a turizmus ágazatában is megfigyelhető, hogy a kerékpáros kirándulások száma emelkedik, közkedvelt kikapcsolódási móddá vált, ezzel együtt pedig egyre inkább úgy is tekinthetünk a kerékpározásra, mint egyfajta közösségszervező tevékenység.

A kutatásban azt vizsgálom, hogy a kerékpározók körében megjelenik-e a közösségérzet és amennyiben igen, kialakulásában mely tényezők játszanak szerepet. A kutatás elkészítéséhez online kérdőíves felmérést végeztem, amely során a Sense of Community Index 2 (SCI-2) modell validált kérdéseit használtam, továbbá egy zárt kerékpáros közösségen belül „netnográfiai" megfigyelést hajtottam végre. Az adatgyűjtést követően összesen 100 bejegyzést és 364 válaszadó véleményét dolgoztam fel. A netnográfiai vizsgálat alapján úgy tűnik, hogy az online közösség tagjai leginkább információgyűjtés, élmény megosztás, valamint az esemény ajánlás céljából vannak jelen. A kérdőíves megkérdezést tekintve megállapítható, hogy a kerékpározás egyaránt épít közösséget és közösségérzetet, viszont az általam vizsgált kerékpározó szegmensek között eltérések figyelhetők meg e tekintetben. A kerékpáros rendezvényeken való részvétel erősíti a kerékpározókban az érzelmi köteléket és a közösségérzet jelen van formális csoporttagság nélkül is.

Kulcsszavak: közösségérzet, kerékpározás, Sense of Community Index 2

Investigating the Sense of Community among cyclists

Cycling has become influential in many areas of life. It is a cheap and environmental friendly mode of transport, and due to the emergence and development of bicycle sport and the growing willingness to follow a healthy lifestyle, cycling is a daily exercise for many. Furthermore, the number of tourist cycling trips is also increasing, as it is a popular form of recreation.

The study investigates the sense of community among cyclists, whether it appears among the community members, and if so, what type of factors play a role in this development. I conducted an online questionnaire survey for my research using validated questions of the Sense of Community Index 2 (SCI-2) model and conducted a "netnographic" observation within an online cycling community. I collected and processed 100 online posts of the community and 364 opinions of respondents. Based on the netnographic study, the main motivations for a membership at the online community are information gathering, sharing experiences, and recommending events. Looking at the questionnaire, it can be stated that cycling builds community and increases a sense of community, but its strength varies according to the different cycling segmentations used in the sample. Participation in

---

[1] A szerző a Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar Marketing mesterszakon végzett hallgatója (bundsag.eva@eco.u-szeged.hu).

[2] A tanulmány a 35. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Közgazdaságtudományi Szekciójának Fenntartható fejlődés – marketing aspektusok tagozatában első helyezést elért dolgozat alapján készült. Az OTDK pályamunka konzulense Huszár Sándor, tanársegéd.

cycling events strengthens the emotional bond between cyclists and a sense of community is present even without formal group membership.

Keywords: sense of community, cycling, Sense of Community Index 2

Bevezetés

A kerékpározás egyre nagyobb szerepet kap a mindennapjaink során, különböző céloktól vezérelve választjuk ezt a közlekedési módot. Az elterjedésében közrejátszik az egészséges életmód követésének népszerűsége, a rendszeres testmozgás (Légrádi, 2001), valamint a környezetvédelem és a fenntarthatóság iránti elkötelezettség (Kisgyörgy et al., 2008). Mindemellett megfigyelhető, hogy a kerékpáros turizmus is fellendült az utóbbi években, a kerékpározás az iparág fontos alkotóelemévé vált.[3] Ennek következtében nem csak a kerékpározó egyének, hanem e tevékenység köré formálódott közösségek szerepe is felértékelődött, ezért fontos vizsgálatuk és megértésük.

Jelen kutatás során célom az, hogy megvizsgáljam, a kerékpározás, mint tevékenység képes-e megteremteni a közösségérzetet a kerékpározó egyének körében. Amennyiben igen, akkor milyen tényezők járulnak hozzá ennek kialakulásához és befolyásolják mértékét.

A kerékpározás olcsó, rugalmas és a legfentarthatóbb közlekedési módnak számít a gyaloglás mellett, alkalmazásából semmiféle károsanyag-kibocsátás nem fakad, így csökkenthető a légszennyezés, ami pedig pozitív hozadékkal bír az emberek egészségi állapotára (Hidvégi et al., 2015). A technológiai fejlődés ugyanakkor csökkenteni kezdte az aktivitást a mozgás terén, sok esetben a robotizáció váltja fel a fizikai munkavégzést és egyre többen végeznek irodai ülőmunkát – számukra különösen vált fontossá a kerékpározás (Jákó, 2012). Népszerűsége az egészségmegőrzés területén többek között ebben rejlik, és megállapítható, hogy ma már az egészségvédelem a legfőbb kerékpározási motivációk közé sorolható[4].

A kerékpáros turizmus olyan turisztikai termék, mely egy- vagy több napig tartó, szabadidős célú kirándulást foglal magában, továbbá a kerékpározás részben, mint közlekedési mód, részben, mint kikapcsolódási forma jelenik meg (Magyar Turisztikai Hivatal, 2005). Európában évente körülbelül 3 milliárd kerékpáros utazáson vesznek részt a turisták és egyre jelentősebb piaci potenciállal bírnak az olyan természet közeli turisztikai ágazatok, mint a kerékpáros turizmus (Econoconsult – Cowi Magyarország, 2015).

A közösségérzet elméleti áttekintése

A közösség megjelenése

Közösségek nagyon gyakran formálódnak a mindennapi életben. Ennek oka, hogy az emberek társas lények, így életük során folyamatosan társadalmi hatásoknak vannak kitéve.

[3] https://www.mozgasvilag.hu/kerekpar/hirek/az-idei-nyar-nyertese-a-kerekparos-turizmus?fbclid=IwAR3WYFH3nKDbgAMZUnuZHOgngPJZ_EMISDVXFvDguiUVupC24EiBOXvf-GzY

[4] https://kerekparosklub.hu/kerekparoskutatas_2020

Léteznek referenciacsoportok, melyek jelentős szereppel bírnak a (vásárlási) döntési- és viselkedési folyamatokra, az egyén csoporthoz való hasonulása vagy utánzása iránti vágy miatt. Kotler (1999) minden olyan csoportot referenciacsoportnak tekint, melyek közvetlen vagy közvetett módon befolyásolják a személyes attitűdöt vagy magatartást. Megkülönböztethetünk tagsági elsődleges és másodlagos, aspirációs, valamint formális és informális referenciacsoportokat (Hofmeister–Tóth, 2006).

A közösségeknek már nem feltétele az, hogy tagjai földrajzilag egy helyen, egymáshoz közel helyezkedjenek el. Elegendő csupán a közös identitás kölcsönös felismerése, amennyiben ez megvalósult, az egyének szimbolikusan közel lehetnek egymáshoz, akkor is, ha jelentős mértékű távolság választja el őket (Prónay, 2011). Kialakulhatnak fogyasztói közösségek, melyek a marketing terület szerves részét képezik. Ebben az esetben az egyének olyan csoportokat kutatnak fel, melyekben jól érzik magukat, élményt szerezhetnek és azonosulni tudnak a közös értékekkel (Prónay–Hetesi, 2016). Megkülönböztethetünk márkaközösségeket és fogyasztói törzseket, előbbi esetében olyan speciális és földrajzilag kötetlen közösségekről beszélhetünk, amelyek egy adott márka rajongói között kialakult társas kapcsolatokon alapulnak (Muniz–O'Guinn, 2001). Ezzel szemben a fogyasztói törzseket hasonló fogyasztású, gondolkodásmódú vagy értékítéletű egyének alkotják, viszont a márkaközösséggel ellenkezőleg, központjukban nem a márka áll, a közösségnek és a közösségi gondolkodásnak sokkal nagyobb jelentőség tulajdonítható. A kerékpározó közösséget is egy fogyasztói törzsként értelmezhetjük.

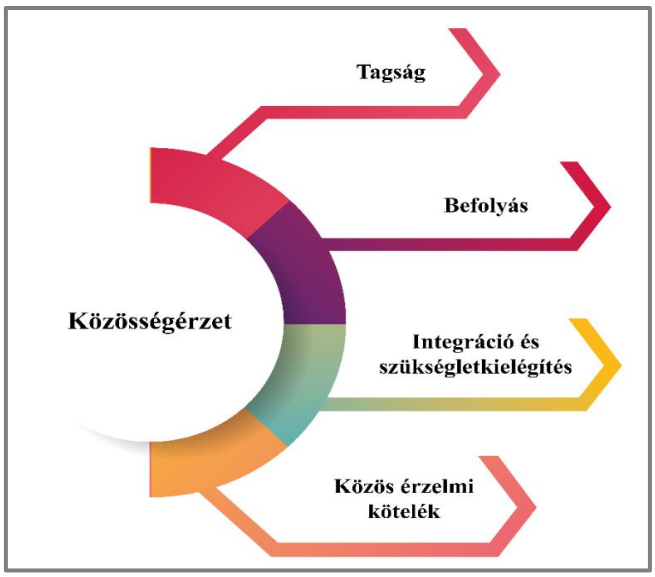
Közösségérzet

A közösségérzet a közösségpszichológia egyik legmeghatározóbb része, mely esetében az összetartozás, mint érzés fogalmazódik meg az egyénben és igényei a közös együttlét hatására elégítődnek ki. A közösségérzet négy dimenzió mentén értelmezhető. A tagság érzete akkor alakul ki egy személyben, amikor elfogadásra kerül egy közösség által és teljes mértékben képes oda beilleszkedni *(A kerékpározók körében vannak olyan jelek és kifejezések, például ruházat, tárgyak, szavak, amelyek alapján mindenki tudja, hogy ők kerékpározni szoktak.)*. Az intimitás védelmének érdekében előre meghatározott kritériumok és határok biztosítják a csoportstruktúrát és a biztonságot. (McMillan–Chavis, 1986). Marketing megközelítésből a *tagság* értelmezhető úgyis, hogy az egyénnek egy olyan tárgyat vagy szolgáltatást kell megvásárolnia, mellyel egyrészt számára a tagság értékessé válik, másrészt biztosítani tudja saját pozícióját a csoporton belül (Rosenbaum et al., 2005). A befolyás egy kétirányú definícióként értelmezhető; egyrészt a tag számít a többi tag számára, így cselekedete hatással van a csoport egészére, sőt képesnek is kell lennie arra, hogy befolyásolja a közösség tevékenységét, különben nem lenne kellően motiválva a részvételre, másrészt, a csoport is hatással bír az egyes szereplők tetteire. E két látszólag ellenkező irányba ható tényező egyszerre képes működni. *(Érdekel, hogy mit gondolnak rólam más kerékpározók.)*.

A megerősítés és a szükségletek kielégítése az elsődleges funkciója egy erősnek tekinthető közösségnek, tehát az integráció és szükségkielégítés értelmezése szerint a közösség képes azokat az egyéni igényeket kielégíteni, ami miatt a tagok csatlakoztak *(Számomra fontos igényeket tudok kielégíteni azáltal, hogy kerékpározó vagyok.)*. Megerősítéssel bírnak a tagok számára azok a személyes értékek, melyek egyben közös értékeknek is tekinthetők egy csoporton belül. Amikor azonos nézettel rendelkező egyének kerülnek interakcióba egymással és felfedezik hasonló szükségleteiket, céljaikat, megerősödik bennük a hit, hogy együtt sokkal hatékonyabban tudják ezeket az igényeket kielégíteni. A közös érzelmi kötelékek részben az együtt töltött időn és az élmények együttes osztozásán alapulnak *(A*

kerékpározók sokszor élnek át együtt jelentős eseményeket, mint például ünnepek, kirándulás vagy tragédia.). Fontos szerepe van a kapcsolattartási hipotézisnek is, miszerint minél több ember lép interakcióba egymással, annál valószínűbb, hogy szorosabb kapcsolatot tudnak létesíteni. Továbbá kiemelkedő jelentőséggel bír az interakciók minősége is, ugyanis ha a résztvevők pozitívabb tapasztalatot nyernek a közösség és a kialakított kapcsolatok által, akkor erősebb a kötődés. (McMillan–Chavis, 1986).

A közösségérzet fogalmilag összefüggésbe hozható a fogyasztói közösség gondolatával, e jelenség nem csak a márkaközösségeket illetően figyelhető meg. Egy csoport tagjainak azonos érdeklődési körébe tartozó tevékenységek együttes fogyasztása egyaránt kiválthatja az összetartozás érzetét. A közösségérzet ebben az értelemben azt fejezi ki, hogy az egyén milyen mértékben képes kötődni egy másik személyhez, az azonos tevékenység végzése következtében (Drengner et al., 2012).



1. ábra: Közösségérzet dimenziói

Forrás: McMillan–Chavis (1986) alapján saját szerkesztés

A kutatás módszertana

Az elméleti áttekintést követően ebben a fejezetben ismertetem az elvégzett kutatással kapcsolatos módszertani körülményeket, amely a kutatási kérdés, a hipotézisek és az alkalmazott eszközök bemutatásán túl, a mintával kapcsolatos jellemzőkre is kiterjed.

A kutatási kérdés és a hipotézisek

A tanulmány során azt vizsgálom, hogy a kerékpározás – mint tevékenység – kiváltja-e a közösségérzetet és amennyiben igen, milyen tényezők befolyásolják ennek mértékét. Kapcsolódó kérdés, hogy hatással van-e a közösségérzet erősségére a kerékpáros rendezvényen való részvétel, vagy a kerékpáros klubtagság, miként formálja a kerékpározás célja a más kerékpározókkal kialakított kapcsolatokat, valamint hogyan hat a társas interakció a kerékpározás

iránti elköteleződésre. Mindemellett ún. netnográfiai megfigyeléssel feltárom, milyen indíttatásból vannak jelen a tagok az általam vizsgált zárt, online kerékpáros közösségben.

A kutatási kérdés meghatározását követően öt hipotézist fogalmaztam meg korábbi tanulmányok közösségérzettel kapcsolatos eredményeire, valamint saját, előzetes tapasztalatokra hagyatkozva:

H1: A kerékpározók egyfajta kötődést éreznek egymás iránt.
Az első hipotézisemet a kérdőívben szereplő, közösségérzet dimenzióinak mérésére szolgáló állítások alapján határoztam meg: például Tagság (a közelemben lévő kerékpározók nagy része felismer engem akkor is, ha nem kerékpározok), Közös érzelmi kötelék (a kerékpározók törődnek egymással). Személyes benyomásomat is figyelembe vettem, hiszen nagyon sokszor volt arra példa közlekedésem során, hogy a kerékpárosok intenek egymásnak, amikor útközben összetalálkoznak, vagy egymásra mosolyognak. Számomra már ez is azt igazolja, hogy kiváltbelőlük egy kellemes érzést egy másik kerékpározó személy megpillantása.

H2: A közösen átélt események (kerékpáros túrák, versenyek, felvonulások) hozzájárulnak a kerékpározók közötti közösségérzet megteremtéséhez.

H3: A társas környezet hatással van a kerékpározás iránti elköteleződésre.
Warner és szerzői társai 2013-as tanulmánya alapján fogalmaztam meg második és harmadik hipotézisemet. Fókuszcsoportos kutatási eredményeikből kiderült, hogy a közös társadalmi terek, az együtt átélt versenyek tudják a legmegfelelőbb környezetet biztosítani az egymással való interakció kialakításához és ez által a közösség- és közösségérzet építéséhez egyaránt (Warner et al., 2013).

H4: Azok, akik nem csak közlekedési eszközként használják kerékpárjukat, szorosabb kapcsolatot ápolnak más kerékpározókkal.

H5: Azok körében, akik tagjai egy adott kerékpáros klubnak, erősebb közösségérzet mutatható ki.
Számos motiváció játszhat szerepet abban, hogy az egyének a kerékpározás mellett döntenek. Funkcionális okoknak elsősorban a munkába járás és bevásárlás tekinthető, vagyis amikor a kerékpár egy más típusú közlekedési módot helyettesít. Ezzel szemben nagyon sokan valamilyen érzelmi töltettől vezérelve használják kerékpárjukat, mely lehet többek között hobbi, környezetvédelem, egészséges életmód fenntartása, szabadság érzet vagy más kerékpározókkal közösen átélt élmények. Véleményem szerint, aki nem kimondottan közlekedési eszköznek tekinti kerékpárját, rendelkezik egy plusz érzelmi kötelékkel akár kerékpárja, akár a kerékpározás vagy más kerékpározó iránt. Albanesi és társai (2007) által készített kutatás igazolta, hogy a formális csoportokban való tagság hozzájárul a közösségérzet növekedéséhez, hiszen a részvétel sokkal több lehetőséget biztosít a kapcsolatépítésre. Ebből kiindulva alkottam meg a negyedik és ötödik hipotézist (di Luzio et al., 2017).

A kutatás alapját képző modell: Sense of Community Index 2 (SCI-2)

A közösségérzet régóta vizsgálatok tárgyát képezi. A mérésre szolgáló modell az évek során rengeteget fejlődött, újabb és újabb környezethez és célcsoporthoz illeszkedő mérési skálát fejlesztettek ki. A legtöbb tanulmány a McMillan és Chavis féle SCI vagy a Chavis és szerzői társai (2008) által átdolgozott Sense of Community Index 2 (továbbiakban: SCI-2) módszert tartja a legmegfelelőbbnek a közösségérzet vizsgálatára. A változtatás csak abból ered, hogy fontosnak vélik egy-egy környezetspecifikus skála megalkotását, egy releváns mérési

folyamat kidolgozását annak érdekében, hogy a közösségérzet feltárása teljes pontossággal megvalósuljon.

A közösségérzetet mérték már korábban kvantitatív és kvalitatív kutatási módszerrel egyaránt. Egy 2013-as tanulmányban Warner és szerző társai (2013) kvalitatív módszert, azon belül is fókuszcsoportos interjút alkalmaztak a célcsoportjuk valós véleményének és olyan faktorok feltárásához, melyek mindaddig ismeretlenek voltak a közösségérzet vonatkozásában. Kutatásukban olyan különböző egyetemen tanuló hallgatókat kérdeztek meg, akik 19 sportklub valamelyikének tagjai. Eredményükből kiderült, hogy a közösségérzet képes hozzájárulni az egyének általános jólétéhez, a sport és egymás iránti elköteleződéshez, valamint növeli az elégedettséget a saját sportolói teljesítménnyel kapcsolatban. Továbbá arra is rávilágítottak az interjúk eredményei, hogy az egyik legmeghatározóbb tényezőnek tekinthetők az együtt átélt események és minden olyan társadalmi tér, melyet közösen látogatnak meg a megkérdezettek (Warner et al., 2012).

Azon nemzetközi tanulmányok, melyek számomra relevánsak, a közösségérzetet valamilyen sporttevékenység esetében nem az eredeti McMillan és Chavis (1986) által felállított modell alapján mérik, hanem egy kibővített, a sportoláshoz jobban illeszkedő dimenziókkal rendelkező módszer segítségével. McMillan és Chavis (1986) munkássága által létrejött SCI, vagyis a közösségérzetet vizsgáló modell, a közösségek vizsgálatával foglalkozó tanulmányok egyik leggyakrabban alkalmazott kutatási módszere. A korábbi vizsgálatok eredményei jól bizonyítják, hogy az SCI egy érvényes mérőmódszer, erőteljesen képes megjósolni az egyéni viselkedési magatartást egy közösségen belül. Ennek ellenére számos továbbfejlesztett verziója született már annak érdekében, hogy jól illeszkedjen az adott kutatási területhez. Eredetileg 12 skálát tartalmazott az SCI, ami azt jelenti, hogy mind a négy faktorhoz három-három állítás tartozott. Habár a dimenziók az eredmények alapján jól alkalmazhatók, a skálák nem voltak következetesek és a megbízhatóságukat igazoló mérőszám is alacsony értéket vett fel általában. Továbbá az SCI modell állításait igaz-hamis feleletválasztással értékelhették a kitöltők, a válaszlehetőségek változékonysága lekorlátozódott, emiatt pedig egyre több kritika érte a mérőmódszer használhatóságát. Végül már azt is megkérdőjelezték, hogy valóban alkalmas-e arra, hogy különböző kultúrák között feltárja a közösségérzetet.

A *Community Science* amerikai kutatócsoportnak lehetősége nyílt arra, hogy az SCI-vel kapcsolatban felmerült aggodalmak kezelésére átgondolja és fejlessze a modellt, mely a korábban is említett SCI-2 nevet viseli. Az SCI-2, elődjével ellentétben 24 állítást tartalmaz, mellyel képes az eredeti McMillan és Chavis (1986) elméletben lefektetett, közösségérzettel kapcsolatos minden érzés tulajdonságát kifejezni. Az igaz-hamis feleletválasztós értékelés helyett Likert-skálás formátumot fejlesztettek ki. Az eredeti tervezet kísérleti folyamatába 36 olyan személyt vontak be, akik hét különböző államból érkeztek. Az eredmények alapján további javaslatokat fogalmaztak meg, melyek tekintetében a skálákat újra definiálták az egyértelműség fokozása érdekében. A végleges SCI-2-t egy 1.800 fős felmérés során alkalmazták. Az elemzés kimutatta, hogy a módszer a 0,94-es Cronbach-alpha (coefficient alpha) együttható alapján nagyon megbízhatónak tekinthető (Chavis et al., 2008).

Tekintettel arra, hogy a szekunder kutatási módszer alkalmazása során nem találtam olyan modellt, mely kimondottan a kerékpározásra és a kerékpározókra fókuszált volna a közösségérzet vonatkozásában, így én teljes mértékben az SCI-2 modellre hagyatkoztam. Az viszont bebizonyosodott számomra, hogy a legtöbb közösségérzettel kapcsolatos kutatás egy valós közösség vizsgálatára fókuszál, mint például egy adott lakónegyedben élők (Sakip

et al., 2018), sportklub tagok (Warner et al., 2013) vagy online tanfolyamban résztvevők (Cornell–Sayman–Herron, 2019). Az említettek tudatában szükségesnek véltem, hogy az alkalmazott modell 24 állításából 6-ot kihagyjak a kérdőíves megkérdezésemből, hiszen azok nem nyertek értelmet a kerékpározók és a kerékpározás szempontjából.

Alkalmazott kvalitatív és kvantitatív kutatási módszerek

Kvalitatív kutatásom során ún. netnográfiai megfigyelést alkalmaztam. A netnográfia eredetét a szakirodalom az etnográfiai kutatási eszközzel köti össze, melyek egyaránt népszerűvé váltak a szociológiával, fogyasztókutatással vagy bármilyen más társadalomtudományi területtel kapcsolatos vizsgálódások esetében. A netnográfia a kvalitatív kutatási módszerek közé sorolható, mely az etnográfiai kutatási technikákra hagyatkozva, feltérképezi az online közösségek kultúráját. Esetében az adatgyűjtés online kommunikációs csatornákon keresztül történik, mely lehetővé teszi, hogy azonosítsuk és megértsük hogyan gondolkodnak és hoznak meg egy-egy döntést az online (fogyasztói) csoportok. Számos szakértő cáfolta meg azt a kijelentést, hogy a kommunikációs technológia fejlődése képes befolyásolni a marketinget, ez mostanra úgy tűnik, hogy beigazolódik, hiszen mind a kutatás, mind a marketinggyakorlat területén egyre népszerűbb eszköz. Tény, hogy az internet lehetőséget teremt arra, hogy a fogyasztók közötti kommunikáció és kapcsolat globális, virtuális találkahelyek formájában valósuljon meg, legyen szó egyidejű vagy aszinkron társalgásról (Dörnyei–Mitev, 2010). Saját kutatásom esetében megfigyelő kutatói szerepet öltöttem magamra, vagyis azon felül, hogy az online csoport tagjává váltam, más tevékenységet nem hajtottam végre a közösségen belül.

A kvantitatív kutatás, adatgyűjtési folyamatához a kvantitatív módszerek közé sorolható kérdőíves megkérdezést választottam. Annak érdekében, hogy minél gyorsabban, minél széleskörűbb mintavétel valósuljon meg, internet segítségével juttattam el online kérdőívemet a célcsoport részére. A felmérés kizárólag zárt kérdéseket tartalmazott, így a válaszok számszerűsíthetők és könnyen elemezhetők voltak statisztikai szoftverekkel. Az első részben feleletválasztós, illetve több válasz megjelölését biztosító kérdéstípusokkal mértem fel az általános kerékpározási szokásokat, többek között, hogy milyen gyakran, milyen céloktól vezérelve és kikkel együtt kerékpároznak a válaszadók. A következő részben a közösségérzetre fókuszálva elsőként kerékpáros rendezvényekhez kapcsolódó kérdésékkel találkoztak a kitöltők, melyeket a közösségérzet dimenzióinak mérésére szolgáló, Likert-skálás állítások követtek. A kijelentéseket az SCI-2 modell alapján készítettem el és a kerékpározás témaköréhez illesztettem. Az értékelést 1-5-ig terjedő intervallum tette lehetővé, ahol az 1-es jelentette azt, hogy „Egyáltalán nem értek egyet”, az 5-ös pedig, hogy „Teljes mértékben egyetértek”. A Likert skála többek között azért hatékony mérési módszer, mert készteti a válaszadót arra, hogy álláspontot foglaljon valami mellett, illetve az „egyáltalán nem értek egyet” és a „teljes mértékben egyetértek” közötti válaszlehetőségek befolyásolják a válaszadók pontszámainak eloszlását (Sakip et al., 2018).

A harmadik részben már a formális közösségekre helyeztem a hangsúlyt, vagyis többek között arra voltam kíváncsi, hogy a válaszadók tagjai-e valamilyen kerékpáros klubnak és amennyiben igen, mennyire tartják összetartónak a közösséget, illetve melyek azok a tényezők, amelyek hozzájárulnak ahhoz, hogy jelenleg is tagjai legyenek az adott egyesületnek. Az online megkérdezés a demográfiai kérdésekkel zárult, amely során a nemmel, korral, lakóhellyel és iskolai végzettséggel kapcsolatos adatokat gyűjtöttem be.

Az adatgyűjtés módja

A kérdőíves felmérés során az adatgyűjtést a kvantitatív módszerek közé sorolható kérdőíves megkérdezéssel hajtottam végre 2020. március 14. és április 4. között. A kérdőív terjesztése a Facebook közösségi oldal felületén, zárt kerékpáros csoportokban való megosztással történt. Ezeknek az online közösségeknek azok tagjai, akik valamilyen szempontból érdekeltek a kerékpározásban, különböző gyakorisággal és különböző céloktól vezérelve a kerékpár használata mellett döntenek. Tehát fontos, hogy nem egy kiválasztott, formális kerékpáros egyesület tagjai részére került közzétételre a kérdőív, ennek ellenére vannak olyanok a válaszadók között, akik valamilyen hivatalos szervezethez is tartoznak. A válaszok fogadását a *Survio* online kérdőívszerkesztő rendszer biztosította. Az online kérdőíves megkérdezés lehetővé tette, hogy minél több potenciális válaszadót érjek el és a válaszaikat strukturáltan tudjam begyűjteni.

A minta bemutatása

Az adatgyűjtés során összesen 364 fő került be a mintába, akikről elmondható, hogy 61%-uk férfi (222 fő), míg 39%-uk nő (142 fő) volt. Az életkor tekintetében elmondható, hogy a 36-55 éves korcsoportot sikerült elérni elsősorban, hiszen a megkérdezettek több mint felét, 57%-át (205 fő) ők alkotják. A 15-25 évesek aránya 12% (43 fő), a 26-35 éveseké 18% (65 fő), az 56-65 évesek aránya pedig közel megegyezik a legfiatalabbakéval, hiszen 11% (40 fő). A 66 vagy annál idősebbek csupán a minta 2%-át (7 fő) jelentik. Az átlagéletkor 42 évre tehető.

Az iskolai végzettség tekintetében a megkérdezettek 87%-a (318 fő) legalább középfokú képzettséggel rendelkezik. Tovább bontva, a legnagyobb arányban, 44%-ban (160 fő) a főiskolai vagy egyetemi diplomások vannak jelen, őket követik szinte ugyan ilyen értékkel, 43%-kal (155 fő) azok, akiknek középiskolai érettségije van. A szakmunkás végzettségűek aránya 11% (40 fő), az általános iskolai 8 osztályosoké pedig 2%-ra (7 fő) tehető.

A netnográfiai kutatás és a kérdőíves megkérdezés eredményeinek ismertetése

A netnográfiai kutatás eredményeinek ismertetése

A közösségi oldalak kiváló színteret képesek biztosítani az online, zárt csoportoknak, így kutatásomhoz a Facebook közösségi oldalt vettem igénybe. Első lépésként néhány kerékpáros csoporthoz csatlakoztam annak érdekében, hogy általános képet kapjak arról, hogy milyen tartalmakat osztanak meg egymással a kerékpározók. Számomra már az nagyon jól bizonyított egyfajta közösségérzetet és összetartozást, hogy a legtöbb közösség a felvételkérés elküldését két-három kérdés megválaszolásához kötötte (például rendelkezek-e saját kerékpárral, milyen gyakran kerékpározok, miért szeretnék csatlakozni a zárt közösséghez), tehát addig nem tudtam jelentkezni a csoportba, amíg ennek a feltételnek nem tettem eleget. Miután a csoportok elfogadták jelentkezésemet, a tagok létszáma alapján kiválasztottam egyet a megfigyelésemhez, mely a Cycling club nevet viseli és az adatgyűjtésem kezdetekor 25.405 fővel rendelkezett. Vizsgálódásom során teljes mértékben megfigyelő szerepet öltöttem. Kutatásomat egy 100 elemű minta alkotja, vagyis az utolsó 100 közzétett bejegyzés szövegét gyűjtöttem össze (február 24. és március 6. között), hozzászólások figyelembevétele nélkül (*2. ábra*). Ezt követően megpróbáltam azokat kategorizálni hasonlóságuk alapján.



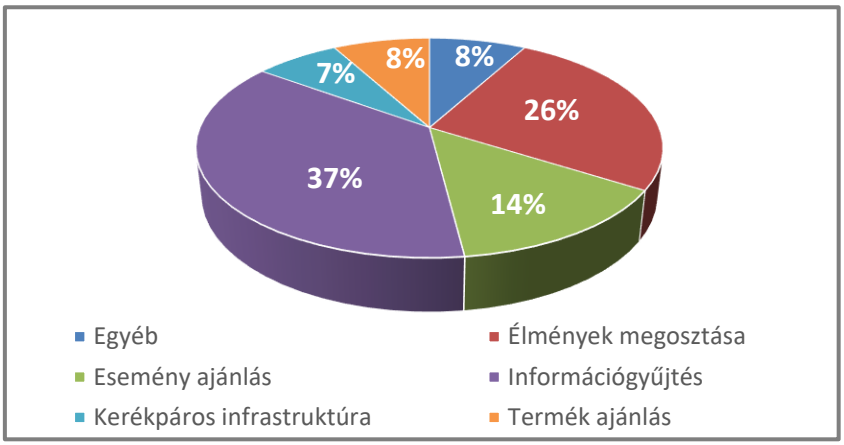
2. ábra: Bejegyzések a Cycling club zárt csoportban

Forrás: Cycling club alapján saját szerkesztés

A legnagyobb aránnyal, 37%-kal az információgyűjtés rendelkezik, az-az a csoporttagok részvételének elsődleges oka az, hogy problémafelmerülés esetén, a kerékpározásban jártas egyének véleményét megismerjék és elsőkézből kapjanak tőlük segítséget. A tájékozódás leginkább mindenféle szervizeléshez („Sziasztok! Egy kis segítséget szeretnék kérni, nem sikerül kiszedni a tengelyt, esetleg ötlet, hogy mit csináljak, kalapács csákány és flexen kívül 😁 köszi!”) új kerékpár vagy kiegészítő vásárlásához („Sziasztok! Tudtok olyan boltot Budapesten ahol lehet kapni ESI markolatot? Köszi!✋”), kerékpár szállításához („Sziasztok, Frankfurtból hozom hétfőn haza, az új Rose bicajomat repülővel. Tapasztalata van valakinek repülős szállítással?”) és biztosításhoz („Sziasztok! Kerékpár biztosítás érdekelne, hol van lehetőség kötni? Van-e valakinek tapasztalata? Köszönettel”) kapcsolódik.

Ezt követi az élmények megosztása 26%-kal, mely során a szöveges bejegyzéshez a legtöbbször kép-és videós beszámoló is társult, teljesített túrákról („Ma egy kicsit visszafogottabban, mint tegnap. Dombra fel-le-fel...”) elért eredményekről és benyomásokról („Meg volt az első kör az új váz-szettel. Kicsit rövid lett, mert annyira nem esett jól az a 30km/h-ás ellenszél egész úton.”). Véleményem szerint ez alátámasztja, hogy a bensőséges, szimbolikus kapcsolat fellelhető a tagok között, még akkor is, ha egymástól távol vannak és egymás számára ismeretlenek, hiszen szívesen osztanak meg egymással személyes élményeket. Szintén viszonylag nagyobb részét, 13%-át alkotja a posztoknak az események ajánlása, mely során különböző kerékpáros túrákra („Már csak egyet kell aludni, és eljön az idei év első Bringás Csütörtöke! :) Találkozzunk a Margit szigeten :)”), versenyekre, felvonulásokra és jótékony célú rendezvényekre hívják fel egymás figyelmét („Holnap, azaz szombaton (02.29.) találkozhattok velünk és az Agárdi Kerékpárral a sukorói Egészségnap keretében, a Velencei-tó közvetlen szomszédságában! Látogassátok meg a Stevens Prémium Német Kerékpárok standját, ahol 12 féle pehelysúlyú bringát viszünk Nektek, hogy kipróbálhassátok őket!”.

A maradék 3 kategória, az-az a termékajánlás (8%), a kerékpáros infrastruktúra (7%) és az egyéb (8%) közel egyforma arányban oszlik meg. Az elsőhöz tartoznak a hirdetéssel, eladással kapcsolatos bejegyzések („Szeretnél egy 24.990 Ft értékű SANTINI kerékpáros mezt?”), továbbá különböző kerékpáros felszerelések, márkák, termékcsaládok újdonságainak megosztása. A kerékpáros infrastruktúrához kötődő posztok („Elkezdték építeni Európa leghosszabb kerékpáros hídját.”) során az ország határain kívül-belül zajló felújítások, kerékpárutak fejlesztése, útlezárások, útminőségek tekinthetők központi témának. Egyéb kategóriába soroltam néhány olyan bejegyzést, melyeket egyik csoportba sem tudtam egyértelműen elhelyezni, ezek többek között kerékpározáshoz köthető vicces mémek és képek, híres kerékpározók és rekordot döntők eredményei, valamint elhunyt személyek megemlékezéséről szólnak (*3. ábra*).



3. ábra: Bejegyzéskategóriák megoszlása a Cycling club zárt csoportban (%)

Forrás: Cycling club alapján saját szerkesztés

Úgy gondolom, hogy a közösségérzet dimenziói leginkább az információgyűjtéssel, az élmények megosztásával és az eseményajánlással hozhatók kapcsolatba. Az információgyűjtés a befolyással, a tagsággal, valamint az integráció és szükségletkielégítéssel köthető össze, mivel igazolódik, hogy a csoporttagok képesek egymást befolyásolni a véleményükkel, érdeklődnek a többiek álláspontja iránt és megbíznak egymásban. Ebből kifolyólag igénylik azt, hogy valaki olyan személytől kapjanak segítséget egy adott témát vagy problémát illetően, aki hozzájuk hasonló érdeklődési körrel rendelkezik. Az élmények megosztása során is megjelenik részben az integráció és szükségletkielégítés, emellett a közös érzelmi kötelék dimenziója is, hiszen megosztják egymással az egyedül vagy, akár más kerékpározókkal átélt pillanatokat, amik a tagok számára egyaránt örömet okoznak. Az eseményajánlást egyértelműen a közös érzelmi kötelék tényezőhöz tudom kötni, ugyanis már a mérésére használt állítás is magában foglalja azt, hogy a kerékpározók sokszor élnek át együtt jelentős alkalmakat. Továbbá a szakirodalomban fellelhető kutatások is igazolják, hogy az egyik legmegfelelőbb környezetként a rendezvények tudnak szolgálni a közösségépítés tekintetében. Ez megfigyelhető a gyakorlatban, a zárt csoporton belül is, hiszen a tagok a társas interakció iránti igényüket az esemény felhívások és az élménybeszámolók révén fejezik ki.

A csoporton belüli aktivitást nagyon intenzívnek találtam, ezt véleményem szerint igazolja az is, hogy a megfigyelt időszakban (12 nap alatt) 100 bejegyzés került megosztásra a

tagok jóvoltából, tehát a folyamatos kapcsolattartás és az egymás közötti interakció mindvégig jelen volt. A szerepkörök a közösségen belül valamelyest körvonalazódtak számomra. Az adminisztrátorokon felül, akik a tartalmakat jóváhagyják, számos olyan tag neve visszaköszönt a csoportban, akik húzóegyéniségeknek tekinthetők, hiszen több alkalommal osztottak meg bejegyzést és léptek kapcsolatba másokkal hozzászólás formájában. A nagylétszám következtében bizonyára vannak kevésbé aktív résztvevők, ennek ellenére mégis megállapítható, hogy a csoporton belül senki sem marad segítség vagy reakció nélkül.

A kerékpározók közötti kötődés

A közösségérzet elméleti feltevéseinek megfelelően fontosnak tartottam vizsgálni, hogy vajon kimutatható-e a közösségérzet a válaszadók körében, amelyet alapvetően két feltételhez kötöttem. Egyrészt az elméleti modell által mért skálák belső konzisztenciája elfogadható – vagyis az általam alkalmazott validált skálák statisztikai teszt alapján is szorosan összefüggenek, illetve a Likert-skálás értékelés során a válaszadók az átlagértéktől magasabb értéket jelölnek meg, vagyis az állításokkal történő egyetértés átlaga magasabb, mint az 1-5-ig terjedelmű Likert-skálák középértéke. Ennek megfelelően az első hipotézisem a következő:

H1: A kerékpározók egyfajta kötődést éreznek egymás iránt.

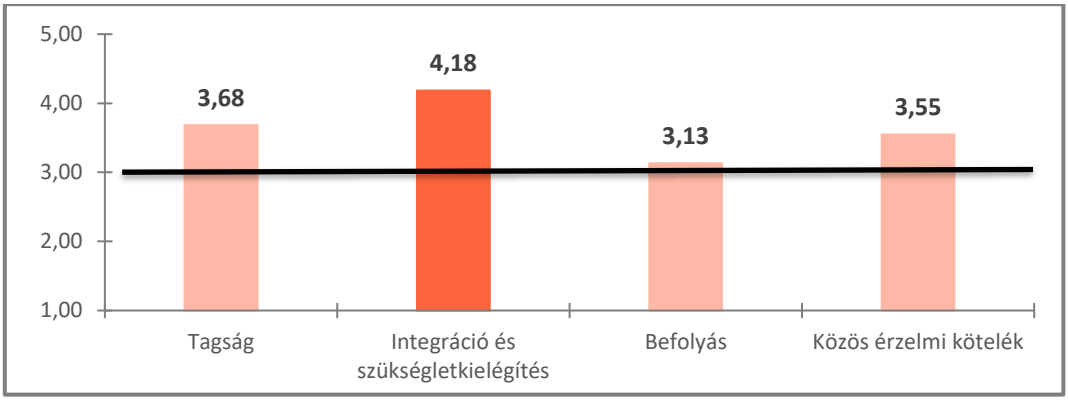
A közösségérzet dimenzióit az SCI-2 modell határozza meg. Az alkalmazhatóságra vonatkozóan Cronbach-alfa tesztet végeztem, amelynek eredményeit a *1. táblázat* tartalmazza. Az eredmények alapján elmondható, hogy a Tagság, Befolyás és Közös érzelmi kötelék kielégíti az alkalmazási feltételeket, míg az Integráció és szükségletkielégítés esetén még teljesülnek a feltételek, viszont alacsonyabb a belső konzisztencia, mint a többi faktor esetén tapasztalhatjuk. A Cronbach-alfa érték elfogadási tartományáról megoszlanak a vélemények, azonban az utóbbi időszakban egyre több olyan tanulmány esetén döntenek úgy szerzők, hogy a 0,7 helyett már 0,6-nél nagyobb értékek esetén is elfogadhatónak tekinthető a belső konzisztencia (Taber, 2018).

1. táblázat: A közösségérzet dimenzióinak belső konzisztencia vizsgálata

Közösségérzet dimenzió	Alkalmazott skálák száma	Cronbach-alfa érték
Tagság	5 skála	0,761
Integráció és szükségletkielégítés	3 skála	0,622
Befolyás	5 skála	0,777
Közös érzelmi kötelék	4 skála	0,746

Forrás: saját szerkesztés

A közösségérzet dimenziókra érkezett válaszok átlagértékeit a *2. ábra* ismerteti. A válaszadók 1-5-ig terjedő skála segítségével értékelhették az egyes dimenziókban megfogalmazott skálákat, melynek középértéke 3 volt, így ehhez viszonyítom a válaszaikat. Jól látható, hogy mind a négy közösségérzet tényező 3-nál magasabb átlagértékkel rendelkezik (*4. ábra*).



4. ábra: A közösségérzet dimenzióinak átlagértéke

Forrás: saját szerkesztés

A fenti adatok tükrében az első hipotézist elfogadom, mivel a közösségérzet mérésére alkalmazott elméleti modell skáláinak belső konzisztenciája elfogadható, továbbá a vizsgált közösségérzet állításokkal egyetértettek a válaszadók.

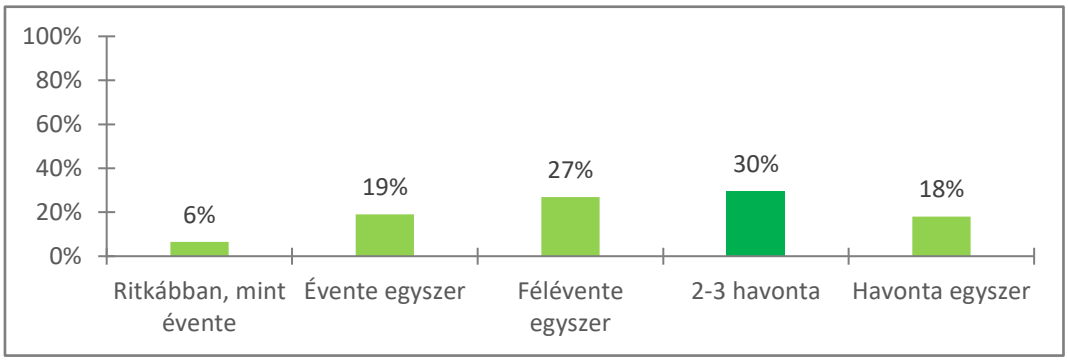
A legmagasabb értékeléseket az Integráció és szükségletkielégítéshez tartozó állítások kapták, melynek következtében a dimenzió átlaga 4,18, vagyis mind a három állításra sok esetben 5-ös pontszámot adtak a kitöltők. Ebből következik, hogy a legtöbb válaszadó teljes mértékben egyetért azzal, hogy *jó érzésekkel tölti el* az, hogy a kerékpározó (83%), számára *fontos igényeket tud kielégíteni* a kerékpározással (46%), illetve ha valamilyen *problémája adódik, akkor azt könnyen meg tudja osztani,* meg tudja beszélni más kerékpározókkal (33%).

A második legnagyobb átlagértékkel, 3,68-dal a Tagság rendelkezik. Ebben az esetben is elmondható, hogy az állítások nagy részének (5-ből 3-nak) maximális pontszámot ítéltek a megkérdezettek. Ez bizonyítja azt, hogy a kitöltők úgy érzik, hogy a kerékpározás egy *meghatározó része az egyéniségüknek, felismerik a környezetükben lévő kerékpározók nagy részét,* valamint igaz az, hogy a kerékpározók körében vannak *sajátos kifejezések és tárgyak,* amelyek alapján mindenki tudja, hogy ők kerékpározni szoktak. A Tagságot követi a Közös érzelmi kötelék 3,55-dal, amelynél a négy állításból már csak egy állítás kapta meg a legtöbb esetben a legmagasabb értékelést. E szerint a megkérdezettek nagyobb része teljes mértékben egyetért azzal, hogy *fontos számára, hogy kerékpározó* (58%), viszont közepes a megítélése annak, hogy *sok időt töltenek együtt más kerékpározókkal.* A legalacsonyabb értékkel, 3,13-dal a Befolyás áll a sor végén, ennek ellenére ez a dimenzió is a középérték felett helyezkedik el. Ennél a közösségérzet tényezőnél mondható el egyedül az, hogy az egyik állítást, mi szerint *érdekel, hogy mit gondolnak rólam mások* a legtöbbször 1-es pontszámmal jellemezték (34%), az-az egyáltalán nem tartják fontosnak a válaszadók azt, hogy milyen véleményt formálnak róluk más kerékpározók. Ezzel szemben pozitívan értékelték azt, hogy *fontos számukra, hogy a kerékpározók közé tartozzanak* (34%), ami ellentmondásokhoz vezethet, hiszen ha egy közösséghez tartozunk, akkor mérvadónak tartjuk mások véleményét velünk kapcsolatban.

Kerékpározók közötti kötődés

Az előző eredményeket figyelembe véve a következőkben azt feltételezem, hogy a közösen átélt események – mint például hivatalos kerékpáros rendezvények – hozzájárulnak a közösségérzet kialakulásához. Korábbi szekunder források igazolják, hogy a társadalmi terek nagy hatással bírnak a közösségérzet megteremtésére, ebből kiindulva fogalmaztam meg feltételezésemet.

A második hipotézisre vonatkozó kapcsolatvizsgálat elkészítése előtt először tekintsük meg, hogy milyen gyakran vesznek részt az általunk vizsgált kerékpározók kerékpáros rendezvényeken. Ahogyan az 5. ábrán is látható, a 362 fős mintából összesen 216 fő válaszolt arra a kérdésre, ami a kerékpáros rendezvények látogatására vonatkozik. Közülük 27% (58 fő) félévente egyszer, 30% (65 fő) 2-3 havonta és 18% (39 fő) havonta egyszer. Ez alapján elmondható, hogy a kerékpározók 75%-a legalább félévente részt szokott venni kerékpáros rendezvényeken, míg 25%-uk ettől ritkábban.



5. ábra: Kerékpáros rendezvény látogatásának gyakorisága (%, N=216)

Forrás: saját szerkesztés

A hipotézisben megfogalmazott összefüggés vizsgálatára – miszerint a kerékpáros rendezvények látogatási gyakorisága és a közösségérzet erőssége között összefüggés van – korrelációs vizsgálatot készítettem. A definíciót meghatározó négy dimenzióból a *Tagsággal* (β=0,268**; p=0,001) és a *Közös érzelmi kötelékkel* (β=0,267**; p=0,001) egy közepes erősségű kapcsolat mutatható ki, ezzel szemben az *Integráció és szükségletkielégítéssel* (β=0,074; p=0,282), valamint a *Befolyással* (β=0,123; p=0,070) egyáltalán nincs kapcsolat. Az első eset erősíti többek között azt, hogy a kerékpározók felismerik a környezetükben lévő kerékpározókat és rendelkeznek közös szimbólumrendszerrel, ami jól megjelenik egy kerékpáros rendezvényen is (Tagság), illetve, igazolja azt is, hogy a kerékpározók sokszor élnek át együtt jelentős eseményeket és szeretnek egymás társaságában lenni, közösen időt tölteni (Közös érzelmi kötelék). Mivel a másik két tényező esetén nem sikerült összefüggést találni a rendezvénylátogatással kapcsolatban, így az eredményeket úgy értelmezhetjük, hogy attól, hogy egy egyén ellátogat egy eseményre, még nem feltétlen érzi úgy, hogy ha személyes problémája merülne fel, akkor meg tudná azt beszélni más kerékpározókkal. Továbbá azzal sem igazán értenek egyet, hogy egyénileg hatással tudnának lenni az ott lévő közösségre, vagy, hogy jelentős lenne számukra, hogy milyen véleményt formálnak róluk a jelenlévők. Ez részben egy kis ellentmondásra utalhat, hiszen amennyiben szeretnénk egy közösséghez tartozni, akkor nagy hangsúlyt fektetünk arra, hogy illeszkedjünk a közösség elvárásaihoz és pozitívan vélekedjenek rólunk a tagok (*2. táblázat*).

2. táblázat: Kapcsolat a rendezvénylátogatás és a közösségérzet dimenziói között

Milyen gyakran vesz részt hivatalos kerékpáros rendezvényeken? 1=Ritkábban, mint évente, 2=Évente egyszer, 3=Félévente egyszer, 4=2-3 havonta, 5=Havonta egyszer			
Spearman's rho	**Tagság**	Correlation Coefficient	**0,268****
		Sig. (2-tailed)	0,001
		N	216
	Integráció és szükségletkielégítés	Correlation Coefficient	**0,074**
		Sig. (2-tailed)	0,282
		N	216
	Befolyás	Correlation Coefficient	**0,123**
		Sig. (2-tailed)	0,070
		N	216
	Közös érzelmi kötelék	Correlation Coefficient	**0,267****
		Sig. (2-tailed)	0,001
		N	216

Forrás: saját szerkesztés

Összességében *a második hipotézissel kapcsolatban nem tudtam* teljes bizonyossággal *döntést hozni,* az eredményeket látva csak részben lehet elfogadni a hipotézist, vagyis *a közösségérzet megteremtéséhez nem minden esetben járul hozzá a kerékpáros rendezvényeken való részvétel.* A közösségérzet dimenziói mentén a fent említett esetekben kialakul egyfajta kapcsolat, viszont mint láthattuk, más dimenziók mentén nem feltétlenül.

A társas környezet és a kerékpározás kapcsolata

A szakirodalmi feltárást követően harmadik hipotézisem azon alapszik, hogy a kerékpározás iránti elköteleződésre hatással bír a társas környezet. Feltételeztem, hogy ha valaki gyakran kerékpározik, akkor azt nagyon gyakran társaságban teszi.

Kapcsolatvizsgálatot hajtottam végre annak érdekében, hogy döntést hozhassak. A tesztbe bevont kérdések közül az egyik az, hogy „Milyen rendszerességgel szokott kerékpározni?" a másik pedig, hogy „Szokott-e időt tölteni más kerékpározókkal?". Ebben az esetben a vizsgálatot nem szerinti összehasonlításban végeztem el, ezzel különbséget téve a férfiakkal és nőkkel kapcsolatos végeredményben. A kerékpározás gyakoriságára érkezett válaszok alapján elmondható, hogy sikerült az aktív réteget elérnem, ugyanis a megkérdezettek több mint háromnegyede, vagyis 77,2%-a (280 fő) hetente többször kerékpározik, közülük 47% (171 fő) napi rendszerességgel és 30,02% (109 fő) 2-3 naponta. A fennmaradó rész esetében, azoknak az aránya, akik hetente egyszer kerékpároznak 14% (51 fő), azoknak, akik havonta egyszer 3,3% (11 fő), kicsivel több, 4,9% (18 fő) azoknak, akik ritkábban, mint havonta és végül mindössze 0,5%-ot (2 fő) alkotnak azok, akik egyáltalán nem is szoktak kerékpározni. Az utóbbi 2 főt az alábbi diagram tartalmazza ábrázolás céljából, viszont ahogyan korábban is jeleztem, az elemzés során nem alkotják a mintám részét, hiszen egyáltalán nem szoktak kerékpározni. A kerékpározási gyakoriság arányaiban jól mutatkozik, hogy a kerékpár valóban a mindennapi élet része, nagyon sokan naponta igénybe veszik azt.

Az időtöltés gyakoriságát vizsgáló kérdés esetében, a rendszeres és kevésbé rendszeres találkozásra utaló értékelések közel azonos arányban oszlanak meg. A kitöltők, kicsit több mint felét, 56%-át (203 fő) alkotják azok, akik azt válaszolták, hogy többször (42%, 151 fő) vagy nagyon sokszor (14%, 52 fő) vannak együtt kerékpározókkal közös időtöltés céljából. A válaszadók másik felét tovább bontva, 39%-ot (140 fő) alkotnak azok, akik ritkán és 5%-ot (19 fő) azok, akik soha sem találkoznak másokkal. Habár, ebben az esetben úgy tűnhet, a társas környezet nincs nagymértékű hatással a kerékpározás iránti elköteleződésre, még mindig elmondható, hogy a megkérdezettek nagyobb részét alkotják azok a személyek, akik gyakrabban találkoznak szintén kerékpározó egyénekkel.

A kapcsolatvizsgálat eredményeit tartalmazó táblázat illusztrálja, hogy mind a férfiak, mind a nők esetében kimutatható kapcsolat a két vizsgált tényező, vagyis a kerékpározás gyakorisága és a más kerékpározókkal együtt töltött idő gyakorisága egymással összefügg. A férfiak esetében egy közepes erősségű kapcsolatról beszélhetünk, míg a nők esetében ez egy gyenge kapcsolatként értelmezhető (Spearman féle korrelációs együttható 0,174** és 0,204*). Ebből következik, hogy a férfiakra jellemzőbb, hogy gyakrabban kerékpároznak társaságban és feltételezhető, hogy ha valaki azt válaszolta, hogy gyakran kerékpározik, akkor gyakrabban kerékpározik társaságban is. Az eredményben szerepet játszhat az, hogy a férfiak aránya nagyobb a megkérdezettek körében. Személyes tapasztalatomnak is megfelel a kimenet, miszerint többször találkoztam országúti kerékpározókkal, akik nagy részét a férfiak alkották (*3. táblázat*).

3. táblázat: Kapcsolat a kerékpározás gyakorisága és más kerékpározókkal együtt töltött idő között

Milyen rendszerességgel szokott kerékpározni? (1=Nem szoktam kerékpározni, 2=Ritkábban, mint havonta, 3=Havonta egyszer, 4=Hetente egyszer, 5=2-3 naponta, 6=Naponta) **Szokott-e időt tölteni más kerékpározókkal?** (1=Soha, 2=Ritkán, 3=Többször, 4=Nagyon sokszor)				
Spearman's rho	**Férfiak**	Correlation Coefficient	1,000	**0,174****
		Sig. (2-tailed)		0,010
		N	221	221
		Correlation Coefficient	0,174**	1,000
		Sig. (2-tailed)	0,010	
		N	221	221
	Nők	Correlation Coefficient	1,000	**0,167***
		Sig. (2-tailed)		0,048
		N	141	141
		Correlation Coefficient	0,167*	1,000
		Sig. (2-tailed)	0,048	
		N	141	141

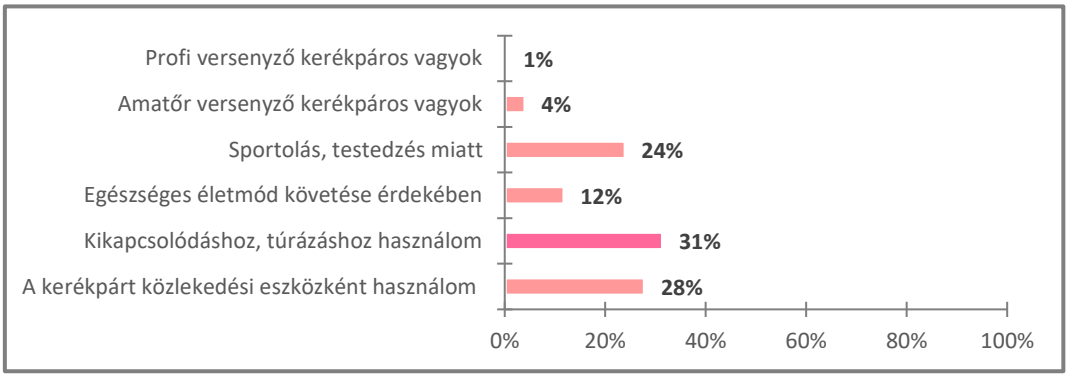
Forrás: Saját szerkesztés

A fentiek ismeretében *a harmadik feltételezésemet elfogadom,* tehát *a társas környezet, az együtt töltött idő befolyásolja a kerékpározás gyakoriságát,* kimutatható közöttük kapcsolat. Sokszor összefonódik a barátokkal, ismerősökkel történő találkozás a kerékpározással.

A kerékpározási motiváció hatása a társas kapcsolatok erősségére

A negyedik feltételezésem bizonyítása érdekében kereszttábla elemzést végeztem el a kerékpározás célja, melyet a „Milyen célból szokott kerékpározni?" kérdéssel vizsgáltam, valamint a más kerékpározókkal való találkozás gyakorisága, vagyis „Milyen gyakran találkozik kerékpározókkal közös időtöltés céljából?" között. Mielőtt ismertetem a kereszttáblás vizsgálat eredményét, mindkét kérdés esetében kitérek a megkérdezettek megoszlására is.

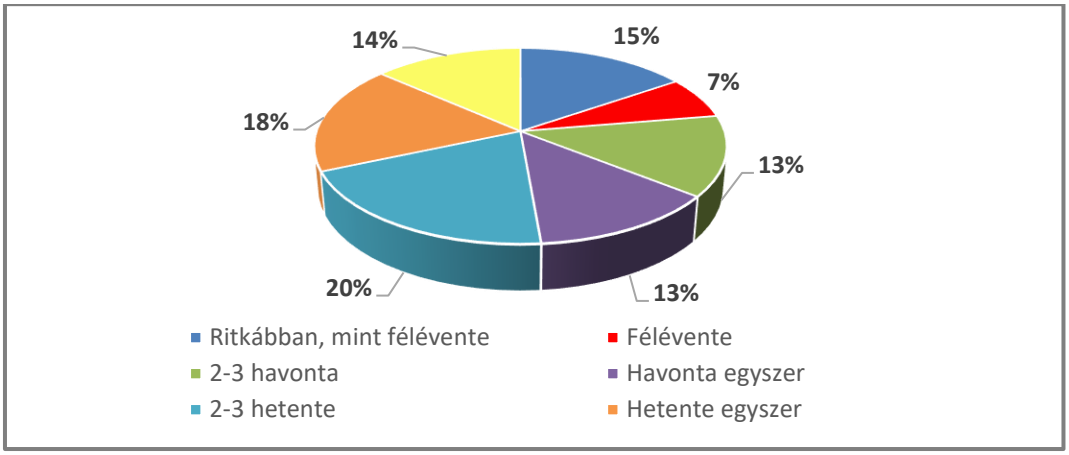
A kerékpározással kapcsolatos motivációkat elsőként több válaszlehetőség megjelölését biztosító kérdéssel mértem, majd ezt követően ugyanazon válaszlehetőségekből a következő kérdésnél már csak egyet tudtak választani a kitöltők. Az eredmény megegyezik azzal, amit a szakirodalmi feltárás alapján is állítottam, vagyis, hogy a négy fő terület, amelyben megjelenik a kerékpározás, az a közlekedés, az egészségvédelem, a sport, valamint a turizmus. Az alábbi ábrán látható, hogy a legtöbben, vagyis a válaszadók 31%-a (114 fő) kikapcsolódás, túrázás érdekében pattan kétkerekűre. Őket követik közel azonos aránnyal, 28%-kal (101 fő) a közlekedési céllal használók, akik leginkább munkába járáshoz, vagy bevásárláshoz használják kerékpárjukat. Nem mutatkozik nagy különbség a sportolás, testedzés érdekében kerékpározók megoszlásában sem, 24% (87 fő) válaszolt e szerint. Az egészséges életmód fenntartása miatt 12% (43 fő) dönt kerékpározás mellett, 4% (15 fő) azért, mert amatőr versenyző kerékpáros, 1% (2 fő) pedig azért, mert profi versenyző kerékpáros (*6. ábra*).



6. ábra: A megkérdezettek megoszlása kerékpározási motiváció szerint (%)

Forrás: Saját szerkesztés

A más kerékpározókkal való időtöltés rendszerességét vizsgálva elmondható, hogy a különböző válaszlehetőségként felkínált gyakoriságok közel azonos arányban oszlanak meg. A válaszadók több mint fele, 52%-a (186 fő) 2-3 hetente, vagy annál többször találkozik kerékpározó ismerősével közös időtöltés céljából. Őket tovább bontva 20% -ot (72 fő) alkotnak azok, akik 2-3 hetente, 18%-ot (65 fő), akik hetente egyszer és 14%-ot (49 fő) pedig azok, akik heti 2-3 alkalommal is összefutnak másokkal. A megkérdezettek másik felénél is hasonló mértékben fordulnak elő a gyakoriságok. Közülük 15% (56 fő) válaszolta azt, hogy ritkábban, mint félévente van együtt kerékpározókkal, 13,0%-13,3% (47 és 48 fő) 2-3 havonta és havonta egyszer, végül a legkisebb réteget, 7%-ot (25 fő) azok alkotják, akik csak félévente egyszer (*7. ábra*).



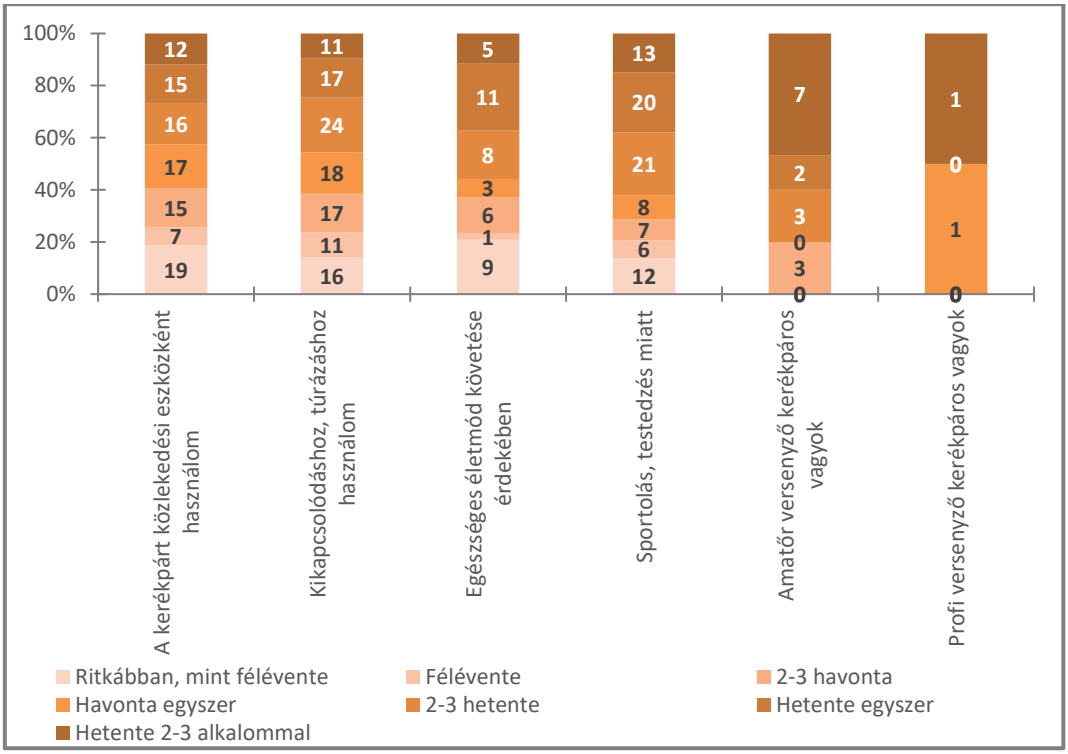
7. ábra: A megkérdezettek megoszlása más kerékpározókkal való időtöltés gyakorisága szerint (%)

Forrás: Saját szerkesztés

A kereszttábla elemzés eredményéből látható, hogy csekély különbség mutatkozik az első négy válaszlehetőség esetében megadott, találkozásra vonatkozó gyakoriságok között. Tehát azok, akik a kerékpárt közlekedés, kikapcsolódás-túrázás, egészségvédelem vagy sportolás céljából használják, közel ugyanannyiszor töltenek el időt más kerékpározókkal.

Amennyiben csak a hetente 2-3 alkalommal kerékpározók körében vizsgálom a kérdést, akkor ez a szám a közlekedési eszközként alkalmazók esetében 12 fő (12%), kikapcsolódáshoz-túrázáshoz használók esetében 11 fő (10%), az egészségvédelem érdekében biciklizőknél 5 fő (12%), illetve a sportolás miatt kerékpározóknál 13 fő (15%). Az amatőr- és profi versenyző kerékpárosok körében a szorosabb kapcsolattal rendelkezés beigazolódni látszik, hiszen jóval többször találkoznak másokkal. Ennek oka többek között az lehet, hogy ezekhez a rétegekhez tartozó kitöltők kevesebben vannak, másrészt pedig a sportolók körében gyakoribb, hogy együtt töltik a felkészülési időt, részt vesznek közös edzéseken, majd versenyeken, melyek tökéletes színteret nyújtanak a közeli kapcsolatok, akár barátságok kialakításához (*8. ábra*).

Az előbb ismertetett eredmények tudatában a negyedik hipotézisem elvetem, vagyis a kerékpározókkal való időtöltés gyakoriságát nem befolyásolja, hogy az egyén milyen motivációból szokott kerékpározni.



8. ábra: Más kerékpározókkal történő időtöltés gyakorisága kerékpározási cél szerint (fő)

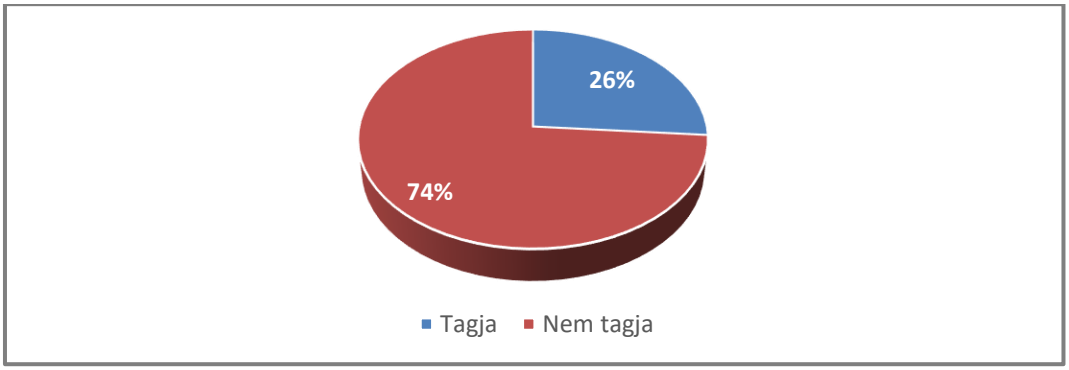
Forrás: Saját szerkesztés

A kerékpáros klubtagság jelentősége a közösségérzet esetében

Az utolsó hipotézisem vonatkozásában a közösségérzet erősségének mértékét a kerékpáros klubtagság szerint vizsgálom, vagyis célom, hogy azt igazoljam, hogy egy formális szervezethez tartozás képes erősebb érzelmi kötődést kiváltani a kerékpározó személyekből.

Az ötödik feltételezésem esetében arra vagyok kíváncsi, hogy egy kerékpáros klubbon belül beszélhetünk-e közösségérzetről, valamint, hogy az szervezeti tagságtól függetlenül is fenn áll-e. Vajon az egyénben a kerékpározás hatására alakul ki ez az érzés, ami majd a formális szervezethez való csatlakozáshoz vezet, vagy ez még nem lelhető fel benne, csak később a klubtagság eredményeként alakul ki.

A döntéshozatal érdekében végrehajtottam a közösségérzet dimenzióin egy átlagvizsgálatot, valamint egy ANOVA tesztet is, melyeknél szűrőfeltételként beállítottam azt a kérdést, mely a klubtagságra vonatkozik, vagyis „Tagja-e valamilyen kerékpáros klubnak/egyesületnek?”. Ahogy már többször említettem a dolgozatom során, a kutatásom nem egy meghatározott, formális közösség tagjai között tárja fel a közösségérzetet, hanem olyan egyének esetében, akik azonos érdeklődési körrel és fogyasztással – jelen esetben a kerékpározás – rendelkeznek. Fontosnak vélem kiemelni, hogy ez a kérdőíves megkérdezésemben is megjelenik, ugyanis a válaszadók kicsivel több, mint egy harmada, vagyis 26%-a (95 fő) tartozik egy adott klubhoz vagy egyesülethez. Ezzel szemben 74% (267 fő) azoknak az aránya, akik szeretnek kerékpározni és érdekeltek benne, viszont nem csatlakoztak ez idáig egy hivatalos szervezethez sem (*9. ábra*).



9. ábra: A megkérdezettek aránya kerékpáros klubtagság szerint (%)

Forrás: Saját szerkesztés

Az átlagokat tekintve nagymértékű különbség nem mutatkozik a tagok és nem tagok között, mégis megállapítható, hogy magasabb átlagértékkel rendelkeznek a közösségérzet dimenziói a klubtagok értékelése esetén. Azáltal, hogy ők már egy formális szervezet részei, sokkal többször kerékpároznak együtt másokkal, közösen szerveznek programokat, így könnyebben kialakul az egymás iránti kötődés, az összetartozás érzete és ennek következtében a szoros kapcsolatok megléte is gyakoribb. A dimenziók átlagértékek szerinti sorrendje viszont mindkét esetben megegyezik. Az Integráció és szükségletkielégítés került az első helyre (4,40 és 4,10), ezt követi a Tagság (4,08 és 3,54), majd a Közös érzelmi kötelék (3,97 és 3,40) végezetül pedig a Befolyás (3,51 és 3,00).

Az erősebb közösségérzetet a klubtagok körében az ANOVA teszt végeredményét ábrázoló táblázat is tanúsítja. Amennyiben megfigyeljük, a szignifikanciaszint egyik esetben sem haladja meg a 0,005-ös értéket, ami azt jelenti, hogy a válaszok szórásai mind a négy közösségérzet tényező esetén szignifikánsan különböznek egymástól, a klubtagok és a nem klubtagok körében, tehát a két csoport válaszai eltérőnek tekinthetők (*4. táblázat*).

4. táblázat: ANOVA teszt a közösségérzet dimenziói esetében klubtagság szerint

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Tagság	Between Groups	19,978	1	19,978	28,718	0,000
	Within Groups	249,055	358	0,696		
	Total	269,033	359			
Integráció és szükségletkielégítés	Between Groups	5,813	1	5,813	10,860	0,001
	Within Groups	191,631	358	0,535		
	Total	197,444	359			
Befolyás	Between Groups	17,718	1	17,718	24,695	0,000
	Within Groups	256,858	358	0,717		
	Total	274,576	359			
Közös érzelmi kötelék	Between Groups	22,880	1	22,880	30,927	0,000
	Within Groups	264,845	358	0,740		
	Total	287,725	359			

Forrás: Saját szerkesztés

Emellett még kíváncsi voltam arra is, hogy a klubtagok milyen véleménnyel rendelkeznek annak a klubnak a közösségét illetően, melynek tagjai. Ezt többek között a „Menynyire tartja összetartónak a közösséget?" kérdéssel vizsgáltam, melyet ötfokú skála segítségével értékelhettek a kitöltők, akik ebben az esetben 95 főt alkotnak. Közülük 74% (70 fő) nagymértékben (4-es pontszámot adott) vagy teljes mértékben összetartónak (5-ös pontszámot adott) gondolja a közösséget a saját klubjában.

Az elemzések alapján, habár a kitöltők létszáma alacsonyabb azok körében, akik tartoznak valamilyen hivatalos kerékpáros klubhoz vagy egyesülethez, mégis bizonyítható, hogy a közösségérzet ereje az esetükben erősebb. *Eszerint az ötödik feltételezésemet elfogadom.* Ugyanakkor fontosnak vélem megjegyezni, hogy habár a klubtagok között a közösségérzet erősebb, ezzel a kérdéssel az is bizonyítható, hogy ez az érzés formális szervezeti tagságtól függetlenül is kialakul a kerékpározók esetében. Az erősebb összetartozás érzetének megléte köthető a kerékpáros klub által nyújtotta változatos programokhoz és szolgáltatásokhoz, valamint ahhoz is, hogy elsősorban olyan egyének döntenek a klubtagság mellett, akikben már korábban is erősebb a közösségérzet.

Összegzés

A tanulmány célja az volt, hogy feltárjam a kerékpárosok esetén, hogy vajon kialakul-e a közösségérzet. A kutatás célkitűzéseinek eléréséhez elsőként netnográfiai megfigyeléssel vizsgáltam a kerékpárosokat, majd pedig egy online kérdőíves megkérdezést valósítottam meg az SCI-2 modell skáláit felhasználva. A netnográfiai kutatási módszert zárt, kerékpáros online közösségen végeztem el, melynek köszönhetően személyes tapasztalatokkal is gazdagodtam egy csoport mindennapi tevékenységével és működésével kapcsolatban. A módszerrel lehetőségem nyílt megérteni azon motivációkat, melyek szerepet játszanak a csoport tagságban. Az általam vizsgált minta alapján megállapítható, hogy a megosztott bejegyzések legnagyobb részét az információgyűjtéssel, az élmények megosztásával, valamint különböző termékek ajánlásával kapcsolatos bejegyzések alkotják. A kerékpározók szívesen osztják meg egymással személyes tapasztalataikat, kíváncsiak a többiek nézőpontjára és gyakran befolyásolják egymást, legyen szó egy kerékpáros rendezvényre való meghívásról, vagy felszerelés vásárlásáról. Számomra részben már ez is igazolta a közösségérzetet.

A kvantitatív kutatásom első lépéseként meghatároztam öt hipotézist a szakirodalmi feltárásra hagyatkozva, azzal kapcsolatban, hogy a kerékpározók kötődnek egymáshoz, a közösségérzet kialakulását és mértékét befolyásolják a kerékpáros rendezvények és a tagság egy formális szervezetnél, valamint, hogy a társas környezet hatással van a kerékpározás iránti elköteleződésre. A döntéshozatal érdekében, az online kérdőívvel gyűjtött adatokat leíró statisztikai módszerekkel elemeztem. Az eredményekből kiderült, hogy a közösségérzet valóban kimutatható a kerékpározó egyének körében, hiszen a mérésére szolgáló négy dimenzió mindegyike középérték feletti átlagértékkel rendelkezik, tehát a válaszadók többsége magas pontszámmal értékelte a közösségérzettel kapcsolatos állításokat. Úgyszintén igazolódott a társas környezet befolyásoló ereje a kerékpározás tekintetében és az is elmondható, hogy a férfiak gyakrabban döntenek a társaságban kerékpározás mellett, mint a nők.

Továbbá az is elmondható, hogy a tagság egy formális kerékpáros szervezetben, ha nem is erőteljesen, de képes a közösségérzet pozitívabb megítélését előidézni. Azzal kapcsolatban viszont, hogy a kerékpáros rendezvények hozzájárulnak a közösségérzet kialaku-

lásához, nem tudtam egyértelmű döntést hozni, ami számomra azt bizonyítja, hogy az érzelmi kötődés megléte a kerékpározó egyének körében akkor is jelen van, ha nem látogatnak el kerékpáros eseményekre. Nem állítható továbbá, hogy azok, akik kizárólag közlekedési eszközként használják kerékpárjukat, kevésbé ápolnának szoros kapcsolatot vagy ritkábban találkoznának más kerékpározókkal.

Ahogy az eredmények alapján látható volt, az általam megkérdezettek körében megjelenik a közösségérzet, valamint a modell alkalmazásával kapcsolatos előfeltevések is teljesültek. Összességében azonban elmondható, hogy a felmérésben résztvevő kerékpárosok jelentős része szerint a kerékpározás egy fontos szerepet tölt be a saját életükben, illetve jó érzéssel tölti el őket, hogy kerékpároznak. Továbbá úgy gondolják, hogy képesek más közösségekre is hatást gyakorolni, illetve többségük úgy érzi, hogy ha problémája adódik, akkor azt meg tudja beszélni más kerékpározókkal. Ezen eredmények alapján láthattam, hogy a kerékpárosok között sokan nemcsak egyszerű közlekedési eszközként tekintenek a kerékpárra, hanem egyfajta olyan tevékenységre, ami összeköti az egyént a többi kerékpározóval. Ez a tevékenység a mindennapjaik része, amelyet büszkén vállalnak fel és ami akár az énkifejezés egyik eszköze is lehet.

A kutatás fontos üzenettel bír nemcsak a kerékpáros közösség, hanem kutatók és marketing szakemberek számára is. Egyrészt a kutatás bizonyítékul szolgál arra vonatkozóan, hogy a SCI-2 modell alkalmazható, ugyanakkor fontos figyelembe vennünk, hogy ez az általános modell nem elsősorban a kerékpározás során tapasztalható közösségérzet mérésére lett kifejlesztve. Ennek megfelelően érdemes lehet kifejezetten a kerékpározás közösségérzetének részletesebb vizsgálatára alkalmas mérést továbbfejleszteni a modell alapján. Továbbá a marketingben egyre fontosabbá váló életstílus vizsgálatokhoz is jól tudnak illeszkedni a kutatás eredményei, hiszen egyes fogyasztói csoportok számára a kerékpározás akár az énkifejezés eszköze is lehet, illetve egy jól körülhatárolható szegmens is lehet.

A fenti megállapításokra hagyatkozva érdemes kiemelt figyelmet fordítani e tevékenység közösség- és érzelemépítő tulajdonságaira, többek között kerékpár és a kerékpározáshoz szükséges felszerelések értékesítésekor vagy kerékpáros rendezvények szervezésekor. Továbbá célszerű a kommunikáció és a különböző marketingkampányok során hangsúlyozni a kerékpározás által kiváltott pozitív érzelmeket, az egy közösséghez való tartozást. A kerékpáros közösségek vizsgálata és megismerése fontos, hiszen a kerékpározók szerepe egyre inkább felértékelődik, a turizmus területén az elmúlt években különösen nagy jelentőséggel bírnak és e tendencia folytatódni látszik.

Hivatkozások

Chavis, D. M. – Lee, K. S. – Acosta, J. D. (2008): *The Sense of Community (SCI) Revised: The Reliability and Validity of the SCI-2.* Paper presented at the 2nd International Community Psychology Conference, Lisboa, Portugal. DOI: https://doi.org/10.1037/t33090-000

Cornell, H. R. – Sayman, D. – Herron, J. (2019): Sense of Community in an Online Graduate Program. *Journal of Effective Teaching in Higher Education,* 2, 2, 117-132. o. DOI: https://doi.org/10.36021/jethe.v2i2.52

di Luzio, S. S. – Guillet-Descas, E. – Procentese, F. – Martinent, G. (2017): Construction and validation of the Sport Sense of Community in Adolescense Questionnaire (SSCAQ). *Journal of community psychology,* 45, 783-795. o. DOI: https://doi.org/10.1002/jcop.21892

Dörnyei K. – Mitev A. (2010): Netnográfia avagy on-line karosszék-etnográfia a marketingkutatásban. *Vezetéstudomány,* XLI, 4, 55-68. o. DOI: https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2010.04.06

Drengner, J. – Jahn, S. – Gaus, H. (2012): Creating loyalty in collective hedonic services: The role of satisfaction and psychological sense of community. Schmalenbach Business Review, 64, 59-76. o. DOI: https://doi.org/10.1007/BF03396838

Econo Consult – Cowi Magyarország (2010): A kerékpáros turizmus fejlesztési stratégiája 2010-2015. http://www.terport.hu/webfm_send/248.

Hidvégi P. – Kopkáné P. J. – Müller A. (2015): Az egészséges életmód. Eszterházi Károly Főiskola Sporttudományi Intézet, Eger.

Hofmeister-Tóth Ágnes (2006): Fogyasztói magatartás. Aula Kiadó Kft., Budapesti Corvinus Egyetem.

Jákó Péter (2012): Sport, egészség, társadalom. A Magyar Tudományos Akadémia folyóirata, 173, 9, 1081-1089. o.

Kisgyörgy L. – Ungvárai Á. – Bencze-Kovács V. – Németh D. (2008): Kerékpáros Budapest koncepció. http://www.urbanisztika.bme.hu/segedlet/Infra/kerekparos_koncepcio_vitaanyag.pdf.

Légrádi L. (2001): Egészséges életmód. Módszertani közlemények. Módszertani Közlemények Baráti Társasága, Szeged, 41, 195-198. o.

McMillan, D. W. – Chavis, D. M. (1986): Sense of Community: A Definition and Theory. Journal of Community Psychology, 14, 6-23. o. DOI: https://doi.org/10.1002/1520-6629(198601)14:1<6::AID-JCOP2290140103>3.0.CO;2-I

Muniz, A. M. – O'Guinn, T. C. (2001): Brand Community. Journal of Consumer Research, 27, 412–432. o. DOI: https://doi.org/10.1086/319618

Prónay Sz. – Hetesi E. (2016): Symbolic consumption in the case of brand communities. Society and Economy, 38, 87–102. o. DOI: https://doi.org/10.1556/204.2016.38.1.6

Prónay Sz. (2011): A fogyasztás mint az identitás (ki)alakítója. Marketing & Menedzsment, 45, 21–31. o.

Rosenbaum, M. S. – Kuntze, R. – Ostrom, A. L. (2005): Loyalty programs and a sense of community. *Journal of Services Marketing,* 19, 4, 222-233. o. DOI: https://doi.org/10.1108/08876040510605253

Sakip, S. R. Md. – Johari, N. – Abdullah, A. – Salleh, M. N. M. (2018): A Measurement of Sense of Community. *Journal of ASIAN Behavioural Studies,* 3, 9, 11-20. o. DOI: https://doi.org/10.21834/jabs.v4i17.72

Taber, K. S. (2018): The Use of Cronbach's Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education. *Research in Science Education*, 48, 1273-1296. o. DOI: https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2

Warner, S. – Dixon, M. A. – Chalip, L. (2012): The impact of formal versus informal sport: mapping the differences in sense of community. *Journal of community psychology,* 40, 8, 983-1003. o. DOI: https://doi.org/10.1002/jcop.21506

Warner, S. – Kerwin S. – Walker, M. (2013): Examining Sense of Community in Sport: Developing the Multidimensional 'SCS' Scale. *Journal of Sport Management,* 2013, 27, 349-362. o. DOI: https://doi.org/10.1123/jsm.27.5.349

ÚJVÁRI ALIZ[1]

A női tárgyiasítás megjelenése a marketingkommunikációban[2]

A női tárgyiasítás reklámokban való megjelenése óta a marketingkommunikációs eszközök tárháza csak bővült, ezzel új felületek és lehetőségek nyíltak meg a további kompromittáló és társadalmi szempontból megkérdőjelezhető reklámok készítésére. Az elméleti áttekintés, valamint a kérdőíves és szemkamerás vizsgálat a reklámokban megjelenő női tárgyiasítás témakörét dolgozza fel. Kutatásom a szexualizált elemeket és női tárgyiasítást megjelenítő reklámokkal kapcsolatos attitűdöket vizsgálta a 18-40 éves fiatal felnőttek körében. A fő kérdés, hogy ezek a morálisan is megkérdőjelezhető reklámok valóban növelhetik-e az eladásokat? Az eredmények alapján elmondható, hogy a résztvevők szerint a jelenlegi média túlszexualizált, illetve ezen hirdetések sokakat márkaváltásra ösztönözhetnek. Továbbá a nők érzékenyebben reagálnak a hirdetésekben megjelenő szexualizációra, mint a férfiak.

Kulcsszavak: tárgyiasítás, szexuális reklámok, fogyasztói magatartás, marketingkommunikáció

The Emergence of Female Objectification in Marketing Communication

Since the first appearance of female objectification in advertisements, the repertoire of marketing communication tools has expanded, opening up new surfaces and opportunities for further socially questionable ads. The theoretical framework, the questionnaire and the eye-tracking research process the subject of female objectification in advertisements. My research examined attitudes towards advertisements depicting sexualized elements and female objectification among young adults aged 18–40 years. The main question of the study is whether these morally questionable advertisements can really increase sales. Based on the results, participants claim that the current media is over-sexualized and that these ads can encourage many to change their consumer habits. Furthermore, women are more sensitive to sexualization in ads than men.

Keywords: objectification, sexual advertising, consumer behaviour, marketing communication

Bevezetés

A szexuális tartalom megjelenítése a reklámokban sokkal összetettebb, mint ahogyan azt általánosan az emberek gondolják. Nemcsak profitcélok jelennek meg ilyenkor, hanem morális kérdéseket is felvet. Mivel a szexuális tartalmú reklámokban elsősorban nők jelennek

[1] A szerző a Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar kereskedelem és marketing alapszakon végzett hallgatója (ujvari.aliz04@gmail.com).

[2] A tanulmány a 35. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Közgazdaságtudományi Szekciójának Marketing – marketingkommunikáció tagozatában első helyezést elért dolgozat alapján készült. Az OTDK pályamunka konzulense Huszár Sándor, egyetemi tanársegéd.

meg, joggal vetődik fel a kérdés, hogy vajon mennyire etikus a nők reklámokban való tárgyiasított ábrázolása? E tekintetben jelentős aszimmetriát érezhetünk a két nem megjelenítésével kapcsolatban.

Egy korábbi kutatás során 4136 oldalnyi hirdetést vizsgáltak meg összesen 58 különféle újságból. Bár egy átlagos férfiaknak szóló magazinban csupán a hirdetések 32,36%-a tartalmaz női modelleket, ebből 75,98%-ban ezek a modellek szexuális tárgyként voltak ábrázolva, egyéb funkciójuk a termék vagy a szolgáltatás használatát tekintve nem volt (Stankiewicz–Rosselli, 2008). Az előző eredményekből is látszik, hogy a vállalkozások előszeretettel – véleményem szerint sok esetben indokolatlanul – alkalmazzák a tárgyiasítást.

A vállalatok elsődleges célja felhívni a figyelmet saját termékükre. Fontos, hogy a fogyasztó tudatában megfelelő helyre pozicionálódjon a termék. Amennyiben a potenciális vásárlónak elnyeri a tetszését a reklám, ennek meg is van az esélye. De megéri-e tárgyiasítást alkalmazni annak érdekében, hogy ez megvalósuljon? Tényleg erre a fajta impulzusra van szüksége a 21. század fogyasztójának?

A dolgozatom első felében a tárgyiasítás meghatározásához kapcsolódó nézőpontokat ismertetem a téma szempontjából fontos nemzetközi szakirodalom felhasználásával. A szakirodalmi feltárás során nemcsak a marketingkommunikáció releváns témaköreibe, hanem a kapcsolódó pszichológiai és szociológiai kutatásokba is betekintést nyerhet az olvasó. Ez a multidiszciplináris megközelítés azért szükséges, mert a vállalati marketingkommunikációt nemcsak önmagában érdemes vizsgálni, hanem annak társadalmi kontextusában is, hiszen így jobban megértjük a profitcélok mellett a tárgyiasítás elszenvedésének rövid és hosszú távú következményeit a női nemre nézve. Emiatt a dolgozatban kitérek még a tárgyiasítás különböző aspektusaira és alfajaira is, mint az öntárgyiasítás, a dehumanizáció és az internalizáció.

Amennyiben a vállalat a szexuális tárgyiasítás formáját használja a reklámjaiban az üzenet átadása gyanánt, úgy az ezekhez felhasznált képek a szexualitás megjelenítésének széles skáláján mozognak. De vajon ilyen esetben eléri-e a marketingkommunikáció az eredeti célját, azaz, hogy a termékét minél több embernek értékesítse? Vagy egy szép női alakkal ma már bármit el lehet adni?

Az elméleti áttekintésemet két primer kutatás követi, amelyekben a kutatási kérdésemhez felállított hipotéziseimet fogom vizsgálni. Az első kutatásom egy online kitölthető kérdőív, amely a válaszadók attitűdjét vizsgálja szexualitást tartalmazó reklámokkal kapcsolatban, valamint néhány általam kiválasztott reklám esetén osztották meg a résztvevők a véleményüket. A hipotéziseim által azt vizsgáltam, hogy a válaszadók milyen gyakran találkoznak a jelenlegi médiában szexualizált elemekkel, és vajon az ilyesfajta figyelemfelkeltés valóban eléri-e a célját, azaz könnyebb az ilyen típusú reklámok felidézése. Továbbá vizsgáltam, hogy a kitöltők neme milyen hatással van a szexuális tartalmú reklámok megítélésére és az újravásárlási szándékra.

A második primer kutatásomat szemkamera alkalmazásával végzem, mely során az alanyokat két csoportra bontom és különböző saját szerkesztésű hirdetéseket mutatok nekik annak érdekében, hogy a hirdetésekben megjelenő tárgyiasítás hatását vizsgálhassam a hirdetések megtekintésére vonatkozóan. A szemkamerás vizsgálatot közvetlenül egy kontrollkérdőív követte, amely lehetőséget ad arra, hogy a résztvevők információfeldolgozásával és emlékezetével kapcsolatos hatásokat is megvizsgálhassam. Vajon jobban elvonta a figyelmet az a hirdetés, amelyen egy szép női testtel találkoztak a résztvevők? Esetleg nemcsak a férfiak, de a nők is kevésbé tudtak a hirdetésben megjelenő termékre odafigyelni?

Remélem, hogy a dolgozat eredményei nemcsak marketing szempontból keltik fel az olvasó érdeklődését, de egyben rávilágítanak annak társadalmi problémáira és hatásaira. Nyilván a vállalati profitcélok megkövetelik, hogy minden lehetséges eszközzel éljenek a vállalatok, ugyanakkor a szexualitás helytelen használata nemcsak a társadalmi problémákat növeli, de nem feltétlen vezet hatékonyabb marketingtevékenységhez sem. Ezzel felhívom a figyelmet arra, hogy a vállalatoknak lenne lehetőségük egy morálisan helyénvalóbb üzenetátadással is elérni azonos vagy akár jobb eredményeket is termékük értékesítése szempontjából.

Szakirodalmi áttekintés

A tárgyiasítás

Az emberi test szolgáltatja az alapját a nemek közti differencia kiindulásának. Ami megkülönbözteti a női és a férfi testet egymástól, azok az elsődleges és másodlagos nemi jellegek, ennek következtében máshogy szocializálódunk, más a neveltetésünk és az önmagunkról alkotott képünk is (Fredrickson–Roberts, 1997).

A tárgyiasítás elmélete olyan keret, amely amellett, hogy segít megérteni, milyen nőnek lenni egy olyan nyugati társadalmi környezetben, amely szexuálisan tárgyiasítja a női testet, rávilágít arra is, hogy milyen negatív fizikai és mentális impulzusai lehetnek a nőket érintő túlszexualizált médiahatásoknak mind a nők önképére és a társadalomban betöltött szerepükre, mind pedig a férfiak női nemről alkotott véleményére.

A nyugati világban a lányok úgy szocializálódnak, hogy tudat alatt el kell fogadniuk, hogy egy külső szemlélő hogyan vélekedik az ő testükről. Ez a tény a későbbiekben öntárgyiasításhoz vezethet – ez az önkép romlása, egy mentális diszfunkció –, amely arra készteti a nőket, hogy önmaguk kinézetét folyamatosan ellenőrizzék, mindig annak javítására törekedjenek, ezáltal igyekezve a média által kapott ingereknek és az aktuális szépségideálnak való megfelelésre (Fredrickson–Roberts, 1997).

A nők tárgyiasítása alapvető társadalmi probléma. Minden nő másképpen éli meg és reagál a felé irányuló szexuális tárgyiasításra. Ebben közrejátszik mind az etnikai hovatartozás, a kor, a szexuális beállítottság, illetve a külső és belső tulajdonságok, vonások is.

A női test provokatív ábrázolásának bizonyított velejárója, hogy az adott modellt a többség kevéssé intelligensnek, egyben tehetségtelennek titulálja, aki azért szerepel így az adott felületen, mert nem képes ennél többre (Gurung–Chrouser, 2007).

Annak érdekében, hogy az olvasó részletes betekintést kapjon a tárgyiasítás marketingkommunikációban való megjelenítéséről, a következő fejezetekben bemutatom a tárgyiasítás általános elméletét, valamint annak rövid- és hosszú távú hatását a társadalom női rétegére nézve. Az agresszív tárgyiasítás rendszeres és tartós elszenvedői, illetve a tárgyiasító környezetben gyakran tartózkodó nők számos negatív élményt és tapasztalatot szereznek, amelyek a későbbiekben felhalmozódhatnak. Ennek hatására fizikai, illetve mentális betegségekként jelennek meg az áldozatoknál. Az alábbi részekben kifejtem a média, a társadalom és a környezet tárgyiasítása által okozott esetleges következményeket, amelyek az öntárgyiasítás, a dehumanizáció és az internalizáció elszenvedésével bontakozhatnak ki.

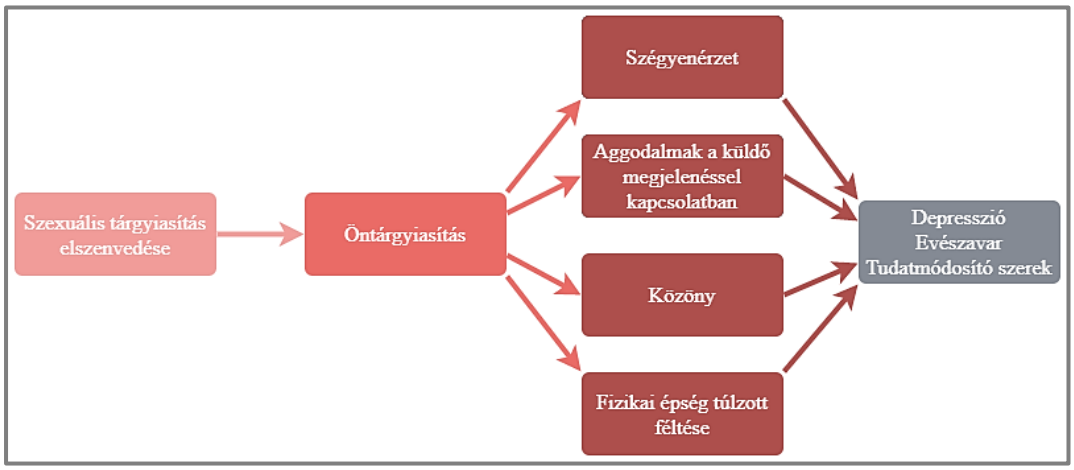
Öntárgyiasítás

A tárgyiasítás leginkább negatív hatása egyértelműen az, hogy az ennek kitett lányok és nők elkezdik magukat is a külső szemlélő szemével látni és úgy is kezelni. A külső nyomás, ami

arra készteti a nőket, miszerint meg kell felelni a mások által támasztott fizikai kinézetre vonatkozó elvárásoknak, jelen van és a média- és sajtómegjelenéseknek köszönhetően a hétköznapok során is elkerülhetetlen. Kutatások bizonyították, hogy a fizikai megjelenés a nők esetén párhuzamba állítható a szociális helyzetekben való teljesítménnyel, az iskolázottsággal és a munkahelyi teljesítménnyel.

A fizikailag vonzó megjelenés tehát egyenlő lehet egyfajta erővel, amelyet egy nő az előnyére tud fordítani. Hozzájárulhat a jó megítéléshez és a lehetőségek megjelenéséhez, amely könnyebb előrejutáshoz vezethet. Azonban ennek az erőnek a nagyságát az határozza meg, hogy a domináns, hatalmi pozícióban lévő fél (amit általában egy férfi tölt be) milyen ízléssel rendelkezik a nőkkel kapcsolatban. Az egyik kutatás szerint azok a nők, akik színes bőrűek, rossz anyagi körülmények közül valók, vagy homoszexuálisok, jóval gyakrabban részesülnek negatív megítélésben és elutasításban szakmai előrejutás esetén a heteroszexuális fehér nőtársaiknál (Fredrickson–Roberts, 1997).

Ahogyan az az *1. ábrán* is látható, a tárgyiasítás erős és erőszakos megélésének az azt elszenvedő természetétől függően temérdek negatív hatása lehet a fizikai és szellemi egészségre egyaránt. Öntárgyiasításhoz vezethet, amely következménye lehet a szégyenérzet, a közöny, a fizikai épség túlzott féltése vagy aggodalom a külső megjelenéssel kapcsolatban. Ez eredményezhet depressziót, evési rendellenességet, vagy ezek kombinációját, és a tünetek nem, vagy rosszul kezelése kábítószerhasználatot, majd függőséget generálhat az alanynál. (Szymanski et al., 2011).



1. ábra: A tárgyiasítás elszenvedésének következményei

Forrás: Szymanski et at. 2011 alapján saját szerkesztés

Míg a nők értéküket hajlamosak a vonzó fizikai megjelenésük alapján megítélni, a férfiak az eredményességüket tartják a legfontosabbnak. Azokban a nőkben, akik ilyesfajta nem kívánt figyelemben részesülnek, előjöhet a szégyen és a szorongás érzése.

Dehumanizáció

A dehumanizáció jelentése, hogy egy egyént kevesebbre értékel a másik fél, mint egy embert, azaz nem veszi emberszámba. Habár a történelem során a dehumanizáció egyet jelentett az erőszakkal és az agresszív viselkedés formáinak megjelenésével a másik féllel szemben, manapság ez kiterjedt a szociális helyzetekben való megnyilvánulásra is.

Korábbi vizsgálatok kimutatták, hogy nemcsak a férfiak, de a nők is hajlamosak nőtársaik tárgyiasítására és dehumanizációjára. A kutatás hipotézise szerint, bár mindkét nem dehumanizálja a szexuálisan tárgyiasított nőket, az ezt kiváltó okok eltérőek (Vaes et al., 2011).

A nők számára egy szexuálisan tárgyiasított nő képe (például egy reklámban) kivált(hat) egyszerre együttérzést és ellenszenvet is. Ez az ábrázolási forma gyakran mutatja be a női testet úgy, mint egy (szexuális) kiegészítő, dísz, ehhez provokatív és megalázó pózokat és környezetet teremtenek. Azzal, hogy mindeközben általában elérhetetlen szépségideált testesítenek meg, ez lenézést, irigységet és utálatot válthat ki a többi nőből. Ezek a kutatások arra világítottak rá, hogy az így ábrázolt nőket kevésbé ítélik meg erkölcsösnek, intelligensnek, figyelmesnek és kétségbe vonják egyéb kompetenciáikat is. A hipotézis szerint a nők minél jobban el akarnak határolódni a tárgyiasított nőktől, annál inkább dehumanizáják őket tudat alatt.

A férfiakra vonatkozó hipotézis szerint az ő dehumanizációjukra a bemutatott nőkhöz való szexuális vonzalom lesz a kiváltó ok. Korábbi kutatások már bizonyították, hogy a szexuális együttlétre való gondolás ráhangolja a férfiakat arra, hogy a tárgyiasított nőkre szexuális célra használható eszközként tekintsenek, ahol a férfi tölti be a domináns szerepet. Ez a túlzott figyelem, ami a női testet övezi, vezet oda, hogy a férfiak nem gondolnak tovább a nyilvánvaló látottakon, mint például a személyiség vagy az egyéb belső tulajdonságok, ezáltal megfosztva őket emberi mivoltuktól. A hipotézis szerint a férfi alany minél erősebben vonzódik szexuálisan a tárgyiasított nőhöz, annál inkább hajlamos őt dehumanizálni.

A kutatás kimutatta, hogy a dehumanizációval kapcsolatban eredetileg felállított hipotézisek – mind a nőket, mind pedig a férfiakat tekintve – az előzetes elvárások szerint elfogadásra kerültek. Vagyis míg a nők általi dehumanizáció esetén az elhatárolódásra való törekvés lesz a kiváltó ok, férfiak esetében az adott nő iránt érzett vonzalom (Vaes et al., 2011).

Internalizáció

Az internalizáció, azaz a beletörődés a szexuális tárgyiasításnak való kitétel indirekt módon való elfogadása. Az a folyamat, amely során az elszenvedő fél azonosul a (akár a média, akár más személy általi) felé irányuló negatív hangvételű elégedetlen kritikával és elfogadja a társadalom által elvárt szépségideál létezését. A vélemények és ideák elfogadása által az új és káros hiedelmek a személyiség részévé válnak (Szymanski et al., 2011).

Az egyik ilyen idea például az ideális testalkatot ragadja meg, ami egyértelműen csak a vékony alak. Ezek a képek azonban károsan hatnak azon nők mentális egészségére, akik internalizálják ezt a szemléletmódot, azonban nem képesek elérni az áhított kinézetet.

A fiatal lányok ugyanúgy internalizálják magukban azt, hogy csak úgy lehetnek vonzók mások számára, ha megfelelnek a standard társadalmi kritériumoknak. Nem véletlen tehát a már általános iskolás korban a ruhatár részét képező haspóló, miniszoknya és kivágott felső. Azoknál a nőknél és lányoknál, akik internalizálják a szexuális bámulásnak való kitételt, erősebb a kinézetüket illető aggodalom és a félelem a teljesítés elmulasztásától (American Psychological Association, 2007).

A tárgyiasítás megjelenése a marketingkommunikáció során

A média és a reklámipar régóta használt eszköze a szexuális tartalommal felruházott képek megjelenítése annak érdekében, hogy figyelemfelkeltőbbé, kívánatosabbá és eladhatóbbá

tegye önmagát és könnyebben értékesíthesse termékét. A reklámozás maga rengeteget fejlődött és változott a történelem során, amelynek fő okai a gazdasági, technológiai, kommunikációs és divatbéli változásokban keresendők (Gill, 2008).

Az ezekhez felhasznált képek és egyéb anyagok a szexualitás megjelenítésének széles skáláján mozognak, a finom utalásoktól egészen a provokatív viselkedésig és meztelenségig terjednek.

Ezen metódussal a vállalatok vonzóvá akarják tenni saját terméküket vagy szolgáltatásukat. Számtalan reklám esetén a termék használatából eredő lehetséges kimenetelekkel akarják befolyásolni a fogyasztót (Carpenter Childers–Reichert, 2004).

Tény, hogy az erotikus/szexualitással fűszerezett reklámok általában nagyobb érdeklődésre tesznek szert, mint azok, amelyekben nem használják a meggyőzés ilyenfajta módszerét. Azonban ennek számos negatív következménye lehet a vállalatra és a márkára nézve azáltal, hogy elterelik a figyelmet magáról a termékről vagy ellenszenvet váltanak ki egyes potenciális vásárlókból (Carpenter Childers–Reichert, 2004).

A 21. század fiatal és tanult női azonban érzéketlenebbek a nők tárgyiasításának megjelenítésére a reklámokban, mint 20-30 évvel ezelőtti társaik. Ez annak köszönhető, hogy a mai egyetemista vagy frissen egyetemet végzett nők már egy olyan mértékben szexualizált világban nőttek fel, hogy nem, vagy kevésbé tartják sértőnek magukra nézve a saját nemük tárgyiasításának reklámokban való megmutatkozását. Attól függetlenül, hogy a tárgyiasítás egyre inkább válik kulturálisan elfogadottá a fejlett országokban, kell-e a reklámiparnak feszegetni a határait? Ez továbbá felveti azt a kérdést is, hogy vajon mennyi szexuális tárgyiasítás az, ami már túl sok (Zimmerman–Dahlberg, 2008).

Módszertan

Kérdőíves felmérés

A kutatásom alapját az elméleti háttér, valamint szakirodalmi áttekintés során feltárt korábbi kutatási eredmények biztosították. A reklámok elemzése során nem szabad megfeledkezni a figyelemfelkeltés más gyakran alkalmazott eszközeiről, mint például a kisállatok bemutatása, tabudöntés, vizuális trükkök és egyéb szöveges megoldások használata. Ahogyan korábban is említettem, a szexualitással fűszerezett reklámok általában nagyobb érdeklődésre tesznek szert, mint azok, amelyekben nem ezt a fajta figyelemfelkeltést használják a vállalatok. Azonban ezeknek negatív következménye lehet a vállalatra és a márkára nézve, hiszen könnyen ellenérzést váltanak ki egyes fogyasztókból.

Kutatásom elsődleges célja azt vizsgálni, hogy vajon az egyes termékek esetén a férfi és női célcsoportokat tekintve milyen mértékben válthatnak ki ellenszenvet vagy rokonszenvet a fogyasztókból a korábbiakban bemutatott eszközöket alkalmazó reklámok. Ennek vizsgálatára először egy online kérdőíves felmérést készítettem.

A kérdőívben kiemelt szerepet kapott a reklámokkal kapcsolatos attitűd, valamit néhány vállalat hirdetésének az értékelése reklámfotók alapján. A kérdőíves módszer alkalmazását továbbá az is indokolta, hogy ez a megkérdezés lehetőséget ad a válaszok számszerűsítésére, illetve megfelelő mintavétel esetén az eredmények általánosíthatóak.

Azáltal, hogy az ilyen típusú hirdetésekkel minden nap találkozik az ember, a vásárlók kezdenek hozzászokni és „immunissá válni” – egyre kevésbé éri el az ingerküszöbüket. Ennek az a következménye, hogy a vállalatoknak idővel még intenzívebb és provokatívabb

eszközökhöz kell folyamodniuk, amennyiben fent akarják tartani a fogyasztók érdeklődét és kitűnni a tömegből (Carpenter Childers–Reichert, 2004). Hogyan értékeli ezt a fogyasztó és mi az, ami már túl sok? Erre keres választ az első hipotézisem:

H1: A vizsgált személyek szerint a jelenlegi média túlszexualizált.
A média és a reklámipar régóta használt eszköze a szexuális tartalommal felruházott képek megjelenítése. Teszi mindezt annak érdekében, hogy a bizonyos márka figyelemfelkeltőbbé, kívánatosabbá és eladhatóbbá váljon, illetve az emberek szemében a márka presztízse emelkedjen. A márka számára az a lényeg, hogy a fogyasztók a terméket megjegyezzék és elkülönítsék a versenytársaktól. Ezáltal a vállalat könnyebben értékesítheti termékét (Gill 2008). Mindezek ismeretében második hipotézisem a következő:

H2: A szexualitás megjelenítésének hatására az emberek jobban megjegyzik az adott reklámot.
Számtalan kutatás bizonyítja, sok múlik azon, hogy milyen például a potenciális fogyasztó és a reklámban szereplő modell neme és nemi irányultsága. Míg egy heteroszexuális férfiakat célzó hirdetésben a női modellel való reklámozás egyértelműen magas érdeklődést vált ki, addig a női fogyasztók esetében a férfi és női modellek szerepeltetése közötti hatások érdemi különbsége fogyasztási hajlandóság szempontjából kevéssé jelentős (Thomas – Gierl 2015). De vajon mennyiben befolyásolják ezek a változások a fogyasztókban felmerülő érzéseket a szexuális tárgyiasítás témaköréről? Van-e nemi különbség a megítélések között? Erre keres választ a következő hipotézisem:

H3: A résztvevők neme hatással van a szexuális tartalmú reklámok megítélésére.
Vannak termékek, amelyekhez ragaszkodunk. Vannak olyanok, amelyeket már a szüleink is vásároltak és mivel azt a bizonyos márkát láttuk otthon, felnőtt korunkban is jó eséllyel választjuk azt, amikor a boltok polcai között keresgélünk. De mi a helyzet akkor, amikor a márka úgy próbálja elérni a fogyasztóit, ami az ember számára már nem fér bele az „etikus" jelzőbe? Mi történik, ha a fogyasztó nem ért egyet a korábban szeretett és vásárolt márka marketingkommunikációs stratégiájával? Történik egyáltalán bármi is? Utolsó hipotézisem erről szeretne megbizonyosodni:

H4: A tárgyiasítás alkalmazása a reklámban negatív hatással lesz a fogyasztó újravásárlási szándékára.

A fenti hipotézisekből is látszik, hogy rengeteg kérdést vetnek fel a szexualitást tartalmazó reklámok, egyaránt marketing és társadalmi szempontból is. Nemcsak azt kell vizsgálnunk, hogy általában mennyire gondolják túlszexualizáltnak a médiát a fogyasztók, hanem azt is, hogy ez hatással lehet-e a termékek értékesítésére vagy a márka megítélésére.

A kutatásom során a meghatározott célcsoportomat a 18-40 éves korosztály tagjai alkották, mivel a legtöbb vállalat potenciális fogyasztóit ezen korcsoport teszi ki. A kitöltés minden esetben anonim és önkéntes alapú volt.

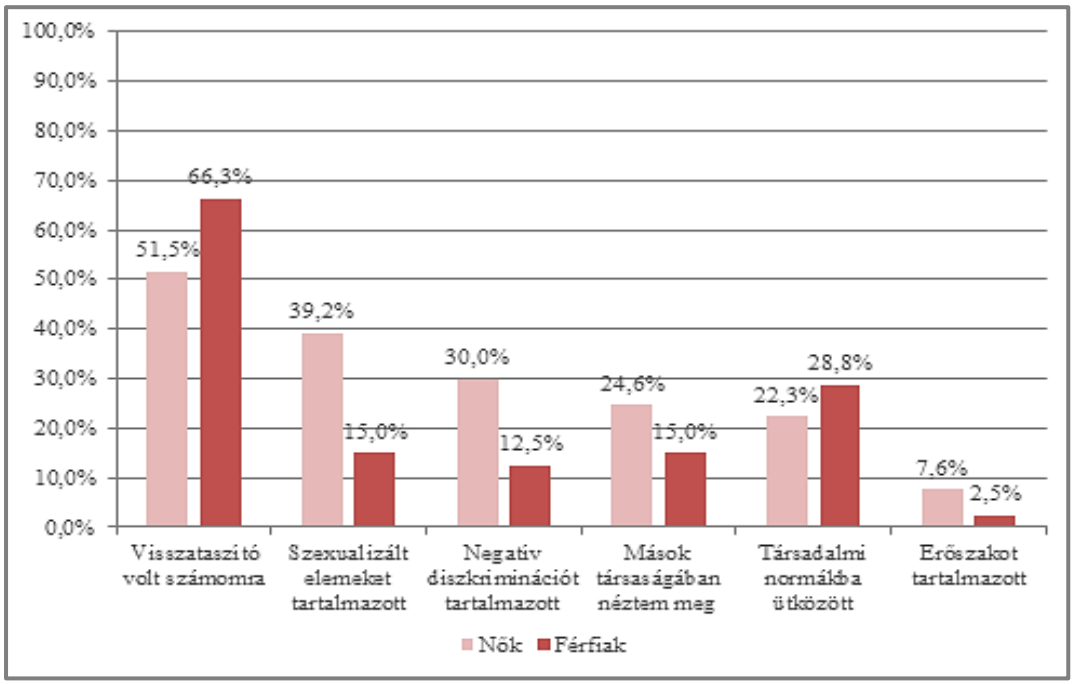
Eredmények és értékelésük

Kérdőíves felmérés

A téma szempontjából fontosnak tartottam megvizsgálni, hogy mennyire gondolják az emberek azt, hogy a média túlszexualizált. A média számos felületéből a három legnépszerűbbet vettem be a vizsgálatba: a televíziót, a közösségi médiát és az internetet.

Kiderült, hogy a vizsgált alanyokat az interneten érik a legtöbbször ilyen jellegű hirdetések, a második helyet a közösségi média foglalja el, és csak a harmadik a televízió.

Arra a kérdésre, hogy a válaszadó érezte-e már magát egy reklám megtekintése közben kellemetlenül, a többség (210 fő) igennel válaszolt. Ezektől a kitöltőktől a továbbiakban azt szerettem volna megtudni, hogy mi volt ennek a kellemetlen érzésnek a kiváltó oka. A kérdésnél több válaszlehetőséget is megjelölhettek (*2. ábra*). A leggyakrabban megjelölt válasz az „A reklám visszataszító volt számomra", ezt követte a „A reklám szexualizált elemeket tartalmazott". Az első hipotézisemet tehát, ami szerint a válaszadók úgy vélik, a média túlszexualizált, elfogadom.

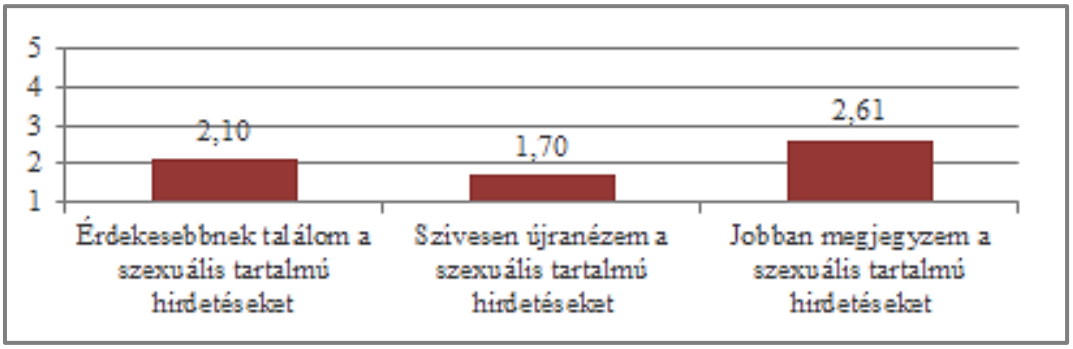


2. ábra: Reklámok megítélése

Forrás: Kérdőíves felmérés eredményei alapján saját szerkesztés

A második hipotézisem azt vizsgálta, hogy a szexualizáció megjelenítése vajon pozitív hatással van-e a fogyasztók emlékezetére.

A válaszadók jelentős része egyáltalán nem tartja érdekesebbnek a szexuális tartalmú hirdetéseket a hagyományos társaiknál, továbbá a 3. ábrán látható, hogy az alanyok túlnyomó többsége nem nézi szívesebben az ismétlődő szexuális jellegű hirdetéseket. Valamint a kitöltők úgy gondolták, hogy nem tudják jobban megjegyezni a szexuális tartalmú hirdetéseket a hagyományos reklámoknál.



3. ábra: A szexuális tartalmú hirdetések megítélése

Forrás: Kérdőíves felmérés eredményei alapján saját szerkesztés

Ezeket az adatokat figyelembe véve a hipotézisemet, amely szerint a szexualitás megjelenítésének hatására az emberek jobban megjegyzik az adott reklámot, elvetem.

A nők szigorúbban vélekedtek a saját nemüket tárgyiasító képekről, mint a férfiak és lényegesen érzékenyebben értékelték a képeken megjelenő női tárgyiasításra és szexuális elemekre való utalásokat. Ezek alapján a harmadik hipotézisemet, miszerint a nem hatással van a szexuális tartalmú reklámok megítélésére, elfogadom.

A reklámokon keresztül a márka kapcsolatot építhet ki és tarthat fent a fogyasztókkal, ami vevői lojalitásához és újravásárláshoz vezethet.

A felmérésem szerint alanyok több, mint harmadát egyáltalán nem befolyásolná, ha az általuk vásárolt márka tárgyiasító vagy szexuális tartalmú reklámokat kezdene készíteni. A válaszadók többsége azonban úgy gondolja, hogy a következő vásárlás alkalmával emiatt elgondolkozna, hogy márkát váltson, 8,6% pedig biztosan nem vásárolná többet a bizonyos terméket, ami azt jelenti, hogy ezzel az eszközzel óvatosan kell bánniuk a vállalkozásoknak.

Az eredmények alapján a negyedik hipotézisemet, miszerint a tárgyiasítás alkalmazása a reklámokban negatív hatással van a fogyasztó újravásárlási szándékára, elvetem.

Módszertan

Szemkamerás vizsgálat

A szemkamerás kutatás fő célja volt feltárni, hogy valóban képesek-e pozitív hatást gyakorolni a provokatív beállítású, szexuális elemeket tartalmazó hirdetések a fogyasztói percepcióra. Sok vállalat által alkalmazott módszer nemcsak marketing, de társadalmi szempontból is érdekes jelenség, a szemkamerás vizsgálat pedig más oldalról tud betekintést nyújtani a téma vizsgálatába, mint a kérdőíves megkérdezés.

A látás az információbefogadás egyik fő eszköze. Amikor valakire ránézünk, az emberek többsége önkéntelenül is először az arcot nézni meg, a test többi része háttérbe szorul. Az arc szociális interakciók során betöltött fontossága alapján első hipotézisem arra irányul, hogy vajon akkor is az arc-e az, amit leginkább megnéznek, amikor egy provokatív beállítású hirdetést látnak a résztvevők (Hewig et al., 2008).

H1: Az alanyok figyelmét jobban lekötötte a hirdetésen szereplő modell arca, mint egyéb testrészei.

Számos vállalat alkalmaz attraktív női modelleket a hirdetéseikben annak érdekében, hogy felhívják a fogyasztó figyelmét a termékre. Azonban ha egy vállalat eladni szeretne, nem elég a figyelmet felhívni, meg is kell azt tartani. A modellek elvonhatják a fogyasztó értékes figyelmét a termékről, ami azt eredményezheti, hogy a lényeges információk felett a potenciális vásárlók elsiklanak. Ezt kívánja alátámasztani a következő hipotézisem:

H2: Az alanyok többsége utólag kevésbé tudja felidézni a hirdetéseken látható információkat, amennyiben a hirdetés szexualizált elemeket használ.

Vajon akkor is elkalandozik-e a figyelem, ha nem személy van a hirdetett termék mellett, hanem egy másik tárgy? Harmadik hipotézisem szerint erősebb odafigyelést tesz lehetővé az, ha egy reklám nem modellt alkalmaz a terméke mellett, hanem egy élettelen tárgyat.

H3: Modell helyett egy tárgy megjelenítése kevésbé vonja el a figyelmet a hirdetésen látható információkról.

Ahogyan az a kérdőíves kutatás eredményei alapján kiderült, a nők számos témában érzékenyebben reagálnak a saját nemüket érintő impulzusokra. Utolsó hipotézisemben azt szeretném alátámasztani, hogy a szexualitást sugalló képeket a megadott szempontok alapján másként rangsorolja-e a két nem:

H4: A szexualitást sugalló képeket a női válaszadók tárgyiasítóbbnak ítélik meg, mint a férfiak.

A fenti hipotézisek jól taglalják, hogy értékesítés szempontjából számos érdekes kérdést vetnek fel a szexualitást tartalmazó reklámok. A szemkamerás kutatás segít megválaszolni férfi és női oldalról egyaránt az általános és a szexuális tartalmú reklámokkal szembeni attitűdöket. Továbbá segít feltárni egyes esetekben az alanyok visszaemlékezési arányát a képeken található részletekre.

Az adatfelvételhez a Szegedi Tudományegyetemen kutatási célokra használható Tobii Pro típusú szemkameráját alkalmaztam, amely egy monitorra erősíthető szemkamera. Az eszköz alkalmas arra, hogy a felmérésben résztvevő alanyok szemmozgását kövesse a számukra megjelenített vizuális tartalmakkal kapcsolatban és a gyűjtött adatokat adatbázisban tárolja, valamint az eredményeket vizuálisan is megjelenítse.

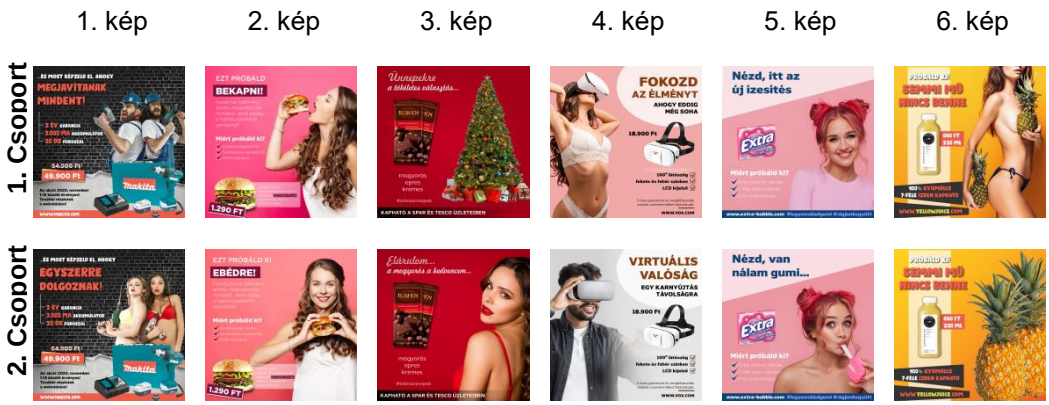
A felmérésben résztvevők esetén azt is vizsgálni szerettem volna, hogy mennyire emlékeznek vissza a hirdetésekben megjelenő információkra és erre volt-e hatása a hirdetésben megjelenő modelleknek. Ennek érdekében egy kontrollkérdőívet készítettem, amelyet a résztvevőknek a szemkamerás vizsgálat után kellett kitölteniük a látott képekkel kapcsolatban. Egy alany csak egyszer vehetett rész a vizsgálatban, amely egy erre berendezett tanteremben történt nyugodt körülmények között. A teremben egy időben csak én és egy demonstrátortársam, továbbá a szemkamerás vizsgálatban résztvevő alany, illetve a kontrollkérdőívet kitöltő tartózkodott – ezzel igyekeztem a külső zavaró tényezők hatásait csökkenteni.

A szemkamerás vizsgálat során az alanyokat két csoportra osztottam. Mindkét csoportnak 6-6 saját szerkesztésű hirdetés képét vetítettem, mely képek párba állíthatóak a hirdetett termék szerint (4. ábra). A hirdetések képei egyenként 12 másodpercre jelentek meg az alanyok számára a monitoron.

Ahogyan a következő ábrán is látható, mindegyik képen megjelennek páronként ugyanazok a termékinformációk, ugyanabban az elrendezésben. Ezzel próbáltam elkerülni, hogy az információk elrendezésének is legyen hatása. A képpárok között kizárólag a meg-

jelenített modell (esetenként tárgy), valamint a fő üzenet különbözik. A szexualitást tartalmazó hirdetések esetén tehát nemcsak a modell jelent meg szexuális környezetben, hanem a kapcsolódó üzenet is ilyen jellegű volt.

Mintámat a 18-30 év közötti fiatal felnőttek alkotják. A szemkamerás vizsgálaton összesen 83 fő vett részt. A 40 férfiból és 43 nőből álló minta minden tagja kitöltötte a szemkamerás vizsgálatot követően a kontrollkérdőívet is.



4. ábra: A szemkamerás kutatás vizsgált képei

Forrás: Saját szerkesztés

Eredmények és értékelésük

Szemkamerás vizsgálat

Az adatfelvétel során a két csoportra osztott alanyoknak a kontrollkérdőívben különböző kérdéseket tettem fel az általuk látott képekkel kapcsolatban. A kérdések között voltak, amelyek a képeken látható vagy olvasható információkra vonatkoztak és voltak olyanok, amelyek a modellről vagy a termékről kialakított általános véleményekre kérdeztek rá.

Az összesített eredmények alapján megállapítható, mind a férfi, mind pedig a női alanyok figyelme a modellek esetén elsősorban az arcra irányul, azaz több ideig nézték és többször tekintettek rá, a képen megjelenő egyéb testrészek másodlagosak. Igaz ez azokban az esetekben is, amikor a modellek testrészei kevésbé fedettek, ahogyan az látható a *3. ábra* képein.

Ezek alapján első hipotézisemet, miszerint az alanyok figyelmét jobban lekötötte a hirdetésen szereplő modell arca, mint egyéb testrészei, elfogadom.

Ha azonban ez tényleg így van és a test többi része valóban sokkal kevesebb figyelmet kap, mint az arc és a tekintet, vajon tényleg szükséges-e ehhez a módszerhez folyamodni? Hiszen akkor akár egy pulóverben is lehetnének a modellek.

Az utólagos kontrollkérdőív során az alanyoknak a látott képekről tettem fel kérdéseket, amelyek arra irányultak, hogy mennyire tudják visszaidézni a képeken olvasható információkat. A vizsgálatból kiderült, hogy az a csoport, amelyik a szexualizált modell képét látta, jobban teljesített a nők és a férfiak esetén is. Így a hipotézis megdőlt, azaz nem csökkenti a visszaemlékezés képességét a szexualizált elemek szerepeltetése.

A kérdőíves kutatás során azonban ellentétes eredmény jött ki, vagyis hogy a tárgyiasítás elemei nincsenek plusz pozitív hatással a reklámokra való visszaemlékezésre, így ez még további kutatást igényelne.

Megállapítható volt, hogy minden esetben nagyobb figyelmet kapott a modell arca, illetve teste az egyik csoporttól, mint a másiktól a képen szereplő tárgy. Ez megjelenik az információfelidézés hiányosságaiban is: a modellel hirdetett termék részleteire jóval kevesebb volt a helyes válaszok száma. Ezek alapján harmadik hipotézisemet, azaz, hogy modell helyett egy tárgy megjelenítése kevésbé vonja el a figyelmet a hirdetésen látható információkról, elfogadom.

A vizsgálat részvevői egy hatfokú skálán tudták értékelni a képeket a különböző szempontok alapján. Általánosságban elmondható, hogy bár voltak képek, amelyeknél a férfiak több szexualitást véltek felfedezni, a nők mégis tárgyiasítóbbnak ítélték meg őket. Így tehát az, hogy a szexualitást sugalló képeket a női válaszadók tárgyiasítóbbnak ítélik meg, mint a férfiak, beigazolódott.

Összefoglalás

Dolgozatom a szexualizált elemeket és női tárgyiasítást megjelenítő reklámokkal kapcsolatos attitűdöket vizsgálta a 18-40 éves fiatal felnőttek körében. A szakirodalmi áttekintés során megvizsgáltam a marketingkommunikáció releváns témaköreit és a tárgyiasításhoz kapcsolódó fontos elméleteket. Ezek mentén először egy online kérdőíven alapuló kvantitatív kutatást végeztem, majd egy személyes részvétellel zajló kvalitatív szemkamerás vizsgálatot, amelyet egy kontrollkérdőív követett.

Az összesen felvetett nyolc hipotézisem közül öt beigazolódni látszott, míg hármat elvetettem (*1. táblázat*).

1. táblázat: A kérdőív hipotéziseinek eredményei

Hipotézisek	Döntés
Kérdőíves vizsgálat	
H1: A vizsgált személyek szerint a jelenlegi média túlszexualizált.	Elfogadom
H2: A szexualitás megjelenítésének hatására az emberek jobban megjegyzik az adott reklámot.	Elvetem
H3: A résztvevők neme hatással van a szexuális tartalmú reklámok megítélésére.	Elfogadom
H4: A tárgyiasítás alkalmazása a reklámban negatív hatással lesz a fogyasztó újravásárlási szándékára.	Elvetem
Szemkamerás vizsgálat	
H1: Az alanyok figyelmét jobban lekötötte a hirdetésen szereplő modell arca, mint egyéb testrészei.	Elfogadom
H2: Az alanyok többsége utólag kevésbé tudja felidézni a hirdetéseken látható információkat, amennyiben a hirdetés szexualizált elemeket használ.	Elvetem
H3: Modell helyett egy tárgy megjelenítése kevésbé vonja el a figyelmet a hirdetésen látható információkról.	Elfogadom
H4: A szexualitást sugalló képeket a női válaszadók tárgyiasítóbbnak ítélik meg, mint a férfiak.	Elfogadom

Forrás: Kvalitatív és kvantitatív kutatási eredmények alapján saját szerkesztés

Konklúzióként elmondható, hogy a megkérdezett alanyok alapvetően nem alkotnak pozitív véleményeket a szexualizált elemeket megjelenítő reklámokról. A vizsgálatok alapján továbbá megállapítható, hogy a reklámok szexualizálása nem befolyásolja jelentős mértékben a vásárlási szándékot és nincsen pozitív hatással a visszaemlékezésre, valamint, hogy a reklám készítésénél a vállalatoknak figyelembe kell venni a célozni kívánt fogyasztók nemét és preferenciáit.

A vizsgálatom az egyes vállalatok számára gyakorlati szempontból is alkalmazható meglátásokat tartalmaz. Többek között fontos megemlíteni, hogy a vizsgált személyek a jelenlegi médiát túlszexualizáltnak ítélik meg és a szexualizált tartalmú reklámokat a két nem különbözőképpen értékeli. Továbbá a vizsgálataim során kiderült, hogy az alanyok figyelmét jobban vonzza a hirdetésen megjelenített modell arca (amennyiben az látható), mint egyéb testrészei, attól függetlenül, hogy a modell szexualizált formában jelenik meg a képen vagy sem. Az is megállapítható a kutatás alapján, hogy egy termék hirdetésén egy ott alkalmazott tárgy jóval kevésbé vonja el a figyelmet hirdetésen feltűntetett információkról a potenciális fogyasztók körében, mint egy élő modell alkalmazása. Ezek mellett bebizonyosodott, hogy a nők tárgyiasítóbbnak ítélik meg a szexualitást sugalló képeket, mint a férfiak és ez hatással van a vásárlási hajlandóságukra is.

A fentiek alapján azt lehet sejteni, hogy a női tárgyiasítás inkább ellenszenvet kelt, mintsem a hirdetésen szereplő információk könnyebb megértését segíti. Ez nem zárja ki, hogy egy vállalkozás imázs-építés céljából alkalmazza ezt az eszközt. Továbbá fontos megjegyezni, hogy az általam vizsgált módszerrel csak azt lehet feltárni, hogy az adott hirdetést megtekintő alany vajon mennyire emlékszik különböző stimulusok esetén az elhelyezett információkra, viszont nem ad választ arra, hogy vajon a jelenlegi hirdetési környezetben hozzájárul-e a figyelem megragadására, ezáltal pedig a hirdetés megtekintésére. A női tárgyiasítást tartalmazó reklámok esetén jövőbeli kutatás lehet ennek kiegészítése a vizsgálat során – ezáltal pedig a teljes folyamatot elemezni.

Hivatkozások

American Psychological Association, Task Force on the Sexualization of Girls. (2007): Report of the APA Task Force on the Sexualization of Girls. Retrieved from http://www.apa.org/pi/women/programs/girls/report-full.pdf

Bongiorno, R. – Bain, P. G. – Haslam, N. (2013): When Sex Doesn't Sell: Using Sexualized Images of Women Reduces Support for Ethical Campaigns. PLOS One, Vol. 8, 12, 1-6 DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0083311

Calogero, R. M. – Davis, W. N. – Thompson, J. K. (2005): The Role of Self-Objectification in the Experience of Women with Eating Disorders. Sex Roles, Vol. 52, 1/2, 43-50 DOI: https://doi.org/10.1007/s11199-005-1192-9

Carpenter Childers, C. – Reichert, T. (2004): An update on sex in magazine advertising: 1983 to 2003. Journalism & Mass Communication Quarterly, Vol. 81, 4, 823-837 DOI: https://doi.org/10.1177/107769900408100407

Fredrickson, B. L. – Roberts, T-A. (1997): Objectification Theory – Towards Understanding Women's Lived Experiences and Mental Health Risks. Psychology of Women Quarterly, Vol. 21, 2, 173-206 DOI: https://doi.org/10.1111/j.1471-6402.1997.tb00108.x

Gill, R. (2008): Empowerment/sexism: Figuring female sexual agency in contemporary advertising. Feminism and Psychology, Vol. 18, 1, 35-60 DOI: https://doi.org/10.1177/0959353507084950

Gray, K. – Barrett, L. F. – Knobe, J. – Sheskin, M. – Bloom P. (2011): More Than a Body: Mind Perception and the Nature of Objectification. Journal of Personality and Social Psychology, Vol. 101, 6, 1207-20 DOI: https://doi.org/10.1037/a0025883

Gruenfeld, D. H. – Magee, J. C. – Inesi, M. E. – Galinsky, A. D. (2008): Power and the Objectification of Social Targets. Journal of Personality and Social Psychology, Vol. 95, 1, 111–127 DOI: https://doi.org/10.1037/0022-3514.95.1.111

Gurung, R. A. R. – Chrouser, C. J. (2007): Predicting Objectification. Do Provocative Clothing and Observer Characteristics Matter? Sex Roles, Vol. 57, 1, 91-99 DOI: https://doi.org/10.1007/s11199-007-9219-z

Hewig, J. – Trippe, R. H. – Hecht, H. – Straube, T. – Miltner, W. H. R. (2008): Gender Differences for Specific Body Regions When Looking at Men and Women. Journal of Nonverbal Behavior, Vol. 32, 2, 67–78 DOI: https://doi.org/10.1007/s10919-007-0043-5

Horváth D. – Bauer A. (szerk.) (2013): Marketingkommunikáció. Akadémiai Kiadó, Budapest.

Katz, E. (1957): The Two-Step Flow of Communication: An Up-To-Date Report on an Hypothesis. Public Opinion Quarterly, Vol. 21, 1, 61–78 DOI: https://doi.org/10.1086/266687

Keszey T. – Gyulavári T. (2016): Marketingtervezés. Akadémia Kiadó, Budapest DOI: https://doi.org/10.1556/9789634540144

Kotler, P. – Keller, K. L. (2012): Marketingmenedzsment. Akadémiai Kiadó, Budapest

Miner-Rubino, K. – Twenge, J. M. – Fredrickson, B. L. (2002): Trait Self-Objectification in Women: Affective and Personality Correlates. Journal of Research in Personality Vol. 36, 2, 147-172 DOI: https://doi.org/10.1006/jrpe.2001.2343

Rekettye G. – Törőcsik M. – Hetesi E. (2015): Bevezetés a marketingbe. Akadémia Kiadó, Budapest. DOI: https://doi.org/10.1556/9789630597593

Rudman, L. A. – Mescher, K. (2011): Of Animals and Objects: Men's Implicit Dehumanization of Women and Likelihood of Sexual Aggression. Personality and Social Psychology Bulletin, Vol. 38, 6, 734-746 DOI: https://doi.org/10.1177/0146167212436401

Severn, J. – Belch, G. E. – Belch, M. A. (1990): The Effects of Sexual and Non-Sexual Advertising Appeals and Information Level on Cognitive Processing and Communication Effectiveness. Journal of Advertising, Vol. 19, 1, 14-22 DOI: https://doi.org/10.1080/00913367.1990.10673176

Stankiewicz, J. M. – Rosselli, F. (2008): Women as Sex Objects and Victims in Print Advertisements, Sex Roles, Vol. 58, 7, 579–589 DOI: https://doi.org/10.1007/s11199-007-9359-1

Szymanski, D. M. – Moffit, L. B. – Carr, E. R. (2011): Sexual Objectification of Women: Advances to Theory and Research. The Counseling Psychologist, Vol. 39, 1, 6-38 DOI: https://doi.org/10.1177/0011000010378402

Thomas, S. – Gierl, H. (2015): Too Hot or Not? Consumer Responses to Different Levels of Eroticism in Advertisements Depending on Consumer and Model Gender. Marketing: ZFP – Journal of Research and Management, Vol. 37, 1, 24-41 DOI: https://doi.org/10.15358/0344-1369-2015-1-24

Vaes, J. – Paladino, M. P. – Puvia, E. (2011): Are sexualized women complete human beings? European Journal of Social Psychology, Eur. J. Soc. Psychol. Vol. 41, 6, 774–785 DOI: https://doi.org/10.1002/ejsp.824

Zimmerman, A. – Dahlberg, J. (2008): The Sexual Objectification of Women in Advertising: A Contemporary Cultural Perspective. Journal of Advertising Research, Vol. 48, 1, 71-79 DOI: https://doi.org/10.2501/S0021849908080094

FEKETE FANNI KRISZTINA[1]

A felhasználókban rejlő érték – az IKEA vállalati Facebook-oldalán végbemenő közös értékteremtés nyomában[2]

Az IKEA túlmutatva a hagyományos bútoráruházak sajátosságain újragondolt alapokra épült. Az akár élménykörnyezetként is funkcionáló áruházaiban pusztán bútorokon kívül többletértéket is kínál vásárlói számára, élményszerű értékalkotásra hívja őket. Vajon előfordulhat-e, hogy nem csak az áruházi vásárlás során, de a vállalati Facebook oldalán is képes tartalomfogyasztás közben bevonni fogyasztóit az értékteremtésbe? Milyen az, mikor az egyes vállalati folyamatok az online platformon alulról-felfele vezérelt módon alakulnak, s a tartalomfogyasztók az üzleti érték teremtőivé lépnek elő? Jelen kutatás eredményei alátámasztják, hogy az IKEA nem csupán az áruházban, de marketingkommunikációjával vállalati Facebook-oldalán is képes a felhasználók számára olyan közeget teremteni a közzétett posztjaival, amely a márkához kapcsolható, korábban szerzett élmények felidézését segíti elő vagy akár új részvételi mintázatokat, értéket nyújt. Eredményeképpen e közös értékteremtés során a fogyasztó a vállalattal közösen, egyenrangú félként válik értékteremtővé a virtuális színtéren.

Kulcsszavak: közös értékteremtés, szolgáltatás-központú marketing, fogyasztói részvétel, fogyasztói bevonódás, fogyasztói munka, IKEA-hatás, fogyasztói élmény, szeretetmárka, márkaélmény

Consumers as creators of business value examining the manifestations of cocreation on IKEA Hungary's official Facebook page

IKEA goes way beyond the characteristics of traditional furniture stores, it was built on completely new foundations. In its stores – which can even function as an experience environment – it offers added value to its customers. In addition to furnitures, IKEA also invites its consumers to experiential value creation. The question is how it can engage its customers in value creation not only while shopping in stores but also on its Facebook page while content consumption. What does it look like when a corporate online platform has eventually evolved in a bottom-up approach and the content consumer became the creator of business value? According to this study, IKEA is truly able to create an experiental environment not only in the stores but also with marketing communication on its official Facebook page which can even recall brand-related experiences or other new ways of participatory patterns. Present research shows that the content consumer becomes a value creator together with the company as an equal party on the virtual platform in this presented model.

Keywords: cocreation, service-dominant marketing, consumer participation, consumer involvement, consumer labor, IKEA-effect, consumer experience, lovebrand, brand experience

---

[1] A szerző a Budapesti Corvinus Egyetem Gazdálkodástudományi Kar kereskedelem és marketing alapszakon végzett hallgatója (fanny.fekete@gmail.com).

[2] A tanulmány a 35. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Közgazdaságtudományi Szekciójának Kommunikáció, média tagozatában első helyezést elért dolgozat alapján készült. Az OTDK pályamunka konzulense dr. Csordás Tamás Viktor, egyetemi adjunktus. A pályamunka alapjául szolgáló TDK-ra küldött dolgozatból a konferenciát követően a „Közgáz Diáktudós: Felelősség és közösség" c. kötetben egy publikáció készült. E két tanulmány alapja azonos, így átfedés lehet közöttük, azonban jelen publikáció bővített átdolgozású, s fókuszában a fogyasztói élménnyel kapcsolatos kutatási eredmények bemutatása áll.

Bevezetés

„Az IKEA sikerének egyik titka az, hogy a cég újrafogalmazta a bútorvásárlók értékeit, és újjászervezte a kapcsolatokat az üzletágban."
(S. Huszty–Bőgel, 1996:44)

Az IKEA túlmutatva a hagyományos bútoráruházak sajátosságain, rendkívül nagy figyelmet fordít az ügyfeleivel kialakított egyedi kapcsolatára. A fogyasztóit élvezetes, élményt kínáló módon vonja be az értékelőállítási folyamatokba, s termékein kívül egyfajta többletértéket kínál számukra. Ekképpen az IKEA működése újragondolt alapokra épült, amely összefüggésbe hozható a szolgáltatás-központú marketingfelfogással (service-dominant logic). A szemléletmód lényege, hogy a termékfókusz helyett a vállalat és ügyfeleinek kapcsolata, a közös értékteremtés, illetve az ezáltal létrejött immateriális értékek kerülnek előtérbe (Vargo–Lusch, 2012). A közös előállítási folyamatokban immár nem csupán maga a vállalat, hanem a fogyasztói bevonásával, valójában az ügyfelei válnak az érték teremtőjévé (Kenesei–Kolos, 2018).

A közös értékteremtés során a fogyasztók egy új szerepkörben, társalkotókként vannak jelen. Ennélfogva a vállalatok részéről is nézőpontváltás szükségeltetik, hiszen immár nem önállóan, hanem a fogyasztókat a tervezési és termelési folyamatokba, valamint akár a marketingkommunikációs tevékenységükbe is bevonva interaktívan, velük együtt működnek. Prahalad és Ramaswamy (2004) alapján ennek megvalósulása interakció meglétét igényli az alany (vásárló vagy felhasználó), valamint egy vállalathoz kapcsolható termék vagy szolgáltatás között. Az ekként létrejött érték Holbrook (1999) szerint immár nem a termék birtoklásában, hanem a fogyasztás által megélt élményben, a fogyasztóval való kapcsolatban, valamint magában a fogyasztóban rejlik, azaz nem különíthető el tőle.

Jelen tanulmány célja feltárni, hogy az IKEA a vállalati Facebook-oldalán alkalmazott marketingkommunikációja során milyen felhasználói mintázatokat képes előidézni, amelyek értékkel bírhatnak számára.[3] A kutatás újdonságértéke abban rejlik, hogy az IKEA általános üzletvitelére jellemző értékteremtő folyamatok megnyilvánulását egy online színtéren, az IKEA vállalati Facebook-oldalán *(@IKEAHU)* vizsgálom. Egy szakértői mélyinterjú, valamint egy kvalitatív tartalomelemző módszer, netnográfia segítségével feltérképezem a bútoráruház Facebook-oldalán alkalmazott marketingkommunikációs eszköztárat, majd azonosítom az általa kiváltott felhasználói részvételi formákat és szerepköröket, valamint olyan élménylenyomatokat és szeretetmárka-jellegre utaló mintázatokat, amelyek valamilyen formában üzleti értelemben vett értéket jelenthetnek a vállalat számára.

Elméleti áttekintés

Közös értékteremtés

Prahalad–Ramaswamy (2004) alapján a közös értékteremtés folyamata során a vállalat és a fogyasztó társalkotóként teremt értéket saját maga, illetve egymás számára. A teremtés folyamata Kulcsár (2014) szerint vállalatközpontú, tehát a vállalat kínál hasznosságot jelentő terméket vagy szolgáltatást a fogyasztó számára, míg ezzel szemben Vargo és Lusch (2012)

[3] Az OTDK dolgozat összetett kutatási kérdését jelen rövidített tanulmány a fogyasztói mintázatokkal kapcsolatos kutatási eredményekre fókuszálva mutatja be.

e fogalmat a vállalat- és termékfókuszú elképzelés helyett a szolgáltatás-központú marketing (service-dominant logic) alapján közelíti meg. Ezen ügyfélközpontú, ugyanakkor piacvezérelt nézet szerint *„az értéket a fogyasztó határozza meg, a fogyasztóval való együttműködés folyamatában jön létre, nem pedig a kibocsátásba ágyazva*" (Vargo–Lusch, 2012:349). Banks és Deuze (2009) egy virtuális platformon értelmezett közös alkotás alatt hasonló jelenséget értenek, vagyis az aktívan résztvevő fogyasztó során „a médiatartalmak és élmények gyártása, terjesztése, valamint közzétételének folyamataiban" vesz részt (Banks–Deuze, 2009:419).

A kettős értékteremtés során a felek szerepei adottak. A vállalat felelőssége azon környezet megteremtése, amelyben a fogyasztói felhatalmazott társalkotókként egy közös problémamegoldási folyamatban aktívan, párbeszédek mentén működhetnek (Prahalad – Ramaswamy, 2004; Lusch – Vargo, 2006). A vállalat ennek megvalósulását az alábbi három módon segítheti elő – (1) marketingkommunikációs tevékenységgel a vevők érzelmi elköteleződésének megteremtése céljából; az (2) önkiszolgálási folyamatok üzletvitelbe történő bevonásával, hogy a vevőt ösztönözve a részvételre, a ráruházott munkát elvégezze; valamint a (3) vevők számára bevonódást biztosító élménykörnyezet kialakításával (Payne et al., 2008). A másik oldalról a fogyasztó feladata, hogy a vállalat által létrehozott részvételt ösztönző közegben egy mélyebb termék-, szolgáltatásélmény reményében éljen a felhatalmazás lehetőségével és részt vegyen a kétirányú kommunikációban (Csordás, 2016).

Zhang és szerzőtársai (2017) a közös értékteremtés három fogyasztó oldal felőli dimenzióját említik, amelyek a virtuális színtéren megvalósuló értékteremtés segíthetik elő. A (1) funkcionális nézet szerint az egyének számára vonzó a közösségimédia információkeresésre, illetve tájékozódásra alkalmas mivolta. A (2) hedonista értékirányzat a platform szórakoztató, élményszerű-jellegén keresztül vonzza a felhasználókat a virtuális színtérre. A (3) közösségi értékek iránti igény kielégítése a kapcsolatépítésre és azok fenntartására vágyó felhasználókat ösztönzi aktivitásra, alkotó részvételre. A vásárlók ebben az új piaci helyzetben nem pusztán befogadóként, hanem mint társalkotók vannak jelen, s hajlandóvá válnak például olyan üzletviteli tevékenységekben szerepet vállalni, mint a közösségépítés, az egyének elköteleződésének elősegítése vagy a termékhasználattal kapcsolatos információnyújtás más felhasználók számára (Schau et al., 2009 in: Laroche et al.).

Fogyasztók által végzett munka

A fogyasztói részvétel a fogyasztó bevonódásának mértékét fejezi ki a termék gyártási, illetve a szolgáltatások nyújtásának folyamatába (Dabholkar, 2014). Hasonlóan, Dong (2015) a fogalom alatt azon folyamatokat érti, amelyek során a vállalat a fogyasztóit elkötelezetté teszi a termékek és szolgáltatások tervezési és előállítási műveleteiben. A bevonódás mértéke alapján Greenwald és Leavitt (1984) szerint érdemes különbséget tenni az ügyfél, mint közönség szerepében jelenlevő megfigyelő, valamint a ténylegesen, aktívan résztvevő cselekvő között. Egyre nagyobb szerepet tulajdonítanak tehát a vásárlóknak vagy fogyasztóknak, mint részleges munkavállalónak és fordítanak nagyobb figyelmet a részvételüket elősegítő motivációik feltérképezésére.

A Meuter és Bitner (1998, in Bendapudi–Leone, 2003)-féle elképzelés alapján a részvétel három megvalósulási formáját különböztethetjük meg. A (1) vállalati előállítás során a termelési folyamatok teljes mértékben a vevő közreműködése nélkül, a gyártó és hagyományos munkavállaló végezte műveletek által jön létre. A (2) fogyasztói előállítást olyan termelési folyamatok összességének tekinti, aminek szerves része a fogyasztó, s a produktum kizárólag az általa végzett műveletek sorozataként, vállalati alanyok részvétele nélkül

jön létre. A (3) közös előállítás mind a vállalat és alkalmazottjai, mind pedig a fogyasztó részvételét feltételezi az üzletviteli folyamatokban. A Meuter–Bitner féle elképzelés közül ez utóbbi kettő, vagyis a fogyasztói-, illetve a közös előállítás részvételi mód állja meg a helyét a téma relevanciájából adódóan.

E fenti elképzelések az ügynökelméletre vezethetők vissza, amelynek értelmében a vállalat (továbbiakban lásd: megbízó), illetve a vásárló (ld.: megbízott) által kötött „szerződés" alapján a megbízó – ellenszolgáltatásért cserébe – felkéri a megbízottat, hogy mintegy ügynök, döntési kompetenciákkal felruházva ellásson bizonyos feladatokat, amelyeknek végsősoron célja a partnerek haszonmaximalizálása. Ez alapján ügynöki munkának tekinthető, amikor a fogyasztó bizonyos munkafolyamatokból részt vállal és ellenszolgáltatás gyanánt kedvezőbb áron jut a termékhez. További példa a vállalatok által kiírt pályázatok vagy versenyek, amelyek keretében a megbízottak ösztönzőkért, nyereményekért cserébe végeznek esetleg játékos formában – egyébként a vállalat dolgozói által végzendő – munkát. Látható, hogy ez esetben a vállalaton kívüli- és belüli tényezők, mint vállalati dolgozók vagy felkért megbízottak szerepe gyakran összeolvadhat (Jensen–Meckling, 1976).

IKEA-hatás, avagy „A jó munka dicséri mesterét"

A fogyasztó a vállalatok által alkalmazható munkaerő képében is értelmezhető, aki a szervezetek számára olcsó, akár ingyenes dolgozót jelenthet (Csordás, 2016). Banks és Deuze (2009) a közös értékteremtésben résztvevő fogyasztót, mint közösen alkotó munkaerőt (co-creative labour) képzel el. Kelley és társai (1992) szintén megállapították, hogy nemcsak a vállalat dolgozói, hanem a fogyasztó, mint részleges munkavállaló (partial-employee) is hozzájárulhat a szervezet működéséhez ráfordításaival, például információnyújtás vagy más cselekvés formájában (Mills – Moberg, 1982 in: Kelley et al., 1992). Negri (1989) „társadalmi-üzem"-koncepciója is jól szemlélteti a jelenséget miszerint *„a gyárakban zajló egyes munkafolyamatok [jelen téma kapcsán: gyártás, összeszerelés fázis] áthelyeződnek a társadalom köreibe"* (Negri, 1989 in: Terranova 2000:33).

A fogyasztók által végzett munka immár a virtuális színtéren is megjelent. A vevő a korábban passzív, majd aktív kezdeményező szerepén is túllépve, immár aktívan közreműködő, kiszervezett munkatársként van jelen. E technológiai vívmányok által támogatott környezetben a kommunikáció felértékelődik, két egyenlő fél közötti párbeszédként jelenik meg (Törőcsik, 2016). A vállalatok az online platformjainak tartalomfogyasztóit fókuszáltan aktivizálják és bátorítják arra, hogy hozzáadott értéket termeljenek számukra. Ezen átalakuló, alulról-felfelé vezérelt vállalati folyamat a tartalomfogyasztók által létrehozott értéket használják fel, kinyitva vállalati határaikat a ügyfeleik számára (Caldwell, 2009).

A fogyasztói munka fogalomkörhöz kapcsolódóan említendő az úgynevezett IKEA-hatás, amely Norton és szerzőtársai (2012) nevéhez köthető. A jelenség alapján az összeszerelés folyamatában való részvétel növeli a résztvevők számára az alkotás értékét. Ekként a fogyasztók akár nagyobb összeg kifizetésére is hajlandók azon tárgyakért, amiket saját maguk állítanak össze, feltéve, ha az összeszerelési folyamat sikeresen zárult. Ez esetben az összeszerelési munka végül szeretet vagy öröm kifejeződéséhez vezet, amely a vállalat iránti egyfajta speciális rajongási formaként nyilvánulhat meg. Ezzel szemben, ha az összeszerelési folyamat nem fejeződött be teljesen, vagy befejezték ugyan, de azt követően megsemmisítették a produktumot, az IKEA-hatás szertefoszlik. Érdemes megfigyelni tehát, hogy az IKEA-hatás tehát él az önkiszolgálói elfogultság-elmélet kettősségével. A vevők különböző mértékű részvétele eltérő vevői értékelést eredményez, azonban az IKEA-hatás alapján a munka pozitív végkimenetele az önkiszolgálói elfogultság helyett, illetve mellett

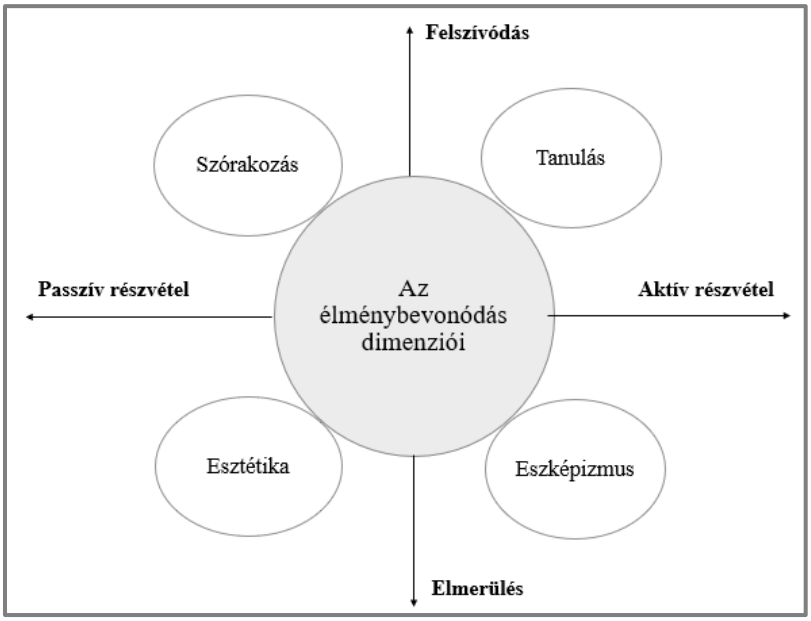
egyfajta előnyös, a vállalat irányába kifejezett vevői rajongást idézhet elő. Ezt feltételezik Fuchs és szerzőtársai (2015) is, miszerint az IKEA kézzel-készített, útmutatók alapján összeállított bútorai iránt érzett szeretet áttételesen, akár a gyártó iránt megnyilvánuló szeretet vagy rajongás formájában jelenhet meg.

Szeretetmárka, márkaélmény, fogyasztói-élmény

„Egy szerelembe esett vevő kell csak, és van szeretetmárkád" (Roberts, 2004 in: Tóth, 2016:2). A márkaszeretet fogalma összefüggésbe hozható a márkaélmény jelenségével (brand experience), amely „szubjektív, belső fogyasztói válaszok (benyomások, érzetek és ismeretek), valamint viselkedési motívumok" összességét jelöli (Brakus et al., 2009:53). Egy adott márka értéke a fogyasztókban rejlik, az egyén márkanévre adott értékelése alapján jön létre (Lassar et al., 1995). Hasonlóképpen Keller (2003) szerint, miként a márka ereje a vásárló márkáról szerzett tapasztalataiból és tudásából, valamint az ahhoz fűződő érzéseiből, benyomásaiból és élményeiből tevődik össze (Keller, 2003 in Kotler, 2019). Néhány szerencsésebb márka, amely a fogyasztók számára jelentősebb márkaértékkel bír, úgynevezett szeretetmárkává válhat. Ezen vásárlók által kitüntetett márkák köré szerveződő közösség tagjait szoros érzelmi kötelék fűzi az adott termékhez, életük elengedhetetlen részeként tekintenek rájuk, és mindez kedvelés vagy rajongás formájában is megnyilvánulhat (Csordás, 2016).

A márkaszeretet tehát a fogyasztó és a vállalat között fennálló tartós kapcsolat eredménye, amely utal a fogyasztó adott márka iránt kifejeződő érzelmi kötődésének mértékére és magában hordozza az egyén márka iránt táplált pozitív érzéseit, értékelését (Carrol et al., 2006). Egy márka szeretetmárkává válásához a vállalati hozzájáruláson kívül szükséges a fogyasztó személyes részvétele és megértése, amelyek mentén érzelmi kapcsolat, kötődés és egy magasabb bevonódási szint alakulhat ki (Csordás–Gőbel, 2016). Ezt kiegészítve, Batra és szerzőtársai (2012) kutatásuk során többek között a szenvedély által vezérelt viselkedési motívumokat, a márkával való azonosulást, illetve a pozitív érzelmi kötődést eredményező tényezőket említik alapfeltételként.

Márkaszeretet megléte esetén márkahűség és pozitív szájreklám, illetve a negatív szájreklámmal szembeni ellenállás alakul ki (márkaevangélizmus [brand evangelism]; Scarpi, 2010), valamint a vásárlók árérzékenysége csökkenni látszik a szeretetmárkának tartott termék esetében. Mindezen előnyök miatt a vállalatok vágyott célként tűzik ki a márkájuk szeretetmárkává tételét, s hoznak létre olyan (online) élménykörnyezet Pine és Gilmore (1998) élménybevonódási modellje alapján növeli a fogyasztók érdeklődését, involváltságát, valamint elköteleződését (*1. ábra*). Ekként megkülönböztethetjük az élménybevonódás négy dimenzióját, amelyek a szórakozás, a tanulás, az eszképizmus, valamint az esztétika. Ezen elemek két síkon, a fogyasztói bevonódás, valamint fogyasztói részvétel mentén értelmezhetők. Míg a szórakozás és esztétika elemeket passzív, a tanulást és eszképizmust aktív részvétel jellemzi. A másik, úgynevezett a bevonódási tengely feloldódás félteken a fogyasztó figyelmét a szórakozás és tanulás leköti, feloldódik az azok adta élményekben, addig az esztétika és az eszképizmus megvalósulása által az egyén elmerül a fizikai vagy virtuális élményben (Zátori, 2018).



1. ábra: Az élménybevonódás négy dimenziója

Forrás: saját szerkesztés, Zátori (2018): 6.1. ábra alapján

Ezen (élmény)környezet kialakítására a virtuális platformok egy alternatívát jelenthetnek, amelyek esetében a fogyasztók márka iránti elköteleződése aktív és rendszeres interakciók meglétét feltételezi (Mollen – Wilson, 2010 in Brodie et al., 2013). Calder és szerzőtársai (2009) alapján az online fogyasztói elköteleződés két formáját különböztethetjük meg. Egyfelől, a (1) személyes elköteleződés során a felhasználók a vállalatok virtuális oldalai által nyújtott inspirációk, stimulusok és lehetőségek iránt kutatnak, amelyek hozzásegítik őket személyes céljaik eléréséhez. Az oldalon való jelenlétükkel pozitív megerősítést, önértékelésük emelését, önigazolást, szórakoztatást, vagy esetleg más élvezetet remélnek a vállalattól. A közösségimédia-felületeken a felhasználók által közzétett szöveges, illetve képi formában megjelenő posztok és kommenteken kívül egyéb, például szimbólumok, hangulatjelek alkalmazásával is kifejeződhet az egyén szeretete. Példaként szolgál erre a Facebook 'tetszik', illetve 'imádom' gombja, amelyek lehetővé teszik a felhasználók hangulatainak, érzéseinek bizonyos mértékű kinyilvánítását (Vernuccio et al., 2015). Míg az (2) interaktív közösségi elköteleződés egy olyan közösségi jellegű formában teremti meg a felhasználói élményt, amely során másokkal együttesen szocializálódva lehetnek jelen a honlapon. Mindezzel hozzájárulva akár a pozitív szájreklám terjedéséhez, illetve az adott márkaközösség iránti mélyebb elköteleződést, involváltsági szint elérését, valamint a vásárlási hajlandóság fokozódását vagy az újbóli vásárlást is elősegíthetik (Vivek et al., 2012; Piskorski, 2011).

Másfelől, a fenti pozitív irányultságokon kívül a méltatlankodás, mint szélsőséges, negatív irányú fogyasztói reakció is jelen van, amit a felhatalmazott fogyasztó ellenmárkázás (anti-branding) formájában nyilvánít ki (Csordás, 2016). A digitális tér nyújtotta jobb információs ellátottság, illetve az azonnali közzétételi és részvételi lehetőségek a felhatalmazott fogyasztók kezébe számos ellenmárkázási eszközt adnak. Az eredeti márkát a fogyasztók újraalkotják, és van, hogy megszemélyesített médiaszereplőként felszólalásra késztetik, vagy „mémesítés" által humor tárgyává teszik, például a fellépő észlelt minőségi rés esetén

vagy az érintett vállalat elhibázott marketingkommunikációs tevékenysége okán (Katyal, 2010; Csordás, 2018).

Módszertan és a kutatás menete

A tanulmányban az IKEA vállalati Facebook-oldalán alkalmazott marketingkommunikációs stratégiáját és eszköztárát, valamint egy internetes márkaközösség, az *@IKEAHU* oldal követőit vizsgáltam. Ekként az elsődlegesen módszertan a digitális térre kiterjesztett etnográfia, azaz netnográfia, azon belül is a tartalomelemzés volt. A kutatási terület átfogó vizsgálatát, illetve érvényességét triangulációval biztosítva kevert módszertanra építve végeztem, ezáltal a kvalitatív tartalomelemzésből származó eredmények kiegészítéseként szakértői mélyinterjú alkalmazására is sor került.

A netnográfia megközelítés az etnográfiai technikákat az online közösségekre alkalmazza (Kozinets, 2002). Dörnyei és Mitev (2010) szerint a netnográfia célja az ember és a technika kapcsolatának feltérképezése, például online közösségek működésének a közösségimédia-felületekről származó adatok alapján történő feldolgozása. A feltáró jellegű kutatási kérdésének megválaszolása a netnográfia beavatkozás nélküli tartalomelemzés módszertanával történt, amely során a kommunikáció tartalmának objektív és szisztematikus megfigyelés útján egy értékes következtetésekre juthatunk egy adott szöveghalmazból az üzenet küldőjéről, befogadójáról, valamint magáról az üzenettel kapcsolatban (Weber, 1990). E beavatkozásmentes módszerrel a kutató befolyásolás nélkül, távoli megfigyelőként írja le az alanyok viselkedését az általuk hátrahagyott nyomok mentén. Klasszikus kutatási kérdése a *„Ki, mit mond, kinek, miért, hogyan, és milyen hatással?”* – kérdő mondat (Babbie, 2003:338).

A másodlagos módszertanként alkalmazott mélyinterjú egy strukturálatlan, közvetlen kvalitatív kutatási módszertan, amelynek elsődleges célja feltérképezni, hogy a megkérdezett hogyan vélekedik az adott kutatási kérdésről, milyen motivációkkal, meggyőződésekkel, attitűddel és érzésekkel viszonyul a kérdéses témához (King, 1994). E módszeren egyik vállfaja a szakértői mélyinterjú, amely egy adott témában egy jártas szakemberrel vagy a kutatás témájához kapcsolódó vállalat szempontjából fontos személlyel lebonyolított kvalitatív megkérdezést jelent (Lavrakas, 2008). Az interjú a kérdező személyes vagy online jelenlétével zajlik, egyfajta kvázi-szakértői szerepkörben való részvételét szükségelteti (Markos-Kujbus, 2017). Fontos továbbá, hogy képes legyen átlátni és nyomon követni a beszélgetés teljes, a tervezettől akár némileg eltérő vezérfonalát, s érdemben reflektálni arra (Oborni, 2017 in Gáti–Bauer, 2017). A kutató személyes, aktív jelenléte lehetőséget teremt a válaszadó számára a bonyolultabb kérdések értelmezésében (Gáti–Bauer, 2017).

A kutatás során a kvalitatív tartalomelemzés adatbázisába az adatgyűjtés fázisában 68 darab poszt és közel 2000 db hozzászólás került. Az adattisztító műveletek után végül az elemzés tárgyát képező végső minta 1560 elemet tartalmaz. Ezt kiegészítve, a szakértői mélyinterjú által az IKEA Magyarország közösségimédia-felületeinek kezelését végző Be Social médiaügynökség ügyfélkapcsolati igazgatójával, Ölveczky Tamással folytatott szakértői mélyinterjú során többek között a bútoráruház Facebook marketingkommunikációja során alkalmazott elképzelések, stratégiák és eszköztár feltérképezése történt.

Eredmények

Az @IKEAHU vállalati Facebook oldal eszköztárának áttekintése

Az @IKEAHU Facebook-oldalon a kommentek egy, a vállalat által felülről irányított virtuális színtéren jönnek létre, ennél fogva nem a felhasználók által generált spontán beszélgetésekről van szó. A közzétett posztok tartalmukat tekintve az alábbi hat kategóriába sorolhatók: felelős vállalati poszt, informális, játékos, promóciójellegű poszt, közlemény, valamint az egyéb posztok. Ezen minőségükben jelentősen eltérő posztkategóriák céljaikat és működési mechanizmusukat tekintve hozzárendelhetők a korábban ismertetett úgynevezett Pine és Gilmore (1998)-féle élménybevonódási dimenziókhoz. A vállalat marketingkommunikációja során a leggyakrabban alkalmazott élményelemnek a szórakozás és a tanulás bizonyult. Míg az előbbi humoros hangvételű, aktualitásokra reflektáló posztok, kvízek, szavazások, illetve aktivizáló játékok formájában valósult meg, az utóbbit a tájékoztató, a közleményszerű és az promóciójellegű posztok elevenítették meg. Leszámítva néhány közönséget aktivizáló és termékről szóló képi, illetve videós posztot, az eszképizmust és esztétikát megidéző kommunikáció kevésbé jellemző a mintában. Ehhez kapcsolódóan az aktivitási ráta[4] alapján mért rangsorban a szórakozás, tanulás valamint néhány eszképizmus jellegű posztkategória bizonyult leginkább sikeresnek. A legtöbb hozzászólást és kedvelést az informális poszt, a játékos, valamint a felelős vállalati posztok generálták. Érdemes megfigyelni azonban, hogy míg Pine és Gilmore (1998) szerint a szórakozás élményelem a passzív tengelyfélteken helyezkedik el, addig a megfigyelt virtuális platformon e dimenzió posztkategóriái érték el a legnagyobb felhasználói aktivitást, egyfajta aktív szórakozást teremtve.

Az interjúalany segítségével továbbá a posztkategóriák kommunikációs tartalmát is megvizsgáltam a Pollay (1983)-féle[5] 42 darab jellemző mentén. A szakértő szerint az IKEA Facebook marketingkommunikációjára összességében az otthonosság megfelelőjeként leginkább a család és a kikapcsolódás, továbbá a hatékony szavak jellemzőek. Mindezeken felül a gondoskodás, a tartós, az olcsó, a kikapcsolódás, a népszerű, az egyszerű, illetve a természet minőségek is említésre kerültek az egyes posztkategóriáknál. A mélyinterjú során a modell kritikájaként rajzolódott ki, hogy a fogyasztók, így az IKEA számára is egyre fontosabbá váló minőségek mint a fenntarthatóság és a szórakoztatás nem szerepelnek a Pollay (1983)-féle listában, ugyanakkor a szakértő elsősorban ezen két jellemzővel illette volna a vállalat marketingkommunikációját.

Felhasználó oldali eredmények

A fentiekben bemutatott marketingkommunikációs eszköztár elemei az oldal követőire különböző mértékben és módon hatnak, s eltérő reakciókat váltanak ki belőlük. Ezen közös értékteremtés feltételeit megteremtő eszköztár áttekintése után az általa kiváltott felhasználói reakciók, mintázatok vizsgálata következik.

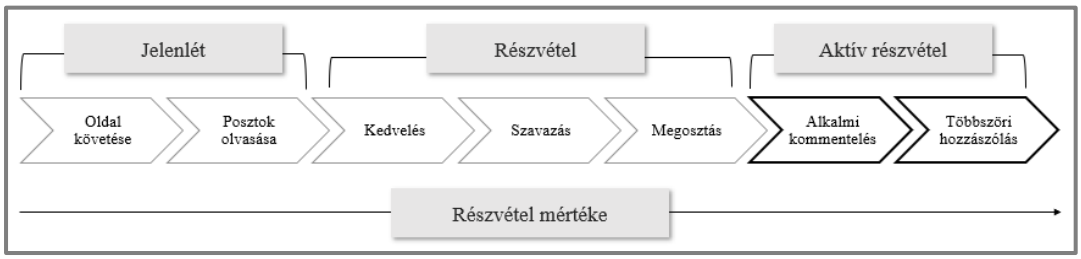
---

4 Posztkategóriánként az egy posztra jutó kedvelésekből és hozzászólásokból számított rangsor.

5 In: Tomka, M., – Csordás, T. (2019): Magyar pénzügyi hirdetések retorikai elemzése. In: Csordás, T. – Varga Á. (szerk.). DMMD ADAPTER – Tanulmányok a digitális marketing, média és design területéről. Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem. 97-112.

Azonosított részvételi formák

A bútoráruház vásárlói között egyaránt megtalálhatók tartalom- és/vagy termékfogyasztók, azonban e kutatás alanyai kizárólag a tartalmat vagy tartalmat és terméket együttesen fogyasztók képezik. A mintában szereplő hozzászólások alapján jelenlevőként azonosíthatók az oldal követői és a közzétett tartalmak olvasói. Résztvevőként a posztokat kedvelők, megosztók, valamint a játékokban szavazással résztvevők, míg aktív résztvevőnek mindazon felhasználókat tekinthetjük, akik a közzétett posztok alatt hozzászólást produkáltak. Jelen tanulmány elemzett alanyait ez utóbbi kategória képezi (*2. ábra*).



2. ábra: Azonosított felhasználói mintázatok

Forrás: saját szerkesztés

Felhasználói szerepkörök

A mintába került hozzászólók jelleme, részvételi mértéke, motivációja, illetve a megnyilvánulásai alapján hét szerepkört azonosítottam, amelyek átfedést mutatnak Horváth és Mitev (2015) által azonosítottakkal (*1. táblázat*). A (1) kérdezők számára az IKEA Facebook-oldala főként tájékozódásra használt, rendkívül fogékonyak az új információkra, valamint információs igényük igen magas. Gyakran előfordul, hogy az adott poszt témájától eltérő, szorosan ahhoz nem kapcsolódó kérdéseket tesznek fel, amelyekre választ közvetlenül az áruháztól, vagy akár más felhasználóktól, úgynevezett (2) szakértőktől kapnak. Ezen szerepkör mentén két típust különböztethetünk meg, akik közül a tényleges szakértők tájékozottan, objektíven gyakran tapasztalatból nyújtanak közösségi támogatást, osztják meg általában hasznosnak tekinthető pozitív és negatív véleményüket (reciprocitás). Megnyilvánulásaikkal a leginkább a kérdezőket segítik, de van, hogy a tényleges szakértők bonyolódnak egymással érdemi, „szakmai" párbeszédbe. Szemben a szakértők másik csoportjával, az önjelölt szakértőkkel, akik modorosan, érzelmek által vezérelve, ellentmondást nem tűrő, akár bántó megnyilvánulással megrögzötten ragaszkodnak saját véleményükhöz. Rájuk általában más – sem a vállalat, sem pedig a tényleges szakértői karakter – nem tud jelentős hatást gyakorolni. A szakértők mindkettő csoportjáról azonban összességében elmondható, hogy véleményük kinyilvánításával jelentős egyéni- és társas befolyásolásra képesek a posztok alatti hozzászólásaikkal.

A rajongó (3) márkaevangelisták továbbá általában elfogultan hirdetik önként az adott terméket, márkát pusztán szeretetük által vezérelve és van, hogy a velük ellentétes nézeteket osztókkal szemben a vállalat védelmére kelnek. E karakter csupán némileg befolyásolható, az értékrendükkel azonos nézetek ráerősítenek lojalitásukra, azonban az (4) ellentábor véleményére, annak hiteles jellege esetén is csak ritkán adnak. Ezen haragos ellenvéleményezők túlmutatnak a pusztán panasztevőkön. Vannak közöttük, akik egykori IKEA vásárlóként kiábrándultan tesznek a márkára nézve romboló hatású megnyilvánulásokat, például ellenmárkázás formájában a konkurens márkákat dicsőítik és népszerűsítik előszeretettel az

IKEA oldalán. A két ellentétes pólusú felhasználói szerepkörben funkcionáló karakter közös vonása, hogy hozzászólásaik mögött rejlő motivációjuk többek között a márka iránt fellépő érzelmi kötődésük vagy annak hiányának kifejezése.

A mintában jelentős számmal azonosítottam (5) „jelölők"-et, akik a posztok alatti hozzászólások formájában sorra említik, jelölik meg barátaikat közös emlékek, események és humor felidézése céljából. Továbbá, a (6) humoristák saját maguk vagy a többi felhasználó szórakoztatására az IKEA posztjából űznek gúnyt, vagy osztják annak humoros hangvételét és viszik tovább viccesnek szánt hozzászólásaikkal. Az arra érdemes és méltó kommenteket kedvelésekkel, elismerő szavakkal támogatják, de előfordul az is, hogy a platform sajátosságai miatt az nehezen értelmezhetőnek bizonyul és a humoros üzenet nem ér célt. A fenti két felhasználói karakterről elmondható tehát, hogy egyfajta közösségi szereplőként megnyilvánulva szerepük sajátosságából adódóan képesek más tagok bevonására, megszólítására, illetve befolyásolására. Végül, a (7) némák csoportját alkotó jelenlevők és résztvevők, habár követői és kedvelői is lehetnek az oldalnak az @IKEAHU oldalnak, s akár magas információsigénnyel bírnak, jelenlétükre legfeljebb kedvelésük vagy megtekintéseik alapján következtethetünk, vagyis aktívan nem vesznek részt a platformon. Habár e csoport jelentős hatást nem gyakorol másokra, „némaságuk" okán rájuk a vállalat és más karakterek befolyással lehetnek különböző formában, azonban ennek kutatása túlmutat e dolgozat előzetesen meghatározott keretein, s más vizsgálati módszertant igényel.

1. táblázat: Felhasználói karakterek a mintában

Karakter	Idézet
Kérdező	*„A Hemnes csaladbol szemezek tobbel, feher szinben...de felek hamar serul. Van tapasztalatod veluk?"*(#0663)
Szakértő (tényleges)	*„(…) Nyugodtan megveheted őket, nekem soha semmi bajom nem volt sem a Hemnessel, sem a Brusalival. Nálunk is a fehér a favorit. Nem olcsók, de nem is pozdorja."* (#0664)
Szakértő (önjelölt)	*„Legtöbben nem vásárolni mennek oda, vagy maximum vesznek egy befőttes üveget, hanem unalomból sétálgatnak. Ezek a lusta szülők, akik leszarják a kölyköt, csak le kell fárasztani, hogy a Szulejmán alatt aludjanak inkább. Érdekes, amikor dolgozni megy, el tudja helyezni a gyereket, ide meg cipeli."* (#1065)
Márka-evangelista	*„Az IKEA- ba csak úgy nem " lehet " bemenni, hogy azt veszem ami kell!!!!Tapasztalom, hogy mi mindig Tele bevásárlókocsival jövünk ki a Kedvenc Áruházunkból!!! Mert ott minden olyan jó!!!!!!!* 💝💝💝💝💝💝💝" (#0102)
Ellentábor	*„IKEA minőség... válaszra sem méltatják az embert, Svédország szégyene! Simán bepakoljátok 4,16A -re az 1,5A -es kapcsolót, azt is olyan gány módon, hogy egy idő után leolvad a forrasztás? Ti beszéltek minőségről?"*(#0654)
Jelölő	*„XXX szólj,mikor indulunk!* 😜🚗*"* (#0628) | *„XXX, XXX !Mi is így pakoltuk az akciós ágyat!* 😂*"* (#0814)
Humorista	*„XANAX. Ja nem, KALLAX* 😎 *Az az összeszereléshez kell…"* (#0661)
Némák	Csak megtekintéssel, kedveléssel résztvevők

Forrás: saját szerkesztés

Összességében elmondható, hogy a kommentfolyamok a többek között a hozzászólók közötti egyetértésről, ellentétes nézőpontok provokatív ütköztetéséről (vita), kvázi-beszélgetésekről vagy segítségnyújtásról tanúskodnak. Ezen eszmecserékben leginkább a határozott nézetekkel, a márka iránt táplált erős érzésekkel bíró kérdezők, szakértők, márkaevangelisták és az ellentábor tagjai vettek részt.

„❤ IKEA ❤😊”[6] *– a márkaszeretet jelenléte*

Az @IKEAHU oldalon a márkaszeretet mintázat jellemzően a márkaevangelistáknak, jelölőknek és a humoristáknak köszönhetően jelenik meg, amely kifejeződhet a termék- és vállalat iránt is a rajongók önmeghatározó kijelentései által („IKEA függő vagyok” (#0047)), felszíni (manifeszt) és rejtett (látens) utalásaik mentén egyaránt (*2. táblázat*).

2. táblázat: A márkaszeretet dimenziói

Rajongás tárgyai és alanya*	(Ön)kifejezési mód	
	Manifeszt	**Látens**
Termék	*„Blahaj!* [terméknév] 💙” (#1229)	*„Nagyon várom! (…). Megkeresem a malacperselyt”*[7] (#1326)
Vállalat	*„♡ IKEA ♡😊”* (#0159)	*„Nyíregyházán nincs Ikea, de amíg Bp-n èltem, veszélyben voltam! 😅”* (#0108)

Forrás: saját minta

A kutatás során fény derült arra, hogy a rajongók nem csupán a termékről és vállalatról, hanem annak marketingkommunikációs tevékenységéről is képesek fanatizmussal nyilatkozni vagy akár hősként ismerni el a mögötte álló dolgozókat. A jelenségről a mintában több száz hozzászólás tanúskodik, amelyek a marketingcsapatra és munkájukra vonatkozó dicséretek formájában az irántuk kifejezett rajongásról szólnak – *„Imádom az IKEA marketinges csapatát!!!”* (#1497). A megkérdezett szakértő szerint a marketingcsapat iránti rajongás a tudatos marketingkommunikációs stratégia sikeres megvalósulásának köszönhető. Az ügynökség tudatosan igyekszik megszemélyesíteni a márkát, s ráerősíteni azon minőségre, hogy az @IKEAHU oldal, illetve az az által közzétett posztok mögött is emberek tevékenykednek. Ennek lenyomataként azonosítható többek között, mikor az online ügyfélszolgálat a felhasználók által közzétett kérdések megválaszolásakori *„Üdv, az IKEA csapata”*-üdvözlettel való elköszönése is.

A rajongás és márkaszeretet egy, a fentieknél is magasabb fokát mutatja például az IKEA vidékre való terjeszkedését kívánó hozzászólók tömeges megnyilvánulásai (*„Győrbe kérek IKEÁT !!! Imádjuk”* (#0166)). Továbbá a posztokban szereplő, jövőben kapható termékek iránt sóvárgók, rajongók vágyakozása, valamint a szöveges hozzászólások, közzétett fényképek erősen személyes, intim jellege. Különösen akkor, amikor a rajongásról a felhasználók más – gyermekük, barátaik, kisállatai (!) nevében nyilatkoznak. Az IKEA számára rendkívül előnyös rajongói sajátosság, a rendíthetetlen lojalitás, miként egyesek személyes negatív tapasztalatok esetén is hűségesek maradnak az általuk kedvelt márkához. Példaként szolgál erre azon eset, amikor a termékvisszahívásról szóló poszt alatt is számos, a csomagolt sütemény finomságára utaló és az iránta érzett rajongást kifejező leírások voltak többségében, mintsem aggódó, panaszkodó hangvételűek (*„Míg kitolom a kocsit a parkolóig, megeszik a lányaim Mondjuk lehet h páran most jöttek rá mitől volt ikeas napon hascsikarásuk, hasmenésük...stb”* (#0961)). Valamint néhány rajongó minőséggel kapcsolatos panaszai is – *„A régi, megszokott termékek minősége sajnos romlik. De ettől még nem*

---

6 #0159

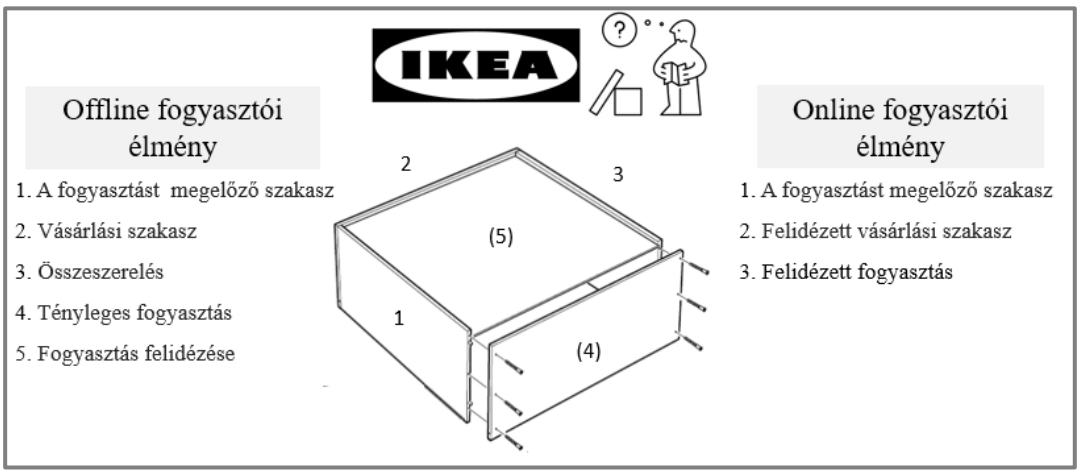
7 Egy, a boltok polcain akkor még nem található termékre utalva.

lehet onnan üres kézzel kijönni. :)" (#0080), amely tagmondattal több hozzászóló is egyetértett.

A szeretetmárkák azonban általában megosztóak, s nem kizárólag rajongókat, de az ellentárborba tartozó ellenmárkázókat (*„Mi a KIKA-ba szoktunk menni. (…) lehet nézelődni, kulturált és jó a kajáldájuk.:D" (#1123)) vagy kiábrándult rajongókat („Mi is csalódtunk az Ikeaban. Pedig nagy megszállottja voltam..."* (#0084)) is vonzanak maguk köré. A mintában továbbá azonosítottam úgynevezett „trollokat", akik a beszélgetést szabotálva, a vállalatra nézve bomlasztó megjegyzéseket tesznek a posztok alatt (*„Zarjon be Örökre"* (#0326)| *„10 éve ocsmány. Ikea"* (#0593)).

Facebook posztok alatti fogyasztói élmény

A fenti részvételi formák és azonosított jellegzetes szerepkörök alapján látható, hogy az oldal felhasználói eltérő mértékben vonódnak be és vesznek részt az *@IKEAHU* oldal aktivitásában, ekként az online fogyasztói élményteremtésben is. Arnould és szerzőtársai (2002) nevéhez fűződő négyszakaszos fogyasztói élmény-modell, amely az IKEA (offline) üzletvitele esetében az otthoni összeszerelés fázissal ötszakaszosra bővült. Mindazonáltal, ezen ötszakaszos IKEA-élmény modell az online színtérre vonatkoztatva a hozzászólások alapján mindössze az alábbi három szakaszra rövidült: (1) fogyasztást megelőző, (2) felidézett vásárlás, valamint a (3) felidézett fogyasztás. Az összeszerelési fázis tehát nem része az IKEA online fogyasztói élmény modelljének, ugyanis mindössze csekély számban fordult elő a mintában ezen szakaszra vonatkozó utalás. A továbbiakban a vizsgált online térben a felhasználói hozzászólások alapján azonosított fogyasztói élményszakaszok áttekintése következik (*3. ábra*).



3. ábra: Az IKEA-élmény összeszerelés útmutatója

Forrás: saját szerkesztés Arnould et al. (2002) és a minta alapján

A fogyasztást megelőző szakaszban az *@IKEAHU* csaknem egy teljes körű ügyfélszolgálati portálként (is) funkcionál, amely mechanizmusát tekintve az alábbiak szerint működik: a kérdező felteszi kérdését az áruház által közzétett poszt vagy más felhasználó hozzászólása alatt, amelyre a válasz érkezhet egyfelől a vállalattól. Ez esetben a vállalat kísérli meg – a lehetőségekhez mérten – a teljes körű panaszkezelést. Amint a platform tovább már nem alkalmas az adott ügy intézésére, a vállalat áttéríti a kérdezőt egy másik, például privát

üzenet, email, weboldal, telefon vagy hivatalos reklamációs felületre. A hozzászólás formájában érkező kérdés általában egy adott termék funkcionalitására vonatkozóan – ár, minőség, felhasználás, rendelkezésre állás –, valamint a kiegészítőszolgáltatásokra, mint a csomag-, házhoz szállítás, és online vásárlás, vagy magára az IKEA vállalatra, például annak stratégiai jellegű terjeszkedési jövőképével, üzletvitelével kapcsolatban érkezik. Továbbá, mintából kirajzolódott az is, hogy a felhasználók is gyakran nyújtanak egymásnak segítséget (reciprocitás). A részletes és igényesen megfogalmazott személyes leírások, olykor fényképpel is alátámasztott hiteles, valósághű és értékes segítséget nyújtanak a kérdező számára.

A mintában a felidézett vásárlás szakaszára utaló megnyilvánulások mutatkoztak nagy többséggel. A hozzászólók jelentős részének emlékezetében a vásárlás egyfajta élvezetes, emlékezetes és említésre (kommentelésre) méltó tevékenységként jelenik meg, de persze akadnak olyanok is, akik inkább negatív társításokkal élnek. A komment irányultságtól függetlenül azonban összességében elmondható, hogy a hozzászólók a vásárlás során és által szerzett élményeikről előszeretettel formálnak véleményt. A mintában az „ikeázás" rendkívül megosztó tevékenységnek bizonyult, egyfelől leginkább nők által kedvelt időtöltés, amely akár órákig tartó nézelődést, megfontolatlan, „össze-vissza" vásárlást, a piactéren történő bóklászást, vagy esetleg a kellemes, berendezett szobák miliőjében való nyugodt megpihenést jelent. A funkcionális vásárláson túlmenően lehet szórakoztató, barátokkal, családtagokkal végzett társas elfoglaltság, vagy akár egyedül eltöltött, kellemes kedvtelés. Míg sokak számára a labirintusszerű kialakítás élvezeti értékkel bír, vannak – főként férfiak – akiknek ez visszavesz az IKEA-élményből. Ellenérzést kiváltó tényezőként említik a bonyolult kialakítású üzletelrendezést, amiben céltudatos vásárlóként sem lehet elkerülni az órákig tartó bolyongást és a fegyelmezetlen gyermekek jelenlétét. Végül, a felhasználói említések összesítése alapján csaknem teljes képet kaphatunk az áruház ügyfélfolyosójának sorrendben bejárható, preferált pontjairól (*„Az étterem → matrac és ágy osztály → gyertya osztály → lámpa osztály → piac tér → hot dog osztály → sajttorta osztály. Nem 1x aludtam el ágy próbálás közben v matrac közben. (…) Remek IKEA nap volt."* (#0975)). S fény derült arra is, hogy a legkevésbé kedvelt üzletrésznek egyedül a pénztár bizonyult (*„Pénztár, sorbanállás. Mindig rabul ejt"* (#1009)).

A felidézett fogyasztás, felhasználás szakaszra a személyes szokások, termékhez fűződő tapasztalatok, értékítéletek kinyilvánítása jellemző, amelyek mögött a márkaszeretet kinyilatkoztatása, a panasztétel igénye, a segítségnyújtás vagy a büszkélkedés áll, mint motiváció. Jellemző továbbá a nosztalgikus hangvétel is, amellyel a lojális és elégedett fogyasztók nyilatkoznak az akár több (tíz) éves, generációk által használt IKEA bútoraikról (*„A szuleim asztala meg birja az eveket. Azota az unokak nyuzzak :D"* (#0559)). Nagy számban jelennek meg ezenkívül a társas, barátokhoz köthető történeteket, a termék felhasználásához köthető osztott emlékek is, akár rendkívül részletbemenő módon, fényképpel és hangulatjelekkel támogatott tapasztalatok (*„Nagyon finom mindkettő, de mikor megkaptam az első vega hotdogot, rendesen zavarba jöttem, hogy milyen minike akkorára számítottam, mint a rendes húsos hotdog, de ez kb a fele méretű... :(Részemről inkább kerüljön picit többe, de ne ilyen kis háromfalatnyi mütyür legyen, ha lehet kérni"* + fénykép a hotdogról (#0401)) és a személyes, bizalmasnak mondható információk megosztásának formájában. Példaként szolgál erre egy édesapa fényképes hozzászólása, amely a gyermeke által egy IKEA bútoron szertehagyott, viselt ruháit mutatja és a magánszféra határait feszegetve ismerteti a család termékhasználati szokásait.

Összefoglalás és következtetések

A bútoráruház Facebook-oldalán alkalmazott marketingkommunikációja elsődlegesen nem funkcionális, termékfókuszú. A szakértő szerint egy olyan ismert márka, mint az IKEA képletesen értve *„megengedheti magának, hogy márkát építsen”* [Ö.T.], amely a marketingeszköztár áttekintése után világosan ki is rajzolódott. Az IKEA szórakoztató, sokak számára hozzáférhető, virtuális párbeszédre, játékra és egyéb interakcióra alkalmas „közösségi(játszó)teret” biztosít követői számára, ahol az egyes karakterek kölcsönösen hatnak, s lépnek interakcióba egymással. E párbeszédeket jellemzően a felelős vállalati posztok váltották ki, ugyanakkor az informális és a játékos jellegűek is hatásosnak bizonyultak aktivitás szempontjából. A felhasználók mélyebb involváltságáról tanúskodik, hogy előszeretettel osztják meg az IKEA-hoz társított azon élményeiket és tapasztalataikat a digitális színtéren, amelyekkel a való életben vásárlás előtt, alatt vagy a termék felhasználása során gazdagodtak. Mindezen vélemények értékes információkkal szolgálhatnak a még információkeresési fázisban levők számára, vagy akár a vállalatnak egyaránt.

A felhasználói hozzászólások elemzése a szakértő állítására ráerősített, az *@IKEAHU* oldalon a vállalat, felhasználóival közösen végzett értékteremtési folyamata során a felek együttes munkájának eredményeképpen köztes interakciók és párbeszédek, illetve a fogyasztók aktív részvétele és bevonása által megy végbe. Az IKEA marketingkommunikációjával hat az oldal követőire, amelyek közül az aktívabb, részvételre hajlamos felhasználók különböző szerepkörökben megszólalva a posztok alatt közzétett megnyilvánulásaikkal hozzászólásokat hagynak. Mindebből a vállalattal kapcsolatos attitűdjükre, megítélésükre, a márkához fűződő viszonyukra, felidézett márkához kapcsolódó élményeikre következtethetünk. Továbbá megfigyelhető, hogy e márka erős, negatív és fanatizmuson alapuló pozitív jellegű érzelmeket egyaránt kiválthat az egyénekből. Mindezen úgynevezett fogyasztói értékdimenzió a vállalat és a fogyasztók interakcióján keresztül működésbe lépve jelenthet üzleti értelemben vett értéket.

A fogyasztói értékek üzleti értékké való átalakulása azonban nem automatikus, szükséges azokat az IKEA számára is értelmezhető vállalati értékdimenziók mentén beazonosítani, s a megfelelő stratégiával működtetni. Ekképpen a vállalat számára az alábbi 4 I-K-E-A-pontban összegeztem a javaslataimat, amelyek élvezetesebb, aktív szórakozást lehetővé tevő virtuális élménykörnyezet teremthetnek a tartalomfogyasztók számára. Az elképzelést Sas István *„Klasszikus üzenetek helyett élményt”* – szemlélete ihlette (Sas, n.a.)[8].

I – Irányított posztok. Aktivitás ösztönzés céljából az informális és játékos posztok irányvonalát érdemes követni, amely ekként létrejött élménykörnyezetben az alanyok nagyobb eséllyel lépnek kapcsolatba egymással és a vállalattal, fejezik ki a márkához fűződő élményeiket, rajongásukat, szeretetteljes kapcsolatukat egyaránt, s hoznak létre a vállalat számára márkaépítés szempontjából előnyös tartalmakat, hirdetéseket (user-generated advertisment, UGA).

K – Közösségformálás. Az ikeázás mint tevékenység gyakran társas időtöltésnek bizonyult a kutatás alapján, emiatt érdemes lehet a Facebook ismerősmegjelölési funkciójának alkalmazására építve az alábbi posztszöveggel ráerősítene erre: *„Kivel volt a legjobb közös ikeázásod? Jelöld meg társad és meséljétek el a történeteteket kommentben. A legjobbakat x ezer Ft-os IKEA utalvánnyal jutalmazzuk, hogy egy újabb fergeteges ikeázásban*

[8] Az Élménymarketing,
URL: https://www.sasistvan.hu/files/tanulmanyok/13elmenymarketing.pdf

lehessen részetek☺.", amely az ikeázás közösségi jellegét, valamint a szeretett márkához fűződő értékdimenziók felidéztetését segítheti elő akár újabb, említésre méltó (offline) IKEA-élmények születése által.

E – Elemzendő felhasználói tartalmak. Láthattuk, hogy az elemzett felhasználói tartalmak gyakran fejeznek ki látens vagy akár közvetlenül megfogalmazott fogyasztói igényeket, vállalatnak szóló tanácsokat, amelyek értékes információkkal szolgálhatnak az IKEA online és offline marketingtevékenységére, általános üzletvitelére vonatkozóan egyaránt, amennyiben a vállalat képes azokat módszeresen összegyűjteni és kielemezni.

A – Adaptáljuk az IKEA-hatást online színtérre. Jelenleg a Facebookon kevés, az IKEA-hatásra utaló mintázatot találtunk, azonban e jelenség „megidéztetése" a vállalat irányába kifejeződő rajongást, márkaszeretetet is eredményezhet. Így tehát az IKEA-hatás mögött rejlő felhasználói mintázatok előhívására lenne szükség, amelyek például a büszkeségre, az önkiszolgálói elfogultságra, valamint a kézzel készített hatás jelenségkörére építenek, s ezen keresztül léptetik működésbe az IKEA-hatás mechanizmusát. Ilyen lehetséges posztszövegezés például – *„Mondd csak, te melyik általad összeszerelt bútorra vagy a legbüszkébb?"*.

Hivatkozások

Arnould, E. J. – Price, L. – Zinkhan, G. M. (2002): Consumers. McGraw-Hill/Irwin. Boston

Babbie, E. (2003): A társadalomtudományi kutatás gyakorlata. Budapest: Balassi Kiadó.

Banks, J. – Deuze, M. (2009): Co-creative labour. International journal of cultural studies, 12(5), 419-431. DOI: https://doi.org/10.1177/1367877909337862

Batra, R. – Ahuvia, A. – Bagozzi, R. P. (2012): Brand love. Journal of marketing, 76(2), 1-16. DOI: https://doi.org/10.1509/jm.09.0339

Bendapudi, N. – Leone, R. P. (2003): Psychological Implications of Customer Participation in Co-Production. Journal of Marketing, 67(1), 14–28. DOI: https://doi.org/10.1509/jmkg.67.1.14.18592

Brakus, J. J. – Schmitt, B. H. – Zarantonello, L. (2009): Brand experience: what is it? How is it measured? Does it affect loyalty? Journal of marketing, 73(3), 52-68. DOI: https://doi.org/10.1509/jmkg.73.3.52

Brodie, R. J. – Ilic, A. – Juric, B. – Hollebeek, L. (2013): Consumer engagement in a virtual brand community: An exploratory analysis. Journal of business research, 66(1), 105-114. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.07.029

Calder, B. J. – Malthouse, E. C. – Schaedel, U. (2009): An experimental study of the relationship between online engagement and advertising effectiveness. Journal of interactive marketing, 23(4), 321-331. DOI: https://doi.org/10.1016/j.intmar.2009.07.002

Caldwell, J. T. (2009): Hive-sourcing is the new out-sourcing: studying old (industrial) labor habits in new (consumer) labor clothes. Cinema Journal, 49(1), 160-167. DOI: https://doi.org/10.1353/cj.0.0176

Carroll, B. A. – Ahuvia, A. C. (2006): Some antecedents and outcomes of brand love. Marketing Letters, 17(2), 79–89. DOI: https://doi.org/10.1007/s11002-006-4219-2

Csordás T. (2016): A fogyasztói részvétel mint marketingkommunikációs eszköz a digitális médiában. Doktori (PhD) értekezés. Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem Gazdálkodástani Doktori Iskola. DOI: https://doi.org/10.14267/phd.2016004

Csordás T. (2018): Márkák és mémek-egy bonyolult kapcsolat érzelemrajza. Vezetéstudomány-Budapest Management Review, 49(12), 31-41.

Csordás T. – Gőbel N. (2016): Márkák mémekben: A LEGO- és a Barbie-márkák megítélése az internetes mémek tükrében. Apertúra, 2016. ősz. URL: http://uj.apertura.hu/2016/osz/csordas-gobel-markak-memekben-a-lego-es-a-barbiemarkak-megitelese-az-internetes-memek-tukreben/, Letöltés ideje: 2019.06.03.

Dabholkar, P. A. (2014): How to Improve Perceived Service Quality by Increasing Customer Participation. Developments in Marketing Science: Proceedings of the Academy of Marketing Science, 483–487. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-13254-9_97

Dong, B. (2015): How a customer participates matters: "I am producing" versus "I am designing". Journal of services marketing, 29(6/7), 498-510.
DOI: https://doi.org/10.1108/JSM-01- 2015-0020

Dörnyei K. – Mitev A. Z. (2010): Netnográfia avagy on-line karosszék-etnográfia a marketingkutatásban. Vezetéstudomány-Budapest Management Review, 41(4), 55-68.

Fuchs, C. – Schreier, M. – Van Osselaer, S. M. (2015): The handmade effect: what's love got to do with it? Journal of Marketing, 79(2), 98-110. DOI: https://doi.org/10.1509/jm.14.0018

Gáti M. – Bauer A. (2017): Kvalitatív megközelítés a kis- és középvállalatok marketingdöntéseinek szervezeti értelmezéséhez, kiemelten kezelve a vállalatvezető szerepét. Vezetéstudomány-Budapest Management Review, 48(12), 41-49.
DOI: https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2017.12.05

Greenwald, A. G. – Leavitt, C. (1984): Audience involvement in advertising: Four levels. Journal of Consumer research, 11(1), 581-592. DOI: https://doi.org/10.1086/208994

Holbrook, M. B. (Ed.) (1999): Consumer value: a framework for analysis and research. London: Routledge.

Horváth D. – Mitev A. (2015): Alternatív kvalitatív kutatási kézikönyv. Budapest: Alinea Kiadó.

Jensen, M. C. – Meckling, W. H. (1976): Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. Journal of Financial Economics, 3(4), 305–360.
DOI: https://doi.org/10.1016/0304-405x(76)90026-x

Katyal, S. K. (2010): Stealth marketing and antibranding: The love that dare not speak its name. Buffalo Law Review, 58, 795., URL: http://buffalolawreview.org/past_issues/58_4/Katyal.pdf, Letöltés ideje: 2019.09.10.

Kelley, S. W. – Skinner, S. J. – Donnelly, J. H. (1992): Organizational socialization of service customers. Journal of Business Research, 25(3), 197–214.
DOI: https://doi.org/10.1016/0148- 2963(92)90029-B

Kenesei Z. – Kolos K. (2018): Szolgáltatásmarketing: múlt vagy jövő?. Vezetéstudományi-Budapest Management Review, 49(1), 2-12. DOI: https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2018.01.01

King, N. (1994): The qualitative research interview. Sage Publications, Inc.

Kotler, P. – Keller, K. L. – Brady, M. – Goodman, M. – Hansen, T. (2019): Marketing management. Pearson UK.

Kozinets, R. V. (2002): The Field Behind the Screen: Using Netnography for Marketing Research in Online Communities. Journal of Marketing Research, 39(1), 61– 72.
DOI: https://doi.org/10.1509/jmkr.39.1.61.18935

Kulcsár N. (2014): Az értékteremtés szerepe a szolgáltató vállalkozások versenyképességében. Vezetéstudomány-Budapest Management Review, 45(12), 28-37.
DOI: https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2014.12.03

Laroche, M. – Habibi, M. R. – Richard, M. O. – Sankaranarayanan, R. (2012): The effects of social media based brand communities on brand community markers, value creation practices, brand

trust and brand loyalty. Computers in Human Behavior, 28(5), 1755- 1767. DOI: https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.04.016

Lassar, W. – Mittal, B. – Sharma, A. (1995): Measuring customer-based brand equity. Journal of Consumer Marketing, 12(4), 11–19. DOI: https://doi.org/10.1108/07363769510095270

Lavrakas, P. J. (2008): Encyclopedia of survey research methods. Sage Publications. DOI: https://doi.org/10.4135/9781412963947

Lusch, R. F. – Vargo, S. L. (2006): Service-dominant logic: reactions, reflections and refinements. Marketing Theory, 6(3), 281–288. DOI: https://doi.org/10.1177/1470593106066781

Markos-Kujbus É. (2017): Az online szájreklám (e-WOM) mint marketingkommunikációs eszköz. Az online fogyasztói vélemények információs szerepe a TripAdvisor példáján keresztül. Doktori (PhD) értekezés. Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem Gazdálkodástani Doktori Iskola. DOI: https://doi.org/10.14267/phd.2017033

Norton, M. I. – Mochon, D. – Ariely, D. (2012): The IKEA effect: When labor leads to love. Journal of consumer psychology, 22(3), 453-460. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jcps.2011.08.002

Payne, A. F. – Storbacka, K. – Frow, P. (2008): Managing the co-creation of value. Journal of the academy of marketing science, 36(1), 83-96. DOI: https://doi.org/10.1007/s11747-007-0070-0

Pine, B. J. – Gilmore, J. H. (1998): Welcome to the experience economy. Harvard business review, 76, 97-105.

Piskorski, M. J. (2011): Social strategies that work. Harvard business review, 89(11), 116-22.

Prahalad, C. K. – Ramaswamy, V. (2004a): Co-creation experiences: The next practice in value creation. Journal of interactive marketing, 18(3), 5-14. DOI: https://doi.org/10.1002/dir.20015

S. Huszty A. – Bőgel Gy. (1996): Az érték forrása. Vezetéstudomány-Budapest Management Review, 47(2), 40-45.

Scarpi, D. (2010): Does Size Matter? An Examination of Small and Large Web-Based Brand Communities. Journal of Interactive Marketing, 24(1), 14– 21. DOI: https://doi.org/10.1016/j.intmar.2009.10.002

Terranova, T. (2000): Free labor: Producing culture for the digital economy. Social text, 18(2), 33-58. DOI: https://doi.org/10.1215/01642472-18-2_63-33

Tomka M. – Csordás T. (2019): Magyar pénzügyi hirdetések retorikai elemzése. In: Csordás T. – Varga Á. (szerk.): DMMD ADAPTER – Tanulmányok a digitális marketing, média és design területéről. Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem. 97-112. URL: http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/5141/1/Tomka_Marton_Csordas_Tamas.pdf, Letöltés ideje: 2020.04.05.

Tóth, G. (2016): Az Apple titok, avagy mitől szeretetmárka az Apple?. E-CONOM, 5(1), 1-17.

Törőcsik, M. (2016): A fogyasztói magatartás új tendenciái. Vezetéstudomány-Budapest Management Review, 47(4), 19-25. DOI: https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2016.04.04

Vargo, S. L. – Lusch, R. F. (2012): Új és meghatározó logika kialakulása a marketingben. In: Fojtik J. – Veres Z. (szerk.): A nagy túlélő – Időutazás a marketingben. Budapest: Akadémiai Kiadó, 339-376.

Vernuccio, M. – Pagani, M. – Barbarossa, C. – Pastore, A. (2015): Antecedents of brand love in online network-based communities. A social identity perspective. Journal of Product & Brand Management, 24(7), 706-719. DOI: https://doi.org/10.1108/JPBM-12-2014-0772

Vivek, S. D., Beatty, S. E., – Morgan, R. M. (2012). Customer engagement: Exploring customer relationships beyond purchase. Journal of marketing theory and practice, 20(2), 122- 146. DOI: https://doi.org/10.2753/MTP1069-6679200201

Weber, R. P. (1990): Basic Content Analysis. London: Sage Publications. DOI: https://doi.org/10.4135/9781412983488

Zátori A. (2018): Élménymenedzsment a turizmusban. Budapest: Akadémiai Kiadó. DOI: https://doi.org/10.1556/9789634542322

Zhang, M. – Guo, L. – Hu, M. – Liu, W. (2017): Influence of customer engagement with company social networks on stickiness: Mediating effect of customer value creation. International Journal of Information Management, 37(3), 229–240. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.04.010

BERENCSI ALEXA[1]

Az energia- és sportitalok fogyasztói és szakértői megítélésének kvalitatív vizsgálata[2]

Az energiaitalok olyan koffeinforrások melyeket a fogyasztók valamint a szakértők is hajlamosak szélsőségesen megítélni. A vizsgált italok vitatottságát elősegíti azok összetevőinek ismeretlen hatásmechanizmusa, továbbá valódi szükségességük kérdése. Kutatásom középpontjában az energia- és sportitalokkal kapcsolatos fogyasztói és szakértői megítélések vizsgálatának szándéka áll. A kutatás stabil alapokra helyezése érdekében kiterjedt szakirodalmi áttekintést készítettem. A primer adatgyűjtés során feltáró kutatásokat végeztem, melyek alkalmával olyan kvalitatív technikákat alkalmaztam, amelyek lehetővé tették a vizsgálatban résztvevők meglátásainak mélységi vizsgálatát. A szakértői szemszög alaposabb megismerése érdekében különböző tudományterületek képviselőivel folytattam interjúkat. A fogyasztói megítélés vizsgálata során netnográfiai kutatást valamint két fókuszcsoportos vizsgálatot is lebonyolítottam. Kutatási eredményeimből meghatározhatóvá váltak azok a tényezők, melyek mentén az energiaitalokról közel egységes vélemény alkotható, ezek között szerepelt a szubjektíven értelmezett mértékletesség.

Kulcsszavak: energiaital megítélés, kvalitatív vizsgálat, fókuszcsoport, netnográfia, szakértői interjú

Qualitative analysis of consumer and expert perceptions of energy and sports drinks

Energy drinks are sources of caffeine that consumers and experts alike tend to judge. The controversy of the drinks is facilitated by the unknown mechanism of action of their ingredients and the question of their real necessity. The focus of my research is on the intention to examine consumer and expert perceptions of energy and sports drinks. In order to put the research on a stable footing, I prepared an extensive literature review. During the primary data collection, I carried out exploratory research, during which I used qualitative techniques that allowed for an in-depth examination of the perceptions of the participants in the study. To get a better understanding of the expert perspective, I conducted interviews with representatives of different disciplines. During the examination of consumer perception, I also conducted netnographic research and two focus group studies. From my research results, it became possible to determine the factors along which an almost unified opinion can be formed about energy drinks, including subjectively interpreted moderation.

Keywords: energy drink perception, qualitative analysis, focus group, netnography, expert interview

---

[1] A szerző a Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar kereskedelem és marketing alapszakon végzett hallgatója (lexuszab@gmail.com).

[2] A tanulmány a 35. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Közgazdaságtudományi Szekciójának Élelmiszer-marketing tagozatában első helyezést elért dolgozat alapján készült. Az OTDK pályamunka konzulense dr. Fehér András, egyetemi adjunktus.

Bevezetés

Az energia- és sportitalok vizsgálata egy igen összetett piac elemzését foglalja magában. Ahol egy év alatt, nevezetesen 2018 júniusa és 2019 májusa között 171 millió darab fogyott a vizsgált italokból csak Magyarországon. Az adott időszak iparági forgalmát tekintve ez 50 millió liter eladott energiaitalt, azaz 32 milliárd forintnyi bevételt jelentett (Nielsen, 2019). A piacot tovább színesíti a résztvevő vállalatok által is észlelt fogyasztói kör kiszélesedése. Erre a jelenségre reagálva a Hell Energy Magyarország Kft. igazgatósági tagja Jenei Tamás kijelentette, hogy cégük célcsoportjába már nem csak a fiatalokat sorolják, hanem a negyven év feletti korosztályt is (MNKSZ, 2019). Az energiaitalok népszerűségét jól példázza az egyre növekvő fogyasztói tábor, azonban az elmúlt években az italok felkapottságából adódó árnyoldalak is felszínre kerültek. A magyar fiatalok körében megdöbbentő méreteket öltött az energiaital-fogyasztás valamint az ezzel összefüggésben álló rögzített rosszullétek száma. A Nemzeti Népegészségügyi Központba beérkező koffein túladagolással kapcsolatos bejelentések száma éves szinten meghaladja a 400 esetet, melyek hátterében döntő többségében az energiaital-fogyasztás áll (Hargitai–Bonta, 2019). A magas rosszulléti számok elrettentő hatását tovább erősítik az olyan média felületek, melyek az említett eseteket kontextusukból kiragadva mutatják be. Nem törekedve az objektivitásra előfordul, hogy nem emelik ki azt, hogy a kellemetlenségek hátterében a nem megfelelő fogyasztási szokások állnak, valamint gyakran összehasonlítási alap nélkül álló, elavult statisztikai adatokra hivatkoznak, ami megkérdőjelezhetővé teszi hitelességüket (Meleg, 2019).

Kutatásom hátterében az energia- és sportitalok megítélését övező kételyek eloszlatásának szándéka állt. Vizsgálataim kiinduló pontját az a feltevés adja, miszerint a fogyasztók hajlamosak az energiaitalokat szélsőségesen megítélni. Az energiaitalok által kiváltott feszültséget akár a hétköznapok során is érzékelhetjük, hiszen pusztán megjelenésükkel képesek ellenszenvet kiváltani akár barátok, családtagok vagy idegenek között is.

Szakirodalmi áttekintés

Az energiaitalokat sokan újszerű koffeinforrásnak tartják, és bár igaz, hogy a 2000-es évek elején terjedtek csak el igazán (Pizzo, 2019), valódi megjelenésük azonban sokkal korábbra tehető. Az első energiaital vélhetően az Irn-Bru volt, mely egy olyan tonikszerű cukorral és koffeinnel dúsított italt takar, amit eredetileg a Glasgow-i vasútállomás újjáépítésén dolgozó munkások részére találtak ki, annak érdekében, hogy visszafogják túlzott sörfogyasztásukat (Grósz–Szatmáry, 2008). Bár a skótok által „nemzeti italként" (Wilson, 2019) tisztelt Irn-Bru remekül helyt állt a hosszú évtizedek alatt és még ma is forgalmazzák (BBC, 2019), mégsem az Irn-Bru által indultak hódító útjukra az energiaitalok. Az európai piacokra való betörés az azóta is – Capps–Hanselmanb (2012) írását idézve – „a legnagyobb ismertségnek örvendő és legszélesebb körben árusított energiaital, a Red Bull" márkanévhez köthető.

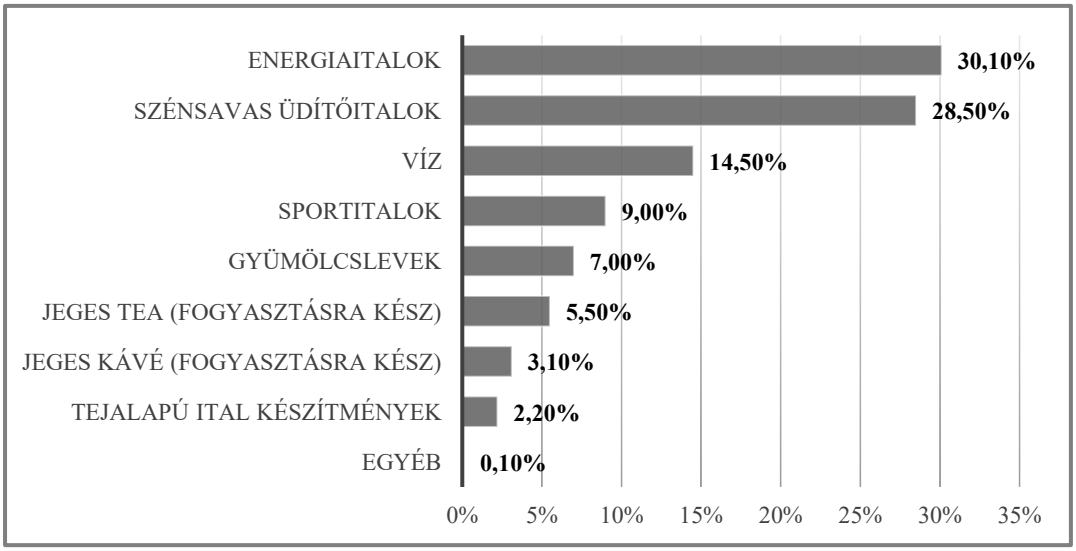
Az elvégzendő teendők gyorsan szaporodó száma és az egyre fogyatkozó idő közt fennálló harcra mára szinte megszokottként tekintünk (Törőcsik, 2003), az ehhez a rohanó életstílushoz való alkalmazkodási vágy teremtette meg az energiaitalok piacát (Paraszt–Papp, 2019).

Ahogy arra Jasák–Szente 2011-es kutatása is felhívja a figyelmet, új fogyasztói trendek jelentek meg, melyek középpontjában az olyan élelmiszerek állnak, melyekkel időt takaríthatunk meg.

Hasonló megfigyelést tettek a White Wawe elnevezésű egyesült államokbeli cég szakemberei is, miszerint a felgyorsult világszemlélethez hozzátartozik az is, hogy bár az emberek szeretik a kávéházi hangulatot mégsem áldoznak rá idejükből, mivel ahhoz el kell menniük egy kávézóba, várakozni és még drágának is találják (Szűcs-Villányi, 2015).

Az energiaitalok szinte bárhol elérhetőek, benzinkutakon, kényelmicikk boltokban valamint szuper- és hipermarketekben úgyszintén (The Beverage Network, 2011, Capps–Hanselmanb, 2012). Az energia- és sportitalok széles körben megvásárolhatók, ez mégsem jelenti azt, hogy szabályozások nélkül kerülnének kiskereskedelmi forgalomba. Az energiaitalokra vonatkozóan nem létezik egységes nemzetközi szabályozás, azonban a világ számos országában születtek egyedi korlátozások a vizsgált italokat illetően. Például Franciaországban, Dániában, Svédországban valamint Norvégiában, helyi rosszullét vagy haláleset miatt egy időre betiltották, illetve vénykötelessé tették a Red Bull-t (Grósz–Szatmáry, 2008). Magyarországon 2012 óta az energiaitalokra is kivetik a NETÁ-t azaz a népegészségügyi termékadót (WHO, 2014), melynek célja az egészségre kockázatot jelentő ételek és italok körének szűkítése (MTI, 2019).

A szabályozások ellenére az energiaitalok piacát gyors ütemű növekedés jellemzi (Higgins–Bhatti, 2018). Világszinten 2018-ra a termékek piaca elérte az 53 milliárd dollárt (Roy–Deshmukh, 2019). Egy 2020-ban készített előrejelzés szerint további növekedés várható, ami az jelenti, hogy 2026. évre az iparág 86 milliárd dolláros összbevételt érhet el (Bedford, 2020). Érdemes megemlíteni, hogy az energiaitalok egyik fő felvevő piacán, az Egyesült Államokban az előre csomagolt italok árbevételeit tekintve az energiaitalok még a szénsavas üdítők bevételeit is felülmúlták. A 2017. évi kutatás során vizsgált kategóriák bevételeinek százalékos elosztását szemlélteti az *1. ábra*.



1. ábra: Az előre csomagolt italok árbevétel szerinti piaci eloszlása az Egyesült Államokban, 2017

Forrás: Saját szerkesztés, Statista (2018) alapján

Az ábra alapján megállapítható, hogy a 2017-es évben az Amerikai Egyesült Államokban az előre csomagolt italok piacán az energiaitalok értékesítése hozta a legnagyobb bevételt, valamint a szénsavas üdítőitalokat (28,5%) és a palackozott vizeket (14,5%) követően a sportitalok is jelentős százalékát (9%) teszik ki az összbevételnek.

Az energiaitalok piaca hazánkban is töretlenül növekszik, 2014 decembere és 2015 novembere között 20 milliárd forintot tett ki az energia- és sportitalok értékesítéséből származó bevétel (MNKSZ, 2019), míg 2018 júniusa és 2019 májusa között elérte a 32 milliárd forintot (Nielsen, 2019).

Az energiaitalok megítélésének vizsgálatához kulcsfontosságú elem az italok szervezetre gyakorolt tényleges hatásának elemzése. Az energiaitalok bizonyos összetevői akár külön-külön és együttesen is képesek fokozni az éberséget, a szellemi és fizikai teljesítményt továbbá csökkentik a fáradtságérzetet (Meleg, 2019). A szervezetre gyakorolt hatásuk alapján az *1. táblázat*ban bemutatott összetevők szolgáltathatnak releváns információt.

1. táblázat: Az energiaital fő alkotóelemei és azok általános hatásai

FŐBB ALKOTÓELEMEK	HATÁS
B-VITAMIN	Segít a szervezetnek a bevitt tápanyagokat energiává alakítani.
CUKOR	Az egyes italoktól függően megjelenhet szacharóz, fruktóz vagy glükóz formájában, illetve ezek keverékeként, gyorsan felszívódó energiát biztosít a szervezetnek.
GUARANA	A közép-amazóniai medencében őshonos növény magas koffein-tartalmának köszönhetően erős élénkítő hatással rendelkezik, továbbá javítja a kognitív teljesítményt és a koncentrálóképességet.
GINZENG	Az amerikai kontinensről származó gyógynövény számos egyéb jótékony hatása mellett remek energiaforrásként szolgál, valamint a kognitív képességek javításán kívül megnöveli a zsírfelhasználást és segíti a hosszan tartó izommunkát is.
KOFFEIN	A központi idegrendszer stimulálásával élénkíti a testet, csökkenti a fáradtságérzetet valamint gyorsítja a szívverést, ezáltal megemeli a vérnyomást.
L-KARNITIN	Aminosavszerű vegyület, mely felgyorsítja az anyagcserét.
TAURIN	Szintén aminosavszerű szerves vegyület, amely a sejtekbe való tápanyagbejutást segíti, javítja az emlékezőképességet.

Forrás: Saját szerkesztés, Grósz–Szatmáry (2008); Foster (2019); valamint Meleg (2019) alapján

Az energiaitalokat ugyan gyakran dúsítják vitaminokkal, azonban ezek a vitaminok olyan kis mértékben vannak csak jelen, hogy az italok fogyasztásával nem túladagolhatók, így nem jelentenek egészségügyi kockázatot. Ezzel szemben az energiaitalok legveszélyesebb hatástényezője a koffein akár egy felnőtt ember esetében is komoly gondokat tud előidézni amennyiben az egy nap fogyasztott mennyiség átlépi a 400 milligrammot (Meleg, 2019).

A *2. táblázat*ban felsorolt elemek szervezetbe kerülésekor kiváltott esetleges pozitív vagy negatív hatás szempontjából nagy jelentőséggel bír a bevitt mennyiség, ezért is lényeges megvizsgálni az ajánlott határértékeket, valamint az italokban átlagosan előforduló mennyiséget.

2. táblázat: Az energiaital alkotóelemei és ajánlott határértékek

Alkotóelem	Energiaitalban előforduló átlagos mennyiség mg/100ml	Ajánlott napi határérték	Az energiaitalokban (250ml) előforduló átlagos mennyiség és az ajánlott napi határérték aránya
Cukor	1200 mg/100ml	25000-50000 mg/nap	6% – 12%
Ginzeng	10-200 mg/100ml	2700 mg/nap	0,93% – 18,50%
Koffein	15-38 mg/100ml	400 mg/nap	9,25% – 23,75%
L-karnitin	600 mg/100ml	2000 mg/ nap	75%
Taurin*	400 mg/100ml	1500-3000 mg/nap	58,25% – 66,5%

**A NETÁ-nak köszönhetően az itthon forgalomba kerülő energiaitalokban elvétve fordul elő (Meleg, 2019).*

Forrás: Saját szerkesztés, Grósz–Szatmáry (2008); Foster (2019); Meleg, (2019) és Pilling (2015) alapján

Az egy doboz energiaitallal bevihető mennyiségek közül az L-karnitin áll a legközelebb az ajánlott napi beviteli mennyiség maximumához, azonban Grósz–Szatmáry (2008) szerint fogyasztása 2000 milligramm/nap alatt biztonságos, ugyanez mondható el a ginzeng 2700 milligramm/nap beviteléről (Foster, 2019). Szintén nagy mennyiségben található az energiaitalokban cukor, mely az ajánlott napi cukorbevitel jelentős részét teheti ki (Meleg, 2019). Rácz (2016) meglátása szerint a cukor és a koffein adja a legnagyobb egészségügyi kockázatot az energiaitalok fogyasztásánál. Érdemes megjegyezni, hogy a cukrokhoz hasonlóan koffeint is egyre több termékből vehetünk magunkhoz, akár rágógumi, gumicukor vagy mogyoróvaj fogyasztásával (Chen et al., 2019).

Anyag és módszertan

A primer kutatást egy átfogó szakirodalmi áttekintés elkészítése előzte meg, mely során törekedtem mind hazai mind idegen nyelvű források feltárására. A szekunder kutatás során segítségemre voltak különböző statisztikai oldalak, mint például a KSH, Nielsen és a Statista, melyek segítségével naprakész információkat gyűjthettem az energiaitalok piacáról. Forrásaim között szerepeltek továbbá cikkek, folyóiratok, könyvek és tanulmányok, melyek központi témáját az energiaitalok adták. Az említett források felkutatásában segítségemre volt a Google Scholar, a MATARKA valamint a Science Direct.

Primer kutatásomat elsősorban kvalitatív anyaggyűjtési módszerekkel végeztem el, azzal a céllal, hogy a téma mélységi megítéléséhez közelebb kerülhessek.

A primer kutatás első lépéseként egy netnográfiai vizsgálatot folytattam, ami egy olyan kutatási módszer, mely az etnográfiai kutatás technikáit adaptálja az internetes közösségek kultúrájának megvizsgálásához (Kozinets, 2002). A vizsgálatot megelőzően megfogalmazásra kerültek a kutatást életre hívó, valamint a témához relevánsan kapcsolódó kérdések: Milyen az energia- és sportitalok fogyasztói megítélése? Milyen érvek szólnak a termékek ellen és mellett? Melyek a főbb helyettesítő termékek? Milyen álláspontokat képviselnek a szakértők? A netnográfia első lépéseként egy kulcsszavas keresést végeztem, mely során az előre meghatározott kulcsszavakat beillesztettem a Google, illetve az Instagram keresőmotorjába, így vizsgálva azok relevanciáját. Ezt követőn megfigyelőként és résztvevő megfigyelőként elemeztem a fórumok, blogok és közösségi oldalak történéseit. A megfigyelt oldalak közé tartoztak a Facebook, a gyakorikerdesek.hu, valamint az index.forum.hu.

A primer kutatás második lépéseként három különböző tudományterület képviselőjével készítettem szakértői interjúkat. A beszélgetésre felkért szakértők munkájukból kifolyólag releváns információkkal tudtak szolgálni az energiaitalokkal kapcsolatban készített kérdéssor megválaszolása során. Az interjúkon részt vett két dietetikus, az egyikük a Magyar Dietetikusok Országos Szövetségének (MDOSZ) szerkesztőbizottsági valamint vezetőségi tagja, a másikuk pedig a Táplálkozás, Életmód, Testmozgás Platform (TÉTPlatform) elnökségi tagja, akiket Budapesten kerestem fel. Kérdéseimmel megkerestem egy kardiológust is, aki a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház Kardiológiai és Belgyógyászati Osztályán dolgozik. Továbbá az edzőtermi sportolók energiaital-fogyasztási szokásainak megismerése érdekében, a debreceni UniFit-ben dolgozó személyi edzőnek is feltettem kérdéseimet.

A primer kutatás utolsó lépcsőjeként lebonyolítottam két fókuszcsoportos vizsgálatot is. Ez szintén egy strukturálatlan kvalitatív kutatási módszer, ami egy moderátor által irányított kiscsoportos beszélgetést takar (Malhorta, 2001, Bakos–Tamus, 2011). Az energiaitalok hétköznapi megítélésének precízebb megismerése érdekében, két 8-8 fős fókuszcsoportos beszélgetést bonyolítottam le, egyet az energiaitalok fogyasztását ellenzőkkel, egy másikat a fogyasztást támogatókkal. A résztvevők kiválasztása során törekedtem a vállalatok által behatárolt célcsoport tagjait elérni, akik demográfiai jellemzőik alapján különböznek és nem ismerik egymást, valamint mindannyian betöltötték a 18. életévüket, ezáltal besorolhatók lehetnek a felelősségteljes fogyasztók körébe.

Eredmények és azok értékelése

A netnográfiai kutatás elemzése

A netnográfiai vizsgálatot egy kulcsszavas kereséssel kezdtem, mely során a szekunder információgyűjtés alapján feltárt és relevánsnak ítélt kulcsszavakat beillesztettem a Google és Instagram keresőmotorjába. Ilyen kulcsszavak voltak például az „energiaital” (265 000 db találat), „Energydrink” (61 000 000 db találat), „sportital” (56 500 db találat), „sport drink” (849 000 db találat), „izotóniás ital” (19 000 db találat), „isotonicdrink”(325 000 db találat), „magas koffeintartalmú ital” (575 db találat). Az így kapott magas találati számok remekül alátámasztják az energiaitalok megítélésének megvizsgálását célzó törekvéseim aktualitását.

Különböző híroldalakon, fórumokon havi szinten visszatérő témát jelentenek az energiaitalok, melyek rendszerint nem maradnak visszhang nélkül, ezáltal az internetfelhasználóknak lehetősége nyílik megosztani véleményüket az italokkal kapcsolatban. A netnográfiai vizsgálat során kitértem a fórumok, blogok és közösségi oldalak elemzésére, mely során azt tapasztaltam, hogy a hozzászólókat két fő csoportra lehet osztani: az energiaitalt fogyasztók/fogyasztást támogatók valamint az azt ellenzők csoportjára. Az egyes csoportok tagjainak jellemző hozzászólásai alapján a következő megfigyeléseket tettem.

Az energiaital fogyasztását támogatók esetében:

- hangsúlyt kap a mértékletesség, de megjelenik a mértéktelen fogyasztás is
- veszélyforrásként értelmezik a cukrot a koffeinnel szemben
- olykor a koffein források között nem tesznek különbséget
- jellemzően még nem éltek át negatív tapasztalatokat, amik a termékekhez köthetők, még akkor sem, amikor az ajánlott mennyiség fölött fogyasztották

Az energiaital fogyasztását ellenzők esetében:
- nagy hangsúlyt fektetnek az energiaitalok emberi szervezetre gyakorolt negatív hatásainak felsorolására
- gyakran tesznek tudományosnak hangzó kijelentéseket, utalásokat
- kiemelik a termék nélkülözhetőségét, teljes helyettesíthetőségét
- előfordul, hogy erős, negatív tartalmú kifejezések használatával igyekeznek nyomatékosítani a mondanivalójukat, mint például „átok", „méreg", „szenny".

Egy harmadik, az előző kettőtől jól elkülöníthető csoportot képeznek a szakértők. Az ő véleményük az előzőktől eltérően nem a hozzászólások között jelenik meg, hanem az egyes cikkekben idézetként hivatkoznak rájuk. Megfigyeléseim szerint az idézett szakértők véleményei az energiaitalokról rendszerint kapcsolódnak egy betartandó határértékhez, az italok szervezetre gyakorolt hatásaihoz valamint gyakran figyelmen kívül hagyott fontos részletekhez, például „hogy egy doboz energiaital 64 mg, míg egy presszókávé átlagosan 100 mg koffeint tartalmaz" (Budai–Sarang, 2019).

A szakértői interjúk elemzése

Az interjúk során használt kérdéssor elkészítéséhez segítségemre voltak a szekunder kutatás valamint a netngráfiai vizsgálat során tapasztaltak. Az éritett témaköröket valamint a felkért szakértők véleményeit a *3. táblázat* hivatott bemutatni.

3. táblázat: Szakértői vélemények rendszerezése az energia- és sportitalokról

Szakvélemények	Az interjúk során érintett témakörök
A kávé és energiaital közötti főbb különbségek	
Dietetikus	A kávé kulturálisan nagyobb elfogadottságnak örvend, továbbá számos pozitív hatása ismert, rendszeres fogyasztása esetén pedig ritkább a II-es típusú cukorbetegség, a Parkinson-kór, az Alzheimer-kór kialakulása. Ezzel szemben ugyanez nem mondható el az energiaitalokról, mivel azokba a koffeinen kívül számos más adalékanyagot is kevernek.
Kardiológus	Az egységnyi koffeinbevitel szempontjából nincs jelentős különbség a két ital hatásai között, azonban fontos kiemelni, hogy a bevitt mennyiség általában eltér. Egyesek 2-3 presszókávét is elfogyasztanak egy nap, azonban a fiatalok ezt általában jóval felülmúlják, 3-5 energiaitalt is megisznak naponta, ilyen mennyiségekben pedig már koffein nélkül is vannak megfigyelhető élettani hatásai az italnak.
Személyiedző	A szervezetre gyakorolt hatás szempontjából az energiaitalok sokkal intenzívebben fejtik ki hatásukat, így könnyebben előtérbe kerülnek a negatív mellékhatások.
Az energiaitalok hatásai a szervezetre	
Dietetikus	Pulzusemelő valamint agyserkentő hatása van, ezáltal ideiglenesen növelni képes a koncentrációt és a teljesítményt.
Kardiológus	A szervezet állapotát az izgalmi szint felé tolja el, ami szapora pulzussal, esetleges ritmuszavar kialakulásával járhat.
Személyiedző	Felpörgeti a testet, kitolja a teljesítőképesség határát, azonban ez csak rövid ideig tart.

Szakvélemények	Az interjúk során érintett témakörök
Függőség és rászokás	
Dietetikus	A koffeintartalmú italok függőség érzete az elvonási tünetekben jelenik meg. Kialakul egy pszichés függés, napi rutin, és az elmaradt fogyasztás hiányérzetet von maga után, kialakulhat fáradtság vagy letargikus érzet, többek közt fejfájás is. Kiemelendő, hogy nem csak napi több doboz elfogyasztása tehet függővé, már egy is elég.
Kardiológus	Elsősorban nem is függőségről van szó az energiaitalok esetében, sokkal inkább egy fajta társadalmi megfelelésről. Az energiaitalok fogyasztásával növelhető a valahova tartozás érzete („menők”).
Személyiedző	A környezete jelentős hatással van az egyénre, könnyedén rászokhat az is, aki alapvetően nem támogatta korábban.

Forrás: Saját szerkesztés, a szakértői interjúk alapján (2020)

A fókuszcsoportos interjúk elemzése

Az energiaital fogyasztását ellenzőket és a támogatókat két külön csoportra bontva kérdeztem meglátásaikról, azonban véleményeiket a jobb összehasonlítás céljából együttesen elemzem. Annak érdekében, hogy az egyes csoportok elkülöníthetőek legyenek az energiaitalt fogyasztókat EF-el, míg az energiaital fogyasztását ellenzőket EE-vel fogom jelölni.

Mindkét csoport egyetértett abban, hogy a koffeinfogyasztás nem feltétlenül függ annak szükségességétől, azonban köthető lehet napszakhoz. A napi rutin részét képezi a reggeli kávé, melyet még az energiaital-fogyasztók is csak ritkán váltanak le kedvelt italukra. Kijelenthető, hogy a korai órákban nem a hatása miatt veszik magukhoz általában a kávét, inkább csak placeboként van jelen. A reggeli kávé fogyasztásán kívül az energiaital-fogyasztók (EF) megemlítették még a kora délután környékén beköszöntő „holtpontot” melyen rendszerint egy energiaital segít nekik túllendülni, valamint nem zárkóznak el még a késő esti fogyasztástól sem. Véleményük szerint (EF) az italokat erős negatív sztereotípiák övezik, gyakorlatilag azon nőnek fel generációk, hogy az az általános vélemény veszi őket körül, hogy az energiaitalok károsak, ezért fogyasztásuk tilos. A tilos kifejezést a fiatalabb generációk szinte nyílt felhívásként értelmezik, és „csak azért is” próbát tesznek az italokkal. Hozzátették (EF), hogy szerintük a 18-30 éves korosztály már sokkal nyitottabb az energiaitalokra, mint az idősebbek. A netnográfiai kutatás során kiderült, hogy azok az energiaital-fogyasztók, akik még nem rendelkeznek személyes negatív tapasztalattal az italokról, elfogultabban állnak a megítéléséhez és kevésbé tartják magukat az ajánlott mértékekhez. Ezzel szemben a fókuszcsoporton résztvevők majdnem mindegyike tapasztalt már valamilyen mellékhatást, melyek következtében egy időre felhagytak a fogyasztással vagy mérsékelték azt.

A fogyasztók (EF) egyetértenek abban, hogy az energiaitalok beilleszthetők az egészséges életmódba, megfelelő mértékkel fogyasztva. Az ideális mennyiség sokféle lehet, amit ők egyértelműen napi szintűnek tartanak, és 1-2 dobozban határoznak meg. Bár alapvetően nem látják károsnak az energiaitalokat (EF), mégis tisztában vannak azzal, hogy milyen esetleges kockázatot vállalnak fogyasztásával. A koffeinen kívül a káros összetevők mellett megemlítik még a cukrot és színezékeket.

Az ellenzők (EE) csoportjából is voltak olyanok, akik már kóstoltak energiaitalt, azonban ez nem változtatott véleményükön miszerint az energiaitalok fogyasztása fölösleges. Számos érvet sorakoztatnak fel az italok ellen. Arról megoszlottak a vélemények, hogy az

italok egyes összetevői külön-külön is károsak-e vagy csak együtt, egymást felerősítve fejtik ki negatív hatásaikat. A fő hangsúlyt ez esetben is a magas koffeintartalom szerezte meg. Meglátásuk szerint a jelentős cukortartalom és a szénsavasság ezeket a koffeines italokat üdítőként tünteti fel a fiatalok szemében és az emiatt bekövetkező kontroll nélküli fogyasztás, és az ebből adódó balesetek tovább növelik a kellemetlen benyomásokat az italokkal kapcsolatban.

Az ellenzők (EE) elképzelhetetlennek tartják, hogy az energiaital része lehessen az egészséges életmódnak. Az ideális mennyiség kapcsán is akadnak fenntartásaik, mivel szerintük egyáltalán nem kéne senkinek fogyasztani.

A csoportos beszélgetés során a résztvevők egyik feladata az volt, hogy rendezzék sorba fontosság szerint az energiaitalok előre megadott termékjellemzőit. A szókártyás játék során született eredményeket a *2. ábra* szemlélteti. Az energiaital-fogyasztók saját meglátásaik szerint rendezték sorba a kártyákat, míg az energiaital-ellenzőket arra kértem képzeljék magukat a fogyasztók helyébe.



2. ábra: Az energiaitalok megítélése a termékjellemzők fontossági sorrendjében

Forrás: Saját szerkesztés, fókuszcsoportos kutatás alapján (2020)

A fontosabbnak ítélt tulajdonságok közül csupán az „íz" és az „ár" egyezik meg, azonban ezek is eltérő sorrendben jelennek meg. Az ebben a kérdésben laikusnak számító ellenzők (EE) a „barátok ajánlását" valamint a trendkövetést a valódi fogyasztókkal (EF) szemben felülértékelték. Az ellenzők (EE) elképzelése szerint a kiemelt fogyasztónak tartott fiatalabb korosztályt jobban befolyásolják a trendek, és szívesebben fogyasztanak olyan termékeket, melyeket barátaik ajánlanak. A megkérdezett energiaitalt fogyasztókat (EF) már nem a trendkövetés motiválja, de szóba került, hogy nem is olyan régen még „menőnek" számított RedBull-t inni, amely az energiaitalok közt tartósan magas árkategóriát képvisel, így presztízs termék benyomását kelti. A márkaimázs fontosságához nem fér kétség, vásárlói (EF) számára pedig különösen fontos egy megbízható márka, amely mindig ugyanazt az elvárt minőséget képes nyújtani – esetükben az a HELL.

Az energiaitalokkal kapcsolatban kialakított attitűd megismerése érdekében egy márkaszemélyiség játékon vettek részt a megjelentek, mely során a két hazánkban is piacvezető márkát kellett emberi alakba bújtatniuk, a Hell-t és a RedBullt. Az elképzelt karakterek vizuális szemléltetésére szolgál a *3. ábra*.



3. ábra: Balról: támogatók (EF) által elképzelt Hell és RedBull, ellenzők (EE) által elképzelt Hell és RedBull

Forrás: Saját szerkesztés, fókuszcsoportos vizsgálat alapján (2020)

Összegezve elmondható, hogy a fogyasztókhoz (EF) közelebb állnak az egyes karakterek, mint az ellenzőkhöz (EE), azonban „Mr. RedBull" még nekik sem lenne a barátjuk, amit azzal indokoltak, hogy a termékeik ára túl magas. Az ellenzők (EE) mindkét megelevenedett márkát felvágósnak és a tömegből kirívónak képzelik el. Ez jól szemlélteti az egyes cégek marketing üzenetét, amivel azt igyekeznek sugallni a fogyasztóknak, hogy termékeiktől különbbé válnak. A fókuszcsoportokon résztvevő két társaság hasonló elképzelésekkel rendelkezik a márkákkal kapcsolatban, abban a tekintetben, hogy mindannyian összekapcsolták valamiféle extrém sporttal őket.

Konklúzió

Kutatásomat életre hívó jelenség az energia- és sportitalokhoz társított fogyasztói megítélések kettőssége a társadalomban, mely egészen szélsőséges formákat ölthet a termékkel kapcsolatos magas szintű elfogultság, tehát kedveltség vagy elutasítás következményeképpen. A fentebb bemutatott kettőséget tovább erősítik az egyoldalú információforrások, melyek nem törekednek az italok objektív, teljeskörű bemutatására valamint a különböző tudományterületek képviselőinek eltérő szakértői meglátásai is.

Vizsgálódásaim során kvalitatív primer kutatásaim arra mutattak rá, hogy mind az energiaital-fogyasztást ellenzők, mind az azt támogatók csoportja hajlamos elfogultan állni az italok megítéléséhez.

A netnográfiai vizsgálat tapasztalatai alapján kijelenthető, hogy az energiaital-fogyasztók nagy része ugyan még nem rendelkezik negatív tapasztalatokkal, mégis kiemelt fontosságúnak tartják a mértékletességet, habár ezen megítéléseik olykor igen szubjektívek és az ajánlott napi beviteli mennyiség fölé esnek. Ezzel szemben az ellenzők a hangsúlyt az energiaitalok negatív hatásaira fektetik és a termék felesleges fogyasztása mellett állnak ki, nem zárkózva el néhol az obszcén szavak használatától sem. Az ellenzők gyakran buzdítanak a koffein más helyettesítőkkel való bevitelére, értve ez alatt többek között a kávét vagy a teát,

azonban előfordulnak olyan szélsőséges ellenzők is, akik a kávét és az energiaitalt egyaránt elítélik.

Hasonló eredményeket hoztak a fókuszcsoportos vizsgálatok is, melyek során világossá vált, hogy azok, akik elítélik az energiaitalokat (EE), már a kezdetektől negatív elfogultsággal álltak az italokhoz. Ezzel ellentétben a támogatók csoportja nyitott minden koffeinforrásra, legyen szó kávéról, teákról vagy energiaitalokról. Ők előzetes negatív tapasztalataik ellenére is kitartanak a fogyasztás mellett, és ugyan számos kockázatával tisztában vannak, mégis elkötelezettek az energiaitalok mellett.

A szakértői meglátások behatóbb megismerése érdekében folytatott interjúk során is tapasztalhatók voltak a különbségek a különböző szaktekintélyek véleményei között. Az interjúkról készített összefoglaló 3. táblázatban igyekeztem a főbb támpontok alapján rendszerezve feltüntetni a különbségeket és hasonlóságokat az egyes szakértők véleménye között.

Összességében megállapíthatom, hogy az energia- és sportitalok fogyasztói és szakértői megítélésével kapcsolatos kvalitatív vizsgálataim (netnográfia, interjúk és fókuszcsoportok) segítségével egy hiánypótló kutatást hajtottam végre. Ennek oka, hogy az átfogó szakirodalmi elemzésem (főleg a hazai szakirodalom tekintetében) során nem találtam olyan jellegű vizsgálatot, amely ezeket a kutatási módszereket ilyen metodika alapján bonyolított volna le. Azonban hangsúlyoznám a kutatásom feltáró jellegét és azt, hogy az eredményeimet nem lehet általánosítani a témában érdekelt és a megkérdezésben nem szereplő szakértőkre és az energia- és sportitalt fogyasztó hazai populációra. Viszont a kapott megállapításaim nagyon jó alapként szolgálhatnak más hasonló kutatásokhoz vagy kvantitatív jellegű felmérésekhez.

Hivatkozások

Bakos I. – Tamus A. (2011): A magyar és erdélyi középiskolások étkezési szokásainak összehasonlító vizsgálata, egy kvalitatív kutatás eredményeinek tükrében. Acta Carolus Robertus. 1. évf. 2. sz. pp. 7–18. DOI: https://doi.org/10.22004/ag.econ.173613

Budai Zs. – Sarang Zs. (2019): Sport és Társadalom. Debreceni Egyetem Sporttudományi Koordinációs Intézet, Debrecen, 141 p.

BBC News (2019): Irn-Bru maker to launch energy drink. https://www.bbc.com/news/uk-scotland-scotland-business-48294946 (letöltve: 2019.08.03.)

Bedford, E. (2020): Sales value of energy drinks world wide in 2019 and 2026 https://www.statista.com/statistics/691384/sales-value-energy-drinks-worldwide/ (letöltve: 2020.03.18.)

Capps, O. Jr. – Hanselmanb, D. R. (2012): A Pilot study of the market for energy drinks. Journal of Food Distribution Research. Vol. 43. No. 3. November, pp. 15–29. DOI: https://doi.org/10.22004/ag.econ.158987

Chen, X. – Liu, Y. – Jaenicke, E. C. – Rabinowitz, N. A. (2019): New concerns on caffeine consumption and the impact of potential regulations: The case of energy drinks. Food Policy. Vol. 87. August. pp. 1–10. DOI: https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2019.101746

Foster, J. (2019): Energy drink ingredients and what they do. https://www.caffeineinformer.com/energy-drink-ingredients (letöltve: 2019.11.19.)

Grósz A. – Szatmáry Á. (2008): Az energiaitalok története és hatása az emberi szervezetre. Orvosi Hetilap. 149. évf. 47. sz. pp. 2237–2247. DOI: https://doi.org/10.1556/OH.2008.28491

Hargitai M. – Bonta M. (2019): Percekre szárnyakat ad, de éveket vesz el az életedből. https://nepszava.hu/3043658_percekre-szarnyakat-ad-de-eveket-vesz-el-az-eletedbol (letöltve: 2019.07.23.)

Higgins, J. P. – Bhatti, K. (2018): An overview on the constituents and safety of energy beverages. In: Sustained Energy for Enhanced Human Functions and Activity (szerk.: DebasisBagchi) Academic Press, USA Cambridge, 542 p. DOI: https://doi.org/10.1016/B978-0-12-805413-0.00027-2

Jasák H. – Szente V. (2011): Mérlegen az energiaital. Élelmiszer, táplálkozás és marketing. 4. évf. 1-2. sz. pp. 61–65.

Kozinets, R. V. (2002): The field behind the screen: using netnography for marketing research in online communities. Journal of Marketing Research. 39 (February), pp. 61–72. DOI: https://doi.org/10.1509/jmkr.39.1.61.18935

Malhotra, N. K. (2001): Marketingkutatás. Műszaki Könyvkiadó. Piliscsév, 904 p. DOI: https://doi.org/10.1556/9789630598675

Meleg S. (2019): Veszélyesek-e az energiaitalok? https://alimento.blog.hu/2019/07/29/veszelyesek-e_az_energiaitalok (letöltve: 2020.02.29.)

MNKSZ (2019): Jól teljesít az energiaitalok piaca. http://www.mnksz.hu/hirek/jol-teljesit-az-energiaitalok-piaca (letöltve 2020.01.10.)

MTI. (2019): Januártól 20 százalékkal nő a népegészségügyi termékadó. MTVA – Élelmiszer hírlevél. https://www.kormany.hu/hu/nemzetgazdasagi-miniszterium/adougyekert-felelos-allamtitkarsag/hirek/januartol-20-szazalekkal-no-a-nepegeszsegugyi-termekado (letöltve: 2020.01.02.)

Nielsen (2019): 50 Millió liter energiaitallal pörgeti fel magát a Magyar. https://www.nielsen.com/hu/hu/press-releases/2019/50-millio-liter-energiaitallal-porgeti-fel-magat-a-magyar/ (letöltve: 2020.02.29.)

Paraszt M. − Papp J. (2019): Márkák, Színek, Illúziók. Jelenkori társadalmi és gazdasági folyamatok. 14. évf. 2. sz. pp. 193–204. DOI: https://doi.org/10.14232/jtgf.2019.2.193-204

Pilling R. (2015): Létezik-e cukorfüggőség? Élet és tudomány. 70. évf. 42. sz. pp. 1326−1327.

Pizzo, L. (2019): Energy drinks. Salem Press Encyclopedia, 841 p.

Rácz A. (2016): Kemometria és FT-NIR spektroszkópia alkalmazása az élelmiszeranalitikában. Szent István Egyetem. Élelmiszertudományi Doktori Iskola. Budapest, 28 p.

Roy, A. – Deshmukh, R. (2019): Energy drinks market, global opportunity analysis and industry forecast, 2018-2026. Allied Market Research, USA Portland 187 p.

Statista (2018): Dollar sales share of packaged beverages in the United States in 2017, by type. https://www.statista.com/statistics/309333/dollar-sales-share-of-packaged-beverages-in-the-us/ (letöltve: 2020.04.10.)

Szűcs-Villányi Á. (2015): Innovációk Mitől Sikeresek? https://www.nielsen.com/hu/hu/insights/article/2015/innovaciok-mitl-sikeresek/ (letöltve: 2020.02.05.)

The Beverage Network (2011): Energy drinks market. http://www.bevnet.com (letöltve: 2020.04.10.)

Törőcsik M. (2003): Fogyasztói magatartás trendek. KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft., Budapest, 349 p. DOI: https://doi.org/10.1556/9789630597371

WHO (2014): Energy drinks cause concern for health of young people. http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-

Wilson, S. (2019): Irn-Bru: the surprising and secretive history of Scotland's 'other national drink'. https://foodanddrink.scotsman.com/drink/irn-bru-surprising-secretive-history-scotland-national-drink/ (letöltve: 2020.02.05.)

LÁSZLÓ VERONIKA[1]

The social representation of sustainable food consumption[2]

The true value of food and food system sustainability

The aim of this study is to contribute to the sustainable food system with a better under-standing of sustainable food consumption. For this, the objective is to describe the mean-ing of this concept according to consumers, with the use of the social representation the-ory, using a free association game. According to Joffe and Elsey (2014), if we directly ask about attitudes and behaviours, answers are unlikely to reflect full reality, but the free association technique can offer a window into implicit content. This study supports the understanding of the perception of food in a more systematic way, to see how can we incentivise conscious consumerism, and how to prepare better communication strategies for organisations targeting sustainability-driven consumers. With the free association game 1275 evoked words have been collected from 255 people, mostly in Veszprém area of Hungary. The main concepts describing sustainable food consumption are bio, health, food waste, vegetables and vegan, conscious and local product / producer. Besides frequency, importance and evocation order suggest that health might be the key expression concerning sustainable food consumption, what would be an interesting approach keeping in mind the dominance of environmental pillar of sustain-ability amongst the three pillars.

Keywords: sustainable food consumption, free association, social representation

A fenntartható élelmiszer-fogyasztás szociális reprezentációja

A dolgozat célja, hogy hozzájáruljon az élelmiszer-rendszer fenntarthatóságának előmozdításához a fenntartható élelmiszerfogyasztás vásárlók szerinti értelmezésének megismerésével. Ez a szociális reprezentáció elméletének segítségével, egy szabad asszociációs játék felhasználásával valósult meg. Joffe és Elsey (2014) szerint, ha közvetlenül teszünk fel kérdést attitűdökről és viselkedésről, akkor a válaszok nem tükrözik a teljes valóságot, ám a szabad asszociáció ablakot nyithat az implicit tartalom felé. Az eredmények alapján okosabban ösztönözhetjük a tudatos fogyasztást, és jobb kommunikációs stratégiákat készíthetünk a fenntarthatóságra törekvő fogyasztókat célzó szervezetek számára. A szabad asszociációs játék során 1275 szót gyűjtöttünk 255 személytől, főként Veszprém térségében. A fenntartható élelmiszerfogyasztást leggyakrabban leíró asszociációk a bio, egészség, élelmiszerpazarlás, zöldség, vegán, tudatos és helyi. A fontossági, említési sorrendet és mátrixot figyelembe véve az egészség lehet a kulcsfogalom a fenntartható élelmiszer fogyasztás tekintetében, ami a fenntarthatóság környezeti dominanciája mellett válik érdekessé.

Kulcsszavak: fenntartható élelmiszer fogyasztás, fenntartható táplálkozás, szabad asszociáció, szociális reprezentáció

---

[1] A szerző a Pannon Egyetem Gazdaságtudományi Kar, Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola doktorandusz hallgatója (laszlo.veronika@gtk.uni-pannon.hu).

[2] A tanulmány a 35. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Közgazdaságtudományi Szekciójának Döntéselmélet, gazdaságpszichológia tagozatában első helyezést elért dolgozat alapján készült. Az OTDK pályamunka konzulense Csizmadiáné dr. Czuppon Viktória egyetemi docens.

Introduction

The aim of this study is to contribute to sustainable food systems with the better understanding of sustainable food consumption. In the developed regions the main driver of unsustainability is the wasteful consumer behaviour and unsustainable food treatment customs, therefore, the objective of this paper is to examine the end users, with the use of the social representation theory, using the free association game method.

We already know how to be more sustainable; we are familiar with the planetary bounda-ries (Stockholm Resilience, 2019) and have developed strategies (such as Sustainable Development Goals of the United Nations) based on vast scientific evidence. Still, the key and often missing element remains the consumer when we aim for real success in holistic change.

The attention of this study is directed towards a special approach: social representation theory (Moscovici, 1961) examining what sustainable consumption means for consum-ers? Social representations are systems of social influence and communication that con-stitute the social realities of different groups in society; we assume that for the sufficient incentivisation of consumers, a better understanding of their reality is necessary. Also, as we better see the values and meanings of the food chain participants we get closer to the ideal tools and means to innovate resilient and sustainable food systems. Social-psychological studies have the potential to enrich the studies of sustainability. As the better we understand the motives, values, drives and understandings of the food chain participants we get closer to the ideal means to develop sustainable food systems, what is the faraway objective of my research as well.

Literature Review

The current food system and future prospects

The economic force of the food industry is unquestionable, and economic progress has been accompanied by environmental degradation, endangering the systems on which our future development and very survival depend on (ECOSOC, 2019). The Food and drink industry is the largest manufacturing sector in the EU in terms of turnover, value-added and employment (FoodDrinkEurope, 2018). Food demand is rising: growing in general and expected to reach 3540 Kcal/person in 2050 (Alexandratos–Bruinsma, 2012). This excessive food consumption is accompanied by a high level of food wastage in the developed areas; even though a very significant part of food waste could be avoided with better food treatment of end users, and public awareness campaigns might have a potential to decrease unnecessary waste. Changing the habits of the new generation of food consumers can bring profound and long-lasting changes (Kasza et al., 2020).

According to the World Food Programme, more people are reported to die from hunger every day than AIDS, malaria and tuberculosis combined (WFP website, 2020). In a world where avoidable food waste coexists with hunger, it also becomes a question of social justice since we could increase the food access for the undernourished (FAO, 2006; Britz et al., 2019).

Overexploitation of resources is unavoidable to feed the growing population with the current not-as-sustainable technology. In 1960 one hectare of land fed 2 people while in 2050 the same land will have to feed 5 people: 9.7 billion in total (Fischer, 2009). Material

footprint has increased considerably as in 1990 8.1 tons of natural resources were used to satisfy a person's need, while in 2015, almost 12 tons of resources were extracted per person (ECOSOC, 2019).

Changes in our environment and the appearance of novel human, animal and plant pathogens (emerging risks) endanger the already vulnerable food chain, well presented by for example the African swine fever and the bird flu in Hungary in 2019. Climate change is getting to gain higher public attention, considering the climate strikes, and events just to mention the heat wave in India and Pakistan in 2015, California wildfires in 2017 and the natural disaster of Australia at the beginning of 2020. Changes in our nature already undermine agriculture and food systems in many regions, making it more difficult to achieve food security and nutritional goals and to reduce poverty.

Sustainability studies

The most well-known definition of sustainable development was released in the "Brundtland Commission" final report, Our Common Future: "development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs" (Brian, 1988). There are 3 pillars of sustainability (Hansmann–Mieg–Frischknecht, 2012) economic, environmental, and social: all of them are equally important. All the three pillars of the sustainability equation is fundamentally interrelated (Bell–Morse, 2012), and it can be argued that solutions that ignore one or more of these dimensions, fail in terms of being sustainable.

Even though more and more people are aware of the negative impacts of food industry, research shows clear lack of consumer knowledge on sustainable diets, as well as many misconceptions, constituting barriers towards changing their consumption behaviour (EUFIC, 2013). Being on a sustainable diet does not mean sustainable consumption. A person following the diet still might purchase the food from distant suppliers or unethical sources, transport it with unnecessary packaging, eat it with disposable tableware, waste a lot of edible-for-human food, throw food to the dustbin and have misbelieves about the consequences of their actions, even though this described scenario is quite pessimistic. Sustainable consumption is not a momentary state but a process and a lifestyle.

According to the report of the European Commission, there is already a great deal of high-quality scientific evidence and advice that describe recommended actions that can be taken towards achieving an EU sustainable food system. These recommended actions are summarised, aiming to support the development of a sustainable food system (EC, 2020):

- promote sustainable intensification
- reduce food loss and waste
- stimulate dietary changes towards more plant-based diets
- improve the resilience and robustness of the food system
- increase the awareness
- accountability and stewardship of producers and consumers.

Hopefully with studies like this, examining how to incentivise sustainable food consumption and food treatment behaviour we contribute to these goals.

The better understanding of consumers

Habits move our behaviour, and intention rarely translates into action. Merely being motivated to perform certain "practises" does not necessarily cause a behaviour change (Webb–Sheeran, 2006). When it comes to habitual behaviour, intentions are poor predictors of actions; people require little information to make decisions. Behaviour is triggered by

situational cues, but a positive attitude towards sustainable products is a good starting point to stimulate sustainable consumption. If we would understand in a more systematic way the perception of food and food consumption by consumers, it is more likely that we could effectively incentivise conscious consumerism. Although public awareness about sustainability increases and consumer attitudes are mainly positive, behavioural patterns are not consistent with attitudes. Sustainability is not a term what the consumer can judge by themselves at the purchase situation they have to believe to the seller claiming the sustainable practices, and here comes trust into the picture. Food treatment is not only rational process, feelings/emotions step into the picture. It is better to believe to the farmer whom the consumer meets face to face and asks about the production methods and materials than to believe a producer far away, with no personal connection. Short food supply chains might provide the necessary transparency, which can help the consumers to get precise information, practice conscious consumption and product choice with confidence.

The social representation theory

The social sciences and psychology always aimed to understand new trends and trans-formations as they unfolded. A multidisciplinary field of studies attempting to under-stand the human and social dimensions of environmental problems emerged, called "social studies of sustainability" by Castro (2015). As we follow the evolution of the characteristics, role and involvement of modern consumers; the knowledge we have about them should be reconsidered. I choose the technique of social representation (Moscovici, 1973) to establish my base of understanding about the social reality of sustainable food consumption. The social representations are systems of social influence and communication that constitute the social realities of different groups in society. It has been applied to many different practical areas already, such as the public understanding of science (Bauer–Durant–Gaskell, 2002), sustainability (Techio–Conclaves–Costa, 2016) or rural environment (Halfacree, 1997). Consumers are not passive actors of the food chain anymore and their understanding, knowledge, value concept and behaviour transforms and alters the system pretty fast.

Primer Research

Research methodology

For examining the social representation, de Rosa (2002) used the associative network technique. An altered version of this has been used: a free association game, various ways of this association exercise exist. The players say the first thing they think about when experiencing something, in our case: when they hear the stimulus word. The respondent is asked to say the first five words what come to their mind when they hear the stimulus: sustainable food consumption. This technique does not cause subjects to worry that their competence is being tested. Nor do subjects, whatever their age, socio-cultural background or nationality, have any difficulty in understanding the tasks involved (de Rosa, 2002). According to Joffe and Elsey (2014), if we directly ask a question about attitudes and behaviours, answers are unlikely to reflect how people see the issue in its full reality and complexity, but the free association technique can offer a window into implicit content.

Research results

The database has been closed on the 04.12.2019, with 255 respondents (31,37% male, 68,63% female). From the sample 38% live in cities, 11% in the capital, 27% in Veszprem and 24% in a small town. Most of the players has secondary education, 25% hold a diploma and 8% has elementary education. The games were mostly played in Veszprem (161), Budapest (49) and Enying (20). The sample is not representative, but wide enough to lead to results.

Associations were collected face to face, recorded with the help of the supporting sheets, then digitalised. The dataset was cleaned (commas and punctuation marks), missing/ incomplete responses were deleted, and synonyms were identified. The synonym search is necessary as the importance of expressions having a great number of synonyms would be underestimated without the unification, taking as an example the word hunger, where synonyms were often mentioned like hungry people, being hungry, hungry, presence of famine. A non-homogenized, large spread of data is misleading. Even though we found the synonyms, group creation was necessary, as often more expressions describe a similar aspect: 26 thematic groups have been established.

The expressions were also examined based on which pillar of sustainability they support the most (but not only): for example, about the expression plastic in the ocean we see the environmental consideration, and can connect to environmental sustainability. Although, some expressions were not as clearly classifiable (connected to two or all).

1. Table: Sustainability pillars and the number of mentions in connection

environmental	*environmental + economic & environmental+ environmental &social+ sustainable*	936
economic	*economic + economic & environmental+ economic & social + sustainable*	534
social	*social + social & environmental+ economic & social + sustainable*	734

Source: Self-edited

According to this grouping estimation, the environmental pillar of sustainability is the most important according to the consumers. Unfortunately, there can be mistakes in these shorting, as deciding what pillar is supported can be subjective.

Indicators utilized and results

Rank and Frequency: From the 1275 associations the most frequently evoked concepts are bio (87) and health (76), evoked much more often, than the other frequently mentioned words: food waste, vegetables, conscious, local product / producer, GMO, affordable, quality and no food waste. The average frequency was 2.850 mention/ expression.

The order of evocation (OE) is an indicator of prototypic accessibility. Associative speed indicates the strength of an associative link and thereby its salience, but the commonly associated word is not necessarily important, but can be simply the most socially shared one (de Rosa, 2002). To look back at the associations and classify each word by order of importance (OI) is a double level evaluative task for the player, implying a cognitive process of a more rational nature, compared to the higher projective nature and higher speed which characterise the order of elicitation (de Rosa, 2002).

Even though bio was mentioned 87 times, only 5 times (5.75%) was it chosen as the most important. However, health was chosen 36 times as the most important expression

(47.36%), we see that bio can be the most often evocated expression, its importance is slight. Other words often chosen as most important were: environmental protection (11), responsible (9) and conscious (9). Considering the evocation order, bio was mentioned first 23 times (32.53%), and health was mentioned 17 times as first (22.37%).

2. Table: Most frequently evoked words: OE, OI, chosen as most important

notion	mention in total	evocation as first		average importance	most important
bio	**87**	**23**	**26,44%**	**3,701**	5
health	**76**	**17**	**22,37%**	**1,974**	36
food waste	28	12	42,86%	2,704	7
vegetables	27	1	3,70%	3,148	3
conscious	24	0	0,00%	2,458	9
local product / producer	22	6	27,27%	3,227	2
GMO	19	3	15,79%	3,895	2
affordable	19	5	26,32%	3,211	4
quality	18	2	11,11%	2,333	6
no food waste	18	4	22,22%	3,778	7
vegetarian	18	4	22,22%	3,778	1
hunger	17	3	17,65%	2,353	7
vegan	**15**	**8**	**53,33%**	**3,600**	1
no packaging	14	2	14,29%	3,214	2
domestic	14	2	14,29%	2,857	5
environmental protection	14	6	42,86%	2,765	5
environmentally conscious	**13**	**6**	**46,15%**	**2,706**	3
green	13	3	23,08%	3,154	1
home made	12	2	16,67%	2,273	1
meat	11	4	36,36%	3,273	1
water	11	1	9,09%	1,909	5
fruit	10	0	0,00%	2,400	4
agriculture	10	4	40,00%	3,600	1
plastic	10	1	10,00%	3,300	3
plant	10	1	10,00%	3,100	1
market	10	1	10,00%	3,200	0

Source: Self-edited

Index of polarity and neutrality (de Rosa, 2002): Subjects are asked to attribute a polarity to each word, using positive, negative or neutral values receptively. In order to calculate the polarity on the basis of the total number of words associated with each subject, two specific indexes have been utilized:

Index of polarity (P): a synthetic measurement of evaluation and attitude implicit in the representational field.

1. Equation Index of polarity (P)

(P) = [(N° of '+' words) – (N° of '–' words)] / N° of total words associated

(P) ranges between (-1 ;1).

If (P) is between -1 and -0.5 most words are connotated negatively. If (P) is between -0.4 and +0.4 positive and negative words tend to be equal. If (P) is between +0.4 and +1, most words are connotated positively.

P=0,477

The polarity index of sustainable food consumption is only slightly positive, what must be due to the fact that people often think of the unsustainable food consumption, for example mentioning hunger, animal suffering, pollution and careless consumerism.

Index of neutrality (N): neutrality works as a control measurement, assuming that high positive polarity corresponds to lack of neutrality and vice versa.

2. Equation Index of neutrality (N)

(N) = [(N° of '0' words) – (N° of '+' words + N° of '–' words)] / N° of total words associated

(N) ranges between (-1 ;1).

If (N) is between -1 and -0.5 few words are connotated neutrally. If (N) is between -0.4 and +0.4 neutral words tend to equal to the sum of positive and negative words. If (N) is between +0.4 and +1 most words are connotated neutrally, and there is a high neutrality.

N= -0,704

As the neutrality index is very low, we see that only a few words are connotated neutrally, and people have strong opinion on the issue of sustainable food consumption as this concept evoke expressions with emotional component.

The following techniques were used according to the suggestions of Vergcs (1994) and Hollosy-Vadasz (2017):

Diversity (D) show consensual the meaning of a given representation is. The closer the value is to 1, the greater the variability, consequently the smaller the consensus. The group of different words (T) (the categories into which words are coded) and the quotient of all words (N) are examined. There are 1275 mentions in total, where 139 words are mentioned more, than 1 time and there are 446 different expressions in total, therefore the diversity is 446/1275=0.349. It would be interesting to see the change of this value as more data is collected: it is expected that the consensus would grow.

Hapax: shows "the level of stability of cognitive organization related to the subject matter" (Orosz, 2008). The number of words that are only mentioned by one respondent divided by the total number of words mentioned are examined. The higher the value, the more unstable the cognitive organization of the phenomenon is. As Hapax=0.065 we see that there is a stable cognitive structure describing sustainable food consumption.

Sustainability tripod

The structural approach of social representations or the Central Core Theory was suggested in 1976 by Abric: according to this theory, representations are organized around central and peripheral contents (Sá, 1996). A four-quadrant structure is used (following Andrade, 1998), articulating the information according to the frequency and the mean of the Average OE. For the indication of the words composing the central and peripheral cores, the words are subdivided based on their order of appearance and the means and weighted means are calculated.

Due to the misleading high proportion of words mentioned only one time these words were taken out of the calculations, to be sure that really important words will go only to the central core: (Σ (f)/ number of words mentioned more, than 1 time = 139) = 6.935 was set as the baseline, meaning that (f) $\leqslant$ 6.935 is considered to be high. The average OI should be 3.00, and considering only these 139 words, it is almost the same, average OI= 3.040.

3. Table: Frequency importance matrix

Frequency	Central core zone: ***Frequency high, importance high*** (f) ≤ 6.935; OI ≥ 3.040	First Periphery ***Frequency high, importance low*** (f) ≤ 6.935; OI ≤ 3.040
	health, , bio, food waste, plastic, vegetables, plant, conscious, GMO, market, local product / producer, packaging material, food, affordable, temperance, quality, seasonal, no food waste, agriculture ,natural, vegetarian, reuse, hunger, chemical, vegan, chemical free, no packaging, sustainability, domestic, land, environmental, protection, compost, environmentally, conscious, factories, green, producer, homemade, waste, meat, money, water fruit	vegetables, local product / producer, GMO, affordable, vegetarian, vegan, no packaging, green, meat, agriculture, plastic, plant, market, packaging, material, reuse, chemical, compost, factories
	Contrast Zone ***Frequency low importance high*** (f)≥ 6.935; OI ≥ 3.040	Second Periphery ***Frequency low importance low*** OI ≤ 3.040; (f)≥ 6.935
	village, important, poverty, small farmer, saving, environmentally friendly packaging, Hungarian product, no animal welfare, clean, environmentally friendly, save environment, environmental pollution, rural, plastic free, pollution ocean, husbandry, UN, EU, cook ,climate change, share, everyone, not affordable, grape, overproduction, reusable packaging, trust, family, enough, responsibility, freshness, children, utility, weather, environment, air, care, home, reduce waste, politics, litter	additive, free, everyone, village, not affordable, tasty, pollution, important, grape, poverty, durable, garden, preservative, small farmer, durability, cook at home, overproduction, saving, reusable packaging, environmentally friendly packaging, vitamin, Hungarian product, animal origin, no animal welfare, trust, milk, bug, clean, family, profitability, expensive, fast food restaurant, unhealthy, environmentally friendly, cooperation, save environment, enough, environmental pollution, food bank, diverse, diet, rural, fair trade, plastic free, protein, multinational company, responsibility, pollution ocean, freshness, insect, gastronomy, mass production, economy, additive, children, husbandry, utility, apple, trash, shop, time consuming, wheat, weather, obesity, innovation, eat, tasteless, UN, cabbage, EU, less processed, cook, , environment, long term, corn, fair, air, bread, nuts, climate change, free, can, free of all, potato, plastic bag, share, hard, regularity, overpopulation, carrot, care, self prepared, home, selective waste, reduce waste, litter, politics, nice
		Importance

Source: Self-edited

Two concepts are standing out: bio (87) and health (76) and food waste (28) + no food waste (18) as one concept (→46), therefore these three expressions as notably important parts of the central core.

Order of importance and order of evocation

It was examined whether there is really a difference between the evocation order (OE) and order of importance (OI), as literature suggested. For this purpose two measures of non-parametric rank correlations were used: Spearman's (rho) rank correlation and Kendall's

tau, to measure the strength of the relationship between these two variables considering our data.

4. Table: Spearman's rho for OE OI and polarity (SPSS)

Correlations

			OE	OI	polarity
Spearman's rho	OE	Correlation Coefficient	1,000	0,178**	-0,080**
		Sig. (2-tailed)	.	0,000	0,004
		N	1275	1275	1275
	OI	Correlation Coefficient	**0,178****	**1,000**	**-0,256****
		Sig. (2-tailed)	0,000	.	0,000
		N	1275	1275	1275
	polarity	Correlation Coefficient	**-0,080****	-0,256**	1,000
		Sig. (2-tailed)	0,004	0,000	.
		N	1275	1275	1275

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Source: Self-edited

The model is significant (r <0.05) and the correlation co-efficient is 0.178, meaning that there is only a weak connection between evocation order and importance order, therefore the assumption according to which there is a difference between OI and OE is true. The Kendall model showed similar result:

5. Table: Kendall's tau b for EO and IO (SPSS)

Correlations

			evocation_order	importance_order
Kendall's tau_b	OE	Correlation Coefficient	1,000	**0,144****
		Sig. (2-tailed)	.	0,000
		N	1275	1275
	OI	Correlation Coefficient	0,144**	1,000
		Sig. (2-tailed)	0,000	.
		N	1275	1275

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Source: Self-edited

OI, OE and polarity: It was assumed that the expressions holding some emotional charge will have connection with OI or OE. For this Spearman's (rho) rank correlation has been used. The application of this technique had to be considered as only variables that are either ordinal, interval or ratio can be applied. Polarity can take the values: -1, 0 and 1, therefore Spearman can be applied (values have been transposed). There is a minor connection between polarity and OI (-0.256), therefore presumably expressions having some emotional charge have connection with the OI, but OE was quite independent from polarity (-0.080).

Age and polarity: It was assumed that there is a connection between the age and the polarity (if positive, neutral or negative associations the individuals evoke when hearing the stimulus). For this purpose a Pearson correlation was applied

6. Table: Pearson correlation for age and polarity (SPSS)

Correlations

		age	polarity
age	Pearson Correlation	1	**-0,096****
	Sig. (2-tailed)		0,001
	N	1275	1275
polarity	Pearson Correlation	-0,096**	1
	Sig. (2-tailed)	0,001	
	N	1275	1275

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Source: Self-edited

As r<0.05, the correlation is significant. The Pearson's correlation coefficient between age and polarity is -0.096, the two variables are close to be independent from each other, the correlation is negligible.

Gender and sustainability pillar: Is there a connection between the gender and what sustainability pillar the evoked words belong to? With the Chi-square test these two variables were compared in a contingency table to see if they are related. As p=0,043 our results are statistically significant, gender is not independent from sustainability pillar (which evoked word belong to).

7. Table: Pearson Chi-Square for gender and sustainability pillar (SPSS)

	Value	**df**	**Asymp. Sig. (2-sided)**
Pearson Chi-Square	11,486[a]	5	0,043
Likelihood Ratio	11,112	5	0,049
Linear-by-Linear Association	0,384	1	0,536
N of Valid Cases	1220		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16,51.

Source: Self-edited

8. Table: Cramer's V for gender and sustainability measures

Symmetric Measures

		Value	**Approx. Sig.**
Nominal by Nominal	Phi	0,097	0,043
	Cramer's V	**0,097**	**0,043**
N of Valid Cases		1220	

Source: Self-edited

Phi and Cramer's V are both tests of the strength of association. We can see that the strength of association between the variables is weak, but gender has an effect on what sustainability pillar the evoked words belong to.

Lessons Learnt, Assumptions and Future Ambitions

Environmental sustainability is still important. Several studies (Matos et al., 2012; Ramos–Kawamura, 2009) came to the conclusion that the socially shared knowledge is especially associated with the environmental dimension of sustainability; though some studies suggest transformation in the representation of sustain-ability concerning issues in association with awareness , responsibility , balance , and concern for the future (Techio–Conclaves–Costa, 2016). According to the findings of this study, the environmental pillar of sustainability is highly represented considering sustainable food consumption, as we have seen the dominance of the environmental pil-lar in the quite subjective technique of the grouping, but also if we consider the often mentioned words, we presume that this dominance is valid: environmental protection (14), environmentally conscious (13), green (13), no packaging (14), plastic (10) and so on. People considering sustainability associate to environmental concerns, but is it the most important for them in practice? As in the social media the environmental is the most represented dimension, the strength of the connection should be measured between the presence of the environmental pillar in the media and in the mind of consumers.

Besides the presence of several expressions being in connection with local economic development (LED) and short food supply chain, such as local market, local farmer, local product, regional, village, rural; these words belong to the most frequently evoked subgroup (LED), being very positive in the minds (as its average polarity is close to 1) while having the close-to-average importance. LED does have a key role in sustainable food consumption, as literature also suggest that consumers are trying to reduce their environmental impacts by changing their food treatment behaviour, eating fresh foods, and purchasing local foods, supporting small farms and minimising "food miles" (Goodman–DuPuis, 2002; Lyson, 2004). Examining if consumers link given concepts could be observed, for example if they can explain the connection between the classical tools of LED and sustainability (as they have a great contribution to sustainable food systems). According to Smith (2013), alternative agrifood movements and other creative alternatives to mainstream agriculture, like organic (bio) food, Fair Trade, and the local food have been educating the public about sustainable food systems, increasing public awareness about the environmental and social impacts of the food systems and motivating social change (Feenstra, 2002).

In Vermeir and Verbeke's (2006) study about values associated with sustainable consumption, the often linked values included benevolence, self-direction, and responsibility. In this research, words in connection with these values arise quite often, such as conscious (24), temperance (9), fair (3), share (3), and responsibility (2). The consumers presumably bond together responsible behaviour and sustainable behaviour; therefore, we could communicate towards them that their eagerness for altruism could be satisfied with sustainable food treatment. Pro-social movements and behaviour is a growing trend, and should be not just strengthened, but linked better to the sustainable food consumption behaviour.

Unfavourable judgement of GMO and additives is clear. Integration of genetically engineered seeds and organic agriculture practices has gained increased attention (Scrinis, 2007). Smith (2013) mentioned an ideological tension between alternative and conven-

tional visions for the future of our agrifood systems. As there are different groups communicating different values about sustainable food consumption, employing the language of sustainability to advance their visions, presumably in the sample I examined those people were represented more often, who are not in the favour of GMO and technology driven changes like 3D printed food, but believe in the classical farming, tradition, and close-to-nature attitude. GMO (19) was the seventh most frequently mentioned word with negative polarity, chemical (9) was every time judged to be negative, and chemical free (9) was a positive thing (P=0,78) as well as additive free (6) (P=1) according to the respondents. GMO and additives are not inherently unsustainable or unhealthy, but consumers have many misconceptions regarding them, and education should step in, as consumers accepting novel food and innovations is crucial (what if they would not accept for example a new GMO rice, what can handle flooding).

I argue that health is the key word in sustainable food consumption. It is an important buzzword, health (76) was chosen 36 times as the most important expression (47.36%) (Average OI=1.97). Experiencing the changes the COVID-19 virus brought to our lives, many realise the importance of health – not just in food system – but in life generally. Sustainable food system cannot exist without health – besides the health of humans: animal, soil and plant health is crucial. Looking from the epidemiology point of view, several modern diseases are zoonotic ones, such as Ebola, and according to the Centers for Disease Control and Prevention 3 out of every 4 new or emerging infectious diseases in people come from animals (CDC, 2020). These diseases can occur due to many issues, including the unhealthy animal husbandry, not appropriate circumstances and unnatural practices (feeding pigs with pork for example).



Figure 1: Word cloud of the sustainable food consumption based on frequency

Source: Self-edited

Food system is like a cobweb, health has immense impact on economy as well besides the social and environmental pillars of sustainability. In the upcoming years it would be worth to examine if emerging risks strengthen the importance of health or not, and how they will affect the consumer behaviour regarding consciousness, altruism and efforts for sustainable behaviour.

Acknowledgement

I would like to thank my supervisor Viktória Csizmadiáné Dr. Czuppon for encouraging me to do research during the previous years, supported my enthusiasm about the topic of local economic development and sustainability. Several professors and students supported the data collection of the free association game, therefore I would like to ex-press my gratitude to Dr. András Zoltán Dániel, Dr. Katalin Molnár Barna, Gábor Molnár and Szilvia Zaránd.

I would like to say special thanks to Dr. Marta Ortega Gaspar from the University of Málaga, Department of State Law and Sociology, supporting me with her expertise in the field of Sociology.

"Supported by the Únkp-19-2 New National Excellence Program of the Ministry for Innovation and Technology from the Source of the National Research, Development and Innovation Fund."

References

Abric, J. C. (2001): Prácticas sociales y representaciones. México: Coyoacán.

Alexandratos, N. – Bruinsma, J. (2012): World agriculture towards 2030/2050: the 2012 revision. ISSN 2521-1838 DOI: https://doi.org/10.22004/ag.econ.288998

Bauer, M. – Durant, J. – Gaskell, G. (2002): Biotechnology -– the making of a global controversy Cambridge University Press, Cambridge

Bell, S. – Morse, S. (2012): Sustainability indicators: measuring the immeasurable? Routledge. DOI: https://doi.org/10.4324/9781849772723

Brian R. Keeble (1988): The Brundtland report: 'Our common future', Medicine and War, 4:1, 17-25 DOI: https://doi.org/10.1080/07488008808408783

Britz, W. – Dudu, H. – Fusacchía, I. – Jafari, Y. – Roson, R. – Salvatici, L. – Sartori, M. (2019): Economy-wide analysis of food waste reductions and related costs A Global CGE analysis for the EU at NUTS-II Level, Luxembourg, ISBN 978-92-79-97246-1 DOI: https://doi.org/10.2760/942172

Castro, P. (2015): Social representations of sustainability: researching time, institution, conflict and communication. Dans G. Sammut, E. Andreouli, G. Gaskell, & J. Valsiner (Eds), The Cambridge Handbook of Social Representations (295-308). Cambridge: Cambridge University Press. DOI: https://doi.org/10.1017/CBO9781107323650.025

CDC (2020): Ofiicial website of the Centers for Disease Control and Prevention [Accessed on 31.03.2020]

de Andrade, P. C. – Onuchic, J. N. (1998): Generalized pathway model to compute and analyze tunneling matrix elements in proteins. The Journal of chemical physics, 108(10), 4292-4298. DOI: https://doi.org/10.1063/1.475828

de Rosa, A. S. (2002): The "associative network": A technique for detecting structure, contents, polarity and stereotyping indexes of the semantic fields, 2002, European Review of Applied Psychology / Revue Européenne de Psychologie Appliquée, 52(3-4), 181-200.

EC (2020): Towards a Sustainable Food System Group of Chief Scientific Advisors. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2020. ISBN 978-92-76-16419-7 DOI: https://doi.org/10.2777/282386

ECOSOC, U. (2019): Special Edition: Progress towards the Sustainable Development Goals Report of the Secretary-General. Advanced unedited version. New York (US): United Nations.

EUFIC (2013): Can a healthy diet be environmentally sustainable? Published on 04 April, 2013 https://www.eufic.org/en/healthy-living/article/can-a-healthy-diet-be-environmentally-sustainable[Accessed on 07.10.2019]

FAO (2006): Agriculture Organization. (2006). The State of Food and Agriculture: Food Aid for Food Security? (No. 37).

Feenstra, G. (2002): Creating Space for Sustainable Food Systems: Lessons from the Field. Agriculture and Human Values. 19(2) 99-106. DOI: https://doi.org/10.1023/A:1016095421310

Fischer, G. (2009, June): World food and agriculture to 2030/50. In Technical paper from the Expert Meeting on How to Feed the World in Vol.2050 24-26

FoodDrinkEurope (2018): Data & Trends of the European Food and Drink Industry https://www.fooddrinkeurope.eu/publication/data-trends-of-the-european-food-and-drink-industry-2018/ , published on 11/10/2018 [Accessed on 29.09.2019]

Goodman, D. – DuPuis, E. M. (2002): Knowing Food and Growing Food: Beyond the Production-Consumption Debate in the Sociology of Agriculture. Sociologia Ruralis 42: 522. DOI: https://doi.org/10.1111/1467-9523.00199

Halfacree, K. H. (1997): Locality and social representation: Space, discourse and alternative definitions of the rural. Journal of Rural Studies, 9(1) 23-37, DOI: https://doi.org/10.1016/0743-0167(93)90003-3

Hansmann, R. – Mieg, H. A. – Frischknecht, P. (2012): Principal sustainability components: empirical analysis of synergies between the three pillars of sustainability, International Journal of Sustainable Development & World Ecology, 19(5) 451-459 DOI: https://doi.org/10.1080/13504509.2012.696220

Hollosy-Vadasz, G. (2017). A közszolgálat szociális reprezentációjának tesztelése, Államtudományi műhelytanulmányok 2017. évi 7. szám; Budapest, ISSN 2498-5627

Joffe, H. – Elsey, J. W. B. (2014): Free Association in Psychology and the Grid Elaboration Method. Psychology 18 (3) 173-185 DOI: https://doi.org/10.1037/gpr0000014

Kasza, G. – Dorkó, A. – Kunszabó, A. – Szakos, D. (2020): Quantification of household food waste in Hungary: A replication study using the FUSIONS methodology. Sustainability, 12(8), 3069. DOI: https://doi.org/10.3390/su12083069

Lyson, T. A. (2004): Civic Agriculture: Reconnecting Farm, Food, and Community. Medford, MA: Tufts University Press. DOI: https://doi.org/10.1177/009430610503400539

Matos, F. R. N. et al. (2012): Representações sociais e sustentabilidade: o significado do termo para alunos do curso de administração. Administração: Ensino e Pesquisa, Rio de Janeiro, 13(4) 707-734, 2012. DOI: https://doi.org/10.13058/raep.2012.v13n4.79

Moscovici, S. (1961): La psychanalyse, son image, son public. Presses Universitaires de France, Paris

Moscovici, S. (1973): Introduction. In C. Herzlich, Health and illness. A social psychological analysis. London: Academic Press

Orosz, G. (2008): Francia és magyar egyetemisták versengésről alkotott szociális reprezentációja. Pszichológia, 28(2), 165-194 DOI: https://doi.org/10.1556/pszi.28.2008.2.4

Ramos, F. A. – Kawamura, M. R. D. (2009): Representações sobre sustentabilidade: con-tribuições para a abordagem de questões ambientais. Encontro Nacional De Pesquisa Em Educação Em Ciências, 7., 2009, Florianópolis. Anais. Florianópolis, 2009. 1-12.

Sá, Celso Pereira de. (1996): Representações sociais: teoria e pesquisa do núcleo central. Temas em Psicologia, 4(3), 19-33.

Scrinis, G. (2007): From Techno-Corporate Food to Alternative Agri-Food ovements. Food Systems. DOI: https://doi.org/10.1.1.467.2326&rep=rep1&type=pdf

Smith, J. G. (2013): Sustainable food consumption: opportunities and constraints to ethically motivated consumerism

Stockholm resilience (2019): Official website of Stockholm Resilience Centre, Sustainability Science for Biosphere Stewardship https://www.stockholmresilience.org/[Accessed on 10.10.2019] DOI: https://doi.org/10.5751/ES-08748-210341

Techio, E. M. – Conclaves, J. P. – Costa, P. N. (2016): Social representation of sustainability in civil construction among college students. Ambiente & Sociedade, 19(2), 187-204. DOI: https://doi.org/10.1590/1809-4422ASOC130991V1922016

Vergcs, P. (1994): Approche du noyau central: propriétés quantitaives et structurales. In: C. Guimelli (ed.), Structures et transformations des representations socials. Neu-châtel, Delachaux et Niestlé, 233–255.

Vermeir, I. – Verbeke, W. (2006): Sustainable Food Consumption: Exploring the Consumer "Attitude – Behavioural Intention" Gap. Journal of Agricultural and Environ-mental Ethics. 19. 169-194. DOI: https://doi.org/10.1007/s10806-005-5485-3

Webb, T. L. – Sheeran, P. (2006): Does changing behavioral intentions engender behav-ior change? A meta-analysis of the experimental evidence. Psychological bulletin, 132(2), 249. DOI: https://doi.org/10.1037%2F0033-2909.132.2.249

WFP website (2020): The official website of the World Food Programme of the United Nations, https://www.wfp.org/ [Accessed on 22.01.2020]

GÁBOR BRIGITTA[1]

Önvezető autók és elutasító csoportok: speciális attitűdök VR szemüvegen keresztül[2]

Az önvezető autós fejlesztések elképesztő dinamikával zajlanak: globálisan közel 200 város közútjain folynak önvezető autós tesztelések. Látszik, hogy egyre több fejlesztő jár a technológiai fejlesztés utolsó fázisaiban a piaci bevezetés előtt. Bár az önvezető autókkal kapcsolatos technológiai fejlődés gyors ütemben halad nemzetközi szinten, továbbra is fontos kérdések merülnek fel az önvezető autók piaci elterjedésének tekintetében. Látható, hogy nem kizárólag a technológiai fejlesztésre kell fókuszálni, hanem egyéb tényezőkre is: az állami szabályozások, az infrastrukturális viszonyok, a technológia, és a társadalmi elfogadás. Hiába rendkívül fejlett a technológia, ha a másik három pillér nem teljesül, akkor gátat szab a lehetséges globális piacra kerülésben. Kutatásom célja, hogy speciális fókusszal és módszertannal megvizsgálja a magyar társadalom önvezető autókkal kapcsolatos attitűdjeit: az elutasító csoportokra fókuszálva hajtottam végre virtuális valóság kísérleteket. Az eredmények felhívják a figyelmet a társadalmi folyamatok innovációra gyakorolt hatására. Kirajzolódott, hogy minél több információjuk van az alanyoknak, a fennálló attitűdbeli különbségek elhalványulnak, az elutasító csoportok kevésbé tanúsítanak elutasító magatartást. A módszerek hozzáadott értéke a valódi érzelmek feltárásában, a személyes vélemények kinyilvánításában az érzelemkutatás, a virtuális valóság kísérlet segítséget nyújtott, így érdemes nagyobb mintán elvégezni a kutatást.

Kulcsszavak: önvezető autó, radikális innováció, elutasító csoportok, virtuális valóság

Self-driving cars and rejection groups: special attitudes through VR goggles

Self-driving car developments are proceeding with astonishing dynamics: self-driving car testing is underway on the roads of nearly 200 cities globally. It seems that more and more developers are in the final stages of technological development before market introduction. Although technological developments related to self-driving cars are advancing rapidly at the international level, important questions remain regarding the market penetration of self-driving cars. It can be seen that the focus should be not only on technological development, but also on other factors: state regulations, infrastructural conditions, technology, and social acceptance. Although the technology is extremely advanced, if the other three pillars are not met, it will be a barrier to entry into a potential global market. The aim of my research is to examine the attitudes of the Hungarian society towards self-driving cars with a special focus and methodology: I carried out virtual reality experiments focusing on the rejection groups. The results draw attention to the impact of social processes on innovation. It turned out that the more information the subjects have, the existing differences in attitudes fade, and the rejection groups show less rejection behavior. The added value of the methods was in the exploration of real emotions, in the expression of personal opinions, the emotion

[1] A szerző a Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar vállalkozásfejlesztés mesterszakon végzett hallgatója (g.brigitta5@gmail.com).

[2] A tanulmány a 35. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Közgazdaságtudományi Szekciójának Vállalatgazdaságtan – innováció és vállalkozás tagozatában első helyezést elért dolgozat alapján készült. Az OTDK pályamunka konzulense dr. Lukovics Miklós, egyetemi docens.

research and the virtual reality experiment helped, so it is worthwhile to carry out the research on a larger sample.

Keywords: self-driving car, radical innovation, rejection segments, virtual reality

Bevezetés

Világunk uralkodó megatrendje a negyedik ipari forradalom, azon belül a digitalizáció, amely a korábbinál sokkal több új innovációs eredményt szül, mint az eddig volt tapasztalható. Ezen ipari forradalom során jelentek meg az önvezető járművek, mint radikális innovációk, amelyek minden civilizált ember életét érinteni fogják, még akkor is, ha csupán gyalogosan közlekedik (Lukovics et al., 2020). Az önvezető gépjárművek a közlekedés bármely területén jelen vannak, legyen szó vízi, légi vagy földfelszíni utazásról. A kutatás tárgyát a közúton közlekedő járművek képezik, azon belül is, amelyek a hagyományos gépkocsikhoz képest egy magasabb automatizáltsági fokot értek el. Kutatásom során elsődlegesen az önvezető autók tárgykörével foglalkozom, hiszen olyan radikális innovációnak tekinthetők, amelyek a civilizált társadalom életét meghatározzák: a közlekedés más résztvevői is kapcsolatba kerül a technológiával, mindemellett a technológia kapcsán erkölcsi, valamint szociális fenntartások egyaránt jelentkeznek.

Az önvezető autók már itt vannak és a technológiai fejlesztések elképesztő dinamikával zajlanak: globálisan megközelítőleg 150 város közútjain folynak az önvezető autós tesztelések. Látszik, hogy egyre több fejlesztő jár a technológiai fejlesztés utolsó fázisaiban a piaci bevezetés előtt. Bár az önvezető autókkal kapcsolatos technológiai fejlődés gyors ütemben halad nemzetközi szinten, továbbra is fontos kérdések merülnek fel az önvezető autók piaci elterjedésének tekintetében. Egyre inkább látszik, hogy nem kizárólag a technológiai fejlesztésre kell fókuszálni, hanem egyéb tényezőkre is, ugyanis az önvezető autók elterjedésének több korlátja van ennél. Ezen tényezők a következők (KPMG, 2018): a különböző jogszabályok, az állami szabályozások, az infrastrukturális viszonyok és lehetőségek, az innováció és a technológia, és nem utolsó sorban a társadalmi elfogadás. Hiába rendkívül fejlett a technológia, ha a másik három pillér nem teljesül, akkor gátat szab a lehetséges globális piacra kerülésben.

Megállapítható, hogy számos tényező befolyásolhatja az egyének döntéshozatalát az önvezető autók tekintetében. Előzetesen felmérhető, hogy az önvezető autós technológiai fejlesztések nagyon előrehaladott állapotban vannak, ugyanakkor az önvezető autók társadalmi elfogadását vizsgáló kutatások alacsony társadalmi felkészültséget rögzítenek. A különféle társadalmi okok, társadalmi előítéletek és a nemek közötti, korosztálybeli különbségek is hatást gyakorolnak az önvezető autók potenciális elterjedésére. Az innovációk, így az önvezető autók elfogadása vagy elutasítása az emberek döntésein, ítéletein alapul, mindezekre pedig számos külső és belső tényező is hatást gyakorol.

Számtalan nemzetközi kutatás készült annak vonatkozásában, hogy a társadalom hogyan viszonyul az önvezető autókhoz, amelyek szép eredményeket értek el. Ezen kutatásokból egyértelműen látszott, hogy vannak minden kutatásban olyan társadalmi csoportok, amelyek inkább elutasítóak. Mindez a közgazdászok számára üzenetet hordoz, ugyanis felhívja a figyelmet arra, hogy nemcsak oda kell figyelni a társadalomra, de ha valóban markánsak az elutasító csoportok, akkor azokra külön szegmensként kell tekinteni!

A kutatásokból az is egyértelműen kirajzolódott, hogy módszertanilag nagyobbrészt kérdőív fókuszúak, amely ebben a speciális esetben felveti a kérdést, hogy vajon tényleg arról nyilatkoznak-e a megkérdezettek, amire valóban mi kíváncsiak vagyunk. Azaz lehete anélkül véleményt mondani valamiről, hogy olyat már minimum láttunk volna? Az is látszik, hogy ezen kutatások jelentős része külföldi, így nagyon kevés információval rendelkezünk a magyar társadalom attitűdjéről. Ezekből követően a tanulmány célja az, hogy speciális fókusszal és módszertannal megvizsgálja a magyar társadalom önvezető autókkal kapcsolatos attitűdjeit: az elutasító csoportokra fókuszálva hajtunk végre vizuális kísérleteket is magában foglaló elemzés sorozatot.

Posztautomobilitás

Az ipari forradalom kezdete óta a mobilitás a technológiai fejlődés egyik kiemelkedő területe (Lukovics et al., 2020). A népesség globálisan emelkedő tendenciát mutat, így feltehetően a gépjárművek eladásai is korrelálni fognak a növekvő népességszámmal. Neckerman (2017) kutatásában rávilágít, hogy 2025-re 125 millió darabra becsülik a világszerte értékesített gépjárművek számát, amely 2010-es adatokkal összehasonlítva közel duplaannyi emelkedést mutat (44%). A forgalomban használat gépjárművek által generált dugók számos nagyvárosban elkerülhetetlen és szinte már elviselhetetlen. A forgalmi torlódások rengeteg üzemanyag kibocsátással járnak, amely a környezetet szennyezi. Emellett az autóban pazaroljuk az időnket, és ezen folyamatok a gazdaságot, társadalmat is befolyásolják

Az új mobilitási rendszerek nagy lehetőséget kínálhatnak a nagyvárosoknak: kényelem, rugalmasság, igény szerinti technológia. Az autózással kapcsolatos szolgáltatások fejlesztésének azonban olyan közpolitikai keretek között kell történnie, amelyek kiaknázzák a mobilitás, a biztonság, a méltányosság és a környezeti fenntarthatóság célkitűzéseinek megvalósítását. Ilyenfajta beavatkozás nélkül a nagyvárosokat és kisebb településeket is valószínűleg az egyre növekvő gépjárműflotta, nagyobb forgalom fogja elárasztani.

A mobilitás elkövetkezendő éveivel kapcsolatos szemléletek nagy általánosságban az önvezetés tárgykörével és annak hatásaival foglalkoznak (Braun, 2020). Braun realista módon a mobilitás fejlődésének elképzelt irányának és jövőbeli végeredményének tekintetében azt próbálja meg alátámasztani, hogy a majdani mobilitás legfőbb kérdésköre az, hogy a technológiai átalakulást kiaknázva az automobilitás határain túl tudunk-e mozogni és képesek-e a civilizált társadalom tagjai és jogalkotói a poszt-automobilitás társadalmi, gazdasági és politikai alappilléreit és követelményeit megalkotni.

Stilgoe (2018) kihangsúlyozza, hogy az önvezető autó alatt egy olyan technológiai újítást értünk, amely már velünk van, valamint egy olyan ígérettel teli haladást jelenthet, amely bármivé válhat. Kiemelkedő szerepet tölt be az önvezető autó a gépi tanulás fejlesztéséhez és annak alkalmazásához. Gépi tanulással, mint más feltörekvő technológiákkal kapcsolatban a társadalom még nem dolgozta ki a felelősség feltételeit, a felelősség megoszlását, az elfogadható biztonság küszöbértékeit. Az önvezető autók megjelenését és elterjedését a társadalmi tanulás tesztjeként is értelmezhetjük.

Az önvezető autók megjelenése a társadalmi tanulás folyamata lesz, amelyet demokratizálni lehet és kell. Amennyiben az egész önvezető rendszert átalakítóvá akarják tenni, mint ahogyan azt állítják, annak újszerűségét nem szabad csupán az algoritmusok technikai fejlődésével meghatározni.

Braun (2020) legfrissebb tanulmánya szerint a mobilitás tárgykörében jelenleg permanens zajló transzformáció áll, amely potenciális lehetőségeket és próbatételeket is rejtegethet egyaránt, és nem technológiai aspektusból közelíti meg a témakört, hanem társadalomtudományos szempontból. Az automobilitás a szerző szerint egy társadalomtudományos jelenség, amelyre hatalmas befolyással vannak a különböző társadalmi elvárások és azok képesek formálni és átalakítani ezt a jelenséget.

Az automobilitás fogalma Urry (1999) szerint csupán a 21. század elején jelent meg. A személygépjármű Böhm és munkatársai (2006) szerint az innovativitás összetömörüléseként értelmezhető. Braun (2020) tanulmánya szerint a jövő automobilitásának középpontjában az ember fog állni és nem az egyes települések alkotórészei, ezáltal a majdani mobilitás egy új városképet hozhat. Az ember és város közötti kapcsolatot feltehetően az önvezetés és a digitalizált, virtualizált közlekedési megoldások keveréke hozza majd létre.

A technológia fejlődésének köszönhetően azonban nem csupán potenciális előnyöket kaphatunk, hanem számos kihívást is elfedhetnek, amelyek egyelőre még nem láthatóak. Braun (2020) szerint a forradalmian új digitalizált technológiák, amelyeket már a közlekedési rendszerbe integrálnak, képesek lehetnek kiszorítani a társadalom tagjait az ítéletalkotásból és a döntések meghozatalából. Mindehhez hozzáteszi Braun, hogy egyértelműen rengeteg potenciális lehetőséggel állunk szemben, amelyek környezetbarátabb, élhetőbb, valamint sokkal szervezettebb ember és környezet közötti kapcsolatrendszert alakíthatnak ki. Mindezen várható reformokra a legnagyobb hatást az alanyok képesek gyakorolni.

Az önvezető autók rendszerbe szervezve olyan extrém perspektívákat nyithatnak meg a mobilitásban, amelynek következményei a civilizált ember életében szinte minden területet érinteni fognak (Palatinus et al., 2021). Megváltoztathatják az utazási szokásainkat, új üzleti modelleket hoznak létre, új kapcsolati hálókat alakítanak ki, új városképlehetőségét nyitják meg, új napi rutinokkal gazdagíthatják életvitelünket. (Lukovics et al., 2018).

Az önvezető autók világszinten kezdenek utat törni maguknak és már most megállapítható az, hogy a civilizált társadalom mindennapjaira kihatással lesznek ezek a technológiák (Palatinus et al., 2021). Ez azt jelenti, hogy nem kizárólag az utazási szokásainkat fogják megreformálni, hanem az egész életvitelünket átalakíthatják. Ahogy az önvezető autók fejlesztési és gyártási sebessége egyre élénkebb, a városoknak egyre jelentősebb funkciót tulajdoníthatunk a technológia közúti tesztelések kidolgozásában és szabályozásában. A technológiai óriások, az autógyártók, a startupok már a városokra koncentrálnak.

Úgy gondolhatnánk, hogy az önvezető autók a jövő termékei, amely még sok időt, energiát igényelnek, azonban a tények nem ezt mutatják. A különféle szabályozások, valamint a tesztelések már rendkívül előrehaladott fázisban vannak. Mi sem mutatja ezt jobban, minthogy globálisan 136 város közútjain folynak a rendszeres tesztelések az önvezető autókkal. Ez az érték két évvel ezelőtt még csak 111 volt, vagyis két év leforgása alatt 22,5 százalékos növekedés figyelhető meg. Az Európai Unió tagállamai esetén Németország, és Hollandia kiemelkedő szereppel bír, Európán túl az angliai tesztelések is rendkívül gyors ütemben zajlanak. Az Egyesült Államok úttörő szerepet tölt be az önvezető technológiák forradalmasításában (Bloomberg–Isaacson, 2017). 2018. évben a Google önvezető autós projektje a világon elsőként kapta meg az engedélyt, hogy a kaliforniai utakon már vezető nélkül is közlekedhessenek. Itt már megszűnt az a kontroll, hogy a kormány mögött ülő ember bármikor közbeavatkozhat, amennyiben gond adódna.

Önvezető autó, mint áttörő újítás

Az önvezető autók tehát radikális innovációnak tekinthetők, mivel olyan innovatív szempontokat, aspektusokat alakítanak ki a mobilitás rendszerében strukturálisan, amelynek eredményei életünk bármely részét befolyásolhatják.

Annak érdekében, hogy egyértelműen és tisztán láthassuk az önvezető autókat és azok működését, szükséges az automatizáltság szintjeit definiálnunk. A Society of Automotive Engineers International (SAE) szakmai szövetség szerint a technológiai előrehaladás olyan rendkívüli gyorsaságú a járműszektorban, amely megköveteli a műszaki szabványok megalkotását és annak globális implementálását. 2014-ben a SAE olyan szabványt alakított ki, amelyben hat különböző szintet definiál az automatizáltság tekintetében. Ez az irányadó alapvetés segítségül szolgálhat az emberi beavatkozás és a jármű saját irányítási technológiája közötti kapcsolat csoportosításával a fokozatos szinteket kialakítani (SAE International 2014).

A SAE (2014) által megalkotott szintek az alábbiak:

0. szint: Nincs automatizáltság –a humán sofőr hajt végre minden vezetési műveletet az egész út során, így a gépjármű kizárólagosan emberi irányítás alatt van.
1. szint: Gépjárművezetés támogatása –a vezetés-támogató rendszer bizonyos műveleteket átvehet a humán sofőrtől, például a kormányzás, a fékezés, vagy a gyorsítás lehetőségei, azonban a gépjármű maradéktalanul a humán sofőr irányítása alatt van.
2. szint: Részleges automatizáltság – ezen szintnél a járművezetés-támogató rendszerek egyszerre több folyamatot is át tudnak venni, illetve segíthetik a humán sofőrt, a kormányzás, fékezés vagy gyorsítás tekintetében. Ezek mellett a gépjármű irányítása a humán vezető kezében van.
3. szint: Feltételes automatizáltság –mindegyik dinamikus vezetési művelet az automata vezető-rendszer által irányított, de szükség esetén a humán vezető át tudja venni az irányítást, illetve képes reagálni egy beavatkozási kérelemre.
4. szint: Magas automatizáltság –az összetett dinamikus vezetési műveleteket is képes az automata vezető-rendszer irányítani, még olyan esetekben is, amikor a sofőr nem képes optimálisan reagálni egy beavatkozási kérelemre, valamint, ha bizonyos okból kifolyólag nem tudja átvenni az irányítást.
5. szint: Teljes automatizáltság – bármilyen körülmények között végig az automata járművezető-rendszer irányít minden egyes dinamikus vezetési folyamatot, és minden környezeti körülményt képes kezelni. Ebben az esetben ember nélkül közlekedik a gépjármű egyik pontból a másikba.

Elutasító fogyasztói attitűdök vizsgálati módszereinek nemzetközi kitekintése

Az önvezető autók technológiai fejlesztése nagyon előrehaladott állapotban van, ugyanakkor az önvezető autók társadalmi elfogadását vizsgáló kutatások alacsony társadalmi felkészültséget és elfogadást rögzítenek. Ez problémát generálhat, hiszen az innovációk elfogadása vagy elutasítása, és azok globális terjeszkedése az emberek ítéletein, döntésein alapul (Nyírő–Horváth 2010).

Ezen technológiák piaci elterjedése a legnagyobb mértékben a fogyasztóktól, és azok igényeitől, preferenciáitól, illetve félelmeitől függ. Ha az önvezető technológia normává válik, számos lehetőséget tulajdoníthatunk azok kollektív használatának köszönhetően, viszont a potenciális szociális előnyök csak abban az esetben érhetők el, ha elfogadja a társadalom kritikus tömege. Optimista szcenáriók mellett nem hagyhatjuk figyelmen kívül a pesszimista, nem szándékolt következményeket sem. A legnagyobb ellenállás a fogyasztók esetében észlelhető több nemzetközi közvélemény-kutatás eredménye alapján. Szem előtt kell tartanunk azt, hogy kevés információnk van arról, hogy mely tényezők befolyásolják az önvezető autó elfogadását vagy elutasítását, és nem szabad elfelejteni, hogy a végfelhasználók elfogadása kritikus jelentőséggel bír a széleskörű bevezetés tekintetében.

Az általam áttekintett kutatásokat egy csokorba szedve megvizsgáltam részletesen, hogy melyik országban készült a fogyasztói vélemények vizsgálata és feltárása az önvezető autókról, illetve, hogy mekkora mintán végezték el a felmérést, valamint, hogy milyen módszertant alkalmaztak a társadalmi attitűdök feltárására. Az önvezető autókkal szembeni társadalmi attitűdök empirikus vizsgálatait feltárva – 2014-től kezdve 2020-ig bezárva – az a tény körvonalazódik előttünk, hogy leggyakrabban a kérdőíves megkérdezés módszertant alkalmazták (*1. táblázat*). A kérdőíves megkérdezések azonban sokszor nem azt mérik, amit valóban mérni szeretnénk, ugyanis a legtöbb kutatásban részt vevő alany maga elé sem tudja képzelni az önvezető autókat, mivel még soha nem találkozott a technológiával. Az általam vizsgált kutatások nagyrésze reprezentatív felmérésnek minősül, általánosan a lakosságra vonatkoztatva. Az áttekintett vizsgálatok eltérő célkitűzésekkel rendelkeztek, azonban egyes tárgykörök visszatérő elemek a kutatásokban.

1. táblázat: Önvezető autókról formált társadalmi attitűdök vizsgálati módszereinek szakirodalmi összefoglalója

Publikálás éve	Kutatást végző(k)	Alkalmazott módszertan	Minta nagysága	Vizsgált ország(ok)	Elutasító csoportok
2014	Schoettle, B. – Sivak, M.	kérdőív	1533	Nemzetközi (USA, Egyesült Királyság, Ausztrália)	nők, idősek
2015	Kyriakidis, M. – Happee, R. – Winter, J.C.F.	kérdőív	4888	Nemzetközi (109 ország)	nők, kisebb jövedelemmel rendelkezők
2015	Nerdwallet	kérdőív	1000	USA	nők, idősek
2016	Morning Consult	kérdőív	1869	USA	nők, idősek
2016	American Automobile Association, (AAA)	telefonos megkérdezés (panel kutatás)	1832	USA	nők, idősek, gyerekes szülők
2017	König, M. – Neumayr, L.	kérdőív	489	Ausztria	nők, vidéken élők, idősek
2017	Deloitte	kérdőív	22078	Nemzetközi	idősek
2018	Hulse, L. M. – Xie, H. – Galea, E. R.	kérdőív	925	Egyesült Királyság	nők, idősek
2018	Deloitte	kérdőív	22177	Nemzetközi	n.m.
2018	KPMG	kérdőív	16400	Nemzetközi	nők, idősek

Publikálás éve	Kutatást végző(k)	Alkalmazott módszertan	Minta nagysága	Vizsgált ország(ok)	Elutasító csoportok
2018	Liljamo, T. – Liimatainen, H. – Pöllanen, M.	kérdőív	10000	Finnország	nők, alacsonyabb iskolai végzettségűek, vidéken élők
2019	AUDI AG	kérdőív	21000	Nemzetközi (Kína, Franciaország, Németország, Olaszország, Japán, Dél-Korea, Spanyolország, Egyesült Királyság, USA)	nők, idősek, alacsonyabb iskolai végzettségűek, kevesebbet vezetők, alacsonyabb jövedelemmel rendelkezők
2019	EY	kérdőív	500	Magyarország	n.m
2019	Pettigrew, S. – Worral, C. – Talati, Z. – Fritschi, L. – Norman, R.	kérdőív	1624	Ausztrália	nők, idősek
2019	Havlíčková, D. – Gabrhel,V. – Adamovská, E. – Zámečník, P.	kérdőív, fókuszcsoport	1116	Csehország	nők, idősek
2019	Raue, M. – D'Ambrosio, L. A. – Ward, C. – Lee, C. – Jacquillat, C. – Coughlin, J. F.	kérdőív	1748	USA	nők, kevés vezetési tapasztalattal rendelkezők
2019	Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság	kérdőív	n.m.	Magyarország	idősek, kevés vezetési tapasztalattal rendelkezők
2020	Deloitte	kérdőív	35000	Nemzetközi	idősek
2020	Wang, X. – Wong, J. D. – Li, K. X. – Yuen, K. F.	interjú	353	Szingapúr	idősek, kisebb jövedelemmel rendelkzők
2020	Majó-Petri, Z. – Huszár S.	online kérdőív	314	Magyarország	n.m.

Forrás: saját szerkesztés

Elutasító Csoportok Attitűdjének Feltárása Hazai Környezetben

A fenntarthatóbb közlekedési technológiákra való áttérés iránti növekvő társadalmi érdeklődés ellenére viszonylag kevés figyelmet szenteltek annak, hogy az önvezető technológiai újítások hogyan rombolják, vagy hogyan tudják fenntartani és támogatni az autóipar különböző aspektusait, és mit jelent a technológia bevezetése, a közlekedéspolitika és a felhasználói gyakorlatok szempontjából.

Az önvezető autók elfogadottsága azonban korlátozott a felhasználók körében. Az autógyártóknak az önvezető autók fejlesztésének korai szakaszában figyelembe kell venniük a bizalmi követelményeket (Halimation et al., 2018). Carlson és munkatársai (2014) tanulmánya szerint az elkövetkező években, évtizedekben a legnagyobb kihívás az, hogy felhívják globálisan az átlagos felhasználók, közlekedésben résztvevők figyelmét – akik magas

elvárásokkal rendelkeznek –, akiknek magasak a bizalmatlanságuk a teljesen önvezető autók iránt.

Az elmúlt években a közlekedés kutatói és a járműgyártók egyre lelkesebbek a teljesen önvezető autók forgalmazása és a fogyasztói piacra dobása tekintetében. Valószínűleg az önvezető járművek bevezetése nagy változásokat hoz majd a civilizált ember életében, ez azonban nem egyik napról a másikra fog megtörténni. Az önvezető autókat tanulmányozó kutatásokban, illetve már a kutatások és fejlesztések során is figyelembe kell venni az összes közlekedésben résztvevő perspektíváját. A 21. században az önvezető rendszerek exponenciális növekedésével és bonyolultságának fokozódásával fontos fogalommá vált a felhasználók ilyen rendszerekbe vetett bizalmának kezelése.

A legfrissebb tanulmányok kutatási eredményei szerint a társadalmi elfogadás alacsony szintje (Hulse et al., 2018; NMHH, 2019; Deloitte, 2020) mellett annak különbözősége is jelentős problémát rejthet. Bizonyos jól azonosítható társadalmi csoportok – a nők, az idősebb korosztályba tartozók – jelentősen kritikusabban vélekednek az önvezető autókról, amely nagymértékben befolyásolhatja negatív irányba az önvezető technológia piaci elterjedését. Számtalan nemzetközi, amerikai és európai kutatás készült annak vonatkozásában, hogy a társadalom hogyan viszonyul az önvezető autókhoz, azonban a kutatások eredményének többségét kérdőíves megkérdezéssel nyerték.

Virtuális valóság kísérlet

A fentebbiekből kiindulva kutatásom során egy innovatív módszerrel vizsgáltam meg az elutasító csoportok attitűdjét hazai viszonylatban, amelyhez a virtuális valóságot használtam fel. Célkitűzésem, hogy az önvezető autós szimuláció segítségével az elutasító csoportok egyes alanyainak a reakcióit és érzéseit megvizsgáljam, abban az esetben, amikor interakcióba kerülnek a technológiával. Egy pilot kísérlet (Goedicke et al., 2018), amelynek középpontjában egy önvezető autós forgatókönyv áll, ígéretes eredményeket hozott, szemléltetve a virtuális valóság koncepció igazolását és jelezve, hogy a rendszer alapvető megvalósítása valódi válaszokra hívhatja fel a teszt résztvevőit. A résztvevők gyakran kommentálták az autó mozgásának érzését, összhangban azzal, amit a virtuális valóságban láttak. Goedicke és kutatótársai (2018) kutatásukban leírják, hogy az általuk fejlesztett virtuális valóság szimulátor alkalmasnak bizonyult az önvezető autók formai kialakításának megtervezésében, illetve lehetőséget kínál az emberi viselkedések, attitűdök felmérésére az önvezető autók tekintetében, ezenkívül veszélyes forgalmi helyzetek tesztelését is lehetővé teszi, és nem utolsó sorban megemlítik a kutatók a másodlagos tevékenységek (szórakoztatás) kialakításának teszt lehetőségét is.

A szakirodalomban megtalálható előzetesen elvégzett kísérletek (Koo et al., 2015) azonban az önvezető autók forgatókönyveiről azt mutatják, hogy a kialakult negatív érzelmeket csökkenteni lehet az ember és a gép között kialakuló interakciók segítségével és azok elfogadásával. Ezen kommunikációs eszközök, amelyek visszajelzést adnak arról, hogy az autó hogyan cselekszik, segíthetik a forgalomban lévő alanyok befogadó képességét a technológiák tekintetében. Koo és munkatársai (2015) tanulmányukban leírják, hogy az önvezető autók iránti bizalom kiváltásához elengedhetetlen a folyamatos információk szolgáltatása, arról, hogy hogyan és miért éppen úgy működik az önvezető gépjármű a fogalomban, azonban kevés kísérleti jellegű bizonyíték áll rendelkezésre annak meghatározására, hogy az ilyen információkat hogyan is lehetne a lehető legjobban bemutatni a közlekedésben

résztvevőknek. A bizalom megteremtése kiemelt jelentőséggel bír annak érdekében (Palatinus et al., 2021.), hogy a felhasználók elfogadják az automatizált rendszereket, és akár azokra is támaszkodhassanak.

Ekman és szerzőtársai (2018) megkülönböztetnek különböző szakaszokat, fázisokat az autóval történő bizalom kiépítéséhez szükséges folyamatban. Az első szakaszt a kutatók tanulási fáziskánt említik, amely a legelső interakcióval (önvezető autó és az alany között) kezdődik és addig tart, amíg a felhasználó meg nem ismeri az önvezető rendszereket. A kísérletükben alkalmazott szimuláció során megállították, hogy a tanulási szakasz a legfontosabb az elfogadási folyamat során, bár ezen fázis időtartama eltérő az alanyoknál. A tanulási fázist követően a teljesítmény fázisában a bizalom főként a rendszer teljesítményének mélyebb megismerésén és megtanulásán van, és ez a megbízhatóságán alapszik, amely meglehetősen stabil

A virtuális valóság vezetési szimulációra való felhasználásával a kutatók széles körben foglalkoztak. Számos tanulmány készült a virtuális valóság vezetési szimulátor használhatóságának és fiziológiai reakcióinak, valamint a valós és a virtuális élmény közötti vezetési különbségek értékelésének céljából (Sportillo et al., 2017). Amint az úthasználók, a közlekedésben részt vevők belépnek az úthálózatba, folyamatos információcserét kezdenek a közlekedési környezettel és a körülöttük lévő többi úthasználóval és a járművekkel egyaránt, annak érdekében, hogy készek legyenek azonnali válaszadásra, interakciókra. A kutatóknak folytatniuk kell a különféle fogyasztói elfogadási és tervezési tanulmányokat a közlekedésben résztvevők javaslatainak azonosítása érdekében, hogy ezzel biztosíthassák az önvezető járművek sikeres megvalósítását a már meglévő, kialakult forgalmi rendszerekben (Deb et al., 2018).

Deb és munkatársai (2018) által végzett kísérleti tanulmányban harminc résztvevő sétált át egy virtuális kereszteződésen egy teljesen önvezető autó előtt. Az eredmények azt mutatták, hogy a gyalogosok teljesen önvezető autók iránti fogékonysága a külső jellemzők bevonásával jelentősen megnőtt. A kísérleti eredményekből megállapították a kutatók, hogy azon gyalogosokat, akik szándékosan megszegik a közlekedési szabályokat, azokat óvatosabbnak találták az önvezető autók jelenlétében, és nagyra értékelték a külső jellemzők beépítését az önvezető autóknál. Meglepő módon a kutatásban részt vevők közül a nők, valamint a 30 év feletti korosztály reagált a legjobban a jellemzőkre. Azonban az egyértelműen kirajzolódott, hogy azok a gyalogosok, akik gyakran követnek el szabálytalanságokat, vagy agresszív magatartást tanúsítanak, más úthasználók mellett is rosszul értékelték az önvezető autók megvalósítását.

A virtuális valóság terápia egy új paradigma, amely egy innovatív körülményt biztosít, lehetővé téve a felhasználók, kísérletben részt vevő alanyok számára, hogy belépjenek egy számítógép által generált virtuális környezetbe annak érdekében, hogy a valós világ tapasztalatait, félelmeit kiváltó ingereket átélhessék és leküzdhessék. Elsősorban a virtuális valóság terápia és a kapcsolódó új technológia nagyobb hozzáférést biztosíthat a pszichológiai rendellenességek széles körének biztonságos, bizalmas kezeléséhez. A virtuális valóság terápia első ismert jelentős felhasználása a fóbiák kezelésével összefüggésben volt. 1992-ben olyan kutatásokat végeztek, amelyek a repüléstől való félelem leküzdésére szolgáltak a virtuális valóság használatának segítségével. Ezen kívül klausztrófóbia, poszttraumás stressz és számos egyéb fóbia leküzdésében megállta a helyét ezenfajta terápia (North–North, 2016).

Új strukturált adatgyűjtési megközelítést és egy virtuális valóság önvezető autós szimulátort alkalmaztak annak megértésére, hogy a különféle önvezetési forgatókönyvek hogyan növelhetik vagy csökkenthetik az emberi bizalmat (Shahrdar et al., 2019). Shahrdar és

kutatótársai (2019) által alkalmazott virtuális valóság módszertanuk igazolása érdekében megtervezték és elvégeztek egy empirikus kísérletet 50 emberen. Ennek a kísérletnek az eredményei azt mutatták, hogy ez a virtuális valóság szimulációs módszer nagyon hatékony az alanyok valós idejű válaszainak összegyűjtéséhez, és megalapozza a jövőben mélyebben bevonható kutatásokat az emberi bizalom és az önvezetés területén és azok kapcsolatának témájában. Ebnali és kutatótársai (2020) által végzett kísérletben arra a megállapításra jutottak, hogy az azon tesztalanyok, akik először találkoztak az önvezető autókkal, az automatizált vezetéssel – különösen az interaktív gyakorlati esetek esetén – pozitívan befolyásolta a bizalmukat a virtuális valóság alkalmazása.

Eddigi tudomásunk szerint azonban olyan jellegű kísérletet vagy empirikus kutatást csekély számban alkalmaztak, amelyek a társadalmi attitűdöket, az önvezető autók elfogadását vagy elutasítását vizsgálták volna valódi szimulációs eszközökkel. Kiemelendő példa a 2020 nyarán az SZTE Kutatócsoportja által végzett kísérlet, amely során egy valódi önvezető autóban ülve mérték szemmozgáskövető, valamint elektroenkefalográfia segítségével a tesztalanyok pszichés és érzelmi reakcióit. Azonban az ilyenfajta kísérletekből nem bővelkedünk, emiatt esett a választásom a virtuális valóság szimulációra, amely által közelebb kerülnek az alanyok az autóhoz.

A kutatás módszertana

A nyitva maradt kérdések és hiányérzetek arra ösztönöztek bennünket, hogy megkíséreljük ezek pótlását azáltal, hogy empirikus kísérletet folytatunk egy szimulált önvezető autós kísérletben. Célom, hogy megvizsgáljam az elutasító csoportokból kiválasztott alanyok reakcióit és érzéseit az önvezető autókkal kapcsolatban és ezen reakcióik által kideríteni, illetve, hogy vajon a virtuális valóság kísérletek, segíthetnek-e az önvezető autók elfogadásában a fentebb említett társadalmi csoportok esetében.

A kísérlet alatt fontos szem előtt tartani, hogy az emberek és a gépek közötti interakciók területén az új kutatásoknak és fejlesztéseknek rendkívül könnyen értelmezhetőknek, könnyen használhatóknak (felhasználóbarátnak) és könnyen megtanulhatóknak kell lenniük, leginkább azokon a területeken, ahol a környezet által veszélynek van kitéve az ember (Chen et al., 2007).

A kísérlet elsősorban idiografikus megközelítésű, egy induktív, feltáró jellegű kutatás, mivel a mögöttes okok, vélemények, és érzések, esetleges problémák mélyére kíván betekintést nyerni. A virtuális valóság szimuláció előtt a résztvevőket néhány demográfiai és pszichológiai kérdés megválaszolására kértük anonimizált kitöltéssel. A tanulmány a virtuális valóság segítségével megkísérelte felmérni az alanyok reakcióit egy szimulált forgalmi környezetben, amelyben a résztvevők több virtuális közlekedési szituációban léphettek interakcióba egy önvezető gépjárművel, mindez egy 360º-os élménnyel kiegészítve. Célom, hogy egy olyan virtuális valóságú vezetési élményt mutassak be, annak érdekében, hogy a felhasználók megismerhessék és mélyebb betekintést kaphassanak az önvezető autók működésébe, ugyanis az AUDI AG (2019) kutatása arra hívta fel a figyelmet, hogy a korlátozott ismeretek és tapasztalatok, valamint a hagyományos vezetéshez kapcsolódó érzések nagymértékben befolyásolják az önvezető autókkal kapcsolatos bizalomérzetet, valamint a társadalom technológiai elfogadását is.

Mindehhez a Wind River Automotive Solutions egyik applikációját használtuk. A Wind River alkalmazás egy egyedülálló virtuális valóság-élményt nyújt, amely egy teljesen önvezető autóba helyezi a felhasználót, így ezáltal láthatja, milyen az, amikor autó önmaga

vezet bárminemű emberi közbeavatkozás nélkül. A kísérlet kivitelezésénél szem előtt tartottuk, hogy az interjúk személyesen történjenek, hiszen a testbeszéd, az arckifejezés is nagymértékben hozzájárul az attitűdjük, valamint érzéseik mélyebb megértéséhez. A kísérlet helyszínét úgy próbáltuk kiválasztani, hogy a beszélgetések oldott hangulatban valósulhassanak meg, ahol jól érzik magukat résztvevők.

A kísérlet során egy okostelefonnal kompatibilis VR szemüveget erősítettünk a kísérleti alanyok fejére, amelyen keresztül vetítettük le a Wind River applikációja által megvalósult önvezető autós szimulációt. E közben minden egyes résztvevőre vérnyomásmérőt szereltem, hogy megmérhessem az esetleges vérnyomás és pulzusszám emelkedést vagy csökkenést, miközben a 1,5 perces videót vetítettem, amely a lent részletezett forgalmi szituációkat dolgozza fel. Az alany a fejfordítás irányának megfelelő autórészletet és az autó közvetlen környezetét látta a vizsgálat során.

A kísérletben egy városi környezetben közlekedő önvezető autós utazásra hívtuk az alanyokat. Az autóba ülve a szélvédőn észlelhető az autó sebessége, illetve az időjárási viszonyok, a forgalom erőssége (0. szinttől kezdve). Az autóban egyáltalán nincs kormánykerék vagy pedálok. Nincsenek utasok, csak egyedüli utasként ülünk az autóban. Az önvezető autó elmondja, hogy kapcsolja be az utas a biztonsági övét, és hogy a desztináció az otthonába vezet. Az autó egy parkolóból indul útnak, ahol kanyarodással kezdi a közlekedését. Ezt követően egy viszonylag erősebb forgalmi szintet észlelhetünk egy hídon átkelve, előttünk, mögöttünk számos gépjárművel, illetve mellettünk több nagyobb méretű gépkocsi is elhalad. Közben a navigációs hang az autóban elmondja, hogy a naptárba beírva egy születésnapot észlelt, ezt követően felkínálja annak a lehetőségét, hogy tegyenek egy kitérőt a bevásárló központba ajándékért. A hídról lefelé menet közben az önvezető autó egy építkezést észlel, amelyet hangosan bemond és kikerüli azt. Ezt követi egy egysávos utca szakasz, ahol a járdán a parkoló autók mellett gyalogosok is észrevehetők. Mindezek után egy közlekedési lámpás kereszteződésen halad keresztül az autó, ahol kiszélesedik az útszakasz négy sávosra. Az autó közben sávot is vált. Majd leparkol egy garázs elé és az utazásunk véget ért.

A kísérletben 16 fő vett részt. A COVID-19 járvány miatt sajnos az általam elérni kívánt magasabb elemszámú minta felmérése nehézségekbe ütközött, mivel a kísérlet megköveteli a személyes találkozást. Szeretném hangsúlyozni, hogy az eszköz az orrot is eltakarja, emiatt extrém körültekintően kellett eljárni. Az alacsony elérhető mintaszámnak köszönhetően a kutatási célkitűzés a módszertan validálására korlátozott, megvizsgálhattuk vajon a VR módszer alkalmas-e a felvetett kutatási kérdések megválaszolására. Pozitív eredmény esetén a kutatás folytatható, mélyíthető.

A kutatás során nők, illetve a senior korosztály (60 év felettiek) attitűdjeire, érzelmeire hegyeztük figyelmünket. A résztvevők az ország különböző pontjairól érkeztek, és különböző korosztályból tevődtek össze, amely segítséget nyújtott abban, hogy minél sokszínűbben közelítsük meg a problémakört, illetve, hogy minél több információt gyűjthessünk az önvezető autók kapcsán a felhasználók elvárásairól, véleményeiről. Az alanyok demográfiai jellemzőit az alábbi táblázat tartalmazza (*2. táblázat*). A virtuális valóság szimulációs kísérletben résztvevők szubjektív módon, önként jelentkezhettek 18 éven felett. A kísérlet megkezdése előtt a résztvevőket megkértük, hogy próbáljanak megismerkedni a virtuális valósággal, és felkértük az alanyokat, hogy járjanak körbe a virtuális jelenetben, hogy magunkénak érezhessék a virtuális világot.

2. táblázat: A virtuális kísérletben résztvevők demográfiai jellemzői

Nem	Kor (év)	Vezetési tapasztalat (év)	Lakhely	Iskolai végzettség
Nő	23	5	Megyeszékhely	Alapképzésen szerzett diploma
Nő	24	4	Megyeszékhely	Magasabb, mint egy alapképzésen szerzett diploma
Nő	25	7	Főváros	Magasabb, mint egy alapképzésen szerzett diploma
Nő	30	10	Megyeszékhely	Alapképzésen szerzett diploma
Nő	42	20	Főváros	Magasabb, mint egy alapképzésen szerzett diploma
Nő	47	31	Község	Alacsonyabb, mint egy alapképzésen szerzett diploma
Nő	64	40	Község	Alacsonyabb, mint egy alapképzésen szerzett diploma
Nő	66	43	Község	Alacsonyabb, mint egy alapképzésen szerzett diploma
Férfi	27	0	Község	Magasabb, mint egy alapképzésen szerzett diploma
Férfi	27	0	Megyeszékhely	Alapképzésen szerzett diploma
Férfi	34	0	Község	Alacsonyabb, mint egy alapképzésen szerzett diploma
Férfi	48	32	Község	Alacsonyabb, mint egy alapképzésen szerzett diploma
Férfi	55	36	Község	Alacsonyabb, mint egy alapképzésen szerzett diploma
Férfi	61	38	Megyeszékhely	Alapképzésen szerzett diploma
Férfi	62	0	Község	Alacsonyabb, mint egy alapképzésen szerzett diploma
Férfi	72	50	Főváros	Magasabb, mint egy alapképzésen szerzett diploma

Forrás: saját szerkesztés

Eredmények bemutatása

A kísérlet megkezdése előtt valamennyi résztvevő hatalmas kíváncsiságát és izgatottságát fejezte ki, az összes alanynál elmondható, hogy előtte még nem próbáltak virtuális valóság szemüveget, nem voltak viszonyítási pontjaik e tekintetben a korábban átélt élményekhez. A kísérletről és annak eredményeiről megállapítható – amely az önvezető járművekkel történő interakciókat vizsgálta – hogy lehetővé tette a kutatásban résztvevők számára, hogy tapasztalatokat gyűjtsenek a vezető nélküli járművekről, mielőtt még piaci bevezetésük megtörténne. A kapott eredményeket a 4 és 5. táblázatban összesítettük.

A kutatás megkezdése előtt, ahogy meglátták a VR szemüveget, valamennyi idősebb korosztályba tartozó alany és valamennyi nő egy kisebb ellenállást és félelmet tanúsított, mivel egyik résztvevő sem találkozott még ezzel az eszközzel és a nők bizarrnak titulálták a technológiát. Mielőtt a kísérletbe belekezdtünk volna, minden egyes résztvevő esetében vérnyomás, illetve pulzus mérés előzte azt meg. Ezt követően tettük fel az önvezető autókra vonatkozóan az első kérdésünket, mi szerint mennyire bíznának meg az önvezető autóban 1-6-ig terjedő skálán (1=egyáltalán nem bízna meg, 6=teljes mértékben megbízna) mérve. A következő kérdésünk pedig a biztonságra fókuszált, megkérdeztük a kísérleti alanyokat, hogy *„Mennyire ítélik meg biztonságosnak az önvezető autót 1-6-ig terjedő skálán?”.* A kísérlet megkezdése előtt nem volt olyan alany, aki azt válaszolta volna, hogy teljes mértékben megbízik az önvezető autóban és hogy teljes mértékben biztonságosnak ítélné meg a technológiát. A két kérdésre adott értékek esetén a nők értékei a bizalom tekintetében 4,4 (Me=4), amely a férfiak esetében ez a szám megegyezett (Me=5). Itt nem lelhető fel különbség a nemek esetében, míg a biztonság skálázása esetén a nőknél 4,2 volt az átlagérték (Me=4), a férfiaknál pedig 5 (Me=5). A kísérlet eredményei szerint megállapítható, hogy 60 évnél idősebbek a bizalom tekintetében az átlagnál alacsonyabb értékeket adtak, és ugyanez figyelhető meg a biztonság kérdéskörénél is. Ha az érzelemkutatás eredményeivel kellene összevetnünk a kapott értékeket, akkor itt láthatjuk, hogy a nők és férfiak esetén is magasabb értékeket adtak meg közvetlenül a VR kísérlet előtt, mint az érzelemkutatás bármely szcenáriója esetén.

A VR szimuláció közben a fiatalokra, és inkább a női alanyokra volt az jellemző, hogy közben kifejezték gondolataikat, amelyek általánosságban inkább pozitív hangvételűek és csodálkozást, megdöbbenést statuáltak. A három 20-as éveiben lévő női résztvevő a kísérlet közben az alábbiakat mondták: *„Azt a, ilyen egy önvezető autó? Hű, ez nagyon jó. Nagyon élvezem!”* míg a másik alanyunk a következőket: *„De menő! Merre nézzek? Mindent látok! Még azt is megkérdezi, hogy mit akarok…”* a harmadik fiatal nő pedig az alábbiakat mondta: *„Egyébként ez Magyarországon belül van?... Közben ezek az önvezető autók így kommunikálnak a bent ülőkkel? Hát ez zseniális!”* A VR alatt fellelhető volt leginkább a fiatal nőknél, hogy csodálkoznak az önvezető technológián, mennyi lehetőséget kínál az utazás során. A 47 éves női alanyunknak egyből a belső kialakítás és design szúrt szemet, hogy mennyire modernnek, és mennyire komfortosnak érzi az autót. Míg a legidősebb női alanyunk egyből feltette a kérdést, hogy *„Hol van ennek az autónak a kormánya és miért nincsen benne pedál?”*

A férfiakra, illetve a jogosítvánnyal nem rendelkezőkre és az idősebb korosztályra jellemző volt, hogy a szimuláció közben csendben figyelték az eseményeket, és csak azután nyilatkoztak, miután feltettük a kérdéseinket.

Megfigyeltem, hogy milyen érzelmeket váltott ki a virtuális valóság élménye a résztvevőkből, vagy volt-e esetleg bármilyen negatív hatása az átélt élményeknek. Az esetek 90 százalékában a válaszadók borzasztóan meglepődtek, hogy valóban így néz ki és így működik egy önvezető autó. Mindenki megemlítette, hogy nemcsak, hogy önvezető autóval nem találkoztak, de még VR szemüveggel történő élményük sem volt korábban. A meglepődést általában új, váratlan helyzet váltja ki az emberből, és ehhez egy élmény társul, amely a központi idegrendszerre kihatással van. Az első pár percben mindez hasüregi nyomást eredményez, és ezen érzelem fizikai tüneteként jelentkezhet a pulzusszám enyhe visszaesése az élményt követő pár percben. Emiatt tartottuk indokoltnak, hogy a kísérlet közben is megmérjük a tesztalanyok vérnyomását, valamint pulzusszámát. A pulzus és vérnyo-

más esetén szignifikáns különbségek nem észlelhetők, de bizonyos mértékű változást minden esetben mértünk (*3. táblázat*). A megkérdezettek 62,5 százalékánál megfigyelhető volt egy kisebb mértékű pulzusszám csökkenés, illetve vérnyomás mérséklődés. A meglepődésünk működésbe hozza érdeklődésünket, amely beizzítja a kíváncsisággal összefüggő magatartásunkat. A nem várt körülménytől függően mindezt követheti öröm vagy akár negatív érzelem. A kísérlet előtti magasabb pulzusszám és magasabb vérnyomás értékek betudhatók annak is, hogy a résztvevők izgatottak voltak a kísérlet miatt, és nem tudták, hogy vajon mire számítsanak a VR szemüvegen keresztül. A megkérdezettek 37,5 százalékánál pedig vérnyomás- és pulzusszám emelkedést mértünk, amelyet az izgatottságuknak tudtunk be. Ebből egyetlen ember mondta, hogy ezt érzékelte is magán, hisz annyira izgatott állapotba került a VR élmény alatt, hogy érezte a gyorsabb szívverést.

A fiatal válaszadókra a kísérletet követően jellemző volt az öröm, – amelyet tágra nyílt, csillogó szemek, mosollyal telt arckifejezés jellemeztek – mely szerint hatalmas élményként tekintettek vissza a virtuális valóság szimulációra. Az idősebb korosztályra inkább jellemző volt a neutrális arckifejezés a kísérletet követően. A fiatal nőkre jellemzőbb volt, hogy erőteljesebben fejezték ki érzelmeiket, a kísérlet alatt örömteli felkiáltások, csodálkozások voltak tetten érhetők náluk.

3. táblázat: Mért pulzus és vérnyomás eredmények

Nem	Kor (év)	Pulzus és vérnyomás eredménye előzetesen	Pulzus és vérnyomás eredménye kísérlet közben
Nő	23	74, 115/80 Hgmm	80, 120/82 Hgmm
Nő	24	72, 111/76 Hgmm	74, 118/79 Hgmm
Nő	25	78, 119/82 Hgmm	76, 111/77 Hgmm
Nő	30	70; 120/84 Hgmm	69, 118/80 Hgmm
Nő	42	76, 126/85 Hgmm	80, 128/88 Hgmm
Nő	47	69, 113/74	71, 117/77
Nő	64	82, 138/88 Hgmm	84, 140/99 Hgmm
Nő	66	86, 143/94 Hgmm	84, 140/80 Hgmm
Férfi	27	78, 122/84 Hgmm	75, 119/83 Hgmm
Férfi	27	74, 118/80 Hgmm	72, 116/81 Hgmm
Férfi	34	80, 148/90 Hgmm	77, 146/88 Hgmm
Férfi	48	85, 153/94 Hgmm	87, 154/105 Hgmm
Férfi	55	72, 130/86 Hgmm	72, 128/84 Hgmm
Férfi	61	78, 147/84 Hgmm	76, 140/80 Hgmm
Férfi	62	74, 149/96 Hgmm	72, 134/93 Hgmm
Férfi	72	80, 157/95 Hgmm	78, 154/93 Hgmm

Forrás: saját szerkesztés

A szimulációt követően arra kértem a résztvevőket, hogy mondják el első gondolataikat, amelyek eszükbe jutnak a virtuális valóságot követően. Ezen kérdés esetén kontroll nélkül mondhattak bármit az alanyok, amik az eszükbe jutottak, függetlenül a kontextustól, vagy egyéb akadályoktól, szabad asszociációk alapján próbáltunk bizonyos jellemzőket feltárni az egyes elutasító csoportok válaszait illetően.

A 60 éven felüli, vidéki személyek jellemzően azt állították, hogy nem volt semmilyen zavaró dolog a kísérlet alatt, nem érezték egyáltalán furcsának a helyzetet. Úgy ítélték meg, hogy teljesen normálisan közlekedett az autó, és nyugodtan nézelődhettek az úton. A városban élő idősebb válaszadók határozottan állították, hogy nagyszerű volt a kísérlet, *„nagy kaland volt, de szokatlan helyzet volt, hogy ki lettem iktatva az irányításból”.* A középkorú vidéki községben élő alanyaink mindegyike kiemelte, hogy olyan volt, mint egy városnézéssel egybekötött kirándulás. A középkorú férfi résztvevőnk hozta egyedül szóba a felelősség kérdéskörét baleset esetén, illetve, hogy mi történik az autó meghibásodása esetén, bárki bele tud-e avatkozni a rendszerbe és a hackerektől való aggályait deklarálta. Azonban ezen aggályok a többi résztvevőnél nem voltak tetten érhetők.

A fiatal női résztvevők közül volt, aki szerette volna még egyszer kipróbálni a VR szemüveget az önvezető szimulációval, a fiatalok hozzáfűzték, hogy élőben is szívesen kipróbálnák, ha nyílna rá lehetőségük. A 24 éves válaszadónk eleinte úgy nyilatkozott, hogy „ismeretlen volt, olyan, mint egy hullámvasút, de nem rökönyített meg egyáltalán és nem határolódom el, hogy önvezető autók közlekedjenek. Ezenfelül úgy érzem, hogy biztonságosabban vezet, mint én.” Alanyunk ellentétbe állította a gépek instrukciói és saját intuícióink közötti különbségeket, és szerinte hamarabb bízunk meg egy GPS-ben, mint egy térképben, ahol inkább magunkra vagyunk hagyatkozva. Másik fiatal női alanyunk, határozottan állította, hogy városon belül kis sebességgel szívesen használná, azonban a beavatkozás lehetőségének hiánya zavarja őt, és felmerült benne a kérdés, hogy mennyire reagál érzékenyen az autó a környezeti dolgokra.

4. táblázat: A női és férfi alanyok véleményére vonatkozó jellemzők összehasonlítása

	Nők véleménye	**Férfiak véleménye**
Önvezető autó iránti bizalom változása a kísérlet során	Pozitív irányú elmozdulás	Pozitív irányú elmozdulás (nagyobb mértékben)
Önvezető autókkal kapcsolatos attitűd jellemzői	Meglepődés Megdöbbenés Izgatottság Öröm Lelkesedés Érzelemgazdagabb Élményorientáltság Komfortérzet Érzékenysége a rendszernek	Meglepődés Megdöbbenés Öröm Lelkesedés Kalandvágy Élményorientáltság Kontroll elvesztése miatti kérdések Rendszer meghibásodás kockázata
Kísérlet során szerzett szubjektív benyomások	Kísérlet közben végig izgatottság jellemezte az alanyokat, fesztelen véleménynyilvánítás észlelése. Kisebb mértékű nyitottság a valódi kipróbálás iránt.	Kísérlet közben végig izgatottság, kalandvágy jellemezte az alanyokat, magabiztos véleménynyilvánítás észlelése. Nyitottság a valódi kipróbálás felé.

Forrás: saját szerkesztés

Azon kérdés esetén, hogy az autóban utazva mennyire érezték magukat biztonságban a nők és férfiak az átlagérték egyaránt 5,8 volt. Mindkét nem esetén az idősebb korosztályba tartozók voltak azok, akik az általagnál kisebb értéket adtak a biztonságra. Azt megvizsgálva,

hogy mennyire érezték jól magukat az alanyok, szintén egyezés lelhető fel a nemek tekintetében az átlagok esetén, ugyanis 5,6 értéket kaptunk, mely esetben szintén a 60 éven felüliek adtak ennél alacsonyabb értéket.

5. táblázat: A fiatal és idős alanyok véleményére vonatkozó jellemzők összehasonlítása

	Fiatalok véleménye	**Idősebbek véleménye**
Önvezető autó iránti bizalom változása a kísérlet során	Pozitív irányú elmozdulás	Pozitív irányú elmozdulás (kisebb mértékben)
Önvezető autókkal kapcsolatos attitűd jellemzői	Meglepődés Megdöbbenés Izgatottság Öröm Lelkesedés Érzelemgazdagabb Élményorientáltság	Semleges, neutrális érzelmek Nyugodtság Szokatlanság „Essünk túl rajta”
Kísérlet közben speciális élettani hatások	Nem volt észlelhető	Szemirritáció (3D hatás miatt) Egy esetben enyhe izzadás
Kísérlet során szerzett szubjektív benyomások	Kísérlet közben végig izgatottság jellemezte az alanyokat, feszteLen véleménynyilvánítás, magabiztosság észlelhető. Interjú után is foglalkoztak a témával, nyitottság a valódi kipróbálás felé.	Nehezebben oldódtak fel a fiatalokhoz képest, nem merték magabiztosan kifejezni magukat. Kisebb fokú zárkózottság a virtuális valóság kísérlet irányában.

Forrás: saját szerkesztés

Arra vonatkozóan, hogy bármilyen speciális élettani hatást észleltek-e magukon az alanyok, inkább az idősek említették meg, hogy a szemüknek kicsit frusztráló volt a 3D hatás, de egészen gyorsan hozzá tudtak szokni az érzékszerveikkel.

A kutatást azzal zártuk, hogy ismét megkérdeztük a kísérleti alanyokat, hogy mennyire bíznának meg az önvezető autóban az átélt élményeket követően, emlékeztetve őket arra, hogy a kísérlet előtt mekkora értéket adtak meg 1-6-ig terjedő skálán. Az összes résztvevő magasabb értéket adott, mint ahogy kezdetben tapasztalhattuk. A nők esetében ez átlagosan 5,1 (0,7 százalékpontos emelkedés) míg a férfi alanyoknál 5,4 (1 százalékpontos emelkedés) átlagértéket jelentett. Nőknél ismét a 60 év feletti alany adott kisebb értéket, illetve a férfiaknál is inkább az idősebb alanyok jelöltek alacsonyabb értéket. A fiatalok megemlítették, hogy nem volt diszkomfort érzetük egyáltalán.

Az egyre gyakrabban használt virtuális valóság nemcsak a technológiai fejlődés, hanem a kutatásokban észrevehető paradigmaváltás eredménye is. A virtuális valóság a közvetlen környezetünkről való észleléseket és eddigi tapasztalatainkat bővíti ki olyan információkkal, amelyek számunkra nem elérhetők, vagy esetlegesen nehézkesen hozzáférhetők. A VR segítségével tudásunkat aktualizálhatjuk, segítve ezzel mindennapi ítéleteinket és döntéseinket.

Összefoglalás

Kutatásom során kiemelt fontossággal kezeltem azt, hogy az önvezető autók technológiai fejlesztése rendkívül előrehaladott állapotban van, viszont a társadalmi elfogadást vizsgáló

kutatások alacsony társadalmi felkészültséget, elfogadást rögzítenek. Mindez problémát szülhet, hiszen az innovációk elfogadása vagy elutasítása, és azok globális piaci elterjedése az emberek ítéletein, döntésein alapul Megállapítható, hogy számos tényező befolyásolhatja az egyének döntéshozatalát az önvezető autók tekintetében. A különféle társadalmi okok, társadalmi előítéletek és a nemek közötti, korosztálybeli különbségek is hatást gyakorolnak az önvezető autók potenciális elterjedésére, amelynek hátterében pszichológiai és neurológiai tényezők is állhatnak.

Számtalan nemzetközi kutatás készült annak vonatkozásában, hogy a társadalom hogyan viszonyul az önvezető autókhoz, amelyek szép eredményeket értek el. Ezen kutatásokból egyértelműen az látszott, hogy vannak minden kutatásban olyan társadalmi szegmensek, amelyek inkább elutasítóak. Mindez üzenetet hordoz, felhívja a figyelmet arra, hogy nemcsak oda kell figyelni a társadalomra, de ha valóban markánsak az elutasító csoportok, akkor azokra külön szegmensként kell tekinteni.

A kutatásokból egyértelműen kirajzolódott, hogy módszertanilag nagyobbrészt kérdőív fókuszúak, amely ebben a speciális esetben felvet olyan kérdéseket, hogy vajon tényleg arról nyilatkoznak-e a megkérdezettek, amire valóban mi kíváncsiak vagyunk. Az is látszott, hogy ezen kutatások jelentős része külföldi, így nagyon kevés információval rendelkezünk a magyar társadalom attitűdjéről, illetve, hogy feltárhatók vele a miértek és az attitűdök. Ezekből követően a tanulmány célja az, hogy speciális módszertannal és fókusszal megvizsgáljam a magyar társadalom önvezető autókkal kapcsolatos attitűdjeit.

A virtuális valóság kísérlet nehézségekbe ütközött a pandémia miatt, mivel megköveteli a személyes jelenlétet. A módszernek azonban egyértelmű hozzáadott értéke van, hiszen a teljesen valósághű önvezető autós szituációk képesek voltak előhívni a valódi érzelmeket minden egyes alanynál és a személyes véleményüket kontroll nélkül nyilvánították ki a résztvevők. Egyértelmű következtetésként elmondható az, hogy ezen módszer rendkívül alkalmas arra, hogy az embereknek közelebb hozza a technológiát és segít a működésük megértésében, illetve az attitűdök pozitívvá formálásában. A virtuális valóság eszközeit alkalmazó módszer a valódi érzelmek feltárásában és a személyes vélemények szabadabb kinyilvánításában hatalmas segítséget nyújtott, így a kutatás folytatása, nagyobb mintán történő kísérletek elvégzése javasolható.

Hivatkozások

AAA (2016): Vehicle Technology Survey, Automotive Engineering, Washington.

AUDI AG (2019): The pulse of autonomous driving, an international user typology and an emotional landscape of autonomous driving, Communication Trends, Ingolstadt

Bloomberg, M. – Isaacson, W. (2017): Taming the Autonomous Vehicle a Primer for Cities, Bloomberg Philantropies, The Aspen Institute, USA.

Böhm, S. – Jones, C. – Land, C. Paterson, M. (2006): Introduction: impossibilities of automobility. The Sociological Review. 2006 (54). pp. 3-16.
DOI: https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.2006.00634.x

Braun, R. (2020): A digitális (auto)mobilitás évtizedei. Vezetéstudomány/Budapest Management Review, 51 (1), 46-54. DOI: https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2020.01.04

Carlson, M. S. – Desai, M. – Drury, J. L. – Kwak, H. – Yanco, H. A. (2014): Identifying factors that influence trust in automated cars and medical diagnosis systems. In AAAI Symposium on The Intersection of Robust Intelligence and Trust in Autonomous Systems, 20–27.

Chen, J. Y. – Haas, E. C. – Barnes, M. J. (2007): Human performance issues and user interface design for teleoperated robots. IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part C (Applications and Reviews), 37(6), 1231–1245. DOI: https://doi.org/10.1109/TSMCC.2007.905819

Deb, S. – Strawderman, L. J. – Carruth, D. W. (2018): Investigating pedestrian suggestions for external features on fully autonomous vehicles: A virtual reality experiment, Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour 59 (A), 135-149. p. DOI: https://doi.org/10.1016/j.trf.2018.08.016

Deloitte (2017): The race to autonomous driving, Winning American consumers' trust. Faster toward the future of mobility a pre-view of Deloitte Review, p 11-13 issue 20, Deloitte University Press, Automotive News, Content Studio.

Deloitte (2018): A reality check on advanced vehicle technologies. Evaluating the big bets being made on autonomous and electric vehicles, Deloitte Insights, Great expectations Insights exploring new automotive business models and consumer preferences. https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/4400_a-reality-check-on-advanced-vehicle-technologies/4400_reality-check-advanced-vehicle-technologies.pdf (letöltve: 2021.06.22.)

Deloitte (2020): Global Automotive Consumer Study. Is consumer interest in advanced automotive technologies on the move? Global focus countries, Kutatási jelentés.

Ebnali, M. – Lamb, R. – Fathi, R. – Hulme, K. (2020): Virtual reality tour for first-time users of highly automated cars: Comparing the effects of virtual environments with different levels of interaction fidelity. Applied Ergonomics,90 (2021), DOI: https://doi.org/10.1016/j.apergo.2020.103226

Ekman, F. – Johansson, M. – Sochor, J. (2018): Creating Appropriate Trust in Automated Vehicle Systems: A Framework for HMI Design. IEEE Transactions on Human-Machine Systems. 48(1), pp. 95-101. DOI: https://doi.org/10.1109/THMS.2017.2776209

EY (2019): Az elektromos autók árzuhanására várnak a magyarok, önvezető autót azonban elérhető áron sem vennének, Sajtóközlemény https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:xrbO1MYuSYAJ:https://www.ey.com/hu/hu/newsroom/news-releases/ey-2019-06-12-az-elektromos-autok-arzuhanasara-varnak-a-magyarok-onvezeto-autot-azonban-elerheto-aron-sem-vennenek+&cd=1&hl=hu&ct=clnk&gl=hu&client=opera (letöltve: 2021. 06.04.)

Goedicke, D. – Li, J. – Evers, V. – Ju, W. (2018): VR-OOM: Virtual Reality On-road driving simulations. Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, Paper 165, 1–11. DOI: https://doi.org/10.1145/3173574.3173739

Halimation, H. – Kamalrudin, M. – Sidek, S. – Akmal, S. (2018): Trust Requirements Model for Developing Acceptable Autonomous Car, Journal of Electrical and Electronic Engineering, 2018; 6(2). pp. 59-64. DOI: https://doi.org/10.11648/j.jeee.20180602.14

Havlíčková, D. – Gabrhel, V. – Adamovská, E. – Zámečník, P. (2019): The role of gender and age in autonomous mobility: general attitude, awareness and media preference in the context of Czech Republic Transactions on Transport Sciences. Peer-Reviewed Open Access Journal. ToTS. 10.2. pp. 53–63. o. DOI: https://doi.org/10.5507/tots.2019.013

Hulse, L. M. – Xie, H. – Galea, E. R. (2018): Perceptions of autonomous vehicles: Relationship with road users, risk, gender and age. Safety Science, 102. pp. 1-13. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ssci.2017.10.001

Koo, J. – Kwac, J. – Ju, W. – Steinert, M. – Leifer, L. – Nass, C. (2015): Why did my car just do that? explaining semi-autonomous driving actions to improve driver understanding, trust, and

performance. International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM) 9(4):269–275. DOI: https://doi.org/10.1007/s12008-014-0227-2

König, M. – Neumayr, L. (2017): Users' resistance towards radical innovations: The case of the self-driving car. Transportation Research Part F 44 pp. 42–52. DOI: https://doi.org/0.1016/j.trf.2016.10.013

KPMG (2018): Autonomous Vehicles Readiness Index. Assessing countries' openness and preparedness for autonomous vehicles. Kutatási jelentés.

Kyriakidis, M. – Happee, R. – Winter, J.C.F. (201): Public opinion on automated driving: Results of an international questionnaire among 5000 respondents. Transportation Research Part F, pp. 127-140. DOI: https://doi.org/10.1016/j.trf.2015.04.014

Liljamo, T. – Liimatainen, H. – Pöllanen, M. (2018): Attitudes and concerns on automated vehicles. Transportation Research Part F. 59 (2018) pp. 24-44. DOI: https://doi.org/10.1016/j.trf.2018.08.010

Lukovics, M. – Udvari, B.–Zuti, B. – Kézy, B. (2018): Az önvezető autók és a felelősségteljes innováció. Közgazdasági Szemle, LXV. 2018. 949–974. o. DOI: https://doi.org/10.18414/KSZ.2018.9.949

Lukovics M. – Zuti B. – Fisher E. – Kézy B. (2020): Autonomous cars and responsible innovation. In Andreász Kosztopulosz – Éva Kuruczleki (eds.) (2020): The Challenges of Analyzing Social and Economic Processes in the 21st Century. University of Szeged Faculty of Economics and Business Administration, Szeged, DOI: https://doi.org/10.14232/casep21c.2

Majó-Petri, Z. – Huszár, S. (2020): Autonóm járművek, önvezető autók: mit gondol a közönség? Közlekedéstudományi Szemle. LXX. (1). 66-75. o. DOI: https://doi.org/10.24228/KTSZ.2020.1.2

Morning Consult (2016): Voters Aren't Ready for Driverless Cars, Poll Shows. https://morningconsult.com/2016/02/08/voters-arent-ready-for-driverless-cars-poll-shows/ (letöltve: 2021.06.11.)

Neckermann, L. (2017): Smart Cities, Smart Mobility: Transforming the Way We Live and Work, Troubador Publishing Ltd, UK.

NerdWallet (2015): Women Say No Thanks to Driverless Cars, Survey Finds; Men Say Tell Me More, NerdWallet, www.nerdwallet.com/blog/insurance/survey-consumer-fears-self-driving-cars/ (letöltve: 2021.06.29.)

NMHH (2019): NMHH-piackutatás: Az okosautóval az a baj, hogy okos. http://nmhh.hu/cikk/200730/NMHHpiackutatas_Az_okosautoval_az_a_baj_hogy_okos (letöltve: 2021. 06. 04.)

North, M. M. – North, S. M. (2016): Virtual reality therapy. In J. K. Luiselli & A. J. Fischer (Eds.), Computer-assisted and web-based innovations in psychology, special education, and health (p. 141–165). Elsevier Academic Press DOI: https://doi.org/10.1016/B978-0-12-802075-3.00006-1

Nyírő, N. – Horváth, D. (2010): Technológiai innovációk fogyasztói elfogadása – Digitális televíziózás esete. in Dr. Csépe Andrea (szerk.): „Új Marketing Világrend". Budapesti Kommunikációs és Üzleti Főiskola: Budapest. 168–177. o

Palatinus, Zs. – Volosin, M. – Csábi, E. – Hallgató, E. – Hajnal, E. – Lukovics, M. – Prónay, Sz. – Tamás Ujházi – Osztobányi, L. – Szabó, B. – Králik, T. – Majó-Petri, Z. (2021): Physiological Measurements in Social Acceptance of Self Driving Technologies. Nature Scientific Resports DOI: https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-209603/v1

Pettigrew, S. – Worral, C. – Talati, Z. – Fritschi, L. – Norman, R. (2019): Dimensions of attitudes to autonomous vehicles. Urban, Planning and Transport Research. 2019. 7(1). pp. 19-33. DOI: https://doi.org/10.1080/21650020.2019.1604155

Raue, M. – D'Ambrosio, L. A. – Ward, C. – Lee, C. – Jacquillat, C. – Coughlin, J. F. (2019): The Influence of Feelings While Self-Driving Regular Cars on the Perception and Acceptance of Self-Driving Cars. Risk Analysis. 39, 2, 2019 358-374. o.
DOI: https://doi.org/10.1111/risa.13267

SAE International (2014): Taxonomy and Definitions for Terms Related to On-Road Motor Vehicle Automated Driving Systems. SAE standard, https://www.semanticscholar.org/paper/Taxonomy-and-Definitions-for-Terms-Related-to-for/5962a3287865a8453ddc7832340df322ea0f0bd0 (letöltve: 2021.06.08.)

Schoettle, B. – Sivak, M. (2014): A Survey Of Public Opinion About Autonomous and Self-Driving Vehicles in the U.S, the U.K. and Australia, The University of Michigan Transportation Research Institute, Ann Arbor, USA. DOI: https://doi.org/10.1109/ICCVE.2014.7297637

Shahrdar, S. – Park, C. – Nojoumian, M. (2019): Human Trust Measurement Using an Immersive Virtual Reality Autonomous Vehicle Simulator.
DOI: https://doi.org/10.1145/3306618.3314264

Sportillo, D. – Paljic, A. – Boukhris, M. – Fuchs, P. – Ojeda, L. – Roussarie, V. (2017): An immersive Virtual Reality system for semi-autonomous driving simulation: a comparison between realistic and 6-DoF controller-based interaction. International Conference on Computer and Automation Engineering, Feb 2017, Sydney, Australia.
DOI: https://doi.org/10.1145/3057039.3057079

Stilgoe, J. (2018): Machine learning, social learning and the governance of self-driving cars. Social Studies of Science. 48 (1), 25–56. o. DOI: https://doi.org/10.1177/0306312717741687

Urry, J. (1999): Automobility, Car Culture and Weightless Travel: A discussion paper. Lancaster University: Department of Sociology

Wang, X – Wong, J. D. – Li, K. X. – Yuen, K. F. (2020): This is not me! Technology-identity concerns in consumers' acceptance of autonomous vehicle technology, Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour 74 (2020). pp. 345-360.
DOI: https://doi.org/10.1016/j.trf.2020.06.005

CZÉGÉNY LÁSZLÓ[1]

A bannervakság vizsgálata egy tervezett kisvállalkozás szempontjából[2]

A reklámingerekre adott fogyasztói reakciókat, és ezek közül is a reklámvakság speciális esetét, a bannervakságot emelem ki jelen tanulmányban. A kutatásom célja az egyetemista fogyasztók banner-észlelését leginkább felkeltő bannertípus megtalálása alaki és tartalmi szempontból egy édesipari kisvállalkozás esetében. A primer kutatásom során egy fiktív cukrászda szempontjából figyelem a bannervakság hatásait. A primer kutatásom 3 részből épült fel, egy kérdőívből, egy szemkamerás vizsgálatból és egy mélyinterjú jellegű beszélgetésből. A kutatásom során vizuális elemeket nem csak a szemkamerás vizsgálatok keretein belül, hanem a mélyinterjúk lefolytatása során is alkalmaztam. A kutatásomat kvalitatív jelleggel folytattam le, így a kis elemszám és a nehezen számszerűsíthető adatok miatt statisztikai elemzésekre nem került sor. A munkám eredményeként kapott információk alapján a cukrászipari kisvállalkozások online hirdetési formájának elsősorban beágyazott bannertípust javaslok. Ezen hirdetés háttérszíne a citromsárga mélyebb árnyalatait jelenítse meg és tartalmi szempontból a banner 2/3-át egy árusított termék foglalja el, a fennmaradó 1/3 részen pedig érdemes feltüntetni a sütemény árát, illetve a cukrászda címét. Továbbá azt tanácsolom, hogy hirdetéseit olyan weboldalakon tűntesse fel, amely nem aktuális hírekkel és témákkal foglalkozik.

Kulcsszavak: bannervakság, banner észlelés, szemkamera

Examining banner blindness from the perspective of a planned small business

Advertisements make up a significant part of the external stimuli that reach consumers, so my study is based on the response of members of the consumer society to these stimuli. I highlight these reactions, and a special case of advertising blindness in consumers, banner advertising in the present study. The aim of my research is to find the type of banner that most attracts the banner perception of university-student consumers in terms of form and content in the case of a small confectionery business. In my primary research, I pay attention to the effects of banner blindness for a fictitious confectionery. My primary research consisted of 3 parts, a questionnaire, an eye camera examination, and an in-depth interview. In the course of my research, I conducted my research in a qualitative manner, so due to the small number of items and the difficulty of identifying data, no statistical analyses were performed. Based on the information obtained as a result of my work, I mainly recommend an embedded banner type for the online advertising form of small confectionery companies. The background colour of this advertisement should show the deeper shades of yellow and in terms of content 2/3 part of the banner should be occupied by a sold product, and in the remaining 1/3 part it is worth indicating the price of the cake and the address of the confectionery.

Keywords: banner blindness, banner perception, eye-tracking

---

[1] A szerző a Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar kereskedelem és marketing alapszakos hallgatója (laszloczegeny@gmail.com).

[2] A tanulmány a 35. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Közgazdaságtudományi Szekciójának Marketing – online marketingkommunikáció – közösségi média tagozatában első helyezést elért dolgozat alapján készült. Az OTDK pályamunka konzulense dr. Kéri Anita, tanársegéd.

Bevezetés

Dolgozatom témájának a fogyasztókban kialakult reklámvakság jelenségét választottam, mivel úgy gondolom, hogy napjainkban a fogyasztókat ért külső ingerek jelentős részét teszik ki a reklámok és hirdetések. Vizsgálatom alapjául a fogyasztói társadalom tagjainak – ezen ingerekre adott – válaszreakciója szolgál. A versenyszférában és a nonprofit szervezetek esetében is az üzenetük leghatékonyabb módon való átadásának feladata nagy fejtörést okoz az élet minden területén jelentkező hatalmas reklámzaj közepette, melyben a hirdetők megpróbálják túlkiabálni egymást annak érdekében, hogy üzenetük eljusson a fogyasztók tudatáig.
Tartalmas és nagyon sokrétű témakör a reklámok világa, így dolgozatomban nem célom átfogóan elemezni ennek a világnak az összetételét. A hirdetések formáját és a fogyasztók felé irányuló üzenetközlés csatornáit elsősorban offline és online technikákra bontottam, melyek közül a dolgozatomban az utóbbival foglalkozom. A választásom azért esett a webes világban felbukkanó reklámeszközökre, mert véleményem szerint a technológia fejlődésével a fogyasztók egyre növekvő részét ejti rabul a világháló. Ezen okból kifolyólag az online alkalmazható hirdetési formák elemzését tartom célravezetőnek. Az interneten közzétett hirdetések témakörén belül, a fogyasztókból kiváltott válaszreakciókat vizsgálom, elsősorban a reklámvakság jelenségének tükrében banneres hirdetések esetén.

A választott témám aktualitását illetően nagyon fontosnak tartom a reklámvakság jelenségének vizsgálatát, mivel hatását a fogyasztói társadalom minden tagja nap, mint nap saját bőrén tapasztalhatja. Sas István szavaival élve: *„Az új körülmények közepette sem a reklámok észlelése, sem a terjedése, sem az általuk elérhető hatás nem úgy működik, ahogy eddig”* (Sas, 2012:356.). A fogyasztói igények és a fogyasztói magatartás változásával együtt elengedhetetlen a marketing szakemberek rugalmas helyzetkezelése és az, hogy egyre inkább belelássanak a fogyasztók fejébe. **Jelen kutatásom célja az egyetemista fogyasztók banner-észlelését leginkább felkeltő bannertípus megtalálása alaki és tartalmi szempontból egy édesipari kisvállalkozás esetében.** További célom, hogy megtudjam milyen információk elhelyezésével csökkenthető a bannervakság a célcsoport körében. Tehát ezek alapján kutatási kérdésem a következő: **Melyik az egyetemista fogyasztók banner-észlelését leginkább felkeltő bannertípus alaki és tartalmi szempontból egy édesipari kisvállalkozás esetében?** A dolgozatom címében szereplő bannervakság jelenség negatív hatásainak csökkentéséhez járul hozzá a kutatási kérdésem megválaszolása, hiszen egy megfelelő bannerhirdetés használatával csökkenthető a bannervakság, így növelhető a banner-észlelési arány.

Szakirodalom és a primer kutatás előzetes feltevései

A szakirodalmi áttekintésben célom bemutatni a reklámkerülés formáit, a bannerekkel és a hozzájuk kötődő kutatásokkal kapcsolatos információkat, illetve a bannervakságot, mint a reklámkerülés online térben megvalósuló formáját. Emellett ismertetem a szemkamerás vizsgálatok szakirodalmi hátterét, és gyakorlatban való felhasználási lehetőségeit. Ezután a szakirodalomból kinyert adatok alapján felállított előfeltevéseimet mutatom be.

A reklámkerülés formái

A fogyasztókban kialakult egyfajta automatizmus az információ túlterheltség elkerülése érdekében, melynek több fokozatát ismerjük. „*Rejón és Martínez (2014) szerint a reklámok által gerjesztett zsúfoltság szubjektív érzetének a fő komponense az online hirdetés „tolakodásának" erejéből fakad*" (Rejón–Martínez, 2014, idézi Korpás–Szabó, 2019:32). A fogyasztókat ért reklám (és információ) bombázás ellen kialakult információ-szelekciós válaszfolyamat a reklámvakság. A tudatunk percepciós, vagyis készenléti állapotban megszűri a külső ingereket, azok sokszor az érzékelés pontjáig sem jutnak el.

Ennek egyik legalapvetőbb és leggyakoribb tetten érhető megvalósulási formája az információ túlterhelés ellen védekező percepciós vakság vagy „vidra effektus" néven ismert jelenség. Az említett folyamat lényege az, hogy az érzékszerveink automatikusan bezárulnak a zavaróan nagy mennyiségű információáradat előtt csakúgy, mint ahogyan a vidra képes hallójáratai lezárására a vízbe merülés előtt. Ennek során elsődlegesen érzékeljük az információ jelenlétét, de a fiziológiai folyamat megszakad és az ingerek nem jutnak el az érzékelés szintjéig. A vidra effektusnál összetettebb folyamat a „szelektív vakság", melynek során egy tanulási folyamat részeként azokat az impulzusokat szűrjük ki, melyekről korábbi tapasztalatokból tudjuk, hogy nincsen rájuk szükségünk. Az agyunk megtanulja, hogy mely csatornákon keresztül érkezik hozzánk olyan információ, mely számunkra irreleváns vagy haszontalan (Sas, 2012).

A felsőbb, felfogás és azonosítás szintjén appercepcióról beszélhetünk, mely az öntudat szintjét jelenti, amikor minden gondolatomról tudom, hogy azt „én gondolom".[3] A tudat percepciós és appercepciós határán jelentkezik az „érzelmi vakság" jelensége, melynek következtében a fogyasztó tudatalatti reakciójaként kizárja azon reklámok mondanivalóját, amik olyan márkához kötődnek, melyek ellenszenvet váltanak ki belőle vagy a múltban negatív hatást gyakoroltak a fogyasztóra. A nem tudatos percepciós ellenállás, mint az előbb említett bannervakság is képes feljebb lépni az appercepciós szintre, miközben a fogyasztó érzelmi ellenállást mutat a banner hirdetésekkel szemben.

Nos, a felsorolt néhány tudatalatti „immunválasz" jól mutatja, hogy a reklámkészítők feladata mennyire nehéz, és sokszor a reklám sikerességét nem csak annak minősége határozza meg. Dolgozatom szempontjából a reklámvakságon belül a bannervakság jelenségének részletes bemutatása a releváns, így a továbbiakban a bannervakság témakörével foglalkozom.

A bannervakság fogalma és korábbi kutatásai

A mára „banner blindness" vagyis bannervakság néven ismert jelenség hosszú évek során alakult ki. Az 1990-es évek elején az internet elterjedésével jelentek meg az online szalaghirdetések, melyek kezdetben igen népszerűvé váltak. Ezt a néhány esetben már-már sértő és agresszív hirdetésformát azzal a céllal hozták létre, hogy felkeltse a fogyasztók figyelmét és átkattintásra ösztönözze őket (Barreto, 2013). A bannervakság jelenségét már korábban is felfedezték, de a máig használt kifejezés Benway és Lane-től (1998) ered, akik kutatásaik során felfedezték, hogy a fogyasztókban kialakult egyfajta tudatalatti ellenállás a bannerekkel szemben. Számos kutatás közül egyesek a szalaghirdetések hatékonyságát, mások azoknak a fogyasztók memóriájában való berögződésének intenzitását vizsgálják, míg vannak,

[3] Forrás: http://eta.bibl.u–szeged.hu/2495/3/19.%20sza%CC%81zadi%20eszmeto%CC%88rte%CC%81net_GyengeZ_1_3.pdf, letöltve: 2020.11.07.

akik az kutatják, hogy milyen típusú bannerek-milyen érzelmi reakciót váltanak ki a fogyasztókból.

Benway és Lane kutatási eredményükként lényeges bannervakságot állapítottak meg a résztvevők körében már 1998-ban, amikor az általuk alkotott kísérleti bannerek észlelését vizsgálták. A figyelemfelkeltő bannereket 58%-ban találták meg a vizsgált alanyok, míg az oldalhoz illeszkedő stílusú kontroll elemeket 94%-ban (Benway–Lane, 1998). Yoo és Kim 2005-ös kutatásukban már animált bannerekkel is foglalkoztak. Kimutatták, hogy egy bizonyos animáltsági szint után a hirdetések negatív érzelmeket, nyugtalanságot váltanak ki a felhasználókból. Ez a negatív érzet könnyen kihatással lehet a fogyasztók márkamegítélésére is (Yoo–Kim, 2005). Ezen kutatásból kiindulva jelen kutatásomban kizárólag statikus bannereket használtam fel. Az idő előrehaladtával a banner észleléssel foglalkozó kutatások egyre részletesebben vizsgálták a banner tartalmi elemeit és elhelyezkedésüket is. Cao és munkatársai (2018) kutatásuk alapján azt a következtetést vonták le, hogy a banner hirdetések legoptimálisabb módon a középső területeken, illetve a bal felső negyedben helyezhetők el. Ezen felül azt állítják, hogy az oldal közepén elhelyezett hirdetéseket célszerű feltűnő színnel elkészíteni a vizuális figyelemfelkeltés érdekében (Cao et al., 2018). Korpás és Szabó (2019) bizonyítékot találtak arra, hogy a megjelent reklámok megmaradtak a vizsgálat alanyainak az emlékezetében a bannervakság jelenléte ellenére is.

A bannervakság jelenségének vizsgálatakor a kutatók elsősorban kvalitatív eszközöket használtak, hiszen egy nem számszerűsíthető, nehezen értelmezhető komplex jelenségről van szó. A megfigyelés módszerének alkalmazása lehetővé tette, hogy trendeket, gyakran bekövetkező viselkedési mintákat írjanak le a kutatók az alanyaik viselkedése alapján (Korpás–Szabó, 2019). A következő alfejezetben a szemmozgás megfigyelésére alkalmas szemkamerás vizsgálat módszertanát, mint neuromarketing eszközt mutatom be.

Szemkamerás vizsgálatok

A szemkamerát alkalmazó kutatási módszertan a nehezen számszerűsíthetőség miatt csak a közelmúltban kezdett elterjedni a technológia fejlődésének köszönhetően. Emellett az új módszer terjedéséhez a fogyasztók magatartásának „kiszámíthatatlansága" és a vásárlási döntésig történő út változatosságának kiszélesedése is egyaránt hozzájárultak (Simon, 2016). A szemkamerás vizsgálatok lényege az, hogy egy szemmozgást követő eszközzel lenyomatot képezhetünk a vizsgált alany szemének a képernyőn való mozgásáról, annak irányáról és a pupilla tágulásáról egyaránt (Varga, 2016). A vizsgálat során nem csak a szem által leírt utat vizsgálhatjuk meg, hanem azt is, hogy a képernyő mely pontján mennyire hosszasan időzött el az alany tekintete. Az így kapott információk fontos adatokat tartalmaznak marketingkutatási szempontból mind pre-, mind post-jelleggel.

Az eljárás során megkülönböztetjük a szemmozgást alkotó két folyamatot, mint alapfogalmakat a fixációkat és szakkádokat. Fixációknak azokat a pontokat nevezzük, melyeken a szem megállapodik legalább 200–600 ms-ra (0,2–0,6 s). A szakkádok pedig azok a 40–120 ms-ig (0,04–0,12 s) tartó ballisztikus szemmozgások, amelyek gyorsan viszik át a tekintetet a fixációk között (Korpás–Szabó 2019). A szemmozgás egészét 10%-ban a gyors szakkádok és 90%-ban a fixációk alkotják. A szakkádok alatt nem történik információ felvétel, míg a fixációs időszakokban az ingerek felvétele és a kognitív feldolgozási folyamatok lejátszódnak (Guyton, 1977 idézi: Hámornik et al., 2013:44). Ahogyan korábban említettem a tekintet megpihenésének, azaz a fixációknak a vizsgálata nagyon fontos szerepet tölt be a szemkamerás vizsgálatok során. Az egy adott képernyőterületre eső fixációk száma

és hossza határozza meg annak a felületnek a fogyasztó számára jelentett szubjektív fontosságát. A legtöbb fixációs ponttal rendelkező területeket érdeklődési területeknek (Areas of Interest, AOI) nevezzük (Hámornik et al., 2013).

A szemkamerás vizsgálatnak szintén fontos fogalma az ingerkép, mely az alanyoknak bemutatott képet jelenti. Ezen képen vizsgáljuk meg az alanyok szemmozgását, illetve az adatfelvétel helyeit, az érdeklődési területeket (AOI). A vizsgálat során fontosnak tartottam, hogy többféle ingerképet mutassak be az alanyoknak. Az általam szerkesztett bannerhirdetéseket több formában tártam a vizsgálati alanyok elé, hogy megfigyelhessem, mely stílusú hirdetés fogja meg leginkább az alanyok figyelmét.

Mára már a szemkamerás vizsgálatok alkalmazása az akadémiai szférán túl a gyakorlati életben is megjelenik neuromarketinggel foglalkozó vállalkozások körében. Kutatásom célja hasonlóan gyakorlatorientált, hiszen munkám eredményeként szeretném megtalálni azon bannertípust, amely alaki és tartalmi szempontból is a legalkalmasabb a bannervakság csökkentésére és ezzel a banner-észlelés arányának növelésére.

A bannervakság vizsgálata egy tervezett kisvállalkozás szempontjából

A szakirodalmi áttekintés után, amelyben ismertettem a témámhoz kapcsolódó legfontosabb fogalmakat, a primer kutatásom módszertanát és eredményeit mutatom be. A kutatási probléma és a célcsoport bemutatása után ismertetem az előfeltevéseimet, melyek alapján az eredményeket a könnyebb értelmezhetőség érdekében egyesével elemeztem.

A dolgozatom primer kutatásának középpontjában egy általam kitalált kisvállalkozás áll, melynek problémájára szeretnék a kutatásommal választ találni. A kutatás során emlegetett kisvállalkozás jelenleg még csak fiktív tényezőként létezik, azonban a jövőben szeretnék egy saját édesipari kisvállalkozást beindítani. Mivel a cég saját érintettségem, így az arculat megformálása és a célcsoport kiválasztása is saját hatáskörömbe tartozik, melyek megalkotásáról a fejezet során részletes információt nyújtok. Elöljáróban fontosnak tartom megemlíteni, hogy a kisvállalkozást egy újhullámos vonalat követő fiatalos cukrászdaként alkottam meg Cup&Cake néven.



1. ábra: Cup&Cake logó

Forrás: Saját szerkesztés

A cukrászda kezdetleges logóját az *1. ábrán* mutatom be. A név kitalálása során szerettem volna utalni arra, hogy a sütemények mellett a kávékülönlegességek, a teák és forrócsokoládék miatt is érdemes ellátogatni a cukrászdába. Emellett szerettem volna elérni, hogy a név fiatalos, játékos lendületet sugározzon. Az arculati elemek kialakításának mikéntjét a célcsoportom összetétele határozta meg, amelyet a következő alfejezetben fogok bemutatni.

Célcsoport és probléma

A francia stílusú cukrászdák széles célcsoport számára nyújtanak kikapcsolódási lehetőséget, legyen az egy iskola utáni fagylaltozás, osztálytalálkozó, nőegyleti gyűlés vagy egy baráti beszélgetés. Jelen dolgozatban azonban a Cup&Cake cukrászda célcsoportjába tartozó személyekként azon szegedi egyetemistákat jelöltem meg, akik szívesen járnak cukrászdába és fontos számukra, hogy a kínált termékek minőségi alapanyagokból készüljenek.

A megalkotott fiktív vállalkozás – mint általában az induló vállalkozások – szűkös anyagi erőforrásokkal rendelkezik, így a marketingre a költségvetés elenyésző hányadát tudja fordítani. Az egyetemistákat a cukrászda elsősorban online hirdetésekkel szeretné elérni. A költséghatékony webes hirdetéshez a bannerek nagyon pontos célzottságára van szükség, így ajánlott a célcsoport banner-észlelési szokásainak vizsgálata. A bannerek küllemén túl a tartalmuk is fontos szempontot tölt be a megalkotásukkor, ezért érdemes a kutatást kiterjeszteni a marketing anyagok tartalmának befolyásoló hatására is. A bannerek leghatékonyabb működéséhez egyaránt figyelmet kell fordítani azok tartalmára és külső környezetére.

Előfeltevések

A primer kutatásom kvalitatív jellegéből adódóan a kutatásmódszertani szakirodalom alapján a hipotézisek felállítása helyett előfeltevések megfogalmazását eszközöltem. A szekunder szakirodalom áttekintése alapján, valamint a célcsoport sajátosságait figyelembe véve a következő előfeltevéseket fogalmaztam meg:

E1.: Az egyetemisták figyelmét felkeltik az „AKCIÓ” feliratok.
E2.: Az egyetemisták figyelme a banneren elsősorban a képekre összpontosul.
E3.: Ha egy banner olyan weboldalon van elhelyezve, ahol aktuális témában található tartalom, akkor az egyetemisták figyelme elkerüli a bannerhirdetést.
E4.: Az egyetemisták nagyobb figyelmet fordítanak a bannerre, ha azon megjelenik a termék ára is.
E5.: Az erőteljes színeket megjelenítő bannereken feltüntetett információk megmaradnak a hallgatók emlékezetében.
E6.: Az adott banner méretének illeszkedése a weboldal más bannerjeinek méretéhez rontja annak ránézési eredményeit.

A minta összetétele

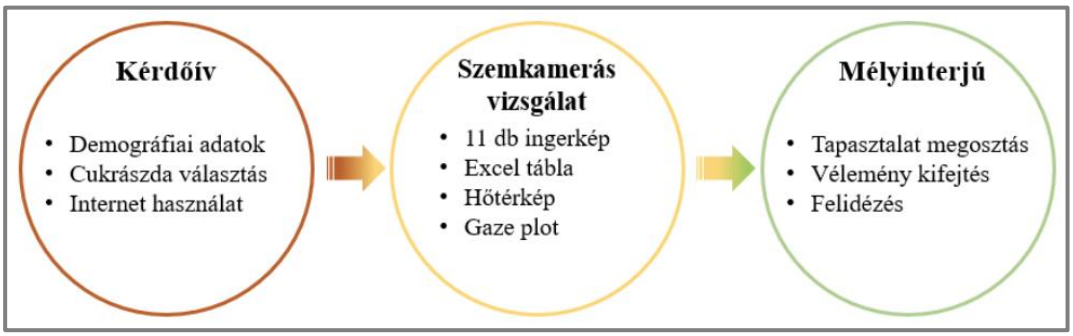
A vizsgálathoz szükséges mintát elméleti mintavételi módszer segítségével állítottam össze, melynek célja, hogy a vizsgált jelenség – esetemben a bannervakság – feltárását minél inkább alátámasztó módon történik a mintaelemek kiválasztása (Klenke, 2008 idézi: Horváth–Mitev, 2015:34; Kröber et al., 2008 idézi: Simon, 2016:56). A mintavételem önkényes módon történt és egyetemistákból tevődött össze. Az egyetemi közösségi oldalakon közzétett felhívásból az első 10 ember jelentkezését fogadtam el. A 10 alany mindegyike 18-33 év közötti szegedi egyetemista. A minta önkényes összetételének legfőbb oka, hogy a vizsgálatom alapjául szolgáló fiktív cukrászdának célközönségeként ezen csoportot jelöltem

meg, így a szemkamerás vizsgálatot csak a célcsoportba tartozó személyeken kívántam elvégezni.

Módszertan

„Mind a kvalitatív, mind a kvantitatív kutatásban új tendencia, hogy a primer kutatásban a megkérdezés mellett egyre nagyobb hangsúlyt kap a megfigyelés és a kísérlet, mint a fogyasztóról gyűjthető valós információk egyik eszköze” (Simon, 2016:56). A marketingkutatás hagyományos eszköztára egyre több korlát közé szorul (Lázár et al., 2020). A széles körben ismert és elismert kvantitatív kérdőíves kutatás vagy kvalitatív fókuszcsoportos interjú mellett egyre nagyobb teret kapnak az alternatív kutatási módszerek, melyek sokszor más tudományterületekkel karöltve alakulnak ki. A neurológia és a marketingkutatás társulásából létrejött neuromarketing, mint alternatív kvalitatív kutatási módszertan jött létre, ahogyan azt már a korábbi fejezetekben áttekintettem.

A primer kutatásom módszertanát elsősorban Korpás–Szabó (2019) tanulmánya alapján állítottam fel. Az önálló kutatásom 3 részből épült fel (*2. ábra*), egy kérdőívből, egy szemkamerás vizsgálatból és egy mélyinterjú jellegű beszélgetésből. A primer kutatásom során vizuális elemeket nem csak a szemkamerás vizsgálatok keretein belül, hanem a mélyinterjúk lefolytatása során is alkalmaztam. A kutatás során igyekeztem a három részt mindinkább összefüggésekre építeni, hogy a kapott adatok együtteséből alakíthassak ki egy átfogó képet, illetve az ellentmondások biztosan kitűnjenek az elemzés során. A kutatásomat kvalitatív jelleggel folytattam le, így a kis elemszám és a nehezen számszerűsíthető adatok miatt statisztikai elemzésekre nem került sor.



2. ábra: Fő kutatási módszerek

Forrás: Saját szerkesztés

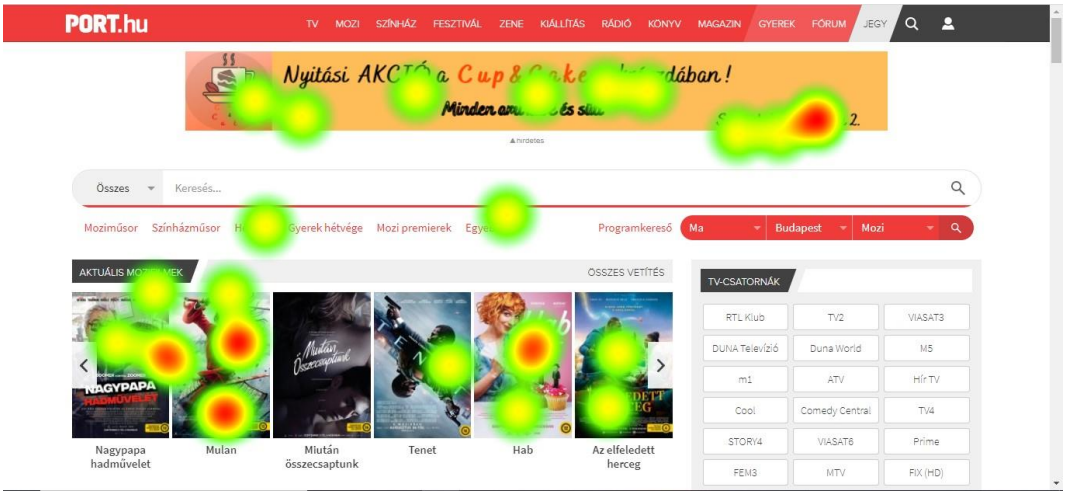
Kérdőív

A szemkamerás vizsgálat előtt egy kérdőívben kérdeztem meg az alanyokat a demográfiai adataikról, valamint a cukrászdába járási szokásaikról és az internet használati attitűdjeikről. A kérdőív kérdéseit úgy állítottam össze, hogy a későbbiekben levetített ingerképek mindegyikéhez kapcsolódjanak kérdések. A kérdőív elsődleges célja az volt, hogy megismerjem az alanyok számára prioritást élvező tényezőket, melyeket összevethetek a szemkamerás vizsgálat eredményeivel és a mélyinterjú alatt szerzett információkal. Továbbá a megkérdezés egyfajta szűrőként is szolgált annak érdekében, hogy a szemkamerás vizsgálatot csak a kitűzött célcsoportba tartozó alanyokon végezzem el. A kérdőív első részében az alanyoknak olyan kérdéseket tettem fel, melyekre egy válaszlehetőséget adhattak meg, míg a második részében a kérdésekre 5-fokú Likert-skálán kellett megadniuk a válaszaikat.

Szemkamerás vizsgálat

Mivel a kutatás törzsét képező szemkamerás vizsgálat szolgáltatta számomra a legtöbb adatot, így stabilan felépített szemkamerás módszertanra volt szükségem a mintaelemszám elemzéséhez. A Tobii Pro X2-30 típusú rögzített szemkamera használatával történt az adatfelvétel, az adatok elemzéséhez pedig a Tobii Pro Lab szoftver volt a segítségemre. A szoftver minden egyes alanytól kapott adatot rögzített és ingerképenként hőtérképeket, illetve gaze plot képeket készített.

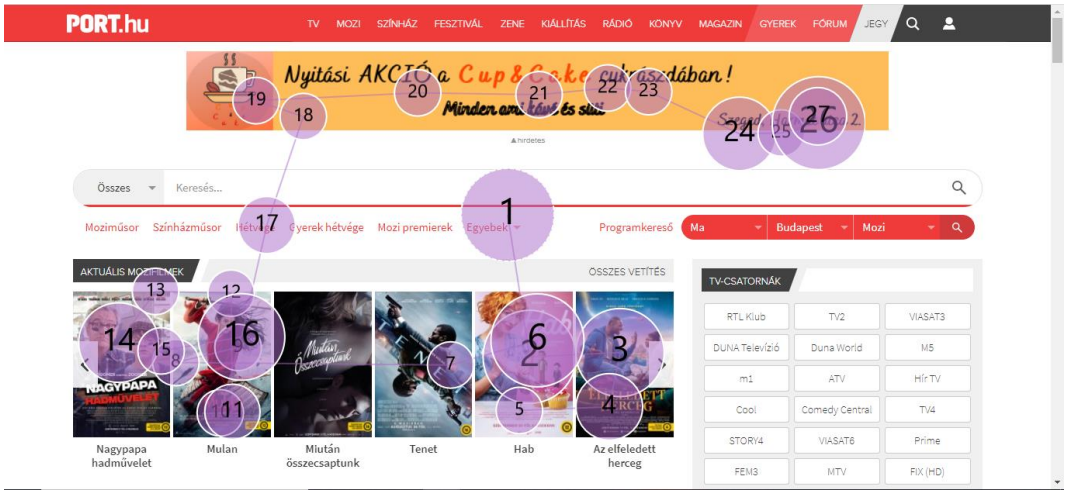
A hőtérképek azt hivatottak ábrázolni, hogy az adott alany tekintete az ingerképen mely pontokra fókuszált és melyiken-mennyi ideig maradt ott a tekintete. Ezen hőtérképek – a *3. ábrán* látható módon – zöld (világos), sárga és piros (sötét) színek segítségével mutatják be a kinyert adatokat. A gaze plot képeken az alany tekintetének mozgását követhetjük nyomon. Emellett a kirajzolódó körök nagyságából azt is megtudhatjuk, hogy mely pontokon állt meg több időre az alany tekintete. Mivel a megállási pontok, vagy fixációk időtartama alatt történik meg az adatfelvétel az emberi agyban, így ezen adatok nagyon fontos információt hordoznak magukban.



3. ábra: Hőtérkép

Forrás: Saját kutatás

A *4. ábrán* megfigyelhető módon a szoftver vonalakkal összekötött köröket rajzol, melyek közül a vonalak a szem mozgását (szakkádokat), a körök pedig a fixációkat jelképezik. A fixációs pontok egymás után számozásra is kerülnek, így követhető nyomon a tekintet mozgása. Ezen kívül a fixációk köré kirajzolódó körök mérete jelzi az idő hosszát, amelyet a vizsgált alany tekintete az adott ponton töltött el.



4. ábra: Gaze plot

Forrás: Saját kutatás

A képek szerkesztése során fontos szempont volt, hogy különböző stílusú és méretű statikus bannerhirdetések kerüljenek rájuk, így az eredmények alapján megvizsgálhatom, hogy milyen stílusú bannerek keltették fel leginkább a hallgatók figyelmét. A bannerek legtöbbjén elhelyeztem egy-egy süteményt ábrázoló képet, melyek közül nem egy süteményt magam készítettem. A bannerek továbbá tartalmazták a fiktív cukrászdám címét és logóját, valamint több esetben a képen látható sütemény nevét és árát. Itt tartom fontosnak megjegyezni, hogy a bannereken megjelenő céglogón minden esetben feltüntettem a cukrászda nevét. Minden ingerkép 15 másodpercig volt látható az alanyok számára.

Mélyinterjú

A kutatás harmadik részében az alanyokkal egyenként folytattam le interjúkat, megkérdezve őket a megelőző feladat elvégzése közbeni tapasztalatikról. Elsősorban az interjú során arra voltam kíváncsi, hogy a látottakból milyen információknak sikerült eljutniuk és rögzülniük az alanyok tudati szintjén, mikre emlékeztek. Révén, hogy számomra a kutatás során hasznosítható legértékesebb információk a fiktív cukrászdára vonatkoztak, így az interjú során prioritást élveztek az ahhoz kapcsolódó kérdések. A beszélgetés során igyekeztem feltérképezni, hogy a hallgatók mennyire emlékeztek a cukrászda nevére, logójára, elhelyezkedésére, a sütemények nevére és árára.

Annak érdekében, hogy kiderítsem ezen információk melyik ingerkép hatására maradtak meg az alanyok emlékezetében, a mélyinterjú során vizuálisan stimuláltam az alanyokat, a beszélgetés második felében együtt végignéztük az ingerképeket és a Tobii Pro Lab által generált hőtérképeket (Horváth–Mitev, 2015). Ezen módszertan alkalmazásával késztettem a hallgatókat az élményeik és tapasztalataik megosztására, hogy elmondják mit láttak a szemkamerázás során, és a bannereket milyen minőségben figyelték meg.

A mélyinterjúk lefolytatását azért tartottam fontosnak, mert a beszélgetés során számos olyan információ elhangzott, melyek nem derültek volna ki sem a rövid kérdőívből, sem a szemkamerás vizsgálat eredményeiből. A hallgatók egytől-egyig rendelkeznek előítéletekkel, attitűdökkel, melyek ismerete fontos szerepet játszik abban, hogy a szemkamerás adatokat megfelelően tudjam értelmezni. Ezen felül remek alkamat adott az interjú arra, hogy

a hallgatók fesztelenül megosszák velem a szemkamerás vizsgálat során felmerült gondolataikat, illetve az ingerképek átismétlésekor magyarázatot adjanak egyes adatokra. A mélyinterjú levezetése rendkívül hasznosnak bizonyult nem csak a bannervakság vizsgálatában, hanem a hallgatók belső referencia árainak megismerésében és a hirdetésekkel szemben támasztott elvárásaik feltérképezésének tekintetében egyaránt. Ahogyan azt már említettem a mélyinterjú során gyűjtött információk segítségemre voltak a szemkamerás adatok elemzése során, ezen összesített adatok feldolgozása és leírása a következő fejezetben az előfeltevések mentén történik majd meg a könnyebb átláthatóság biztosítása érdekében.

Eredmények elemzése, előfeltevések vizsgálata

Az elemzést az AOI-k alapján csoportosított adatok összesítésével kezdtem el. Ingerképenként összesítettem az egyes alanyok ránézési adatait egységenként (cégnév, cím, kép, logó stb.) a fixációk teljes hossza és a fixációk száma alapján. Ebből a két adatból egy mutatót hoztam létre, melyet fixációk súlyozott hossza-ként neveztem el. A mutató kiszámításához az érdeklődési területenként összesített fixációk teljes hosszát elosztottam a szintén ily módon összesített fixációk számával. Mivel így a mutató még nem vette figyelembe az ingerképen belüli figyelemmegoszlást, ezért a mutatót súlyozással egészítettem ki. Ehhez egységenként a fixációk teljes hosszát elosztottam az adott alany ingerképen töltött teljes idejével, majd ezzel a súlyozással szoroztam be az eredeti mutatómat. A mutató eredményeként egy szekundum mértékegységű adatot kapok minden egyes ingerkép esetében, mely az érdeklődési területenként egyesével értelmezhető.

$$fixációk\ súlyozott\ hossza = \frac{\sum fixációk\ hossza}{\sum fixációk\ száma} X \frac{\sum fixációk\ teljes\ hossza}{ingerképen\ töltött\ idő}$$

A vizsgálatomat ezen mutató felhasználásával előfeltevésenként folytattam dolgozatom egyszerű követhetősége és átláthatósága érdekében. Továbbá azért is tartom fontosnak ezen elemzési formát, mert szeretném, ha a vizsgálat során kapott eredményekhez minden esetben megfelelő kifejtés és értelmezés kapcsolódna. Minden előfeltevés esetében megvizsgálom a hozzá kapcsolódó releváns kérdőív kérdéseket, szemkamerás eredményeket és a mélyinterjúk során kinyert információkat.

E1.: Az egyetemisták figyelmét felkeltik az „AKCIÓ” feliratok.

Ezzel az előfeltevéssel azt vizsgáltam meg, hogy egy figyelemfelkeltőnek vélt felirat vajon valóban hatást gyakorol-e az egyetemisták észlelésére. A kérdőívből kiderül, hogy a 10 válaszadó közül 7-nek fontosak a cukrászda által kínált termékek árai, míg 3-nak kevésbé vagy egyáltalán nem bírnak jelentőséggel. Ebből 2 fő preferálja azon vendéglátó egységeket, melyek akciókat kínálnak. Az előfeltevéshez legszorosabban fűződő 1. ingerképen szereplő banneren (*5.ábra*) szereplő „AKCIÓ” felirat eredményeinek vizsgálatát tartom a legfontosabbnak.



5. ábra: 1. ingerképen szereplő banner

Forrás: Saját kutatás

A hallgatók az első banneren töltött (22,3 s) időből összesen 2,13 s-ig tekintettek rá erre az elemre, ami a banneren töltött összes idő 9,56 %-a, a feliratra eső összes fixációk száma pedig 38 darab volt. Ezen adatok alapján elmondható, hogy a feliratra a hallgatók többször kevés ideig néztek rá, így az feltehetően nem maradt meg az emlékezetükben. A *fixációk súlyozott hossza* 0,001 s, amely az 1. ingerkép elemeinek adatai közül a legkisebb, így megállapítható, hogy a szemkamerás adatok alapján az „AKCIÓ" felirat nem keltette fel a hallgatók figyelmét. A megállapításom alátámasztásaként megvizsgáltam a mélyinterjúkat, ahol azt találtam, hogy egy alany (7.) emlékezett a feliratra. Ez a személy a kérdőív során is kifejezte, hogy fontosak számára a termékek árai. A gaze plot térképeket megvizsgálva azt találtam, hogy az alanyok fele elkerülte a feliratot. Feltűnt az a jelenség is, hogy 3 alany egyszer visszatért az „AKCIÓ"- ra, de az nem rögzült az emlékezetükben. A 7. és a 10. alany tekintete nem tért vissza a feliratra, azonban azt láthatóan végig olvasta. A 10. alany valószínűleg azért nem emlékezett erre az elemre, mert annak környezetében számos helyen állt meg a tekintete.

Összességében a kapott eredmények alapján az első előfeltevésemet elvetem, azaz megállapítom, hogy az egyetemisták figyelmét nem keltik fel az „AKCIÓ" feliratok. Emellett fontos megjegyeznem, hogy a kapott eredmények azt is tisztán megmutatják, hogy vannak olyan egyetemisták, akik nagy figyelmet fordítanak ezen feliratokra, valószínűleg ezen csoport tagjai az árérzékeny fogyasztók közé sorolhatók. Ezen adat befolyásoló tényezőjeként azt emelném ki, hogy a vizsgált alanyok majdnem mindegyike a gazdaságtudomány területén folytatja tanulmányait, így esetükben szakmai háttértudás torzíthatta az adatokat.

E2.: Az egyetemisták figyelme a banneren elsősorban a képekre összpontosul.

A vizuális ingerek pozitív hatással vannak a fogyasztók figyelmének összpontosulására, ezzel az előfeltevéssel ezt kifejezetten a célcsoport tagjain szerettem volna megvizsgálni. Az előzetes kérdőív alapján az alanyok fele adott arra utaló választ, hogy fontos számukra a kép a hirdetésen, de ez nem feltétlenül vonja maga után azt, hogy a válaszadó másik felének ne keltené fel az érdeklődését a banneren szereplő kép. A szemkamerás eredmények közül ezen előfeltevésnél 8 darab ingerképet vizsgáltam meg, melyeken elhelyezett bannereken szerepelt fotó. Az esetek felében a süteményekről készült fotók érték el a banneren szereplő elemek közül a legnagyobb – összes ingerképen töltött időhöz viszonyított – százalékos értéket. Ezen adatok közül a 4. (9,4%) és a 8. (6,2%) ingerképen (*6. ábra*) töltötték el a vizsgált alanyok a legtöbb időt. Ennél az előfeltevésnél a mélyinterjúk során kapott eredményeket tartom a legfontosabbnak, hiszen a figyelem összpontosításából adódó információfelvétel az emlékezet vizsgálatával mutatható ki leginkább. Elemzésem során összegyűjtöttem azon süteményeket, melyekre a fotók alapján leginkább emlékeztek az alanyok. A 8 süteményből 5 került említésre az interjúk során, ezért az előfeltevés értékeléséhez mélyebbre kellett ásnom az adatokban.



6. ábra: 4. és 8. ingerképen szereplő bannerek

Forrás: Saját szerkesztés

A felsoroltak közül elsősorban a 4. ingerképen szereplő croissant emelném ki, mint ellentmondó adatot, hiszen a szemkamerás számszerű adatok közül az derült ki, hogy a legtöbb időt ezen a képen töltötték el az alanyok, mégis kevésbé rögzült az emlékezetükben. Ennek okát a negyedik alany (7 darab fixáció) és a hatodik alany (4 darab fixáció) kimagaslóan nagy figyelem ráfordításával magyarázom, mivel ezen hallgatók adatai a sok, de rövid ideig tartó fixációkkal az összesített eredményre torzítóan hathatnak.

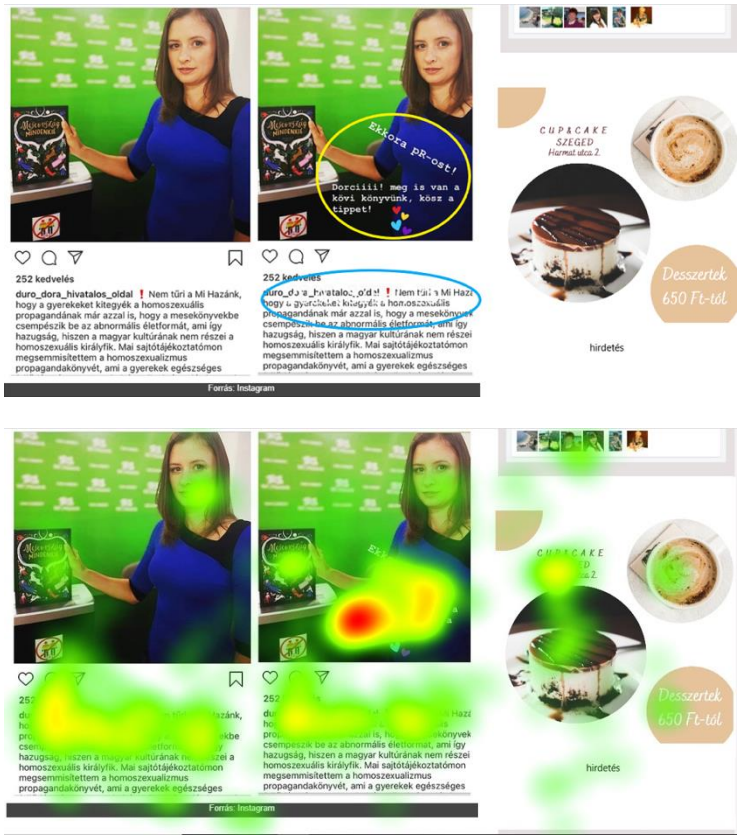
A másik legfontosabb eredményt a 8. ingerképen szereplő csokoládés – málnás sütemény nyújtotta. Ennél a bannernél a szemkamerás adatok és a mélyinterjú tapasztalatai egybecsengtek, hiszen mindkét vizsgálat során az derült ki, hogy az alanyok nagy figyelmet fordítottak rá. A 8-as számú ingerkép esetén erős színeket alkalmaztam a banner szerkesztésénél. A második számú alany szerint *„a sárga-fekete színek együttesen vonzzák a tekintetet”*, elmondása szerint ő a sárga háttér miatt nézte meg alaposan a sötétbarna csokis süteményt ábrázoló ingerképet. Az ötös számú alany szintén a sárga színt jelölte meg kérdésemre, mint figyelemfelkeltésre legalkalmasabb színt, amit a szemkamerás eredménye is alátámaszt. Ezen felül az ötödik alanytól megtudtam, hogy a sárga szín csak felkeltette a figyelmét, míg a nagyon csokoládés sütemény tartotta azt fenn. A kilencedik alany szerint a „*mustársárga*” szín kelti fel leginkább a figyelmét, illetve a sütemény képe is megragadt az emlékezetében.

Összességében a kinyert adatok alapján a második előfeltevésemet elfogadom, az egyetemisták figyelme a banneren elsősorban a képekre összpontosul. Ezen döntésemet elsősorban a bannereken szereplő információk eloszlására alapozom. Másodsorban az alanyok mélyinterjún megismert tapasztalataiból egyértelműen kiderült, hogy azok, akik megnézték a bannereket, elsősorban a képekre fókuszáltak.

E3.: Ha egy banner olyan weboldalon van elhelyezve, ahol aktuális témában található tartalom, akkor az egyetemisták figyelme elkerüli a bannerhirdetést.

A 9. ingerképen (*7. ábra*) látott weboldal részleten egy akkoriban igen nagy port kavaró és megosztó politikailag és társadalmilag egyaránt fontos eseménnyel kapcsolatos fotót láthattak duplikálva és egymás mellé illesztve. Az ingerkép bemutatásának semmilyen politikai jelentőséget sem tulajdonítottam, de fontosnak éreztem megvizsgálni, hogy

egy hasonló tartalmú weboldalon milyen ránézési adatokat ér el egy cukrászdával kapcsolatos banner. Ehhez az ingerképhez a szemkamerás vizsgálat eredményeit, illetve ismételten a mélyinterjúk során az ingerképre való visszaemlékezés pontosságának vizsgálatát tartom célravezetőnek.



7. ábra: 9. ingerkép és összesített hőtérképe

Forrás: Saját szerkesztés

Az ingerkép teljes ránézési idejének 12,37%-át töltötték az alanyok az ott szereplő banner hirdetésen, a fennmaradó 87,63% nagy részét pedig a cikkben szereplő két képen. Kivétel nélkül minden alany azt mondta, hogy a különbséget kereste a két kép között. A *7. ábrán (felül)* jelöltem a cikk szövege alapján az érdemi különbséget a két kép között, valamint azt a leírásban található különbséget, amely a hallgatók figyelmét leginkább felkeltette. Ezen két különbség erős figyelemfelkeltő hatása a hőtérképen is egyértelműen megfigyelhető. Elmondásuk szerint a kék színnel jelölt különbség igen zavaró volt, mert az alatta megjelenített szöveg nehezen olvashatóvá vált. Azok az alanyok, akik a cikkhez tartozó képek mellett megnézték a banner hirdetést elsősorban az azon megjelenő kávéscsészét tudták felidézni. Ennél a képnél merült fel két személynél is az, hogy az adott pillanatban szívesen elfogyasztottak volna egy kávét, ezért is keltette fel a figyelmüket a banneren szereplő kép.

Összességében a banneren a legtöbb alany figyelme összpontosult legalább egy alkalommal, azonban a banner bővebb tartalmára egyetlen alany sem emlékezett.

A 10. ingerképen (*8. ábra*) szereplő weboldal a koronavírusról szólt, és egy igen nagy részt elfoglaló borítóképet tartalmazott. Ezen az ingerképen a weboldal saját képénél jóval kisebb félbannert alkalmaztam. A teljes ingerképen töltött időhöz arányos banner-ránézés adata (32,37%) kimagasló eredményt ért el a többi ingerképhez képest. Ez alapján megállapítható, hogy a bannert a hallgatók figyelme nem kerülte el, valamint feltételezhető, hogy azok memóriájában megmaradt a hirdetés. Ezen feltételezések alátámasztásához a mélyinterjúk adatait használtam fel. A weboldal egyértelműen megmaradt minden alanynak, ehhez többek között az is hozzájárulhatott, hogy ez volt az utoljára levetített ingerkép. A macaronokra 6 fő emlékezett, ebből egy csak az ingerképen ismételt megnézése után az interjú során mondta el, hogy a macaronok felkeltették az érdeklődését.



8. ábra: 10. ingerkép

Forrás: Saját szerkesztés

Az alanyok közül egy szóról-szóra felidézte a banneren szereplő szlogent is. Ezen adatok alapján egyértelműen megállapítható, hogy az egyetemisták figyelme nem kerülte el a hirdetést még az igen aktuális témát tartalmazó weboldalon sem. Ennek okát feltételezem a témám alapját képező bannervakság egyfajta tartalomra vetített változatában, mely szerint a fogyasztók napi szinten, elkerülhetetlenül találkoznak a koronavírus kapcsán különböző cikkekkel, mémekkel, kutatásokkal és ezáltal telítődtek vele.
Összegezve elmondható, hogy ha a banner egy olyan weboldalon van elhelyezve, ahol aktuális témában található tartalom, akkor az egyetemisták figyelme nem kerüli el a bannerhirdetést, ezért a harmadik előfeltevést elvetem. Emellett fontos kiemelnem, hogy ebben az esetben az adatfeldolgozás feltehetően a weboldal tartalmára koncentrálódik, így a hirdetés tartalma nem rögzül.

E4.: Az egyetemisták nagyobb figyelmet fordítanak a bannerre, ha azon megjelenik a termék ára is.

Az előfeltevés alapját az a gondolat képezte, hogy a bannereken megjelenő árak is hatással lehetnek az egyetemista fogyasztókra, így mindenképpen szerettem volna megvizsgálni, hogy vajon ez a hatás számottevő-e. A negyedik előfeltevés vizsgálatához elsőként a kérdőív eredményeit dolgoztam fel. A válaszadók közül 7-nek fontosak a cukrászda által kínált termékek árai, míg 3-nak kevésbé vagy egyáltalán nem bírnak nagy jelentőséggel. Egy másik állításnál – ahol arra kérdeztem rá, hogy ha fel vannak tüntetve a termékek árai a banneren, akkor inkább megnézik-e – átfedéseket és ellentmondásokat egyaránt találtam a válaszok között. 10-ből 8 alany hasonló (maximum 1 fokozatnyi eltérés) jelentőséget ítélt meg a cukrászda árainak fontosságára és az árat tartalmazó banner megnézési rátájára. A 2 fő közül, akik jobban eltérő értékeket adtak meg az egyik nagyobb jelentőséget tulajdonít a cukrászdák árainak, de nem nézné meg a bannert részletesebben az ár miatt. A másik hallgató éppen ellenkezőleg vélekedett, számára nem fontos az ár, de ha fel van tüntetve szívesebben nézi meg a bannert.

A kérdőív eredményeinek értelmezéséhez a szemkamerás vizsgálat és a mélyinterjú során kinyert adatok szükségesek. 6 darab ingerképen volt termékár feltüntetve, ezért a négyes előfeltevés esetében ezeknek a képeknek a vizsgálatát végeztem el. Az adatokat az „ár” AOI tekintetében tüntetem fel, hiszen az előfeltevés szempontjából ezen érdeklődési terület vizsgálata releváns.

A 6 darab ingerképen szereplő bannerek közül 3 darab (4., 6., 7.,) kimagasló eredményeket ért el. A 4. banneren a termék árára összesen 19 fixáció esett, ami az adott banneren a 2. legnagyobb érték a kép 37 fixációs adata után. Az „ár” AOI vizsgálatakor azt találtam, hogy a 6. banneren 23 darab fixáció 6,43 s összes ránézési idővel, míg a 7.-en 17 darab fixáció 6,16 s összes ránézési idővel esett a termékek áraira. Ezen adatok alapján a *fixációk súlyozott hossza* által adott eredmények közül a 6. és 7. bannereken a termékek árai érték el a legmagasabb eredményeket. Az előfeltevés megítélését elősegítendő, az árakat tartalmazó és nem tartalmazó bannerek *fixációk súlyozott hossza* mutató által kimutatott eredményeinek átlagát is megvizsgáltam. Ez alapján azt kaptam, hogy azokon az ingerképeken, amelyeken árat tartalmazó bannereket helyeztem el a fixációk átlagos egy bannerre eső hossza 0,042 másodperc volt, míg az árat nem tartalmazó bannerek esetén 0,055 másodperc. Ezen eredmény alapján azt állíthatom, hogy az egyetemisták figyelmét nem keltik fel jobban az árat tartalmazó bannerek, mint az azokat nem tartalmazók.



9. ábra: 7. ingerkép banner

Forrás: Saját szerkesztés

Az előfeltevés megítéléséhez ezen felül szükségesnek tartom a mélyinterjúk adatainak megvizsgálását is. Azok során megkérdeztem az alanyoktól, hogy milyen árakra emlékeznek. 5 alany esetében merült fel, hogy bármennyire emlékeznek árakra, ebből 2 fő emlékezett a 7. ingerképen (*9. ábra*) szereplő mini croissant-ok 199 Ft-os árára, de ebből csak az egyik tudta a termékhez kötni az árat. A másik két alany közül az egyik a pitére emlékezett 490 Ft-os áron, azonban a képen szereplő ár 450 Ft volt. A másik alany tisztán emlékezett a 4. ingerképen (*6. ábra, baloldal*) szereplő croissant-ra és annak 250Ft-os feltüntetett árára.

Összegezve, a négyes számú előfeltevés vizsgálata során a szemkamerás vizsgálatok alapján azt találtam, hogy az egyetemisták banner-ránézését nem befolyásolja pozitív irányban a banneren szereplő termékek árainak feltüntetése. Emellett a mélyinterjúkból kiderül, hogy a szemkamerás eredmények ellenére az árak feltüntetése célravezető lehet egy cukrászda esetében, mivel abban az esetben, ha az egyetemisták megnézik a bannert, akkor nagy valószínűséggel emlékezni fognak az ott látott árakra. Ezen adatok alapján a négyes számú előfeltevésemet elvetem, de kihangsúlyozom, hogy ettől függetlenül az árak feltüntetése pozitív hatással lehet a cukrászda célcsoportjának elérésére.

E5.: Az erőteljes színeket megjelenítő bannereken feltüntetett információk megmaradnak a hallgatók emlékezetében.

Az ötödik előfeltevés alapján a banner alaki és tartalmi elemei közötti összefüggéseket szerettem volna megvizsgálni, ezen belül is arra voltam kíváncsi, hogy a banner színei hatnak- e az információknak az egyetemisták emlékezetében való rögzülésére. Az előfeltevés vizsgálatához a kérdőívben megkérdeztem az alanyokat, hogy egy erősen villogó vagy élénk színeket megjelenítő weboldal elemről azonnal azt gondolják-e, hogy az egy hirdetés. A válaszokból kiderült, hogy 10-ből 8 alany egyértelműnek veszi, hogy az élénk színek egy hirdetés miatt vannak jelen, míg 2 fő nem feltétlenül gondolja úgy, hogy hirdetést rejt a figyelemfelhívó külső.

A szemkamerás vizsgálat elemzése során összehasonlítottam a 8. és 10. ingerképeken szereplő bannerek eredményeit a 2. és 9. ingerképeken megjelenő bannerek elért értékeivel. A vizsgálathoz a 11 darab ingerkép közül 2 darab élénk színeket tartalmazó (8. és 10. ingerkép) és 2 darab kevésbé élénk vagy kifejezetten semleges színeket megjelenítő bannerrel rendelkező (2. és 9.) ingerképet választottam, a kinyert releváns adatokat a *1. táblázatban* összesítettem.

1. táblázat: 5. előfeltevéséhez tartozó bannerek összehasonlítása

Ingerképek száma	Bannerekre eső fixációk súlyozott hossza, s	Alanyok száma, akik emlékeztek a bannerre, fő
8.	0,047	6
10.	0,098	7
2.	0,032	1
9.	0,038	3

Forrás: Saját szerkesztés

Az elemzés során megfigyeltem, hogy a kiválasztott ingerképeken szereplő bannerekre eső fixációk súlyozott hossza hogyan alakult. A 8. és 10. ingerképek esetében 0,047 s és 0,098 s-os adatokat, míg a 2. és 9. ingerképeken 0,032 s és 0,038 s-os értékeket találtam. Az erős színeket használó bannerek eredményei szemmel láthatóan jelentős mértékben meghaladják a kevésbé élénk színeket megjelenítő bannerek fixációinak átlagos hosszát, azaz az élénk színű bannerekre többször néztek rá a vizsgálat alanyai. Az előfeltevés vizsgálata szempontjából ezen adat csak részben releváns, a kielégítő és pontos válasz megtalálásához szükséges a mélyinterjúk elemzése is.

A mélyinterjúk során kiderült, hogy a 10 alany közül a 2. ingerképen szereplő bannerre csak egyetlen alany emlékezett, míg a kilencediken lévőre hárman emlékeztek. A mélyinterjús beszélgetések közben számomra egyértelművé vált, hogy a 2. ingerképen szereplő gofrit ábrázoló és pasztellszínekkel játszó háttérrel rendelkező bannerre az alanyok nagy része rá sem nézett, egyáltalán nem emlékeztek arra, hogy gofri szerepelt az ingerképek egyikén. A 9. ingerképen szereplő tányérdesszert is az alanyok figyelmén kívül maradt, az említett 3 fő csak a kávés csészére emlékezett a bannerről.

A 8. és 10. ingerképekről kiderült, hogy az alanyok nagy része, a 8.-ra 6 fő, a 10.-re 7 fő emlékezett részletekben. Az alanyok fel tudták idézni a képeken látott sütemények nagy részét, néhol az árakat és a színeket is. A második alany elmondása szerint *„a 8. ingerképen a sárga szín figyelemfelkeltő volt, ezért néztem meg”.* Ezt a kijelentést azért tartom fontosnak kiemelni, mert ez az alany a kérdőívben azt állította, hogy a hirdetéseket automatikusan bezárja és az erős színeket használó bannereket felismeri. A két válaszból feltételezhető lenne, hogy a kettes számú alany bannerkerülő, de a mélyinterjú alapján azt állapíthatom meg, hogy a bezárható pop-up bannerek kerülése nem vonja maga után a statikus hagyományos bannerek teljeskörű elkerülését.

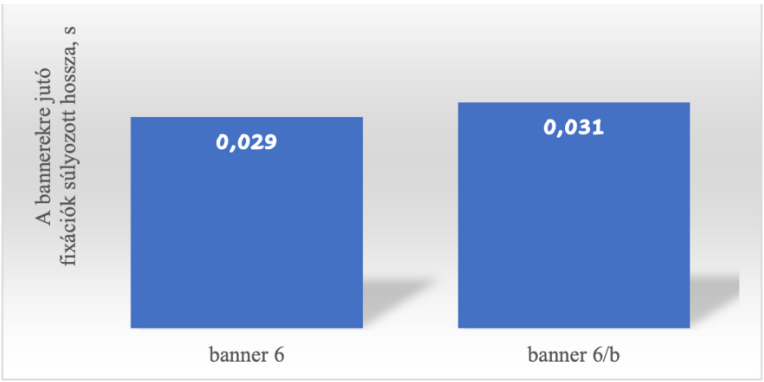
Összegezve, a vizsgálatokból kinyert információk alapján elmondható az, hogy a vizsgált egyetemisták figyelmét inkább felkeltették az élénk színeket használó banner hirdetések, mintsem a pasztelles, halványabb színekkel játszók. Emellett az is kiderült, hogy a rikítóbb színű bannereken megjelenő képekre inkább emlékeztek a hallgatók, azonban összességében az ott látott egyéb információk nem maradtak meg az emlékezetükben, így az előfeltevést elvetem. Eszerint elmondható, hogy az erőteljes színeket megjelenítő bannereken feltüntetett információk töredéke marad meg a hallgatók emlékezetében.

E6.: Az adott banner méretének illeszkedése a weboldal más bannerjeinek méretéhez rontja annak ránézési eredményeit.

A hatodik előfeltevésben a bannerek szélességének és hosszúságának illeszkedését vizsgáltam meg a weboldal saját bannerjeihez képest, valamint azt, hogy ezek milyen hatással vannak az egyetemista fogyasztók banner-észlelésére. A vizsgálatához a szemkamerás vizsgálat során ugyanazon weboldalon bemutatott 2 különböző méretű, de azonos tartalmú bannert jelenítettem meg a 6. és 6/b. ingerképeken. Mivel a bannerek speciális méreteire vonatkozó elvárások felhasználói szinten megfelelő háttértudás hiányában nem vizsgálhatóak, így ehhez az előfeltevéshez nem kapcsolódott kérdés a felhasznált kérdőívben.

A szemkamerás vizsgálat elemzését a hatodik előfeltevés esetében a fent említett 6. és 6/b. ingerképek adatai alapján végeztem el. Mindkét ingerképen a mediamarkt.hu weboldal ugyanazon részlete látható. A két kép majdnem megegyezik, azzal a különbséggel, hogy a 6. ingerképen egy négyzet alakú banner szerepel, amely eltér a weboldal saját bannerhirdetésének szélességétől. Míg a 6/b. ingerképen a banner méretét illesztettem a

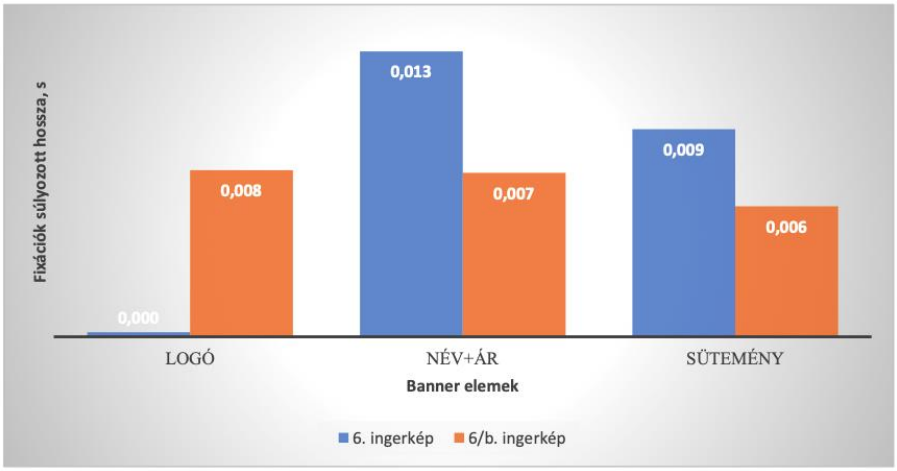
Media Markt saját bannerének méretéhez, így egy álló bannerformát kaptam. Az ingerképek levetítése során a hallgatók elsőként a 6., majd a 6/b. számú ingerképet látták.
A *10. ábrán* a 6. és 6/b. ingerképeken szereplő bannerekre eső fixációk átlagos hosszát ábrázoltam. A 6. számú bannerre 0,029 s, míg a 6/b. bannerre 0,031 s hosszúságú fixációk jutottak átlagosan egy alany esetében. Ez alapján azt állapítom meg, hogy összességében a 6. bannerre kevesebb időt áldoztak a hallgatók, mint az utána következő 6/b. hirdetésre, de a különbség nem számottevő.



10. ábra: 6. és 6/b. bannerek összehasonlítása

Forrás: Saját szerkesztés

A *11. ábrán* megfigyelhető, hogy a 6/b. ingerképen sokkal kiegyensúlyozottabb a figyelem banner-elemenként való megoszlása. Ezen az ábrán csak az AOI területekre eső releváns értékeket jelenítettem meg. A két kép adatain látszik, hogy azon elemek, melyekre átlagosan hosszabb fixációs idő jutott az elsőként látott képen, azokra a második képen rövidebb idő lett fordítva. Ezen logika visszafelé is igaz, hiszen a logó esetében az első képen nem szántak rá időt, de a másodikon jóval több ideig nézték a hallgatók a logót.



11. ábra: 6. és 6/b. ingerképek elemeinek értékei

Forrás: Saját szerkesztés

A hatodik előfeltevés pontos megítéléséhez a mélyinterjúk során a 6. és 6/b. ingerképekre kapott visszajelzésekből építkeztem. Az alanyok fele vette észre a két ingerkép közötti különbséget, melynek okát igyekeztem feltérképezni. A négyes számú alany elmondása szerint: „*Azért nem figyeltem meg a bannereket, mert a TV elvonta a figyelmemet*". A nyolcadik alany azt mondta, hogy ő csak a „b" képen nézte meg a bannert, így fel sem tűnt neki, hogy volt különbség. Azok az alanyok, akik észrevették a különbséget feltételezhetően több időt fordítottak a bannerekre. Közülük többen azt nyilatkozták, hogy azért nézték meg jobban a bannereket, hogy megtalálják a különbséget. A tizedik alany azzal magyarázta a számos 6/b. bannerre eső fixációját (6 darab), hogy nem tetszett neki a torzított kép és emiatt vissza-vissza tért a tekintete. A mélyinterjúk lefolytatása alatt több hallgató is kifejtette, hogy általában elolvassa a weboldalon a folyószövegek nagy részét és a weboldal közepén marad a tekintete, ezért egy szövegbe ágyazott bannerhirdetésnek van a legnagyobb esélye a szemmozgás útjába kerülni. Ennek a kérdéskörnek a boncolgatásához hamarosan még visszatérek.

Összegezve, a hatodik előfeltevés elemzésében a szemkamerás vizsgálat és a mélyinterjúk eredményei együttesen voltak a hasznomra. Ezek alapján kiderült, hogy a weboldal más bannerjeihez méretben alkalmazkodó bannerhirdetéseket inkább megnézték az alanyok. Mint a mélyinterjúkból kiderült a 6b. képen látott bannert többízben torznak találták a hallgatók. Ennek oka az volt, hogy a képen több kör alakú motívum is megjelent, melyek a hosszú-keskeny banneren nem voltak esztétikusak. Az eredmények és tapasztalatok alapján a hatodik előfeltevést, miszerint az adott banner méretének illeszkedése a weboldal más bannerjeinek méretéhez rontja annak ránézési eredményeit, sem elfogadni, sem elvetni nem tudom. Ennek az előfeltevésnek az értékeléséhez egy újabb részkutatás lefolytatása szükséges, melyben részletesebben meg kell vizsgálnom a két banner ránézési eredményeit befolyásoló tényezőket.

A hallgatók által felvetett gondolat mentén elindulva, mely szerint a szövegbe ágyazott banner a leghatékonyabb, a szakirodalmi ismertető részben bemutatott kutatás is alátámasztja. E szerint az online felhasználók a folyószöveg bal szélét vertikálisan, illetve a szöveg néhány sorát horizontálisan böngészik végig. A függőleges szemmozgás során egy banner felkeltheti a fogyasztó figyelmét és a tekintet vízszintes elmozdítására ösztönözheti, ezáltal elindítva a banneren látott információk feldolgozásának folyamatát. Ezen gondolat mentén tovább haladva úgy gondolom, hogy a szövegbe ágyazott banner bal szélére érdemes a képet illeszteni.

Összegzés

Dolgozatomban a fogyasztókban kialakult reklámvakság speciális esetét, a bannervakság témakörét vizsgáltam. A témát nagyon fontosnak találtam több szempontból is. Egyrészt annak aktualitása ösztönzött a dolgozatom megírására, mivel a reklámvaksággal szembeni küzdelem a mai napig nagy fejtörést okoz a marketinges szakembereknek. Másrészről a tervezett kisvállalkozás, cukrászda szempontjából is célravezetőnek tartottam ezen témakör megismerését, hogy annak elindításakor olyan online marketingkommunikációs stratégiát tudjak majd felállítani, amellyel hatékonyan el tudom érni a célcsoportom tagjait. Emellett a mostani adatokat a jövőben egy megismételt kutatás eredményeivel összevetve képes leszek tendenciákat felismerni, mellyel előre tervezhetővé válik a cukrászda reklámstratégiája. Dolgozatom céljaként az egyetemista fogyasztók banner-észlelését leginkább felkeltő

bannertípus megtalálását tűztem ki alaki és tartalmi szempontból egy édesipari kisvállalkozás esetében.

A szekunder kutatás során bemutattam a reklámok témakörét, hangsúlyt helyezve az online reklámokra és azok célszemélyeire, az online felhasználókra, valamint ezen személyek attitűdjeire. Külön alfejezetben mutattam be a banner reklámokat, mivel azok későbbi primer kutatásom alapját képezik, és a kutatási célom elemeiként is jelen vannak. Ezután áttértem a tudatos és tudatalatti reklámkerülés bemutatására, a reklámvakság formáinak feltérképezésére, majd a bannervakság és korábbi kutatásainak részletes bemutatására. A szakirodalmi kutatásom következő témaköreként a primer kutatásom során felhasznált fő módszertant mutattam be, a neuromarketing kutatást és azon belül az általam használt szemkamerás vizsgálatok fontos elemeit.

A primer kutatásom bemutatását az annak tárgyát formáló kisvállalkozás bemutatásával, a célcsoport és a probléma leírásával kezdtem el. Megfogalmaztam 6 előfeltevést, melyeket a későbbi elemzés során a kutatásom eredményei alapján egyesével megvizsgáltam. Az előfeltevéseket követően bemutattam a kutatás mintáját és módszertanának három fő elemét, a kérdőívet, a szemkamerás vizsgálatot és a mélyinterjút. Ezután kezdtem meg a kinyert adatok elemzését, melyek segítségével volt módom az előfeltevéseim vizsgálatát és értékelését elvégezni. A kutatásom módszertanába tartozó három eljárás közül az első egy kérdőív volt, melynek kitöltésére a vizsgálat alanyait a szemkamerás vizsgálatot megelőzően kértem fel. A kérdőívben demográfiai adatokra, internet használati- és cukrászdába járási szokásokra kérdeztem rá egy válaszlehetőséges és 5-fokú Likert-skálás kérdések keretein belül. A szemkamerás vizsgálat során az alanyok 11 darab ingerképet láttak, melyeken kivétel nélkül szerepeltek általam szerkeszett statikus banner hirdetések is különböző méretekben és helyeken. Az alanyoknak 15 másodpercük volt minden ingerkép böngészésére, melyeket 6 másodpercig tartó pihenő képek választottak el. A szemkamera saját szoftverjével kigyűjtött hatalmas adatmennyiségből nem használtam ki minden lehetőséget, a kezelhetőség érdekében a szakirodalom alapján csak a főbb mutatókra hagyatkoztam. A szemkamerázás után egy mélyinterjú keretében kérdeztem meg a hallgatókat a tapasztalataikról, véleményeikről és feltérképeztem, hogy a látottakból mik azok, amik megragadták a figyelmüket. A mélyinterjú során ismét vizuálisan stimuláltam a hallgatókat az ingerképek közös átnézésével, mellyel azt sikerült elérnem, hogy megosszák velem a képekkel kapcsolatban kialakult érzéseiket, gondolataikat.

A bannervakság területén végzett kutatásom eredményeit a tervezett cukrászda szempontjából releváns és hasznos információk alapján összegeztem, így adva választ kutatási kérdésemre. A kérdőíves, szemkamerás és mélyinterjús vizsgálatok során gyűjtött adatok alapján az összes előfeltevés vizsgálata lehetséges volt. A kutatásból kiderült, hogy egy szegedi cukrászda esetében – melynek célcsoportjába a szegedi egyetemista hallgatók tartoznak – érdemes a bannerhirdetéseken süteményekről készült képeket és azok árait egyaránt megjeleníteni. A bannerek színösszeállításánál célravezető a sárga szín egyes árnyalatainak a felhasználása, ami nagyban növelheti egy banner ránézési eredményeit. Az elérések abban az esetben a legjobbak, ha az adott banneren szereplő kép a sárgával kontrasztos színeket tartalmaz. A kutatás során szerzett tapasztalatok alapján elmondható, hogy a szegedi egyetemisták azokra a hirdetésekre emlékeznek leginkább, melyek erős színekkel dolgoznak. A tartalmi elemek szempontjából azonban elmondható, hogy a képeken kívül az egyéb információk legtöbbször nem keltik fel a hallgatók figyelmét, illetve, ha mégis megteszik, akkor igen rövid időn belül elfelejtik ezeket az adatokat. Az akciós feliratról általánosságban nem mondható el, hogy felkelti a hallgatók figyelmét, de azon hallgatók, akiknek

mégis felkelti, igen nagy figyelmet fordítanak rá, ezáltal feltehetően rögzül az emlékezetükben és egyúttal a vállalkozás elérhetősége után is kutat a tekintetük.

A kutatás célját azzal értem el, hogy annak során sikerült megállapítanom, hogy a fiktív szegedi édesipari kisvállalkozás marketingtevékenységéhez az online hirdetési formák közül milyen típusú bannert célszerű választani. Elsősorban az alapján, hogy a hallgatók nagy részre a weboldal szövegét olvasta el, egy beágyazott bannertípust javaslok. Ezen hirdetés háttérszíne a citromsárga mélyebb árnyalatait jelenítse meg és tartalmi szempontból a banner 2/3-át egy árusított termék foglalja el, a fennmaradó 1/3 részen pedig érdemes feltüntetni a sütemény árát, illetve a cukrászda címét. Kutatásomból kiderült, hogy a banner-megjelenés alapjául szolgáló weboldal tartalma egyértelműen befolyásolja a hallgatók figyelmének megoszlását, és habár ránéznek a bannerre, nagy valószínűséggel nem fognak emlékezni annak tartalmára, mert a gondolataikban a weboldalon talált adatok járnak. Ezzel kapcsolatban azt tanácsolom egy édesipari kisvállalkozás számára, hogy hirdetéseit olyan weboldalakon tüntesse fel, amely nem aktuális hírekkel és témákkal foglalkozik. Sokkal inkább célravezető olyan weboldalt választani, amely süteményekkel, kávékkal vagy éppen cukrászdákkal kapcsolatos tartalmakat jelenít meg. Javaslatomat az is alátámasztja, hogy a vizsgált alanyok közül volt olyan, aki azért nézte meg a bannerhirdetést tüzetesebben, mert azt hitte, hogy az azon szereplő kép a mellette megjelenő receptben leírt terméket ábrázolja.

A jövőre nézve célomul tűztem ki a témám kibővített alapminta elemszámmal való vizsgálatának elvégzését annak érdekében, hogy mindinkább reprezentatív eredményeket nyújtó adatokat sikerüljön összegyűjteni. Ezen felül a további kutatásaim során szeretném feltérképezni az offline térben megjelenő reklámvakság témakörét, feltehetően szintén egy kisvállalkozás, egy cukrászda esetében. Reményeim szerint az online téma kibővített elemszámmal való újravizsgálata és az offline jelenség kutatása után a két vizsgálat adatait felhasználva alkalmam nyílik majd egy összehasonlító elemzés elvégzésére. Ebből a kutatásból majd feltárhatom azt, hogy a feltételezéseimnek megfelelően az online hirdetési forma alkalmasabb-e egy kisvállalkozás népszerűsítésére az offline hirdetési formákkal szemben.

Hivatkozások

Barreto, A. M. (2013): Do users look at banner ads on Facebook? *Journal of Research in Interactive Marketing*, 7, 2, 119–139. DOI: http://dx.doi.org/10.1108/JRIM-Mar-2012-0013

Cao, Y. – Qu, Q. – Duffy, V. G. – Ding, Y. (2018): Attention for Web Directory Advertisements: A Top–Down or Bottom–Up Process*? International Journal of Human– Computer Interaction*, 35, 11, 1–10. DOI: https://doi.org/10.1080/10447318.2018.1432162

Hámornik B. P. – Hlédik E. – Józsa E. – Lógó E. (2013): Termékattribútumok vizuális keresése tejtermékek csomagolásán: az érdeklődési övezetek (AOI) kijelölésének két módszerének összehasonlítása. *Marketing & Menedzsment* 47, 3, 43–52. o. https://journals.lib.pte.hu/index.php/mm/article/view/640/527, letöltve: 2020.11.15.

Benway, J. P. – Lane, D. M. (1998): *Banner blindness: Web Searchers Often Miss "Obvious" Links*. Rice University, Houston, Texas. https://www.ruf.rice.edu/~lane/papers/banner_blindness.pdf, letöltve: 2020.07.08.

Horváth D. – Mitev A. (2015): *Alternatív-kvalitatív kutatási kézikönyv*. Alinea Kiadó, Budapest.

Korpás Z. – Szabó B. (2019): Az online reklámok közvetlen hatásának vizsgálata a vásárlási döntésekre, *Marketing & Menedzsment*, 53, 2, 31–44. DOI: https://doi-org/10.15170/MM.2019.53.02.03

Lázár E. – Németh P. – Murai G. – Szűcs K. (2020): Szemkamerás megfigyelések megbízhatósága a mintaelemszám függvényében. In: Ercsey Ida (szerk.): Marketing a digitalizáció korában. Széchenyi István Egyetem, Győr 623–636. https://emok.hu/tanulmany-kereso/d897:szemkameras-megfigyelesek-megbizhatosaga-a-mintaelemszam-fuggvenyeben, letöltve: 2020.09.29.

Sas I. (2012): *Reklám és pszichológia a webkorszakban, Upgrade 3.0.* Kommunikációs Akadémia, Budapest.

Simon J. (2016): Kutatás-módszertani trendek a marketingben. *Vezetéstudomány*, 47,4, 54–62. DOI: https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2016.04.10, letöltve: 2020.11.15.

Varga Á. (2016): Neuromarketing, a marketingkutatás új iránya. *Vezetéstudomány*, 47, 9, 55– 63. DOI: https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2016.09.05, letöltve: 2020.11.15.

Yoo, C. Y. – Kim, K. (2005): Processing of animation in online banner advertising: The roles of cognitive and emotional responses. *Journal of Interactive Marketing*, 19, 4, 18–34. DOI: https://doi.org/10.1002/dir.20047

KOVÁCS LILLA[1]

Kézbe venni a pénzügyeket – A pénzügyi szolgáltatások fogyasztói élményének változása a kevert valóságok hatására: az OTP HoloBank esete[2]

Az elmúlt évtized során a vállalatok elmozdultak a tömegmarketing termékfókuszú megközelítésétől az érzékszervek közvetítette élménymarketing irányába. Az érzékszervi marketing igyekszik az ember mind a látás, hallás, szaglás, ízlelés és tapintás adta információfeldolgozó képességét kihasználni. Érzékszervi marketingre több iparágban is mutatkozik példa, melyek közül néhány már túllépett a fizikai valóság közegén. A pénzügyi szolgáltatások terén az iparági minták egyenesen a kevert valóságok használatának irányába mutatnak. Az OTP Bank 2018 tavaszán bemutatott tiszta kevert valóság szemüvege nemzetközi szinten hozhat forradalmit a kereskedelmi bankok ügyfelei számára. Kutatásom során az OTP Bank szekértőivel készített mélyinterjúra és szekunder kutatásra alapozva egy esettanulmány megírásán keresztül keresem a választ kutatási kérdésemre: hogyan változhat az online pénzügyi szolgáltatások fogyasztói élményének érzékszervi dimenziója a szolgáltatások kevert valóság platformon történő használata esetén?

Kulcsszavak: OTP HoloBank, érzékszervi marketing, felhasználói élmény érzékszervi dimenzió

Getting a Grasp on Your Finances – The Effect of Mixed Reality on the Financial Services' User Experience: an OTP HoloBank Case Study

In the last decade companies have shifted their focus from the product focused undifferentiated towards the sensory supported experience marketing. The goal of sensory marketing is to involve all the human senses. There are multiple examples of outstanding sensory marketing campaigns among the industries out of which a few have already moved beyond the borders of physical reality. Use cases in the field of financial services show a trend towards mixed reality. The pure mixed reality glasses of OTP Bank, introduced in 2018, can bring revolutionary on the international level for the customers of the commercial banks. During my research I built my case study on an interview with two experts of OTP Bank as well as on secondary data. My goal was to answer my research question: how the sensory dimension of the financial services' user experience could change on a mixed reality platform.

Keywords: OTP HoloBank, sensory marketing, sensory dimension of user experience

---

[1] A szerző a Budapesti Corvinus Egyetem Gazdálkodástudományi Kar Kereskedelem és marketing alapszakon végzett hallgatója (kl.kovacslilla@gmail.com).

[2] A tanulmány a 35. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Közgazdaságtudományi Szekciójának Pénzügy – pénzügyi kultúra és tájékozottság tagozatában első helyezést elért dolgozat alapján készült. Az OTDK pályamunka konzulense dr. Csordás Tamás Viktor, egyetemi adjunktus.

Bevezetés

A behavioristák kutatásainak egyik eredménye a jutalom viselkedésbeli jelentőségének felismerése, mely szerint a jutalmat kiérdemelt viselkedést hajlamosak vagyunk hasonló ingerfeltételek között megismételni (Izsó, Becker, 2016). A jutalom egyénenként eltérő lehet. Érthető módon hajlamosak vagyunk a váratlanságot, meglepetést pozitívan értékelni a termék adta élmény egyszeri, megismételhetetlen volta miatt. Jutalom lehet azonban a termék fogyasztás során észlelhető tulajdonsága is. Nagyra értékelhetjük a minőséget, márkát, sőt, akár azt is, ha az adott termék egyszerre több érzékszervünkre hat (Izsó–Becker, 2016).

Kuniavsky (2010) megfogalmazásában a felhasználói élmény nem más, mint a hatékonyság, hatásosság, érzelmi kielégítés és a termék vagy szolgáltatás létrehozójával kialakult kapcsolat minőségének az elegye. A következő kutatás a kevert valóságok felhasználójának élményével foglalkozik. Az OTP HoloBank esettanulmányán keresztül keres választ arra, hogyan változtatja meg a pénzügyi szolgáltatások érzékszervi percepcióját a kevert valóságok platformja. A szakirodalmi áttekintésben hangsúlyt kap a fogyasztói élmény érzékszervi dimenziója, majd az érzékszervek részletes tárgyalása. Különböző iparágakból származó példák tárgyalásával kontextusba kerül, mi is az az érzékszervi marketing. A kevert valóságok és azok érzékszervi érintettségének tárgyalását követően az esettanulmány átvezetéseként szolgál a Microsoft HoloLens bemutatása. A mélyinterjúra épülő esettanulmány a HoloBank példáján keresztül tárgyalja a pénzügyi szolgáltatások kevert valóság platformon történő használatát, a hozzá kötődő fogyasztói élmény érzékszervi percepciójának aspektusából.

Fogyasztói élmény

A fogyasztói élmény a 21. században

Holbrook (2000), Valentine és Gordon (2000) fogyasztói szemléletével párhuzamosan rávilágított arra, hogy a huszadik században a fogyasztás hedonisztikus voltának elismert szerepét követő 3F modell (fantáziák-fantasies, érzések-feelings, szórakozás-fun) kiszélesíthető. A 4E modell szegmensei az élmény (experience), a szórakozás (entertainment), a magamutogatás (exhibitionism) és az evangelizáció (evangelizing).

Élmény (experience): az élménygazdaság koncepciója a gazdasági érték századokon átívelő átalakulási folyamatának jelenkori szakasza. A termék fókuszú piacoktól a gazdasági igény mára áthelyeződött az élményekbe. A fogyasztói hűség kiépülésének egyik alapja lehet a kellemes emlékek kialakítása, majd azok visszaidézése. Egy erős élmény kialakulásának alapfeltétele a személyre szabás, melynek eredményeként a fogyasztó úgy érzi, valóban neki szól az adott termék vagy szolgáltatás (Pine–Gilmore 2013). Az élmény fogyasztói magatartásban betöltött fontosságát mutatja Carter és Gilovich (2010) kísérlete, melyből kiderül, *az emberek szívesebben vásárolnak élményeket, mint termékeket.* A 21. század fogyasztására jellemző, hogy előtérbe kerülnek azok a javak, melyek képesek lebilincselni a fogyasztó érzékeit, érzelmeket váltanak ki, és kreativitásra sarkallják (Ebrahim et al., 2016).

Szórakozás (entertainment): ma már nehéz olyan vállalkozást találni, amely ne törekedne arra, hogy fogyasztójának többet adjon puszta funkcionalitásnál, amely ne törekedne arra, hogy kitűnjön a túlzsúfolt tömegből (Holbrook, 2000). A szórakoztatás erősebb lehet

hideg hatékonyságnál, állítja Purdy és Reznik (2019). Nézetük szerint növekvő fogyasztói igény mutatkozik az interaktív szórakozásra.

Magamutogatás (exhibitionism): amennyiben egy megfelelő értékekkel rendelkező termék vagy szolgáltatás a piaci kínálat zajából kitűnve eljut a fogyasztóhoz, bátran építhet annak emberi voltából fakadó tulajdonságaira. A Holbrook (2001a) által magamutogatásnak nevezett fogyasztói élmény dimenzió magában foglalja az ember vágyát az iránt, hogy kicsit olyan lehessen, mint valamelyik világsztár olyannyira, hogy ez fogyasztói magatartására is kihat. Ennek eredményét pedig szívesen kürtöli világgá a márkával történő interakcióit követően.

Evangelizáció (evangelizing): Holbrook (2001b) bizonyos fogyasztóval kapcsolatos marketingeseményekről ír, melyeket az emberek valamilyen szinten ”szentnek” tekintenek. A vallás szimbóluma megfigyelhető azokban az eladási technikákban, melyek során az exhibicionista fogyasztókat az evangélisták tanításaira emlékeztető retorikai eszközökkel igyekeznek meggyőzni az értékesítők.

A fogyasztói élmény fogyasztó által érzékelt dimenziói

Holbrook (2000) szerint minden termék fogyasztói élményt hordoz magában, mely független attól, hogy az ember ezt élményként éli-e meg. A fogyasztást követő vélemények, gondolatok a termék által szolgáltatott élményben gyökereznek. A fogyasztói élmény hatásainak elkülönítésére Brakus, Schmitt és Zarantonello 2009-ben létrehoztak egy négydimenziós modellt, melynek elemei az érzéki hatás, a vonzerő, a magatartási hatás, illetve az intellektuális hatás. A modell felállítását, elemeinek vizsgálatát követően megállapították, hogy a fogyasztói élmény befolyásolja a fogyasztói magatartást, ezen belül is a fogyasztói elégedettséget és a márkahűséget (Brakus et al., 2009). A továbbiakban a négydimenziós modell első eleme, az érzékszervi hatás, és annak a fogyasztói élmény kialakításában betöltött szerepe kerül a fókuszba.

Tapasztalás

Az ember világról alkotott képének kialakulása az érzékszervein keresztül beáramló információ feldolgozásának eredménye. Az elmúlt évtized során a vállalatok elmozdultak a tömegmarketing termékfókuszú megközelítésétől az érzékszervek közvetítette élménymarketing irányába. Az érzékszervi marketing igyekszik mind az emberi látás, hallás, szaglás, ízlelés és tapintás adta információfeldolgozó képességet kihasználva a fogyasztók számára egy tartós kötődést kialakítani a márkákkal (Hussain, 2019).

Érzékszervi percepció

Lawrence D. Rosenblum 2010-ben megjelent See what I’m saying című könyvében a világ érzékeléséről, az emberi érzékszervek információ feldolgozásáról, és annak jelentőségéről ír. Nézete szerint minden percben ingerek ezrei érik az embert, melyeket az agy nem csupán elraktároz, de fel is használ, befolyásolva ezzel az emberi viselkedést és döntéseket. Az agy az összes érzékszervből beáramló információt egyszerre is képes kezelni. Egyes agyterületek egyszerre több érzékszervért lehetnek felelősek, a megélt élmények hatására pedig akár változhatnak is.

A hallás: az emberi fül a külvilág rezgéseit fogja be, majd azokat elektromos jelekké alakítja, melyeket hallóidegeken keresztül az agyba szállít (Schwander et al., 2010). Ezek a rezgések pedig akár a tér, a környezet, sőt a tárgyak alakjának, alapanyagának észleléséhez

is hozzájárulhatnak (Rosenblum 2010). Az emberi hallás határait a frekvencia és a hallótávolság alakítja. Az emberi fül számára a 20–20000 Hz közötti hanghullámok érzékelhetőek (Rosen–Howel 2011; Ashihara, 2007). A hallásból következtethető attribútumok kiszámíthatóak. Az ember a mély hangokat hajlamos az édes, a magasabb hangokat a savanyú ízzel asszociálni (Velasco et al., 2014). Velasco (2018) kutatása rávilágított arra, hogy az a sörösüveg, amely kinyitáskor hangosabb, magasabb szisszenést hallat, egy jobb minőségű termék feltételezését váltja ki a fogyasztóban.

A szaglás és az ízlelés: az emberi szaglószerv a levegőben lévő kémiai anyagok érzékelését teszi lehetővé. Az orrnyálkahártyán oldódó anyagokat receptorsejtek érzékelik, melyek a szaglóidegeknek továbbítva az agyba juttatják az információt (DeMaria–Ngai, 2010). Egy illat előhívhat egy emléket, fizikai reakciót, sőt, az agy nyelvtanulásért felelős területeit is aktiválhatja (Rosenblum, 2010). Az ember képes több ezer illat között különbséget tenni, azonban csak bizonyos esetekben. Hasonló illatok gyors egymás utánja szaglószervi kimerültséghez vezethet, melynek eredménye, hogy egy kezdetben erős illat pár másodperc elteltével „megszűnik" (Moncrieff, 1956). A drogériák polcain található kávéval töltött üvegcsék ebből a kimerültségből mozdítják ki az ember orrát.

A szaglás és az ízérzékelés egyértelműen összekapcsolódik. Az orrjáratban elhelyezkedő ízérzékelő receptorok azok, amelyek szerepet kapnak az ízérzékelésben. A nyelven lévő ízbimbók csupán az öt alapíz megkülönböztetésére képesek, a különböző kevert aromák érzékelésének fő szerve az orr (Fox, n.d.). Az ízérzékelés elsődleges célja a tápanyagban gazdag élelmiszerek felismerése, valamint a mérgező anyagok elkerülése. Ennek megfelelően az öt alapíz párba állítható valamilyen tápanyaggal: édes – szénhidrátok, sós – az ember számára elengedhetetlen sók, umami – aminosavak és protein, savanyú – savak, a keserű íz nem tápanyag, hanem méreg jelenlétére utal (Chaudhari–Roper, 2010). Míg az ember legkevesebb 10000 illatot érzékelésére képes, addig ez a szám az elkülöníthető ízek felső határa.

A látás: az emberi szem egy biológiai lencse, mely a külvilágból érkező fotonokból álló információhalmazt a retinán átszűrve elektromos jellé alakítva juttatja el az agyhoz. Ennek az összetett folyamatnak köszönhetően képes az ember érzékelni a fényt, a színeket, a formákat és a mozgást is (Sung–Chuang, 2010). Amennyiben pedig legalább 54 foton egyidejű információja éri, képes közel egymillió színt (Hadhazy, 2015) és 340000 árnyalatot megkülönböztetni (Bushdid et al., 2014). Az emberi látás a 390 és 700 nanométer közötti hullámokra terjed ki. A szemeken keresztül beáramló információ feldolgozásának Marois és Ivanoff (2005) három szűk keresztmetszetét állapította meg, melyek az agy feldolgozó képessége, reakcióideje az adott ingerre és raktározási kapacitása.

A tapintás: az emberi test felületét bőr fedi, melyben receptorok millió bújnak meg, érzékelve a rájuk ható különböző erőket, többek között a nyomást és a hőmérsékletet. Az emberi tapintás egyik paramétere az adott felület egyenetlenségeinek mérete, mely nanométeres nagyságra tehető (Skedung et al., 2013). A tapintás az élet legkülönbözőbb területein létfontosságú, nem csupán mindennapi fizikai koordinációban, de a veszélyek észlelése és elkerülése végett is (Lumpkin et al., 2010). Mindennapi szituációnak számít a ruhavásárlás. Kutatások bizonyítják, hogy a termékek megtapintása, kézbe vétele befolyásolja a vásárló attitűdjét és viselkedését. A tapintás hedonisztikus élményének lehetősége több marketingeszköz által is megteremthető. A magas tapintás iránti igénnyel (need for touch – NFT) rendelkező fogyasztók számára ösztönzőleg hat és kedvezőbb attitűdöt alakít ki tapintásuk használatának lehetősége (Peck–Wiggins, 2006).

Érzékszervi marketing

A környezetből beérkező információ feldogozásához az emberi érzékek nem azonos mértékben járulnak hozzá: látás 83%, hallás 11%, szaglás 3,5%-kal, tapintás 1,5%-kal, ízlelés 1% (Grim, 2017). Azonban amikor az ember egyidejűleg több érzékszervet használ, azok kapcsolatba lépve egymással már más információt közvetíthetnek, mintha azt egymástól függetlenül tették volna. Kutatások bizonyítják azt, hogy a látás útján beérkező információ hatással van mind az ízlelésre (Gottfried–Dolan, 2003), mind a szaglásra (Manesse et al., 2020). Az érzékszervi marketing központjában az a törekvés áll, hogy érzékszervek egyidejű bevonásával kihasználják az azok közötti szinergiákat. Egy plakát csak a látást, a rádióműsor csak a hallást vonja be. Az érzékszervi marketing arra törekszik, hogy kibővítse a megszólított érzékszervek számát. Ennek határa az az elkerülendő jelenség amikor az ember már nem képes több érzékszervi információt befogadni, az érzékszervi túltelítettség (Scheydt et al., 2017).

Érzékszervi marketing a gyakorlatban

A soron következő vállalati esetek olyan sikeres érzékszervi élményekről szólnak, melyek példát hoznak arra, hogyan tudják a vállalatok beépíteni tevékenységükbe az érzékszervi marketinget.

A Dunkin Donuts Esete: 2012 tavaszán Szöulban kávé illattal töltötte meg a tömegközlekedés buszait a Dunkin Donuts. A légfrissítőként használt kávéillatot a hangszóróból megszólaló jellegzetes Dunkin Donuts dallammal párosították. Ezt követően a buszmegállóban leszálló emberek szemtől szembe találták magukat egy Dunkin Donut üzlettel. (Information Resources Management Association, 2017). A kampány sikerrel alkalmazta az érzékszervek közötti szinergiát. Az illatadagolóból kiáradó kávéaroma emléke egybefonódott a Dunkin Donuts dallamával és nevével a fogyasztók agyában, mely később pozitívan befolyásolta magatartásukat.

A Fat Duck esete: Heston Blumenthal világhírű éttermében, a Fat Duckban az egyik fogás maga az érzékszervi marketingélmény. A Sound of the Sea fantázianévre hallgató főétel két komponense a tengerpart mintájára kialakított halétel, illetve az ehhez illő „zene". A tányér melletti kagylóból kilógó fülhallgatókat felhelyezve a vendégek a tenger és sirályok hangjára fogyaszthatják el ebédjüket (Spence–Piqueras-Fiszman, 2013). A Fat Duck sikerrel vonta be szolgáltatásába a vendégek érzékszerveit, melynek köszönhetően a fogyasztói élmény felerősödött.

A Mariott esete: A Marriott Hotels 2014-es három hónapos kampány során összesen nyolc hotelben mutatta be a Mariott Teleportert. A telefonfülkényi készülék alapja egy VR szemüveg, mely Hawaiira vagy Londonba repíti viselőjét, miközben a fülke szelet, vízpermetet és talajmozgást generálva alakít ki valósághű élményt. A hotellánc ezzel kívánta bevonni a fiatalabb vevőkört, és annak véleményére építve alakítani szolgáltatását (Smiley, 2014).

A Marshmallow Laser Feast esete: a Marshmallow Laser Feast immáron sokadik alkalommal hozott létre egy olyan érzékszervi élményt, mely a technológia, a tudomány és a művészet elegye. 2019 őszén a Saatchi Galériában, Londonban kapott helyet az Ocean of Air kiállítás, mely a Sequioa Nemzeti Parkba repíti az embert, ahol bemutatja az ember, a levegő és a természet közötti kapcsolatot (Segreto, 2019).

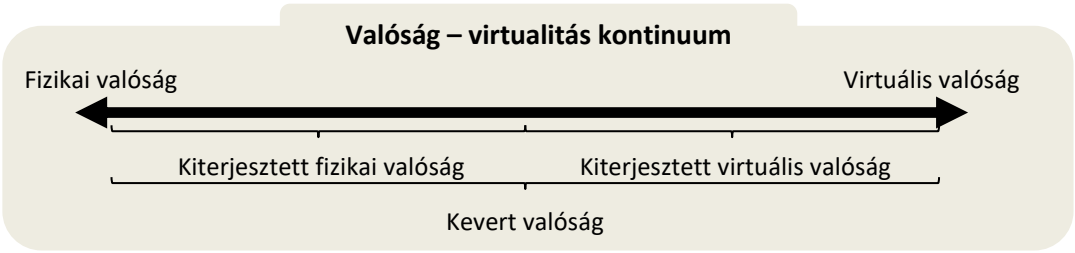
Az érzékszervi marketing alkalmazásának illusztrálására hozott példák mindegyike bevonta a döntő érzékszervnek számító látást, illetve a hallást is. Mindegyik esetben megfigyelhető, hogy ezen két érzékszerv mellé bevon legalább egyet, két esetben kettőt is. Az is

látható, hogy még a legfrissebb, Marshmallow Laser Feast esete sem tudta bevonni mind az öt érzékszervet, mutatva, hogy egy minden érzékszervre kiterjedő élmény létrehozása komoly nehézséget okoz. A kiemelt példák jól illusztrálják az érzékszervi marketing használatának területeit és létjogosultságát. Míg a Dunkin Donuts kommunikációs célból vonta be a fogyasztók érzékszerveit, addig a Fatduck, és a Marriott szolgáltatásuk élményének kiegészítésére használta azt. A Marsmallow Laser Feast esetében az érzékszervek bevonása magával a kínált szolgáltatással volt egyenlő. A Mariott és a Marshamallow Laser Feast esete jól mutatja, hogy az érzékszervi marketingeszközök sikerrel alkalmazhatóak a fizikai valóságtól elrugaszkodva is.

Kevert valóság

Mi az a kevert valóság

1994-ben Milgram és Kishino megalkották a virtuális kontinuum elméletét, olyan elemek csoportját, melynek egyik végén a valóságban megfogható, a másik végében a teljes egészében virtuális térben létező tárgyak találhatóak. A kontinuum többi részén a valós és virtuális világok valamilyen arányú keveréke található. A kontinuumot az *1. ábra* szemlélteti.



1. ábra: Valóság-virtualitás kontinuum

Forrás: Milgram–Kishino, 1994

Ahogyan az *1. ábrán* is látható, Milgram és Kishino (1994) minden olyan valóságot kevert valóságnak (mixed reality, MR) tekint, amely tetszőleges arányban ötvözi a materiális és a virtuális valóság elemeit. A fizikai és virtuális valóságok között elhelyezkedő kiterjesztett fizikai valóság (AR) használatakor a falhasználó tudatában van annak, hogy hol van, látja a körülötte lévő tárgyakat. Az AR csupán hozzáad a felhasználó által látott fizikai valósághoz, arra 3D-ben reagálva generál virtuális tárgyakat, embereket. A kiterjesztett virtuális valóság (AVR) ezzel szemben helyettesíti a fizikai valóságot, azonban figyelembe veszi azt. Milgram és Kishino (1994) kontinuumát kiegészítve, Flavián, Ibáñez-Sánchez és Orús (2019) értelmezésében létezik egy tiszta kevert valóság (pure mixed reality – PMR), mely a kiterjesztett fizikai és kiterjesztett virtuális valóságok metszésében található. Terminológiájukban a felhasználó által érzékelt környezet és az interakciók alapján helyezik el a tiszta kevert valóságot a fizikai és digitális terek kontinuumában, melyet az *1. táblázat* és a *2. ábra* magyaráz.

1. táblázat: Valóság-virtualitás kontinuum a tiszta kevert valóság bevezetését követő halmazainak elkülönítése

	Valós környezet	Kiterjesztett fizikai valóság	Tiszta kevert valóság	Kiterjesztett virtuális valóság	Virtuális környezet
A környezet virtuális (V) vagy reális (R)	**R**	**R**	**R**	**V**	**V**
Fogyasztó interakciója a virtuális (V) vagy a reális (R) világgal	**R**	**R&V**	**R&V**	**R&V**	**V**

Forrás: Flavián et al. (2019)



2. ábra: Valóság-virtualitás kontinuum a tiszta kevert valóság bevezetésével

Forrás: Flavián et al. (2019)

A kontinuum halmazai közötti különbségtétel nem egyszerű. Egy modern lakásfelújítás tökéletes példa lehet a különbségek szemléltetésére. Ebben a szituációban az ügyfél egy tiszta kevert valóság (PMR) szemüvegen keresztül képes megtekinteni a jövőbeni felújítások eredményét. Szemüveg nélkül a fizikai valóságot látná. Egy virtuális valóságban képes lenne egy teljesen más helyiségben széttekinteni, függetlenül az őt körülvevő fizikai valóságtól. Egy kiterjesztett fizikai valóság csupán az ott lévő tárgyakon történt változásokat látná, amiket a program rávetít a valós szekrényekre, asztalra. A kiterjesztett virtuális valóság szemüvegben egy olyan konyhában látna, amely lehet, hogy magasabb és nem hasonlít annyira az övére, azonban a valóság tárgyai megjelennek a képben, képes mind a virtuális mind a fizikai tárgyakkal kapcsolatban lépni a kiterjesztett virtuális valóság térben. A tiszta kevert valóság szemüveg arra adna lehetőséget számára, hogy saját konyhájában lássa, a már ott lévő dolgok hogyan változnak, illetve mik azok az új bútorok, háztartási gépek, melyek most még nincsenek ott. A tiszta kevert valóság és a kiterjesztett virtuális valóság között az a különbség, hogy míg a kiterjesztett virtuális valóságban az eszköz a virtuális világra vetíti az igazit, addig a tiszta kevert valóság a fizikai valóságra vetíti a virtuálist.

A tiszta kevert valóságok megteremtéséhez olyan készülékre van szükség, mely képes a háromdimenziós virtuális és a valós világot egyszerre, valós időben és interaktívan megjeleníteni, ezzel megközelítve a fizikai valóság fogyasztói élményét (Azuma, 1997).

A kevert valóság fogyasztói élménye

A Brakus, Schmitt és Zarantonello (2009) által létrehozott négydimenziós fogyasztói élményét a kevert valóságok az érzéki és magatartási hatás felerősítésével alakítják át. A fogyasztó érzékszerveinek egyidejű bevonása lehetőséget ad arra, hogy a termék a lehető legjobban bevonja a fogyasztót, fizikai tevékenységet követelve tőle. A továbbiakban a kevert valóságok fogyasztói élményének megváltozott érzékszervi dimenziójáról lesz szó.

A kevert valóság érzékszervi érintettsége

A kevert valóság hangjai: a kevert valóságok használatakor a megfelelő hanghatás kialakítása nem csak a vizuális elemekre hívhatják fel a felhasználó figyelmét, de össze is köthetik fizikai valóságával (Godin et al., 2019). A kevert valóság hangahatásai kettő irányból érkeznek. Az eszköz beengedi a kintről érkező, a fizikai valóság hangjait, ezzel eleget téve az AR feltételezte valós kapcsolatnak. A virtuális világban lévő vizuális elemek meghangosítása már nagyobb kihívást jelent, ennek ugyanis le kell tudnia képezni a tárgyak fizikai tulajdonságából adódó hangi adottságokat. A kiváló felhasználói élmény egyik feltétele a dinamikus hangosítás, mely a felhasználó folyamatos mozgásához és a környezet alakulásához való alkalmazkodást jelenti. Ennek eredménye lehet egy virtuális koncerthatás megteremtése, visszhang vagy éppen egy tárgy virtuális térben történő távolságának felmérése (Lokki, et al., 2002).

A kevert valóság illatai és ízei: a szaglás általi percepció jelenleg a virtuális valóságok készülékének kiegészítőjeként, felcsatolható illattartók formájában található meg (Feelreal Inc, 2019). A kiterjesztett fizikai valóság szemüveg látóterét zavarná az illatokért felelős felcsatolható maszk, noha erre már irányultak kísérletek. A 2011-ben végzett „Metacookie" kísérlet az ízlelést befolyásoló tényezők meglétéből indult ki, melyek többek között a látás, a szaglás és a memória (Narumi et al., 2011). A résztvevők egy illatfiolákkal felszerelt kiterjesztett valóság készüléket viseltek. A kiterjesztett valóság program rávetített egy képet a kekszekre. Ez a vizuális változás egy előre beprogramozott illatkombináció kibocsátásával együtt képes volt arra, hogy megváltoztassa az alanyok ízérzékelését.

A kevert valóság képei: a kevert valóságok vizuális és grafikai kialakítása kettős kihívást jelent az eszközök fejlesztői számára. Az első kihívás egy olyan szemüveg megalkotása, mely képes egyszerre képernyőként és áttetsző szemüvegként funkcionálni. További kihívást jelent a virtuális képek valóságba ágyazása. A tökéletes felhasználói élmény érdekében ugyanis a virtuális tárgyaknak a valósakhoz hasonlóan kell reagálniuk a környezetre. Ezen nehézségek megoldásához elkerülhetetlen a valós környezet folyamatos monitorozása és annak újra kalibrálása valós idejű reakcióval (Konttinen–Hughes–Pattanaik, 2005). Az emberi szem által érzékelt kép tökéletessége azon is múlik, hogy a készülék mennyire képes igazodni a szemhez. A pupilla monitorozása és az annak megfelelő kép renderelése kiemelten fontos egy komfortos kép létrehozása érdekében (Zhdanov et al., 2019).

A kevert valóság megtapintása: a virtuális terek megtapintása a gumikéz illúzióra épül, melynek lényege, hogy agyunk képes kiterjeszteni testünk határait az általa érzékelt ingereket alapul véve akár a virtuális térben is (Škola–Liarokapis, 2016). A kevert valóságok által használt hologramok megtapintásának teljes körű élménye végett a kevert valóság szemüvegek gyakran kiegészülnek egy tapintást imitáló eszközzel, melyek legmodernebb verziója már készülék viselése nélkül képes az emberi kézre ható nyomáspontokat létrehozni a levegőben (Romanus et al., 2020). A kevert valóságok egy része anélkül kínálja a tapintás élményét, hogy kesztyűt adna felhasználójára vagy nyomáspontokat hozna létre a levegőben. Ez természetesen egy kevésbé reális érzést ad, tekintve, hogy valós ingerek nem érik a bőr felszínét, azonban az agy mégis tapintásnak élheti meg azt, amit a szem érzékel (Biocca–Kim–Choi, 2001). A kapcsolat létrejöttéhez azonban szükség van a kevert valóság valós idejű reakciójára. Amennyiben ugyanis több mint 600 milliszekundumos különbség van a valós és a virtuális kézmozdulat között, feltételezhető, hogy nem fog létrejönni a gumikéz illúziónak még egy tompított verziója sem (Shimada–Fukuda–Hiraki, 2009).

A kevert valóságok használata

A kevert valóságok egy dinamikusan növekvő iparág, melynek globális piaca 2024-re elérheti a több mint 3500 millió USA-dollárt (BIS Research, 2018). A kevert valóságok több iparágban is bevonhatóak. Többek között ide tartozik az egészségügy, az építőipar a gépipar is. Az MR egészségügyi alkalmazásának egyik fő fókusza a sebészeti eljárások támogatása. A megfelelő technológia valós, 3D-s képet adhat daganatok helyzetéről. A sürgősségi esetekben egy ilyen segítség stresszcsökkentő és teljesítményjavító hatással lehet a műtőorvosra (Saito et al., 2019). A műtéti beavatkozást segítő adatvizualizációknál az orvostanhallgatók oktatásában nagyobb szerepet vállalhatnak a kevert valóságok. Kutatások bizonyítják, hogy a kevert valóság használata a diákokat fokozott figyelemre, a tanárokat pedig nagyobb teljesítményre sarkallja (Weng, et al., 2018). A hallgatókon kívül a betegek edukálására is alternatívát jelentene a kevert valóságok alkalmazása. A hozzátartozó és családja számára könnyebben elmagyarázhatóvá válna az adott betegség, probléma (Keutel, 2019). Az építőiparban és a gépiparban az MR eszközöknek immár térhatású programban lehet tervezni, és tesztelni a motorokat, építményeket akár a világ másik felén tartózkodó kollégákkal együttműködve (Microsoft, 2020).

A Microsoft és a Harvard Business School közös globális felmérést készített 2018-ban a kevert valóságok jelentőségéről (Harvard Business School, 2018). A megkérdezettek körében statisztikai jelentőséggel bírnak a technológiai (20%), a szolgáltató és tanácsadó (13%), a gyáripari (11%) és az egészségügyi (10%) vállalatok vezetői. A résztvevők csak nem fele nyilatkozott arról, hogy jelenleg is foglalkozik azzal, hogyan lehetne a vállalati működésbe beépíteni a kevert valóságokat. Zömmel a tréningek, oktatások során, használják ki a vállalatok a készülékek adatvizualizációs képességeit. A válaszadók több mint 10%-a nyilatkozott arról, hogy működésüknek már egy vagy több területén beépítették a technológiát. A kevert valóságok alkalmazásától várható üzleti eredmények között kiemelkedő az ügyfélélmény növelése, a munkavégzés hatékonyságának és gyorsaságának, valamint a vállalati versenyelőnynek a növekedése (Harvard Business School, 2018).

A kevert valóság szemüvegek

Mára több versengő készülék is található a piacon, melyek képesek a virtuális tartalmakat a valós világgal keverni. Jellemzően a készülékek látómezeje 35° és 120° között található, amely nagyban befolyásolja a felhasználói élményt. A készülékek többségéhez szükség van egy kontrollerre, amely közvetíti a kézmozdulatokat, csak kevés esetben képesek a kezek monitorozására. Ez a technológiai fejlettség a termékek árában is megmutatkozik, a telefonhoz, vagy számítógéphez kötött, anélkül működésképtelen eszközök jelentősen olcsóbbak a szemüvegbe beépített számítógépekhez képest (Noble, 2019).

Microsoft HoloLens

A Microsoft fejlesztéseként 2016-ban bemutatott dupla lencsés tiszta kevert valóság szemüveg ötvözi a kiterjesztett valóságot a virtuális valósággal. A headsetbe tömörített Windows 10 operációs rendszerrel rendelkező számítógép képes mindarra, amire egy szokványos számítógép. A Windows 10 operációs rendszeren futtatható programok a HoloLens-szel is használhatóak hang és kézmozdulatok vezérlésével (Tuliper, 2016). A még tökéletesebb felhasználói élményt nyújtó HoloLens 2-t 2019-ben mutatta be a vállalat, az előzőnél alacsonyabb áron. Ez a szemüveg már egy sokkal kényelmesebben viselhető készülék, egyenletesebb súlyelosztással. A készülék szélesebb látótere fokozott felhasználói élményt nyújt,

melyhez hozzájárul a kézmozdulatok és a szem egyre tökéletesedő monitorozása. A szemüveg új lehetőségeket jelent az oktatás, az építészet, de akár az egészségügy területén is (Hamilton, 2019; White, 2019). A készülék több órát képes feltöltött akkumulátorral működni, 52°-os látómezejében pedig szemenként 2K minőségben vetíti az ember elé virtuális képeit (Hamilton, 2019).

Az online banki szolgáltatások fogyasztói élménye

A szolgáltatásokat kínáló vállalatok sokszor olyan kihívásokkal néznek szembe, melyeket az árucikkek márkái nem ismernek. Ilyen probléma a megfoghatatlan szolgáltatások megfelelő kommunikációja, melyekre adott megfelelő válasz versenyelőnynek számít az iparágban (Grace–O'Cass, 2004). A digitalizációnak köszönhetően a fogyasztói igények gyorsuló ütemben változnak, folyamatos alkalmazkodásra kényszerítik a pénzintézeteket. A vállalatok számára kulcsfontosságú a fogyasztók belső vágyainak felismerése és azok kiszolgálása (Raina at al., 2018). A kereskedelmi banki ügyfelek szeretnének gyorsan megbízható szolgáltatáshoz jutni olyan platformon, melyen keresztül könnyen és biztonságosan férhetnek hozzá az összes pénzügyi termékhez. A pénzintézeteknek úgy kell alakítaniuk tevékenységüket, hogy a modern megoldásokat a korábbival legalább megegyezően biztonságos környezetben tudják kínálni (Vass–Kovács, 2019). Az újító szellemű pénzügyi szolgáltatások biztonságának esetenként erősebbnek kell lennie a konvencionális szolgáltatásoknál.

Az online térben történő pénzügyi szolgáltatások igénybevételével szemben több negatív fogyasztói attitűd is megmutatkozik. Az online vásárlók nem szívesen adnak ki szenzitív információkat, ugyanis tartanak attól, hogy ellopják őket vagy visszaélnek velük. Ezek megosztása a honlapba vetett bizalom függvénye (Mahadevan–Kaleta, 2017). A szolgáltatók számára nem minden esetben a platformok biztonságának kialakítása jelenti a kihívást, hanem a felhasználók meggyőzése. Kutatás bizonyítja, hogy a fogyasztó által érzékelt biztonságot növeli az azt jelző ikonok, jelzések elhelyezése, valamint a felület egyszerű használata. Ezek a biztonság érzésének kialakulásán keresztül hozzájárulnak a szolgáltatóba vetett bizalom növeléshez, és a pénzügyi félelem csökkentéséhez. Utóbbi kifejezetten érdekében áll a vállalatoknak, ugyanis egy erős félelem negatívan hat a fogyasztói döntésekre. (El Haddad et al., 2018). Ugyanakkor a fogyasztóban létrejövő biztonságérzetből eredő láncolat kialakulása pozitívan befolyásolja hajlandóságát (Jamshidi et al., 2019).

A pénzügyi szolgáltatások terén megjelenő mobiltelefonos online bankolás lehetőséget ad a fogyasztók számára ügyeiket gyors, azonnali intézésére. A fogyasztás flow élményhez, azaz a tevékenységben való önfeledt elmerüléshez vezethet, mely sokat használt mutatója a szolgáltatások minőségének. A megfelelő vizualizációs elemek használata, a platform kialakítása kulcsfontosságú az online szolgáltatások, így az online bankolás fogyasztói élményének kialakításában. Az online banki szolgáltatások jövőbeli trendje az interaktivitás és az élményközpontúság felé mutat (Jamshidi et al., 2019).

Kutatásmódszertan

A további fejezetek az esetkutatás kvalitatív módszerén, esettanulmány keretén belül tárgyalják az online banki szolgáltatások fogyasztói élményének változását a kevert valóságok bevonásával. A kutatás az OTP HoloBank esettanulmányán keresztül arra a kutatói kérdésre

hivatott választ adni, hogy: hogyan változhat az online pénzügyi szolgáltatások fogyasztói élményének érzékszervi dimenziója a szolgáltatások kevert valóság platformon történő használata esetén?

A kutatás módszertanának megalapozottságát alátámasztja, hogy a pénzügyi szolgáltatások fogyasztói élményére MR platformokon nem kínálkozik kiterjedt irodalom, empirikus vizsgálatát nagyban megnehezíti a változók magas száma. Az esettanulmányon keresztüli vizsgálat lehetőséget kínál egy olyan kutatásra, mely egy technológia valós iparági alkalmazásának leírását, magyarázását vagy feltárását helyezi a középpontba (Grønhaug–Ghauri, 2016). Az esettanulmány adatai szekunder és primer kutatásból származnak. A Microsoft HoloLens és az OTP Bank iparági környezetének feltérképezése szekunder kutatás során történt, míg az OTP HoloBank adottságainak, szolgáltatásainak elemzéséhez két szakértővel készített mélyinterjú szolgáltat alapot. A mélyinterjún keresztüli kvalitatív kutatást indokolja, hogy az interjú célja a vállalati képviselők tapasztalatának megismerése volt. A mélyinterjú 2020 márciusában készült Dankó Zoltánnal [DZ], az OTP Bank Elosztott Rendszerek Fejlesztési Igazgatóságának (ERFI) vezetőjével, és Selmeci Attilával [SA], az Informatikai Innováció Menedzsment Főosztály vezetőjével. Az interjú központi témája az OTP Bank HoloLensre fejlesztett tiszta kevert valóság szolgáltatásának fogyasztói élménye volt, melyen belül kiemelt fókuszt kapott az érzékszervi percepció.

Az esettanulmány tárgyaként szolgáló HoloLens szemüveg és az általa létrehozott fogyasztói élmény vizsgálatához szükséges kifejteni a kevert valóságok jelentette potenciált a pénzügyi szolgáltatások terén, elemezni a szolgáltatás megalapozottságát, majd értékelni azt. Ezek tárgyalását követően az esettanulmány összekapcsolva a két vizsgált pillérrel kitér arra, hogy a tiszta kevert valóság platform pénzügyi szolgáltatásai milyen mértékben és körben vonják be a fogyasztó érzékseit, és ez milyen értéket jelenthetnek számára. Az esettanulmány a vizsgált terület korlátainak tárgyalásával zárul.

Az OTP HoloBank pénzügyi szolgáltatásainak esete – a fogyasztói élmény érzékszervi változása

A banki szolgáltatások fejlődésében megjelenik az élmény, mint érték előretörése, így az interaktivitás szerepének felerősödése. Ugyanakkor ezeket a trendeket behatárolja a biztonságos szolgáltatás kialakításának kihívása (Jamshidi et al., 2019). A dilemma feloldása végett fejleszti az OTP Bank legújabb tiszta kevert valóságra épülő online szolgáltatását, a HoloBankot. A vállalat 2017-ben kezdte el feltérképezni a PMR nyújtotta lehetőségeket, a Microsoft HoloLensre épülő szoftver kialakításával. Az OTP Bank Elosztott Rendszerek Fejlesztési Igazgatóságán dolgozó munkavállalói a tiszta kevert valóság platform fejlesztésével foglalkoznak. Nemzetközi trendekre alapozva, azonban még a hazai piaci igényt megelőzve kutatják és fejlesztik a pénzügyi szolgáltatások jövőbeli formáját. A szolgáltatásnak alapvető két pillére a meglévő online ügyintézés új platformra terelése, illetve a személyközi kommunikáció holografikus kiváltása úgy, hogy egyidejűleg megteremtsék a kétirányú kommunikáció feltételeit is. Dankó Zoltán az innovatív megoldásban nem csupán a fogyasztói élmény javulását és profitabilitást, de meghatározó versenyelőnyt is lát [DZ, SA].

A kevert valóság használatának megalapozottsága

A bankok és pénzintézetek digitális fejlődése elkerülhetetlen, a kevert valóságok irányába már ma is több törekvés mutat (Tata Consulting Services Limited, 2019). A tiszta kevert

valóság kereskedelmi banki felhasználása jelenleg még a fejlesztés szakaszában található, azonban a két komponensét, a VR és az AR használatát már több vállalatnak sikerült implementálnia.

A kiterjesztett valóságok bevonása: a 2010-es években több külföldi bank hozott létre olyan mobilapplikációt, melyek kiterjesztett fizikai valóság alapúak. A teljesség igénye nélkül ide tartozik az Axis Bank, a Westpac Bank, a Common Wealth Bank, a Capital One, de még a National Bankf of Oman is. A kevert valóságok már meglévő mobilapplikációjába történő beépítésének előnye, hogy a fogyasztó már ismeri a terméket, bizalommal fordul felé (Jamshidi, et al., 2019). Némely bank nem alapvető tevékenységébe, a banki szolgáltatások nyújtásába vonta be a kiterjesztett fizikai valóságot. Az ausztráliai Common Wealth Bank alkalmazása AR alapú ingatlan árbecslést alkalmaz (Hearn, 2010), míg az indiai Axis Bank applikációja a fogyasztót körülvevő üzletek feltérképezésére szolgál (Axis Bank, 2016). Az iparágban példa mutatkozik arra is, hogy pénzügyi vállalatok kiterjesztett fizikai valóság platformon jelenítik meg pénzügyi szolgáltatásaikat. Az új-zélandi Westpac Bank és a londoni Visa is tett kísérletet arra, hogy egy olyan AR szolgáltatást nyújtson, amely ötvözi a pénzügyi szolgáltatásokat és az adatvizualizációt (Westpac New Zealand, 2014; Carara, 2015).

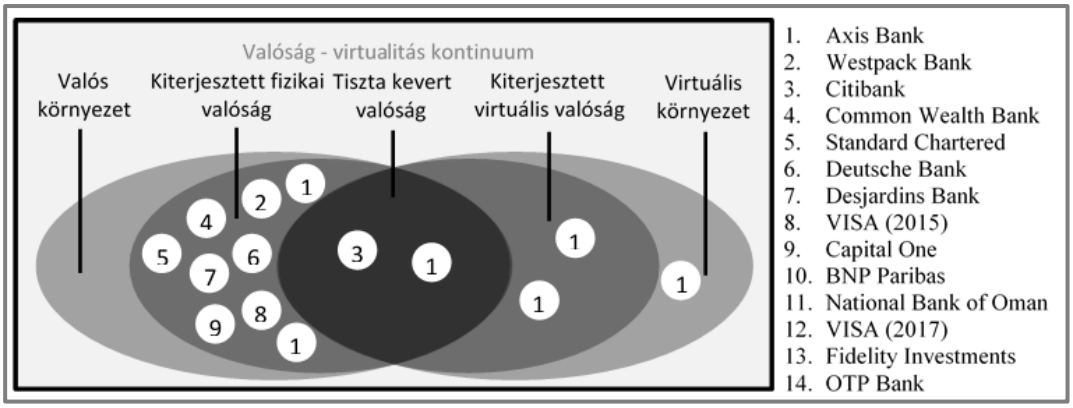
A virtuális valóság bevonása: a Fidelity Investments példája jól mutatja, hogyan vonhatják be a kereskedelmi bankok szolgáltatásaikba a virtuális valóságot. A Fidelity Investment egy olyan virtuális avatárt mutatott be 2018-ban, amely egy VR headset feltételét követően segíti a fogyasztót pénzügyeinek intézésben. Cora információt oszt meg és mutat a virtuális valóságban, a rendszer maga pedig hangvezérléssel, valamint kézbe vehető kontrollerek segítségével működik (Schouela, 2018).

A tiszta kevert valóság bevonása: a 2010-es évek elején megjelent kiterjesztett fizikai és a virtuális valóság megalapozták a kevert valóságok elterjedését. Ennek köszönhetően ma már létezik tiszta kevert valóság alapú pénzügyi szolgáltatás. A PMR ötvözi az AR és a VR adta lehetőségeket, ezáltal egy komplexebb élményt nyújtva a fogyasztónak. A két technológia ötvözése olyan innovatív megoldásokat nyújt, melynek segítségével az ügyfél valós idejű kommunikációt folytatva tud segítséget kérni banki ügyintézőjétől, mely során képesek megosztani és egymás számára is láthatóvá tenni az információkat.

Az OTP vállalati képviselőivel készített interjú során kiderült, hogy a vállalat jelenleg HoloLens 1-en futó HoloBank alkalmazása még nem elérhető a kiskereskedelmi forgalomban. A vállalatnak azonban eltökélt szándéka, hogy a 360word-del közös munka során egy olyan szolgáltatást hozzon létre, amely a jövőben elérhető lesz a szélesebb fogyasztói rétegek számára is. Az OTP HoloBank jelenlegi célcsoportját az újdonságra és digitális fejlődésre nyitott privát banki ügyfelek képezik. A célcsoport kiszélesítéséhez elengedhetetlen, hogy annak befogadására megérjen a magyar társadalom [DZ, SA]. Noha a VISA 2016-os sajtóközleménye szerint az európai lakosság készen áll a biometrikus ellenőrzéssel történő fizetésre, az OTP Bank szakértőinek tapasztalata szerint a magyar lakosságon belül még mindig meghatározó és preferált a jelszó és felhasználónév kombináció.

A pénzügyi szolgáltatások technológiai változásának szemléltetésére hozott vállalati példákban szereplő megoldások mindegyike elhelyezhető a valóság-virtualitás kontinuumon. A pénzintézetek szolgáltatásainak vizsgálatakor megfigyelhető, hogy a Flavián, Ibáñez-Sánchez és Orús (2019) fizikai és digitális terek kontinuumában sok szolgáltatás található a kiterjesztett fizikai valóság halmazban (*3. ábra*). Ennek oka többek között abban is keresendő, hogy a kiterjesztett fizikai valóság halmazában lévő pénzügyi szolgáltatásokra jellemző, hogy a fogyasztó számára könnyen elérhetőek, ugyanis okostelefon, illetve tablet

applikációba építi be őket az adott pénzintézet. A 2010-es években megindult telefonos AR applikációfejlesztést igazolja, hogy a világban használt mobiltelefonokon belül az okostelefonok aránya elérte a 40%-ot, a Statista becslése szerint, Nyugat-Európában 2010 óta pedig 45,2%-ról 81,2%-ra nőtt (Statista, 2019, HKExnews, 2015). Az okostelefonokra fejlesztett kiterjesztett valóság applikációk lehetővé teszik, hogy a fogyasztó okostelefonjának kameráját használva olyan képet tud generálni, melyen a valóságra virtuális képet vetít. Ez a virtuális tartalom lehet az üzletek értékeléséről, szolgáltatásairól szóló információ vagy grafikai elem, animáció.



3. ábra: Elemzett pénzintézetek digitális újításainak elhelyezése Falvián, Ibáñez-Sánchez és Orús (2019) féle valóság-virtualitás kontinuumban

Forrás: Ibáñez-Sánchez–Orús (2019)

A tiszta kevert valóságok, a kiterjesztett virtuális valóságok, illetve a virtuális valóságok is már egy sokkal összetettebb infrastrukturális környezetet kívánnak meg. A technológia headsetjei korlátot jelenthetnek a felhasználó számára, ezek ugyanis egy új eszköz beszerzését igénylik a fogyasztótól. A *2. táblázatban* szereplő szolgáltatások platformjait megvizsgálva látható, hogy a szolgáltatáshoz szükséges eszközök beszerzése koránt sem azonos mértékben terheli meg a fogyasztó pénztárcáját.

2. táblázat: A virtuális valóság, kiterjesztett virtuális valóság és tiszta kevert valóság pénzügyi szolgáltatások összehasonlítása

	Citibank	**BNP Paribas**	**VISA**	**Fidelity Investments**	**OTP**
VR/MR	MR	VR	VR	VR	MR
Újítás éve	2016	2018	2017	2018	2018
Ország	USA	Franciaország	Dánia	USA	Magyarország
Platform	Headset	Headset	Mobil, szemüveg VR karton	Headset	Headset
Készülék	HoloLens 1	HTC Vive	Több lehetőség	HTC Vive	HoloLens 2
Készülék ára	~1,4 millió Ft	~300 000 Ft	~1700 Ft-tól	~300 000 Ft	~1,4 millió Ft
Forrás	Microsoft, 2020	Vive.com, 2020	Google, 2020	Vive.com, 2020	Microsoft, 2020

Forrás: Microsoft, 2020; Vive.com, 2020; Google, 2020

A legolcsóbb megoldás a kartonból hajtogatható VR szemüveg. A pár száz forintba kerülő megoldást használta fel a Body Language Sportswear sportruházati vállalat, melynek telefonra fejlesztett VR applikációjában VISA kártyával lehet fizetni a fej mozdulataival, illetve a telefon megfelelő gombjainak megnyomásával (Takahashi, 2017). Ez a megoldás a fogyasztónak legkevesebb összesen 1700 forintba kerül (Google, 2020), míg egy HoloLens2, megvásárlása egy több mint 1,1 millió forintos befektetést jelent (Microsoft, 2020). Noha a papírból hajtogatható VR szemüveg töredékébe kerül akár egy HTC Vivenak, akár egy HoloLensnek, használata sokkal kevésbé komfortos (Vive.com, 2020). A felhasználó kezében kell hogy tartsa a készüléket, mely kényelmetlenné teszi a hosszútávú használatot. A telefonok kisebb teljesítménye pedig az élmény egészét negatívan befolyásolja. Ezzel szemben mind a VR, mind a PMR készülékek fejre rögzíthetőek, melynek köszönhetően szabad mozgást hagynak a kezeknek. A Microsoft HoloLens készülékének további előnye, hogy a HTC Vive-al szemben nem köti semmilyen kábel a számítógéphez, a fogyasztó teljesen szabadon mozoghat vele a lakásban. Az OTP Bank platformválasztása már önmagában kijelöli a szolgáltatás célcsoportját, a privát banki ügyfeleket. Dankó Zoltán szerint, amennyiben a készülék ára egy „prémium tévé vagy mobiltelefon árára lezuhan, onnantól kezdve egy szélesebb körnek is" lehetővé válik a HoloLens alapú online bankolás [DZ]. A tiszta kevert valóság alapú pénzügyi szolgáltatás három pillére a valós idejű kommunikáció, a banki fizetés és utalás, illetve az adatvizualizáció.

A tiszta kevert valóság pénzügyi szolgáltatásai

Valós idejű kommunikáció kevert valóság platformon

A pénzintézeteknek lehetősége van arra, hogy kevert valóság használatával mind az online, mind az offline ügyintézés elemeit átvigyék egy olyan otthonról kezelhető digitális platformra, mely külföldi ügyfelek számára jelentősen megkönnyíti a személyes ügyintézés folyamatát. A valós idejű kommunikáció megteremtése lehetőséget adhat a fiókok számának csökkenésére, kiváltva az ott történő személyes ügyintézést. Az OTP Bank szakértőinek nézete szerint a bankfiókok számának csökkenése elkerülhetetlen, a vállalat magyarországi bankfiókjainak száma jelenleg is csökkenő tendenciát mutat (OTP Bank 2017, 2018). A személyes ügyintézés jövője a hologramokban, avatárokban keresendő. Az alapvetően neurális hálókra alapozott technológia egy olyan önmagát tanító digitális ügyintéző létrehozása felé mutat, mely képes lesz megfelelni a fogyasztói igényeknek. A fogyasztók választhatnak majd, éppen melyik avatárral szeretnének beszélni akár otthonról, akár a kevés megmaradó bankfiókban [DZ]. A technológia ez irányú fejlődésében fellelhető az élményalapú gazdaság által hangsúlyozott személyreszabás, mely a fogyasztói lojalitás kialakulásának egyik kulcsa (Pine, Gilmore 2013). A digitális hologram avatárok azonban ma még messze állnak attól, hogy kiszorítsák a konvencionális személyes ügyintézést, „vannak olyanok, akik mindenképpen fiókokba mennek, mindenképpen sorba állnak" [SA].

A HoloLens jelenleg nem csak a jövő hologram ügyintézőjével történő kapcsolattartás ígéretét hordozza magában, de képes arra, hogy egy szintén készüléket viselő valós személlyel valós idejű, kétirányú ügyfélkommunikációt biztosítson. A fogyasztó a headset segítségével látja az ügyintéző által megjelenített információkat és dokumentumokat, amelyek virtuális aláírása a jövőben már nem elképzelhetetlen. Mindez időt és energiát spórol az ügyfélnek, miközben egy sokkal szemléletesebben megjelenített információhalmazzal találkozik [DZ, SA]. A HoloLens ügyfélkommunikációs használatára nemzetközi példa is található az iparágban. A Citi Innovation Lab és az 8ninth közös együttműködésének gyü-

mölcseként 2016-ban megszületett a pénzügyi kereskedelem legújabb platformja, a Microsoft HoloLensre fejlesztett Holographic Workstation. A bonyolult grafikonok, adathalmazok kivetítésére és megosztására képes platform a kedvező lehetőségek gyors kihasználásának eszköze (8ninth, 2016).

A bankfiókban történő személyes ügyintézés fogyasztói élményének érzékszervi percepciójáról elmondható, hogy minden érzékszervre kiterjed. A bejárati ajtó felett villódzó logó fényének megpillantásától, a biztonságiőr köszönésétől, az ott elfogyasztott kávé ízén és illatán át, az aláíráshoz használt toll felületének megtapintásáig. Ezzel szemben a tiszta kevert valóság platform kevesebb érzékszerv bevonásával képes az azonos pénzügyi funkciókat ellátni. A szaglás és ízlelés bevonása körülményes, ezért a látás, tapintás és ízlelés érzékhármasát képes bevonni a készülék. A már korábban említett 3Ds képernyőmegosztás funkciónak köszönhetően a fogyasztót több vizuális inger éri. „Látással nagyobb mennyiségű információt tudsz átadni egyszerre" nyilatkozza Dankó Zoltán. Ebből következően a banki szolgáltatások vizuális érzéki hatásának felerősítése segíti a megértést grafikonok, animációk, szemléltetést segítő interaktív csúszkák segítségével. Ugyanakkor a fogyasztó elesik valós tárgyak megtapintásától, hiszen a HoloLens első generációjában a tapintás vagy az ujjak összeérintésére, vagy kontroller kézbevételére korlátozódik (Microsoft, 2018). A HoloLens2 , monitorozva mind a két kezet, a hologramok "kapcsolatba lépnek" a felhasználóval, ezáltal annak az érzetét adják, hogy a fogyasztó le tud nyomni egy gombot, görgeti kezével a képernyőt (Kościesza, 2020). Felvethető a kérdés, hogy a bankfiókban történő ügyintézés folyamán mekkora fontossággal bír a papír, toll megtapintása, vagy az ügyintézővel történő meleg kézfogás. Feltételezhető, hogy a magas NFT-vel rendelkező felhasználók számára a pénzügyi szolgáltatások terén is fontos szerepet kap a tapintás, ennek megerősítése azonban további kutatás kíván.

A bankfiókokban történő személyes ügyintézés és a kevert valóság platformok valósidejű kommunikációjának vizsgálatát követően megállapítható, hogy a kevert valóság platformon történő személyes ügyintézés a bankfiókban történő személyes kommunikációhoz képest kevesebb érzékszervre gyakorol hatást, az érzékszervek egymáshoz viszonyított aránya eltolódik a látás és a tapintás javára.

Mobilbank alkalmazások a tiszta kevert valóság térben – fizetés és banki utalás

Magyarországon 2019-ben durván minden ötödik bankkártyás fizetés interneten történt. Ez magában foglalja a laptopon, telefonon, tableten, okosórán, illetve egyéb digitális eszközön történt internetes vásárlást (Magyar Nemzeti Bank, 2020). Az online fizetések a mobiltelefonokra, tabletekre fejlesztett kiterjesztett fizikai valóság applikációk esetén nem a kiterjesztett valóság terében, hanem magán a telefonon történik. Ezzel szemben a virtuális valóság esetében a vásárlás és fizetés még a virtuális térben történik, abból nem lép ki a felhasználó. A VISA esetében egy-egy példa található mind az AR mind a VR technológiák bevonására. Ezek vizsgálata során jól láthatóak az alkalmazás közötti különbségek. A VISA AR applikációját 2016-ban, a House of Hollanddal immáron második együttműködése keretén belül hozta létre. VISA és a Blippar együttműködéséből egy olyan platform jött létre, melynek lényege, hogy a modellek által viselt ruhákat a kifutóról egy telefonos szkennelést követően a fogyasztó azonnal meg tudja vásárolni. Ebben az esetben a vásárlás élményének AR része véget ér, mikor a telefon a ruha szkennelését követően behozza a fizetési felületet. Ezt követően egy szokványos online telefonos váráslás vár a fogyasztóra (Carara, 2015). Ezzel szemben a VISA, Payscouttal és Body Language Sportswearrel közös, 2017-es közreműködésében, a vállalat virtuális megoldást használt. Itt a virtuális térbe való bevonódás

a teljes vásárlási folyamat platformjaként szolgál. A felhasználó egy virtuális térben fejmozdulatai és kontrollere segítségével meg tudja tekinteni a sportruházatot, ki tudja választani a számára tetsző darabot, majd az előzetes regisztráció során megadott kártyaadatokat használva a virtuális valóság terében ki is tudja fizetni azokat (Takahashi, 2017).

Tekintve, hogy a tiszta kevert valóság szemüvegek a virtuális valóságokéhoz hasonló infrastruktúrát kívánnak meg, szemüveg vagy headset formájában, ugyanúgy képesek arra, hogy végig kísérjenek egy fizetési folyamatot. Az OTP Bank számára ez egy olyan partneri együttműködést jelenthet, melynek lényege, hogy a partner által fejlesztett HoloLensen futó alkalmazásban a bank lehetővé tenné a SimplePay használatát. Ez azonban a kereskedelmi alkalmazások fejlődését feltételezi, melyek vizsgálata nem része ennek a kutatásnak. A kézmozdulatok által vezérelhető kevert valóság készülékeken történő banki utalás is az online eszközök tárházát bővíti. A kevert valóság egyik előnyét jelentő, az ember vizuális befogadóképességét kihasználó adatvizualizáció itt is megmutatkozik. A pénzösszegek mozgatása történhet oszlopok, vagy akár buborékok megjelenítésével, melynek köszönhetően az összegek egymáshoz viszonyított méretéről a fogyasztó egy vizuális képet kap. A HoloBankban az elutalandó összeget a fogyasztó egy csúszka mozgatásának segítségével tudja meghatározni. Az összeg elutalása a transfer feliratú gomb „megnyomásával" történik, melyet követően a csúszka animációja jelzi, az összeg lekerült a számláról (360world, n.d.).

Az online történő fizetés és utalás, két érzékszervet szólít meg, a látást és a tapintást. Az asztali számítógépen, laptopon és mobiltelefonon történő fizetés és utalás érzékszervi percepciójában a tapintás nem játszik nagy szerepet. A számítógépek esetén az egérrel történő kattintásra vagy az érintőpárna simítására és nyomkodására, míg telefonos alkalmazások esetén a képernyő érintésének monoton rutinjára korlátozódik a tapintás. Ehhez képest az okostelefonokra fejlesztett AR szolgáltatások nem hoznak újítást, a tapintás ugyanis ott is a mobiltelefon készülékének használatából ered. A számítógépen futó VR platformok érzékszervi dimenziójában a tapintás a kontroller kézben tartását és annak gombok lenyomásával történő használatát jelenti. Így noha a tapintásban részt vevő eszköz elválik a programot futtató számítógéptől, a tapintás hasonlóan az egér kattintásához, monoton ujjmozgatások sorozata. A HoloBank esetében azonban a tapintás a megszólított érzékszervekhez viszonyított aránya felerősödik. A HoloLens2 kézmozdulatokra reagáló alkalmazása nem csupán érintésre, de fogásra és nyomásra is alkalmas, ezzel kiszélesítve a tapintás dimenzióit (Hamilton, 2019). A kéz monitorozása hozzá járul ahhoz, hogy megfelelő valósidejű reakció esetén a felhasználóban kialakuljon a gumikéz illúziónak egy tompított változata (Škola, Liarokapis, 2016). A PMR pénzügyi szolgáltatásokba bevont tapintás kiemelt fontosságú lehet azok számára, akik magas NFT-vel rendelkeznek. A tapintást preferáló fogyasztók számára ösztönzőleg hat és kedvezőbb attitűdöt alakít bennük, amennyiben a gumikéz illúzió (Škola, Liarokapis, 2016) segítségével kevert valóság platformon kialakul bennük a tapintás élménye (Peck, Wiggins 2006,). Ez a kapcsolat az AR és VR platformokhoz képest jelentős változás, új jelentést kap a kifejezés: kézbe venni a pénzügyeket.

A tiszta kevert valóságban történő fizetés és utalás fogyasztói élményének érzékszervi percepciójáról elmondható, hogy a látás és tapintás relatív szerepe felértékelődik a többi érzékszervhez képest, a tapintás érzékszervi percepciójában jelentős változás figyelhető meg a többi online szolgáltatási platform érzékszervi percepciójához képest.

Adatvizualizáció

Az emberiség történelme egy óriási adathalmaz. Minden, ami mérhető, minden, aminek a hiánya mérhető, adat. Jelenleg számos olyan program van a piacon, mely segít feldolgozni

a Big Data szolgáltatta információt. Ez a folyamat az adathalászattól egészen a gépi tanulásig tart, mindez egy matematikai, statisztikai alapokra épülő számítógépes gazdasági környezetben (Olshannikova et al., 2015). Az adatfeldolgozás egyik elme a vizuális megjelenítés. Jelentőségét az ember agyi kapacitásának korlátja jelenti. Tekintve, hogy az ember elsődlegesen látására hagyatkozik, a grafikonokon, ábrákon megjelenített tömörített adat sokkal befogadhatóbb (Grim, 2017). A megfelelő vizualizáció lehetőséget ad nagy adathalmazok gyors megértésére, és annak alkalmazására. Feltárhat termékek és fogyasztók közötti kapcsolatokat, illetve nagy segítséget jelenthet a vállalati bevételek nyomon követésében és az azt érő kockázatok feltárásában és kezelésében. A kevert valóságok egyik nagy előnye az adatvizualizáció, mely a személyközi kommunikációval összekapcsolódva egy egészen új ügyfélkapcsolatot eredményez. A virtuális elemek beemelésére szimulációk, illetve nagy adattömegek feldolgozásakor lehet szükség.

Szimulációknak az online PMR bankolás során kevesebb szerepe lehet a bank által nyújtott kiegészítő szolgáltatásokhoz képest. Az OTP Bank jelenleg fejleszti a kevert valóság készülékre szánt oktató anyagát. A szolgáltatás lényegében „térben történő próbálgatása a valós életnek, hogy használná a tőzsdét például, melyik banki szolgáltatást választaná" [SA] a fogyasztó. Ez azonban már a technológia szélesebb körű elterjedését feltételezi. A szolgáltatás a HoloBank ügyintézésével ellentétben koránt sem a privát banki ügyfelekre épít. Az oktató anyagok elsősorban a fiatalabb, feltörekvő generációkat célozzák. A fiatal, önállósodó felnőtt a tiszta kevert valóság oktatóvideót maga mögött tudva valós, használható tudással fog rendelkezni arról, hogyan működik a tőzsde, milyen a hitelfelvétel folyamata és paramétereinek alakulása [SA]. Az oktatás fogyasztói élményének modernizálása irányába mutat a kanadai Desjardins Bank példája, ami kiterjesztett fizikai valóságot alkalmazva videók segítségével oktatja a jelenlegi banki ügyfelek gyermekeit a takarékoskodásról. A bank AR avatárja, Penny animációk keretében mutatja be, mi is az a takarékoskodás (Desjardins Group, 2014). A szolgáltatás már évekkel a bank pénzügyi szolgáltatásainak használata előtt megszólítja a majdani fogyasztók generációját.

A jelenleg piacon lévő oktató jellegű kevert valóság szolgáltatások érzékszervi percepciójáról elmondható, hogy elsősorban az emberi látásra alapoznak, további érzékszerveket nem vonnak be. A HoloBank jövőbeli alkalmazásában azonban a felhasználónak lehetősége fog nyílni a HoloLens általános használatából következő érzékszervi lehetőségek kihasználására, ezzel nagyobb hangsúlyt fektetve a tapintás fogyasztói élményben betöltött szerepére.

Az adatvizualizáció szüksége megmutatkozik nagy adattömegek értelmezésekor is. A Citi Innovation Lab már korábban említett holografikus munkaasztala lehetőséget nyújt arra, hogy a gyorsan változó pénzügyi piacokon a befektetési tanácsadók a HoloLens használatával akár percek alatt elérjék ügyfelüket egy hívás keretén belül, megosszák vele a diagramokon szemléltetett adatokat, és megbeszéljék a kínálkozó lehetőségeket kettejük hang és mozgásvezérlésével. Míg egy személyes találkozó időigényes és körülményes lehet, a kevert valóságok használata azonnali megoldást nyújt (8ninth, 2016). A privát banki ügyfelek számára kiemelt fontosságú gyors és rugalmas PMR platformon történő ügyintézésének érzékszervi érintettsége megegyezik a valósidejű, kétirányú kommunikáció érzékszervi érintettségével. A HoloBank adatvizualizációja keveri az oktatás és az ügyintézés elemeit. A kevert valóság platformon történő online bankolásnak a fogyasztók jövőbeli, szélesebb csoportjának megcélzása végett képesnek kell lennie arra, hogy támogató jelleggel segítse a fogyasztót a takarékoskodásban, az általa kitűzött célok elérésében. Ugyanakkor alkal-

mazkodnia kell a jelenlegi privát banki célcsoport igényeihez is, nagy adattömegeket hatékonyan kell tudnia szemléltetni. A 2018-ban bemutatott HoloBank esetében az adatvizualizáció szerepet kap a havi pénzköltések monitorozásában, azok historikus elemzésében, valamint a megtakarítási célok követésében (360world, n.d.).

A banki szolgáltatások adatvizualizációjának kihasználása eltérő mértékben vonja be az érzékszerveket. Mind a szimuláció, mind az adattömegek elemzése történhet a fogyasztó számára mindössze látásának és hallásának bevonásával. Amennyiben azonban a fogyasztó interaktív kapcsolatba léphet a rendszerrel, a tapintás is szerepet kap a fogyasztói élmény érzékszervi percepciójában. Ez az érzékszervek körének kiszélesítését jelenti egy személyes találkozó esetén történő adategyeztetéssel szemben, ahol a bankfiókba érkező ügyfél meghallgatja tanácsadója magyarázatát és megtekinti a számára előkészített grafikonokat.

A kevert valóságok pénzügyi szolgáltatásainak összegzése a fogyasztói élmény érzékszervi dimenziója szempontjából

A kevert valóságok pénzügyi használatára hozott három terület, a személyes ügyintézés, a fizetés és utalás, illetve az adatvizualizáció fogyasztói élményének érzékszervi dimenzióját vizsgálva látható, hogy egy ezeket tömörítő komplex PMR pénzügyi szolgáltatás eltérő elemei eltérő érzékszervi érintettséggel rendelkeznek (*3. táblázat*).

3. táblázat: A kevert valóságok pénzügyi szolgáltatásainak összegzése a fogyasztói élmény érzékszervi dimenziója szempontjából

PMR szolgáltatás / Szempont	Személyes ügyintézés	Bankkártyás fizetés	Banki utalás	Adatvizualizáció (oktatás)	Adatvizualizáció (adattömegek kezelése)
Összehasonlítás alapja	Személyes jelenlét bankfiókban	Telefon laptop vagy tablet segítségével	Telefon laptop vagy tablet segítségével	Online oktató anyagok	Online adatvizualizáció
Bevont érzékszervek köre	Szűkebb	Változatlan	Változatlan	Változatlan	Bővebb
Bevont érzékszervek	Látás, hallás, tapintás	Látás, tapintás	Látás, tapintás	Látás, hallás, tapintás	Látás, hallás, tapintás
Felerősödő érzékszerv	Látás	Tapintás	Tapintás	Tapintás	Tapintás, látás

Forrás: Saját készítés

A táblázatra tekintve látható, hogy a tiszta kevert valóság pénzügyi szolgáltatásai közül az adattömegek vizualizációja az, amely kiemelkedik a fogyasztói élmény érzékszervi percepciójának szempontjából. Az OTP HoloBank privát banki ügyfeleket célzó szolgáltatása az, amely nem csupán felerősíti a látás és a tapintás érzékszervi percepcióban betöltött szerepét, de a hallás bevonásával ki is szélesíti az élményben résztvevő érzékszervek körét.

Érvek és ellenérvek

A digitalizáció irányába mutató trendek megkérdőjelezhetetlenek: „5 éven belül már van esélye, hogy a kártya is nagyon sok országban el fog tűnni, és teljesen digitálisra fog átmenni" jósolja Dankó Zoltán. Azonban azt, hogy a pénzügyi szolgáltatások mikor fognak átkerülni a tiszta kevert valóságok felületére egy szélesebb fogyasztói kör számára, még az

eseményeket egy szélesebb időhorizonton vizsgálva is nehéz megállapítani. Ennek oka a vállalati és globális környezetből adódó temérdek változó [DZ, SA]. A HoloBank, és a hozzá hasonló kevert valóság platformon futó banki alkalmazások mellett és ellen is több érv szól.

A tiszta kevert valóság banki szolgáltatásai mellett egyértelmű érvként említhetőek meg az eszköz tulajdonságaiból adódó attribútumok. A fogyasztók szabadon mozogva élvezhetik a vezeték nélküli kapcsolattal csatlakozó headset szabadságát, melyen az egyre növekvő látómezőben lehetőségük van kétirányú kommunikációt folytatva intézni komplex folyamatokat (Kościesza, 2020). A banki szolgáltatások mindegyikére igaz, hogy tiszta kevert valóság felületen időtakarékos alternatívát kínálnak a bankfiókba járás helyett. A vállalat számára versenyelőnyt biztosító PMR pénzügyi szolgáltatások biztonságosan használhatóak, a szemüvegek fejlődésétől függően a jövőben akár bárhol [DZ, SA].

A tiszta kevert valóságok banki ügyintézésbe történő bevonása azonban nem egyértelmű döntés. A jelenleg is fejlesztés alatt álló készülékek drágák, a pénzintézetek függnek ennek gyorsaságától. Ezzel a problémával az OTP Bank is szembe néz: „várjuk a hardver gyártókat, hogy haladjunk" [DZ] említette az interjú során az ERFI vezetője. A technológia a személyes ügyintézés, a fizetési funkció és az adatvizualizáció során is feltételez egy partnert, aki termékeit szintén PMR platformon fogja árulni. A tiszta kevert valóságok implementációját kihívás elé állítják bizonyos fogyasztói attitűdök. A rendszerben történő kétirányú kommunikáció lehetőséget kínál a felhasználók pénzügyeinek intézésre, azonban Dankó Zoltán szavaival élve: „akik nem akarnak átállni, azok nem fognak átállni, igazából, ha megfeszülünk se … ha valaki nem nyitott, akkor tök mindegy, hogy milyen a megoldás, akkor az számára nem lesz elérhető" [DZ]. A fogyasztói attitűdök vizsgálatára nem terjed ki a kutatás, azonban fontos megemlíteni a fogyasztók egyik legnagyobb félelmét, a biztonság hiányát: „a mobilos meg a deszktopos használattal szemben, a legnagyobb félelem, hogy ha valamit elrontok, akkor mi lesz" [DZ]. Az OTP Bank tisztában van a biztonság már korábban tárgyalt jelentőségével. Az interjú során kiderült, hogy a HoloBank többek között még azért sem elérhető kereskedelmi forgalomban, mert jelenleg nincsen olyan képességű készülék, amely véghez tudna vinni olyan 5 faktoros azonosítást, amilyet a bank indokoltnak tartana. A több érzékszerve kiterjedő biometrikus beléptetés részei az írisz-, és arcszkennelés, a hangazonosítás, ujjlenyomat olvasás, valamint a PMR térben lévő virtuális tárgy megfelelő helyre történő helyezése. Ezek közül az első négy lépés az eszköz fejre tételét követően megtörténne, így maga a beazonosítás folyamata nem venne igénybe többet pár másodpercnél [DZ, SA]. Mindehhez azonban a készüléknek adatot kell tárolnia a fogyasztóról, hogy az első beregisztrálás után már pillanatok alatt felismerje a biometrikus adatokat és beengedje a rendszerbe. Az adatok tárolása és felhasználása átvezet a pénzügyi szolgáltatások tiszta kevert valóság platformra történő szinkronizálásának másik korlátjához, a szabályozott környezethez. A jegybanki szabályozás ugyanis nem mindig támogatja a technológia fejlődésének gyors ütemét. A szabályok jelentette határok változásában szerepet kaphatnak a pénzügyi intézmények. „Abban biztos vagyok, hogy az Unión belül ez az agyonszabályozott működés, ez vagy lenullázza a kontinenst, vagy meg fog szűnni záros határidőn belül, vagy a nagy multi gigacégek fogják kikényszeríteni" [DZ].

Összefoglalás

A 21. századi fogyasztói igények kielégítéséhez elengedhetetlen a megfelelő fogyasztói élmény kialakítása. A kialakult fogyasztói élmény 4 dimenziójának egyike az érzékszervi dimenzió, amely hatással van nem csak az intellektuális dimenzióra, de a fogyasztó magatartására is. Az érzékszervi dimenzió magában foglalja az ember érzékszervein beáramló információ feldolgozását (Brakus et al., 2009). Az érzékszervi marketing a kommunikációtól a termék kialakításáig igyekszik bevonni az érzékszerveket a fogyasztói elköteleződés létrehozása céljából (Hussain, 2019). Az érzékszerveket középpontba állító sikeres vállalati esetek iparági sokszínűségükkel illusztrálják a nézet létjogosultságát. Az érzékszerveket megszólító élmények öt halmazba sorolhatók Milgram és Kishino (1994) Flavián és szerzőtársai (Flavián et al., 2019) által kiegészített valóság-virtualitás kontinuumában. A tiszta kevert valóság ebben a kontinuumban azt a halmazt képviseli, ahol a valóságra vetített virtuális elemekkel a felhasználó interakcióba tud lépni. A technológia implementálhatóságát különböző iparágakból kiragadott példák bizonyítják. A folyamatosan változó fogyasztói igényekhez igazodó tiszta kevert valóság pénzügyi szolgáltatások a technológia erősségére, az adatvizualizációra épülhetnek. A piacon lévő PMR eszközök közül kiemelkedik a Microsoft fejlesztése, a HoloLens. Az újdonság elfogadása azonban nem egyszerű. A vállalatoknak fokozott figyelmet kell fordítaniuk a fogyasztói félelem minimalizálására, mely negatívan hathat a fogyasztói magatartásra és vásárlási hajlandóságra (Haddad, et al., 2018).

A kevert valóság alapú pénzügyi szolgáltatások érzékszervi percepciójának vizsgálatára az OTP HoloBank esttanulmányán keresztül került sor. A kutatás szekunder adatok és az OTP Bank képviselőivel készített mélyinterjú alapján arra a kérdésre kereste a választ, hogy: hogyan változik az online pénzügyi szolgáltatások fogyasztói élményének érzékszervi dimenziója a szolgáltatások kevert valóság platformon történő használata esetén?. A kevert valóságok pénzügyi szolgáltatás platformként való megjelenésének megalapozottságát nemzetközi példák támasztják alá. A tiszta kevert valóság kiterjesztett és virtuális valóságokkal történő összehasonlítása a pénzügyi szolgáltatások fogyasztói élményének érzékszervi percepciója szempontjából történt. Az eredményekből következően kijelenthető, hogy a tiszta kevert valóság platformok noha drágábbak, szabadabb fogyasztói élményt, esetenként erősebb és szélesebb érzékszervi percepciót tesznek lehetővé. A PMR pénzügyi szolgáltatásokat kínáló vállalatoknak ugyanakkor számolniuk kell az erősen szabályozott európai iparág jelentette korlátokkal és a kiemelt fontosságú biztonság és adatvédelem megteremtésének kihívásával.

A dolgozat érintett témakörök esetében további kutatás alapjául szolgálhat a kevert valóságok érzékszervi percepciójának szerepe a fogyasztói élmény négy dimenzióján belül. További kutatást kíván a fogyasztói attitűdök feltérképezése a kevert valóságok implementációjának esetében.

Hivatkozások

360.world. (2020): *OTP HoloBank.* Letöltés dátuma: 2020. 04. 19., forrás: www.360.world: https://360.world/project-otpholobank.html

8ninth. (2016): *Citi Holographic Workstation for Financial Trading.* Letöltés dátuma: 2020. 04. 17., forrás: www.8ninth.com: http://8ninths.com/case-study/citi-holographic-workstation/

Ashihara, K. (2007): Hearing thresholds for pure tones above 16kHz. *The Journal of the Acoustical Society of America, 122*(3), 52-57. DOI: https://doi.org/10.1121/1.2761883

Axis Bank. (2016. 08. 24.): *Axis Bank rolls out Augmented Reality feature on its Mobile App.* Letöltés dátuma: 2020. 04. 17., forrás: www.axisbank.com: https://www.axisbank.com/docs/default-source/press-releases/axis-bank-rolls-out-augmented-reality-feature-on-its-mobile-app.pdf?sfvrsn=4

Azuma, R. T. (1997): A Survey of Augmented Reality. *Teleoperators and Virtual Environments, 6*(4), old.: 355-385. DOI: https://doi.org/10.1162/pres.1997.6.4.355

Becker, G. (2016): A tárgyak, a márkák és az élmények. In L. I. Gy Becker, *Termékélmény.* Budapest: Akadémiai Kiadó. DOI: https://doi.org/10.1556/9789630597791

Biocca, F. – Kim, J. – Choi, Y. (2001): Visual Touch in Virtual Environments: An Exploratory Study of Presence, Multimodal Interfaces, and Cross-Modal Sensory Illusions. *Teleoperators and Virtual Environments, 10*(3), old.: 247-265. DOI: https://doi.org/10.1162/105474601300343595

BIS Research. (2018): *Mixed reality (MR) market size worldwide in 2017, 2018 and 2025 (in million U.S. dollars).* Letöltés dátuma: 2020. 04. 18., forrás: www.statista.com: https://www.statista.com/statistics/897595/world-mixed-reality-market-value/

BNP Paribas. (2018. 05. 25.): *Holoportation: BNP Paribas invents the property viewing of the future.* Letöltés dátuma: 2020. 04. 18., forrás: www.group.bnpparibas/en: https://group.bnpparibas/en/news/holoportation-bnp-paribas-invents-property-viewing-future

Brakus, J. J. – Schmitt, B. – Zarantonello, L. (2009): Brand Experience: What is it? How is It Measured? Does It Affect Loyalty? *Journal of Marketing, 73*(3), 52-68. DOI: https://doi.org/10.1509/jmkg.73.3.52

Bushdid, C. – Magnasco, M. O. – Vosshall, L. B. – Keller, A. (2014): Humans Can Discriminate More than 1 Trillion Olfactory Stimuli. *Science, 343*(6177), old.: 1370-1372. DOI: https://doi.org/10.1126/science.1249168

Carara, S. (2015. 09. 19.): *The inside story of House of Holland's NFC rings and shoppable LFW catwalk show.* Letöltés dátuma: 2020. 04 17, forrás: www.wareable.com: https://www.wareable.com/fashion/house-of-hollands-lfw-ss16-nfc-rings-shoppable-catwalk-1713

Carter, T. J. – Golivich, T. (2010): The relative relativity of material and experiential purchases. *Journal of Personality and Social Psychology, 98*(1), 146-159. DOI: https://doi.org/10.1037/a0017145

Chaudhari, N. – Roper, S. (2010): The cell biology of taste. *Journal of Cell Biology, 190*(3), 258-296. DOI: https://doi.org/10.1083/jcb.201003144

DeMaria, S. – Ngai, J. (2010): The cell biology of smell. *Journal of Cell Biology, 191*(3), 443-452. DOI: https://doi.org/10.1083/jcb.201008163

Desjardins Group. (2014. 10. 29.): *A penny for your thoughts?* Letöltés dátuma: 2020. 04. 18., forrás: www.desjardins.com: https://www.desjardins.com/ressources/pdf/2014102901-e.pdf

Ebrahim, R. – Ghoneim, A. – Irani, Z. – Fan, Y. (2016): A brand preference and repurchase intention model: the role of consumer experience. *Journal of Marketing Management, 32*(13-14), 1230-1259. DOI: https://doi.org/10.1080/0267257x.2016.1150322

El Haddad, G. – Aimeur, E. – Hage, H. (2018): Understanding Trust, Privacy and Financial Fears in Online Paymen. *2018 17th IEEE International Conference On Trust, Security And Privacy In Computing And Communications/ 12th IEEE International Conference On Big Data Science And Engineering (TrustCom/BigDataSE)* (old.: 28-36). New York: IEEE. DOI: https://doi.org/10.1109/TrustCom/BigDataSE.2018.00015

Feelreal Inc. (2019): *Feelreal – The World's First Multisensory VR Mask.* Letöltés dátuma: 2020. 03. 04., forrás: www.kickstarter.com: https://www.kickstarter.com/projects/feelreal/feelreal

Flavián, C. – Ibáñez-Sánchez, S. – Orús, C. (2018): The impact of virtual, augmented and mixed reality technologies on the customer experience. *Journal of Business Research, 100*, 547-560. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.10.050

Fox, K. (dátum nélk.): *The Smell Report.* Letöltés dátuma: 2020. 03. 27., forrás: www.sirc.org: http://www.sirc.org/publik/smell.html

Godin, K. – Zeller, M. – Borsecnik, J. – McCulloch, J. – Bray, B. – Baker, K. – Ong, S. (2019): *Audio in mixed reality.* Letöltés dátuma: 2020. 03. 09., forrás: www.docs.microsoft.com: https://docs.microsoft.com/en-us/windows/mixed-reality/spatial-sound

Google. (2020): *Szerezze be saját Cardboardját.* Letöltés dátuma: 2020. 04. 18., forrás: www.arvr.google.com: https://arvr.google.com/cardboard/get-cardboard/

Gottfried, J. A. – Dolan, R. J. (2003): The Nose Smells What the Eye Sees. *Neuron, 39*(2), old.: 375-386. DOI: https://doi.org/10.1016/s0896-6273(03)00392-1

Grace, D. – O'Cass, A. (2004): Examining service experiences and post-consumption evaluations. *Journal of Services Marketing, 18*(6), 450-461. DOI: https://doi.org/10.1108/08876040410557230

Grim, A. (2017): *The Ultimate Goal: The Ultimate Goal & How to Practice Aggressive Positivity.* Meadeville: Fulton Books Inc.

Groenfeldt, T. (2018. 03. 13.): *Get Car Price And Finance Info Before Even Talking To A Car Salesman.* Letöltés dátuma: 2020. 04. 19., forrás: www.forbes.com: https://www.forbes.com/sites/tomgroenfeldt/2018/03/13/get-car-price-and-finance-info-with

Grønhaug, K. – Ghauri, P. (2016): *Kutatásmódszertan az üzleti tanulmányokban.* Budapest: Akadémiai Kiadó. DOI: https://doi.org/10.1556/9789630598590

Hadhazy, A. (2015. 07. 27.): *What are the limits of human vision?* Letöltés dátuma: 2020. 02. 26., forrás: www.bbc.com/future: https://www.bbc.com/future/article/20150727-what-are-the-limits-of-human-vision

Hamilton, I. (2019. 02. 24.): *Microsoft Reveals HoloLens 2 AR Headset.* Letöltés dátuma: 2020. 04. 05., forrás: www.uploadvr.com: https://uploadvr.com/HoloLens-standalone-ar-2019/

Harvard Business School. (2018): *Mixed reality: A new dimension of work.* Letöltés dátuma: 2020. 04. 13., forrás: www.hbr.org: https://hbr.org/sponsored/2018/06/mixed-reality-a-new-dimension-of-work

Hearn, L. (2010. 08. 04.): *CommBank app lets people snoop on your house price.* Letöltés dátuma: 2020. 04. 17., forrás: www.smh.com.au: https://www.smh.com.au/technology/commbank-app-lets-people-snoop-on-your-house-price-20100804-11cpb.html

HKExnews. (2015): *Smartphone penetration rate as share of mobile phone users worldwide from 2010 to 2019, by region.* Letöltés dátuma: 2020. 04. 18., forrás: www.statista.com: https://www.statista.com/statistics/484753/global-smartphone-penetration-rate-by-region/

Holbrook, M. B. (2000): The Millennial Consumer in the Texts of Our Times: Experience and Entertainment. *Journal of Macromarketing, 20*(2), 178-192. DOI: https://doi.org/10.1177/0276146700202008

Holbrook, M. B. (2001): The Millennial Consumer in the Texts of Our Times: Evangelizing. *Journal of Macromarketing, 21*(2), 181-198. DOI: https://doi.org/10.1177/0276146701212008

Holbrook, M. B. (2001): The Millennial Consumer in the Texts of Our Times: Exhibitionism. *Journal of Macromarketing, 21*(1), 81-95. DOI: https://doi.org/10.1177/0276146701211008

HTC Vive. (dátum nélk.): Letöltés dátuma: 2020. 04. 18., forrás: www.vive.com: https://www.vive.com/us/

Hussain, S. (2019): Sensory Marketing Strategies and Consumer Behavior: Sensible Selling Using All Five Senses. *IUP Journal of Business Strategy, 16*(3), 34-44. Forrás: https://www.researchgate.net/publication/337198711_Sensory_Marketing_Strategies_and_Consumer_Behavior_Sensible_Selling_Using_All_Five_Senses

Information Resources Management Association. (2017). *Advertising and Branding: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications.* Hershey PA: IGI Global.

Jamshidi, D. – Keshavarz, Y. – Kazemi, F. – Mohammadian, M. (2018): Mobile banking behavior and flow experience. *International Journal of Social Economics, 45*(1), 57-81. DOI: https://doi.org/10.1108/ijse-10-2016-0283

Keutel, S. (2019): *Promising applications of mixed realities in medicine.* Letöltés dátuma: 2020. 04. 12., forrás: www.healthcare-in-europe.com: https://healthcare-in-europe.com/en/news/promising-applications-of-mixed-realities-in-medicine.html

Konttinen, J. – Hughes, C. E. – Pattanaik, S. N. (2005): The Future of Mixed Reality: Issues in Illumination and Shadows. *The Journal of Defense Modeling and Simulation: Applications, Methodology, Technology, 2*(1), 29-37. DOI: https://doi.org/10.1177/154851290500200104

Kościesza, J. (2020. 01. 14.): *HoloLens 1 vs HoloLens 2: what's new?* Letöltés dátuma: 2020. 04. 05., forrás: www.4experience.co: https://4experience.co/HoloLens-2-vs-HoloLens-1-whats-new/

Kuniavsky, M. (2010): *Smart Things: Ubiquitous Computing User Experience Design.* Burlington: ELSEVIER.

Lokki, T. – Savioja, L. – Vaananen, R. – Huopaniemi, J. – Takala, T. (2002): Creating interactive virtual auditory environments. *IEEE Computer Graphics and Applications, 22*(4), old.: 49-57. DOI: https://doi.org/10.1109/mcg.2002.101669

Lumpkin, E. – Marshall, K. L. – M., N. A. (2010): The cell biology of touch. *Journal of Cell Biology, 191*(2), 237-248. DOI: https://doi.org/10.1083/jcb.201006074

Magyar Nemzeti Bank. (2020. 03. 16.): *Tovább folytatódott a fizetési kártyás vásárlási forgalom dinamikus bővülése és az ügyfelek egyre inkább nyitnak az online, illetve külföldi vásárlások felé is, Tájékoztató.* Letöltés dátuma: 2020. 04. 19., forrás: www.mnb.hu: https://www.mnb.hu/letoltes/penzforgalmi-tablakeszlet-tajekoztato-20200316.pdf

Mahadevan, L. – Kaleta, J. P. (2017): *Consumer Perceptions about E-Commerce- The Influence of Public Internet Trust.* Letöltés dátuma: 2020. 04. 20., forrás: www.aisel.aisnet.org: https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1014&context=sais2017

Manesse, C. – Fournel, A. – Bensafi, M. – Ferdenzi, C. (2020. 03): Visual Priming Influences Olfactomotor Response and Perceptual Experience of Smells. *Oxford Academic, 45*(3), old.: 211–218. DOI: https://doi.org/10.1093/chemse/bjaa008

Marois, R. – Ivanoff, J. (2005): Capacity limits of information processing in the brain. *Trends in Cognitive Sciences, 9*(6), old.: 296-305. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tics.2005.04.010

Microsoft. (2018. 10. 18.): *Vezérlők használata a Windows Mixed Reality környezetben.* Letöltés dátuma: 2020. 04. 18., forrás: www.microsoft.com: https://support.microsoft.com/hu-hu/help/4040517/windows-10-controllers-windows-mixed-reality

Microsoft. (2020): *HoloLens 2 – Get to know the new features and technical specs.* Letöltés dátuma: 2020. 04. 05., forrás: www.microsoft.com: https://www.microsoft.com/en-us/HoloLens/hardware

Milgram, P. – Kishino, F. (1994): A toxonomy of mixed reality. *IEICE Transactions on Information and Systems, 12*(12), old.: 1321-1329. Forrás: https://www.researchgate.net/publication/231514051_A_Taxonomy_of_Mixed_Reality_Visual_Displays

Moncrieff, R. W. (1956): Olfactory adaptation and odour likeness. *The Journal of Physiology, 133*(2), 301-316. DOI: https://doi.org/10.1113/jphysiol.1956.sp005587

Narumi, T. – Nishizaka, S. – Kajinami, T. – Tanikawa, T. – Hirose, M. (2011). Augmented reality flavors. *Proceedings of the 2011 Annual Conference on Human Factors in Computing Systems – CHI '11*, (old.: 93–102). DOI: https://doi.org/10.1145/1978942.1978957

National Bank of Oman. (2015. 05. 04.): *Augmented reality app.* Letöltés dátuma: 2020. 04. 18., forrás: www.nbo.com: https://www.nbo.om/en/Pages/Personal-Banking/Support/Augmented-Reality-App.aspx

Noble, S. (2019): *The 9 best mixed reality headsets of 2019.* Letöltés dátuma: 2020. 04. 13., forrás: www.aniwaa.com: https://www.aniwaa.com/buyers-guide/vr-ar/best-mixed-reality-headsets/

Olshannikova, E. – Ometov, A. – Koucheryavy, Y. – Olsson, T. (2015): Visualizing Big Data with augmented and virtual reality: challenges and research agenda. *Journal of Big Data, 2*(1). DOI: https://doi.org/10.1186/s40537-015-0031-2

OTP Bank Nyrt. (2017): *2017. évi éves jelentés.* Letöltés dátuma: 2020. 04. 17., forrás: www.otpbank.hu: https://www.otpbank.hu/static/portal/sw/file/180413_Eves_jelentes_044.pdf

OTP Bank Nyrt. (2019): *2018. évi éves jelentés.* Letöltés dátuma: 2020. 04. 17., forrás: www.otpbank.hu: https://www.otpbank.hu/static/portal/sw/file/190412_Eves_jelentes_046.pdf

Peck, J. – Wiggins, J. (2006): It Just Feels Good: Customers' Affective Response to Touch and Its Influence on Persuasion. *Journal of Marketing, 70*(4), 56-69. DOI: https://doi.org/10.1509/jmkg.70.4.056

Pine, B. J. – Gilmore, J. H. (2013): The experience economy: past, present and future. In B. J. Pine, – J. H. Gilmore, *The experience economy: past, present and future* (old.: 21–44). Elgar.

Purdy, M. – Reznik, G. (2019. 05. 09.): *Why Every Company Needs to Think Like an Entertainment Company.* Letöltés dátuma: 2020. 04. 19., forrás: www.hbr.org: https://hbr.org/2019/05/why-every-company-needs-to-think-like-an-entertainment-company

Raina, S. – Chahal, H. – Klaus, P. – Dutta, K. (2018): Customer Experience and Its Marketing Outcomes in Financial Services: A Multivariate Approach. *Understanding the Role of Business Analytics*, old.: 119-143. DOI: https://doi.org/10.1007/978-981-13-1334-9_7

Romanus, P. – Frish, S. – Maksymenko, M. – Frier, W. – Corenthy, L. – Georgiou, O. (2019): Mid-Air Haptic Bio-Holograms in Mixed Reality. *2019 IEEE and ACM International Symposium on Mixed and Augmented Reality (ISMAR-Adjunct)* (old.: 348-352). IEEE. DOI: https://doi.org/10.1109/ISMAR-Adjunct.2019.00-14

Rosen, S. – Howell, P. (2011)_ *Signals and Systems for Speach and Hearing.* Bingley: Emerald Group Publishing Limited.

Rosenblum, D. L. (2010): *See What I'm Saying: the extraordinary powers of our five senses.* New York: W. W. Norton & Compny Inc.

Saito, Y. – Sugimoto, M. – Imura, S. – Morine, Y. – Ikemoto, T. – Iwahashi, S., … Shimada, M. (2019. 01): Intraoperative 3D Hologram Support With Mixed Reality Techniques in Liver Surgery. *Annals of Surgery, 271*(1), old.: 4-7. DOI: https://doi.org/10.1097/sla.0000000000003552

Scheydt, S. – Müller Staub, M. – Frauenfelder, F. – Nielsen, G. H. – Needham, I. (2017): Sensory overload: A concept analysis. *International Journal of Mental Health Nursing, 26*(2), 110-120. DOI: https://doi.org/10.1111/inm.12303

Schouela, A. (2018. 05. 14.): *Meet "Cora", the First Virtual Host Built on Amazon Sumerian.* Letöltés dátuma: 2020. 04. 17., forrás: www.fidelitylabs.com: https://www.fidelitylabs.com/2018/05/14/virtual-host/

Schwander, M. – Kachar, B. – Müller, U. (2010): The cell biology of hearing. *Journal of Cell Biology, 190*(1), 9-20. DOI: https://doi.org/10.1083/jcb.201001138

Segreto, G. (2019. 01. 16.): *Review – We Live in an Ocean of Air by Marshmallow Laser Feast at Saatchi Gallery.* Letöltés dátuma: 2020. 04. 20., forrás: www.thelondonmagazine.org: https://www.thelondonmagazine.org/review-we-live-in-an-ocean-of-air-by-marshmallow-laser-feast-at-saatchi-gallery/

Shimada, S. – Fukuda, K – Hiraki, K. (2009. 07. 09.): Rubber Hand Illusion under Delayed Visual Feedback. *PLoS ONE, 4*(7), old.: 1-5. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0006185

Skedung, L. – Arvidsson, M. – Chung, J. Y. – Stafford, C. M. – Berglund, B. – Rutland, M. W. (2013. 09. 12.): Feeling Small: Exploring the Tactile Perception Limits. *Scientific Reports, 3*(1), old.: 1-6. DOI: https://doi.org/10.1038/srep02617

Škola, F. – Liarokapis, F. (2016. 05. 23.): Examining the effect of body ownership in immersive virtual and augmented reality environments. *The Visual Computer, 32*(6-8), old.: 761-770. DOI: https://doi.org/10.1007/s00371-016-1246-8

Smiley, M. (2014): *Marriott uses oculus rift to 'teleport' travelers to Hawaii, London.* Letöltés dátuma: 2020. 04. 03., forrás: www.adage.com: https://adage.com/article/cmo-strategy/marriott-takes-nyc-london-a-minute/295142

Spence, C. – Piqueras-Fiszman, B. (2013. 03. 11.): Technology at the dining table. *Flavour, 2*(1), old.: 1-13. DOI: https://doi.org/10.1186/2044-7248-2-16

Standard Chartered China. (2011. 04. 15.): *Standard Chartered China launches Breeze Living – first of its kind social, location-based mobile lifestyle mobile application.* Letöltés dátuma: 2020. 04. 18., forrás: www.sc.com: https://www.sc.com/global/av/cn-en-news-media-110415.pdf

Statista. (2019): *Global smartphone penetration rate as share of population from 2016 to 2020. Statista.* Letöltés dátuma: 2020. 04. 18., forrás: www.statista.com: https://www.statista.com/statistics/203734/global-smartphone-penetration-per-capita-since-2005/

Sung, C. – Chuang, J. (2010. 09 20): The cell biology of vision. *Journal of Cell Biology, 190*(6), 953-963. DOI: https://doi.org/10.1083/jcb.201006020

Takahashi, D. (2017. 06. 27.): *Payscout VR Commerce makes in-VR payments a reality.* Letöltés dátuma: 2020. 04. 17., forrás: www.venturebeat.com: https://venturebeat.com/2017/06/27/payscout-vr-commerce-makes-in-vr-payments-a-reality/

Tata Consulting Services. (2019): *Mixed Reality: A New Era in Banking.* Letöltés dátuma: 2020. 04 17, forrás: www.tcs.com: https://www.tcs.com/content/dam/tcs/pdf/Industries/Banking%20and%20Financial%20Services/mixed-reality-a-new-era-in-banking.pdf

Tuliper, A. (2016. 11): *Introduction to the HoloLens.* Letöltés dátuma: 2020. 04. 06., forrás: www.docs.microsoft.com: https://docs.microsoft.com/en-us/archive/msdn-magazine/2016/november/hololens-introduction-to-the-hololens

Valentine, V. – Gordon, W. (2000. 03 01): The 21st Century Consumer: A New Model of Thinking. *International Journal of Market Research, 42*(2), 1-16. DOI: https://doi.org/10.1177/147078530004200203

Vass, P. – Kovács, L. (2019. 12): A pénzügyi szektor szabályozásának aktuális kihívásai az Európai Unióban (2019-2024). *Gazdaság és pénzügy, 6*(4), old.: 413-430. DOI: https://doi.org/10.33926/GP.2019.4.3

Velasco, C. (2018. 07): Seasoning food with sound. *The Pembrokian*(43), old.: 18-20. Forrás: https://issuu.com/pembrokecollegeoxford/docs/pembrokian_2018_full_compressed

Velasco, C. – Salgado-Montejo, A. – Marmolejo-Ramos, F. – Spence, C. (2013. 12. 25.): Predictive packaging design: Tasting shapes, typefaces, names, and sounds. *Food Quality and Preference, 34*, old.: 88-95. DOI: https://doi.org/10.1016/j.foodqual

VISA. (2016. 07. 14.): *European consumers ready to use biometrics for securing payments.* Letöltés dátuma: 2020. 04. 17., forrás: www.visa.com: https://www.visa.co.uk/about-visa/newsroom/press-releases.1478239.html

Weng, C. – Rathinasabapathi, A. – Weng, A. – Zagita, C. (2018. 03. 15.): Mixed Reality in Science Education as a Learning Support: A Revitalized Science Book. *Journal of Educational Computing Research, 57*(3), old.: 777-807. DOI: https://doi.org/10.1177/0735633118757017

Westpac New Zealand. (2014. 08. 05.): *Westpac New Zealand customers to get world first augmented reality banking app.* Letöltés dátuma: 2020. 04. 17., forrás: www.westpac.co.nz: https://www.westpac.co.nz/who-we-are/newsroom/media-releases-2014/5-august-2014/

White, J. (2019): *Microsoft at MWC Barcelona: Introducing Microsoft HoloLens 2.* Letöltés dátuma: 2020. 03. 03., forrás: www.blogs.microsoft.com: https://blogs.microsoft.com/blog/2019/02/24/microsoft-at-mwc-barcelona-introducing-microsoft-HoloLens-2/

Zhdanov, A. D. – Zhdanov, D. D. – Bogdanov, N. N. – Potemin, I. S. – Galaktionov, V. A. – Sorokin, M. I. (2019. 08. 06.): Discomfort of Visual Perception in Virtual and Mixed Reality Systems. *Programming and Computer Software, 45*(4), old.: 147-155. DOI: https://doi.org/10.1134/s036176881904011x

BOROS BETTINA[1]

Integrált beszámoló bemutatása – valóban megéri alkalmazni a vállalkozásoknak?[2]

A jelenleg Magyarországon alkalmazott beszámolási formák adattartalma elég kevés, nem adnak elegendő információt a vállalatról, legfőképpen, ha egyszerűsített beszámolóról beszélünk. Ezekből nem tudjuk meg igazán, mi a vállalat célja, mit tervez elérni a jövőben és ehhez milyen lépéseket tett már meg eddig. Éppen ezért, az integrált beszámolót a vállalati jelentések evolúciójának mondják. Eddigi vélemények alapján az integrált jelentéstétel a beszámolóban szereplő információk minőségének javítása mellett magasabb szintű, eredményesebb jelentési folyamatot is létrehoz.
Mivel az integrált beszámolás elterjedése jelenleg is folyamatban van, így ez egy aktuális téma napjainkban.
A dolgozat primer és szekunder kutatás keretében arra keresi a választ, hogy mi is az integrált beszámoló, valóban érdemes-e alkalmazni a vállalkozásoknak és hogy többletmunkát, vagy éppen egy jobb együttműködést eredményez az egyes részlegek között. Gyakorlati tapasztalatok és elemzések kapcsán keresi a pozitív és a negatív oldalait egyaránt az új beszámolási forma bevezetésének. Továbbá mélyinterjún keresztül betekintést nyújt az integrált jelentéstétel jelenlegi magyarországi helyzetébe.
A dolgozat abból a feltételezésből indul ki, hogy Magyarországon még kevés vállalat hallott az integrált jelentésről és azon cégek, akik már ismerik, költséghatékonyság miatt nem alkalmazzák. Összességében megállapítható, hogy Magyarországon tényleg kevésbé terjedt még el ez a beszámolási forma, azonban azon vállalatoknál, akik alkalmazzák, jelentősen jobb kommunikáció és együttműködés alakult ki a vállalat egyes részlegei között, valamint a befektető számára sokkal hasznosabbnak bizonyult, mivel az integrált beszámoló nem csak pénzügyi adatokat tartalmaz, hanem szemléletesebben bemutatja a vállalkozás fő tevékenységét, elért eredményeit, célkitűzéseit és jövőbeli stratégiáját.

Kulcsszavak: Integrált beszámoló, integrált gondolkodásmód, többtőkés megközelítés, értékteremtés

Presentation of the Integrated Report – Is it really worth using this for businesses?

The data content of the reporting forms currently used in Hungary is quite small, they do not provide enough information about the company, especially if we are talking about simplified reporting. From these, we don't really know what the company's goal is, what it plans to achieve in the future, and what steps it has already taken to do so. That is why integrated reporting is said to be the evolution of corporate reporting. Based on previous opinions, integrated reporting will not only improve the quality of the information in the report, but also create a higher-level, more effective reporting process.

---

[1] A szerző a Budapesti Gazdasági Egyetem Pénzügyi és Számviteli Karán számvitel mesterszakon végzett hallgatója (bettka999@gmail.com).

[2] A tanulmány a 35. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Közgazdaságtudományi Szekciójának Számvitel tagozatában első helyezést elért dolgozat alapján készült. Az OTDK pályamunka konzulense Madarasiné dr. Szirmai Andrea, egyetemi docens, PhD.

As the spread of integrated reporting is still ongoing, this is a current topic these days.
In the framework of primary and secondary research, the dissertation seeks to answer the question of what an integrated report is, whether it is really worth using this to companies and whether it results in additional work or even better cooperation between the individual departments. In terms of practical experience and analysis, it looks for both the positive and negative sides of the introduction of the new reporting format. It also provides an insight into the current situation of integrated reporting in Hungary through an in-depth interview.
The dissertation is based on the assumption that few companies in Hungary have heard of the integrated report and companies that already know it do not use it for cost-effectiveness reasons. Overall, this form of reporting is indeed less widespread in Hungary, but the companies that use it have developed significantly better communication and cooperation between the company's departments and proved to be much more useful to the investor, as integrated reporting is not only financial. it contains data, but more clearly presents the main activity, achieved results, objectives and future strategy of the company.

Keywords: Integrated reporting; integrated thinking; six capitals; value creation

Bevezetés

A 2008-as pénzügyi válság óta sokan veszítették el hitüket a vállalati jelentések megbízhatóságával kapcsolatban és kezdték el megkérdőjelezni a negyedéves jelentések értékét. Jelenleg a gazdaságban nagy szükség van a pénzügyi stabilitásra és a fenntartható fejlődés kialakítására, úgy, hogy a vállalati magatartás összhangba kerüljön a hosszú távú értékteremtés céljával. Ahhoz, hogy ez megfelelően működjön, a mindennapi életbe beépített jelentési rendszereknek is ezt kell tükrözniük. (The IIRC, 2015)

A jelenlegi számviteli rendszerekkel készített beszámolók már nem nyújtanak elegendő információt a vállalatok tényleges teljesítményéről, hiszen már a befektetők és az érdekelt felek pénzügyi adatokon túlmutató információkat is igényelnek a vállalatról. Ehhez olyan beszámolási rendszert kell kialakítani és alkalmazni, amelyek a vállalkozás céljainak és stratégiájának megvalósulását mutatják, valamint a tényleges teljesítmény mérését szolgálják.

Ebben a vállalkozásokat évek óta akadályozzák a rövid távra összpontosító piacok, a hosszú távú gondolkodásmód hiánya és a nem megfelelő mennyiségben rendelkezésre álló információ. (The IIRC, 2016) Egy vállalkozásban az innováció, a márkaérték, az ügyfelek lojalitása és a kapcsolat ugyan úgy tud értéket teremteni mint a kézzel fogható eszközök. Ezt bizonyítja az is, hogy az elmúlt 40 évben a szervezetek piaci értéke lassan elmozdult a tárgyi eszközökön alapuló érték felől az immateriális javak nagyobb hangsúlyozása felé. Az érték fogalma alapvetően megváltozott és ezzel együtt a globális gazdaság dinamikája is. Az Egyesült Államokban az S&P 500 szervezetek hosszú távú elemzései azt mutatják, hogy míg 1970-es években a szervezet piaci értékének több mint 80%-át a könyv szerinti értékek adták, addig 2017-ben ez a részesedés már csak 16%-ot tett ki. (Hoffmann, Köhler, 2017.) Az idő előrehaladtával a mai szervezeteknek arra kell törekedniük, hogy ne csak a mérlegben szereplő erőforrásaikat mutassák be, hanem a teljes rendelkezésre álló erőforrásról képet adjanak, valamint azok hatékony felhasználását is szemléltessék a beszámolóban. (Abuyousef, 2020)

Ezenkívül a hagyományos beszámolókban az általánosan alkalmazott pénzügyi mutatószámok utalnak a vállalat teljesítményére, de jellemzően nem veszik figyelembe kellőképpen a kockázatokat, vagy nem adnak megfelelő becslést a tulajdonosi érdekekről. Mivel a jelenlegi számviteli adatok a múltat veszik alapul, így általa a jelen helyzetről képet kaphatunk, de nem tudják rendesen kifejezni a befektetők számára azt, hogy milyen értékeket hordoz magában a vállalat a jövőre nézve, holott ez egy fontos tényezőnek minősül a befektetési döntések kapcsán. (Petkovics–Rác, é.n.)

Ezek kimutatásához egy olyan beszámoló kialakítására van szükség, mely által hatékonyabb kommunikáció alakul ki az egyes osztályok között, könnyebben érthető, tömör és releváns információkat tartalmazó riportok születnek, kiküszöbölve a jelenlegi hiányosságokat és amelyek nagyobb hangsúlyt fektetnek olyan kérdésekre mint a kockázat, a jövőbeli fejlődés, az elszámoltathatóság, a felelősségvállalás, a hatékonyabb tőkeelosztási döntések támogatása és a bizalom fokozása. (The IIRC (a))

Szakmai háttér

Jelenleg Magyarországon a könyvelést a 2000. évi C. törvény szabályozza, amely valamennyi gazdasági szervezetre alkalmazandó, kivéve, akik a törvényben meghatározásra kerültek kivételként. A vállalatoknak minden évben a mérlegkészítés időszakában mérleget, eredménykimutatást és kiegészítő mellékletet kell készítenie, közzé tennie és letétbe helyeznie. (2000. évi C. törvény) Azonban ezen kiegészítő mellékletek információtartalma és minősége sok esetben alacsony, a pontosság, az átláthatóság, a teljeskörűség és hasznosság szempontjából.

A beszámolóban közzétett pénzügyi adatok sokszor nem elegendőek ahhoz, hogy egy vállalat tényleges teljesítményéről információdús képet kapjunk, így a befektetők, hitelezők, tőkeszolgáltatók körében kialakult egy igény a nem pénzügyi információk közzétételére is.

2014-től kezdődően már az Európai Unió is foglalkozik a nem pénzügyi beszámolás szabályozásával, mikortól elfogadta a 2014/95/EU direktívát, amelyet 2016-ban minden tagállam átültetett saját jogrendjébe. (Onbrands, 2018) Ez az irányelv jelentős előrelépést jelentett az olyan kulcsfontosságú kérdésekkel kapcsolatban mint az emberi jogok, az éghajlatváltozás és az ellátási láncok. A cél az, hogy megértsék a szervezet által használt és alkalmazott összes erőforrás, valamint tőke szerepét és hatását, segítve ezzel a hosszú távú értékteremtést és a stratégia kidolgozását. (The IIRC, 2020)

A vállalatok ezáltal jobban elkezdtek odafigyelni működésük során környezetükre, annak védelmére, társadalmi hatásukra és a szociális értékekre. A jelenlegi gazdasági és társadalmi helyzet tükrében sok vállalat már most is önkéntes társadalmi-, felelősségvállalási- vagy fenntarthatósági jelentéseket tesz közzé, amelyek üzleti és ipari környezetükkel kapcsolatos társadalmi és irányítási kérdéseket emelnek ki. (The IFAC, 2017) Ez lehetővé teszi a valódi fellépést mindenki számára társadalmi, környezeti és gazdasági előnyök megteremtése érdekében. (Global Reporting Initiative, 2018)

Önmagában azonban a fenntarthatósági jelentés nem elég, hiszen ez nem nyújt elegendő információt a vállalat tevékenységéről, teljesítményéről, inkább egy plusz kiegészítésként szolgál a pénzügyi jelentés mellé.

Sokan gondolják úgy, hogy az integrált jelentés tulajdonképpen egy összevont pénzügyi – valamint fenntarthatósági jelentést takar, de ez nem igaz. Ennél sokkal többet ad –

mint ezen két jelentés tartalma – mivel ez megköveteli az integrált gondolkodásmódot, ami áthatja a vállalat egészét. Továbbá megmutatja, hogy a vállalat hogyan tervezi stratégiáját és hogyan képzeli el ennek tükrében a vállalat irányítását, teljesítményének alakulását, kockázatait és kilátásait hosszú távon és milyen vállalati értékeket azonosít. (Busco C. at el, 2013)

Az integrált beszámoló (Integrated Reporting, IR) lényege tehát nem csak a fenntarthatóságról szól, viszont nem mondhatja el egy vállalat a teljeskörű értékteremtéséről szóló történetét addig, amíg be nem azonosítja nyersanyagkibocsátásának fenntarthatóságát és végig nem gondolja előnyeit társadalmi, közösségi és környezeti befektetéseinek. (Chersan, 2017) Ezzel egy olyan információt nyújt a befektetőknek, amivel látható, a vállalat mennyire figyel oda környezetére, valamint a szociális és a társadalmi érdekekre.

Vagyis az IR egy lehetőséget nyújt a vállalatoknak, hogy elmondják egyedi értékteremtési történetüket egy beszámoló formájában. Meglátásom alapján ez a befektetőkben növeli a bizalmat és a szervezetben is javíthatja a jövőbeli teljesítményt. Hiszen jelenleg egyre nagyobb adatmennyiség áll a befektetők rendelkezésre, napról napra egyre több információt generálnak a vállalkozások, amiből már nehéz kiszűrni a lényeges elemeket. Ez nyomasztóan hat és zavaros képet fest, melynek kapcsán a legtöbben a jelenlegi beszámolókat nem értelmezik / nem tudják megfelelően értelmezni, mert a számok mögött húzódó tényezőket a vállalkozások nem magyarázzák mélységében.

Módszer és metódus

Várható, hogy az idő múlásával az IR a vállalati beszámolás alapvető formájává fog válni és a szervezetek többé nem hoznak létre a jelenlegi beszámolási formában készülő, statikus adatokat tartalmazó mérleget és eredménykimutatást. (The IIRC, 2013) De vajon hol tart ez a folyamat napjainkban, és mekkora az igény jelenleg egy új beszámolási formára?

Kutatásom során ezért arra kerestem a választ, hogy:

- mit jelent az integrált beszámoló maga;
- Magyarországon a vállalatok pénzügyi-számviteli osztályai hallottak-e már az integrált beszámolóról,
- tesznek-e közzé már jelenleg is nem pénzügyi mutatószámokat;
- milyen méretű vállalatoknak érdemes alkalmazni az integrált jelentést;
- a hat tőke kategória valójában hasznos-e a befektetők számára;
- a munkavállalók szempontjából többletmunkát várhatunk-e, vagy az osztályok közötti kommunikáció és együttműködés javulását okozza-e majd;
- költség-haszon elve alapján a vállalkozásoknak megéri-e kiegészíteni a jelenlegi beszámolási formát integrált beszámolóra.

Három hipotézisből indultam ki: Egyrészt abból, hogy kevesen hallottak eddig Magyarországon az integrált beszámolóról, még nem ismert ez a beszámolási forma reprezentatív minta alapján. Emellett arra számítottam, hogy főként nagyvállalatoknak érdemes kiegészíteni jelenlegi beszámolójukat integrált beszámolóvá, melyet arra alapoztam, hogy az integrált beszámoló többletmunkát és több költséget okoz a vállalatoknak, melyek egy kisvállalkozás esetében nem térülnek meg oly módon. Harmadik hipotézisem pedig, hogy a pénzügyi információkon túlmenően növeli az információ minőségét a nem pénzügyi információkon keresztül a hat tőke kategória, melyet szakirodalom feldolgozással

támasztottam alá. Az a megítélésem volt, hogy az integrált beszámoló egy teljesen új dimenzió lehet a vállalati kommunikáció területén, nem csak a befektetők részére, hanem a szervezeten belül is.

A kutatás során primer és szekunder forrásokat használtam. A szekunder információforrások az elméleti megalapozáshoz voltak szükségesek, így először empirikus kutatást végeztem, vagyis eddig kiadott publikációkat, szakirodalmakat dolgoztam fel és azt vizsgáltam, hogy felmérések alapján milyen tapasztalat alakult ki az integrált beszámoló alkalmazásával kapcsolatban, illetve milyen pozitív és negatív hatásai lehetnek a vállalkozásra nézve.

A kutatás második részében az elemeztem, hogy az egyes kontinenseken hány cég készít már integrált beszámolót, melyhez az IIRC adatbázisának tartalmát vettem alapul. Ezután Európára szűkítettem a vizsgálati területet és iparági kutatást készítettem arra vonatkozóan, van-e kiemelkedő iparág, ahol több ilyen beszámoló készül mint a többiben.

Mivel főként a Magyarországi viszonyokra szerettem volna koncentrálni, reprezentatív felmérés keretében hazai vállalatokat kérdeztem meg arról, mennyire ismerik az integrált beszámolót magát, illetve, hogy mivel lehetne szerintük a jelenlegi, hagyományos beszámolási formán javítani. Választ kerestem arra is, hogy a vállalkozások által használt rendszerek képesek-e nem pénzügyi információk előállítására és ha igen, azok közül hány vállalat tesz is közzé ilyen jellegű adatokat hazánkban.

Ahhoz, hogy nagyobb rálátást kapjak az arra, hogy Magyarország milyen szinten áll az integrált beszámolóval kapcsolatban, mélyinterjút folytattam olyan nagyvállalatokkal, akik ezen beszámolási formát alkalmazzák már több éve hazánkban. Magyarországon jelenleg négy olyan nagyvállalatot találtam, akik integrált jellegű beszámolót tesznek közzé és ezek készítése itthon történik. Közülük az MVM Magyar Villamosművek Zrt. állt pozitívan megkeresésemhez és segítőkészen vállalták, hogy egy interjú keretében válaszolnak kérdéseimre, így hozzájuk személyesen látogattam el és az integrált beszámolóval kapcsolatos tapasztalataikról kérdeztem őket.

Eredmények és értékelésük

Az integrált beszámoló kutatása során három olyan tényező volt felfedezhető, mely a hagyományos beszámolók esetében egyáltalán nem volt jellemző. Azoknál a vállalatoknál, akik ezt a beszámolási formát alkalmazták, integrált gondolkodásmód alakult ki a szervezet egészében, ami merőben új nézőpontot jelentett számukra. Továbbá, a vállalatok fókuszt helyeztek arra, milyen értéket teremtenek, valamint többtőkés megközelítést alkalmaztak, mely lehetőséget nyújtott a különböző – pénzben nem kifejezhető – értékek kimutatására. Következőkben ezeket szeretném részletesen kifejteni, valamint primer kutatási eredményeimet összefoglalni.

Szekunder kutatás eredményei

Tőkekategóriák

A modern üzleti környezet napjainkban már teljesen új kihívásokat tartogat a vállalkozások számára mint 10-20 évvel ezelőtt. Már nem elegendő a pénzügyi tőkét meghatározni ahhoz, hogy a vállalati értékeket megfelelően ki tudjuk fejezni és érzékeltetni tudjuk ennek a változását az évek előrehaladtával. (The IIRC, 2016)

Az Integrated Reporting Framework (Integrált Jelentés Keretelvei, https://integratedreporting.org/resource/international-ir-framework/, továbbiakban: Keretelv, Keretrendszer) hat tőke kategóriát különböztet meg és azok tartalmát részletesen bemutatja. Általánosságban elmondható, hogy minden szervezetben bizonyos mértékig az összes tőke kategória felfedezhető, de a vállalkozás tevékenysége vagy mérete kapcsán viszonylag csekélyek lehetnek ezek a kölcsönhatások vagy olyan közvetettek, hogy az integrált beszámolóban elhagyásra, összevonásra kerüljenek. Az viszont elmondható, hogy valamennyi szervezet sikere a tőke különféle formáitól függ. (The IIRC, 2013) A Keretrendszer a következő tőkéket különbözteti meg:

- pénzügyi tőke;
- gyártott tőke;
- szellemi tőke;
- emberi tőke;
- társadalmi és kapcsolati tőke;
- és természeti tőke. (The IIRC, 2013)

Ezek együttesen alkotják a szervezet értékteremtésének alapját. (The IIRC, 2012)

A tőke kategóriák meghatározása is szervezetenként eltérhet. Függetlenül attól, hogy az egyes szervezetek hogyan osztályozzák vagy határozzák meg a tőkéket a vállalkozás profilján belül, alkalmazniuk kell a Keretelvben meghatározott kategóriákat referenciaértékként, azért, hogy ne tudják a cégek a saját javukra manipulálni ezeket és az összehasonlíthatóság biztosított legyen. (The IIRC, 2012)

A tőkék értéke viszont folyamatosan változik – értékük csökken, nő, vagy éppen átalakul a szervezet eredményei és tevékenységei révén. Egy egyszerű példával szemléltetve, ha a vállalkozás pénzt fordít munkavállalóinak képzésére, azzal a pénzügyi tőke csökken, a humán tőke viszont nő. Ez is szemlélteti, hogy a tőke állománya nem rögzített, folyamatosan változik, átkonvertálódik. (The IIRC, 2013)

Elmondható tehát, hogy pénzügyi tőke csak a rendelkezésre álló forráspénzt mutatja, azonban a további tőke kategóriákkal olyan értékeket is ki lehet fejezni, ami pénzben nem mérhető megfelelően. Ezt az is alátámasztja, hogy a International Integrated Reporting Council („Nemzetközi Integrált Jelentési Tanács", https://integratedreporting.org/, továbbiakban: IIRC) műszaki munkacsoportja létrehozott egy Technikai Együttműködési Csoportot, a „Technical Collaboration Group"-ot (TCG), akik feladata az volt, hogy a tőkékkel kapcsolatosan gyűjtsenek anyagot. A kutatásban résztvevő személyek közül 2% nyilatkozta azt, hogy nem találja lényegesnek a „több tőkés megközelítést", míg 76% egyetértett abban, hogy valóban hasznos ennek alkalmazása. (The IIRC, 2012)

Integrált gondolkodás

Az integrált beszámoló alkalmazása nem csak egy új beszámolási formát jelent a szervezetek számára. Azon cégekben, ahol beszámolásukat kiegészítenék integrált jelentési formára, ott egy teljesen más gondolkodási forma alakul ki a vállalati működésben, ez pedig az integrált gondolkodásmód. (The IIRC, 2013) Ezt tulajdonképpen úgy fogalmazhatnánk meg, hogy „az integrált gondolkodás lehetővé teszi a szervezet működési és funkcionális egységei, valamint a tőkék közötti kapcsolatok aktív mérlegelését, amelyeket a szervezet használ vagy befolyásol. Ez pedig integrált döntéshozatalhoz és olyan tevékenységekhez vezet, amelyek rövid-, közép- és hosszú távon fontolgatják az értékteremtést." (The IIRC, 2013) Az integrált gondolkodáshoz világos, következetesen tartott elképzelésre van szükség a szervezet egészében, hogy mi vezérli az értéket. Ez nem csak az igazgatóságra vonatkozik,

hanem ugyan úgy magába foglalja az felső vezetés, menedzsment és az összes alkalmazott hozzáállását és gondolkodásmódját is. (The IRWG, 2019)

Véleményem szerint az integrált gondolkodásmód Michael Porter valamint Mark Kramer által 2006-ban publikált közös értékteremtés elméletének (Creating shared value, CSV) továbbfejlesztett verziója, melynek lényege, hogy a vállalatok alaptevékenységük során jelentős értéket tudnak teremteni a környezet és a társadalom számára anélkül, hogy a profitérdekük sérülne. Az elmélet arra hívja fel a figyelmet, hogy ezeket a szempontokat a vállalat irányításában egyszerre szükséges érvényesíteni, ami az uralkodó menedzsment filozófia alapvető megváltozásához vezethet. Továbbá úgy vélem, az érdekelt felek elmélete is közrejátszott a kialakulásában, melyet Freemann fogalmazott meg 1984-ben. Eszerint a vállalkozások akkor lesznek sikeresek a jelenben és jövőben, ha figyelembe veszik a környezetükben lévő érintetteket, akik befolyásolják a vállalkozás céljainak megvalósítását – vagy érdekeltek a befolyásolásban. Majd az IIRC 2010-es megállapításaival együttesen, ezen elméletek összeolvadásából alakult ki ez az új megközelítés.

1. táblázat: A hagyományos és az integrált gondolkodásmód összehasonlítása

Megnevezés	Hagyományos gondolkodásmód	Integrált gondolkodásmód
Általánosságban	A hagyományos beszámoló a csak a vállalat pénzügyi teljesítményét tükrözi.	Az integrált beszámoló a vállalat stratégiájával, működésével és ellenőrzésével kapcsolatos pénzügyi és egyéb lényeges információkat is bemutatja.
Stratégiai szempontból	A stratégiatervezési és a beszámolási folyamat elkülönül egymástól: mindkettőt külön részlegek végzik.	Az integrált döntéshozatal kapcsán a szervezeten belül erősödik az együttműködés, beleértve a stratégiakészítés folyamatát is.
Működésben	Az információk gyakran elvesznek a vállalat egyes részlegei, rendszerei között, így a pénzügyi információk sokszor strukturálatlan formában jelennek meg.	Az IR információ a vállalat részlegei és rendszerei között összekapcsolódik.
Riportálásban	A beszámolás a pénzügyi teljesítményre összpontosít és statikus eszközöket alkalmaz.	Az integrált beszámoló megmutatja, hogyan teremt a vállalat értéket az idő múlásával.

Forrás: The IIRC: Technology for Integrated Reporting A CFO guide for driving multi-capital thinking (2016) p. 9. táblázata alapján saját szerkesztés

Az integrált gondolkodásmód egyik sajátossága, hogy figyelembe veszi bizonyos tényezőknek a kapcsolatát. Ilyenek például:

- a nem pénzügyi információk és a köztük lévő kapcsolatok, függőségek;
- a szervezet reagálóképessége a kulcsfontosságú érdekelt felek legitim igényeire és érdekeire;
- a szervezet üzleti modellje és stratégiája, valamint, hogy hogyan reagál a külső környezetre, továbbá az általa felmerülő kockázatokra és lehetőségekre;
- a szervezet tevékenysége, teljesítménye (pénzügyi és egyéb). (The IIRC, 2013)

Meglátásom szerint az integrált gondolkodásmód alapjaiban változtatja meg a cég vezetőségének, a menedzsmentjének és a dolgozóinak hozzáállását a vállalati tevékenységhez, melynek hatására a kommunikáció és az információáramlás gördülékenyebbé válik, a pénz-

ügyi információkon túl elkezdenek odafigyelni a nem pénzügyi információkra is, fontosabbá válik a környezet és a vállalati értékek figyelemmel kísérése, valamint követni tudják, mi a vállalati érték.

Értékteremtés

Az IR középpontjában az áll, hogy a szervezet hogyan teljesít az idő előrehaladtával az értékteremtésben. (The IIRC, 2016) Alex Osterwalder és Yves Pigneur szerint az üzleti modell segítségével egy vállalat képes kifejezni, hogyan hoz létre értéket. (Howitt, 2016)

Az értékteremtés folyamata nem statikus; az egyes összetevők rendszeres áttekintésére és más komponensekkel való kölcsönhatásának felülvizsgálatára, valamint a szervezet kilátásainak folyamatos elemzésére és finomítására van szükség az összes elem javítása érdekében. (The IIRC, 2013) Vagyis szükség van a vállalkozásokban időszakosan a lényegességi témák azonosítására.

A lényegességi elemzés egy jól definiált folyamatról szól, amiben azonosítják azokat a tényezőket, amelyek befolyásolják a vállalkozás értékteremtését. Ennek kapcsán a vállalatok kijelölik azok a külső és belső tényezőket, melyekre az év során nagy hangsúlyt szeretnének helyezni, hiszen ezek jelentős befolyással bírnak a vállalat teljesítménye szempontjából. Tükröznie kell, hogy milyen gazdasági, társadalmi, környezeti hatások befolyásolják a vállalkozást és a szervezet mire van hatással. Minden vállalat számára más a legfőbb input, output és tevékenység, valamint más dolgokat más prioritással határoznak meg. Ezen lényeges kérdéseket a vállalkozásnak minden évben szükséges azonosítania és felülvizsgálnia – ideértve a kockázatokat és a lehetőségeket is.

Meglátásom szerint ezzel a vállalkozások priorizálni tudják, mely külső, illetve belső tényezők mennyire játszanak kulcsfontosságú szerepet az értékteremtés során, mi az, amire szükséges nagyobb figyelmet fordítani és mi az, amire esetleg nem.

Integrált beszámoló előnyei

Kutatásom során az Integrált beszámolónak számos előnyét véltem elfedezni.

Az IIRC és a Black Sun felmérésben, mely 2014-ben jelent meg „Realizing the benefits: The impact of Integrated Reporting" címmel, 66 szervezetet vizsgáltak (elsősorban vállalatokat) és megállapították, hogy az integrált beszámoló valóban hozzájárul az érdekelt felekkel való szorosabb kapcsolatok kialakításához és ahhoz, hogy a pénzügyi befektetők jobban megértsék a jelentés tartalmát. (The IIRC and Black Sun, 2014)

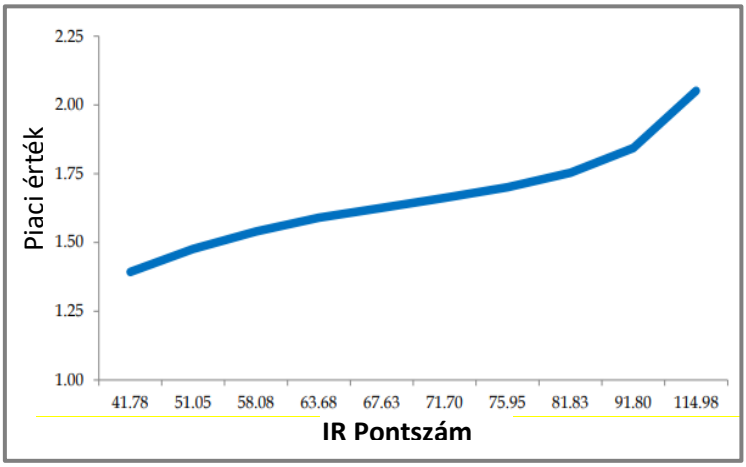
Továbbá 2015-ben kiadásra került a „The Integrated Reporting journes: The inside story", melyben 27 vállalat számolt be az integrált beszámoló hatásairól. A felmérésben különböző vállalattípusok vettek részt, melyek közül volt, aki első és volt, aki második integrált jelentését készítette ekkor. Számos előnyről számolt be mindegyik vállalat, mely vélemények között szerepeltek a következők:

- erősebb kapcsolat a pénzügyi szolgáltatókkal;
- pozitív irányú változás a kommunikációban, főként a vezetőség és a management között;
- új részvényesi megközelítés;
- hatékonyabb döntéshozatal;
- valamint a külső szerepvállalásban is pozitív változást véltek felfedezni. (The IIRC and Black Sun, 2015)

A PwC is kiadott 2014-ben egy elemzést, „Corporate performance: What do investors want to know? Powerful stories through Integrated Reporting" címmel, melyben 85 befektetési szakember véleményét vetették össze. Az elemzésből kiderült, hogy a megkérdezettek 80%-a egyetértett abban, hogy a beszámoló minősége tükrözi a vállalat irányításának minőségét, valamint a befektetők 82%-a mondta azt, hogy magabiztosabban fektet be egy olyan vállalatba, ahol világosan és tömören mutatják be a vállalatok tevékenységüket. (PwC, 2014) Véleményem szerint nagyon fontos szempont a befektetők számára, hogy olyan szervezetbe fektessék pénzüket, ahol tisztán és átlátható formában jelenik meg azon információk összessége, amik tükrözik a vállalatban rejlő lehetőségeket.

A KPMG is készített egy tanulmányt, a „Towards Better Business Reporting" címmel 2015-ben, melybe 80 ázsiai vállalatot vontak be. A jelentésből kiderült, hogy a cégek jelentős része azt tapasztalta, hogy az integrált beszámoló segít a vállalkozásoknak olyan dolgokra összpontosítani, amik lényegesen befolyásolják a hosszú távú értékteremtési képességüket. Ugyanezen tanulmány szemlélteti azt is, hogy a hatékonyabb kommunikáció, – valamint az átláthatóság – révén a cégek el tudják mesélni a vállalat történetét a befektetőknek, megakadályozva ezzel a különböző feltételezések kialakulását. (KPMG and National University of Singapore, 2015)

Hasonlóképpen, 2014-ben a Nanyang Business School által készített „Integrated Reporting and Corporate Valuation" tanulmány is az integrált jelentéstétel és a vállalati értékbecslés kapcsolatát vizsgálja. Az IR nyilvánosságra hozatalának szintje alapján pontszámokat adtak a vállalkozásoknak és a befektetők piaci részesedésének piaci értékét is meghatározták. Ebből az derült ki, hogy a magasabb IR pontszámmal rendelkező cégek magasabb piaci értékkel rendelkeznek. (Nanyang Business School, 2014)



1. ábra: A minőségi beszámoló és a piaci érték közötti kapcsolat

Forrás: Nanyang Business School: Integrated Reporting and Corporate Valuation (2014) p. 2. alapján

Ezenkívül Daniel J. Edelman a befektetők körében felmérte a minőségi információk típusait. Tanulmányában – mely 2015-ben került publikálásra „It's not Only The Numbers: How Institutional Investors Use Non-Quantitative Information" címmel – a válaszadók 92%-a egyetértett azzal, hogy „egy jól megfogalmazott, előre tekintő stratégia segít megérteni és értékelni a társaságot". (Edelman, 2015)

Al Gore és David Blood állítása szerint az integrált jelentéskészítés arra ösztönzi a vállalatokat, hogy a teljesítmény összes lényeges aspektusát integrálják egy olyan jelentésbe, amely csak a legfontosabb mutatókat tartalmazza, lehetővé téve a vállalatok és a befektetők számára, hogy hatékonyabb erőforráselosztási döntéseket hozzanak azáltal, hogy egyértelműen látják, hogy kapcsolódó teljesítménytényezők hogyan járulnak hozzá a fenntartható, hosszú távú értékteremtéshez. (The IIRC, 2015)

Mivel ezek a tanulmányok még az integrált beszámoló elterjedésének kezdeti szakaszában készültek – így ezeket a pozitív tapasztalatokat még erősebbnek ítélem napjainkban, hiszen ezen elemzések készítésekor a résztvevő vállalatok még csak egy, esetleg két integrált beszámolókészítésen voltak túl és már akkor ilyen jelentős változásokat fedeztek fel az új jelentési forma alkalmazásának köszönhetően. Természetesen felmerülhet a kérdés, hogy nem csak egy marketing eszköz-e az integrált beszámoló a vállalatok számára. Azonban úgy gondolom, hogy ez a jelentés nem hasonlítható össze egy olyan jelentéssel, amiben a vállalkozások csak a befektetők megnyerésére törekednek és főként csak a pozitív dolgokat teszik közzé. Az integrált beszámolóban nem csak az előnyös oldalukat világítják meg a vállalatok, hanem inkább összefoglalják a ténylegesen elért eredményeket, célokat és a fejlesztendő területeket is.

Ezen kutatások és elemzések alapján úgy gondolom, az integrált beszámolónak számos előnye van, melyek a következő pontokban foglalhatók össze:

- gondolkodásmódban való hiányosságok kiaknázása;
- rendszerbeli, folyamatbeli hiányosságok felismerése;
- hozzájárul a hosszútávú gondolkodásmód és a stratégia kialakításához;
- fokozza a részlegek, osztályok, területek közötti együttműködést, ezzel hatékonyabb és nyitottabb kommunikációt eredményez közöttük;
- kockázatok pontosabb felmérése, ezáltal jobb kezelésük;
- értékteremtés bemutatása.

Integrált beszámoló hátrányai

Természetesen nem csak előnyei vannak az integrált beszámoló készítésének. Esetlegesen néhány negatív tapasztalat is születhet, mindemellett pedig számos kihívással találkozhatnak azok a vállalkozások, akik ezt a jelentési formát választják. Az integrált jelentés elkészítését mérlegelő vállalatoknak több jogos belső és külső kihívással kell szembenézniük. A belső kihívások elsősorban a vállalat saját szervezetén belül merülnek fel, ideértve:

- A lényegességet és a jogi kockázatot. Az integrált jelentést készítő vállalatok nagyobb kockázatot jelenthetnek a közzétételi felelősségre nézve, mint azok a vállalatok, amelyek úgy döntenek, hogy ezt nem teszik meg.
- Adminisztratív terhet. Carol Adams véleménye szerint azokban a kis- és középvállalkozásokban, ahol nem áll rendelkezésre normál működés során az az információmennyiség, amit a nagyobb cégek mindennapi tevékenységük során előállítanak, ott sok munkával jár és hosszú időt vesz igénybe a folyamatok és az információk összekapcsolhatóságának biztosítása – főleg, ha az osztályok közötti kommunikáció sem zökkenőmentes. (Adams, 2015)

A külső kihívások elsősorban külső tényezőkből fakadnak. Az integrált jelentés elkészítésének elsődleges külső kihívása a piaci konszenzus hiánya mind az integrált jelentéstétel Keretrendszerével, mind a szabványokkal és mérőszámokkal kapcsolatban. (IRWG, 2019) Ez főként abból adódik, hogy még mindig gyerekcipőben jár hazánkban az integrált beszámoló, hiába használja külföldön már számos nagyvállalat.

Természetesen látható, hogy ezek a hiányosságok fokozatosan javulnak a szabályozási követelmények szigorodásával, hiszen az integrált beszámolás szükségességének erős érve az, hogy a fenntarthatósági jelentések önálló jelentéseként való fennállása csak a kockázatokat növeli, ahelyett, hogy a vállalatok pénzügyi, társadalmi és környezeti teljesítményét javítaná. Ennek két oka lehet. Vagy az, hogy ellentmondásos vállalati célt sugallhat, vagy mert a fenntarthatósági jelentéseket nem tekintik alapvető fontosságúnak. (Chersan, 2017)

Ezek az apróbb negatív tényezők viszont úgy vélem, messzemenőleg eltörpülnek a számos előnyt feltáró kutatások mellett. Az IIRC és minden érdekelt szervezet azon van, hogy egy olyan Keretrendszert nyújtsanak az integrált beszámolót készítő vállalatoknak, amivel mind az átláthatóság, mind az összehasonlíthatóság maximálisan biztosított a vállalat beszámolójában.

Primer kutatás eredményei

Az integrált beszámoló alkalmazása

A különböző kontinenseken eddig főleg nagy- és multinacionális vállalatok, valamint néhány közepes méretű vállalkozás tért át az integrált beszámoló alkalmazására. Számukra fontos a befektetők megnyerése és a tőke vonzása, ezért igyekeznek minél pontosabb, átláthatóbb információt nyújtani befektetőiknek, hatékony formában. (The IFAC, 2017) Az integrált jelentés elkészítéséért és bemutatásáért felelős személyeknek ezért a szervezet sajátos körülményeire tekintettel mérlegelniük kell, milyen információk minősülnek a vállalat szempontjából lényegesnek. (The IIRC, 2013) Úgy vélem, jellemzően a családi vállalkozások és a kisvállalkozások kevésbé választják ezt a beszámolási formát, mivel náluk nincsen igény a nem pénzügyi információk részletes kimutatásra. Meglátásom szerint azonban pont a kisebb vállalkozások számára olyan előnyöket teremthetne az integrált beszámoló, amivel versenytársaiktól jelentősen megkülönbözhetnék magukat, versenyelőnyt szerezve a piacon, illetve egy tudatosabb stratégia és vállalatirányítás kialakulását szolgálná.

Továbbá kiemelném a vállalattípusok közül a nonprofit szervezeteket, akik a többi vállalkozás fajta mellett – véleményem szerint – szintén sokat profitálnának az integrált beszámolási rendszer alkalmazásából. Számukra kritikus fontosságú, hogy olyan beszámolót tegyenek közzé, amivel lehetőségük van átláthatóan bemutatni milyen értéket teremthetnek a rendelkezésre álló erőforrásaikból (adományok, önkéntes munkavállalók), mivel a jövőbeni finanszírozásuk részben ettől is függ.

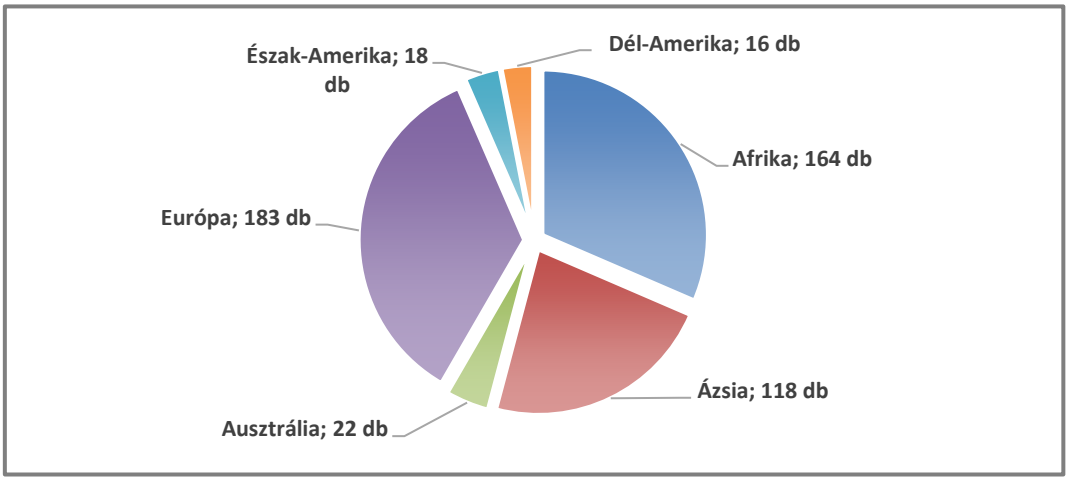
Ezen adatok alapján megállapítható, hogy nem csak a nagy- és multinacionális vállalatok készíthetnek integrált beszámolót. Jelenleg főként ezen vállalattípusok készítik, de ugyanúgy minden szervezettípus számára előnyös lehet. Kis- és középvállalkozások számára ugyan úgy előnyökkel járhat az integrált beszámoló készítése, azonban az egy másik kérdés, hogy költséghatékonyság szempontjából megéri-e a vállalkozásnak. Minden szervezeti formának egyedileg kell értékelnie, érdemes-e számára áttérni ezen beszámolási formára.

Elterjedése Európában

A földrajzi megoszlás szemléltetéséhez az integrált beszámoló adatbázisát használtam (http://examples.integratedreporting.org/home), ahol a populációba csak azoknak a vállalkozásoknak az integrált beszámolói kerültek bele, akiknek jelentéseiben vagy az alapvető fogalmak, vagy a tartalmi elemek, vagy az irányelvek megfeleltek a Keretelveknek. (A három feltétel közül legalább egy). Figyelembe kell azonban venni, hogy a feldolgozott adatok

között és a teljes populációban olyan multinacionális nagyvállalatok is szerepelnek, amelyek több kontinenscsoportban is jelen vannak leányvállalataikkal mint integrált beszámolót készítő vállalatok.

Így a teljes populáció 2019-es beszámolási évvel bezárólag 521 db beszámoló, mely kontinensek alapján a következőképpen oszlik meg:



2. ábra: Integrált beszámolót készítő vállalatok kontinens szerinti megoszlása

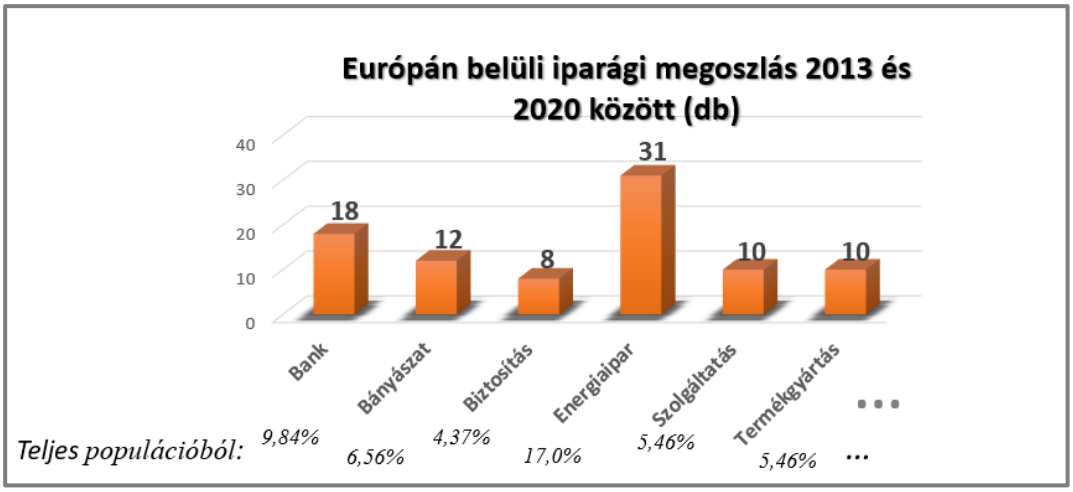
Forrás: IR Database (2020) adatai alapján saját szerkesztés

Az integrált beszámoló fokozatos terjedésével már minden kontinensen található olyan vállalat, aki ezen jelentési formát választja. Az IIRC adatbázisa szerint Európában jelenleg 183 szervezet készítette el integrált beszámolóját 2013 és 2020 között, melyek között szerepelnek olyan nagyvállalatok is mint a Coca-Cola, British Petrol, Diageo, Inditex, Intercontinental Hotel Group, Mark and Spencer, Panalpina, Sofitel Spa, Sygenta, Unilever, vagy a Vodafone.

Ha a statisztikai adatokat megnézzük, korábban – 2016-ig legmagasabb arányban még Afrikai vállalatok készítettek integrált beszámolót. (IR Database, 2020) Véleményem szerint ennek oka az volt, hogy mivel a többi kontinenshez képest itt a befektetők többsége kontinensen kívüli, így az egységes beszámolási rendszer kialakítása érdekében itt is ezen jelentési formát alkalmazzák. Napjainkban azonban már Európa mondható a vezető kontinensnek integrált beszámoló készítése terén. Megítélésem szerint ez egy sokkal logikusabb megoszlás 2013-2016 közötti arányokhoz képest, hiszen a multinacionális és nagyvállalatok zöme Európában található.

Iparági sajátosságok

Elgondolkodtató, hogy iparágak szerint van-e kiemelkedő terület, amely szektorban több integrált beszámolót készítenek a vállalkozások. Ezen elemzésemhez szintén az IR Database adatai használtam, ahol csak Európai vállalatokat vettem figyelembe.



3. ábra: Integrált beszámolót készítő vállalatok iparág szerinti megoszlása Európán belül

Forrás: IR Database (2020) adatai alapján saját szerkesztés

Jól látható, hogy az energiaipar kiemelkedik a többi iparág közül, vagyis elmondható, hogy közel 17% a teljes európai integrált beszámolót készítő vállalatok közül az energiaiparban tevékenykedik. Ilyen vállalat a British Petroleum Plc., Eni, Gas Natural Fenova S.A., A2A S.p.A és az Eve Group. Véleményem szerint, ez az arány nem meglepő, hiszen gazdasági és társadalmi fejlődés szempontjából alapvető szükséglet az energia elérése a világ minden pontján. Az energiaipar fontos hatással van a politikai hatalmakra és globális, központi figyelmet kap évtizedek óta. Azonban számos környezeti problémát okoznak a világban, hiszen az üvegházhatású gázokat és egyéb szennyező anyagokat főleg energiaipari vállalatok bocsátanak ki. Az energiahatékonysági politika egyike azoknak a területeknek, amikkel kiemelten kell foglalkozni, hiszen a gazdasági növekedés és a társadalmi-fejlesztési célok közvetlenül kapcsolódnak a fenntarthatósághoz. Az integrált jelentés készítése ebben a szektorban kiemelten lényeges, hogy hasznos információkat nyújtson az érdekelt felek számára a fontos kérdésekről, beleértve a gazdasági, környezeti és társadalmi kérdéseket, amelyek befolyásolják a szervezet értékteremtő képességét. (Yıldırım, et al., 2017)

Ha megnézzük azokat a nagyvállalatot, akik Magyarországon integrált beszámolót készítenek, látható, hogy mind a négy szervezet (MVM Magyar Villamos Művek Zrt., MOL Magyar Olaj- és Gázipari Nyrt.; ALTEO Energiaszolgáltató Nyrt.; Alpiq Csepeli Vállalatcsoport) az energiaszektorban tevékenykedik. Ez is alátámasztja a kapott eredményeimet, mely alapján megállapítható, hogy a legtöbb integrált beszámolót készítő vállalat az energia iparból kerül ki.

Ezen kívül – ahogy azt az oszlopdiagramm is mutatja, a biztosítócégek 4,37%-kal, valamint a bankok 9,84%-kal vezető szerepet töltenek be az iparági kategorizálás során. Ilyen biztosítók például a Aegon, AXA, Generali, illetve, ha a bankokat vesszük akkor a Royal Bank of Scotland, Lloyds Banking Group, HSBC, vagy az Unicredit Group. Meglátásom szerint azért készít több olyan vállalat is integrált beszámolót, akik banki vagy biztosítási területen tevékenykednek, mert számukra kiemelten fontos, hogy a befektetők és a szolgáltatások igénybe vevői felé tükrözzék megbízhatóságukat és a cég stabilitását. Korábban jellemzően a bankszektorok beszámolói a pénzügyi tőkére és bizonyos mértékig az emberi

tőkére összpontosítottak, azonban a digitális világ megjelenésével egyre fontosabb a többi tőke használata is és az azokra gyakorolt hatások alapos mérlegelése. (Larsen, 2015)

Továbbá az iparági elemzésben – számomra meglepő módon – a bányászati tevékenységgel foglalkozó vállalatok töltik be a harmadik legnagyobb integrált beszámolót készítő csoportot, akik 6,56%-ot tesznek ki a teljes sokaságból. Ide tartozik a Nordgold S.E., Fresnillo Plc, Boliden AB és az Anglo American Plc. A bányászati vállalkozások sokkal több külső hatásnak vannak kitéve mint a legtöbb más iparágban működő vállalkozás. Azért, hogy ezt jól tudják kezelni, fontos, hogy ugyanakkora figyelmet fordítsanak a környezeti, társadalmi és gazdasági kérdések kezelésére mint a működési és pénzügyi kérdésekre, vagyis a vállalat irányítására. (Lunsche, 2017) Véleményem szerint, hogy a bányászati vállalkozásoknak sokkal inkább egyensúlyban kell lennie az ESG („Enviromental, Social, and Governance" vagyis „Környezeti, Társadalmi, és Irányítási") kérdésekkel kapcsolatosan mint más szektorok vállalatainak.

Az iparági vizsgálat alapján az az összkép alakult ki bennem, hogy bizonyos iparágban tevékenykedő vállalatok nyitottabbak az integrált beszámoló felé mint mások. Főként az energiaiparban, a pénzügyi szektorban és a bányászatban alkalmazzák az integrált jelentést beszámolási formaként, de a termékgyártásban és a szolgáltatás nyújtással foglalkozó vállalatok körében is kezd elterjedni.

Kis- és középvállalkozások Magyarországon

Magyarországon túlnyomó többségben kis- és középvállalkozások (továbbiakban: KKV) vannak regisztrálva, ebből is a kis- illetve a mikrovállalkozások száma a kiemelkedő. 2018-ban a KKV-k a magyar GDP 54,1 százalékát, míg a munkaerőfoglalkoztatás 68,3 százalékát tették ki, (European Commission, 2019) ezért tartottam fontosnak kutatásom során foglalkozni a KKV-kal részletesebben is az integrált beszámolóhoz kapcsolódóan. Hogy miért ezek vannak kimagaslóan többségben Magyarországon, háttere eléggé összetett, ám ennek részletes elemzése nem ennek a publikációnak a tartalma.

2016-ban a KSH statisztikai adatai alapján a kis- és középvállalkozások aránya Magyarországon még 95,10%-ot képviselt, ez az arány 2018-ra 99,71%-ra nőtt. (KSH, 2020) Vagyis a nagyvállalatok száma kritikusan alacsony, 2018-as évben a teljes magyarországi regisztrált vállalkozásoknak csupán a 0,29%-át tették ki. A magyar számviteli szabályozás fényében és ezen adatok alapján megállapítható, hogy a magyar vállalatok nagyon kis hányada teszi közzé éves jelentést. Magyarországon a vállalkozások főként egyszerűsített éves beszámolót, vagy mikrogazdálkodói beszámolót készítenek, melynek számossága az elmúlt években 95% körül mozgott. Más szóval, a cégek csak egy kis része alkalmazza a 2014/95/EU irányelvet. Ez pedig azt jelenti, hogy bár a kötelező adatok nyilvánosságra vannak hozva, azonban ennek tartalma igen csekély és a kockázatokra, erősségekre, gyengeségekre, célokra, vagy üzleti körülményekre vonatkozóan semmilyen információt nem találunk bennük.

Mindemellett a nem pénzügyi jelentésekre napjainkban még csak a nagyvállalatok kötelezettek, melynek kapcsán kis- és középvállalkozások aligha készítenek önkéntesen ESG adatokat tartalmazó kimutatásokat (Kis számban középvállalkozások is készítenek, azonban ezek száma számosságukhoz képest elenyésző). Ez azért probléma, mert jelenleg az Európai Unióban – és ezáltal Magyarországon is, még csak a nagyvállalatokat ösztönzik a felelősségteljes szemlélet kialakítására. Ha figyelembe vesszük, milyen arányban vannak hazánkban kis- és középvállalkozások és milyen arányban nagyvállalatok, akkor látható, hogy igen csekély számú vállalat esik az EU-s szabályozás alá, míg a közepes vállalatok jellemzően

saját kezdeményezés alapján készíthetik el vezetői jelentéseket, a kisvállalkozások pedig egyáltalán nem kötelesek vezetői jelentést készíteni a Non-Financial Reporting Directive (Nem Pénzügyi Jelentéstételre Vonatkozó Iránymutatás, továbbiakban: NFRD) 19. cikke alapján. (The EFAA, 2018)

Ennek köszönhetően Magyarországon egyelőre meglehetősen ritka ez a gyakorlat. Sok KKV még nem ismeri az integrált beszámolót és nincs tisztában az integrált gondolkodásmód kialakítása adta előnyökkel, ha pedig már ismerik a fogalmat, jellemző feltételezés részükről az, hogy ez többletköltséget okoz és több erőforrást igényel a vállalkozástól.

Azonban az integrált beszámoló KKV szinten való terjesztésére már vannak kezdeményezések. Kutatásom során megismerkedhettem a BGE által vezetett „INTEREST" megnevezésű ERASMUS + projekttel, amelyben hat ország (Magyarország, Németország, Lengyelország, Olaszország, Románia, Egyesült Királyság) vesz részt. A projekt célja, hogy a KKV-ra fókuszálva felmérje és elemezze a nem pénzügyi adatok és integrált beszámoló tényezőit, alkalmazási körülményeit, elméleti és gyakorlati szinten, valamint gyakorlati útmutató készül a projekt keretein belül a KKV-nak integrált beszámoló készítéshez.

IR ismeretsége Magyarországon

Mivel kutatásom során főként magyarországi adatokat szerettem volna előnybe helyezni, így az Európai áttekintés után Magyarországra szűkítettem a kört és hazai cégek pénzügyi-számviteli osztályait, illetve hazánkban leányvállalattal vagy székhellyel rendelkező nagyvállalatok gazdasági osztályait kérdeztem meg az integrált beszámolóval kapcsolatban. Szeretném hangsúlyozni, hogy bár az integrált beszámoló készítésében számos részleg részt vesz, jelen felmérés elkészítéséhez ezen osztályok véleményét kértem ki és ebből indultam ki, mivel jelenleg a beszámoló összeállításával ők foglalkoznak.

A kérdőívet összesen 104-en töltötték ki, mely válaszadók könyvelői, főkönyvelői végzettséggel rendelkező értelmiségek (olyan vállalatoknál, ahol nincs kiszervezve a számviteli tevékenység), illetve gazdasági vezetők.

Ahogy az kérdőív céljaként is meghatároztam, arra voltam kíváncsi, mennyire elterjedt Magyarországon az integrált beszámoló fogalma. Az eredmények körülbelül egyeztek az általam elvárttal, 39-en válaszolták, hogy céges szinten már hallottak róla és 65 visszajelzés érkezett arra, hogy még nem ismerik az integrált beszámolót. Úgy vélem, ez az eredmény, hogy 37,5% már találkozott valahol ezzel a jelentési formával, abszolút pozitív, ha ahhoz viszonyítjuk, hogy még mindig csak négy olyan nagyvállalat van Magyarországon, aki integrált jellegű beszámolót készít.

Mivel az integrált beszámoló elkészítéséhez szükség van olyan rendszerre is, ami nem csak statikus adatokat tartalmazó, hagyományos beszámoló elkészítésére alkalmas, hanem nem pénzügyi mutatószámok előállítására is, így szerettem volna képet kapni arról, hogy a megkérdezettek közül, hány vállalatnál van olyan rendszer, ami lehetővé teszi ezen információk képzését is. Közel a válaszadók fele, 43,27% válaszolta, hogy az alkalmazott vállalati rendszer nem képes erre, míg 56,73% esetében lehetővé teszi a nem pénzügyi mutatószámok elkészítését. Véleményem szerint ez elég gyenge eredmény, hiszen ez azt jelenti, hogyha az összes Magyarországi vállalatra kivetítjük ezt az arányt, akkor közel minden második cégnél szükség lenne a rendszer fejlesztésére, lecserélésére, vagy újra strukturálására ahhoz, hogy beszámolójukat integrált jelentéssé tudják kiegészíteni. Ez számomra azt is mutatja, hogy Magyarország még gyermekcipőben jár az integrált beszámoló készítéssel kapcsolatban.

Több információt mond el ennél az a kérdés, hogy ezen válaszadók közül, hányan tesznek jelenleg már közzé nem pénzügyi mutatószámokat. A megkérdezettek közül csupán

44,23% jelezte vissza, hogy nyilvánosságra hoznak ilyen adatokat, míg 58,65%-uk nem. Vagyis azon 59 vállalat közül, ahol a rendszer képes nem pénzügyi információk előállítására, csak 46 vállalat használja is ennek előnyeit. Ez is alátámasztja azt az állításomat, hogy még nem alakult ki igazán hazánkban az integrált beszámoló iránti igény.

Ezt igazolja Ionela-Corina Chersan 2017-ben végzett kutatása is, melyben a GRI adatbázisban található jelentéseket vizsgálta és azt tapasztalta, hogy a pénzügyi és nem pénzügyi információk integrációja alacsony szintű az éves jelentésekben, a cég méretétől függetlenül. (Chersan, 2017) Ezzel szemben a Business Council For Sustainable Development in Hungary (https://bcsdh.hu/kezdooldal/, továbbiakban: BCSDH) által 2016-ban „Transparency: an obstacle or benefit to companies in Hungary?" címmel kiadott jelentés alapján Magyarországon sok vállalat foglalkozik környezetvédelmi kérdésekkel és a felelősségvállalással (81%-a a vizsgált vállalatoknak) azonban a cégek elmondása alapján a fő ok, amiért nem készítenek nem pénzügyi beszámolót, az az, hogy senki nem kér ilyen dokumentumot tőlük. (BCSDH, 2016)

Véleményem szerint Magyarországon a meglehetősen eltérő formákkal rendelkező nem pénzügyi beszámolás a külföldi befektetők beáramlásával és a külföldi nagyvállalatok megjelenésével hozható összefüggésbe, vagyis egyértelműen más országoktól vettük át ezeknek a készítését. Így jellemzően azoknál a vállalkozásoknál foglalkoznak ilyen mutatószámok generálásával, mérésével, akik valamilyen külföldi érdekeltséggel rendelkeznek.

A magyar vállalatokat – főként a kisvállalatokat – viszont semmi nem ösztönzi arra, hogy ESG adatokat tegyenek közzé, hiszen az NFRD 19. cikkelye alapján nem kell vezetői jelentést készíteniük, sem nekik, sem a középvállalkozásoknak, kivéve, ha önkéntes alapon szeretnének. A középvállalkozások – szemben a nagyvállalatokkal – mentesülnek a nem pénzügyi teljesítményre vonatkozó információknak a vezetői jelentéseikhez való csatolása alól – ha egyáltalán összeállítják ezeket a dokumentumokat. (The EFAA, 2018)

Amire még hangsúlyt helyeztem a kérdőívemben, az az volt, hogy mi a véleményük, mit lehetne javítani a jelenlegi beszámolással kapcsolatban. A válaszolók többsége azt felelte, hogy az IFRS („International Financial Reporting Standards"; Nemzetközi Pénzügyi Beszámolási Standardok) felé kéne elmozdítani a jelenlegi számviteli törvényben szereplő előírásokat, azzal javítani lehetne a beszámolás minőségén. Több válasz érkezett ezenkívül arra, hogy szükség lenne egy részletesebb beszámolóra, hitelesebb adatokra és több információtartalomnak, elemzésnek kellene a beszámolókban szerepelnie (Mint a nem pénzügyi adatok, kimutatások, teljesítménymutatók). Kiemelték többen azt is, hogy részletesebb tájékoztatásra lenne szükség az egyes adatsorokhoz, mert a kiegészítő információk nem adnak a számok mögé elegendő magyarázatot, melynek kapcsán nem érthető teljesen a vállalat teljesítménye. Vélemények között szerepelt még, hogy iparágspecifikussá kéne tenni a beszámolókat, illetve cégméretnek megfelelően alakítanák ki a szabványokat.

Ezekből a visszajelzésekből az a megítélésem, hogy majdnem mindegyik az integrált beszámoló egy-egy előnyét emeli ki. Véleményem szerint ez a felmérés rámutatott arra, hogy az igény már megvan egy információdúsabb, átláthatóbb, nem csak pénzügyi adatokat tartalmazó beszámoló elkészítésére és használatára, azonban kevesen kapcsolják ezt össze az integrált beszámolóval. A lassú terjedésben szerintem az is közrejátszik, hogy Magyarországon a vállalatok túlnyomó része kis- és középvállalkozásnak minősül.

Tekintettel az IR viszonylagos újdonságára, további kutatásokra van szükség az integrált gondolkodás és integrált jelentéstétel hosszú távú kiemelkedő teljesítményének tekintetében, hogy minél több Magyarországon tevékenykedő vállalat döntsön az elkészítése mellett. A kutatások azonban már most is azt mutatják, hogy a „több tőkés megközelítés"

és jelentéstétel jelentős pozitív hatással van a pénzügyi teljesítményre. A bizonyítékok azt mutatják, hogy az úgynevezett "magas fenntarthatóságú" vállalatok hosszú távon jelentősen felülmúlják társaikat, mind a tőzsdei, mind a számviteli teljesítmény tekintetében. Minden társaság információs architektúrájának képesnek kellene lennie arra, hogy támogassa a vállalatot a stratégiai gondolkodásban és az integrált döntéshozatalban való előrehaladásban az idő múlásával.

Mélyinterjú eredménye

Ahogy azt az előző fejezetekben is említettem, Magyarországon négy olyan nagyvállalatot találtam, aki integrált jellegű jelentést készítenek és ennek összeállítása hazánkban zajlik – köztük az MVM Magyar Villamos Művek Zrt.

Az MVM Csoport Magyarország kulcsfontosságú energiaszolgáltató csoportja, melynek célja, hogy az energia termelésével, továbbításával, elosztásával és kereskedelmével, valamint tevékenységének K+F és innovációs projekteken keresztül történő fejlesztésével minden fogyasztója számára képes legyen energiát szolgáltatni.

A vállalat integrált gondolkodásmód segítségével számol be teljesítményéről és integrált beszámolót ad ki 2015 óta. Ezen jelentésben a csoport bemutatása után a fenntarthatóság három pillérét (a GRI szerint) használják teljesítményük szemléltetésére: üzleti működés, környezetvédelem és társadalom (alkalmazottak és szociális kapcsolatok). Az adatok megbízhatóságának és pontosságának biztosítása érdekében a jelentés két független jóváhagyással rendelkezik: pénzügyi oldalról Deloitte Könyvvizsgáló és Tanácsadó Zrt.-től, társadalmi és környezetvédelmi oldalról pedig a KÖVET Egyesület a Fenntartható Gazdaságért-től.

Magyar Villamos Művek Kft. interjú

Az MVM vállalatcsoporttal folytatott interjút a MVM környezetvédelmi osztályvezetőjével készítettem. Előre megírt és részükre rendelkezésre bocsájtott interjúkérdésekkel irányítva zajlott a beszélgetés 2020.08.13-án az Magyar Villamos Művek központjában.

Elmondásuk alapján nem teljesen integrált beszámolót készít a vállalat, hanem egy könyvvizsgálók által ellenőrzött, bővített GRI-nek megfelelő, integráltbeli tartalommal bíró összetett beszámolót tesznek közzé minden évben. Így az integrált beszámolónak nem felelnek meg száz százalékban.

MVM környezetvédelmi osztályvezetőjének elmondása alapján nem volt nehéz ezen beszámolási formára való átállás a vállalatcsoportnál. 1990-es években a világfelmérésből indult egy kezdeményezés, hogy a vállalatok a környezetvédelmi állapotukat is mérjék fel, melynek kapcsán a 2000-es évektől bevezetésre került a környezetvédelmi jelentés, majd ezután a fenntarthatósági jelentés elkészítésére is megszületett az igény a vállalatnál. Mivel egy állami kézben lévő vállalatcsoportról beszélünk, a nem pénzügyi rendszernek való megfelelés követelmény számukra, akár csak a GRI szerint auditált beszámoló elkészítése is. Az átállás maga tehát fokozatosan történt meg, több mint 20 év alatt alakult ki ezen beszámolási forma, így sok év alatt állt össze jelentésük a mai formájában.

A vállalatcsoportban megoszló volt az integrált beszámolóhoz való viszonyulás. Mivel egy teljesen új beszámolási formáról beszélünk, érthető módon a vezetés egy része szkeptikusan állt a dologhoz. Többé-kevésbé támogatták ennek kialakítását és közös erővel, valamint a hátrányok kiküszöbölésével együtt alakították ki saját jelentésüket az évek során. Ahhoz, hogy az együttműködés biztosított legyen és az osztályok gördülékenyen tudjanak együtt dolgozni, szükség volt a vállalatcsoporton belül olyan szabályalkotó kulcsszereplőkre, akik ezt támogatták, irányították. Velük együtt lehetett ennek az alapjait felépíteni, majd a folyamat kialakulása után már a szervezet maga is képes volt ezt menedzselni, így a

folyamatos átállás során fokozatosan alakult ki minden osztály együttműködése, támogatása a másik részleg munkája iránt. A kommunikáció eddig is megvolt az osztályok között, hiszen egyes osztályoknak elengedhetetlen a más osztályokkal való összedolgozás a megfelelő adatfeldolgozás érdekében. (Például a környezetvédelmi osztály és a pénzügyi osztály között).

Természetesen – ahogy minden változás esetében – az MVM Magyar Villamos Műveknél sem volt egyszerű ez a folyamat és ezt a munkavállalók is érezték. Mivel az átállás nem pár év alatt történt – hanem 2000-es évek óta folyamatosan – így az érintettek nem érezték teljesíthetetlennek a feladatot, azonban az egyre magasabb információigény, egyre több és több feldolgozandó adat a munkavállalókra is kihatott. Utólag azonban elmondható, hogy a munkavállalók és maga a vállalatcsoport is évről évre jól teljesítette az integrált jelentéssel kapcsolatos kihívásokat.

Kezdetben négy jelentést tettek közzé: Tevékenységi –, Pénzügyi –, Fenntarthatósági – és Összefoglaló jelentést. Ezek kerültek összevonásra, összefésülésre 2011-től kezdve folyamatosan a vállalatcsoportnál, majd Éves jelentés formájában egy dokumentumként lettek kiadva. Ez a dokumentum a gazdasági-, környezeti-, társadalmi igényeknek megfelelően évente bővítésre került.

Elmondásuk alapján már eddig is előállították a nem pénzügyi információkat a vállalatnál, így ezen mutatószámok mérése az integrált beszámoló összeállítása során többletmunkát nem okozott, azonban a beszámoló elkészítéséhez sokkal nagyobb a feldolgozandó adatmennyiség, szűrés, ami ily módon több munkát generál, viszont az osztályok megtanulták, hogyan tudják egymást hatékonyan támogatni, jobban kommunikálni és közös erővel gyorsabban megoldani a felmerülő kihívásokat.

Arra is kíváncsi voltam, hogy az integrált beszámolóval kapcsolatban kapott-e a vállalat visszajelzéseket, mind pozitív, mind negatív oldalról. Elmondásuk alapján több visszajelzés érkezett az évek során, azonban azt tapasztalták, hogy minél hosszabb a beszámoló terjedelme, annál kevesebben olvassák el azt. Az érintetti fórumokon volt egy-egy szervezettől, egy-egy személytől igény arra, hogy más témát is tegyenek közzé a beszámolóban mint a jelenleg nyilvánosságra hozott információk, azonban amíg erre csak egy-egy igény érkezik, addig több munkával járna ennek kialakítása mint amekkora hasznot hozna (nem érvényesülne a költséghaszon elv).

A lényegességi elemzésről abszolút pozitív véleménnyel voltak, láthatóan több energiát fordítanak azóta a lényeges területekre, mióta ennek felmérését elvégzik évente és érzékelhetően nagyobb figyelmet kapnak ezen témakörök a vállalatnál. Így elmondható, hogy a priorizálásban jelentősen segítette ez a vállalatcsoportot. Kétoldalról történt ennek az azonosítása. Ütköztették a belső és a külső érintettek véleményét, ki mit tart fontosnak és miért. Így két oldalról is be tudták azonosítani, mikkel érdemes kiemelten foglalkozni. Ezeket főként az érintetti fórumok segítségével tudják megvalósítani, melyet mind a belső, mind a külső érintettek számára megtartanak minden évben.

Az MVM-nél a tőke kategóriák mérését, összeállítását a vállalatcsoport gazdasági szervezete végzi. A Minisztériumnak hasonló kategóriákat eddig is kötelezően jelenteni kellett, így nem volt nehéz ezek mérése a beszámoló elkészítéséhez. Továbbá a bankigényekhez, központi hitelezéshez is szükség volt ezeknek a kategóriáknak a kimutatásra, így a szükséges adatok rendelkezésre álltak ehhez már korábban is. Ennek kapcsán a vállalatnál mind a hat tőke kategória kimutatásra kerül.

Úgy vélik, az olvasónak nem könnyű megérteni feltétlenül ezeket az értékeket a beszámolóban. Minél szakmaspecifikusabbá alakulnak, minél jobban mélységekbe mennek, annál nehezebb egy laikus számára értelmezni a tőke kategóriákat és magát a beszámolót is.

Úgy gondolom, fontos megjegyezni, hogy az integrált beszámoló elkészítéséhez nem egy gyorsan megvalósítható és költséghatékony változtatásra van szükség – ez az MVM-mel készített interjú alapján is látható. Emellett következtetésként levonható, hogy maga az integrált beszámoló nem jár plusz költséggel nagyobb vállalatok számára, hiszen többlet költséget az elkészítése nem okoz abban az esetben, ha a nem pénzügyi mutatószámok már a mindennapi tevékenység során eddig is rendelkezésre álltak. Azon vállalkozások, akik kiegészítik rendszerüket az integrált beszámoló előállítására, azért érezhetik többnek a költségeket, mert a kis- és középvállalkozások jellemzően nem fordítanak napjainkban elegendő energiát sem a társadalmi felelősségvállalásra, sem a fenntartható fejlődésre. Az ezzel kapcsolatos információk nem állnak a normál működés során rendelkezésre, extra kapacitást igényelve ezzel a váltáskor, hiszen az integrált beszámoló alkalmazása nem csak azt alakítja át, hogy a szervezetek hogyan állítják elő az információkat, hanem azt is, hogy a külső érdekelt felek hogyan használják fel az információkat. A vállalat teljesítményével kapcsolatos hatalmas mennyiségű információ már elérhető online forrásokon keresztül, a közösségi médiától az adatterminálokig és a ranking szervezetekig.

Úgy vélem, az interjú is alátámasztotta azt, hogy hosszútávon mindenképpen megéri a vállalatoknak elkészíteni és mérni a nem pénzügyi mutatószámokat. Ezt az Oxfordi Egyetem által közzétett tanulmány is alátámasztja, melyben több mint 200 fenntarthatósági tanulmány és jelentés elemzésének eredményeit foglalták össze. A tanulmányok 90%-a azt mutatta, hogy a stabil fenntarthatósági előírások csökkentik a társaság többletköltségét hosszútávon és a szilárd ESG gyakorlatok javítják a működési teljesítményt. (The IIRC, 2016)

Következtetések

Kutatásom megkezdése előtt három hipotézist fogalmaztam meg az integrált beszámolóval kapcsolatban, melyekre primer és szekunder kutatás segítségével kerestem a választ.

Első hipotézisem az volt, hogy „kevesen hallottak eddig Magyarországon az integrált beszámolóról, még nem ismert ez a beszámolási forma reprezentatív minta alapján.” Ezen feltételezésem helytálló, hiszen a megkérdezettek 37,5%-a felelte csupán azt, hogy hallott már róla és még csak négy nagyvállalat készít integrált jellegű beszámolót hazánkban, így ezen hipotézisemet elfogadom. Úgy gondolom, az integrált beszámoló még gyermekcipőben jár Magyarországon és még sok vállalkozásnál nincs meg a megfelelő háttértámogatás és technológia ennek alkalmazására. Továbbá a kisebb méretű cégnél jellemzően nincs meg az igény a növekedésre, így az integrált beszámoló felé sem nyitottak kellőképpen a vezetők.

Második hipotézisemet, mely szerint „főként nagyvállalatoknak érdemes kiegészíteni jelenlegi beszámolójukat integrált beszámolóvá, melyet arra alapozok, hogy az integrált beszámoló többletmunkát és több költséget okoz a vállalatoknak, melyek egy kisvállalkozás esetében nem térülnek meg oly módon” szintén elfogadom. Ezt a mélyinterjú során kapott válaszokkal támasztom alá, valamint az IR adatbázisában szereplő jelentések vizsgálatával. Világszinten nézve is még jelenleg csak nagyvállalatokra jellemző, hogy integrált beszámolót alkalmaznak, azonban véleményem szerint ugyan akkora előnyt jelentene a kis- és középvállalkozások számára is mint a nagy- és a multinacionális vállalatok részére. Az pedig szintén igaz, hogy többletmunkát és több költséget okozhat a kisebb vállalkozások számára,

hiszen a KKV-kban jellemzően nem fordítanak energiát a fenntarthatósági fejlődésre vagy a társadalmi felelősségvállalásra, valamint nem áll rendelkezésre normál működés során az az információmennyiség, amit a nagyobb cégek mindennapi tevékenységük során előállítanak, ott sok munkával jár és hosszú időt vesz igénybe a folyamatok és az információk összekapcsolhatóságának biztosítása – főleg, ha az osztályok közötti kommunikáció sem gördülékeny és nyitott. Így ezt a hipotézisem helytálló.

Harmadik hipotézisem szerint pedig „A pénzügyi információkon túlmenően növeli az információ minőségét a nem pénzügyi információkon keresztül a hat tőke kategória". Ezt szakirodalom feldolgozással támasztottam alá és arra a következtetésre jutottam, hogy a „több tőkés modell" valóban többletinformációt hordoz magában a befektetők, külső és belső érdekeltek, valamint a pénzügyi szolgáltatók számára is. Továbbá jelentősen javítja a beszámoló minőségét a tőkepiacokon, ha a vállalatok tesznek közzé ilyen információt. Könnyebben ítélhetők meg a vállalat értékei és látható, hogy a szervezetek mennyire foglalkoznak a társadalmi, gazdasági és környezettel kapcsolatos kérdésekkel. A hat tőke kategória segítségével látható, hogy a szervezet mennyi energiát fordít alkalmazottainak elégedettségére és képzésére, folytatnak-e kutatásokat, milyen jövőben kamatoztatható szellemi értékekkel rendelkeznek, milyen mértékben óvják, avagy károsítják a környezetet, vagyis a tőke kategóriák alkalmazása lehetővé teszi, hogy pénzzel nem mérhető értékeket is kifejezzenek a vállalkozások. Például egy szervezet számára a természeti tőkétől való függőség csökkentése érdekében pénzügyi erőforrásokat kell feláldoznia, hogy befektessen az e cél elérésére képes emberi tőkébe. Ez pedig, hogy miképpen dönt, látható a „több tőkés modell" alkalmazása során. Így ez a hipotézisem is helytálló, elfogadom.

Összefoglalás

Véleményem szerint jelenleg a Magyarországon alkalmazott beszámolókban közzétett adatok sokszor nem elegendőek ahhoz, hogy a vállalat tényleges teljesítményéről információdús és átlátható képet kapjunk, így a befektetők, hitelezők, tőkeszolgáltatók körében kialakult egy igény a nem pénzügyi információk közzétételére is. Napjainkban a tőkepiaci szereplők egy vállalat elemzése során már nem csak a pénzügyi mutatószámokat veszik figyelembe, hanem a nem pénzügyi információk is érdeklik őket. A társadalmi, gazdasági és környezeti értékek egyensúlya egyre fontosabbá válik és a „több tőkés megközelítés" a gazdasági rendszer és a fejlesztési modell sarokkövévé válhat a gazdaságban. Ennek hatására egyre több vállalat készít fenntarthatósági jelentést, azonban ez még mindig nem ad elegendő információt, inkább egy plusz kiegészítésként szolgál a pénzügyi jelentés mellé.

Az integrált beszámoló sokkal többet nyújt mint ezen két jelentés tartalma, hiszen integrált gondolkodásmódot követel meg, valamint megmutatja, hogy a vállalat hogyan tervezi stratégiáját és hogyan képzeli el ennek tükrében a vállalat irányítását, teljesítményének alakulását, kockázatait és kilátásait hosszú távon, valamint milyen vállalati értékeket azonosít. A pénzügyi tőke mellett az integrált beszámolóban a vállalatok „több tőkés megközelítést" alkalmaznak, mely segítségével kimutathatják a vállalat gyártott tőkéjének, a társadalmi és kapcsolati tőkéjének, a természeti tőkéjének, emberi tőkéjének vagy a szellemi tőkéjének értékét is, vagyis a rendelkezésre álló forráspénzen túl olyan értékeket is bemutathat így a vállalat, amik pénzben nem mérhetőek megfelelően. Ezen felül az integrált beszámoló összeállítása során a vállalatok minden évben vizsgálják a lényegesnek minősülő

témákat, amivel a szervezetek priorizálni tudják, mely külső, illetve belső tényezők mennyire játszanak kulcsfontosságú szerepet az értékteremtés során, mi az, amire szükséges nagyobb figyelmet fordítani és mi az, amire esetleg nem. Elmondható tehát, hogy az integrált gondolkodásmód megköveteli az üzleti gondolkodásmód átalakítását, emellett hangsúlyozza a vállalati felelősséget az emberi tőke iránt, a stratégiai összpontosítást és a jövő felé orientálódást, a környezet és az életmód javítását, az alternatív, zöld energiát stb.

Kutatások alapján a tőkepiacok nagyobb előnyben részesítik azokat a vállalkozásokat, akik a nemzetközi IR Keretrendszernek megfelelően készítik beszámolójukat, mivel egyre elterjedtebb meglátás az, hogy a beszámoló minősége tükrözi a vállalat irányításának minőségét. (KPMG and National University of Singapore, 2015) A befektetők számára fontos szempontnak bizonyul, hogy olyan szervezetbe fektessék pénzüket, ahol tisztán és átlátható formában jelenik meg azon információk összessége, amik tükrözik a vállalatban rejlő lehetőségeket.

Azonban kutatásom során arra jutottam, hogy a felelősségteljes szemlélet és a vállalati értékek beszámolóban való kiemelése még nem terjed el hazánkban. Felméréseim alapján a vállalatok csupán egyharmada hallott az integrált beszámoló fogalmáról, ami alacsony értéknek számít ahhoz képest, hogy Európa vezető kontinensnek minősül az integrált jelentés készítése kapcsán. Továbbá kutatási eredményeim szerint a hazánkban alkalmazott rendszerek fele nem képes a nem pénzügyi információk előállítására, mely kapcsán csak a megkérdezettek negyede tesz közzé ilyen mutatószámokat. Ez pedig arra enged következtetni, hogy jelentős átalakulásra lenne szükség a vállalatirányítási rendszerekben ahhoz, hogy a szükséges információk a mindennapi tevékenység során rendelkezésre álljanak.

A reprezentatív felmérés eredménye alapján viszont már van igény Magyarországon is a jelenlegi beszámolási forma kiegészítésével, átalakításával kapcsolatban, sőt, mindegyik válasz az integrált beszámoló egy-egy tényezőjét, elemét, vagy előnyét nevezte meg. Így a meglátásom az, hogy az igény már megvan a beszámoló kiegészítésére, csak még nem kötötték össze ezeket az integrált jelentéssel.

Iparágak tekintetében azt tapasztaltam, hogy az energiaiparban tevékenykedő vállalatok alkalmazzák Európában a leggyakrabban, ami nem meglepő, hiszen számos környezeti problémát okoznak a világban (üvegházhatású gázokat és egyéb szennyező anyagokat bocsájtanak ki), ezzel szemben viszont gazdasági és társadalmi fejlődés szempontjából alapvető szükséglet az energia elérése a világ minden pontján. Emellett a pénzügyi szektor is kiemelkedő integrált beszámoló készítés terén, hiszen a befektetők és a szolgáltatások igénybe vevői felé megbízhatóságukat és a cég stabilitását kell tükrözniük. Továbbá a bányászat is jelentős ezen beszámolási forma alkalmazásában, mivel ezen cégek sokkal több külső hatásnak vannak kitéve mint a legtöbb más iparágban működő vállalkozás, ezért sokkal inkább egyensúlyban kell lennie az ESG kérdésekkel kapcsolatosan a bányászattal foglalkozó vállalkozásoknak mint más szektorok vállalatainak.

Az integrált beszámoló terjedésének korlátját úgy vélem, a kisvállalatoknál felmerülő esetleges többletmunka, valamint a költségek növekedése adja. Tapasztalataim alapján a menedzsment sokszor úgy ítéli meg, hogy nem éri meg a vállalatnak kiegészíteni jelenlegi beszámolási formáját integrált beszámolóra. Továbbá az European Commission által közzétett információk alapján az exportkapacitás, valamint a munkavállalók idegennyelv tudásának hiánya miatt Magyarország teljesítményben még mindig elmarad az Uniós átlagtól. Így úgy gondolom, rövidtávon is javítana a magyar KKV szektor teljesítményén az integrált beszámoló bevezetése. Mindemellett, hosszútávon már költségnövekedést és többletmunkát

sem eredményezne, hiszen a stabil fenntarthatósági előírások csökkentik a társaság többletköltségét és a szilárd ESG gyakorlatok javítják a működési teljesítményt.

Véleményem szerint bármilyen méretű szervezet az integrált beszámoló segítségével megértést és bizalmat teremthet üzleti tevékenységében. Minden szervezeti formának egyedileg kell értékelnie, érdemes-e számára áttérni ezen beszámolási formára, én viszont ezt a jelentési formát minden vállalat számára ajánlanám, különösképpen a KKV-knak. Úgy vélem, a kisvállalkozások számára az integrált jelentés olyan előnyöket teremthet, amivel versenyelőnyt szerezhetnek a versenytársakkal szemben és növelhetnék piaci részesedésüket.

Összegezve véleményemet, úgy gondolom jelenleg még nem általánosan elfogadott az integrált beszámoló alkalmazása. Ahogy azt fentebb kifejtettem, a kezdeményezést nagyon jónak tartom, azonban alkalmazhatósága még korlátozott (költségek, többletmunka, változásra való igény hiánya, nyitottság hiánya). Mivel az integrált jelentéstétel egy új gyakorlat a beszámolásban, még mindig további kutatásokra van szükség ezzel kapcsolatban. Számos korábbi kezdeményezés megkísérelte megválaszolni a jelentések relevanciájával, hasznosságával és felhasználóbarátjával kapcsolatos aggodalmakat, azonban végleges eredmény még nem született. Ezért úgy gondolom változásra mindenképpen szükség van – ha ez nem is ebben az évben következik be Magyarországon, de az elkövetkezendő években biztosan.

Hivatkozások

Abuyousef, M. S. M. (2020): The Role of Integrated Reporting in Sustainability Achievements, Perspectives of Development in the Palestinian Context Conference.

Adams, C. (2013): Understanding Integrated Reporting: The Concise Guide to Integrated Thinking and the Future of Corporate Reporting, DoSustainability.

Busco, C. et al. (2013): Integrated reporting: Concepts and cases that redefine corporate accountability, Springer

Business Council for Sustainable Development in Hungary (2016). Akadályozó vagy előmozdító a vállalati átláthatóság Magyarországon? https://bcsdh.hu/kezdooldal/ (Letöltve: 2020.09.31.)

Chersan, C. I. (2017): Integrated reporting in Europe – from voluntary to mandatory?, Journal of Public Administration, Finance and Law, Special Issue 3/2017, pp. 19-30.

Edelman, D. J. (2015): It's NOT Only The Numbers: How Institutional Investors Use Non-Quantitative Information

European Commission (2019): 2019 SBA Fact Sheet, Hungary.

Global Reporting Initiative: About GRI
https://www.globalreporting.org/information/about-gri/Pages/default.aspx
(Letöltve: 2020.08.12.)

Hoffmann, C. P. – Köhler, K. (2017): Integrated Reporting, The Handbook of Financial Communication and Investor Relations, First Edition, pp. 209-219.
DOI: https://doi.org/10.1002/9781119240822.ch19

Howitt, R. (2016): Business modell representation in integrated reporting: Best practices and guidelines.

IIRC and Black Sun: IR Examples Database. http://examples.integratedreporting.org/home

Központi Statisztikai Hivatal. http://www.ksh.hu/

KPMG and National University of Singapure (2015): Towards Better Business Reporting.

Larsen, M. (2015): Applying the integrated reporting concept of 'capitals' in the banking industry, IR Banking Network.

Lunsche, S. (2017): One Company's Integrated Reporting Journey: The Case of Gold Fields https://www.cpajournal.com/2017/08/04/one-companys-integrated-reporting-journey/ (Letöltve: 2020.09.29.)

Nanyang Business School (2014): Integrated Reporting and Corporate Valuation.

OnBrands (2018): Nem pénzügyi jelentések – az első kötelező év https://onbrands.hu/marka-es-trend/2018/08/fenntarthatosag-csr/nem-penzugyi-jelentesek-az-elso-kotelezo-ev (Letöltve: 2020.09.02.)

Petkovics Gy. – Rác L. (é.n.): A számvitel szerepe a teljesítménymérésben.

PwC (2014): *What do investors want to know? Powerful stories through Integrated Reporting*. Corporate performance.

The European Federation of Accountants and Auditors for SMEs (2018): Survey of Non-Financial Reporting Requirements for SMEs in Europe

The Integrated Reporting Working Group (2019): The Emergence of Integrated Reporting, The Conference Board, ISBN: 978-0-8237-1391-2

The International Federation of Accountants (2017): Creating value for SMEs through integrated thinking – the benefits of integrated reporting, ISBN: 978-1-60815-321-3

The International Integrated Reporting Council (2012): Capitals, Background paper for IR, ISSN: 2052-1723

The International Integrated Reporting Council (2013): International <IR> Framework

The International Integrated Reporting Council (2015): Creating Value: Value to investors

The International Integrated Reporting Council (2016): Technology for Integrated Reporting: A CFO guide for driving multi-capital thinking

The International Integrated Reporting Council (2020): A cohesive and connected future for reporting in Europe https://integratedreporting.org/news/a-cohesive-and-connected-future-for-reporting-in-europe/ (Letöltve: 2020.10.09.)

The International Integrated Reporting Council (a): Why? The need for change https://integratedreporting.org/why-the-need-for-change/ (Letöltve: 2020.08.21.)

The International Integrated Reporting Council and Black Sun (2014): Realizing the benefits: The impact of Integrated Reporting

The International Integrated Reporting Council and Black Sun (2015): The integrated reporting journey: The inside story

Yıldırım, G. – Kocamış, T. U. – Türüdüoğlu, F. Ü. (2017): Integrated reporting: A template for Energy companies, Accounting and Corporate Reporting – Today and Tomorrow. DOI: https://doi.org/10.5772/intechopen.68921

BABOTÁN MÁRK LÁSZLÓ – JAKÓ FANNI[1]

Negyedéves bejelentések hatása a magyar tőzsdén[2]

Dolgozatunkban a magyar piac hatékonyságát, valamint a piacon megfigyelhető befektetői viselkedést vizsgáljuk. Kutatásunk középpontjában a negyedéves bejelentések hatása, az azokra való befektetői reagálás áll. A témát többen vizsgálták már a nagyobb részvénypiacokon, ahol megfigyelhető volt a hírek alulreagálása. Az empirikus megfigyelés összeegyeztethető Daniel Kahneman és Amos Tversky által felállított kilátáselmélettel, mely a 2002-es Nobel-emlékdíj óta több piaci abnormalitás magyarázatában játszott már szerepet. Hipotézisünk szerint a magyar piacon is megfigyelhető az említett jelenség, miszerint a befektetők alulreagálják a negyedéves bejelentéseket, ezáltal a piac nem hatékony. Az általunk használt módszertan az event study, melynek lényege, hogy az elvárt hozamtól való eltéréseket vizsgálja a különleges események, esetünkben a negyedéves bejelentések környezetében. Dolgozatunkban 1991 és 2020 között a BÉT 136 olyan részvényén vizsgáljuk a kutatási kérdésünket, melyek elsődleges piaca a magyar, és emiatt a BUX indexszel becsülhető a várható hozama. Eredményeink alapján megállapítjuk, hogy a magyar tőzsde nem hatékony, azonban az alulreagálás hipotézisét elvetjük, és a piaci túlreagálásra mutatunk empirikus bizonyítékokat. Megmutatjuk továbbá, hogy csupán a negatív hírek hatására jelentkezik szignifikáns abnormális hozam, amely összeegyeztethető a kilátáselméleti állításokkal. Mindezek mellett vizsgáljuk a piacon megjelenő bennfentes kereskedést, azonban erre csak az extrém hírek esetében találunk jeleket.

Kulcsszavak: Eseményelemzés, piaci hatékonyság, magyar tőzsde, kilátáselmélet, negyedéves bejelentések

An investigation of the effect of quarterly earnings announcement on the Hungarian stock exchange

In our paper we examine the efficiency of the Hungarian market and the investor behaviour observed in it. Our research focuses on the impact of quarterly announcements and the investor response to them. The topic has already been examined in several larger stock markets. Most of them show underreaction to the news. The empirical observation is consistent with the Prospect Theory set up by Daniel Kahneman and Amos Tversky. According to our hypothesis, the mentioned phenomenon can also be observed in the Hungarian market, according to which investors underreact to the quarterly announcements, thus the market is not efficient. In our paper we use the event study methodology. We examine our research question on 136 shares of the BSE between 1991 and 2020. Based on our results, we conclude that the Hungarian stock market is not efficient, however, we reject the hypothesis of underreaction and show empirical evidence for market overreaction. We also show that only negative news result in significant abnormal returns that are consistent with Prospect Theory. In addition, we examine insider trading in the market, but we can only find signs of this in the case of extreme news.

Keywords: event study, market efficiency, Hungarian market, Prospect Theory, quarterly announcements

---

[1] A szerzők a Budapesti Corvinus Egyetem gazdaság- és pénzügy-matematikai elemzés szakos hallgatói (babotan.mark98@gmail.com, fannijako@gmail.com).

[2] A tanulmány a 35. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Közgazdaságtudományi Szekciójának Tőke- és pénzpiacok – hazai piacok és módszertani elemzések tagozatában első helyezést elért dolgozat alapján készült. Az OTDK pályamunka konzulense dr. Neszveda Gábor, egyetemi adjunktus.

Bevezetés

Dolgozatunkban a hazai vállalatok negyedéves bejelentéseinek hatását vizsgáljuk a magyar értéktőzsdén. Ilyen jellegű kutatás magyar adatokon még nem született, ezért találtuk fontosnak a kérdés vizsgálatát. Elemzésünket az eseményelemzés (event study) módszertannal végeztük el. A módszer segítségével a bejelentéseket követő abnormális – piaci mozgásokkal nem magyarázható – hozamokat vizsgáljuk. A piaci mozgások kiszűrésével az abnormális hozamok reprezentálják a befektetői várakozások változását az esemény – jelen esetben a negyedéves bejelentés – következtében. Az eseményelemzés a közepes piaci hatékonyság tesztelésére használható, szakirodalomban elfogadott módszertan.

A témaválasztás szükségességét mutatja a magyar részvénypiac korábbi elemzéseinek eltérő eredményei a piaci hatékonyságot illetően. A hatékonyság kérdésköre sok befektető számára fontos, hiszen a profitábilis működés lényeges pontja, hogy melyek azok az aspektusok, melyek szerint az adott piac nem hatékony. Ezek mentén ugyanis fundamentális elemzési eszközök segítségével nyereséges stratégiát lehet kialakítani.

A hatékony piacok elmélete szerint a piacokon fundamentális elemzéssel nem lehet átlagon felüli profitot szerezni. Ennek oka, hogy a nyilvánosan elérhető információk beépülnek az árba, azaz a vállalatuk mutatóinak elemzésével nem lehet extra profitot elérni, tekintve, hogy ezen információkat az ár már tartalmazza (Fama, 1970). A piaci hatékonyságot már több esetben is cáfolták a nemzetközi piacok empirikus elemzésével (Bernard and Thomas, 1989; Milian, 2015). Hipotézisünk szerint a magyar tőzsde nem hatékony, és a szereplők az információkat nem jól árazzák be, alulreagálják az új híreket.

Vizsgálatunkban külön figyelmet szentelünk a pozitív és a negatív hírt tartalmazó bejelentések hatásainak. Abban az esetben, ha a befektetők a várható hasznossági elmélet alapján hoznak döntéseket, a két hatás csupán előjelében tér el, erősségében nem. A viselkedési közgazdaságtan tudományágának kialakulása során többen bizonyították empirikusan, hogy az emberi kockázatkezelés nem írható le a várható hasznossági elmélettel, hiába lenne racionális döntés az alapján értékelni a kockázatos döntéseket. A kilátáselmélet egyik jelentős pontja szerint a befektetők érzékenyebbek a veszteségekre, mint a nyereségekre (Kahneman and Tversky, 1979). Ugyanakkora értékű veszteség hatása empirikus elemzések alapján 2,25-szöröse a megegyező nagyságú pozitív hír hatásának (Hastie and Dawes, 2010). Ennek megfelelően várakozásaink szerint a negatív bejelentést sokkal erőteljesebb válasz követi a tőzsdén, mint ami egy pozitív bejelentést követően megfigyelhető.

Dolgozatunkban vizsgáljuk továbbá a bennfentes kereskedés jelenlétét a magyar értéktőzsdén. A piacon még el nem érhető információval rendelkező befektetők bejelentést megelőző kereskedéseinek nyomait keressük a bejelentéseket megelőző napok hozamaiban.

A következő fejezetben részletesen bemutatjuk a hatékony piacok elméletét. Ezt követően az olvasó figyelmébe ajánljuk a kilátáselmélet eredményeit és azok alkalmazásait. Ismertetjük továbbá a hazai és a nemzetközi piac kutatási eredményeit a piaci hatékonyság témakörében, valamint bemutatjuk az eseményelemzés lépéseit, majd azt követően bemutatjuk a módszer eredményeit a magyar értéktőzsde részvényeire. Végezetül összegezzük kutatási eredményeinket és az abból levont konklúziókat.

A hatékony piacok elmélete

Eugene F. Fama 1970-es Efficient *Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work* című munkájával alapjaiban változtatta meg a pénzügy-matematikai kutatásokat. Ebben a tanulmányban fogalmazta meg először a hatékony piacok elméletét (Efficient Market Hypothesis), amely talán azóta is az egyik legmeghatározóbb elmélet a pénzügyekben. Hipotézisének középpontjában az információk és a pénzügyi termékek árai állnak, és fő állítása, hogy a piac az információkat pontosan árazza. Azért központi kérdés ez a befektetők számára, mivel ha a piac hatékonynak bizonyul, akkor nem éri meg időt és pénzt áldozniuk a különböző információk beszerzésére, ugyanis azokat az ár már tartalmazza. Azonban, ha el lehet vetni a piaci hatékonyságot, akkor a piac megfelelő elemzésével profit érhető el, ami minden befektető célja.

Fama feltételezésekkel is élt, amelyek szükségesek a hipotézis fennállásához:

- az összes információ azonnal és ingyenesen hozzáférhető a piac valamennyi szereplője számára;
- a befektetők egyetértenek az információnak az árra gyakorolt hatásában;
- nincsenek tranzakciós költségek, a piacra való be- és kilépés nem korlátozott.

Természetesen ezek teljesen nem állnak fenn a valóságban, azonban a pénzügyi piacok, a tőzsdék tekinthetők ehhez a legközelebbinek, épp ezért szokták kifejezetten a különböző értékpapírpiacokon vizsgálni a hatékonyságot.

Fama (1970) munkájában a piaci hatékonyságnak három formáját különbözteti meg: a gyengén, a közepesen, valamint az erősen hatékony piacokat.

A gyengén hatékony piac definíciója, hogy a termék árába minden múltbéli információ beépül. Ez azt jelenti, hogy ezek elemzésével, azaz a termék árának idősor-elemzésével extra profit nem szerezhető. Ekkor az árfolyam úgynevezett véletlen bolyongást végez (*random walk*). Ezt matematikailag a $P_{t+1} = P_t + \varepsilon_t$ formulával lehet leírni, ahol P_t, illetve P_{t+1} a jelenlegi és a következő időszaki árfolyam, ε_t pedig egy 0 várható értékű valószínűségi változó. Ezt tesztelni leggyakrabban a variancia-hányados teszttel szokták (Lo–MacKinlay, 1988; Chow–Denning, 1993; Wright, 2000).

Kutatásunkban a legnagyobb hangsúlyt a magyar tőzsde közepes hatékonyságának vizsgálata kapja. A közepesen hatékony piacok definíciója szerint minden nyilvános információ beleépül az árba. Ezek értelmében, amennyiben teljesül a közepes hatékonyság, a piac elemzésével, a vállalatok mutatóinak vizsgálatával (ún. fundamentális elemzéssel) nem lehet extra profitot elérni, mivel mindazokat az információkat, amiket elemeznénk, már tartalmazza az árfolyam. Empirikusan ezt úgy lehet alátámasztani, avagy elutasítani, hogy a különböző új információk (jelen esetben a negyedéves bejelentések során közzétett EPS mutatók változásai) hatását vizsgáljuk az árfolyamra, mégpedig, hogy megfigyelhető-e abnormális hozam ezek következtében. Amennyiben nem, elképzelhető, hogy az információ már korábban kiszivárgott és akkor épült bele az árba, vagy csak egyszerűen nem árazza jól ezeket a piac. Ezt a módszertant hívják eseményelemzésnek (event study), amelyet később fogunk részletesebben bemutatni.

Az erősen hatékony piacok definíciója a bennfentes kereskedés köré épül, miszerint az árfolyam a kizárólagos (bennfentes) információkat is tükrözi. Ez empirikusan nehezebben tesztelhető. Fama (1970), Jensen (1968) vizsgálataira támaszkodva, befektetési alapok hozamait vizsgálta, és nem talált szignifikáns eltérést az átlaghozamtól, amiből az erős piaci hatékonyságra következtetett. Később, 1991-ben az Efficient capital markets: II című tanulmányában finomított modelljén, miszerint csak akkor beszélhetünk erős hatékonyságról, ha

létezik olyan információ, amivel csak egy szereplő rendelkezik, és ennek a hatása is megfigyelhető az árban. Ezzel az új definícióval szinte lehetetlenné tette az empirikus tesztelést, nincs is sok kutatás ezzel a témával kapcsolatban.

Habár az évek során több kritika is érte a hatékony piacok elméletét (Bernard–Thomas, 1989; Akerlof–Shiller, 2010; Chen et al., 2018; Maio–Philip, 2018), mégis a mai napig központi szerepet játszik a kutatásokban, és a piacok egyik legfontosabb jellemzője a hatékonyság (vagy annak hiánya).

Viselkedési közgazdaságtan – Kilátáselmélet

Az előző fejezetben bemutatott hatékony piacok elméletének egyik alapfeltevése, hogy a befektetők racionálisak, jól kezelik a kockázatos alternatívákat. Több kutatásban is cáfolták már az elméletet, melynek egyik magyarázata a befektetők nem racionális kockázatkezelési viselkedése (Barberis et al., 1998; Maio–Philip, 2018). Az alábbi fejezetben bemutatjuk a várható hasznosság elméletet felváltó kilátáselméletet.

A várható hasznosságon alapuló modellek alapfeltevéseit vetette el teljesen Daniel Kahneman és Amos Tversky 1979-ben az Econometrica folyóiratban *„Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk”* címen megjelentetett cikkükkel. A két pszichológus elvetette a közgazdászok által feltételezett racionalitási axiómákat és elfogadta, hogy a döntéshozó nem teljesen racionális, nem teljesen önző és preferenciája nem időtálló. A cikk teljesen felforgatta a közgazdaságtani elméletet az emberek döntéshozataláról, és a tudományág legtöbbet hivatkozott cikke lett. A 2002-es Közgazdasági Nobel-emlékdíjat már csak Kahneman nyerhette el Amos Tversky sajnálatos halála miatt.

Az elmélet első újítása abban mutatkozik meg, hogy a kimeneteket nem abszolút jövedelmi szintként, hanem egy referenciaponthoz viszonyítva értékelik. Ennek következtében 2 000 000 Ft nem ugyanazt a hasznossági szintet reprezentálja a fogyasztónak amennyiben a jelenlegi jövedelme 1 000 000 Ft, mint abban az esetben, ha 4 000 000 Ft.

A második eltérés a referenciaponttól való eltérés irányában mutatkozik meg. Ebben az eltérésben ragadták meg azt a pszichológiai tényt, hogy a veszteség sokkal jobban fáj az embernek, mint ugyanolyan nyereség. Az értékelési függvénynek két ágat adva (nyereségek és veszteségek) tudták azt magyarázni, hogy miért kockázat-kedvelőek az emberek, ha veszteségekről van szó, és miért kockázat-elutasítóak nyereségek esetén.

Megfigyelések alapján a referenciapont nagyon gyorsan alkalmazkodik a környezetéhez. Egy kockázat-elutasító viselkedést például kockázat-kedvelővé lehet azzal változtatni, hogy a játék előtt közvetlenül biztosítunk a maximális nyereménynél nagyobb összeget a játékosnak, majd a játékot nyereség helyett veszteségként fogalmazzuk meg.

Referenciapontként általában a status quo-t használják, de az az összeg is lehet, melyet a fogyasztó elvár, vagy az az összeg, amit úgy gondol, hogy megérdemel. Legutóbbit általában fizetésemeléseknél szokás alkalmazni. Szintén lehet referenciapont egy saját magunk által kialakított jövőbeli cél, melyet ha nem érünk el, veszteségként ítéljük meg.

A csökkenő határhaszon mind a nyereség, mind a veszteség ágra jellemző, a függvény alakja a két ágon azonban eltérhet (Kahneman, 2012).

Az egyik lényeges következménye a modellnek a veszteségtől való félelem (loss aversion). Azonos abszolút érték esetén a veszteség nagyobb fájdalomérzettel jár, mint amennyi boldogságérzetet ad a nyereség. A pozitív és a negatív értékek közötti aszimmetria sok korábbi paradoxont megmagyaráz.

A modell negyedik komponense a valószínűségek nem lineáris kezelése, mely már korábbi modellekben is megjelent. Tartalmazza a kis valószínűségek túlértékelését és a nagy valószínűségek alulértékelését is. A tényleges valószínűség – érzékelt valószínűség terében így kialakítva egy S alakot. Matematikai alakban a modell a következőképpen írható le:

$$(1) \qquad v(x_i) = \begin{cases} x_i^{\alpha} & , amennyiben\ x\ nyereség \\ -\lambda(-x_i)^{\beta} & , amennyiben\ x\ veszteség \end{cases}$$

$$(2) \qquad \pi(p_i) = \frac{p_i^{\gamma}}{\left(p_i^{\gamma} + (1 - p_i^{\gamma})\right)^{\frac{1}{\gamma}}}$$

A kimenet teljes értéke tehát $\sum v(x_i)\pi(p_i)$. Empirikus megfigyelések alapján a paraméterek értéke: $\alpha = \beta = 0.88$, $\lambda = 2.25$ és $\gamma = 0.64$. λ értéke testesíti meg a modellben a veszteségtől való félelmet, míg $\pi(p_i)$ a valószínűségek nem lineáris értékelését. v azon tulajdonsága, hogy nyereségekre konkáv, veszteségekre konvex pedig azt mutatja, hogy nyereség tartományban kockázat-elutasítóak a fogyasztók, míg a veszteség tartományban kockázat-kedvelőek (Hastie–Dawes, 2010). Természetesen a paraméterek értéke embertől függ, a megfigyelések csupán átlagos értéket mutatnak. Az elmélet több kritikát is kapott megjelenése után, ezért a sorrend-függő várható-hasznossági elmélet és a kilátáselmélet összefűzéséből született meg a kumulatív-kilátáselmélet, mely már tartalmazza a valószínűségek sorrendiségének hatását is (Kahneman–Tversky, 1992).

A várható hasznosság elmélettel magyarázva a piacokon tapasztalt magas részvényhozam-prémiumot, extrém mértékű kockázat-elutasítást kellene feltételezni a befektetők részéről. A kilátáselmélettel való magyarázat esetében a veszteségtől való félelemmel azonban könnyen magyarázható a magas prémium. A prémium tehát felfogható az esetleges negatív hozamok kompenzálásaként. A magyarázathoz hozzátartozik az is, hogy a befektetők nem éves szinten, hanem annál gyakrabban „ellenőrzik" befektetéseiket, és minden alkalommal veszítenek hasznosságukból, amikor a hozam negatív. Benartzi és Thaler mutatta be, hogy 1 éves adatokon, amennyiben a hozamprémium a tapasztaltnak megfelelően 8%, a kilátáselmélettel számított értéke a kötvényeknek és a részvényeknek megegyezik (Camerer, 1998; Benartzi–Thaler, 1995).

Annak köszönhetően, hogy a befektetők a veszteség tartományban kockázat-kedvelőek, míg a nyereség tartományban kockázat-elutasítóak, a veszteségbe forduló részvényeket túl sokáig tartják (annak reményében, hogy legalább a vételi áron el tudják majd adni), míg a nyereséges részvényeket túl hamar adják el. A jelenséget se a pénzügyi elméletek szempontjából, se az adózási szempontok alapján nem lehet magyarázni, hiszen a részvény eladási időpontját csupán a jövőbeli várt hozamok magyarázzák. Adózási szempontból is kedvezőbb egy veszteséget adó részvényt eladni, mint azt túl sokáig tartani (Benartzi and Thaler, 1995). A hatás decemberben mégis eltűnt, hiszen akkor van lehetőség utoljára az adóvisszatérítést igényelni Amerikában (Camerer, 1998; Odean, 1998; Shefrin–Statman, 1985).

A befektetői túlreagálások és alulreagálások

A következőkben a befektetők különböző hírekre való reakcióit elemző szakirodalmat tekintjük át. Ez szorosan kapcsolódik a piaci hatékonyság közepes formájához, ugyanis azt vizsgáljuk, hogy az új információk hogyan épülnek be az árakba. Hipotézisünk szerint a

magyar tőzsde nem hatékony, és a szereplők az információkat nem jól árazzák be, alulreagálják az új híreket. Bemutatjuk az eddigi nemzetközi, elsősorban amerikai, valamint a magyar eredményeket is.

A nemzetközi piac

Az első igazán meghatározó eredményt a témában De Bondt és Thaler (1985) érték el, akik a New York-i tőzsdén 1926 és 1982 közötti részvényhozamokat alapul véve mutatták meg a piaci hosszútávú túlreagálást. Azt vizsgálták, hogy egy adott időszakban jól és rosszul teljesítő portfóliók hogyan viselkedtek a következő időszakban. Megmutatták, hogy 3 éves időszakokat vizsgálva a nyertes portfóliók szignifikánsan alulteljesítették a piacot, míg a vesztesek szignifikánsan túlteljesítették azt, és az eltérés mértéke nagyobb a második esetben. Ez azt jelenti, hogy a befektetők érzékenyebben reagálnak a negatív hírekre, ami összeegyeztethető a kilátáselméleti megállapításokkal.

Jegadeesh és Titman (1993) annyiban kritizálja ezeket az eredményeket, hogy nem jelenthető ki egyértelműen, hogy ez a befektetői viselkedés következménye. Kutatásukban rövidebb időtávokat vizsgáltak 1965-89 között, és megmutatták, hogy egy 3-12 hónapos időszakban jól teljesítő részvény a következő 3-12 hónapban is felülteljesíti a piacot. Ezeket az eredményeket nem akarták viselkedési megfigyelésekkel magyarázni, csupán felhívták a figyelmet erre az anomáliára, amelyet kereskedési stratégiákban lehet kihasználni.

A másik oldalról, Bernard és Thomas (1989) a rövidtávú piaci alulreagálásra hozott empirikus példát. A NYSE, valamint NASDAQ tőzsdén vizsgálták a vállalatokat 1974-86, valamint 1974-85 között. Kutatásukban szignifikánsan pozitív autokorrelációt találtak a bejelentések utáni hozamok között, ami arra utal, hogy a hírek után egy trend alakul ki az árfolyamban, azaz az információ csak késleltetve épül be. Hasonló eredményeket kaptak Barberis és szerzőtársaik (1998), akik a kognitív pszichológiából ismert konzervativizmussal (Edwards, 1968) magyarázzák a jelenséget, miszerint a befektetők felülértékelik a korábbi eseményeket, és alul az újabbakat, így a trend folytatásával szemben az átlaghoz való visszahúzásra számítanak.

A frissebb kutatásokat tekintve, Jiang és Zhu (2017) ezeket az eredményeket támasztják alá 1975-2012 közötti adatokon. A szerzők a kereskedési napok közötti nagyobb ugrásokat (overnight jump) vizsgálják, és megmutatják, hogy pozitív a kapcsolat az ugrás nagysága és a következő 1-3 nap hozamai között, ami szintén a trend kialakulását és a befektetői alulreagálást mutatja.

Ezzel szemben Milian (2015) a befektetők viselkedésének megváltozását, azon belül is az arbitrázs-stratégiák alkalmazását vizsgálta a témakörben. 1974-95 között a NYSE, AMEX és NASDAQ tőzsdéken Bernard és Thomas (1989) kutatásához hasonlóan szignifikánsan pozitív autokorrelációt figyelt meg a hozamok között a bejelentések után. Azonban frissebb adatokon, 1996-2010 között, már negatív autokorrelációt tapasztaltak. Azaz, megállapítása szerint a befektetők alkalmazkodtak az általános alulreagálásra, és ezt kihasználva próbáltak extraprofithoz jutni, mindez pedig a túlreagáláshoz vezetett. Ezt az eredményt támasztja alá Alwathnani és szerzőtársai (2017) kutatása, akik szintén befektetői túlreagálást állapítottak meg a bejelentéseket követően.

A magyar piac

Fiatal és relatíve kicsi tőzsdéről lévén szó, a magyar értékpapírpiacról kevesebb elemzés született idáig. A korai elemzéseket összefoglalva Molnár (2006) kiemeli, hogy a hatékony-

sággal kapcsolatban, hasonlóan a nemzetközi kutatásokhoz, ellentétes eredmények születtek, így vannak kutatások, amelyek alátámasztják (pl. Rappai, 1995), míg vannak, amelyek elutasítják (pl. Marton, 2001) azt.

A befektetői viselkedést vizsgálva, eddig több kutatás sem tudta elvetni a túlreagálás hipotézisét. Marton (2001) 1991 és 2000 közötti adatokon végzett sorozatkorrelációs teszteket, ahol sorozatos negatív autokorrelációt kapott eredményül. Ezt a reverziós jelenséget a befektetői túlreagálással magyarázta. Nagy és Ulbert (2007) De Bondt és Thaler (1985) kutatásához hasonlóan a jól és rosszul teljesítő portfóliókat vizsgálta. Először megnézték, hogy az 1996 és 1998 között jól (és rosszul) teljesítő portfóliók milyen hozamokat produkáltak 1999 és 2001 között, majd ugyanezt a vizsgálatot megtették a 2001-2003 és 2004-2007 időszakokra. Hasonló eredményre jutottak, mint De Bondt és Thaler (1985), azaz az első időszakban jól teljesítő portfóliók alulteljesítenek a második időszakban és fordítva. Hasonló módszertannal, csupán hosszabb idősoron, 1997 és 2012 között Lakatos (2013) szignifikánsan kimutatta a reverziós jelenséget, ami a hosszútávú befektetői túlreagálást igazolja. Lakatos (2016) később újra megismételte vizsgálatait immár még hosszabb idősoron, 1996 és 2015 között. Hosszútávon ugyanúgy igazolta a reverziós jelenséget, azonban kiemelte, hogy rövidebb időszakot vizsgálva (1 éven belül) nem észlelhető a reverzió, kitart a jól teljesítés lendülete, ami a középtávú alulreagálást jelzi.

Ezek alapján elmondható, hogy dolgozatunk egy releváns és a frissebb irodalomban kevesebb hangsúlyt kapó kérdéskört vizsgál, nevezetesen a rövidtávú (negyedéves bejelentést követő napok) befektetői viselkedést, a magyar tőzsde piaci hatékonyságát, valamint az ehhez kapcsolódó nyereséges kereskedési stratégiát (vagy annak hiányát).

Eseményelemzés

Ebben a fejezetben kutatásunk módszertanát ismertetjük, amivel megvizsgáljuk a befektetői alul- vagy felülreagálást a Budapesti Értéktőzsdén. Megvizsgáljuk, hogy a bejelentések utáni napokon megfigyelhető-e szignifikáns abnormális hozam, majd a kapott eredményekből következtetéseket vonunk le a befektetői magatartással kapcsolatban.

Fama 1970-es munkájában módszertant is ajánlott a piac közepes hatékonyságának empirikus vizsgálatára. Ezt nevezzük eseményelemzésnek (event study), amely azóta is egy igen népszerű és elfogadott módszertan a szakirodalomban. Lényege, hogy bizonyos események után az abnormális hozamokat vizsgáljuk, ezzel vizsgálva, hogy az új információ beleépült-e az árba. Amennyiben az átlaghozamtól jelentősen eltérő hozammal találkozunk, akkor valószínűsíthető, hogy ez az új információ hatására alakult így. Látható, hogy az eseményelemzés éppen a közepes piaci hatékonyság tesztelésére való, az új információk hatását lehet vele vizsgálni.

Fama munkássága előtt is alkalmazták az eseményelemzést, legalábbis annak egy kezdeti változatát. Feltehetően az első ilyen jellegű munka James Dolley nevéhez köthető, aki 1933-ban a részvényfelaprózódás hatását vizsgálta az árfolyamokon. Később több ilyen kutatás is született, azonban az áttörést Ball és Brown 1968-as, valamint Fama, Fisher, Jensen és Roll 1969-es munkái hozták, akik először írták le a ma is használt módszertan alapjait (MacKinlay, 1997). Ezeket a következő alfejezetben ismertetjük.

Manapság már számos területen alkalmazzák az eseményelemzés módszertanát a pénzügyeken kívül is. A teljesség igénye nélkül, született már ilyen kutatás a számvitel (Geiger

et al., 2008), a marketing (Homburg et al., 2014), a számítástechnika (Yang et al., 2012), valamint politikatudomány területén is (Bedő, 2007).

Az eseményelemzés módszertana

A következőkben az eseményelemzés módszertanát mutatjuk be, külön kiemelve az általunk használt modelleket és azok kalibrációját. Kutatásunkban nagyban támaszkodunk a MacKinlay (1997) által bevezetett lépésekre, ezek mentén fogjuk mi is bemutatni módszertanunkat.

Első lépésként magának az eseménynek a meghatározása szükséges. Esetünkben ezek a negyedéves bejelentések, amelyeknek a hatásait szeretnénk vizsgálni. Ezeken belül is megkülönböztetjük a pozitív és negatív bejelentéseket, azaz amikor az EPS mutató nőtt, valamint, amikor csökkent az egy évvel korábbi értékéhez képest. Erre azért van szükség, mivel hipotézisünk szerint az árfolyamok különböző irányokba mozognak a két esetben (mindig abba az irányba, amilyen irányú a bejelentés volt), így ezeket külön kell vizsgálnunk. Mindemellett fontos még az úgynevezett eseményablak (event window) kijelölése, ahol ezeket a hatásokat nézzük. Tekintve, hogy nincs órára pontos adatunk a bejelentésekről, az esemény napjának, valamint az eseményt követő 1. napnak mindenképpen szerepelnie kell az eseményablakban, hiszen elképzelhető, hogy a kereskedési órákat követően hozták nyilvánosságra a bejelentést. Ezeken kívül érdemes a bejelentés előtti és utáni napok vizsgálata is, annak érdekében, hogy választ kapjunk olyan kérdésekre, hogy vajon a piacnak volt-e előzetes (kiszűrődött) információja, valamint, hogy előfordulnak-e abnormális hozamok az esemény utáni napokban. Azonban minél hosszabbra választjuk az eseményablak hosszát, annál nagyobb a valószínűsége, hogy egyéb események hatása is megjelenik az abnormális hozamban. Mi a bejelentést megelőző 3, és az azt követő 7 napot vizsgáljuk, ami az eddigi irodalmat figyelembe véve megfelelő választásnak bizonyul.

Az esemény és eseményablak definiálása után meg kell határozni azokat a kritériumokat, amelyek alapján kiválasztjuk a megfelelő értékpapírokat. A mi esetünkben ezek a Budapesti Értéktőzsde részvényei, amelyek megfelelnek bizonyos adattisztítási kritériumoknak. Ezeket egy későbbi alfejezetben részletesen tárgyaljuk. Mindezek mellett még a BÉT hivatalos részvényindexe, a BUX szerepel az elemzésünkben, ezt tekintjük a piaci hozamnak, amihez képest vizsgáljuk a részvények abnormális hozamait. Az elemzésben végig effektív hozamokkal számolunk, az eseményelemzés során nincs jelentős különbség az effektív és loghozamok között az eredményre vonatkozólag (Brown–Warner, 1985).

Következőnek az abnormális hozamokat kell kiszámítani. Ez azt mutatja meg, hogy a ténylegesen realizált hozam (ex-post) mennyivel tér el az adott időszaki (napi, havi stb.) várható hozamtól (ex-ante). Formálisan az i-edik részvényre és τ-adik időszakra:

$$AR_{i\tau} = R_{i\tau} - E(R_{i\tau}|X_\tau) \tag{3}$$

ahol $AR_{i\tau}$, $R_{i\tau}$ és $E(R_{i\tau}|X_\tau)$ rendre az abnormális hozam, a realizált hozam és a várható hozam az X_τ információt ismerve. A leggyakrabban használt konkrét modelleket MacKinlay (1997) és Bedő (2007) munkája alapján mutatjuk be.

Az irodalomban szokás megkülönböztetni a statisztikai és a közgazdasági modelleket. A fő különbség, hogy míg a statisztikai modellek inkább a statisztikai eszköztárat használják és a historikus adatok alapján becsülik a várható hozamot, addig a közgazdasági modellek valamilyen gazdasági, pénzügyi modellt vesznek alapul.

Talán a legegyszerűbb statisztikai modell az indexmodell, ami várható hozamnak a piaci hozamot veszi:

$$AR_{i\tau} = R_{i\tau} - R_{m\tau} \quad (4)$$

ahol $R_{m\tau}$ a τ-adik időszaki piaci hozam. Egyszerűsége miatt kevésbé használják.

Szintén egy egyszerű modell az átlagoshozam-modell, ahol várható hozamnak a részvény hozamainak számítási ablakbeli átlagát veszik:

$$AR_{i\tau} = R_{i\tau} - \bar{R}_{\iota} \quad (5)$$

ahol $\bar{R}_{\iota}$ jelöli ezt az átlagot. Habár igen egyszerű ennek is a számítása, gyakran hasonló eredményeket hoz, mint a bonyolultabb modellek (Brown–Warner, 1980; 1985 in Bedő, 2007).

Az egyik legnépszerűbb modell a piaci modell, amely egy lineáris regresszió alapján becsüli a részvényhozam és a piaci hozam közötti együtthatókat a számolási ablakban. Az abnormális hozamok pedig az ezekkel a koefficiensekkel vett lineáris becslések hibája:

$$AR_{i\tau} = R_{i\tau} - (\hat{\alpha}_{\iota} + \hat{\beta}_{\iota} * R_{m\tau}) \quad (6)$$

ahol $\hat{\alpha}_{\iota}$ és $\hat{\beta}_{\iota}$ a megfelelő, számítási ablakban becsült együtthatók. Fama (1970) is ezt a modellt használta a hatékony piacokról szóló úttörő munkájában.

A legnépszerűbb közgazdasági modell a CAPM modell. Itt az elvárt hozamot a Sharpe (1964) és Lintner (1965) által bevezetett CAPM modell alapján számítják, azaz

$$AR_{i\tau} = R_{i\tau} - E(R_{i\tau}) \quad (7)$$

és

$$E(R_{i\tau}) = R_{f\tau} + \beta_i * [E(R_{m\tau}) - R_{f\tau}] \quad (8)$$

ahol $R_{f\tau}$ a kockázatmentes hozam, β_i a részvény és a piac együttmozgását jelző mutató, amely a kockázatosságot fejezi ki, $E(R_{m\tau})$ pedig a piactól elvárt hozam. Látható, hogy ez egy egyfaktoros modell, így ez könnyen megfeleltethető a piaci modellel, a különbség a kettőnek az eltérő alapelve. A CAPM-en kívül egyéb többfaktoros (APT) modelleket (Ross, 1976 in MacKinlay, 1997) is lehet alkalmazni, azonban ezek összetettsége miatt ez nem annyira jellemző az irodalomban.

Kutatásunk során mi a piaci modellt alkalmazzuk. MacKinlay (1997) rámutatott mind a CAPM, mind az ATP modellek gyengeségeire és megkérdőjelezte használatuk helyességét az eseményelemzés során.

A megfelelő modell kiválasztása után az eseményelemzés a számolási ablak meghatározásával folytatódik. Ez az az időszak, ami alapján meghatározzuk a normális (várható) hozamot, vagy a kiszámolásához szükséges paramétereket. A számolási ablak megválasztásánál a legfontosabb kritérium, hogy ne legyen közös része az eseményablakkal, hiszen feltesszük, hogy az esemény már hatással van a hozamokra, így ebben az esetben nem a normális hozamokat meghatározó paramétereket kapnánk eredményül. Az ablak hosszát tekintve, hasonlóan az eseményablakhoz, ellentétes hatásokkal szembesülünk, ugyanis minél hosszabb az időszak, annál nagyobb valószínűséggel kerülnek bele „elavult" adatok, amelyek torzítják a tényleges várható hozamot, azonban minél rövidebb ez az időszak, annál pontatlanabb becslést kapunk (Bedő, 2007). A mi kutatásunkat tekintve, ahol viszonylag sűrűn követik egymást az események, annak érdekében, hogy ne csússzanak össze az időszakok, az eseményablak előtti 50 napot választottuk számolási ablaknak, azaz az eseményt megelőző 53. és 4. nap közötti periódust.

Mindezek után a tesztelés következik, a paraméterek megbecslésével, majd ezek alapján az abnormális hozamok kiszámításával és szignifikanciájuknak tesztelésével. Az abnormális hozamokat teszteljük az eseményablak egyes napjain, valamint kumulálva is, mindezt

külön-külön pozitív és negatív bejelentések esetén. A szignifikanciát egymintás t-próbával vizsgáljuk, amelynek a tesztstatisztikája:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s/\sqrt{n}} \quad (9)$$

ahol $\bar{x}$ a minta átlaga, μ_0 az az érték, amelyhez viszonyítjuk, s a minta becsült szórása, n pedig az elemszám. Ez $df = n - 1$ szabadságfokú t-eloszlást követ (Ramanathan, 2003. p. 72). Amennyiben az ehhez tartozó p-érték kisebb, mint az általunk választott szignifikanciaszint, az eredményt szignifikánsnak mondjuk (az átlag szignifikánsan eltér μ_0-től). Azt a nullhipotézist szeretnénk tesztelni, hogy nincs kimutatható abnormális hozam, így $\mu_0 = 0$, és kutatásunk során végig 10%-os szignifikanciaszint mellett értelmeztük eredményeinket. Ehhez azzal a feltételezéssel élünk, hogy az abnormális hozamok normális eloszlást követnek. Ez érdemben nem befolyásolja az eredményeinket, ugyanis a nem-normalitásnak nincs jelentős hatása az eseményelemzésre (Brown–Warner, 1985).

A folyamat végén pedig az eredmények ismertetése és szemléltetése szükséges. A kutatás ezen eredmények elemzésével és a következtetések levonásával zárul, ideális esetben pedig képet ad arról, hogy eredeti hipotézisünket az eseményelemzés alapján el tudjuk-e vetni, vagy sem.

Eredmények

Az alábbi fejezetben bemutatjuk az általunk használt adatbázist, a magyar tőzsdén valaha kereskedett részvények adatbázisát. Bemutatjuk, hogy a tőzsde hogyan reagált a negyedéves bejelentésekre, valamint hogy milyen különbség tapasztalható a pozitív és a negatív bejelentések között, majd az eredményt összevetjük a kilátáselméletben leírt veszteségtől való félelemmel. Bemutatjuk, hogy ezek alapján kialakítható-e olyan kereskedési stratégia, amellyel a befektetői viselkedésben tapasztalt anomáliákat kihasználva nyereség érhető el, valamint teszteljük a hatékony piacok elméletének teljesülését a magyar tőzsdén.

A magyar tőzsdén jegyzett részvények bemutatása

Dolgozatunkban a magyar tőzsdén valaha kereskedett részvények teljes adatbázisát vizsgáljuk. Adatbázisunk 136 vállalat napi adatait tartalmazza (napi ár, igazított ár, a kereskedett mennyiség, fennálló részvények stb.) 1991.01.02. és 2020.02.14. között. Piaci változóként az adott napi BUX hozam is szerepel elemzésünkben. Vizsgálatunk középpontjában a negyedéves bejelentések, azon belül is az adott vállalatok EPS (earnings per share) mutatói állnak. Pozitív és negatív híren a vállalat egy évvel korábbi negyedéves bejelentésére számított hozamot értjük. Pozitív hír tehát az egy év alatti profitábilitás (EPS) növekedése, míg negatív hír annak csökkenése.

Adattisztítás

Az adatokat a Thomson Reuters program segítségével töltöttük le. Az adattisztítás során szűrtük az adatbázisunkat az ünnepnapokra, azon napokra, melyeken nem kereskedtek az adott részvénnyel, illetve azon napokra, melyekre az adott részvényre nem volt elérhető információ a vállalat piaci kapitalizációjának mértékére. Az extrém hozamokat is szűrtük az adatbázisból, melyek esetében az adott napi hozam abszolútértékben meghaladta a 95%-t. Ilyen volt például 1999.01.19-én az Agrimpex részvény hozama, mely a 900%-t is meg-

haladta. A Csepel, a Domus és a Danubius Hotel esetében is szükség volt az adatok szűrésére, azonban itt az előző példához viszonyítva kevésbé extrém értékek miatt került sor erre. Másik irányú extra értékek szűrésére nem volt szükség, tekintve, hogy a magyar tőzsdén egyszer sem fordult elő, hogy 95%-nál többet esett volna egy részvény árfolyama egy nap leforgása alatt.

Az eseményablak meghatározásakor is alkalmaztunk különböző tisztítási módszereket. Az elemzésből kihagytuk azon negyedéves bejelentéseket, melyek esetében a bejelentés napja és a vonatkozó negyedév között több mint 9 hónap telt el. A szűrés azon esetek elemzésből való kihagyására szolgál, melyek esetében az adott negyedév bejelentése napján már a következő év azonos negyedévének tevékenysége zajlott. Ilyen esetekben az előző negyedév profitábilitásának bejelentése már nem tekinthető hírnek, annak hatása már nem befolyásoló tényező a piacon. A magyar tőzsdén ilyen eset csak a negyedik negyedéves bejelentések esetében történt, a Duna House Holding, Enefi Energy, Hun Mining és Nutex Investments esetében. Szintén kihagytuk a vizsgálatból azon bejelentéseket, melyeket követően az adott részvénnyel már nem kereskedtek a BÉT-en. Ilyenre csak a Brau Union Hungaria esetében került sor. 4 vállalat esetében – 4IG Nyilvánosan, AAA Auto Group, Richter Gedeon, Riziko Factory – kellett az eseményt annak okán kihagyni az elemzésből, hogy a vállalat a bejelentést követő 7 napon belül felfüggesztette a részvényekkel való kereskedést a tőzsdén vagy az utolsó bejelentés az adatletöltés előtt kevesebb, mint 7 nappal történt.

Kiszűrtük továbbá az olyan bejelentéseket is, amelyek az adott vállalat előző negyedéves bejelentése utáni 53 napon belül történtek. Ebben az esetben ugyanis nem volt kellő hosszúságú időintervallum, melyen a piac és a részvény közötti aktuális kapcsolatot becsülni lehetett volna. Az abnormális hozam számítása ebben az esetben torzította volna az eredményeinket azáltal, hogy az előző negyedéves bejelentésre való reakció még szerepelt volna a becslésre használt adatokban. Szintén szűrtük azon bejelentéseket, melyeket 10 napon belül követte a cég egy másik negyedéves bejelentése, tekintve, hogy itt nem lehet elkülöníteni az első bejelentés utó-, és a másik bejelentés elő-hatásait.

A bejelentések hatását a bejelentés előtti 3. nap és a bejelentést követő 7. nap között vizsgáltuk. Az elvárt hozam számítását a piaci és a részvényhozam közötti regresszió alapján írtuk fel, melyet a bejelentés előtti 53. és 4. nap között vizsgáltunk. Abban az esetben vettük bele az elemzésbe az adott bejelentést, amennyiben a regressziós intervallumhoz legalább 20 olyan nap tartozott, melyben volt adat a részvényhozamra.

Szintén kiszűrtük azokat a bejelentéseket a vizsgálatból, melyek esetében a bejelentés hozama abszolút értékben meghaladta a 100%-t. Végső szűrést azon bejelentésekre végeztük el, melyekre a bejelentést megelőző 3, és az azt követő 7 kereskedési nap valamelyikére nem volt adat a részvényhozamra és ezáltal nem volt lehetőségünk az abnormális hozam számítására. Az eredmények robosztusságának vizsgálatakor ezen feltételen enyhítettünk.

Az elemzésünkben ezt követően 448 bejelentést és azok hatását tudtuk vizsgálni a magyar tőzsdén. A vizsgálat 44 vállalatra tért ki. A vállalatok listáját, a vállalat bejelentéseinek átlagát, szórását illetve a bejelentések számát az *1. táblázat* tartalmazza. A táblázatban szerepelnek az adattisztitás után megmaradt részvények, a hozzájuk tartozó hírek statisztikai mutatói, azaz a vállalati EPS mutatók változásainak átlaga és szórása, valamint a negyedéves bejelentések száma. A legtöbb bejelentéssel rendelkező vállalatok részvényei kiemelve.

1. táblázat: Vizsgált részvények és a bejelentések száma

Vállalat	Hírek átlaga	Hírek szórása	Bejelentések száma
4IG NYILVANOSAN	0,369	0,356	5
AKKO INVEST	-0,312	0	1
ALLAMI NYOMDA	-0,020	0,376	31
ALTEO ENERGY	0,218	0	1
ANTENNA HUNGARIA	0,059	0,828	3
APPENINN NYILVANOSAN	-0,227	0,702	5
AUTOWALLIS	-0,921	0	1
BORSODCHEM	-0,026	0,690	10
BPT.PR.UTILIZATION&.DEV.	-0,419	0	1
BUDAPEST ELECTRICITY	0,237	0	1
CIG PANNONIA LIFE IN.	0,130	0,651	10
CSEPEL HOLDING	0,571	0	1
DANUBIUS HOTEL & SPA	0,081	0,550	13
DEMASZ	0,057	0,288	9
DUNA HOUSE HOLDING	0,815	0	1
EGIS PHARMACEUTICALS	0,029	0,450	31
ENEFI ENERGY	-0,309	0,642	4
EST MEDIA	0,268	0,581	10
EXBUS ASSET MAN.	-0,005	0,773	5
GARDENIA	0,760	0	1
GLOBUS	0,472	0,586	2
GRAPHISOFT PARK SE SHARE	-0,115	0,554	7
HUN MINING	0,640	0,298	4
LIBRI BOOKLINE	0,137	0	1
LINAMAR HUNGARY	0,957	0	1
MAGYAR TKOM.TELECOM.	-0,011	0,389	48
MASTERPLAST	0,048	0,586	4
MOL	0,067	0,523	25
NORDTELEKOM TELECOM.SX.	-0,059	0	1
NTH.HUNGARIAN ELTY.SUPP.	0,157	0,823	3
NUTEX INVESTMENTS	-0,121	0,388	3
OPUS GLOBAL	0,128	0,693	9
OTP BANK	0,084	0,391	40
OTT ONE	0,082	1,250	2
PANNERGY	-0,089	0,653	18
PANNON VALTO	0,643	0	1
PICK SZEGED	-0,590	0	1
RABA AUTOMOTIVE GP.	0,061	0,539	21
RICHTER GEDEON	0,052	0,455	51
SYNERGON	-0,127	0,615	15
TAKAREK MORTGAGE BK	0,076	0,511	25
TISZA CHEMICAL GROUP	-0,078	0,662	11
ZALAKERAMIA	-0,038	0,829	3
ZWACK UNICUM	0,029	0,199	8
Összesen	0,039	0,506	448

Adatok forrása: Thomson Reuters, saját készítés

Eredmények

Eredményeink alapján a BÉT-en megfigyelhető a negyedéves bejelentéseket követően 0-tól szignifikánsan eltérő abnormális hozam. A bejelentések tehát megváltoztatják a részvény és a piac közötti kapcsolatot, melynek irányát a hír tartalmai is befolyásolja. A kapott eredményeket a bejelentés hírtartalmának bontása szerint a *2. táblázat* tartalmazza. A táblázat az abnormális hozamok átlagát, szórását és az ezekhez tartozó p-értéket mutatja, külön a pozitív és negatív hírek esetén, a bejelentés előtti harmadik naptól a bejelentés utáni hetedik napig, napokra lebontva. A szignifikáns értékek kiemelve.

2. táblázat: Abnormális hozamok a bejelentés előtti 3 és az azt követő 7 kereskedési napon

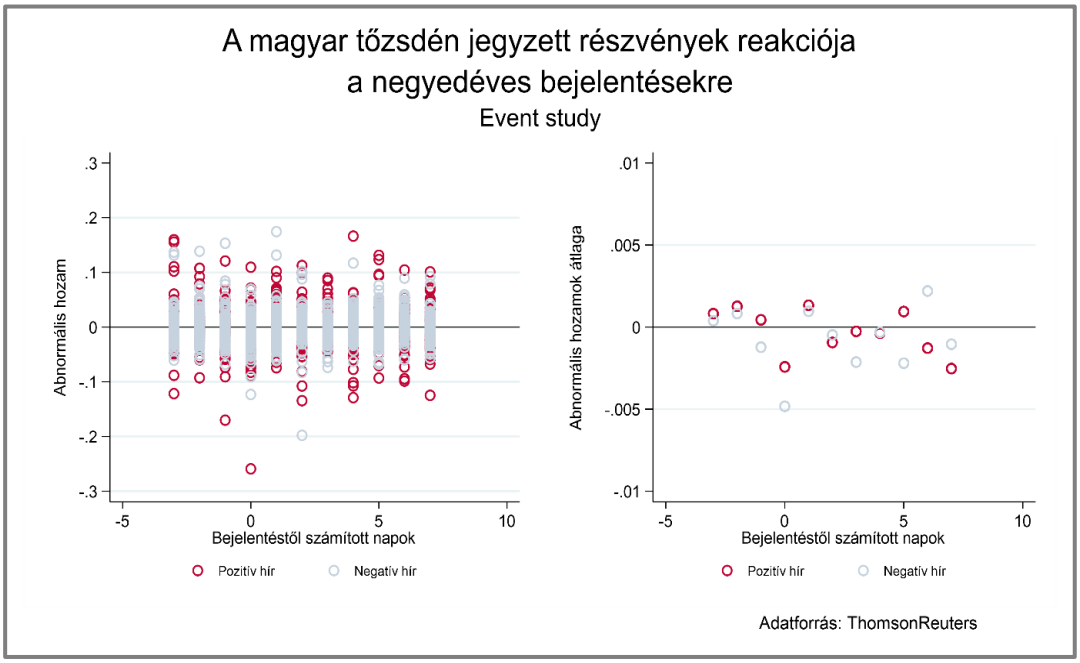
		Abnormális hozam					
Bejelentéstől számított napok		Pozitív hír			Negatív hír		
		átlag	szórás	p-érték	átlag	szórás	p-érték
Bejelentés előtt	-3	0,08%	0,16%	0,62	0,04%	0,15%	0,79
	-2	0,13%	0,13%	0,33	0,83%	0,15%	0,58
	-1	0,44%	0,15%	0,77	-0,12%	0,16%	0,44
Bejelentés napja	0	-0,24%	0,17%	0,16	**-0,48%**	**0,16%**	**0,002**
Bejelentés után	1	0,13%	0,14%	0,35	0,10%	0,18%	0,59
	2	-0,09%	0,14%	0,52	-0,05%	0,18%	0,79
	3	-0,03%	0,12%	0,83	**-0,21%**	**0,13%**	**0,09**
	4	-0,04%	0,15%	0,80	-0,03%	0,13%	0,81
	5	0,10%	0,14%	0,49	-0,22%	0,15%	0,13
	6	-0,13%	0,13%	0,31	**0,22%**	**0,12%**	**0,07**
	7	**-0,25%**	**0,13%**	**0,05**	-0,10%	0,13%	0,42

Adatok forrása: Thomson Reuters, saját készítés

Ahogy az a *2. táblázat*ban látható, a bejelentés napján mind pozitív, mind negatív hír esetében hozamcsökkenés figyelhető meg. Pozitív hírek esetében az abnormális hozam -0,24%, míg negatív hírek esetében -0,48%. Negatív hírek esetében az abnormális hozam szignifikánsan eltér 0-tól, míg a pozitív hír esetén nem. A különbség a befektetők veszteségtől való félelmével magyarázható. A bejelentett rossz teljesítménnyel záró negyedév a befektetői bizalom csökkenését eredményezi, mely a hozam csökkenésében tükröződik a piacon. A kilátáselméletben már bemutatott jelenség tehát a magyar befektetők körében is megfigyelhető: egy negatív hír után az adott részvény hozama az eladások miatt csökken, mely a befektetők megrendült bizalmát mutatja. Pozitív hír esetében az ellentétes hatás nem figyelhető meg, mely köszönhető annak is, hogy a nyereséget kevésbé értékelik a befektetők, azaz egy pozitív bejelentés után nem nő meg a részvény iránti kereslet, nem nő a befektetői bizalom, hiszen a vállalati növekedés egy elvárt tényként is kezelhető. Ahogy az az *1. ábra 2. részábráján* is látható, a bejelentés utáni napon megfigyelhető egy korrekció, hiszen mindkét hír esetében pozitív abnormális hozamot figyelhetünk meg. Ez is mutatja a bejelentések túlreagálását és az azt követő piaci korrekciót. Az eltérés egyik esetben sem szignifikáns, azonban a 0 értékű abnormális hozam is mutatja a bejelentést követő megváltozott piac egyensúlyhoz való konvergálását.

A bejelentést megelőzően egyik hír esetében sem tér el szignifikánsan az abnormális hozam 0-tól, azaz nincs jele bennfentes kereskedésnek a magyar piacon. Negatív hírek esetében a bejelentést követő 3. és 6. napon figyelhető még meg szignifikáns hatás a hozamokon. A harmadik napon egy újabb megrendült befektetői kedvet figyelhetünk meg, melyet a piac a 6. napon korrigál. A két érték abszolút értékben megegyezik, kumulálva tehát a két hatás kioltja egymást. Pozitív hírek esetében a pozitív hatások napokra elosztva figyelhetőek meg, a piaci korrekció azonban a 7. napon koncentrálódik, akkor figyelhető meg egy szignifikánsan negatív abnormális hozam.

Az *1. ábra 1. részábrája* az abnormális hozamokat mutatja a bejelentés körüli -3. és 7. nap között, külön a pozitív és negatív hírek esetén. A *2. részábra* ezek átlagát szemlélteti.



1. ábra: Abnormális hozamok a pozitív és a negatív hírek esetében

Forrás: Saját készítés

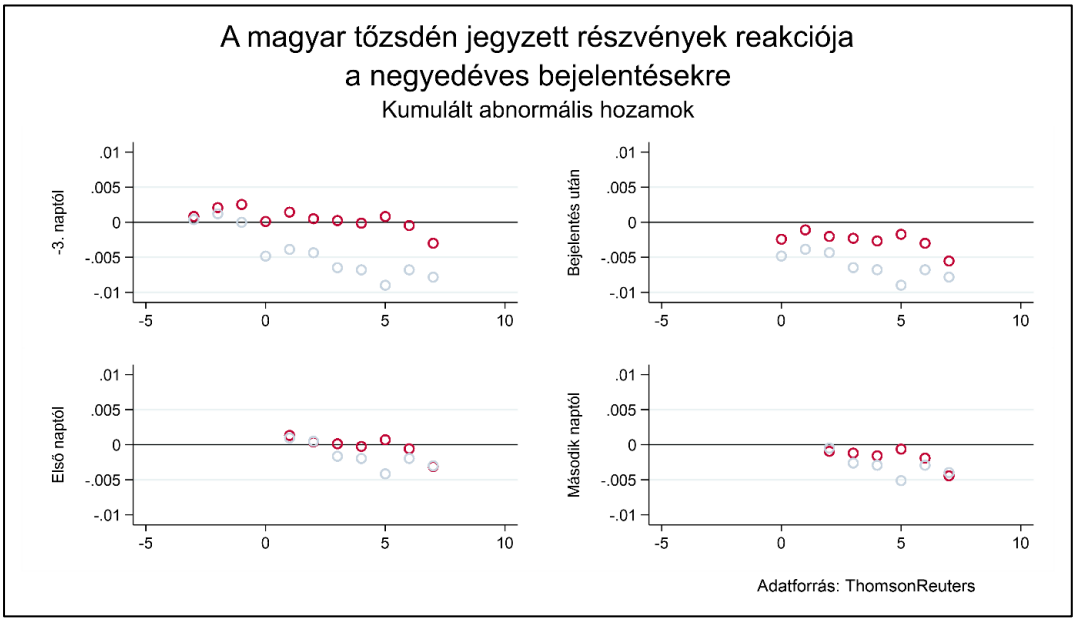
A 3. táblázatban láthatjuk a bejelentés előtti 3. naptól kumulált értékeket a pozitív és a negatív hírekre egyaránt. A táblázat a kumulált abnormális hozamok átlagát, szórását és az ezekhez tartozó p-értéket mutatja, külön a pozitív és negatív hírek esetén, a bejelentés előtti harmadik naptól kezdve, napokra lebontva. A szignifikáns értékek kiemelve.

A *2. ábrán* látható, hogy az előbbiekben bemutatott negatív hozam a pozitív bejelentések napján eltűnik, ha az abnormális hozamokat kumuláljuk. A pozitív hírek előtti kismértékű árfolyamemelkedés tehát valószínűleg csak zaj az adatokban. A negatív és a pozitív hírek közötti eltérések a bejelentést követő 5. napon a legszembetűnőbbek. Az ábra a 3-6. táblázatok adatait szemlélteti, azaz a kumulált abnormális hozamok átlagait rendre a -3, 0., 1. és 2. naptól kezdve, külön a pozitív és negatív hír esetén.

3. táblázat: Kumulált abnormális hozamok a bejelentés előtti 3 és az azt követő 7 kereskedési napon

Bejelentéstől számított napok		Kumulált abnormális hozam					
		Pozitív hír			Negatív hír		
		átlag	szórás	p-érték	átlag	szórás	p-érték
Bejelentés előtt	-3	0,08%	0,16%	0,62	0,04%	0,15%	0,79
	-2	0,21%	0,22%	0,34	0,12%	0,22%	0,57
	-1	0,25%	0,22%	0,24	0,00%	0,27%	0,99
Bejelentés napja	0	0,01%	0,23%	0,96	**-0,48%**	**0,27%**	**0,07**
Bejelentés után	1	0,14%	0,27%	0,60	-0,39%	0,31%	0,21
	2	0,05%	0,32%	0,88	-0,44%	0,33%	0,19
	3	0,02%	0,34%	0,94	**-0,65%**	**0,36%**	**0,07**
	4	-0,01%	0,36%	0,97	**-0,68%**	**0,38%**	**0,07**
	5	0,08%	0,37%	0,83	**-0,90%**	**0,40%**	**0,02**
	6	-0,05%	0,40%	0,90	-0,68%	0,44%	0,12
	7	-0,30%	0,42%	0,47	**-0,78%**	**0,44%**	**0,07**

Adatok forrása: Thomson Reuters, saját készítés



2. ábra: Kumulált abnormális hozamok

Forrás: Saját készítés

Negatív hírek esetében a kumulált hozam is szignifikánsan negatív a bejelentés napján, hiába előzi meg a bejelentést egy kis befektetői bizakodás. A bejelentést követő első két napon tapasztalható piaci korrigálás miatt már a negatív kumulált hozamok sem térnek el szignifikánsan 0-tól. A piaci ingadozások következtében negatív hírek esetében a 3., 4., 5. és 7. napi kumulált hozamok is szignifikánsan kisebbek 0-nál. Az eredmények cáfolják a

hatékony piacok elméletét, hiszen a hír hatása nem épül be egyből az árfolyamba. A bejelentésekre való reagálásokkal kialakítható nyereséges stratégia, mely ellentmond az elmélet azon feltevésének, hogy fundamentális elemzéssel nem lehet a piaci átlagnál nagyobb profitot elérni a tőzsdén. A pozitív hírek esetében a piac hatékonynak bizonyul, a hozamok nem térnek el a piaci átlagtól. A két eset eltérését a kilátáselmélet veszteségtől való félelem részével tudjuk magyarázni. A magyar tőzsdén is megfigyelhető tehát, hogy a negatív híreknek jóval nagyobb hatása van a befektetői bizalomra, mint a pozitívaknak.

A bejelentéseket megelőző napokon egyik esetben sincs lehetőség az abnormális hozamok adta lehetőségek kihasználására. A bejelentés előtti napok kumulált eredményei mutatják, hogy a magyar piacon nincs kimutatható bennfentes kereskedés, mely a negyedéves bejelentések tartalmán alapulna. A piac tehát ilyen szempontból hatékonyan működik.

Abban az esetben, ha a befektetői stratégia csak a bejelentést napján kezdődhet el, azaz feltételezve, hogy nincs bennfentes kereskedés és a stratégia egyből reagál a bejelentésre, nyereséges stratégiát csak a negatív hírek esetében lehet kialakítani. A pozitív hírt követő abnormális hozamok ugyanis nem szignifikánsak, ellentétben a negatív hírekkel, mely esetében a kumulált abnormális hozamok a bejelentést követő nap kivételével minden esetben szignifikánsak.

A kumulált hozamok vizsgálata tehát tovább erősíti a veszteségtől való félelem hatását, valamint a pozitív és a negatív hírek eltérő befektetői kezelését. A bejelentés napjától kumulált abnormális hozamokat a *4. táblázat* tartalmazza. A táblázat a kumulált abnormális hozamok átlagát, szórását és az ezekhez tartozó p-értéket mutatja, külön a pozitív és negatív hírek esetén, a bejelentés napjától kezdve, napokra lebontva. A szignifikáns értékek kiemelve.

4. táblázat: Kumulált abnormális hozamok a bejelentés után

		Kumulált abnormális hozam					
Bejelentéstől számított napok		Pozitív hír			Negatív hír		
		átlag	szórás	p-érték	átlag	szórás	p-érték
Bejelentés napja	0	-0,24%	0,17%	0,16	**-0,48%**	**0,16%**	**0,003**
Bejelentés után	1	-0,11%	0,21%	0,60	-0,39%	0,25%	0,13
	2	-0,20%	0,28%	0,46	**-0,43%**	**0,26%**	**0,09**
	3	-0,23%	0,28%	0,43	**-0,65%**	**0,30%**	**0,03**
	4	-0,27%	0,32%	0,41	**-0,68%**	**0,31%**	**0,03**
	5	-0,17%	0,32%	0,58	**-0,90%**	**0,36%**	**0,01**
	6	-0,30%	0,35%	0,39	**-0,68%**	**0,40%**	**0,09**
	7	-0,55%	0,37%	0,13	**-0,78%**	**0,40%**	**0,05**

Adatok forrása: Thomson Reuters, saját készítés

A hatás a negatív hírek esetében is elveszik amennyiben a kereskedési stratégia csak a bejelentés utáni napon indul. A bejelentés utáni első naptól kumulált abnormális hozamokat az *5. táblázat* tartalmazza. A táblázat a kumulált abnormális hozamok átlagát, szórását és az ezekhez tartozó p-értéket mutatja, külön a pozitív és negatív hírek esetén, a bejelentés utáni első naptól kezdve, napokra lebontva.

5. táblázat: Kumulált abnormális hozamok a bejelentés utáni első naptól

Bejelentéstől számított napok		Kumulált abnormális hozam					
		Pozitív hír			Negatív hír		
		átlag	szórás	p-érték	átlag	szórás	p-érték
Bejelentés után	1	0,13%	0,14%	0,35	0,10%	0,18%	0,59
	2	0,04%	0,20%	0,84	0,05%	0,20%	0,80
	3	0,01%	0,23%	0,95	-0,16%	0,24%	0,49
	4	-0,02%	0,28%	0,93	-0,20%	0,25%	0,44
	5	0,07%	0,30%	0,81	-0,42%	0,29%	0,16
	6	-0,06%	0,32%	0,86	-0,20%	0,35%	0,58
	7	-0,31%	0,33%	0,35	-0,30%	0,36%	0,40

Adatok forrása: Thomson Reuters, saját készítés

Amennyiben a stratégia kezdete a bejelentés utáni 2. nap, még van lehetőség a negatív hírek esetében az 5. napon kihasználni a piaci korrekciókat, mely ismét ellentmond a hatékony piacok elméletének. A bejelentés utáni második naptól kumulált abnormális hozamokat a *6. táblázat* tartalmazza. A táblázat a kumulált abnormális hozamok átlagát, szórását és az ezekhez tartozó p-értéket mutatja, külön a pozitív és negatív hírek esetén, a bejelentés utáni második naptól kezdve, napokra lebontva. A szignifikáns értékek kiemelve.

6. táblázat: Kumulált abnormális hozam a bejelentés utáni második naptól

Bejelentéstől számított napok		Kumulált abnormális hozam					
		Pozitív hír			Negatív hír		
		átlag	szórás	p-érték	átlag	szórás	p-érték
Bejelentés után	2	-0,09%	0,14%	0,52	-0,05%	0,18%	0,79
	3	-0,20%	0,18%	0,50	-0,26%	0,23%	0,25
	4	-0,16%	0,23%	0,50	-0,29%	0,24%	0,22
	5	-0,06%	0,26%	0,81	**-0,51%**	**0,29%**	**0,079**
	6	-0,19%	0,28%	0,50	-0,29%	0,34%	0,39
	7	-0,44%	0,31%	0,15	-0,40%	0,35%	0,26

Adatok forrása: Thomson Reuters, saját készítés

Eredményeinket összefoglalva tehát:

- Csak a negatív híreknek van olyan hatása, amely szignifikánsan abnormális hozamot eredményez. Ez összeegyeztethető a kilátáselméletből ismert veszteségtől való félelem jelenségével.
- A befektetői alulreagálás hipotézisét elvetjük. A bejelentést követő napok piaci korrekciójából a befektetői túlreagálásra következtetünk.
- Látszólag a piac árazza a bejelentéseket azok napján, mely a magyar piac hatékonyságát sugallná. A kumulált hozamokat tekintve azonban léteznek olyan fundamentális elemzési stratégiák, amelyek a piaci hozamon felüli profitot tudnak garantálni a befektetőknek. A magyar piac tehát nem hatékony.
- Nyereséges kereskedési stratégiát csupán a bejelentés napján, azon belül is csak negatív hírek esetén lehet kialakítani.

- A magyar piacon nincs kimutatható bennfentes kereskedés, amely a negyedéves bejelentések tartalmán alapulna.

Eredmények robusztussága

A következőkben eredményeink robosztusságát vizsgáljuk, az adattisztítási kritériumuk enyhítésével és a kapott eredmények összehasonlításával. Megvizsgáljuk, hogy az extrém hírek hogyan befolyásolják az előző fejezetben bemutatott eredményeinket.

A piaci kapitalizációra való szűrés csak egy olyan bejelentést szűrt ki, mely minden más feltételnek megfelelt volna. Az EST Media estében szűrtük ki az elemzésből az egyik bejelentést azért, mert nem volt információ az adott időpontra a vállalat piaci kapitalizációjáról.

Az elemzésbe azokat a bejelentéseket is bevonva, ahol a hír tartalma abszolút értékben 100%-nál többet, de 200%-nál kevesebbet jelentett, a vizsgált bejelentések száma 590-re nőtt.

Az extrém esetek modellbe való bevonásával kapott abnormális hozamok alapján látható, hogy a pozitív hírek esetében is megfigyelhetővé vált egy piaci korrekció a bejelentés utáni 2. napon.

A szűrt adatbázison a bennfentes kereskedést nem tudtuk kimutatni, azonban a bővített adatbázison már a pozitív hírek esetében megfigyelhető az árfolyamemelkedés a bejelentést megelőző napokban. Az eltérés oka lehet, hogy az új adatbázis az extrém bejelentett értékeket is tartalmazza, és a bennfentes kereskedés nagy volumenben csak ezek mellett indult meg.

A bejelentés napjától kumulált abnormális hozamokat vizsgálva az alábbiakat tapasztaltuk. Negatív hírek esetén minden érték szignifikánssá vált, azaz nyereséges kereskedési stratégia kialakítható. Ebben az esetben már a pozitív híreknél is kimutatható szignifikáns kumulált abnormális hozam, mely tovább erősíti a hatékony piacok elméletének cáfolatát.

A bejelentés utáni első naptól vett kumulált értékek alapján amennyiben a kereskedési stratégia az extrém híreket is tartalmazza, a bejelentés utáni naptól kezdődően is lehet olyan stratégiát alkotni, mely piaci hozamon felüli nyereséget biztosít.

A bejelentés utáni második naptól vett kumulált értékek alapján amennyiben a kereskedési stratégia az extrém híreket is tartalmazza, a bejelentés utáni második naptól kezdődően már a pozitív hírek esetében is lehet olyan stratégiát alkotni, mely piaci hozamon felüli nyereséget biztosít.

Összességében tehát elmondható, hogy a befektetői viselkedéssel és a piaci hatékonysággal kapcsolatos eredményeink robosztusak, az új, bővebb és extrém értékeket is tartalmazó adatbázisban is igaznak bizonyulnak állításaink. Az extrém értékek bevonásával megjelentek a bennfentes kereskedés jelei, valamint a pozitív értékekre való szignifikáns reagálás. Sejtésünk szerint ennek magyarázata abban keresendő, hogy csak az ilyen kiemelkedően magas pozitív hozamok váltanak ki szignifikáns reakciót a befektetőkből, azonban ennek pontos megértése egy újabb kutatást igényel.

Összefoglalás

Dolgozatunkban a magyar vállalatok negyedéves bejelentéseinek hatását vizsgáltuk a Budapesti Értéktőzsdén. Eredményeink azért tekinthetők úttörőnek, mivel ilyen jellegű kutatás még nem született magyar adatokon. Ezekkel a BÉT hatékonyságát, valamint a befektetői

viselkedést magyaráztuk. Kezdeti hipotézisünk szerint a magyar tőzsde nem hatékony, illetve, az eddigi nemzetközi szakirodalom eredményeit alapul véve, a befektetők alulreagálják a híreket.

A hatékony piacok elmélete, a kilátáselmélet, valamint a befektetői túl- és alulreagálás szakirodalmának ismertetése után bemutattuk az általunk használt módszertant, az eseményelemzést. Ez a szakirodalomban elfogadott és igen gyakran alkalmazott módszer, Fama (1970) is ezt javasolta cikkében a közepes piaci hatékonyság tesztelésére.

Kiinduló adatbázisunk az 1991 és 2020/02 között a BÉT-en valaha kereskedett 136 részvény napi adatait tartalmazta. Piaci hozamnak a BUX index hozamait tekintettük. Ezt tisztítottuk meg több szempont alapján, többek között kiszűrtük az extrém hozamokat realizáló napokat az egyes részvényeknél. Eseményeknek az egyes vállalatok negyedéves bejelentései során közzétett EPS mutató változásait tekintettük. Megkülönböztettük a pozitív és negatív változásokat, azaz külön vizsgáltuk a pozitív és negatív híreket. Ezek közül is kiszűrtük az extrém változásokat hozó bejelentéseket.

Csupán a negatív hírek esetén tapasztaltunk szignifikáns abnormális hozamot a bejelentés napján. Ez összeegyeztethető a kilátáselméletből ismert veszteségtől való félelem jelenségével, azaz csak a negatív hírek hatására vált ki a befektetőkből szignifikáns reakciót a bejelentés, amikor is szabadulni szeretnének az adott részvénytől.

A bejelentést követő napokban piaci korrekció, az előző napihoz képest ellentétes előjelű hozam figyelhető meg. Ez alapján a befektetői alulreagálás hipotézisét elvetjük és túlreagálásra következtetünk.

A kumulált hozamokat tekintve, a negatív híreket követően kialakítható nyereséges kereskedési stratégia, azaz a piac nem árazza a híreket a bejelentést napján, így a piaci hatékonyság hiányának hipotézisét nem tudjuk elvetni.

A bejelentés előtti napok kumulált hozamait tekintve nem található szignifikáns abnormális hozam, nem tapasztalható a negyedéves bejelentésekhez köthető bennfentes kereskedés.

A vizsgálatba az extrém hozamokat és az extrém híreket is bevonva, a piaci hatékonyság és a befektetői túl-, és alulreagálás kérdésére ugyanazokat a válaszokat kapjuk, eredményeink robosztusnak mondhatók. Ebben az esetben azonban megjelennek a pozitív hírekre való szignifikáns reagálások, valamint a bennfentes kereskedés jelei.

További kutatásra ajánljuk utóbbi eredményeinket, azaz az extrém hírekre való reagálást a Budapesti Értéktőzsdén. Továbbá, a kilátáselmélet egyéb állításainak empirikus vizsgálatát – mint például a veszteségtől való félelem, a referenciapont gyors változása vagy a nemlineáris valószínűségsúlyozás –, is további kutatások során érdemes vizsgálni.

Hivatkozások

Akerlof, G. A. – Schiller, R. J. (2010): *Animal spirits: How human psychology drives the economy and why it matter for global capitalism*. Princeton University Press, Princeton, NJ. ISBN: 9781400834723. DOI: https://doi.org/10.2753/0577-5132520508

Alwathnani, A. M. – Dubofsky, D. A. – Al-Zoubi, H. A. (2017): Under-or-overreaction: Market responses to announcements of earnings surprises. *International Review of Financial Analysis,* Vol. 52, pp.160-171. DOI: https://doi.org/10.1016/j.irfa.2017.07.006

Ball, R. – Brown, P. (1968): An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of Accounting Research,* Vol. 6, No. 2, pp.159-178. DOI: https://doi.org/10.2307/2490232

Barberis, N. – Shleifer, A. – Vishny, R. (1998): A model of investor sentiment. *Journal of Financial Economics,* Vol. 49, No. 3, pp.307-343. DOI: https://doi.org/10.1016/S0304-405X(98)00027-0

Bedő, T. (2007): A választások hatása a Budapesti Értéktőzsdére. *Hitelintézeti Szemle,* Vol. 6 No. 2, pp.167-193.

Benartzi, S. – Thaler, R. H. (1995): Myopic Loss Aversion and the Equity Premium Puzzle. *Quarterly Journal of Economics,* Vol. 110, No. 1, pp.73-92. DOI: https://doi.org/10.2307/2118511

Bernard, V. L. – Thomas, J. K. (1989): Post-earnings-announcement drift: delayed price response or risk premium? *Journal of Accounting Research,* Vol. 27, pp.1-36. DOI: https://doi.org/10.2307/2491062

Brown, S. J. – Warner, J. B. (1985): Using daily stock returns: The case of event studies. *Journal of Financial Economics,* Vol. 14, No. 1, pp.3-31. DOI: https://doi.org/10.1016/0304-405X(85)90042-X

Camerer, C. F. (1998): *Prospect Theory in Wild: Evidence from the Field. Social Science Working Paper.* Passadena, CA., California Institute of Technology (Unpublished).

Chen, H. Y. – Chou, P. H. – Hsieh, C. H. (2018): Persistency of the momentum effect. *European Financial Management,* Vol. 24, No.5, pp.856-892. DOI: https://doi.org/10.1111/eufm.12140

Chow, K. V. – Denning, K. C. (1993): A simple multiple variance ratio test. *Journal of Econometrics,* Vol. 58, No. 3, pp.358-401. DOI: https://doi.org/10.1016/0304-4076(93)90051-6

De Bondt, W. F. – Thaler, R. (1985): Does the stock market overreact? *The Journal of Finance,* Vol. 40, No. 3, pp.793-805. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1985.tb05004.x

Edwards, W. (1968): Conservatism in human information processing. In: B. Kleinmutz (ed.), *Formal Representation of Human Judgement.* New York: John Wiley and Sons, pp.17-52.

Fama, E. F. (1970): Efficient capital markets: A review of theory and empirical work, *The Journal of Finance,* Vol. 25, No. 2, pp.383-417. DOI: https://doi.org/10.7208/9780226426983-007

Fama, E. F. (1991): Efficient capital markets II. *The Journal of Finance,* Vol. 46, No. 5, pp.1575-1617. DOI: https://doi.org/10.7208/9780226426983-008

Fama, E. F. – Fisher, L. – Jensen, M. C. and Roll, R. (1969): The adjustment of stock prices to new information. *International Economic Review,* Vol. 10, No. 1, pp.1-21. DOI: https://doi.org/10.2307/2525569

Geiger, M. A. – Lennox, C. S. – North, D. S. (2008): The hiring of accounting and finance officers from audit firms: How do the market react? *The Review of Accounting Studies,* Vol. 13, No. 1, pp.55-86. DOI: https://doi.org/10.1007/s11142-007-9047-y

Hastie, R. – Dawes, R. M. (2010): *Rational Choice in an Uncertain World: The Psychology of Judgement and Decision Making.* Thousand Oaks: SAGE Publications, Inc. ISBN: 9781483300139

Homburg, C. – Vollmayr, J. – Hahn, A. (2014): Firm value creation through major channel expansions: Evidence from an event study in the United States, Germany and China. *Journal of Marketing,* Vol. 78, No. 3, pp.38-61. DOI: https://doi.org/10.1509/jm.12.0179

Jegadeesh, N. – Titman, S. (1993): Returns to buying winners and selling losers: Implications for stock market efficiency, *The Journal of Finance,* Vol. 48, No. 1, pp.65-91. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1993.tb04702.x

Jensen, M. C. (1968): The performance of mutual funds in the period 1945-1964. *The Journal of Finance,* Vol. 23, No. 2, pp.389-416. DOI: https://doi.org/10.2307/2325404

Jiang, G. J. – Zhu, K. X. (2017): Information shocks and short-term market underreaction. *Journal of Financial Economics,* Vol. 124, No. 1, pp.43-64. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2016.06.006

Kahneman, D. (2012): *Thinking, Fast and Slow.* London: Penguin Books Ltd. ISBN: 978-0-141-03357-0. DOI: https://doi.org/10.1007/s00362-013-0533-y

Kahneman, D. – Tversky, A. (1979): Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica,* Vol. 47, No. 2, pp.263-292. DOI: https://doi.org/10.1142/9789814417358_0006

Kahneman, D. – Tversky, A. (1992): Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty,* Vol. 5. pp.297-323. DOI: https://doi.org/10.1007/BF00122574

Lakatos M. (2013): Befektetői túlreagálások a BÉT-en, avagy valóban hatékonyak-e a piacok? *Tudományos Diákköri Dolgozat.* Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem.

Lakatos M. (2016): A befektetői túlreagálás empirikus vizsgálata a Budapesti értéktőzsdén. *Közgazdasági Szemle,* Vol. 63, No. 7-8, pp.762-786. DOI: https://doi.org/10.18414/KSZ.2016.7-8.762

Lintner, J. (1965): The Valuation of Risky Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budget. *Review of Economics and Statistics,* Vol. 47, No. 1, pp.13-37. DOI: https://doi.org/10.2307/1926735

Lo, A. W. – MacKinlay, A. C. (1988): Stock market prices do not follow random walks: Evidence from a simple specification test. *The Review of Financial Studies,* Vol. 1, No. 1, pp.41-66. DOI: https://doi.org/10.1093/rfs/1.1.41

MacKinlay, A. C. (1997): Event studies in economics and finance, *Journal of Economic Literature,* Vol. 35, No. 1, pp.13-39.

Maio, P. – Philip, D. (2018): Economic activity and momentum profit: Further evidence. *Journal of Banking & Finance,* Vol. 88, pp.466-482. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2018.01.013

Marton, R. (2001): A magyar tőkepiac hatékonyságának vizsgálata. *Bankszemle,* Vol. 45, No. 4-5, pp.72-87.

Milian, J. A. (2015): Unsophisticated arbitrageurs and market efficiency: overreaction to a history of underreaction? *Journal of Accounting Research,* Vol. 53, No. 1, pp.175-220. DOI: https://doi.org/10.1111/1475-679X.12070

Molnár M. A. (2006): A magyar tőkepiac vizsgálata pénzügyi viselkedéstani módszerekkel. *Doktori értekezés*, Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem.

Nagy B. – Ulbert J. (2007): Tőkepiaci anomáliák. *Statisztikai Szemle,* Vol. 85, No. 12, pp.1014-1032.

Odean, T. (1998): Are Investors Reluctant to Realize Their Losses? *Journal of Finance,* Vol. 53, No. 5, pp.1775-1798. DOI: https://doi.org/10.1111/0022-1082.00072

Ramanathan, R. (2003): *Bevezetés az ökonometriába alkalmazásokkal*. Panem Könyvkiadó, Budapest.

Rappai G. (1995): A hatékony tőkepiacok elmélete a gyakorlatban. In: *Studio Oeconomica jubileumi tanulmánykötet.* Pécs: Janus Pannonius Tudományegyetem, Közgazdaságtudományi Kar, pp.286-312.

Sharpe, W. F. (1964): Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk, *The Journal of Finance,* Vol. 19, No. 3, pp.425-442. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1964.tb02865.x

Shefrin, H. – Statman, M. (1985): The Disposition to Sell Winners too Early and Ride Losers too Long, *Journal of Finance,* Vol. 40, pp.777-790. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1985.tb05002.x

Wright, J. H. (2000): Alternative variance-ratio test using ranks and signs. *Journal of Business & Economic Statistics,* Vol. 18, No. 1, pp.1-9. DOI: https://doi.org/10.1080/07350015.2000.10524842

Yang, S. B. – Lim, J. H. – Oh, W. – Animesh, A. – Pinsonneault, A. (2012): Using real options to investigate the market value of virtual world business. *Information Systems Research,* Vol. 23, No. 3.2, pp.1011-1029. DOI: https://doi.org/10.1287/isre.1110.0397

HEILMANN ISTVÁN JÓZSEF[1]

Relatív profitmaximalizáló vállalati magatartás többgenerációs szimulációja[2]

Kutatási kérdésem, hogy milyen evolúciós egyensúly jön létre nem-profitmaximalizáló vállalatok esetében, több generációt vizsgálva, oligopol piacokon. Ennek alapját Schaffer (1989) cikke adja: abszolút és relatív profitmaximalizáló vállalatokat hasonlít össze adott, Cournot-oligopol piacokon. Ezt a modellt helyezem más piacszerkezeti környezetbe: Salop (1979) körvárosát vizsgálom, azon belül az egyensúlyokat hasonlítom. Ezt az evolúciós játékelmélet eszköztárának felhasználásával elemzem: replikátordinamika segítségével hasonlítom össze a relatív fitneszértékeket. Analitikus módszerrel kiszámítom az egyensúlyi árakat; megmutatom, hogy ezek olyan árak, amelyektől sosem éri meg eltérni, nem lehet alávágni sem. Kutatási kérdésem kiterjesztésével különböző paraméterek fogyasztói jóléti hatását vizsgálom: megállapítom, hogy a körvárosban lévő vállalatok számának (n) növekedése pozitívan hat a fogyasztói többletre, míg az utazási paraméter növekedése kedvezőtlen számukra. Ezután a hosszútávú egyensúlyi vállalatszámot fixköltség bevezetésével jellemzem. Dolgozatom végén feloldom azt a feltételezést, hogy az utazási költség lineáris. Ezzel olyan területen mutatok be példákat, ahol a zárt alakú analitikus megoldás nem, vagy csak nehezen adható meg. A szimulációt R-programcsomaggal végzem.

Kulcsszavak: evolúciós játékelmélet; Salop-féle körváros; nemlineáris utazási költség; szimuláció

Multigenerational Simulation of Relative-Profit Maximisation in Corporate Behaviour

In my research, the evolutionary equilibrium of non-profit maximizing companies was analysed, by using multigenerational simulation, on oligopoly markets. It was based on the seminal paper of Schaffer (1989): he compared absolute and relative-profit maximiser behaviour of enterprises to each other, on Cournot-oligopoly markets. Now, this model is applied into a different industrial organization environment: Salop's (1979) circular city model is analysed, and the equilibria are compared. For this purpose, the toolbox of the evolutionary game theory is applied: by using replicator dynamics, the relative fitness values are compared to each other. By analytical methodology the equilibrium prices are calculated: it is shown that these prices have the attributes from which it is never worth to differ from, and it is not possible to undercut them. By extending my research question, the welfare of consumers under different parameters is examined: the inflation of the number of companies around the city (n) increases the surplus of consumers, meanwhile the growth of the travel parameter (t) decreases it. Thereafter, the long-term equilibrium number of companies is elaborated by the introduction of fixed costs. In the end, the assumption of linear travel function is lifted. As a result, examples are shown in an area where a closed-format analytical solution does not exist, or it cannot be given simply. The simulation is made in R.

Keywords: evolutionary game theory; Salop's circular city; nonlinear travel function; simulation

---

[1] A szerző a Budapesti Corvinus Egyetem alkalmazott közgazdaságtan alapszakon végzett hallgatója (heilmanni77@gmail.com)

[2] A tanulmány a 35. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Közgazdaságtudományi Szekciójának Döntéselmélet, Játékelmélet tagozatában első helyezést elért dolgozat alapján készült. Az OTDK pályamunka konzulense Pálvölgyi Dénes, egyetemi tanársegéd.

Bevezetés

A megbízó-ügynök elmélet alapgondolata, hogy egy vállalat menedzsmentje valóban a tulajdonosok érdekét képviseli-e, a vállalat hosszú távú profitját maximalizálják-e. Dolgozatomban én is alapul veszem ezt a problémát.

Képzeljük magunkat egy vállalat vezetőségének helyébe, akiknek a teljesítményét többek közt év végén is értékelik. A tulajdonosok célja, hogy a társaság értéke minél nagyobb legyen (például a részvények értéke minél többet érjen, hosszú távon is), profitja maximális legyen az adott piaci körülmények közt. Ugyanakkor ők csak mérsékelten látnak bele a vállalat működésébe, így kénytelenek valamilyen összehasonlítási alapot venni. Kézenfekvőnek tűnik más, ugyanabban az iparágban termelő cégek nyereségéhez hasonlítani sajátjukat, hiszen ez jól mutatja, hogy hasonló piaci körülmények között a menedzsment milyen eredményt tudott felmutatni. Viszont jobban belegondolva a helyzetbe, ez a vezetőket nem feltétlenül arra ösztönzi, hogy a vállalat *abszolút profitját* maximalizálják, hiszen a tulajdonosok ezt nem tudják jól megítélni; sokkal fontosabb, hogy más cégekhez képest milyen eredménnyel zárják az évet, azaz *relatívan* hogyan teljesítenek. Ekkor elképzelhető olyan helyzet is, hogy a vállalat akár kisebb-nagyobb veszteségek árán is, de igyekszik versenytársa nyereségét rontani (a sajátjánál nagyobb mértékben), hiszen így hozzá képest jobb helyzetbe kerül. Az év végén aztán ezalapján a relatív helyzet alapján döntenek a bónuszokról, vagy a menedzserek megtartásáról, elbocsátásáról.

Az előbbi problémával már többek közt Schaffer is foglalkozott egy 1989-es cikkében. Azt vizsgálni, hogy ez a jelenség mennyire gyakran fordul elő a valódi üzleti világban, nem egyszerű, hiszen a profitot számtalan más tényező is befolyásolja a menedzsment tehetségén és lehetőségein túl. Ugyanakkor a vezetők cserélődésével, gyakori munkahelyváltásával valóban sokszor találkozhatunk. Feltételezve azt, hogy a valóságban is ténylegesen nehéz becslést adni a maximális profit nagyságára, ez utalhat arra, hogy a menedzsment teljesítményét valóban benchmark alapon ítélik meg. Dikolli, Mayew és Nanda (2014) munkája megmutatja, hogy a 1996 és 2005 között az amerikai vállalatoknál a vezetők fele kevesebb mint öt évet töltött el (az átlag 7,15 év volt). Ennek nyilvánvaló oka, hogy a sikertelen vezetőket hamar elbocsátják, míg a sikereseket igyekeznek hosszan megtartani (emiatt magasabb az átlag a mediánnál) – teljesítményüket pedig valószínűleg relatív alapon is összehasonlítják (például a felügyelőbizottság).

Dolgozatom során ezt a gondolatmenetet viszem tovább. Kutatásom során egy Salop-féle körvárosban működő evolúciós dinamikákat elemzek: milyen árak alakulnak ki egyensúlyban adott piacszerkezeti környezetben attól függően, hogy a vállalat vezetése az abszolút vagy relatív profitját igyekszik maximalizálni? Megvizsgálom, hogy hogyan alakulnak a fogyasztók költségei bizonyos paraméterek (mint a vállalatszám vagy utazási költség paramétere) függvényében. Fixköltség bevezetésével a hosszú távú egyensúlyi vállalatszámról is értekezem. Kutatásom második felében egy szimulációt mutatok be, melyet R-programcsomaggal írtam. Ennek segítségével bemutatom a mutáció jelentőségét, illetve további általánosítást is teszek: az utazási költség linearitásának feloldásával nézek meg néhány konkrét esetet, amikor nincs, vagy csak nehezen lenne kiszámítható a zárt alakú analitikus eredmény.

Irodalmi összefoglaló

Az evolúciós játékelmélet eszköztára

Közgazdaságtan számos részére jellemző, hogy természettudományoktól kölcsönöz kifejezéseket. Dolgozatomban építek a relatív profitmaximalizálás fogalmára, melynek alapjai szintén a természetben gyökereztethetőek. Vegyünk alapul olyan fajokat, például szarvasokat, ahol az utódnemzés az alapján dől el – némi szerencsefaktor mellett –, hogy a nap végén melyikük erősebb. Ebben meghatározó szerepe van az egyedek adottságának, játékelméleti fogalommal *fitneszértékének*. Ugyanakkor fontos hangsúlyozni, hogy nem az számít, hogy a fitneszérték abszolút értékben a lehető legnagyobb legyen, hanem csak az, hogy a populáció többi tagjához képest mekkora (vagyis például kik a legerősebb hímek). Ennek érdekében egyes hímek akár hajlandóak olyan sérüléseket is elszenvedni, mely abszolút fitneszértéküket ugyan rontja, de cserébe vetélytársának (vagy társainak) nagyobb mértékben tud ártani, azaz *relatívan* jobb helyzetbe kerül. Természetesen ez csak kis populáción belül működhet, hiszen nagyobbak esetén nem tud mindenkinek annyit ártani, hogy ő jobb helyzetben legyen.

Hamilton (1970) munkája alapján az előző példa jól elhelyezhető piaci környezetben is: tulajdonképpen visszatérünk a bevezetésben bemutatott példámhoz, azaz hogy egyes vállalatok relatív sikerességük érdekében akár profitveszteség árán is igyekeznek versenytársaik profitját csökkenteni (például nem megfelelő menedzsment értékelési rendszer miatt). Fontos kiemelni, hogy a relatív maximalizálás csak akkor működhet, ha a vállalatnak van *piaci ereje*, azaz nem túl kicsi a piacon. Friedmann egy 1953-as cikke (p. 158) alapján az evolúciós túlélés feltételének hagyományosan a profitmaximalizálást tartják (teljes informáltságot és racionalitást feltéve); erre fogalmaz meg kritikát Schaffer (1989). A szerző többek közt kiemeli, hogy a friedmanni értelemben vett profitmaximalizálás csak olyan korlátozás mellett érvényes, mint a tökéletes piaci verseny, ahol a vállalatoknak egyáltalán nincs piaci erejük és nincs pozitív externália sem.

Akárcsak a természet, az evolúciós játékelmélet is egy hosszabb folyamatot mutat be, ahol bizonyos körülmények között, meghatározott kiválasztási szabállyal öröklődnek a tulajdonságok. Idővel aztán kialakul az egyensúly, az úgynevezett *szimmetrikus evolúciós egyensúly (*S*ymmetric Evolutionary Equilibrium, azaz SEE)*. Ez formálisan azt jelenti, hogy ha adott egy s^{SEE} stratégia (mely eleme az *S* stratégiahalmaznak), és ezt *n–1* játékos játssza, míg egy deviáns játékos s^{D}-t játszik, akkor az s^{SEE} stratégiát játszók profitja nagyobb, mint a deviáns játékosé, függetlenül attól, hogy az milyen stratégáit játszik (természetesen nem s^{SEE}-t, hiszen akkor nem lenne deviáns). Azaz egy játékosnak semmiképp nem éri meg eltérni a többiek által játszott stratégiától. (Schaffer, 1989, pp. 36-37)

Maga az *evolúció* egy dinamikai rendszer, ahol a következő generációt az úgynevezett *replikátordinamika* határozza meg. Ez egy függvény, amely az egyes stratégiákról megmondja, hogy mekkora részt kapnak a következő időszaki populációban. Általában feltesszük, hogy a fitneszértékekben monoton: ha egy *X* stratégia az előző generációban nagyobb fitneszértéket ért el, mint *Y* stratégia, akkor a következő generációban *X* nagyobb arányban lesz jelen, mint *Y*. Véges populáció esetén ez csak várhatóan igaz: a nagyobb fitneszértékű *X* stratégia következő generációbeli arányának várható értéke nagyobb, mint az *Y* stratégia arányának várható értéke. A dolgozatban használt replikátordinamika véges populáció mellett működik, és alapvetően a következő alakot ölti: az egyes *i* stratégiák előző generációbeli fitneszértékét f_i-vel jelölve, annak a valószínűsége, hogy egy következő generációbeli egyed

szülője i, $\frac{f_i}{\sum_j f_j}$ (*rulett-módszer*). Az egyed ezután lemásolja a véletlen által meghatározott szülője stratégiáját.

A természetben a következő generáció stratégiáit a szülői gének és a mutáció határozzák meg. A közgazdaságtanban ez például az előbb bemutatott rulett-módszerrel is történhet. A *mutáció* (vagy más néven *invázió*) jelentősége az, hogy az adott egyed nem teljesen másolja le az *i. szülő* stratégiáját (mint ahogy az előző bekezdés végén írtam), hanem attól kicsit eltér.

A relatív profitmaximalizálás piacszerkezeti környezetben

Az evolúciós játékelmélet és piacszerkezeti modellek összekapcsolásában Hansen és Samuelson (1988), illetve Schaffer (1989) kutatásai voltak úttörők – dolgozatom alapját utóbbi tanulmánya adta. Schaffer egy Cournot-duopólium példáján keresztül mutatja be, hogyan is működik a relatív profitmaximalizálás. Itt két vállalat versenyez fix költségek nélkül, állandó határköltséggel, egyenes, szigorúan monoton csökkenő keresletű piacon. Ekkor mindkét vállalat hoz egy mennyiségi döntést, majd ezalapján kiszámítódik profitjuk. Az, hogy melyik vállalat él túl (mely jelentheti azt is, hogy ki marad a piacon, de akár azt is, hogy elbocsátják-e a menedzsmentet), annak valószínűségeit jelöljük a_1-gyel és a_2-vel; ezek pedig függjenek a profitok nagyságától. A kiválasztási szabály legyen monoton, azaz ha az első vállalat profitja nagyobb, akkor és csak akkor $a_1 > a_2$. Ekkor kialakul Q^* termelés[3], egy vállalat $Q^*/2$ mennyiséget termel, profitjuk egyaránt nulla lesz. Ez egy SEE is, hiszen ha ettől eltér az egyik játékos, akkor biztosan rosszabbul jár: (1) ha kevesebbet gyárt, akkor ugyan pozitív profitja lesz, de a másik játékos többet ér el; (2) ha többet termel, akkor negatív profitja lesz, még pedig abszolút értékben több, mint a másik játékosnak. Itt kell megjegyezni, hogy a replikátordinamikának fontos szerepe van: az (1) esetben mindkét vállalat pozitív profitot tud elérni, ugyanakkor ez nem jelenti azt, hogy túlélési esélyük is javult volna.

A szerző a Cournot-modell bemutatása után bevezeti az általános modellt. Itt N fix számú játékos játszik t időszakon keresztül, fix stratégiával az S stratégiahalmazból. Ez alapján minden kör végén a profitjuk lesz a kifizetésük. Ezután Schaffer leírja a replikátordinamika működését, meghatároz belépési, stratégiaválasztási és túlélési szabályt. A szabad belépésnél – mivel N állandó –, ha valaki kilép, akkor más biztosan váltja a helyén. A stratégiaválasztás szabályának nevezi azt, hogy túlélők fix stratégiát játszanak, de mutálódnak, míg az új belépők a teljes S stratégiahalmazból választhatnak. Végül a stratégiák hosszú távú aránya a profitok monoton függvényében alakul – fontos megjegyezni, hogy senkinek sincs biztosítva a túlélés. A bevezetésben bemutatott menedzserek megtartásáról vagy elbocsátásáról szóló gondolatmenet jól interpretálható a túlélési szabályokkal kapcsolatban: ez az, hogy a tulajdonosok abszolút vagy iparági relatív profit alapján döntenek.

Végül érdemes néhány további tanulmányt is megemlíteni a témában: ezek jellemzően a Hotelling-modell (Hotelling 1929) vonalvárosában modellezik a vállalatok helyezkedő-árazási stratégiáját. Hehenkamp és Wambach (2010) tanulmányukban megmutatják, hogy relatív maximalizálás esetén intenzív verseny folyik két vállalat közt. Például közelebbi helyezkedést a másik vállalat árcsökkenéssel tud ellensúlyozni. Tanulmányuk végén kitekintenek egy N játékosú Salop-féle körvárosba is. Azt a következtetést vonják le, hogy evolúciósan stabil stratégia, ha egyforma távol helyezkednek el egymástól a vállalatok – ezt elfogadva haladok majd tovább a tanulmányom további részeiben.

---

[3] ahol $p(Q^*) = c$, ekkor c határköltség, a profit pedig nulla, így Q^* egyértelműen meghatározható

Végül több cikk is foglalkozik azzal a kérdéssel, hogy az útiköltség függvény formája szerint hogyan alakul az optimális helyezkedés-árazás. Hehenkamp és Wambach (2010) *lineáris* költség mellett megmutatja, hogy hosszú távon a vonalváros közepén egymás mellett helyezkedik el két vállalat. D'Aspremont és társai (1979) alapján viszont *négyzetes* útiköltség mellett a cégek nem közvetlen egymás mellett helyezkednek el, teljesen elkülönülnek. Economides (1986) alapján *nem túl konvex* útiköltség mellett is közép irányba indulnak el, de nem lesz minimális a termékdifferenciálás (azaz elhelyezkedés). Sőt, Economides (1984) megmutatja, hogy alacsony fogyasztói fizetési hajlandóság mellett érdemes eltávolodniuk és lokális monopolistává válniuk a cégeknek. Ugyan az általam elemzett modellben nem egy vonal, hanem egy körváros lesz – melynél így mindenkinek van két szomszédja–, de a Hotelling-modell jól szemlélteti az utazási költség alakjának fontosságát.

Evolúciós dinamika a Salop-modellben

Evolúciós dinamika a Salop-modellben

Ebben a fejezetben röviden bemutatom Salop (1979) modelljét annyi módosítással, hogy – a szerzővel ellentétben – ezt rögtön dinamikai környezetbe helyezem. A modellben n vállalat helyezkedik el egy körvárosban, ahol n minden időszakban állandó, és kicsi (alapvetően három és tíz között érdemes meghatározni). A körvárosok száma legyen m, melynek így abban van jelentősége, hogy mennyi bolt van a teljes iparágban. A vállalatok helyezkedjenek el egyenlő távolságra egymástól.[4] Stratégiahalmazuk (S) legyen az ár (p) (erről döntenek), mely 0 és 100 közötti értékeket vehet fel.[5] Tegyük fel, hogy fixköltség nélkül termelnek, határköltségük pedig legyen konstans 0.[6] A fogyasztók lineáris utazási költséggel rendelkeznek, azaz minden újabb egységnyi út marginális költsége megegyezik. Az egyes vállalatok profitja az adott városban határozódik meg, annak függvényében, hogy a környező boltok milyen áron kínálják termékeiket, milyen utazási költséget (t) határozunk meg, a fogyasztók számára a boltokba való eljutás milyen további költséggel jár, illetve hány üzlet van a városban. A profitok kiszámolása után bevezetjük az evolúciós dinamikát, azaz a játékot újra és újra megismételhetjük. Itt jön be az utódok kiválasztásának szerepe, azaz hogy a következő időszakban milyen stratégiák lesznek a városban. Innentől szükséges elkülönítenünk az abszolút és relatív eseteket.

Az *abszolút maximalizálás* esetében a profitok ugyan az adott körvárosban határozódnak meg, de az utódok kiválasztásánál az számít, hogy a teljes iparágon belül (azaz az összes körvárosban együttesen) mekkora profitot érnek el a vállalatok. Ekkor jól látszik, hogy vál-

---

[4] Ez azzal indokolható, hogy változó elhelyezkedés és ár mellett egyáltalán nem biztos, hogy kialakul hosszú távú egyensúly, hiszen erősen függene a sikeres stratégia attól, hogy hova kerül az adott vállalat (ami véletlenszerű), míg a stratégiája (az ár) pedig öröklődik. Jelen dolgozatom nem foglalkozik részletesen az elhelyezkedés kérdésével, többek közt Hehenkamp és Wambach (2010) munkájára alapozva elfogadom, hogy egyenlő távolságra kell elhelyezkedniük.

[5] A 100-as felső határnak nincs kitüntetett szerepe, más skálán is sorsolhatnánk az árakat; a sikeresebb stratégiák majd az utazási költség nagyságrendjétől is függenek.

[6] Később látni fogjuk, hogy mi történik, ha megjelenik a fixköltség. A határköltséget megválasztása nem befolyásolja alapvetően az eredményeket (amíg konstans), így azt most nullának választom az egyszerűség kedvéért.

lalatoknak gyakorlatilag nincs piaci erejük, hiszen az utódok kiválasztásánál nem *n–1*, hanem *n*m–1* vállalattal versenyeznek (tegyük fel, hogy *n, m* nem nagyon kicsi). Ebből kifolyólag nincs is értelme az adott körvárosban a versenytársaik profitját sajátjuk ellenében csökkenteni, hiszen a kiválasztás a teljes iparágban történik.

A *relatív maximalizálás* esetében a szülők kiválasztása eltérő: nem a teljes iparágban, hanem az adott piacon határozódik meg. Ez azt jelenti, hogy vállalatok csupán *n–1* másik céggel versenyeznek, azaz már lehet piaci erejük. Így ha valamilyen módon ártani tudnak versenytársaiknak úgy, hogy ők relatívan jobb helyzetbe kerüljenek, akkor érdemes is azt megtenniük. Fontos megjegyezni, hogy a következő generáció stratégiái ugyan az adott piacon dőlnek el, de utána a vállalatokat véletlenszerűen más városokba kell sorsolni, így egy adott városban optimális lépés nem biztos, hogy máshol is optimális lesz. Például ha mindenki nagyon magas áron kínálja a termékeit és egy valaki annál jóval alacsonyabban, akkor akár minden vásárló választhatja őt, stratégiája sikeres lesz – ugyanakkor ez az ár még lehet olyan magas, hogy más piacokon sokkal kisebb profitra tenne szert vele, noha lokálisan mégis a legjobb stratégiának bizonyult.

Egyensúlyi árak

Ezután érdemes megvizsgálnunk, milyen egyensúlyi árak alakulnak ki különböző replikátordinamikák mellett. Vizsgáljuk először az *abszolút maximalizálás* helyzetét, egyenlő távolságot feltéve az üzletek közt. Tegyük fel, hogy *A* üzlet P_A árat határoz meg, a többi *n–1* vállalat pedig *P* áron kínálja termékeit. A közömbös fogyasztó, akinek mindegy, hogy melyik irányba indul el, legyen *x* távolságra *A* üzlettől; ekkor a hasznossága egyenlő, függetlenül attól, hogy melyik irányba indul el, azaz:

$$U - P - \left(\frac{1}{n} - x\right) * t = U - P_A - x * t$$

ahol *U* a fogyasztó hasznossága[7], *t* a fajlagos utazási költség, *1/n* pedig a két üzlet közötti távolságot jelzi.

Ebből látszik, hogy

$$x = \frac{1}{2n} - \frac{P_A - P}{2t}$$

Vagyis a maximalizálandó feladat:

$$\max_{P_A} \left\{\pi(P_A, P) = \left(\frac{1}{2n} - \frac{P_A - P}{t}\right) * 2 * P_A\right\}$$

Ennek a megoldása egyensúlyban (szimmetrikus egyensúlyt feltételezve), azaz $P_A=P$ esetén[8]:

$$P = \frac{t}{n}$$

---

[7] Most figyelmen kívül hagyva, hogy U hogyan viszonyul a fogyasztó költségeihez, tegyük fel, hogy kellően nagy.

[8] A bizonyítás ezzel még nem teljes, mivel még nem mutattam meg, hogy nincs másik, nem szimmetrikus egyensúly. Ezt az esetet most nem tárgyalom részletesen, de ez abból következik, hogy felírva az összes vállalat profitfüggvényét, akkor az elsőrendű feltételek egyenletrendszere lineáris, *n* változós, *n* ismeretlenes lenne, melynek egy megoldása van, a szimmetrikus.

A *relatív profitmaximalizáló* feladatnál nem az abszolút, hanem a relatív profitot kell maximalizálni, azaz *A* vállalat feladata:

$$\max_{P_A} \left\{ \frac{\pi_A(P_A, P)}{\sum_{i \neq A} \pi_i(P_A, P)} \right\}$$

Feltesszük, hogy a többi vállalat egységesen áraz (*P*), míg *A* vállalat P_A árat határoz meg. Ennek megfelelően háromfajta profitfüggvény írható fel:

$$\pi_A = 2 * x * P_A$$

$$\pi_{szomszéd} = \frac{1}{2n} + \left(\frac{1}{n} - x\right) * P$$

$$\pi_{nem\ szomszéd} = \frac{1}{n} * P$$

ahol *szomszéd* az a két vállalat, amely *A* mellett helyezkedik el a körön, *nem szomszéd* pedig az az *n–3* vállalat, amely nem *A* mellett helyezkedik el a körön, *x* pedig a közömbös fogyasztó távolsága *A* vállalattól.

Ebből *x* ismét:

$$x = \frac{1}{2n} - \frac{P_A - P}{2t}$$

Így a maximalizálandó feladat:

$$\max_{P_A} \left\{ \frac{\left(\frac{1}{n} + \frac{P - P_A}{t}\right) * P_A}{\left(1 - \frac{1}{n} - \frac{P - P_A}{t}\right) * P} \right\}$$

Ennek megoldása szimmetrikus egyensúlyban (ahol P_A=*P*):[9]

$$P = \frac{(n-1) * t}{n^2}$$

Láthattuk tehát, hogy elméletben milyen eredmények jönnek ki *n* és *t* függvényében. A következőkben azt fogjuk vizsgálni, hogy a fogyasztóknak milyen értékek kedvezőek.

Jóléti következtetések

Az adott város vállalatszámának (n) jelentősége

Az *abszolút profitmaximalizáló* esetben azt láthatjuk, hogy a profit ugyan az adott piacon számítódik, de az utódok kiválasztása a teljes iparágban történik. Emiatt az egyensúlyi árazásnál, ahol minden vállalat azonosan áraz, *n* azt határozza meg, hogy a vállalat az adott körvárosban realizálódó profitnak hányad részét kapja meg. Ez látszódik az analitikus eredményben, ahol az előző fejezetben kiszámított egyensúlyi *P* (melyet jelöljünk *P**-gal) fordítottan arányos *n*-nel. Ha *n* tart a végtelenbe, akkor

[9] A nem szimmetrikus esetet ismét nem tárgyalom részletesen.

$$P^*(n) = \lim_{n\to\infty} \frac{t}{n} = 0$$

azaz tökéletes piaci verseny alakul ki, az ár 0-ba tart. Ez logikus, hiszen ha végtelen (vagy nagyon sok) bolt van a körvárosban, akkor minden fogyasztó közvetlenül egy bolt mellett lakik, utazási költsége nulla lesz, ha nem egy messzebbi üzletet választ. A gyakorlatilag nulla távolságok miatt, ha valamelyik üzlet szomszédja egy ε>0 számmal alacsonyabb áron kínálja termékeit, akkor kereslete nulla lesz, hiszen minden fogyasztója elmegy. Emiatt ő is kénytelen ε-nal csökkenteni az árat, így végül a teljes profit elversenyződik[10].

A *relatív profitmaximalizáló* eset már összetettebb, itt ugyanis *n*-nek több helyen is van jelentősége. Egyrészt az abszolút esethez hasonlóan abban, hogy egy bolt egy adott városban mekkora részét kapja az ottani összprofitnak. Másrészt egy vállalat piaci erejével való visszaélésében is alapvető szerepe van: ha kevesen vannak az adott városban, akkor érdemes lehet kis profitveszteséggel a többi bolt profitját rontani, ezáltal relatívan jobb helyzetbe kerülni. Az analitikusan kiszámított képlet jól mutatja, hogy *n* növekedésével *P** értéke hogyan változik:

$$P^*(n) = \lim_{n\to\infty} \frac{(n-1)*t}{n^2} = 0$$

Azaz itt is tökéletes piaci verseny alakul ki.

Az itt levezett eredmények alapján egyszerűen belátható, hogy a fogyasztóknak az a legjobb, ha *n* minél nagyobb. Egyrészt ezzel *P** csökken. Másrészt pedig a várható utazási költség is, hiszen a boltok közelebb kerülnek egymáshoz – ezt a közömbös fogyasztó úti költsége, azaz *x* (mely a legnagyobb útiköltség), jól mutatja:

$$\lim_{n\to\infty} x(n) = \lim_{n\to\infty} \left(\frac{1}{2n}\right) = 0$$

hiszen egyensúlyban a közömbös fogyasztó éppen a két üzlet közötti félúton van. Ez szemléletesen azt jelenti, hogy ha végtelen üzlet van, akkor távolságuk nulla, annak fele is nulla.[11]

Végül érdemes megnéznünk, hogy rögzített *n* mellett az abszolút vagy relatív maximalizálás kedvezőbb-e a fogyasztóknak. Az egyensúlyi árak ismeretében ezt könnyen összehasonlíthatjuk:

$$P^*_{absz} = \frac{t}{n} > P^*_{rel} = \frac{(n-1)*t}{n^2}$$

mely a következőre egyszerűsíthető:

$$n > n-1$$

Ebből az következik, hogy azonos várható fajlagos utazási költség mellett alacsonyabbak az árak a relatív esetben, mely kedvező a fogyasztóknak. Ennek oka, hogy a relatív profitmaximalizáló vállalatok kismértékben rontják egymás profitját relatív helyzetük javítása érdekében, méghozzá úgy, hogy alacsonyabb árat határoznak meg.

---

[10] Ha c≠0 határköltséggel számolnánk, akkor a kialakult ár c lenne, hiszen ennél olcsóbban már senkinek nem éri meg termékeit kínálni.

[11] Pontosabban a várható utazási költség a minimális (0) és maximális utazás (x) átlaga, mivel a fogyasztók egyenletesen oszlanak el a városban. De mivel x is nulla, így a várható költség (0+0)/2, azaz szintén 0.

A fajlagos utazási költség (t) szerepe

Míg az *n* számának alakulásában alapvetően a magasabb érték a fogyasztóknak kedvezett, addig *t* esetében ez pont fordítva alakul. Abszolút és relatív maximalizálásnál is *P** ár *t* paraméter lineáris függvénye: azaz *t* növelésével magasabb ár alakulhat ki. Tulajdonképpen *t* csökkenti a piaci versenyt, mivel egy olcsóbban árazó bolt egy távolabbi vásárlónak nehezebben érhető el nagyobb *t* utazási költségek mellett.

Könnyen belátható, hogyha *t* paramétert nagyon megnöveljük, akkor monopol helyzetbe kerülnek a vállalatok. Legyen a fogyasztó vásárlásból származó haszna *U*, a teljes költsége $P+y*t$ (ahol *y* a fogyasztó távolsága a bolttól)! Amennyiben $P+y*t \geq U$, akkor már nem éri meg vásárolni a fogyasztónak. Egy darabig az ár csökkentésével ugyan még lehet új fogyasztókat szerezni, de ha $y*t \geq U$, akkor biztosan monopol helyzetbe kerül az adott üzlet, hiszen más vállalat nem tudja alacsony árral elvinni a fogyasztóit[12]. Sőt, a monopol helyzet akkor alakul ki, ha $y = x$, hiszen ekkor $P=0$ ár mellett sem éri meg a fogyasztónak vásárolnia (vagy legalábbis mindegy neki); ez egyensúlyban $\frac{1}{2n}$, azaz a közömbös fogyasztó távolsága az adott üzletektől.

Emellett érdemes röviden a másik végletet is megvizsgálni, amikor *t* nagyon kicsi. Ilyenkor akár előfordulhatna, hogy az egyik vállalat olyan alacsony árat szab meg, hogy a szomszédját átugorva megszerzi annak néhány vásárlóját is, az pedig az összeset elveszíti maga és szomszédja közt – ezt nevezzük *alávágásnak*. Ebben az esetben annak a fogyasztónak a költségei, aki a drágább boltnál (*D*) lakik, a következők: P_D és $P_O+\frac{t}{n}$, ahol P_O az olcsóbb, messzebbi bolt árát jelzi. Azonban itt érdemes észrevenni, hogy az egyensúlyi ár abszolút maximalizálás esetén éppen $\frac{t}{n}$, vagyis P_D egyensúlyban ennyi ($P_D=P^*$), míg ha P_O nulla is, akkor sem éri meg az adott fogyasztónak átmennie (vagy legalábbis mindegy)[13]. Ez a relatív esetben is igaz, hiszen ott az egyensúlyi ár $P^*=\frac{(n-1)*t}{n^2}$, ami kisebb mint $\frac{t}{n}$. Ez jól mutatja, hogy *P** ár valóban egyensúlyi.

A fixköltségek szerepe

Érdemes vizsgálni, hogy hogyan tér el az abszolút és relatív profitmaximalizáló esetben a hosszú távú piaci egyensúly, ha boltok valamilyen *fixköltséggel (F)* dolgoznak. Ilyenkor akár az is kialakulhat, hogy az alacsonyabb profitszint miatt a relatív esetben kevesebb bolt van a piacon, noha azok alacsonyabb áron is kínálnak. Kérdés, hogy a fogyasztóknak melyik helyzet a kedvezőbb.

Tegyük fel, hogy a piacra való be- és kilépés teljesen szabad, így addig lépnek be vagy ki vállalatok, amíg a profit nulla nem lesz. Határköltség továbbra sincs, azonban most beépítünk egy fixköltséget. Ezután azt vizsgálom, hogy a profit hány vállalat jelenléte esetén lesz legalább nulla úgy, hogy már nem éri meg újaknak belépnie (illetve ilyenkor nem is kell senkinek kilépnie). A vállalatok optimumfeladata továbbra sem változik: abszolút vagy relatív profitjukat maximalizálják; az árak meghatározásánál a fix költségeknek nincsen közvetlen szerepe. Ugyanakkor hosszú távon előfordulhat, hogy a fixköltség miatt minden

---

[12] Természetesen feltételezzük, hogy minden vállalat abszolút vagy relatív profitját maximalizálja, így negatív ár nem képzelhető el.

[13] Emellett ebben az esetben az alávágó vállalat 0 áron kínálná termékeit (így profitja is 0 lenne), míg szomszédjának lenne vásárlója a másik irányban, így profitja nem lenne 0. Azaz nem éri meg alávágnia egy vállalatnak.

vállalat veszteséges, így valakinek ki kell lépnie a piacról, míg korábban ezzel nem kellett foglalkoznunk.

A továbbiakban a teljesség igénye nélkül megvizsgálok néhány esetet, amikor a hosszú távú egyensúlyi vállalatszám (n) eltér a relatív és abszolút maximalizálás esetében. Megnézem, hogy az átlagos fogyasztó számára melyik eset kedvezőbb. Kézenfekvő olyan fixköltséget választani, amikor az a relatív és abszolút maximalizálók profitja között van, hiszen ekkor nem alakulhat ki azonos vállalatszám: a relatív piacról legalább egy cég biztosan ki fog lépni, míg az abszolút maximalizáló piacra akár új boltok is beléphetnek.

A következő táblázat megmutatja, hogy adott fixköltség mellett mekkora profitja lesz a relatív és abszolút módon maximalizáló vállalatoknak. Félkövérrel vettem azokat az eseteket, amikor egyensúlyi vállalatszámról beszélünk, a többi sor a kialakulás megértését segíti néhány hasonló vállalatszám mellett.

1. táblázat: Az egyensúlyi vállalatszámok alakulása néhány fixköltség mellett

F fixköltség	n száma (absz)	n száma (rel)	P ár (absz)	P ár (rel)	profit (absz)	profit (rel)
0	2	2	25,00	12,50	12,50	6,25
0,5	10	10	5,00	4,50	0,00	-0,05
0,5	**10**	**9**	**5,00**	**4,94**	**0,00**	**0,05**
1,2	7	6	7,14	6,94	-0,18	-0,04
1,2	**6**	**5**	**8,33**	**8,00**	**0,19**	**0,40**
3	5	4	10,00	9,38	-1,00	-0,66
3	**4**	**3**	**12,50**	**11,11**	**0,13**	**0,70**
4	4	3	12,50	11,11	-0,88	-0,30
4	**3**	**2**	**16,67**	**12,50**	**1,56**	**2,25**
5	3	3	16,67	11,11	0,56	-1,30
5	**3**	**2**	**16,67**	**12,50**	**0,56**	**1,25**

Forrás: Saját szerkesztés

Jól látszik, hogy a fixköltség növekedésével egyre kevesebb vállalat tud megmaradni a piacon. Ez logikus, hiszen a fixköltség okozta veszteséget a nagyobb kereslet tudja csak ellensúlyozni. Például ha a fixköltség 3, akkor azt látjuk, hogy az abszolút piacon még 4 vállalat pozitív profitot tud termelni, de egy 5. belépése esetén már mindenki veszteséges lenne. Ugyanakkor a relatív maximalizáló piacon ilyen költség mellett még 4 vállalat sem tud hosszú távon megmaradni, egynek ki kell lépni.

Vegyük észre, hogy a fixköltség relatív maximalizáló piacon legfeljebb 6,25, abszolúton 12,5 lehet (a táblázat első sora), anélkül, hogy monopólium alakuljon ki a városban. Továbbá ugyan csak néhány számpéldát hoztam a fixköltségre, de érdemes észrevennünk, hogy sosem fordul elő olyan, hogy (1) a relatív piacon több vállalat maradna hosszú távon; (2) legalább kettővel több vállalat lenne abszolút piacon. Az (1)-es állítást könnyű belátni, hiszen a relatív maximalizáló piacon sosem magasabb az ár, mint az abszolúton. Mivel a profit mindkét esetben az ár *n-ed* része, így az utóbbi piacon ez mindig magasabb lesz. A (2)-es állítás vizsgálata már bonyolultabb ennél. Tulajdonképpen a kérdést átfogalmazhatjuk a következőképpen:

$$\pi_{relatív}(n-1) < F < \pi_{abszolút}(n)$$

Azaz ha a relatív maximalizáló profit egy *n–1* szereplős piacon kisebb mint *F*, míg az abszolút maximalizáló profit egy *n* szereplős piacon nagyobb, mint *F*, akkor egynél nagyobb eltérés is kialakulhat a hosszú távú egyensúlyi vállalatszámban. Ez az egyenlőtlenség átírható a következőképpen:

$$\frac{n-2}{(n-1)^2} * t * \frac{1}{n-1} < F < \frac{t}{n^2}$$

Tovább alakítva (*F*-et elhagyva):

$$n^2 * (n-2) < (n-1)^3$$

A zárójelek felbontása és teljes négyzetté alakítást követően a következő egyenlőtlenség marad:

$$1{,}25 > \left(n - \frac{3}{2}\right)^2$$

Ez pedig akkor és csak akkor igaz (pozitív egész *n*-eket vizsgálva), ha $n<3$ (2,62), azaz $n=1, 2$. Ugyanakkor vizsgálódásomból kizártam azt az esetet, amikor egy piacon csak egy vállalat van (az $n=2$ esetben ez alapján a relatív maximalizáló piacon 1 vállalat lenne), így valóban nem lehet kettőnél nagyobb a hosszú távú vállalatszám eltérése a két piacon.

Ezek után nézzük meg, hogy hogyan alakul a fogyasztók jóléte, ha a vállalatszámok eltérnek. A *2. táblázat* azt mutatja, hogy mekkora a költsége egy átlagos fogyasztónak. Ez két részből áll: egyrészt az árból, másrészt az út költségéből (azaz abból, hogy milyen messze lakik valaki a bolttól, és mekkora a *t* paraméter értéke – jelen esetben $t=50$). Mivel feltesszük, hogy a lakók egyenletesen oszlanak el a városban, így az átlagos fogyasztó a két üzlet közti félút félútjánál, azaz a negyedénél lakik (így a megteendő távolság $\frac{1}{4n}$).

2. táblázat: A fogyasztók költségei adott F fixköltség és hosszú távú egyensúlyi vállalatszám mellett

F	n (absz)	n (rel)	Költség (absz)	Költség (rel)
0,5	10	9	**6,25**	6,33
1,2	6	5	**10,42**	10,50
2	5	4	**12,50**	**12,50**
3	4	3	15,63	**15,28**
4	3	2	20,83	**18,75**
5	3	2	20,83	**18,75**

Forrás: Saját szerkesztés

Ahogy a táblázat is mutatja, a fogyasztóknak is az a legjobb, ha a fixköltség minél alacsonyabb, hiszen így több vállalat tud megmaradni a piacon és az árak is alacsonyabbak. Alacsony fixköltség mellett ugyanakkor egy ideig a fogyasztóknak kedvezőbb az abszolút maximalizálás: noha a relatív maximalizáló piacon még így is alacsonyabbak az árak, de a nagyobb vállalatszám miatti alacsonyabb utazási költség ezt ellensúlyozni tudja. $F=2$ esetében azt láthatjuk, hogy a fogyasztók szemszögéből lényegtelen, hogy a vállalatok milyen

módon maximalizálják profitjukat. Ennél nagyobb fix költség esetében pedig minden esetben jobb a relatív maximalizálás (mindaddig, míg ez olyan magas nem lesz, hogy nem éri meg a vállalatoknak termelni).

A szimuláció

A program rövid bemutatása

A továbbiakban olyan replikátordinamikákat implementálok R-programcsomagban, amelyekkel az analitikus eredményeket evolúciós szimulációval is megkaphatom. Megmutatom, hogy milyen általánosítás mellett érdemes használni.

A korábban bemutatottaknak megfelelően itt is *n* vállalat van egy városban, az iparágban pedig *m* város. A cégek minden körben döntenek az árról (*p*) 0 és 100 között. A profit a korábban leírtaknak megfelelően az adott városban határozódik meg, majd az utódok vagy az adott piaci (relatív eset) vagy a teljes iparági (abszolút eset) teljesítményei alapján határozódnak meg. A legutóbbi a gondolatot érdemes egy kicsit részletesebben is megnéznünk, hogyan oldható meg az R-programmal.

Abszolút maximalizálás esetén a profitok kiszámolása után a modell összesíti a teljes iparág profitját (*összeg*). Ezután az úgynevezett *rulett-módszer* segítségével véletlenszerűen kisorsol egy számot nulla és az összes profit között, végül pedig kiválasztja azt, hogy hányadik stratégia az, amely még éppen nem nagyobb ennél a számnál – ezzel meghatározódik az *i. szülő*. Ennek a módszernek a lényege, hogy minél nagyobb egy vállalat profitja, annál nagyobb lesz az összes vállalathoz képesti relatív profitja is, így nagyobb valószínűséggel sorsolják ki szülőnek. Ezt követően pedig az *i. stratégia* az *i. szülő* stratégiája lesz, annyi eltéréssel, hogy ez kis mértékben mutálódik, azaz *p* helyett *p+mut* lesz az új ár (ahol *mut* egy 0 várható értékű, kis szórású normális eloszlásból véletlenszerűen generált szám)[14]. Ezzel a modell meghatározta a következő generáció tagjainak stratégiáit. Ezek véletlenszerűen új piacokra kerülnek, hiszen az *i. szülő* kisorsolása is véletlen volt. Ezt a folyamatot ismétli a modell a generációk előre beállított száma szerint.

A *relatív maximalizálás* lényege, hogy a szülők az adott városban határozódnak meg (nem a teljes iparágban), így megéri akár a piaci erőt is használni, hogy jobb helyzetbe kerüljön a vállalat.[15] Itt szintén kézenfekvő a *rulett-módszerrel* kisorsolni a szülőket. Ahhoz azonban, hogy kialakuljon a teljes iparági egyensúly, a vállalatoknak a többi piacon lévőkkel is találkozniuk kell. Enélkül előfordulhatna, hogy valahol akár a szerencse miatt, például sok nagyon rossz és egy relatívan jó stratégia miatt olyan árazás alakulna ki, ami más városokban sikertelen lenne. Ezért az utódok kiválasztása után a program véletlenszerűen újraosztja, hogy ki melyik városba kerül. Ezt a folyamatot ismétli meg aztán a generációk előre beállított száma szerint.

---

[14] Később még kitérek szerepére.

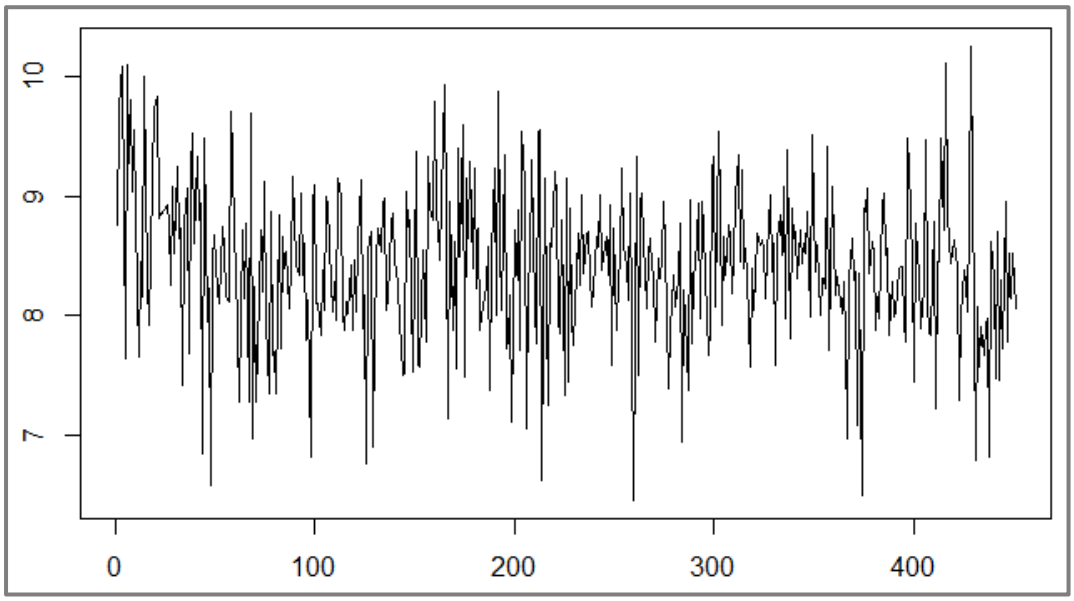
[15] Az *n* paraméter szerepe a korábban bemutatottak alapján fontos, hiszen ha ez túl nagy *t*-hez képest, akkor lényegében már az adott városban is elveszik a vállalat piaci ereje.

A szimulációs eredmények és a mutáció szerepe

A program lefuttatásával kapott eredmények[16] azt mutatták, hogy mind az abszolút, mind a relatív módon maximalizáló modellek eredményei az elméleti átlag körül mozognak, nagyjából a mutáció szórásával azonos nagyságban. Mindkét esetben néhány generáció alatt eléri az átlagár azt az intervallumot, ahol lényegében később is mozog.

A mutációnak alapvető szerepe van abban, hogy nem engedi az evolúciós folyamatot bennragadni egy nem egyensúlyi állapotban (kicsi mutáció esetén még így is kialakulhat lokális egyensúly). Ha kialakul az egyensúly, akkor az olyan lesz, amelyből ha kilökünk valakit, akkor is visszakonvergál. Ugyan az itt tárgyaltak egy része könnyen befért volna az elméleti modell bemutatásánál is, de azért tettem mégis a szimuláció fejezetébe, mert a numerikus eredményeken keresztül jobban átgondolható és szemléletesebb ezen paraméter értelmezése. Az abszolút és relatív maximalizálás külön tárgyalásának nincs jelentősége ebben a részben, melyet a szimulált eredmények is alátámasztottak.

A mutáció szerepének tesztelését egy kicsit módosított programon hajtottam végre. Ennek lényege, hogy a kezdeti időszakokban, amíg nagyjából az egyensúly környékére áll be az átlagár, továbbra is véletlenszerűen, 0 várható értékű, kis szórású normális eloszlásból sorsolom a mutációt. Egy idő után azonban az idővel arányosan elkezdem csökkenteni (például elosztom az időszak számával, esetleg hatványozottan). Így a szimuláció után jól látható, hogy az átlagár környékén mekkora szerepe van a mutációnak, illetve mekkora szóródás adódik más okokból. Az alábbi két ábra jól szemlélteti ezt: az 1. ábrán egy módosítás nélküli folyamat (az 50. és 500. időszak között), míg a 2. ábrán a módosított szimuláció látható.

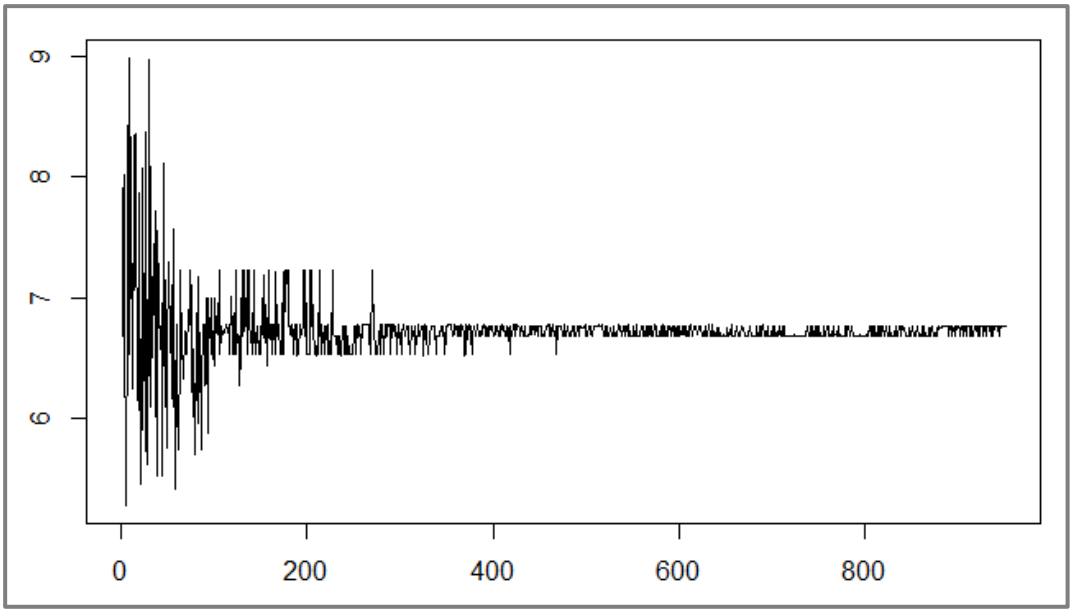


1. ábra: Abszolút profitmaximalizáló átlagár módosítás nélkül (50-től az 500. időszakig)[17]

Forrás: Saját szerkesztés

[16] Terjedelmi korlátok miatt részletesen nem fejtem ki, de az irodalomjegyzék végén elérhető a program kódja, melynek lefuttatásával megkaphatók az eredmények.

[17] Az ábrán a vízszintes koordináták 1-től 450-ig futnak, ahol az 1-es az 50. időszaknak felel meg.



2. ábra: Abszolút profitmaximalizáló átlagár a mutáció módosításával, az 50. és 1000. időszak között, módosítás a 100. időszakban (ábrán 50-ben)

Forrás: Saját szerkesztés

A két ábra összevetésében jól látszik, hogy a szóródás erősen csökken a második esetben, ugyanakkor nem tűnik el: a mutáció nem teljesen, csak részben felelős az átlagár szóródásáért. Például a mutáció a második esetben a 450. időszakban (ábrán 400. időszak) a 0 várható értékű, 0,08 szórású normális eloszlás egy véletlen elemének 2000-ede[18], tulajdonképpen minimális. A szóródás ugyan egy ideig csökken, de később már megmarad, annak ellenére, hogy nem befolyásolja a mutáció. A mutáció nélkül megmaradt szóródást az magyarázza, hogy az átlagárak valóban csak átlagok, ennél olcsóbban és drágábban is árulnak boltok, ezek továbbra is öröklődnek.

Nemlineáris útiköltség

Ebben a fejezetben az utazási költségfüggvény általánosításával foglalkozom. Az utazási költség azt jelenti, hogy a fogyasztónak mennyibe kerül az optimálisan választott boltjába eljutnia, mely függ a marginális költségtől, illetve a *t* fajlagos útiköltség paraméterétől. A nemlinearitás feloldása pedig azt jelenti, hogy az újabb megtett egység útnak nem konstans a marginális költsége.

Lineáris utazási költség esetén viszonylag könnyű volt analitikusan kiszámolni az eredményeket, nemlineáris esetben azonban nehézségbe ütközünk. Emeljük a megteendő távolságot $\alpha \neq 1$ hatványra! Ezesetben a fogyasztó hasznossága a következőképpen alakul:

$$U - P - x^{\propto} * t$$

[18] Ez változtatható érték, most csak a nagyságrendet jellemzem vele.

ahol *U* a fogyasztó vásárlásból származó haszna, *x* az optimálisan választott bolt távolsága, *α* pedig egy tetszőleges pozitív valós szám.

A korábbi gondolatmenet alapján az egyensúly kiszámításához érdemes felírni a közömbös fogyasztó hasznosságát, akinek mindegy, hogy az *A* vagy *B* bolt felé indul el (akik P_A és P_B áron kínálnak termékeket):

$$U - P_A - x^{\propto} * t = U - P_B - \left(\frac{1}{n} - x\right)^{\propto} * t$$

Átrendezve azt kapjuk, hogy:

$$x^{\propto} - \left(\frac{1}{n} - x\right)^{\propto} = \frac{P_B - P_A}{t}$$

Innen viszont *x* az *α* függvényében nem biztos, hogy megadható zárt alakban. A korábban megírt programom itt jut igazi szerephez: lineáris útiköltségfüggvény esetén egyértelműen ki tudtuk számolni a közömbös fogyasztó távolságát az optimálisan választott bolttól (azaz *x*-et). Most ezt egy iterációs eljárás segítségével tetszőleges pontossággal közelíthetem azt.

Alapvetően három esetet érdemes vizsgálni *α* függvényében: ez az egyhez, azaz lineáris költséghez való viszony (kisebb, egyenlő, nagyobb). Korábban az egyensúly kialakulásánál elemeztem, hogy előfordulhat-e olyan helyzet, amikor valamely cég *alávág* a másiknak, így az egyensúly csak lokálisan aszimptotikusan stabil lenne. Lineáris költségek mellett ez az eset nem fordulhatott elő (vagy legalábbis mindegy volt a cégeknek, hogy alávágnak-e). A linearitás feloldásával azonban szükséges megvizsgálnunk, hogy a program által mutatott árak esetében lehetséges-e, hogy néhány vállalat alávág a versenytársának. A következőkben két esetet fogok részletesen megvizsgálni.

Az α<1 eset

Ez az eset azt jelenti, hogy minden újabb megtett egységnyi út egyre kisebb marginális költséggel jár. Az *α* paraméter minél kisebb, annál nagyobb költséggel lehet eljutni messzebbi boltokba.

Az *α* paraméter azonosan rögzített paraméterek (*n*=6, *t*=50, *m*=120) melletti különböző értékeinek összehasonlítását szolgálja a *3. táblázat* (az 50. és 2000. generáció közötti átlagárak):

3. táblázat: Adott α<1 esetekben az átlagárak modellezett értéke (abszolút maximalizálás)

α értéke	Átlagár ($P(\alpha)$)
0,05	4,52
0,10	8,15
0,25	13,95
0,50	14,66
0,75	11,65
0,90	9,66
0,95	9,07
0,99	8,38

Forrás: Saját szerkesztés

A táblázat jól mutatja, hogy α növekedésével egy ideig emelkedik az átlagár, majd utána csökken. Jelen dolgozatomban nem foglalkozom a lokális maximum megkeresésével α függvényében; kialakulásának oka is további kutatást igényel.

Ezek után nézzük meg, hogy valamely cég alá tud-e vágni szomszédjainak. Ekkor azt kell vizsgálnunk, hogy milyen *P'* ár mellett éri meg egy közvetlen bolt mellett lakó fogyasztónak egy másik üzletbe mennie. Ekkor az ő teljes utazási költsége $\left(\frac{1}{6}\right)^{\alpha} * 50$; emellett költségként jelentkezik még az ár. Így *P'* megkapható a következőképp:

$$P' = P(\alpha) - \left(\frac{1}{6}\right)^{\alpha} * 50$$

ahol *P(α)* az eredeti ár (α függvényében). Ekkor az árban alávágó üzlet annyival olcsóbban áraz, hogy a szomszédos üzletnél lakó fogyasztó közömbös abban, hogy megtegye az utat a messzebbi, de olcsóbb üzletbe, vagy drágábban, a 0 utazási költségű üzletben vásároljon.

Az egyenlet jól mutatja, hogyha *P(α)* elég magas, akkor alá lehet vágni a szomszédnak, ha alacsony, akkor pedig nem. Továbbá ha egy vállalat alá *tud* vágni szomszédjának, az nem jelenti azt, hogy ez meg is éri neki, így az alávágással és az anélkül szerzett profitokat is össze kell hasonlítani. Ezek a következőképp alakulnak:

$$\pi_{alávágás\ nélkül} = \frac{1}{n} * P$$

Az alávágással számított profit több részből tevődik össze: egyrészt a vállalat megszerzi a tőle balra és jobbra lévő vállalatok közti összes fogyasztót, továbbá a szomszédos üzleten túl is növelhetné keresletét. Ugyanakkor, ha feltesszük, hogy minden üzlet egyensúlyi árat határoz meg (*P(α)*), akkor a szomszédokon túl nem növelhető a profit olyan árral, mely esetén egy adott üzletnél lakó fogyasztó éppen közömbös (egy nemnegatív számot $0<\alpha<1$ hatványra emelve egy szigorúan monoton növekvő függvényt kapunk, ezért a teljes utazási költség is szigorúan monoton nő). Így az egyenlet a következő:

$$\pi_{alávágás} = \frac{1}{n} * P' + \frac{1}{n} * P' + \pi_{szomszédokon\ túl} = \frac{2}{n} * P'$$

A következő táblázat szemlélteti, hogy *3. táblázatban* számított paraméterek mellett hogyan alakulnak az alávágás melletti árak, illetve a kétfajta profit:

4. táblázat: Alávágással számított ár és profitok α<1 mellett

α értéke	P(α))	P'	Profit alávágás nélkül	Profit alávágással az alávágó üzletnek	Profit alávágással a szomszéd üzletnek[19]
0,05	4,52	-41,20	0,75	0	0,38
0,10	8,15	-33,65	1,36	0	0,68
0,25	13,95	-18,00	2,33	0	1,16
0,50	14,66	-5,75	2,44	0	1,22
0,75	11,65	-1,39	1,94	0	0,97
0,90	9,66	-0,31	1,61	0	0,81
0,95	9,07	-0,04	1,51	0	0,76
0,99	8,38	-0,10	1,40	0	0,70

Forrás: Saját szerkesztés

Jól látszik, hogy az alávágással keletkező ár minden esetben negatív árat jelentene, így nincs olyan üzlet, akinek ezt megérné megtenni (míg a szomszéd üzlet profitja továbbra sem nulla). Azaz a program által számolt átlagárak nem csak lokálisan aszimptotikusan stabilak, de a dinamikai rendszer egyensúlya igazi evolúciósan stabil stratégia.

Számításaim nem támasztják alá általánosan, hogy minden $\alpha<1$ esetén így alakulnak az árak (azaz nem éri meg alávágni). Ugyanakkor figyelembe véve, hogy P is α paraméter függvényében alakul, mely kiszámítására a programot használtam, így jelen dolgozatomban a fenti kijelentést általánosan nem bizonyítom.

Az α>1 eset

Ez az eset azt jelenti, hogy minden újabb megtett egységnyi út egyre nagyobb marginális költséggel jár. Az α paraméter minél nagyobb, annál kisebb költséggel lehet eljutni messzebbi boltokba.

Az α paraméter 1 és 2 közötti néhány értékének[20] összehasonlítását szolgálja a következő táblázat (az 50. és 2000. generáció közötti átlagárak összehasonlítása azonos paraméterek mellett (n=6, t=50, m=120), abszolút profitmaximalizáló piacon):

[19] A szomszéd üzlet ekkor csak az egyik oldalt tud fogyasztókat szerezni, így profitja a korábbi 1/n helyett 1/(2n)-re csökken.

[20] Azért nem vizsgálom az α>2 esetet, mert ekkor már t=50 mellett is annyira olcsóvá válik az utazás, hogy más dinamika alakulhat ki, például elképzelhető kevert egyensúly is, melynek elemzésére a program ilyen formában nem alkalmas. Mivel t paramétert most végig rögzítetten tartom, így ezen eseteket nem elemzem. Érdemes lehet α és t függvényében elemezni az egyensúlyi árakat, ám ez dolgozatom keretébe nem fér bele.

5. táblázat: Adott α>1 esetekben az átlagárak modellezett értéke (abszolút maximalizálás)

α értéke	Átlagár
1,01	8,34
1,10	7,23
1,25	5,59
1,50	3,56
1,75	2,26
2,00	1,39

Forrás: Saját szerkesztés

A táblázat jól mutatja, hogy az átlagár továbbra is csökken α-ban, mely alacsonyabb, mint lineáris utazási költségfüggvény esetén.

A kérdés ugyanaz, mint előbb: tud-e valamely vállalat alávágni a szomszédjainak, illetve megéri-e rövidtávon? Ekkor *P'*, illetve a profitok számítása hasonlóan történik az előző alfejezetben ismertetettekhez. Most a marginális út költsége növekvő, de a vállalat a szomszédos bolton túl már így sem tudja keresletét növelni, mivel az utazási költségfüggvény továbbra is szigorúan monoton nő (a szomszédos vállalat túloldalán lakó fogyasztónak továbbra is olcsóbb lesz a szomszédot választania egyensúlyi árak esetén). Így az egyenlet ismét a következő:

$$\pi_{alávágás} = \frac{1}{n} * P' + \frac{1}{n} * P' + \pi_{szomszédokon\ túl} = \frac{2}{n} * P'$$

Az *5. táblázatban* vizsgált paraméterek mellett a következő eredmények kaphatók *P'*-re, illetve a profitokra:

6. táblázat: Alávágással számított ár és profitok α>1 mellett

α értéke	$P(\alpha))$	P'	Profit alávágás nélkül	Profit alávágással az alávágó üzletnek	Profit alávágással a szomszéd üzletnek[21]
1,01	8,34	0,15	1,39	0,05	0,70
1,10	7,23	0,26	1,21	0,09	0,60
1,25	5,59	0,27	0,93	0,09	0,47
1,50	3,56	0,16	0,59	0,05	0,30
1,75	2,26	0,09	0,38	0,03	0,19
2,00	1,39	0,00	0,23	0,00	0,12

Forrás: Saját szerkesztés

A táblázat jól mutatja, hogy ezekben az esetekben már pozitív az az ár, amellyel egy adott üzlet alávághat szomszédjának. Ugyanakkor semmilyen vizsgált α>1 esetén nem éri ezt megtenni, hiszen az alávágás nélküli profit mindig magasabb (illetve relatívan sem kedvezőbb a helyzet). Természetesen ez nem támasztja alá, hogy minden α>1 esetén így alakul az egyensúly, ugyanakkor figyelembe véve, hogy *P* is α paraméter függvényében alakul,

[21] Az előző helyzethez hasonlóan a szomszéd üzlet ekkor csak az egyik oldalt tud fogyasztókat szerezni, így profitja a korábbi 1/n helyett 1/(2n)-re csökken.

mely kiszámítására a programot használtam, így jelen dolgozatomban a fenti kijelentést általánosan nem bizonyítom.

A korábban vizsgáltak alapján az α=1 esetben a vállalatok ugyan éppen alá tudtak vágni szomszédjuknak nemnegatív árral, de profitjuk így nulla lett, míg szomszédjuknak pozitív maradt. Az ebben a fejezetben bemutatottakkal összhangban megállapítható, hogy a lineáris útiköltség feltételének feloldásával – általános bizonyítás nélkül – továbbra sem éri meg alávágni ($\alpha>0$), a program által számított árak stabilak.

Összefoglalás

Dolgozatomban az evolúciós játékelmélet eszközeivel részletesen bemutattam két vállalati dinamikát: amikor a cégek abszolút, illetve relatív profitjukat maximalizálják. Ez a két viselkedés a gyakorlatban például egy vállalati menedzsment döntéseiben jelenhet meg, attól függően, hogy teljesítményüket milyen módon értékelik. Mindezt egy ismertebb piacszerkezeti modellben, egy Salop-féle körvárosban vizsgáltam.

Ez az ötlet nem teljesen új: az úttörő cikkek, melyek összekötötték az evolúciós játékelméletet és a piacszerkezeti modelleket, a nyolcvanas évek végén születtek. Ebből Schaffer 1989-es tanulmányát elemeztem részletesen. A szerző bevezette az abszolút és relatív maximalizálás fogalmát egy Cournot-oligopol piacon. Kiemelte, hogy a friedmanni értelemben vett vállalati túlélés csak tökéletes piaci verseny esetén működik. Ilyenkor nincs piaci ereje a vállalatoknak, amivel vissza tudnának élni, így nem alakul olyan viselkedés sem, ahol akár saját profitjuk csökkenése ellenére is érdemes a versenytársak profitját rontani. Más szerzők – többek közt építve Schaffer munkájára – például a Hotelling-modellre alkalmazták a modellt, többen a fogyasztók által megteendő utazás költségfüggvényének linearitását is feloldották.

Kutatásom első felében bemutattam egy Salop-féle körvárosban használható két evolúciós dinamikát: amikor a vállalatok abszolút, illetve relatív profitjukat maximalizálják. Analitikus módszerrel mindkét esetben megadtam az egyensúlyi árat, mely a relatív esetben alacsonyabbnak bizonyult. Megmutattam, hogy ez olyan ár, amitől nem éri meg sosem eltérni, nem lehet alávágni sem (azaz jóval olcsóbban árazni annak érdekében, hogy a szomszédos vállalaton túl is fogyasztókat lehessen szerezni). Emellett több jóléti következtetést is tettem. Megmutattam, hogy a városban lévő vállalatok számának (n) növekedése pozitívan hat a fogyasztói többletre, mivel csökkenti az utazási költséget, illetve az egyensúlyi ár is alacsonyabb lesz. Ugyanakkor a t fajlagos utazási paraméter lineáris útiköltségfüggvény melletti növekedése kedvezőtlen a fogyasztóknak: t-ben növekszik az ár és az utazás költsége is. Végül a hosszú távú egyensúlyi vállalatszámot jellemeztem: a fixköltség függvényében bizonyos esetekben az abszolút, bizonyos esetekben pedig a relatív maximalizálás bizonyult kedvezőbbnek a fogyasztók számára.

Kutatásom második részében bemutattam az R-programcsomagban írt szimulációmat. Itt részletesen kitértem az evolúciós mutáció szerepére is, rámutattam, hogyan segíti az evolúciósan stabil stratégia kialakulását. Végül feloldottam azt a feltételezést, hogy az utazási költségfüggvény lineáris; ekkor az egyensúlyi árakat csak numerikusan tudtam kiszámítani, a programkód segítségével. Az α kitevő paraméter vizsgálata során azt a következtetést vontam le – általános bizonyítás nélkül –, hogy amennyiben ez nemnegatív, úgy a program által számított árak stabilak, nem éri meg alávágni.

Hivatkozások

D'Aspremont, C. – Gabszewicz, J. J. – Thisse, J.-F. (1979): On Hotelling's stability in competition. *Econometrica*, Vol. 47, No. 5, pp.1145–1150. DOI: https://doi.org/10.2307/1911955

Dikolli, S. S. – Mayew, W. J. – Nanda, D. (2014): CEO tenure and the performance-turnover relation, *Review of Accounting Studies*, Vol. 19, No. 1, pp.281-327. DOI: https://doi.org/10.1007/s11142-013-9247-6

Economides, N. (1984): The principle of minimum differentiation revisited. *European Economic Review*, Vol. 24, No. 3, pp.345–368. DOI: https://doi.org/10.1016/0014-2921(84)90061-8

Economides, N. (1986): Minimal and maximal product differentiation in Hotelling's duopoly. *Economic Letters*, Vol. 21, No. 1, pp.67–71. DOI: https://doi.org/10.1016/0165-1765(86)90124-2

Friedmann, M. (1953): The Methodology of Positive Economics. In: M. Hausman, D. – *The Philosophy of Economics*. Cambridge University Press, New York, pp.145-178. DOI: https://doi.org/10.1017/CBO9780511819025.010

Hamilton, W. D. (1970): Selfish and spiteful behavior in an evolutionary model. *Nature*, No. 228, pp.1218–1220. DOI: https://doi.org/10.1038/2281218a0

Hansen, R. G. – Samuelson, W. F. (1988): Evolution in economic games. *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 10, No. 3, pp.315-338. DOI: https://doi.org/10.1016/0167-2681(88)90053-4

Hehenkamp, B. – Wambach, A. (2010): Survival at the center – The stability of minimum differentiation, *Journal of Economic Behavior & Organizaton*, Vol. 76, No. 3, pp.853-858. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jebo.2010.09.018

Hotelling, H. (1929): The stability of competition. *Economic Journal*, Vol. 39, No. 153, pp.41–57. DOI: https://doi.org/10.2307/2224214

Salop, S. C. (1979): Monopolistic Competition with Outside Goods. *The Bell Journal of Economics*, Vol. 10, No. 1, pp.141-156. DOI: https://doi.org/10.2307/3003323

Schaffer, M. E. (1989): Are profit-maximisers the best survivors? *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 9, No. 12, pp.29-45. DOI: https://doi.org/10.1016/0167-2681(89)90075-9

A kutatás során használt programkódok[22] elérhetők az alábbi linken: https://github.com/heilmanni/OTDK_2021

[22] Az egyik programkód lefuttatásakor az utolsó pillanatban észrevettem egy hibát, így bizonyos paraméterek mellett pontatlan eredményeket kaptam. A hiba kijavításában szakszeminárium-vezetőm, Pálvölgyi Dénes, jelentős segítséget nyújtott, nélküle az *„Abszolút_profitmax_nemlineáris"* kód nem született volna meg.

ZSIROS ÁDÁM[1]

Oktatásfejlesztés hatásai a jövedelemegyenlőtlenségekre[2]

A XXI. században – a 2008-2009-es pénzügyi válságot követően és a jelenlegi COVID-19 világjárvány idején – a gazdasági növekedés problémaköre ismét kiemelt jelentőséggel bír mind a fejlődő, mind a fejlett országokban. Napjaink növekedési kihívásai azonban a XX. századot jellemző gazdasági és társadalmi összefüggésektől számottevően eltérő környezetben valósulnak meg. Amint arra a 2019-es Közgazdasági Nobel-emlékdíjas házaspár – Abhijit V. Banerjee és Esther Duflo –*Good Economics for Hard Times* című könyvében rámutat, a gazdasági növekedés elemzéséhez még mindig a legmegfelelőbb kiindulási alap a neoklasszikus Solow-modell. (Banerjee és Duflo, 2019) Mindezek tükrében a napjaink gazdaságainak hosszú távú növekedéselméleti elemzését a neoklasszikus növekedési keretben és az új stilizált tények figyelembevételével végezzük el.
Az 1980-90-es évtizedek egyik meghatározó redisztribúciós elmélete – miszerint a jómódúak mérsékelt adóterhei beruházásserkentőek – napjainkra megcáfolódott. Ennek ismeretében, elemezzük a jövedelempolarizáció mérséklésének potenciális gazdaságélénkítő hatásait. Kiindulási pontunk az államnak az alacsonyabb társadalmi csoportok felzárkóztatását előmozdító oktatási/képzettségi szakadékának mérséklésére irányuló jövedelemátcsoportosító politikája. Elemezzük, hogy hogyan jelenhet meg az ilyen típusú politika társadalmi felzárkóztató és ennek eredményeként gazdaságélénkítő hatása. A (képzettségi szinten [mint proxy változón] keresztül mért) humántőke potenciális, gazdasági teljesítményre gyakorolt hatásának figyelembevételére a (humántőkével) kibővített neoklaszszikus növekedési modellt, az úgynevezett Mankiw–Romer–Weil-modellt használjuk.
Az elmúlt évtizedek makroökonómiai adatai alapján a XX. század közepén megalkotott és általánosan igaznak vélt, illetve széles körben elfogadott stilizált tények megvizsgálása szükséges. A jövedelemtermelésben és a társadalmi szerkezetekben bekövetkezett változások növekedéselméleti modellek tulajdonságainak újragondolását implikálják.
A dolgozat új eredményei, hogy az állami redisztribúció jövedelemegyenlőtlenséget mérséklő mechanizmusának gazdaságélénkítő hatását elemeztem szimulációk segítségével.

Kulcsszavak: oktatásfejlesztés, jövedelemegyenlőtlenség, Solow-modell, állami redisztribúció

The effect of educational development on income inequality

In the 21st century, after the financial crisis of 2008-2009 and the current COVID-19 pandemic, the issue of economic growth remains of predominant importance in both developing and developed countries. However, today's growth challenges are realized in significantly different environments from the typical economic and social contexts of the 20th century. As the 2019 Nobel Prize winner couple in economics – Abhijit V. Banerjee and Esther Duflo – pointed out in their last year's book Good Economics for Hard Times, the neoclassical Solow model is still the most appropriate starting point for analyzing economic growth. In light of all this, we perform the long-term growth and analysis of today's economies with the neoclassical growth framework and consider new stylized facts.

---

[1] A szerző a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Gazdálkodási és menedzsment alapszakon végzett hallgatója (adam.zsiros@live.com).

[2] A tanulmány a 35. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Közgazdaságtudományi Szekciójának Gazdaságpolitika – a gazdaságpolitika elméleti és gyakorlati kérdései tagozatában első helyezést elért dolgozat alapján készült. Az OTDK pályamunka konzulense dr. Ligeti Zsombor, egyetemi docens.

According to the experience of the last decades and the general views of economic experts, the role of the government – especially considering income distribution – is fundamental regarding economic growth. One of the most predominant redistributive theories of the 1980s and 1990s is that moderating wealthy people's taxes stimulates governmental investments has been confuted by now. Based on these, we analyze the potential economic growth effects of reducing income polarization. Our starting point is a governmental income redistribution policy that reduces the education gap between a higher and lower social group. We analyze how this type of policy may appear to affect social catch-up and – as a result – on economic growth. To analyze the level of education, we use the neoclassical growth model extended by human capital, the so-called Mankiw–Romer–Weil model.
Based on the last decades' macroeconomic data, it is necessary to reexamine the stylized facts created – and generally considered to be true or widely accepted – in the middle of the 20th century. Changes in income generation and social structures imply a rethinking of the properties of growth theory models.
The new result of the dissertation that I simulated the economic stimulus effect of moderating income inequality by governmental redistribution.

Keywords: educational development; income inequality; Solow-model; governmental redistribution

Bevezetés

Napjainkban még mindig a gazdasági növekedés az elsődleges prioritás a fejlődő és a fejlett országok számára. A környezeti, társadalmi és gazdasági gondok megoldása is ebben rejtőzhet. A növekedési számvitel elmélete alapján az egy főre jutó GDP-t meghatározó elsődleges „klasszikus" tényezők a tőke (*K*), a munka (*L*) és a technológiai fejlettség (*E*).

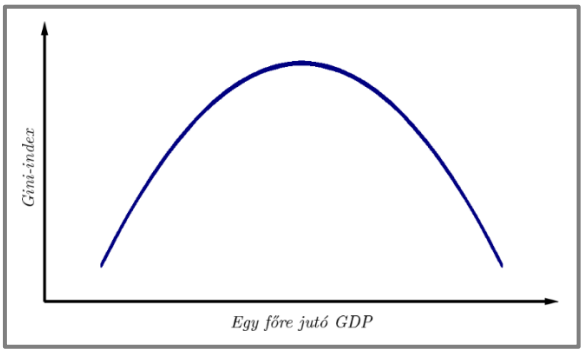
Egy újabb megközelítés alapján növekedés érhető el az egyes tényezők felbontásával, amire példa a Mankiw–Romer–Weil-modell, ahol a humántőke kerül bele a modellbe a tőketényező felbontásávl (Mankiw et al., 1992). Az endogén növekedéselmélet pedig a technikai haladás forrásait igyekezett beazonosítani.

A társadalmi csoportok közötti jövedelem-dinamika a 21. század második évtizedétől ismét fontos kérdés lett (Pikkety, 2014). A növekedésben az állami jövedelmi redisztribúciója is központi szerepet tölt be, hiszen az adókon és transzfereken keresztül szabályozható leginkább a jövedelem újraelosztása. A klasszikusan kedvezményezett csoportok közé tartoznak a szegények (Cowell, 2007) és napjainkban a családmodell-támogató politikai döntések következtében egyre gyakrabban a nők (Kitov–Kitov, 2015). A jövedelemelosztás normatív módon, értékítélet alapján történik. Mindez makroökonómiai szinten két módon történhet, lehet *funkcionális* és *méret szerinti* vagy *személyi* jövedelemdisztribúció, előbbi esetén a jövedelem forrása[3], utóbbi esetben pedig a jövedelem nagysága[4] képezi az elosztás alapját (Kovács, 2010).

[3] Például munkajövedelem, tulajdonjövedelem, tőkejövedelem, földjáradék.

[4] Például a lakosság népességtizedei vagy népességötödei alapján képzett jövedelemszintek alapján.

A lakosság jövedelmi és vagyoni eloszlásának mérésére az ún. Gini-index[5] használatos.[6] Kuznets (1955) vizsgálta a Gini-mutató és az egy főre jutó GDP kapcsolatát. Kuznets (1955) hipotézise szerint fordított „U"-alakú kapcsolat létezik a Gini-index és az életszínvonal között (*1. ábra*).



1. ábra: A Kuznetz-görbe

Forrás: Saját szerkesztés

A jövedelemeloszlás és az adórendszer vizsgálata a XXI. században továbbra is aktuális témának tekinthető, hiszen a személyi jövedelemadó-rendszer az egyes országokban időről időre változik.

A neoklasszikus közgazdaságtani modellek felhasználásával (Solow-modell, Mankiw–Romer–Weil-modell) egy elméleti modell kerül felépítésre, amelynek segítségével megvizsgálom a modellben szereplő két, eltérő jövedelemmel rendelkező társadalmi csoport egymáshoz viszonyított és abszolút jövedelmének az alakulása az idő függvényében. A szimulációk paraméterei empirikus összefüggésekből levezetett értékeket tükröznek, de a makrojövedelem, illetve azok fő összetevői (mint a tőke (K), illetve a munka (L)) nem valós értékek. A bemutatott munka célja komparatív dinamikai elemzés egy ország saját potenciális növekedési pályáját illetően, valamint a lehetséges növekedési pályák összehasonlítása.

A kutatás során alkotott elméleti modell és szimulációk segítségével becsülhető, hogy milyen jövedelemeloszlásokat indukálhatnak az eltérő politikák rövid és hosszú távon, valamint az, hogy miként hathat vissza a jövedelmi eloszlások változása a gazdasági növekedés mechanizmusára, a felzárkózási folyamat sebességére.

A dolgozat felépítését tekintve a Neoklasszikus növekedéselméleti modell című fejezetben bemutatásra kerül a Solow-modell, továbbá a legfontosabb összefüggések és elméleti ismeretek a modell kapcsán. Az Állami redisztribúció című fejezetben kerül bemutatásra egy lehetséges elméleti modell, azaz a népességet felbontjuk két különböző jövedelemmel rendelkező társadalmi csoportra: a Mankiw–Romer–Weil-modell felhasználásával kerül felépítésre a jövedelemkülönbségek alakulását bemutató modell. Az így megalkotott

---

[5] *Megjegyzés*: A Gini-index csupán rendez az egyes országok között, tehát nem mondható el, hogy kétszer nagyobb a vagyoni különbség abban az országban, amelyben a Gini-index is kétszer nagyobb.

[6] A Gini-mutató egy 0 és 1 közötti szám, az index 0 értéke tekinthető a teljesen egyenletes (egyenlő) eloszlásnak, az 1 értéke pedig a tökéletesen egyenlőtlen eloszlásnak. A Gini-mutató és a gazdasági növekedés viszonyát Földvári (2009) vizsgálta.

modellkerettel, szimulációs eredmények kerülnek bemutatásra különböző adózási rendszerek, valamint oktatásfejlesztés kapcsán.

Neoklasszikus növekedéselméleti modell

A Solow-modell[7] egy hosszú távú növekedést leíró neoklasszikus közgazdaságtani modell. Matematikai értelemben a Solow-modell egy nemlineáris rendszer, amelyet folytonos időben egy közönséges differenciálegyenlet ír le. Fontos tulajdonsága a klasszikus közgazdaságtani modellekkel szemben, hogy nem kizárólag az egyensúly létét magyarázza, hanem differenciál-jellege és folytonossága miatt az egyensúlyba kerülés pályája is számítható. A modell megalkotása óta számos modell alapját képezi, ilyen például a Mankiw–Romer–Weil-modell, amely ezen fejezetben szintén bemutatásra kerül.

Az eredeti 1956-os Solow-modell egy folytonos idejű világot ír le, melyben az állam, valamint a nemzetközi kereskedelem hatása elhanyagolható. Nagyon gyakran alkalmazzák a modell diszkrét idejű változatát is, azonban a dolgozat során egy elméleti modell kidolgozása a cél, (és nem egy empirikus becslés), ezért a folytonos idő alkalmazása egyszerűsít a diszkrét idejű modell bonyolultságán. A fejezetben leírt elméleti ismeretek Whitta-Jacobsen és Sorensen (2005) alapján kerültek kidolgozásra.

Egy úgynevezett „Cobb–Douglas-féle gazdaságban" a Solow-modell az alábbi egyenletek segítségével írható fel:

$$Y(t) = (K(t))^{\alpha}(E(t)L(t))^{1-\alpha}, \qquad 0 < \alpha < 1 \tag{1}$$

$$\dot{K}(t) = s_{\mathrm{K}}Y(t) - \delta_{\mathrm{K}}K(t), \tag{2}$$

ahol t az időfüggést jelölő független változó, $Y(t)$ a makrojövedelem (GDP), $K(t)$ a tőke mint termelési tényező, $L(t)$ a munkaerő mint termelési tényező, $\alpha = konst.$ a jövedelem tőke szerinti rugalmassága, $E(t)$ a technológiai ismeret, $0 < s_{\mathrm{K}} < 1$ a megtakarítási hányad, $0 < \delta_{\mathrm{K}} \ll 1$ pedig a tőke amortizációs rátája.

Az egy hatékony munkaegységre $\big(E(t)L(t)\big)$[8] jutó makrojövedelem $\left(y(t) = \frac{Y(t)}{E(t)L(t)}\right)$ és tőke $\left(k(t) = \frac{K(t)}{E(t)L(t)}\right)$ felhasználásával felírt Solow-féle alapegyenlet:

$$\dot{k}(t) = s_{\mathrm{K}}k^{\alpha}(t) - (\delta_{\mathrm{K}} + g_{\mathrm{L}} + g_{\mathrm{E}})k(t), \tag{3}$$

ahol $k(t)$ az egy hatékony munkaegységre jutó tőke, s a háztartási szektor megtakarítási hányada, $0 < \alpha < 1$ a makrojövedelem tőke szerinti rugalmassága, $0 < \delta_{\mathrm{K}} \ll 1$ a tőke amortizációs rátája, $g_{\mathrm{L}} \in \mathbb{R}^{+}$ a munkaerő gyarapodása, $g_{\mathrm{E}} \in \mathbb{R}^{+}$ pedig a technológiai tényező növekedése, azaz a technológiai fejlődés. Az egy hatékony munkaegységre jutó makrojövedelem $y(t) = k^{\alpha}(t)$.

---

[7] A Solow-modell több helyen is Solow–Swan-modell néven kerül említésre (Agénor, 2004), mivel Robert M. Solow és Trevor W. Swan egymástól függetlenül dolgozta ki a modellt (Solow, 1956; Swan, 1956). Később a modellt Robert M. Solow továbbfejlesztette és Nobel-díjat kapott érte, így leginkább az ő nevével ismert.

[8] A munkaegységre vonatkoztatott mennyiségeket egy főre jutó mennyiségekként szokás emlegetni.

Állami redisztribúció

Jelen fejezetben az állami redisztribúció gazdasági növekedést élénkítő potenciális hatását vizsgáljuk. Az eredeti modelltől eltérően a jelen fejezetben vizsgálatra kerül két, eltérő jövedelemmel rendelkező társadalmi csoport jövedelmének időbeli alakulása. Ezen kívül vizsgálatra kerül az egy- és többkulcsos adórendszer, valamint az oktatásfejlesztés hatása a jövedelem-egyenlőtlenségre vonatkoztatva. A humántőke bevezetése című fejezetben a Mankiw–Romer–Weil-modell kerül bemutatásra a humántőke kapcsán, ami az alapján kerül felállításra a két, eltérő jövedelemmel rendelkező társadalmi csoport modellje.

A humántőke bevezetése

Mankiw et al. (1992) kiegészítette a Solow–Swan-modellt, mert a modell stacionárius megoldása jelentősen alulbecsülte a megtakarítások, valamint a népességnövekedés egy főre jutó GDP-re gyakorolt hatásait. Ezen kívül jelentősen felülbecsülte a stacionárius megoldásba történő konvergencia sebességét.

A Mankiw–Romer–Weil-modell alapján felírható modellben a társadalom két részre kerül felbontásra. A két rész közötti alapvető különbség a jövedelemeloszlás miatt áll fenn. Az alacsonyabb jövedelmű társadalmi csoport más jövedelemtermelő képességgel jellemezhető, más minőségű munkát végez. Legyen a két társadalmi csoport által befektetett munka H (humántőke)[9], illetve L (munkaerő)[10]! Így az (1) egyenlet az alábbi alakot ölti:

$$Y(t) = K^{\alpha}(t)H^{\beta}(t)(E(t)L(t))^{1-\alpha-\beta}, \quad 0 < \alpha < 1\,, \quad 0 < \beta < 1 \quad 0 < \alpha + \beta < 1, \tag{4}$$

továbbá újra megemlítjük a (2) tőkegyarapodás egyenletet

$$\dot{K}(t) = s_{\mathrm{K}}Y(t) - \delta_{\mathrm{K}}K(t), \tag{5}$$

amelynek analógiájára a humántőke gyarapodása is felírható:

$$\dot{H}(t) = s_{\mathrm{H}}Y(t) - \delta_{\mathrm{H}}H(t), \tag{6}$$

ahol $0 < s_{\mathrm{H}} < 1$ a humántőke megtakarítási rátája, $0 < \delta_{\mathrm{H}} \ll 1$ pedig a humántőke amortizációs rátája. A (4) egyenlet átírható az alábbi alakra:

$$\underbrace{\frac{Y(t)}{E(t)L(t)}}_{y(t)} = \underbrace{\frac{K^{\alpha}(t)}{(E(t)L(t))^{\alpha}}}_{k^{\alpha}(t)}\underbrace{\frac{H^{\beta}(t)}{(E(t)L(t))^{\beta}}}_{h^{\beta}(t)}, \tag{7}$$

ahol az egy hatékony munkaegységre jutó humántőke értéke[11] ($h(t) = \frac{H(t)}{E(t)L(t)}$). Így adódnak a Mankiw–Romer–Weil-modell egyenletei:

$$y(t) = k^{\alpha}(t)h^{\beta}(t), \tag{8}$$

$$\dot{k}(t) = s_{\mathrm{K}}y(t) - k(t)(\delta_{\mathrm{K}} + g_{\mathrm{L}} + g_{\mathrm{E}}), \tag{9}$$

$$\dot{h}(t) = s_{\mathrm{H}}y(t) - h(t)(\delta_{\mathrm{H}} + g_{\mathrm{L}} + g_{\mathrm{E}}). \tag{10}$$

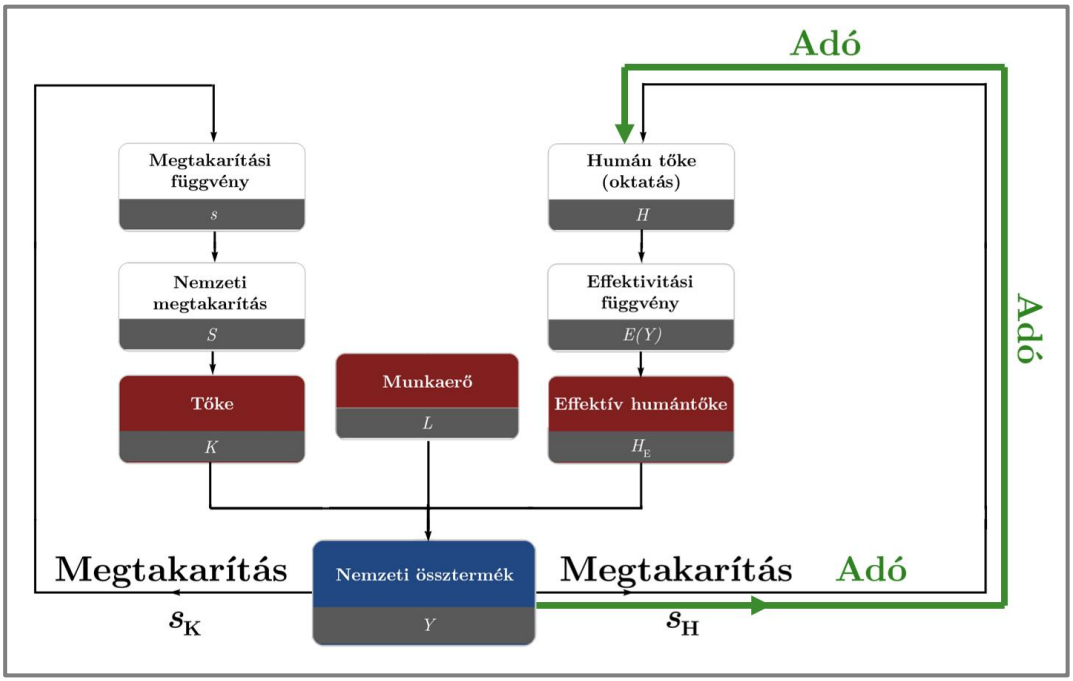
---

[9] Azaz a munka szellemi része (tudás).

[10] Azaz a munka fizika része.

[11] Azaz átlagos képzettségi szint.

A leírt modellelemek kapcsolatát a *2. ábra* szemlélteti a fejezet által használt jelölésekkel.



2. ábra: A kutatás során alkalmazott, két társadalmi csoportot és adók felhasználásával történő oktatásfejlesztést tartalmazó teljes (kibővített MRW) modell felépítése

Forrás: Saját szerkesztés

A jövedelem alakulása az idő függvényében

Az egyes tényezők jövedelemre gyakorolt időbeli hatásának vizsgálatához érdemes a legegyszerűbb modelltől kezdve haladni az egyre bonyolultabb tényezők felé. Ez jelen esetben az alábbi lépések mentén történik meg:

1. adó és oktatásfejlesztés-mentesség;
2. eltérő adó bevezetése a társadalom két különböző szegmensének;
3. oktatásfejlesztés bevezetése az alacsonyabb jövedelemmel rendelkezők számára;
4. az adók és az oktatásfejlesztés mértékének a jövedelem alakulása gyakorolt hatásai.

A társadalom munkaerejét (L) és a teljes népességet (N) állandó értékűnek tekintjük a jövedelemeloszlások vizsgálata kapcsán, mert nem térünk ki a népesség- és munkaerő-változások okozta hatások vizsgálatára. Ennek következtében $g_{\mathrm{L}} = 0$, azaz

$$L(t) \equiv L_0 = konst. \tag{11}$$

A technológiai fejlettség általában időfüggő mennyiség, azonban jelen vizsgált nem tér ki a fejlődés vizsgálatára, így a modell egyszerűsítése érdekében állandó értékűnek tekinthető $(g_{\mathrm{E}} = 0)$:

$$E(t) \equiv E_0 = konst. \tag{12}$$

Ezen kívül az egyenletekben a tőkeamortizáció jelensége nincs számításba véve, hatását elhanyagoljuk:

$$\delta_k \approx 0. \tag{13}$$

Adó és oktatásmentesség

Adó és oktatásfejlesztés nélkül az (4)—(6) egyenletek analógiájára leírható az alacsonyabb, illetve magasabb jövedelemmel (az alkalmazott indexek esetén P (*poor*), illetve R (*rich*)) rendelkező társadalmi csoport jövedelemteremtése:

$$\mathrm{Y(t)} = AK_{\mathrm{P}}^{\alpha_{\mathrm{P}}}(t)K_{\mathrm{R}}^{\alpha_{\mathrm{R}}}(t)L^{1-\alpha_{\mathrm{P}}-\alpha_{\mathrm{R}}}(t), \qquad 0 < \alpha_{\mathrm{P}}, \alpha_{\mathrm{R}} < 1 \tag{14}$$

$$\dot{K}_{\mathrm{P}}(\mathrm{t}) = s_{\mathrm{P}}Y_{\mathrm{P}} = s_{\mathrm{P}}\alpha_{\mathrm{P}}Y(t) \tag{15}$$

$$\dot{K}_{R}(\mathrm{t}) = s_{R}Y_{R} = s_{R}\alpha_{\mathrm{R}}Y(t) \tag{16}$$

(14)—(16) egyenletek A humántőke bevezetése című fejezetben bemutatott humántőke analógiája mentén kerültek felírásra. Az (1) egyenletben szereplő tőke került felbontásra a szegény, illetve a gazdag társadalmi csoport tőkéjére a (14) egyenletben. Az állandó munkaerővel történő – dimenziótlanítás után az adó- és oktatásmentes esetet jellemző egyenletek az alábbiak

$$y = k_{\mathrm{P}}^{\alpha_P}k_{\mathrm{R}}^{\alpha_R}, \qquad 0 < \alpha_{\mathrm{P}}, \alpha_{\mathrm{R}} < 1 \tag{17}$$

$$\dot{k}_{\mathrm{P}} = s_{\mathrm{P}}y_{\mathrm{P}} = s_{\mathrm{P}}\alpha_{\mathrm{P}}y \tag{18}$$

$$\dot{k}_{\mathrm{R}} = s_{\mathrm{R}}y_{\mathrm{R}} = s_{\mathrm{R}}\alpha_{\mathrm{R}}y \tag{19}$$

Ez alapján átrendezéssel felírható differenciálegyenlet-rendszer az alábbi:

$$\dot{k}_{\mathrm{P}} = s_{\mathrm{P}}\alpha_P k_{\mathrm{P}}^{\alpha_P}k_{\mathrm{R}}^{\alpha_R} \tag{20}$$

$$\dot{k}_{\mathrm{R}} = s_{\mathrm{R}}\alpha_{\mathrm{R}}k_{\mathrm{P}}^{\alpha_P}k_{\mathrm{R}}^{\alpha_R} \tag{21}$$

A probléma analitikus megoldása meglehetősen bonyolult a hatványkitevő miatt, ezért numerikus módon lehetséges megkeresni a megoldást egy adott intervallumon. A megoldáshoz *Matlab* szoftver került felhasználásra. A megoldásfüggvényt a *3. ábra* szemlélteti. A paraméterek azon általános modellegyszerusítésen alapszanak, miszerint a magasabb jövedelemmel rendelkezok jövedelme és megtakarítási rátája is hozzávetolegesen kétszerese az alacsonyabb jövedelemmel rendelkezok értékeinek, így a *3. ábra* készítésekor felhasznált paraméterek az alábbiak:

$$s_{\mathrm{P}} = 0{,}3 \tag{22}$$

$$s_{\mathrm{R}} = 0{,}7 \tag{23}$$

$$\alpha_{\mathrm{P}} = 0{,}1 \tag{24}$$

$$\alpha_{\mathrm{R}} = 0{,}2 \tag{25}$$

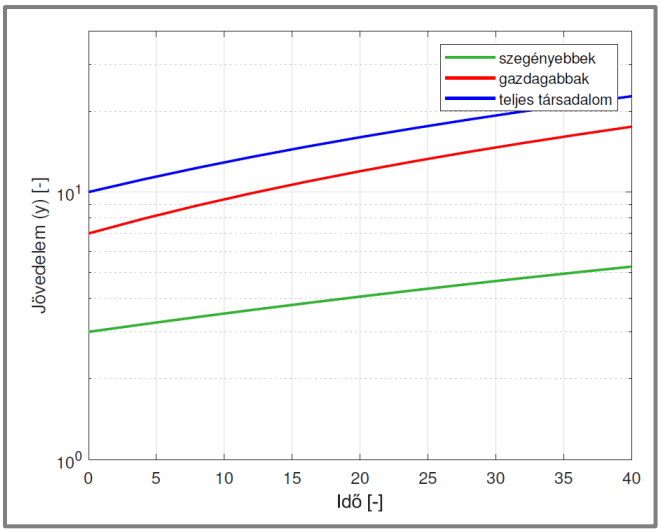
$$k_{\mathrm{P0}} = 3 \tag{26}$$

$$k_{\mathrm{R0}} = 7 \tag{27}$$

Érdemes logaritmikus skálán ábrázolni a vizsgált mennyiségeket, hiszen ekkor az alábbi módon alakul a (17) egyenlet:

$$\ln y = \alpha_{\mathrm{P}} \ln k_{\mathrm{P}} + \alpha_{\mathrm{R}} \ln k_{\mathrm{R}}, \tag{28}$$

ami abból a szempontból elonyös, hogy a tokékre adódó megoldásfüggvények logaritmusainak lineáris kombinációjaként áll elő a jövedelem logaritmusa, azaz a szorzás helyett összegzés az elvégzendő művelet, amely könnyebben szemléltethető. Ennek következtében a továbbiakban is érdemes eszerint eljárni az ábrázolások során.



3. ábra: Az adó és oktatásfejlesztás-mentes politika esetén bekövetkező jövedelemi alakulások a két társadalmi csoportra vonatkoztatva
($s_{\mathrm{P}} = 0,3$, $s_{\mathrm{R}} = 0,7$, $\alpha_{\mathrm{P}} = 0,1$, $\alpha_R = 0,2$, $k_{\mathrm{P0}} = 3$, $k_{\mathrm{R0}} = 7$, $\delta_{\mathrm{k}} = 0$, $g_{\mathrm{L}} = 0$, $g_{\mathrm{E}} = 0$)

Forrás: Saját szerkesztés

Adókulcsok alkalmazása

A két különböző jövedelemmel rendelkező társadalmi csoportra kivetett különböző adókulcsok esetén (t_{P}, illetve t_{R}) a befizetett adó mértéke

$$T = t_R y_R + t_P y_P = (t_R \alpha_R + t_P \alpha_P) y. \tag{29}$$

Az egyes jövedelmi csoportok az általuk befizetett adóval kevesebb jövedelemmel gazdálkodnak, így (17)—(19) egyenletek felhasználásával a két különböző csoportra kivetett eltérő adókulcsok esetén, valamint oktatásfejlesztés nélkül az alábbi egyenletek segítségével írható le a két különböző jövedelemmel rendelkező társadalmi csoport jövedelemteremtése:

$$y = k_{\mathrm{P}}^{\alpha_P} k_{\mathrm{R}}^{\alpha_R}, \qquad 0 < \alpha_{\mathrm{P}}, \alpha_{\mathrm{R}} < 1 \tag{30}$$

$$\dot{k}_{\mathrm{P}} = s_{\mathrm{P}}\alpha_P(1-t_P)k_{\mathrm{P}}^{\alpha_P}k_{\mathrm{R}}^{\alpha_R} \tag{31}$$

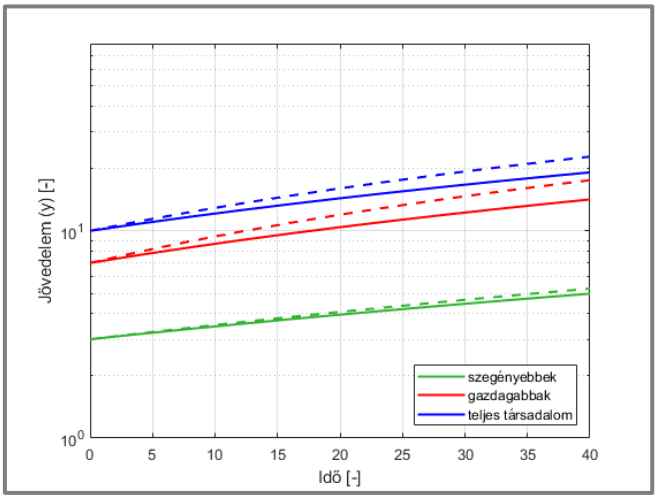
$$\dot{k}_{\mathrm{R}} = s_{\mathrm{R}}\alpha_{\mathrm{R}}(1-t_R)k_{\mathrm{P}}^{\alpha_P}k_{\mathrm{R}}^{\alpha_R} \tag{32}$$

A megoldást a *4. ábra* szemlélteti logaritmikus skálán, a felhasznált paraméterek a korábbi, (22)–(27) egyenletben leírtak, továbbá a jövedelemadó mértéke az alacsonyabb, illetve magasabb jövedelemmel rendelkezők számára:

$$t_{\mathrm{P}} = 0{,}1 \tag{33}$$

$$t_{\mathrm{R}} = 0{,}3. \tag{34}$$

A *4. ábrán* megfigyelhető, hogy a sávos jövedelemadó-rendszer csökkenti ugyan a magasabb jövedelemmel rendelkező csoportnak az alacsonyabb jövedelemmel rendelkező csoporthoz képesti jövedelemnövekedését, de el nem tünteti.

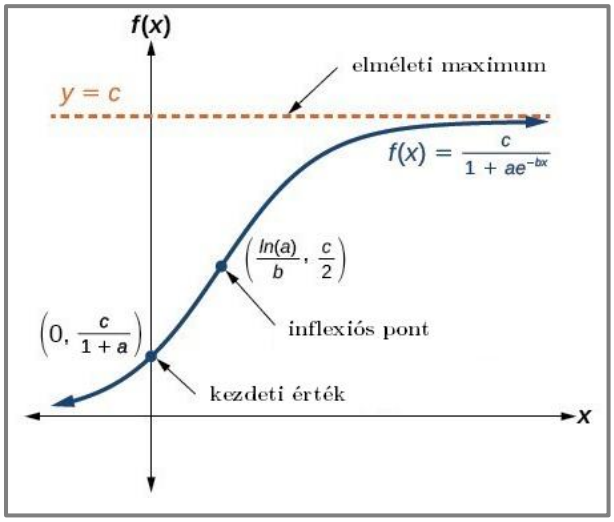


4. ábra: Az oktatásmentes politika esetén bekövetkező jövedelemi alakulások a két társadalmi csoportra vonatkoztatva több adókulcs alkalmazásával
($s_{\mathrm{P}} = 0,3$, $s_{\mathrm{R}} = 0,7$, $\alpha_{\mathrm{P}} = 0,1$, $\alpha_R = 0,2$, $k_{\mathrm{P0}} = 3$, $k_{\mathrm{R0}} = 7$, $t_{\mathrm{P}} = 0,1$, $t_R = 0,3$, $\delta_{\mathrm{k}} = 0$, $g_{\mathrm{L}} = 0$, $g_{\mathrm{E}} = 0$)

Forrás: Saját szerkesztés

Oktatásfejlesztés bevezetése

A modell bővítéséhez érdemes az oktatás produktivitást növelő hatását figyelembe venni. Az egyszerűsített modell alapján az oktatást az állam igyekszik a szegények felzárkóztatására felhasználni, továbbá az oktatás hatására hatékonyabb jövedelemteremtővé válnak a korábban kevésbé iskolázottak. Az oktatásba fektetett összeg nem feltétlenül jelent 100%-os jövedelemteremtő képességet, függvényszerű kapcsolat van a befektetett jövedelem (jelen esetben az adó, azaz T), valamint az oktatás jövedelemteremtő képessége között, ez a *2. ábra* alapján nevezhető effektivitási függvénynek.



5. ábra: A logisztikus görbe és jellemző értékei

Forrás: LumenLearning (2021), saját szerkesztés

Ezen effektivitási függvény leggyakrabban logisztikus görbével kerül jellemzésre:

$$E \coloneqq E(T) = \frac{c}{1 + a \cdot \mathrm{e}^{-bT}}, \tag{35}$$

ahol a görbe c, a és b paraméterekkel jellemezhető. A *5. ábra* látható, hogy egy adott értéknél nem érhet el magasabb hatékonyságot az oktatás, továbbá 0 jövedelembefektetés esetén is történik ismeretátadás. Az a paraméter jellemzi az oktatásmentes politikához tartozó „hatékonyságot" (az *5. ábra* alapján is megfigyelhető). Az a paraméter megválasztásához érdemes a kezdeti feltételt figyelembe venni, azaz a 0 adóbevételhez tartozó fejlesztés legyen 1:

$$1 \equiv E(0) = \frac{c}{1 + a}, \tag{36}$$

innen pedig

$$a = c - 1. \tag{37}$$

A b paraméter jellemzi a hatékonyság növekedésének idobeli eltolódását, és úgy kerül meghatározásra, hogy az inflexiós pontbéli meredekség legyen 1, azaz

$$b = \frac{4}{c}. \tag{38}$$

Így az alábbi kifejezés adódik az effektivitási függvényre:

$$E(T) = \frac{c}{1 + (c - 1)\mathrm{e}^{-\frac{4T}{c}}}. \tag{39}$$

A görbe c paramétere, azaz az elméleti maximum jelen esetben legyen

$$c = 10. \tag{40}$$

Az egyenlet alkalmazása esetén bonyolultabb differenciálegyenletek adódnak. (30)—(32) egyenletek felhasználásával az alábbi összefüggésekkel jellemezhető a jövedelem-, illetve tőketeremtés:

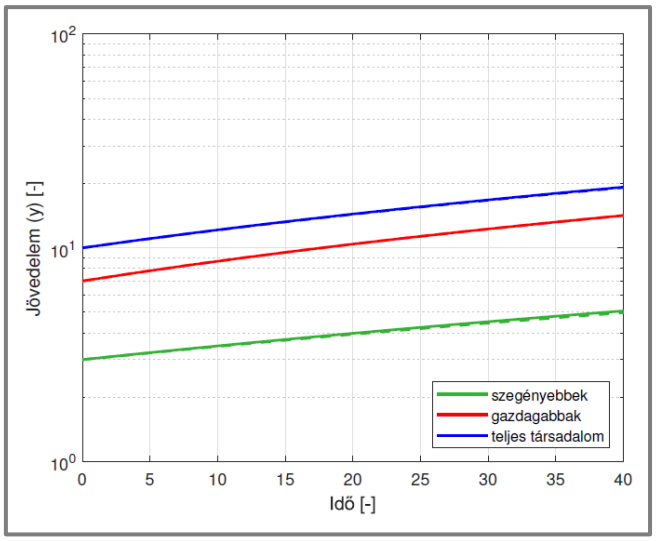
$$y = k_{\mathrm{P}}^{\alpha_P} k_{\mathrm{R}}^{\alpha_R}, \qquad 0 < \alpha_{\mathrm{P}}, \alpha_{\mathrm{R}} < 1 \tag{41}$$

$$\dot{k}_{\mathrm{P}} = \frac{10}{1 + 9 \cdot \mathrm{e}^{-0{,}4(t_R\alpha_R + t_P\alpha_P)y}} s_{\mathrm{P}}\alpha_P(1 - t_P)\mathrm{y} \tag{42}$$

$$\dot{k}_{\mathrm{R}} = s_{\mathrm{R}}\alpha_{\mathrm{R}}(1 - t_R)y \tag{43}$$

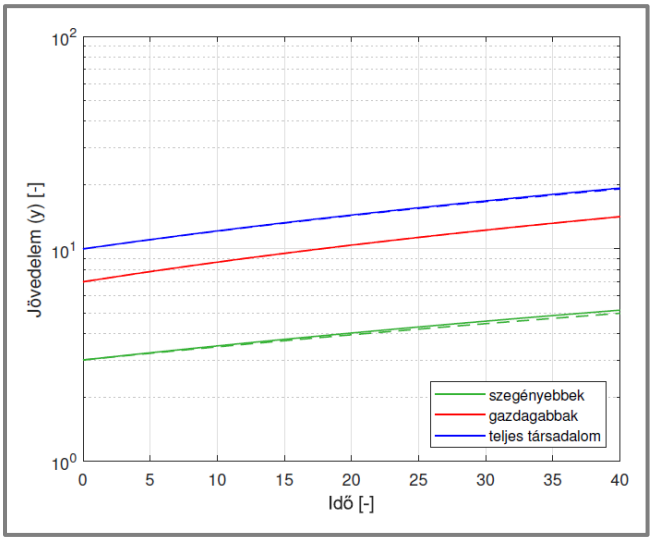
A megoldást folytonos vonallal (és a *4. ábra* bemutatott többkulcsos adózású és lineáris oktatásfejlesztésű eredményeket szaggatott vonallal) a *6. ábra*, illetve a *7. ábra* szemlélteti logaritmikus skálán $c = 10$, illetve $c = 2$ esetén. Látható módon az alacsonyabb jövedelmű társadalmi csoport a $c = 10$ esetben is felzárkózik, azonban a felzárkózás sebessége nagyobb a $c = 2$ esetben. A különbségek okának bemutatását a *8. ábra* szemlélteti. A két különböző esetben a logisztikus görbe „időbeli eltolódása" különbözik, ezért a $c = 2$ esetben kisebb adóbefektetés hatására már megnövekszik az $E(T)$ függvény értéke, azonban hamarabb el is éri a maximális értéket. Mivel a logisztikus görbe maximális értéke a $c = 10$ esetben magasabb, így hosszabb időintervallumot vizsgálva nagyobb mértékben csökken a két társadalmi csoport közti különbség. Hosszabb időintervallumot ábrázol a $c = 10$ esetre vonatkoztatva a *9. ábra.*

A gazdagabb társadalmi csoport jövedelme is növekszik az oktatásfejlesztés során, azonban nem jelentős. Így mindkét társadalmi csoport kedvezőbb helyzetbe kerül a szegények oktatásfejlesztésének hatására, és a jövedelemkülönbség csökken (*6. ábra, 7. ábra, 9. ábra*).



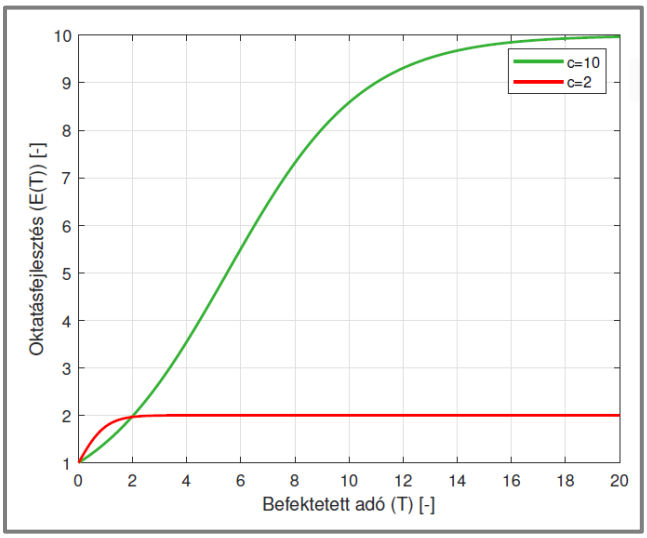
6. ábra: Több adókulcsot alkalmazó, illetve oktatásba befektető, hatékonysági függvénnyel jellemezhető politika esetén bekövetkező jövedelemi alakulások a két társadalmi csoportra vonatkoztatva
($s_{\mathrm{P}} = 0,3$, $s_{\mathrm{R}} = 0,7$, $\alpha_{\mathrm{P}} = 0,1$, $\alpha_R = 0,2$, $k_{\mathrm{P0}} = 3$, $k_{\mathrm{R0}} = 7$, $t_{\mathrm{P}} = 0,1$, $t_{\mathrm{R}} = 0,3$, $a = 9$, $b = 0,4$, $c = 10$, $\delta_{\mathrm{k}} = 0$, $g_{\mathrm{L}} = 0$, $g_{\mathrm{E}} = 0$)

Forrás: Saját szerkesztés



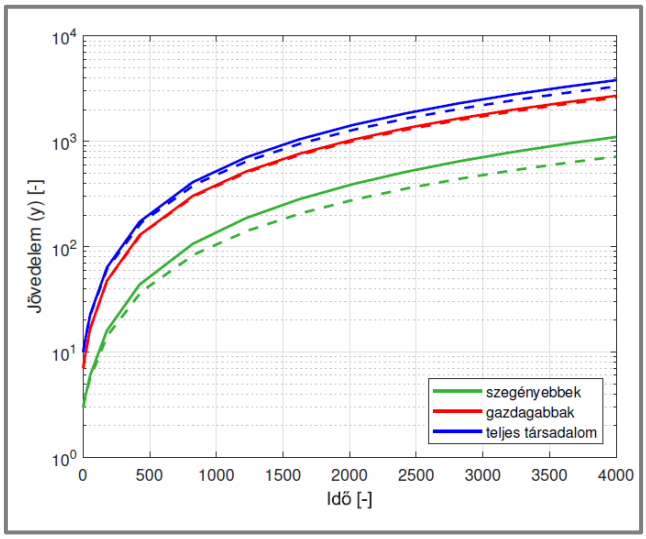
7. ábra: Több adókulcsot alkalmazó, illetve oktatásba befektető, hatékonysági függvénnyel jellemezhető politika esetén bekövetkező jövedelemi alakulások a két társadalmi csoportra vonatkoztatva időintervallumot vizsgálva ($s_P = 0,3$, $s_R = 0,7$, $\alpha_P = 0,1$, $\alpha_R = 0,2$, $k_{P0} = 3$, $k_{R0} = 7$, $t_P = 0,1$, $t_R = 0,3$, $a = 1$, $b = 2$, $c = 2$, $\delta_k = 0$, $g_L = 0$, $g_E = 0$)

Forrás: Saját szerkesztés



8. ábra: A logisztikus (azaz az oktatási effektivitási) függvény $c = 2$ és $c = 10$ esetén

Forrás: Saját szerkesztés

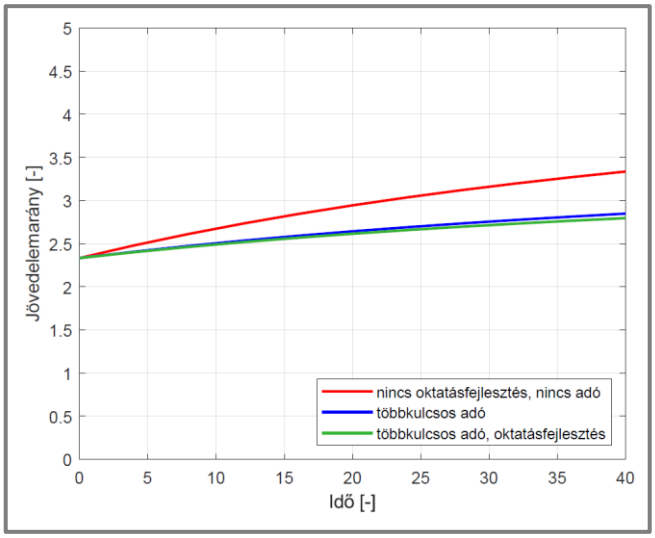


9. ábra: Több adókulcsot alkalmazó, illetve oktatásba befektető politika esetén bekövetkező jövedelemi alakulások a két társadalmi csoportra vonatkoztatva hosszú időintervallumra vonatkoztatva
($s_P = 0,3$, $s_R = 0,7$, $\alpha_P = 0,1$, $\alpha_R = 0,2$, $k_{P0} = 3$, $k_{R0} = 7$, $t_P = 0,1$, $t_R = 0,3$, $a = 9$, $b = 0,4$, $c = 10$, $\delta_k = 0$, $g_L = 0$, $g_E = 0$)

Forrás: Saját szerkesztés

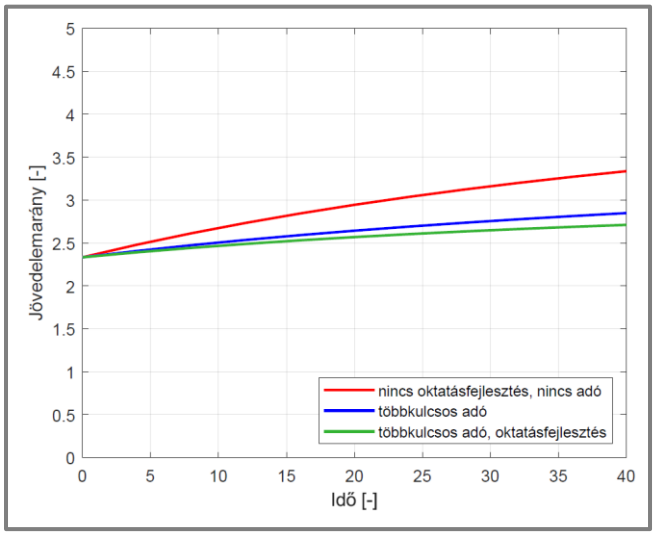
A jövedelmi arányok változása a különböző modellek esetén

A jövedelem alakulása az idő függvényében című fejezetben bemutatott modellek során kialakuló (gazdagabbak és szegényebbek (y_R/y_P) közötti) jövedelemarányokat a *10. ábra* szemlélteti c=10 esetén, a *11. ábra* szemlélteti c=2 esetén, továbbá a *12. ábra* szemlélteti c=10 esetén hosszabb időintervallumra vonatkoztatva. 100%-os hatékonyság esetén csökken a legjobban a jövedelemarány (*10. ábra*). A további három esetet vizsgálva azonban a valós viszonyokat leginkább közelítő logisztikus hatékonyság esetén mérséklődik legnagyobb mértékben a jövedelemkülönbségek növekedése és az oktatásfejlesztés nélküli esetben növekszik legnagyobb mértékben a jövedelemarány. A c=2 logisztikus hatékonyságú esetet is vizsgálva (*11. ábra*, zöld görbe) megfigyelheto, hogy a c=10 logisztikus hatékonyságú esethez viszonyítva (*10. ábra*, zöld görbe) a jövedelemarány nagyobb mértékben csökken rövid időintervallumot vizsgálva. Hosszú idointervallumot vizsgálva viszont a c=10 esetben (*12. ábra*, zöld görbe) – a *9. ábra* kapcsán is leírtak miatt – jelentősen csökken a jövedelem.



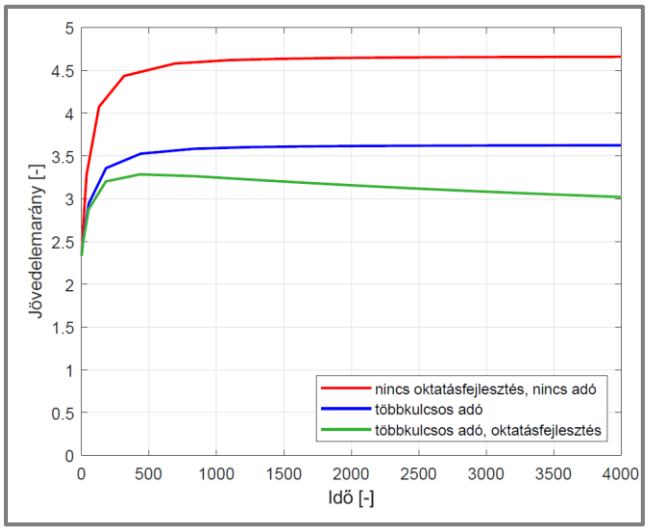
10. ábra: A gazdagabb és szegényebb jövedelmű csoportok jövedelemarányának alakulása az idő függvényében: az adómentes oktatásfejlesztés nélküli, a többkulcsos adóval rendelkező oktatásfejlesztés nélküli, és a többkulcsos adóval rendelkező oktatásfejlesztett esetben
($s_P = 0,3$, $s_R = 0,7$, $\alpha_P = 0,1$, $\alpha_R = 0,2$, $k_{P0} = 3$, $k_{R0} = 7$, $t_P = 0,1$, $t_R = 0,3$, $a = 9$, $b = 0,4$, $c = 10$, $\delta_k = 0$, $g_L = 0$, $g_E = 0$)

Forrás: Saját szerkesztés



11. ábra: A gazdagabb és szegényebb jövedelmű csoportok jövedelemarányának alakulása az idő függvényében: az adómentes oktatásfejlesztés nélküli, a többkulcsos adóval rendelkező oktatásfejlesztés nélküli, és a többkulcsos adóval rendelkező oktatásfejlesztett esetben
($s_P = 0,3$, $s_R = 0,7$, $\alpha_P = 0,1$, $\alpha_R = 0,2$, $k_{P0} = 3$, $k_{R0} = 7$, $t_P = 0,1$, $t_R = 0,3$, $a = 1$, $b = 2$, $c = 2$, $\delta_k = 0$, $g_L = 0$, $g_E = 0$)

Forrás: Saját szerkesztés



12. ábra: A gazdagabb és szegényebb jövedelmű csoportok jövedelemarányának alakulása az idő függvényében: az adómentes oktatásfejlesztés nélküli, a többkulcsos adóval rendelkező oktatásfejlesztés nélküli és a többkulcsos adóval rendelkező oktatásfejlesztett esetben hosszabb időintervallumra vonatkoztatva ($s_P = 0,3$, $s_R = 0,7$, $\alpha_P = 0,1$, $\alpha_R = 0,2$, $k_{P0} = 3$, $k_{R0} = 7$, $t_P = 0,1$, $t_R = 0,3$, $a = 9$, $b = 0,4$, $c = 10$, $\delta_k = 0$, $g_L = 0$, $g_E = 0$)

Forrás: Saját szerkesztés

Összefoglalás

A tanulmányban bemutatásra került a Solow-modell legegyszerűbb, oktatásfejlesztéssel megvalósuló kibővítési lehetősége a jövedelemegyenlőtlenségek csökkentése mérése esetén. Fontos megjegyezni, hogy a kutatás során kitűzött céllal egybevágóan kizárólag az egyes modellbővítések kvalitatív vizsgálata valósult meg. Szakpolitikai ajánlások nem kerültek bemutatásra, hiszen valós jövedelmi értékek vizsgálata nem valósult meg, mert a munka célja más területre koncentrálódott.

A tanulmányban a Neoklasszikus növekedéselméleti modell és A humántőke bevezetése című fejezetekben a különböző adózási rendszerek jövedelemkülönbségre gyakorolt hatásának vizsgálatához szükséges eszközök és a szükséges szakirodalmi háttér került bemutatásra. A jövedelem alakulása az idő függvényében című fejezetben a modell felépítése fokozatosan valósult meg, először a növekedés feltételeinek megkeresése, majd ezen feltételek állandóságának biztosítása volt a cél. Ezt követően az oktatásba való befektetés hatásainak vizsgálata következett. Ezután az állami redisztribúció, azaz újraelosztás beépítése valósult meg diszkrét jövedelmi és vagyoni osztályok esetén. A számítások eredménye, hogy az eredeti Solow-modell által előrejelzett egyenlőtlenségek mérsékelhetők oktatásfejlesztéssel. Ennek mértéke azonban jelentősen függ a befektetett adó és az általa elért oktatásfejlődés kapcsolatától. További eredmény, hogy hosszabb időtávon kiemelkedően jelentős az oktatásfejlesztés hatása. További kutatási lehetőség a bemutatott eszközök alkalmazása az egyes paraméterek becslésével, valamint a szakirodalomban alkalmazott értékek felhasználásával. Egy következő lépés lehet az oktatás modelljének további pontosítása,

majd a valóságban tapasztalható eloszlások vizsgálatát követően a kapott eloszlás modellben történő felhasználása. További kutatási pont lehet a redisztribúció és az oktatásfejlesztés hosszú távú (több 10 éves) növekedési hatásainak vizsgálata. A modellkeret megfelelőnek bizonyulhat még – a jövedelemegyenlőtlenség mellett – az oktatási és egészségügyi egyenlőtlenségek hosszú távú dinamikájának vizsgálatára is. A modell matematikai bővítésére is lehetőség van a valóság jobb leírásának érdekében. Ez bonyolultabbá teheti az egyenletek megoldását, azonban pontosabb eredmény adódik, amennyiben az egyes hatások időbeli késését is megfelelően figyelembe vesszük.

Irodalomjegyzék

Agénor, P.-R. (2004): The Economics of Adjustment and Growth. 2nd ed. Harvard University Press, Cambridge. DOI: https://doi.org/10.2307/j.ctv1ns7mrh

Cowell, F. A. (2007): Income Distribution and Inequality. The Elgar Companion To Social Economics, pp. 235–252. DOI: https://doi.org/10.4337/9781783478545.00024

Kitov, I. O. – Kitov, O. I. (2015): Gender Income Disparity in the USA: Analysis and Dynamic Modelling. SSRN Electronic Journal. DOI: https://doi.org/10.2139/ssrn.2672130

Kovács I. (2010): A hazai jövedelemeloszlás és jövedelemegyenlőtlenség mérése és elemzése személyi jövedelemadó-bevallási adatok alapján. Statisztikai Szemle 89(3), 294–312.

Kuznets, S. (1955): Economic Growth and Income Inequality. American Economic Review 45, 1–28.

Mankiw, N. G. – Romer, D. – Weil, D. N. (1992): A Contribution to the Empirics of Economic Growth. The Quarterly Journal of Economics 107(2), 407–437. DOI: https://doi.org/10.2307/2118477

Piketty, T. – Goldhammer, A. (2014): Capital in the Twenty-First Century. Harvard University Press. DOI: https://doi.org/10.4159/9780674369542

Solow, R. M. (1956): A Contribution to the Theory of Economic Growth. The Quarterly Journal of Economics 70(1), 65–94. DOI: https://doi.org/10.2307/1884513

Swan, T. W. (1956): Economic Growth and Capital Accumulation. Economic Record 32(2), 334–361. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1475-4932.1956.tb00434.x

BABOTÁN MÁRK LÁSZLÓ[1]

Sportközvetítések jogdíjainak szétosztása: Egy játékelméleti megközelítés[2]

Dolgozatunk témája a közvetítési jogokból származó jövedelmek szétosztása egy sportligán belül. Az ilyen jellegű bevételek egyre növekvő mértéke miatt ez egy releváns és fontos kérdésnek tekinthető a mai sportvilágban.
A szakirodalomban eddig megjelent megoldási javaslatok, szabályok legnagyobb hibája az, hogy nem különböztetik meg a hazai és vendégcsapatokat. Az általunk javasolt aszimmetrikus liga-hatás szabály (*ALE*) erre lehetőséget ad. Emellett legnagyobb erőssége az úgynevezett *liga-hatás* figyelembevétele. Megmutatjuk, hogy a szabály számos hasznos és elvárt tulajdonsággal rendelkezik, valamint karakterizáljuk is segítségükkel.
A problémát kooperatív játékelméleti megközelítésből is megvizsgáljuk. Megmutatjuk, hogy a modell egy speciális esetében az *ALE* ugyanazt a megoldást adja, mint a játékelméletből ismert Egalitáriánus Shapley-érték.
Mindezek mellett, az angol Premier League szétosztási szabályát vizsgáljuk meg és hasonlítjuk össze az *ALE*-val. Megállapítjuk, hogy az angol elsőosztály szétosztási szabályában is intenzíven megjelenik az előzetesen feltételezett *liga-hatás*.

Kulcsszavak: sportliga, közvetítési jogok, bevétel-szétosztás, kooperatív játékelmélet

Sharing broadcasting revenues: A game-theoretical approach

The topic of our paper is the distribution of broadcasting revenues within a sports league. Due to the perpetual growth of this kind of revenues, this is considered as a relevant and important question in today's sports world.
The biggest issue with the current proposals published in the literature is the lack of differentiation between the home and away team. In our paper we recommend the asymmetric league effect rule (*ALE*) which eliminates this deficiency. Its most notable strength is that it takes into consideration the so-called *league-effect*. We show that this rule has many beneficial and expected property, and we give a characterization with the help of these.
We approach this problem from the field of cooperative game theory, too. We show that under specific conditions, the *ALE* gives the same solution as the egalitarian Shapley-value, which we know from game theory.
Furthermore, as an empirical application, we analyse the broadcasting revenue distribution of the Premier League and compare it with the *ALE*. We find that beforehand assumed *league-effect* intensively appears in the rule that the Premier League uses in practice.

Keywords: sports league, broadcasting revenues, revenue distribution, cooperative game theory

---

[1] A szerző a Budapesti Corvinus Egyetem gazdaság- és pénzügy-matematikai elemzés szakos hallgatója (babotan.mark98@gmail.com).

[2] A tanulmány a 35. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Közgazdaságtudományi Szekciójának Mikro- és makrogazdaságtan tagozatában első helyezést elért dolgozat alapján készült. Az OTDK pályamunka konzulense dr. Solymosi Tamás, egyetemi tanár.

Bevezetés

Manapság a profi sportcsapatok bevételeinek legnagyobb részét a közvetítési jogokból származó jövedelem teszi ki. Az emberek igénylik a sportot a tévében, ennek következtében mára hatalmas üzletté nőtte ki magát a profi sport. A társaságok egyre több és több pénzt fizetnek a ligáknak a közvetítési jogokért cserébe. 2018-as adatok alapján a legnagyobb szerződéssel az amerikai Nemzeti Futball Liga (NFL) rendelkezik, amely évi 3,1 milliárd dollárt kap a tévétársaságoktól. Ezt követi az amerikai Nemzeti Kosárlabda Liga (NBA) évi 2,6 milliárd, majd az angol Premier League évi 2,2 milliárd dollárral (Spangler, 2018). Mindezeket figyelembe véve, témaválasztásunk relevánsnak és fontosnak mondható, hiszen nem mindegy, hogy ilyen nagyságrendű pénzmennyiséget miként osztanak szét.

Dolgozatunkban ilyen szétosztásokra javaslunk egy alternatív megoldást, az aszimmetrikus liga-hatás szabályt (*ALE*). Legfőbb feltételezésünk, hogy a liga minőségét a benne szereplő csapatok határozzák meg, azaz a mérkőzések nézői vagy az egyik csapatnak drukkolnak, vagy azért ülnek le a tévé elé, mivel az adott bajnokság érdekli őket. Ez utóbbinak az oka a csapatok kollektív hatása, akik érdekessé, vonzóvá teszik a ligát. Ezt a jelenséget nevezzük *liga-hatás*nak. Természetesen a *liga-hatás* mértéke ligánként más és más, elég csak például a spanyol La Liga-ra gondolni, ahol a Real Madrid és a Barcelona dominanciája megkérdőjelezhetetlen. Ezzel szemben az angol Premier League-ben, vagy az amerikai profi sportligákban intuíciónk szerint erőteljesen jelen van a *liga-hatás*.

A bevételek szétosztásánál egy fontos szempont még, hogy mekkora a különbség az erősebb és a gyengébb csapatok kifizetései között. Amennyiben ez a különbség jelentősnek mondható, az alkalmazott bevétel-szétosztási szabály hozzájárul a csapatok közötti szakadék növeléséhez. A több pénzt kapó, erősebb csapatoknak így nagyobb keretük lesz, amivel gazdálkodhatnak, ezáltal jobb felszereléseket tudnak biztosítani, jobb játékosokat igazolni, stb. Az aszimmetrikus liga-hatás szabály lehetőséget ad ezen egyenlőtlenségek csökkentésére a *liga-hatás* (feltételezett) mértékének figyelembevételével.

Dolgozatunkban nagy hangsúlyt kap az *ALE* elméleti vizsgálata. Megmutatjuk, hogy rendelkezik azon tulajdonságokkal, amelyeket egy ilyen szétosztási szabálytól elvárunk, valamint karakterizáljuk is szabályunkat három ilyen tulajdonsággal.

Bergantiños és Moreno-Ternero (2019a) nyomán a szétosztási problémát megvizsgáljuk kooperatív játékelméleti megközelítésből is. Bemutatjuk a Shapley-értéket, az Egalitáriánus Shapley-értéket, valamint a szolidaritás értéket, mint a játék lehetséges megoldásait. Bebizonyítjuk, hogy az Egalitáriánus Shapley megoldás az aszimmetrikus liga-hatás szabály megoldásával ekvivalens, abban a speciális esetben, ha nem teszünk különbséget a csapatok hazai és idegenbeli mérkőzései között.

Végezetül, a szabályt empirikusan alkalmazzuk a Premier League 2018/19-es szezonjának adataira. Összevetjük az angol elsőosztályban használt szétosztási szabályt az *ALE*-val és megállapítjuk, hogy a feltételezett jelentős mértékű *liga-hatás* a gyakorlatban is megjelenik a tévés bevételek szétosztása során.

A következő fejezetben bemutatjuk a bevétel-szétosztási modellek eddigi, fiatal irodalmát. Ezt követően bevezetjük dolgozatunk fő eredményét, az aszimmetrikus liga-hatás szabályt és adunk rá egy axiomatikus karakterizációt. A dolgozat második felében egy más típusú megközelítést bevezetve, áttekintjük a kooperatív játékelmélet számunkra fontos alapfogalmait és a játékok megoldásait. Majd az aszimmetrikus liga-hatás szabály egy spe-

ciális esetét vizsgáljuk és kapcsolatot teremtünk a direkt és a kooperatív játékelméleti megközelítés között. Továbbá a szabály egy gyakorlati alkalmazását is bemutatjuk a Premier League adatain. Végül pedig összefoglaljuk eredményeinket.

Bevétel-szétosztási szabályok egy sportligában

Dolgozatunknak az inspirációt Bergantiños és Moreno-Ternero 2019-es *Sharing the Revenues from Broadcasting Sport Events* című cikke adta. Az irodalomban ez tekinthető az első ilyen jellegű kutatásnak. A szerzőpáros két szabályt alkot a tévés közvetítésekből befolyó jövedelmek szétosztására, majd ezeket karakterizálja és vizsgálja tulajdonságaikat. Rámutatnak, hogy több különböző irányból is meg lehet közelíteni a problémát. Ezek közül a jelen kutatásban mi két utat követünk: először mi is közvetlenül az alapmodellt vizsgáljuk, majd a dolgozat második felében a problémát kooperatív játékelméleti megközelítésben is elemezzük.

A szerzőpáros inputként a liga csapatait és az egyes mérkőzések által generált tévés bevételeket veszi alapul. Formálisan, amennyiben N jelöli a ligában szereplő csapatok halmazát és $|N| = n$, akkor az nxn-es A mátrix a_{ij} eleme jelöli az i és j csapatok által játszott meccs bevételét, ahol az i csapat volt hazai pályán. Természetesen a mátrix diagonálisában 0-k szerepelnek ($a_{ii} = 0,\ \forall\, i \in N$), hiszen egy csapat saját magával nem játszik meccset. Általánosan egy R: $\mathcal{P} \to \mathbb{R}^n$ kifizetés-függvényt keresnek, ahol $\mathcal{P}$ jelöli az (N, A) párosok halmazát. Ez a függvény minden csapathoz hozzárendel egy kifizetést. Empirikus alkalmazások esetén azzal a feltételezéssel élnek, hogy a mérkőzések tévés nézettsége arányos az általa generált bevétellel, így ekvivalens, hogy a bevétel- vagy a nézettség-mátrixot tekintjük adatnak. Arról általában nincs információ, hogy egy adott mérkőzés mennyiben járult hozzá a teljes bevételhez, ellenben a nézettséget egyszerűen lehet mérni. Így a nézettségmátrix arányait felhasználva megkapható a bevétel-mátrix is.

Bergantiños és Moreno-Ternero (2019a) két felosztási szabályt vizsgálnak, mindkettő figyelembe veszi az úgynevezett szurkoló-hatást (*fan effect*). Az első szabály, az *equal split* feltételezi, hogy nincsenek egy adott csapatért rajongó emberek, mindenki azért nézi a meccseket, mert az adott összecsapást izgalmasnak, érdekesnek találja. Ez alapján, az i és j csapatok által játszott meccsek bevételeinek az összegét egyenlő arányban kell szétosztani a két csapat között, azaz i és j is $\frac{a_{ij}+a_{ji}}{2}$ kifizetést kap a két mérkőzés után. Így egy csapat összes részesedése $ES_i(N,A) = \sum_{j\in N} \frac{a_{ij}+a_{ji}}{2}$. A másik szabály a *concede-and-divide*, ami az előzővel ellentétben azt feltételezi, hogy csak olyan szurkolók léteznek, akik valamelyik csapatnak drukkolnak. Eszerint egy adott csapat részesedésének kiszámolásánál a csapat szurkolóinak számát kell hasonlítani a többi csapat szurkolóinak átlagos számához. Formálisan a $CD_i(N,A) = \alpha_i - \sum_{j,k\in N\setminus\{i\}} \frac{a_{jk}+a_{kj}}{n-2}$ függvénnyel lehet leírni a kifizetéseket, ahol α_i a csapat által játszott meccsek összbevétele, azaz $\alpha_i = \sum_{j\in N}(a_{ij} + a_{ji})$.

Eredeti cikküket kettő másik is követi (Bergantiños–Moreno-Ternero, 2019b és Bergantiños–Moreno-Ternero, 2019c). Ezekben többféleképpen karakterizálják az *equal split* és a *concede-and-divide* szabályokat, középpontba helyezve először a csapatok követeléseit (*conflicting claims approach*), majd a plusz jövedelmek szétosztását (*allocating the extra revenue obtained from additional viewers*).

A két említett szabály egyik közös hiányossága, hogy nem használják ki teljesen az *A* mátrix adta információkat, nem szükséges minden elemének ismerete a kifizetések meghatározásához, elengedő csupán a fent definiált α_i-k, valamint az összes bevétel ($\sum_{i \in N} \frac{\alpha_i}{2} = \|A\|$) ismerete. Erre Bergantiños és Moreno-Ternero (2019a) is rávilágítanak, konkrétan megadják az $ES_i(N,A) = \frac{\alpha_i}{2}$, valamint $CD_i(N,A) = \frac{(n-1)\alpha_i - \|A\|}{n-2}$ képleteket. Ezt a hiányosságot hivatott kiküszöbölni az általunk bevezetett aszimmetrikus liga-hatás szabály, amely eltérően kezeli az otthon, illetve az idegenben játszott meccseket. A szabály ezek mellett figyelembe vesz egy általánosan megfigyelhető jelenséget, a *liga-hatás*t. Ezeket a következő fejezetben mutatjuk be.

Az aszimmetrikus liga-hatás szabály

Célunk egy olyan felosztási szabály-család bevezetése, elemzése és jellemzése, amelyik egyrészt figyelembe veszi a *liga-hatás*t, másrészt lehetővé teszi azt, hogy aszimmetrikusan kezeljük az otthon, illetve az idegenben játszott meccseket.

Jelölje a ligában lévő csapatok halmazát *N*. Feltesszük, hogy a halmaz véges, számosságát jelölje $n \geq 2$. Vegyük a ligában lejátszott meccsek nxn-es *A* bevétel-mátrixát, azaz a mátrix a_{ij} eleme jelölje az *i* és *j* csapatok által játszott meccs generálta bevételt, ahol az *i* csapat volt hazai pályán ($i, j \in N$). Definíció szerint $a_{ii} = 0$ minden $i \in N$ esetén, hiszen egy csapat nem játszik saját magával. A modell természetes értelmezése egy olyan ligában adott, ahol minden csapat játszik mindegyik másikkal, egyszer hazai pályán, egyszer idegenben (mint a legtöbb európai futball-ligában), azonban könnyen általánosítható bármilyen ligára (például az észak-amerikai profi sportligákra), ha a_{ij} a megfelelő meccsek bevételeinek összegét jelöli (Bergantiños & Moreno-Ternero, 2019a).

Feltételezzük, hogy egy meccset egyrészt azért néznek, mert az adott csapatok játszanak (vagy az egyiknek szurkol a néző, vagy a másiknak, esetleg azért nézi, mert pont az adott két csapat játszik), másrészt viszont azért is nézhetik, mert a meccset az adott ligán belül játsszák (például valaki csak azért néz meg egy mérkőzést, mert nemzetének ligájában játsszák, esetleg egy másikat meg azért, mert egy top ligában). Ez utóbbi jelenséget *liga-hatás*nak fogjuk nevezni. Célunk egyrészt az, hogy a felosztási szabályban megjelenjen a *liga-hatás*, azaz *i* és *j* csapatok meccséből származó bevételből részesüljön minden más $k \in N \backslash \{i, j\}$ csapat is, hiszen a *k* csapat is hozzájárul ahhoz, hogy a liga mennyire erős / érdekes / vonzó. Másik célunk pedig az, hogy a felosztási szabály lehetőséget adjon a hazai, illetve az idegenbeli meccsek közötti különbözőségek figyelembevételére.

Az aszimmetrikus liga-hatás szabály alapján egy adott csapat kapja azon meccsek bevételeinek *c*-szeresét, ahol ő nem játszik, *q*c*-szeresét, ahol idegenben játszik, és *p*c*-szeresét, ahol hazai pályán játszik ($p, q \in \mathbb{R}$). Kapjon nagyobb (nem kisebb) hányadot azokból a meccsekből, ahol ő maga is játszik, azon belül is nagyobb (nem kisebb) hányadot a hazai meccsekért, azaz $p \geq q \geq 1$. Annak érdekében, hogy összességében pontosan annyi jövedelmet osszunk szét a csapatok között, amennyit azok megtermeltek legyen

$$c = \frac{1}{p+q+n-2},$$

ugyanis ekkor minden egyes meccsnek a $p * c + q * c + (n-2) * c = \frac{p+q+n-2}{p+q+n-2} = 1$ részét osztjuk szét a liga csapatai között.

Ezek alapján javasoljuk az *aszimmetrikus liga-hatás* felosztási szabályokat (*asymmetric league-effect rules, ALE*). Tetszőleges $p \geq q \geq 1$ paraméter-párra az $ALE^{(p,q)}: \mathcal{P} \to \mathbb{R}^n$ kifizetés-függvény allokálja az *i* csapatnak a következőt:

$$ALE_i^{(p,q)}(N,A) = \sum_{j=1}^{n} \frac{p * a_{ij} + q * a_{ji}}{p+q+n-2} + \sum_{\substack{k=1 \\ k \neq i}}^{n} \sum_{\substack{l=1 \\ l \neq i}}^{n} \frac{a_{kl}}{p+q+n-2}.$$

Így látható, hogy mindegyik csapat mindegyik meccs eredményéből egy állandó arány szerint részesedik, ami persze függ az adott meccsen játszott szerepétől (otthon játszik, idegenben játszik, nem érintett).

1. példa. Legyen *N* egy 3 elemű halmaz, azaz $n = 3$. Legyen $q = 2, p = 3$, azaz $c = \frac{1}{3+2+3-2} = \frac{1}{6}$. Ez azt jelenti, hogy egy csapat megkapja egy olyan meccs bevételeinek 1/6-át, ahol ő nem játszott, 2/6-át, amikor idegenben volt, 3/6-át pedig, amikor hazai pályán játszott. Az *A* adatmátrix legyen

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 1200 & 960 \\ 1320 & 0 & 1050 \\ 930 & 690 & 0 \end{pmatrix}.$$

Azaz például azt a meccset, amit az 1. csapat hazai pályán játszott a 2. csapattal 1200-an nézték. Ebben az esetben a kifizetés-függvény értéke a következőképpen néz ki: $ALE^{(3,2)}(N,A) = (2120, 2130, 1900)$. Például, az 1-es csapat kifizetése az *ALE* szerint $2120 = (1200+960)/2 + (1320+930)/3 + (1050+690)/6$.

Világos, hogy minél nagyobb a különbség *p* és *q* között, az *ALE* annál inkább megkülönbözteti a hazai- és idegenbeli mérkőzéseket. Ezzel párhuzamosan, minél kisebb a paraméterek összege, annál inkább figyelembe veszi a *liga-hatás*t, hiszen annál nagyobb hányadát kapja egy semleges csapat a meccseknek, és így annál egyenletesebb az elosztás.

A részesedés mátrix

Az egyszerűbb átlátás és megértés érdekében újfajta megvilágításba helyezzük az ilyen bevétel-szétosztási szabályokat és bevezetjük a részesedés mátrixot. Jelölje az nxn-es $S_i(n, p, q)$ mátrix s_{kl}^i eleme az *i* csapat részesedési hányadát a *k* és *l* csapat játszotta meccs bevételéből, ahol a *k* csapat volt hazai pályán.

Például az *1. példa* 2-es csapatának részesedés mátrixa,

$$S_2(n=3, p=3, q=2) = \begin{pmatrix} 0 & 2/6 & 1/6 \\ 3/6 & 0 & 3/6 \\ 1/6 & 2/6 & 0 \end{pmatrix}.$$

Általánosan pedig a következőképpen néz ki az *i* csapat részesedés mátrixa:

$$S_i(n,p,q) = \begin{pmatrix} 0 & \frac{1}{p+q+n-2} & \cdots & \frac{q}{p+q+n-2} & \cdots & \frac{1}{p+q+n-2} \\ \frac{1}{p+q+n-2} & 0 & \cdots & \frac{q}{p+q+n-2} & \cdots & \frac{1}{p+q+n-2} \\ \vdots & \vdots & & \ddots & \vdots & \vdots \\ \frac{p}{p+q+n-2} & \frac{p}{p+q+n-2} & & \cdots & \frac{p}{p+q+n-2} & \\ \vdots & \vdots & & \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{1}{p+q+n-2} & \frac{1}{p+q+n-2} & \cdots & \frac{q}{p+q+n-2} & \cdots & 0 \end{pmatrix}.$$

Látható, hogy a részesedés mátrixot használva a kifizetés-függvény *i*-edik komponensét úgy kapjuk meg, hogy a bevétel- és a részesedés-mátrix megegyező soraiban és oszlopaiban lévő elemeit összeszorozzuk egymással, majd a kapott *n*n* számot összeadjuk. Formálisan, tetszőleges *i*-re:

$$ALE_i^{(p,q)}(N,A) = \sum_{k=1}^{n}\sum_{l=1}^{n} a_{kl} * s_{kl}^{i}.$$

Amennyiben a 0 főátlójú nemnegatív *nxn*-es mátrixok kúpját tekintjük, az általunk javasolt aszimmetrikus liga-hatás szétosztási szabály nem más, mint az a lineáris leképezés az *nxn*-es adatmátrixok kúpjáról az *n*-elemű kifizetésvektorok terébe, amit az *n* darab fenti szerkezetű nxn-es részesedés mátrix által alkotott (*n, p, q*-tól függő) tenzornak és az aktuális *nxn*-es adatmátrixnak a szorzata eredményez.

Axiomatikus megközelítés

A következőkben néhány olyan tulajdonságot mutatunk be, amiket jogosan elvárunk egy szétosztási szabálytól: a hatékonyságot, az egyenlő bánásmódot, az additivitást, a nemnegativitást és (valamiféle) monotonitást. Bergantiños és Moreno-Ternero (2019a, 2019b és 2019c) cikkeikben a hatékonyságot, az egyenlő bánásmódot, az additivitást és nemnegativitást definiálják és használják fel őket felosztási szabályaik különböző karakterizációi során, így az a négy definíció tőlük származik. Mi egy speciális monotonitási tulajdonságot vezetünk be, és azt használjuk majd, a hatékonyság és a nemnegativitás mellett, az *ALE* jellemzésére.

Az első tulajdonság, a hatékonyság, azt jelenti, hogy pontosan annyi pénzt osztunk szét a csapatok között amennyit azok megtermeltek:

1. Definíció: Hatékonyság (efficiency). Legyen $(N,A) \in \mathcal{P}$. Ekkor

$$\sum_{i\in N} R_i(N,A) = \|A\|,$$

ahol $\|A\|$ jelöli az *A* adatmátrix elemeinek összegét, vagyis a teljes bevételt.

A második tulajdonság szerint egyenlő kifizetést kell kapnia két csapatnak, ha tetszőleges ellenféllel játszva megegyező számú nézőt vonzanak. Formálisan:

2. Definíció: Egyenlő bánásmód (equal treatment of equals). Legyen $(N,A) \in \mathcal{P}$ és $i,j \in N$ olyan, hogy $a_{ik} = a_{jk}, a_{ki} = a_{kj}\ \forall\ k \in N\backslash\{i,j\}$. Ekkor

$$R_i(N,A) = R_j(N,A).$$

Másképpen, amennyiben felcserélhető két csapat, hiszen nincs különbség sem az összes hazai, sem az összes idegenbeli meccsük nézőszámában, akkor ugyanakkora kifizetésben részesüljenek.

A harmadik tulajdonság azt mondja ki, hogy a kifizetés-függvény a konfigurációk $\mathcal{P}$ halmazán az A adatmátrixban additív. Ez olyankor alkalmazható például, ha több év adatai alapján szeretnénk megtudni, hogy mennyi volt egy csapat összbevétele a tévés közvetítésekből az adott időszak alatt.[3] Formálisan:

3. Definíció: Additivitás (additivity). Legyen (N, A) és $(N, A') \in \mathcal{P}$. Ekkor

$$R(N, A + A') = R(N, A) + R(N, A').$$

A nemnegativitás azt a nagyon természetes elvárást fogalmazza meg, hogy az elszámoláskor egyik csapatnak se kelljen befizetnie, ahelyett, hogy ő részesedett volna a bevételekből.

4. Definíció: Nemnegativitás (nonnegativity): Bármely $(N, A) \in \mathcal{P}$ -re

$$R(N, A) \geq \mathbf{0}.$$

Az általunk javasolt monotonitási tulajdonság pedig azt követeli meg a kifizetés-függvénytől, hogy egy adott meccs plusz bevételeiből leginkább a hazai csapat részesüljön, majd a vendégcsapat, és legkevésbé az egyéb csapatok, de mindannyian nemnegatív mértékben, és ráadásul rögzített arányban:

5. Definíció: (p,q)-arányos monotonitás ($p \geq q \geq 1$). Legyen (N, A) és $(N, A') \in \mathcal{P}$, és $i, j \in N$ úgy, hogy $a_{kl} = a'_{kl}\ \forall\, k, l \in N \backslash \{i, j\}$ és $a_{ij} \geq a'_{ij}$. Ekkor

$$R_i(N, A) - R_i(N, A') = p * \left(R_k(N, A) - R_k(N, A')\right) \geq 0 \quad \text{és}$$
$$R_j(N, A) - R_j(N, A') = q * (R_k(N, A) - R_k(N, A')) \geq 0 \quad \forall\, k \in N \backslash \{i, j\}.$$

A következőkben a fentiek közül három tulajdonsággal karakterizáljuk az általunk bevezetett aszimmetrikus liga-hatás szétosztási szabályainkat:

1. Állítás: *Egy szétosztási szabály pontosan akkor rendelkezik a hatékonyság, a nemnegativitás és a (p,q)-arányos monotonitás* ($p \geq q \geq 1$) *tulajdonságokkal a konfigurációk $\mathcal{P}$ halmazán, ha az a* ($p \geq q \geq 1$) *paraméterezett aszimmetrikus liga-hatás szabály, azaz* $ALE^{(p,q)}$.

Bizonyítás: Az könnyen látható, hogy tetszőleges $p \geq q \geq 1$ paraméterek mellett az $ALE^{(p,q)}$ szabály rendelkezik a fenti három tulajdonsággal.

Nézzük a fordított irányt. Legyen $p \geq q \geq 1$ rögzített és $R: \mathcal{P} \to \mathbb{R}^n$ egy olyan kifizetés-függvény, amely a konfigurációk $\mathcal{P}$ halmazán rendelkezik az 1. Állításban felsorolt három tulajdonsággal. Tetszőleges A nemnegatív, 0-főátlójú, nxn-es adatmátrixra definiáljuk a következő A^{ij} $(i, j \in N)$ mátrixokat:

$$a^{ij}_{kl} = \begin{cases} a_{kl}, & ha\ k < i\ vagy\ (k = i\ és\ l \leq j) \\ 0, & különben \end{cases}$$

Az A^{ij}mátrixot tehát úgy kapjuk az A mátrixból, hogy lenullázzuk az i. sor alatti sorokat, valamint az i. sorban a j. elemtől jobbra lévő elemeket. Nyilvánvalóan $A^{nn} = A^{n(n-1)} = A$. A bizonyítás során az A^{ij} mátrixokat az (i, j) pozíciók szerint sorfolytonosan egymás után véve „építjük fel" fokozatosan az A mátrixot.

Induljunk ki az A^{11} mátrixból, ami világos, hogy csupa 0-ból áll. Ekkor a hatékonyság és a nemnegativitás miatt $R_i(A^{11}) = 0\ \ \forall\, i \in N$ (mivel az N a bizonyításban végig rögzített, elhagyjuk a jelölésekből). Vegyük most az A^{12} mátrixot. Ekkor $a^{12}_{12} = a_{12} \geq 0 = a^{11}_{12}$ és $a^{12}_{kl} = a^{11}_{kl} = 0\ \ \forall \{k, l\} \in N \backslash \{1,2\}$. Így a (p,q)-arányos monotonitás alapján egyrészt

[3] Ez az európai futball-ligáknál éppen sérül, hiszen ott évről évre változik a liga összetétele (az N), azonban például az amerikai sportligáknál ez releváns megközelítés.

$$R_1(A^{12}) - R_1(A^{11}) = p * \left(R_k(A^{12}) - R_k(A^{11})\right) \quad \forall\, k \in N\backslash\{1,2\},$$

másrészt

$$R_2(A^{12}) - R_2(A^{11}) = q * \left(R_k(A^{12}) - R_k(A^{11})\right) \quad \forall\, k \in N\backslash\{1,2\},$$

amikből $R_1(A^{12}) = p * R_k(A^{12})$, valamint $R_2(A^{12}) = q * R_k(A^{12})$ $(k \neq \{1,2\})$ adódik. Tudjuk, hogy $\|A^{12}\| = a_{12}$, így a hatékonyság miatt $\sum_{l\in N} R_l(A^{12}) = (p + q + n - 2) * R_k(A^{12}) = a_{12}$ (ahol $k \neq \{1,2\}$ továbbra is). Azaz

- $R_k(A^{12}) = \frac{a_{12}}{p+q+n-2} \quad \forall\, k \in N\backslash\{1,2\}$
- $R_1(A^{12}) = \frac{p*a_{12}}{p+q+n-2}$
- $R_2(A^{12}) = \frac{q*a_{12}}{p+q+n-2}$.

Nézzünk meg még egy lépést! Vegyük az A^{13} mátrixot, amelynél világos, hogy $a_{13}^{13} \geq a_{13}^{12} = 0$ és $a_{kl}^{13} = a_{kl}^{12} \;\; \forall \{k,l\} \in N\backslash\{1,3\}$. Így, hasonlóan, mint az előző lépésben egyrészt

$$R_1(A^{13}) - R_1(A^{12}) = p * \left(R_k(A^{13}) - R_k(A^{12})\right) \quad \forall\, k \in N\backslash\{1,3\},$$

másrészt

$$R_3(A^{13}) - R_3(A^{12}) = q * \left(R_k(A^{13}) - R_k(A^{12})\right) \quad \forall\, k \in N\backslash\{1,3\}.$$

Tudjuk, hogy $\|A^{13}\| = a_{12} + a_{13}$, így a hatékonyság miatt $\sum_{l\in N} R_l(A^{13}) = a_{12} + a_{13}$. Az előző lépésből tudjuk, hogy $\sum_{l\in N} R_l(A^{12}) = a_{12}$. A két kifejezést kivonva egymásból kapjuk, hogy

$$\sum_{l\in N} (R_l(A^{13}) - R_l(A^{12})) = (p + q + n - 2) * \left(R_k(A^{13}) - R_k(A^{12})\right)$$
$$= a_{13} \;\; (k \neq \{1,3\}).$$

Ebből azonnal adódik, hogy

- $R_k(A^{13}) = \frac{a_{13}}{p+q+n-2} + R_k(A^{12}) \quad \forall\, k \in N\backslash\{1,3\}$
- $R_1(A^{13}) = \frac{p*a_{13}}{p+q+n-2} + R_1(A^{12})$
- $R_3(A^{13}) = \frac{q*a_{13}}{p+q+n-2} + R_3(A^{12})$.

Innen már látható, hogy általánosan egy adott lépésnél az új mérkőzés hazai csapatának „előző” kifizetéséhez hozzáadjuk a mérkőzés bevételének $\frac{p}{p+q+n-2}$-szeresét, a vendég csapatéhoz a bevétel $\frac{q}{p+q+n-2}$-szeresét, míg a többi $n-2$ darab semleges csapatéhoz a bevétel $\frac{1}{p+q+n-2}$-szeresét. Továbbá, az „előző” kifizetések is úgy tevődnek össze ez alapján, hogy a már „bevont” mérkőzések hazai csapatai kapják az adott mérkőzés bevételének $\frac{p}{p+q+n-2}$-szeresét, a vendég csapatok a bevételek $\frac{q}{p+q+n-2}$-szeresét, míg a semleges csapatok a bevételek $\frac{1}{p+q+n-2}$-szeresét.

Ezek alapján nézzünk egy általános lépést, amikor az A^{ij} mátrixot vonjuk be a sorozatba. Feltesszük, hogy $i + j \geq 3$ és $j = 1$ esetén az $(i, j-1)$ pozíció alatt az $(i-1, n)$ pozíciót értjük. Mivel $a_{ij}^{ij} \geq a_{ij}^{i(j-1)} = 0$ és $a_{kl}^{ij} = a_{kl}^{i(j-1)} \;\; \forall \{k,l\} \in N\backslash\{i,j\}$, így egyrészt

$$R_i\left(A^{ij}\right) - R_i\left(A^{i(j-1)}\right) = p * \left(R_k\left(A^{ij}\right) - R_k\left(A^{i(j-1)}\right)\right) \quad \forall\, k \in N\backslash\{i,j\},$$

másrészt

$$R_j(A^{ij}) - R_j(A^{i(j-1)}) = q * \left(R_k(A^{ij}) - R_k(A^{i(j-1)})\right) \quad \forall\, k \in N\backslash\{i,j\}.$$

Tudjuk, hogy

$$\|A^{ij}\| = \sum_{m=1}^{i-1}\sum_{l=1}^{n} a_{ml} + \sum_{r=1}^{j} a_{ir} \text{ és } \|A^{i(j-1)}\| = \sum_{m=1}^{i-1}\sum_{l=1}^{n} a_{ml} + \sum_{r=1}^{j-1} a_{ir},$$

így a hatékonyságokat kihasználva kapjuk, hogy

$$\sum_{l\in N}(R_l(A^{ij}) - R_l(A^{i(j-1)})) = (p+q+n-2) * \left(R_k(A^{ij}) - R_k(A^{i(j-1)})\right) =$$

$$= a_{ij} \quad (k \neq \{i,j\}).$$

Innen kapjuk az ebből a lépésből származó kifizetéseket:

- $R_k(A^{ij}) = \frac{a_{ij}}{p+q+n-2} + R_k(A^{i(j-1)}) \quad \forall\, k \in N\backslash\{i,j\}$
- $R_i(A^{ij}) = \frac{p*a_{ij}}{p+q+n-2} + R_i(A^{i(j-1)})$
- $R_j(A^{ij}) = \frac{q*a_{ij}}{p+q+n-2} + R_j(A^{i(j-1)})$.

Ezek alapján az utolsó előtti lépés kifizetései:

- $R_k(A^{n(n-1)}) = R_k(A) = \frac{a_{n(n-1)}}{p+q+n-2} + R_k(A^{n(n-2)}) \quad \forall\, k \in N\backslash\{n,n-1\}$
- $R_n(A^{n(n-1)}) = R_n(A) = \frac{p*a_{n(n-1)}}{p+q+n-2} + R_n(A^{n(n-2)})$
- $R_{n-1}(A^{n(n-1)}) = R_{n-1}(A) = \frac{q*a_{n(n-1)}}{p+q+n-2} + R_{n-1}(A^{n(n-2)})$.

(Itt feltételeztük, hogy $n > 2$, míg $n = 2$ esetén nincs második tag.)

Az utolsó lépésben érdemi változás már nem történik, hiszen $a_{nn} = 0$.

Így általánosan, kihasználva a fentebb leírt logikát az „előző" kifizetések számolásával kapcsolatban, adódik, hogy:

$$R_i(A) = \sum_{j=1}^{n} \frac{p*a_{ij} + q*a_{ji}}{p+q+n-2} + \sum_{\substack{k=1\\k\neq i}}^{n}\sum_{\substack{l=1\\l\neq i}}^{n} \frac{a_{kl}}{p+q+n-2} = ALE_i^{(p,q)}(A)$$

bizonyítva állításunkat, miszerint csak az $ALE^{(p,q)}$ teljesíti mindhárom tulajdonságot.

Megjegyzés: *Az 1. Állításban szereplő három tulajdonság független axióma-rendszert alkot.*

Bizonyítás: A következőkben egyesével megmutatjuk mindegyik tulajdonságról, hogy független a másik kettőtől. Három olyan szabályt definiálunk, amelyekre a tulajdonságok közül kettő igaz, a harmadik azonban nem. Ezzel megmutatjuk, hogy semelyik két tulajdonság közösen sem implikálja a harmadikat.

1. Kezdjünk egy olyan szabállyal, amelyre igaz a nemnegativitás és a (p,q)-arányos monotonitás, de nem igaz a hatékonyság. Legyen $T^{(p,q)}: \mathcal{P} \to \mathbb{R}^n$,

$$T_i^{(p,q)}(N,A) = 2 * ALE_i^{(p,q)}(N,A)$$

Azaz $T^{(p,q)}$ szabály esetén mindegyik csapat a dupláját kapja az $ALE^{(p,q)}$ szerinti kifizetésének, ami miatt persze a hatékonyság sérül. Könnyen látható, hogy a többi tulajdonság teljesül, teljesen hasonlóan ahhoz, ahogy az $ALE^{(p,q)}$-ra is teljesültek.

2. Nézzünk most egy olyan szabályt, amelyre a nemnegativitás nem teljesül, a másik kettő viszont igen. Legyen $\boldsymbol{\delta}$ egy olyan vektor, amelyre egyrészt $\sum_{i\in N}\delta_i = 0$, másrészt $\sum_{i\in N}|\delta_i| = 2020$. Ekkor az $U^{(p,q)}: \mathcal{P} \to \mathbb{R}^n$,
$$U_i^{(p,q)}(N,A) = ALE_i^{(p,q)}(N,A) + \delta_i$$
szabályra nyilvánvalóan igaz lesz a hatékonyság és a (p,q)-arányos monotonitás (hiszen $\boldsymbol{\delta}$ nem függ A-tól), azonban a nemnegativitás sérül (amennyiben $ALE_i^{(p,q)}(N,A) < \delta_i$).
3. Végezetül tekintsük azt a szabályt, amely szerint minden csapat egységesen a teljes bevétel n-ed részét kapja kifizetésként (egyenlő szétosztás szabály – *equal division*). Erre a szétosztási szabályra teljesül a hatékonyság és a nemnegativitás is, azonban a (p,q)-arányos monotonitás nem ($p > 1$ esetén).

Mindezek mellett az is könnyen látható, hogy az aszimmetrikus liga-hatás szabály rendelkezik továbbá az egyenlő bánásmód és additivitás tulajdonságokkal is.

Kooperatív játékelmélet

A modern játékelmélet születését legtöbbször Neumann János 1928-as az *On the Theory of Games of Strategy* cikkéhez kötik. Később, 1944-ben az Oskar Morgensternnel közösen írt *Theory of Games and Economic Behavior* című könyvükben definiálták a ma is használt alapfogalmakat. Azonban a játékelméleti kérdések már jóval korábban megjelentek az irodalomban. Úgy tartják, hogy az első ilyen értekezés de Montmort (1713) nevéhez köthető az úgynevezett Waldegrave Probléma leírásával (Dimand–Dimand, 1992).

A játékelméletet két fő részre szokás bontani: nemkooperatív és kooperatív játékelméletre. A fő különbség a kettő között a kötelező érvényű összejátszásban rejlik. A kooperatív játékokban a játékosok koalíciókat alkotnak, és kötelező érvényű szerződéseket kötnek egy közös cél elérése érdekében.

Amennyiben N a játékosok véges, nemüres halmaza, akkor annak egy T részhalmazát a játékosok egy koalíciójának nevezzük: $T \subseteq N$. A két véglet a minden játékost tartalmazó koalíció (nagykoalíció, N) és az egy játékost sem tartalmazó koalíció (üres koalíció, $\emptyset$). Ha a játékosok száma n, az összes lehetséges koalíció száma 2^n. Egy (N, v) pár a kooperatív játék karakterisztikusfüggvény-alakja (*Transferable Utility*, TU-játék), ahol a v: $2^N \to \mathbb{R}$ $[v(\emptyset) = 0]$ függvényt karakterisztikus függvénynek nevezzük. Adott T koalícióra a $v(T) \in \mathbb{R}$ szám jelzi a koalíció „értékét", a $v(T \cup \{i\})$-$v(T)$ pedig az i játékos hozzáadott értéke a $T \subseteq N\backslash\{i\}$ koalícióhoz. Az n játékos az x kifizetés-vektor alapján kifizetést kap, azaz $x = (x_1, x_2, \dots, x_n) \in \mathbb{R}^n$, ahol x_i az i játékos kifizetése. Azt mondjuk, hogy egy kifizetés-vektor magbeli, amennyiben $\sum_{i\in N} x_i = v(N)$, valamint $\sum_{i\in T} x_i \geq v(T)$ minden nemüres T-re, azaz amennyiben a szétosztás hatékony (pontosan annyit osztanak szét, amennyi a nagykoalíció értéke), valamint minden koalíció számára elfogadható (mert tagjai összességében nem kapnak kevesebbet, mint amennyi a koalíciójuk értéke). Azt a függvényt, amely a játékhoz hozzárendeli a kifizetés-vektort kifizetés-függvénynek nevezzük: $\varphi: \mathcal{G} \to \mathbb{R}^N$, ahol $\mathcal{G}$ az összes (N, v) alakú TU-játék halmaza (pl. van den Brink et al., 2013, valamint Kóczy, 2006).

Egy véges szereplős kooperatív játéknak egy jelentős és meghatározó megoldása a Shapley-érték. Shapley 1953-ban publikálta híres *A value for n-person games* című cikkét, amelyben definiálta a következő kifizetés-függvényt:

$$Sh_i(N,v) = \sum_{T \subseteq N \setminus \{i\}} \frac{(|N| - |T| - 1)! * |T|!}{|N|!} * (v(T \cup \{i\}) - v(T))$$

minden $i \in N$-re. Látható, hogy a Shapley-érték egy adott játékos minden $T \subseteq N \setminus \{i\}$ koalícióhoz való csatlakozásának hozzáadott értékeinek súlyozott átlaga, ahol a súlyok azok a valószínűségek, hogy a játékos csatlakozik az adott T koalícióhoz, feltéve, hogy minden csatlakozási sorrendnek a valószínűsége egyenlő. A Shapley-értéknek több nagyon jó tulajdonsága van, „gyengéje" ugyanakkor, hogy nem feltétlenül eredményez magbeli kifizetést (akár már 3-szereplős) olyan játékokban, amelyekben mag-elosztások egyébként léteznek.

2. példa. Egy egyszerű kétszemélyes játék segítségével szemléltetjük a Shapley-értéket. Legyen $N = \{A, B\}$. Tegyük fel, hogy A önmagában 2 egységnyi értéket tud elérni, a B 3-at, míg ketten együtt 7-et. Ekkor a lehetséges koalíciókat és a hozzájuk tartozó karakterisztikusfüggvény-értékeket a következő táblázat foglalja össze:

1. táblázat: A 2. példa adatainak szemléltetése

Koalíció	∅	{A}	{B}	{A, B}
v(*T*)	0	2	3	7

Forrás: saját szerkesztés

Az A játékos ekkor két koalícióban nincs benne (∅, {B}), ezekhez tudna értéket hozzáadni. Így a Shapley-értéke a következőképpen alakul:

$Sh_A = \frac{(2-0-1)!*0!}{2!} * \big(v(\{A\}) - v(\emptyset)\big) + \frac{(2-1-1)!*1!}{2!} * (v(\{A,B\}) - v(\{B\}) = 3,$

A B játékos Shapley-értéke pedig hasonló számítással $Sh_B = 4$. Ebben a példában (mint bármelyik 2-szereplős, nemüres maggal rendelkező játékban) a kifizetésvektor magbeli.

A Shapley-értéknek többféle módon kiterjesztett változata létezik, számunkra jelen dolgozatban az Egalitáriánus Shapley-érték (*Egalitarian Shapley-value*) a legfontosabb. A fogalom megértéséhez először tisztázni kell a kooperatív játékok egy másik lehetséges megoldását, az egyenlő szétosztást (*equal division*), amely a nagykoalíció értékét egyenlően osztja szét a szereplők között. Formálisan, $ED_i(N,v) = \frac{v(N)}{|N|} \;\; \forall \; i \in N$. Világos, hogy ez egy szélsőségesen egyenlőségre törekvő megoldás. Az Egalitáriánus Shapley-érték a Shapley-érték és az egyenlő szétosztás konvex kombinációja, azaz a Shapley-érték egy egyenlőségre törekvőbb változata. Formálisan:

$$\varphi^{\alpha}(N,v) = \alpha * Sh(N,v) + (1-\alpha) * ED(N,v),$$

ahol $\alpha \in [0,1]$ (Joosten, 1996, valamint van den Brink et al., 2013).

3. példa. Vegyük a *2. példában* szereplő játékot és legyen $\alpha = 1/4$. Az egyenlő szétosztás elve szerint mindkét játékos 3,5 kifizetést kapna. Ez alapján az A játékos Egalitáriánus Shapley-értéke $\varphi_A^{1/4} = \frac{1}{4} * 3 + \frac{3}{4} * 3{,}5 = 3{,}375$. Hasonlóan a B játékos kifizetése pedig $\varphi_B^{1/4} = 3{,}625$. Látható, hogy a Shapley-értékhez képest ez a megoldás „egyenlőbb" kifizetéseket ad a játékosoknak.

Ide kapcsolódó értékként még a szolidaritás-értéket (*Solidarity-value*) mutatjuk be, mivel az Egalitáriánus Shapley-értékhez hasonlóan ez is az egyenlőségre törekszik. Emiatt jól

alkalmazható az eredeti, bevétel-szétosztási kérdésben, hiszen a *liga-hatás* figyelembevételével mi is valamiféle egyenlőségre törekszünk. A szolidaritás-érték hasonlít a Shapley-értékre annyiban, hogy a játékosok hozzáadott értékeiből indul ki, azonban itt az egy adott koalícióhoz való hozzáadott értékek átlagának veszi a súlyozott átlagát. Azaz először veszi az
$A^v(T) = \frac{1}{|T|} * \sum_{k \in T}(v(T) - v(T \backslash k))$ értéket, ami a *T* koalícióhoz való átlagos hozzáadott érték, majd ebből számítja az *i* játékos kifizetését:

$$\psi_i(N, v) = \sum_{T \ni i} \frac{(|N| - |T|)! * (|T| - 1)!}{|N|!} * A^v(T).$$

Látható, hogy amennyiben egy játékos hozzáadott értéke a *T* koalícióhoz nagyobb, mint $A^v(T)$, akkor neki a Shapley-értékhez képest kifizetésről kell lemondania a koalíció többi tagjának a javára, ezzel szolidaritást vállalva a „gyengébb" játékosokkal (Nowak & Radzik, 1994).

4. példa. Vegyük ismét a *2. példabeli* játékot. Természetes, hogy az egyszemélyes koalíciókhoz átlagosan hozzáadott érték maga a koalíció értéke, azaz $A^v(\{A\}) = 2$ és $A^v(\{B\}) = 3$. A nagykoalíció átlagos hozzáadott értéke pedig $A^v(\{A, B\}) = \frac{1}{2} * (4 + 5) = 4{,}5$. A kifizetésekhez pedig azoknak a koalícióknak az átlagos hozzáadott értékét kell súlyozva átlagolni, amelyekben az adott játékos szerepel, ez alapján $\psi_A = 3{,}25$ és $\psi_B = 3{,}75$. Azaz a Shapley-értékhez képest a B játékos „lemondott" kifizetésének egy részéről az A játékos számára.

A szétosztási probléma játéka

Eredeti problémánkat egy kooperatív játéknak is fel lehet fogni. Legyen *N* a ligában szereplő csapatok halmaza, ők a játékosok. Egy $T \subseteq N$ koalíció értéke pedig legyen a koalícióban szereplő csapatok egymás ellen játszott mérkőzéseinek összbevétele, azaz

$$v_A(T) = \sum_{\substack{i,j \in T \\ i \neq j}} a_{ij}$$

Az egyszemélyes (és az üres) koalíciók értéke 0 (Bergantiños–Moreno-Ternero, 2019a).

Így az *1. példában* vett ligában a (többszemélyes) koalíciók értékei a következők:

2. táblázat: Az 1. példa koalícióinak értékei

Koalíció	{1, 2}	{1, 3}	{2, 3}	{1, 2, 3}
$v_A(T)$	2520	1890	1740	6150

Forrás: saját szerkesztés

Amennyiben vesszük ennek a játéknak a különböző koncepciók szerinti megoldásait, egy-egy szétosztáshoz jutunk, azaz mindegyik játékelméleti megoldási koncepció indukál egy szétosztási szabályt. Az 5. fejezetben ismertetjük, hogy az általunk definiált részesedés mátrixok közül melyek tartoznak a fentebb tárgyalt megoldásokhoz.

A részesedés mátrixok játékai

Érdemes külön definiálni a részesedés mátrixok kiszámolásához használandó játékot. Az *i* játékos részesedés mátrixa azt mutatja meg, hogy egy adott mérkőzés bevételének mekkora hányadát kapja meg *i*. Azaz mindig egy adott mérkőzésből kell kiindulni, annak az értékét kell szétosztani a csapatok között.

Legyen N a ligában szereplő csapatok halmaza. Definiáljunk az összes (n*(n-1) db) mérkőzésre egy játékot, azaz legyen $(N, v_r^{ij}) \in \mathcal{G}$ az i és j csapatok által, az i otthonában játszott mérkőzéshez tartozó játék. A játékosok halmaza tehát mindegyik játéknál N. Egy adott koalíció akkor tudja lejátszani az (i-j) mérkőzést, ha i és j is tagja a koalíciónak, ők közösen járulnak hozzá a mérkőzéshez. Ezek alapján a v_r^{ij} karakterisztikus függvény legyen

$$v_r^{ij}(T) = \begin{cases} 1, & ha\ \{i,j\} \subseteq T \\ 0, & különben, \end{cases}$$

hiszen a mérkőzés bevételének egészét (1 részét) osztjuk szét a csapatok között.

Véve ennek a játéknak egy megoldását, a kifizetés-függvény a k játékoshoz (csapathoz) hozzárendeli az s_{ij}^k értéket, azaz a k csapat részesedés mátrixának (i, j) elemét. Amennyiben az összes (N, v_r^{ij}) játéknak vesszük ugyanazon megoldását, a csapatok egyes kifizetései adják az adott megoldáshoz tartozó részesedés mátrixokat.

A szimmetrikus eset

A továbbiakban az aszimmetrikus liga-hatás szabály szimmetrikus esetével foglalkozunk, azaz amikor nem teszünk különbséget a hazai és idegenbeli meccsek között ($p = q$). Az eddig felvázolt szétosztási szabályok, valamint a kooperatív játékok fenti megoldásai mind szimmetrikusak, így jelen dolgozatban ezt a speciális esetet vizsgáljuk meg. A szimmetrikus megoldások azzal a feltételezéssel élnek, hogy az $\{i, j\}$ koalícióban (azokon a meccseken, ahol i és j csapatok játszanak) a két játékos (csapat) hozzáadott értéke egyenlő. Ezáltal a részesedés mátrixok is szimmetrikusak lesznek. A *liga-hatás* figyelembevétele megmarad.

Egyéb szabályok és megoldások részesedés mátrixai

A Bergantiños és Moreno-Ternero (2019a) által definiált e*qual split* egy adott mérkőzés bevételét egyenlően osztja szét a két résztvevő csapat között. Így az i játékos részesedés mátrixa a következőképpen néz ki:

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & \cdots & 1/2 & \cdots & 0 \\ 0 & 0 & \cdots & 1/2 & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & & & & \vdots \\ \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & \cdots & \ddots & \cdots & \frac{1}{2} \\ \vdots & \vdots & & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & 1/2 & \cdots & 0 \end{pmatrix}$$

A cikk egyik fő állítása az, hogy az *equal split* éppen a fenti játék Shapley-értékét adja eredményül, azaz a kooperatív játékelméleti megközelítésből így néz ki a játék Shapley-értékéhez tartozó részesedés mátrix. Mindemellett látható, hogy ez éppen az aszimmetrikus liga-hatás szabály egy speciális esete $p = q \to \infty$ mellett.

A cikkben említett másik szabály, a c*oncede-and-divide* egy adott csapat által generált összbevételből vonja le a többi csapathoz tartozó meccsek átlagos bevételét. Ez kevésbé kapcsolódik az aszimmetrikus liga-hatás szabályhoz, ami látható a részesedés mátrixban megjelenő negatív értékekből is:

$$\begin{pmatrix} 0 & -\frac{1}{n-2} & \cdots & 1 & \cdots & -\frac{1}{n-2} \\ -\frac{1}{n-2} & 0 & \cdots & 1 & \cdots & -\frac{1}{n-2} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & & \vdots \\ 1 & 1 & \cdots & & \cdots & 1 \\ \vdots & \vdots & & \vdots & \ddots & \vdots \\ -\frac{1}{n-2} & -\frac{1}{n-2} & \cdots & 1 & \cdots & 0 \end{pmatrix}.$$

Ezen kívül megvizsgáljuk a játék egyéb megoldási lehetőségeit, nevezetesen az szolidaritás-értéket és az Egalitáriánus Shapley-értéket, és az azokhoz tartozó részesedés mátrixokat is bemutatom.

A szolidaritás-érték esetén már nem látjuk ilyen egyértelműen a részesedés mátrixot, így érdemes az ezt meghatározó játékokhoz nyúlni és azoknak megnézni a szolidaritás-érték adta megoldásait. Induljunk ki az *i* és *j* által, *i* otthonában játszott meccsből, azaz vegyük az (N, v_r^{ij}) játékot. Csak azokat a *T* koalíciókat veszem figyelembe, ahol $\{i,j\} \subseteq T$, a többinél $v_r^{ij} = 0$. Egy ilyen koalíció esetén a $v_r^{ij}(T) - v_r^{ij}(T\backslash k)$ érték csak a $k = i$ és $k = j$ esetekben 1, a többi *k* értékre 0, hiszen a többi csapatnak nincs hozzáadott értéke a mérkőzéshez. Azaz egy ilyen *T* koalícióra $A^{v_r^{ij}}(T) = \frac{1}{|T|} * \sum_{k \in T}(v_r^{ij}(T) - v_r^{ij}(T\backslash k)) = \frac{2}{|T|}$. Így egy olyan játékosra, aki részt vett az adott meccsen a szolidaritás érték:

$$\psi_k\left(N, v_r^{ij}\right) = \sum_{|T|=2}^{|N|} \frac{(|N|-|T|)! * (|T|-1)!}{|N|!} * \frac{2}{|T|} * \binom{|N|-2}{|T|-2} \quad , ahol\ k \in \{i,j\}$$

ugyanis $\binom{|N|-2}{|T|-2}$ $|T|$ tagú koalícióban szerepel *i* és *j* egyszerre. Hasonlóan, egy olyan játékosra, aki nem játszott a meccsen:

$$\psi_k\left(N, v_r^{ij}\right) = \sum_{|T|=3}^{|N|} \frac{(|N|-|T|)! * (|T|-1)!}{|N|!} * \frac{2}{|T|} * \binom{|N|-3}{|T|-3} \quad , ahol\ k \notin \{i,j\}$$

hiszen $\binom{|N|-3}{|T|-3}$ olyan $|T|$ tagú koalícióban szerepel, amelyben benne van *i* és *j* is. Ezek alapján az *i* csapat részesedés mátrixa úgy néz ki, hogy amelyik meccseken játszott (az *i*. sorban és oszlopban) ott az első érték szerepel, a többi helyen pedig a második (kivéve persze az átlóban, ahol 0-k vannak). Nézzünk egy példát $|N| = 3$-ra és legyen mondjuk $i = 1$. Ekkor behelyettesítve és felírva a mátrixot a következőt kapjuk:

$$\begin{pmatrix} 0 & {}^{7}/_{18} & {}^{7}/_{18} \\ {}^{7}/_{18} & 0 & {}^{4}/_{18} \\ {}^{7}/_{18} & {}^{4}/_{18} & 0 \end{pmatrix}$$

Azaz látható, hogy egy egyenlőbb elosztást ad, mint a Shapley-érték. Egyébként ezek az értékek jelennek meg Nowak és Radzik (1994) cikkében is, ugyanis az ő példájukban definiált játék megegyezik az általam definiált „részesedés mátrix játékok" speciális $|N| = 3$, $v_r^{12} = v_r^{21}$ esetével.

Nagyobb hangsúlyt fektetünk az Egalitáriánus Shapley megoldásra, ugyanis megmutatjuk, hogy az aszimmetrikus liga-hatás szabály ezzel ekvivalens megoldást ad. Először is,

ehhez szükséges megnézni az egyenlő szétosztás részesedés mátrixát. Ez a teljes bevételt egyenlően osztja szét az *n* játékos között, így az *i* játékos részesedés mátrixa nyilvánvalóan a következő:

$$\begin{pmatrix} 0 & 1/n & \cdots & 1/n & \cdots & 1/n \\ 1/n & 0 & \cdots & 1/n & \cdots & 1/n \\ \vdots & \vdots & \ddots & & & \vdots \\ 1/n & 1/n & & \ddots & & \vdots \\ \vdots & \vdots & & & 0 & 1/n \\ 1/n & 1/n & \cdots & \cdots & 1/n & 0 \end{pmatrix}$$

Ez egyébként éppen az aszimmetrikus liga-hatás szabály egy speciális esete $p = q = 1$ mellett. Az Egalitáriánus Shapley-érték a Shapley-érték és az egyenlő szétosztás konvex kombinációja, így a részesedés mátrixát is a két mátrix konvex kombinációjaként kapjuk:

$$\alpha * \begin{pmatrix} 0 & 0 & \cdots & 1/2 & \cdots & 0 \\ 0 & 0 & \cdots & 1/2 & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & & & & \vdots \\ 1 & 1 & \ddots & \vdots & & 1 \\ \overline{2} & \overline{2} & \cdots & \ddots & \cdots & \overline{2} \\ \vdots & \vdots & & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & 1/2 & \cdots & 0 \end{pmatrix} + (1-\alpha) * \begin{pmatrix} 0 & 1/n & \cdots & 1/n & \cdots & 1/n \\ 1/n & 0 & \cdots & 1/n & \cdots & 1/n \\ \vdots & \vdots & \ddots & & & \vdots \\ 1/n & 1/n & & \ddots & & \vdots \\ \vdots & \vdots & & & 0 & 1/n \\ 1/n & 1/n & \cdots & \cdots & 1/n & 0 \end{pmatrix}$$

A következő állításban megmutatjuk, hogy a szimmetrikus esetben az aszimmetrikus liga-hatás szabálynak a kooperatív játékelméleti megfelelője az Egalitáriánus Shapley-érték.

2. Állítás: *A szétosztási probléma 4.1. alfejezetben definiált kooperatív játékának Egalitáriánus Shapley megoldásai megfeleltethetők az aszimmetrikus liga-hatás szabály által javasolt megoldásokkal a szimmetrikus* $p = q \geq 1$ *esetekben.*

Bizonyítás: Legyen $p = q \geq 1$. Az Egalitáriánus Shapley-érték részesedés mátrixát megvizsgálva, látjuk, hogy az *i* csapat egy olyan meccs bevételének, ahol nem játszott az $\frac{1-\alpha}{n}$ részét kapja meg. Az *ALE* alapján pedig az $\frac{1}{2p+n-2}$ részét. Ez alapján legyen $\alpha = 1 - \frac{n}{2p+n-2}$. Szimmetrikus esetben az aszimmetrikus liga-hatás szabály kifizetés függvénye a következő:

$$ALE_i^{(p,p)}(N,A) = \sum_{j=1}^{n} \frac{p}{2p+n-2} * (a_{ij} + a_{ji}) + \sum_{\substack{k=1 \\ k \neq i}}^{n} \sum_{\substack{l=1 \\ l \neq i}}^{n} \frac{1}{2p+n-2} * a_{kl.}$$

A fenti α érték mellett pedig a játék Egalitáriánus Shapley megoldása:

$$\varphi_i^{\alpha} = \left(1 - \frac{n}{2p+n-2}\right) * \sum_{j=1}^{n} \frac{a_{ij}+a_{ji}}{2} + \frac{n}{2p+n-2} * \sum_{k=1}^{n}\sum_{l=1}^{n} \frac{a_{kl}}{n} =$$

$$= \sum_{j=1}^{n} \left(\left(1 - \frac{n}{2p+n-2}\right) * \frac{1}{2} + \frac{1}{2p+n-2} \right) * \left(a_{ij}+a_{ji}\right)$$

$$+ \sum_{\substack{k=1 \\ k\neq i}}^{n} \sum_{\substack{l=1 \\ l\neq i}}^{n} \frac{1}{2p+n-2} * a_{kl} =$$

$$= \sum_{j=1}^{n} \left(\frac{1}{2} + \frac{1-\frac{n}{2}}{2p+n-2} \right) * \left(a_{ij}+a_{ji}\right) + \sum_{\substack{k=1 \\ k\neq i}}^{n} \sum_{\substack{l=1 \\ l\neq i}}^{n} \frac{1}{2p+n-2} * a_{kl} =$$

$$= \sum_{j=1}^{n} \frac{p+\frac{n}{2}-1+1-\frac{n}{2}}{2p+n-2} * \left(a_{ij}+a_{ji}\right) + \sum_{\substack{k=1 \\ k\neq i}}^{n} \sum_{\substack{l=1 \\ l\neq i}}^{n} \frac{1}{2p+n-2} * a_{kl} =$$

$$= \sum_{j=1}^{n} \frac{p}{2p+n-2} * \left(a_{ij}+a_{ji}\right) + \sum_{\substack{k=1 \\ k\neq i}}^{n} \sum_{\substack{l=1 \\ l\neq i}}^{n} \frac{1}{2p+n-2} * a_{kl} = ALE_i^{(p,p)}.$$

Azaz látható, hogy a két megoldás ugyanaz, így megállapítható, hogy az aszimmetrikus liga-hatás szabály a szimmetrikus $p = q$ esetben a játék Egalitárius Shapley-értékét adja eredményül $\alpha = 1 - \frac{n}{2p+n-2}$ mellett.

Empirikus vizsgálat

Ebben a fejezetben az aszimmetrikus liga-hatás szabály egy gyakorlati alkalmazására nézünk példát az angol Premier League adatain. A Premier League Európa és a világ legszínvonalasabbnak tartott futball-ligája, ahol emiatt könnyen elképzelhető a 3. fejezetben tárgyalt *liga-hatás* intenzív megjelenése, azaz, hogy sok olyan nézője van az egyes meccseknek, akik nem az adott csapatok, hanem az angol futball miatt ülnek le a tévé elé.

Bergantiños és Moreno-Ternero (2019a) saját szabályaikat (az *equal-split*-et és *concede-and-divide*-ot) a spanyol La Liga bevétel-szétosztási szabályával vetették össze. Érezhetően a spanyol futball liga más, mint az angol, hiszen Spanyolországban két csapat, a Real Madrid és a Barcelona, uralja a ligát, kevésbé jelentkezik a *liga-hatás*. Ez a kifizetésekben is meglátszik, hiszen a 2016/17-es szezonban ez a két csapat kapta a liga összes tévés bevételének 22,9%-át (összesen 20 csapat van a spanyol első osztályban, akárcsak Angliában). Az *equal-split* szabály is hasonló szétosztást eredményez, ugyanis az alapján a két csapat az összbevétel 23,4%-át kapná (Bergantiños–Moreno-Ternero, 2019a). Szem előtt tartva, hogy az *equal-split* az aszimmterikus liga-hatás szabály egy speciális $p = q \to \infty$ esete, azaz egy olyan szétosztás, ami nem veszi figyelembe a *liga-hatás*t, a valós spanyol szétosztási szabály összhangban van azzal a feltételezéssel, hogy jóval nagyobb hatása van a két topcsapat jelenlétének, mint a ligának összességében.

Jelen kutatásban az angol Premier League 2018/19-es szezonját vizsgáljuk meg a bevétel-szétosztási szabályának szemszögéből. A liga hivatalos honlapjának tájékoztatása alapján a gyakorlatban az angol tévés bevételek 50%-át egyenlően, 25%-át teljesítmény (bajnokságban elért helyezés), másik 25%-át pedig tévés jelenlét (hányszor közvetítették élőben az adott csapat meccsét) alapján osztják szét a csapatok között. Már ebben a szabályban is megjelenik a *liga-hatás*, miszerint a bevételek felét egyenlően osztják szét. Megvizsgáljuk, milyen paraméterek mellett illeszkedik ez legjobban az aszimmetrikus liga-hatás szabályra. Fontos kiemelni, hogy egyrészt az *ALE* nem az élő közvetítések száma, hanem a meccsek nézettsége alapján differenciál a csapatok között, ami jobban érvényesíti azt az elvet, miszerint azt a pénzt kapják meg a csapatok, amit „megtermeltek". Másrészt, az *ALE*-ban nem jelenik meg teljesítmény alapú differenciálás, ami kedvez a rosszabbul teljesítő csapatoknak. Ez viszont olyan szempontból előnyös a ligának, hogy a szétosztási metódus nem járul hozzá a szakadék növeléséhez a jobb és a rosszabb csapatok között. Ugyanis minél több pénzt kap egy csapat, annál nagyobb keretből tud gazdálkodni, és jobb felszereléseket biztosítani, jobb játékosokat igazolni, stb. Az ilyen jellegű igazságtalanságból volt is probléma Spanyolországban az elmúlt években, és feljelentették emiatt a La Liga-t (Bergantiños & Moreno-Ternero, 2019a). Mindehhez hozzátartozik, hogy közvetve az *ALE*-ban is megjelenik ez a jelenség, hogy a jobb csapatok több pénzt kapnak, hiszen az ő meccseiket rendszerint többen nézik a tévében.

A valós szétosztási adatokat a liga honlapjáról töltöttük le. Ezeket, és a kifizetések százalékos megoszlását tartalmazza a *3. táblázat*.

3. táblázat: A Premier League csapatainak részesedése a tévés jövedelmekből és ezek százalékos megoszlása a 2018/19-es szezonban

Csapat	Kapott kifizetés	
	millió fontban	*százalékosan*
Manchester City	102,84	6,9%
Liverpool	104,28	7,0%
Chelsea	97,88	6,6%
Tottenham	97,08	6,5%
Arsenal	94,04	6,3%
Manchester United	94,36	6,3%
Wolverhampton	79,02	5,3%
Everton	80,45	5,4%
Leicester City	75,18	5,0%
West Ham United	74,38	5,0%
Watford	65,75	4,4%
Crystal Palace	66,07	4,4%
Newcastle United	71,98	4,8%
Bournemouth	59,99	4,0%
Burnley	59,19	4,0%
Southampton	56,15	3,8%
Brighton	57,59	3,9%
Cardiff City	54,55	3,7%
Fulham	53,75	3,6%

Csapat	Kapott kifizetés	
	millió fontban	*százalékosan*
Huddersfield	48,48	3,2%
Összesen	1493,01	100%

Forrás: https://www.premierleague.com/news/1225126

A tévés nézettségek jogi okok miatt nem nyilvános adatok, így jelen kutatásban a mérkőzések helyszíni nézőszámával számolunk. A szétosztáshoz úgysem az abszolút adatok, csupán az arányok szükségesek. Azzal a feltételezéssel élünk, hogy ezeket az arányokat pontosan tükrözik a helyszíni nézőszámok, azaz, minél érdekesebbnek gondolnak a szurkolók egy mérkőzést, annál többen nézik a tévében, és párhuzamosan, annál többen látogatnak ki a stadionba. Persze több, főként a szurkolókon kívül álló tényező torzítja ezeket az arányokat, mint például a stadionok befogadóképessége, a távolság vagy az időjárás, azonban ezektől a tényezőktől most eltekintünk. Ezeket a nézőszám adatokat az *FBref* oldaláról töltöttük le és rendeztük a szükséges adatmátrix formába. Ennek az első öt sorából és oszlopából álló részmátrixát tartalmazza a *4. táblázat* (azaz a bajnokságban öt legjobban szereplő csapat egymás elleni mérkőzéseinek adatait).

4. táblázat: A top 5 angol csapat egymás elleni mérkőzéseinek nézőszámai a 2018/19-es szezonban

	Manchester City	Liverpool	Chelsea	Tottenham	Arsenal
Manchester City	0	54 511	54 452	54 489	54 483
Liverpool	52 117	0	53 279	53 322	53 326
Chelsea	40 571	40 625	0	40 542	40 491
Tottenham	56 854	80 188	55 465	0	81 332
Arsenal	59 934	59 993	59 979	59 973	0

Forrás: https://fbref.com/en/comps/9/1889/2018-2019-Premier-League-Stats

Például, a Liverpool–Chelsea mérkőzésen 53 279 néző volt a helyszínen. Vegyük észre, hogy a mérkőzések össz-nézőszáma 14,5 millió, míg az összes szétosztott bevétel 1,493 milliárd font. Feltételezésünk szerint a generált tévés bevétel arányos mind a tévés, mind a helyszíni nézőszámmal, azaz minden egyes néző ugyanannyi bevételt generál a ligának. Jelen esetben ez nagyjából $1493/14{,}5 \approx 103$ font. Így a nézőszámokat tartalmazó mátrix minden elemét beszorozva ezzel az aránnyal kapjuk az A bevétel-mátrixot.

Az *5. táblázat* két példát mutat az *ALE* alkalmazására $(p, q) = (3, 2)$, illetve $(p, q) = (84, 70)$ mellett. Látható, hogy az első esetben jóval kisebbek a különbségek a csapatok kifizetései között, így a példa is mutatja, hogy minél kisebbek a paraméterek, a szabály annál inkább figyelembe veszi a *liga-hatás*t. Az is látható, hogy a második eset áll közelebb a valós kifizetésekhez. A következőkben megvizsgáljuk, hogy milyen paraméter-párossal tudja az *ALE* a leginkább megközelíteni a valós kifizetéseket.

5. táblázat: Példák az *ALE* alkalmazására a 2018/19-es Premier League adatokon

Csapat	$ALE^{(3,2)}$		$ALE^{(84,70)}$	
	millió fontban	százalékosan	millió fontban	százalékosan
Manchester City	77,32	5,2%	89,32	6,0%
Liverpool	77,27	5,2%	89,56	6,0%
Chelsea	75,04	5,0%	76,82	5,1%
Tottenham	77,33	5,2%	89,36	6,0%
Arsenal	78,41	5,3%	95,72	6,4%
Manchester United	80,81	5,4%	108,76	7,3%
Wolverhampton	73,43	4,9%	67,89	4,5%
Everton	74,84	5,0%	75,89	5,1%
Leicester City	73,56	4,9%	68,57	4,6%
West Ham United	78,03	5,2%	93,25	6,2%
Watford	71,49	4,8%	56,83	3,8%
Crystal Palace	72,55	4,9%	63,23	4,2%
Newcastle United	76,75	5,1%	85,96	5,8%
Bournemouth	70,01	4,7%	49,13	3,3%
Burnley	71,64	4,8%	57,92	3,9%
Southampton	73,21	4,9%	66,40	4,4%
Brighton	73,33	4,9%	67,31	4,5%
Cardiff City	73,47	4,9%	67,95	4,6%
Fulham	72,32	4,8%	61,79	4,1%
Huddersfield	72,19	4,8%	61,33	4,1%
Összesen	1493,01	100%	1493,01	100%

Forrás: saját számítás és szerkesztés

Ahhoz, hogy megtudjuk milyen paraméterű *ALE* áll legközelebb a gyakorlatban is alkalmazott szétosztási szabályhoz, a legkisebb négyzetek módszerét alkalmazzuk. Amennyiben ***PL*** jelöli a valós kifizetések vektorát, a megoldandó feladat:

$$\begin{cases} \sum_{i \in N} (PL_i - ALE_i^{(p,q)}(N,A))^2 \rightarrow min \\ p \geq q \geq 1 \end{cases}$$

A minimalizálást az Excel Solver funkciójának segítségével végezzük el, amely alapján az optimális paraméter-páros: $p = q = 60{,}83$. Az ehhez tartozó és a valós kifizetések összehasonlítását a *6. táblázat* tartalmazza. Az *1. ábra* pedig szemlélteti a két vektor komponenseinek eltéréseit.

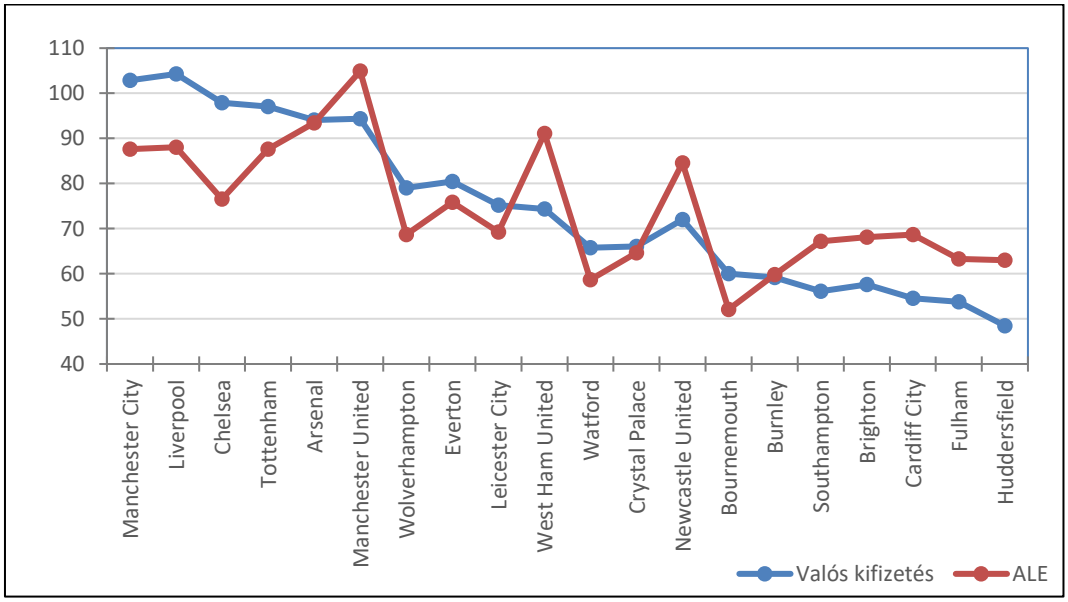
6. táblázat: A valós kifizetések és az optimális paraméterű *ALE* összehasonlítása

Csapat	Valós kifizetés		$ALE^{(60.83,60.83)}$	
	millió fontban	*százalékosan*	*millió fontban*	*százalékosan*
Manchester City	102,84	6,9%	87,61	5,9%
Liverpool	104,28	7,0%	88,06	5,9%
Chelsea	97,88	6,6%	76,58	5,1%

Csapat	Valós kifizetés		ALE$^{(60.83,60.83)}$	
	millió fontban	százalékosan	millió fontban	százalékosan
Tottenham	97,08	6,5%	87,63	5,9%
Arsenal	94,04	6,3%	93,46	6,3%
Manchester United	94,36	6,3%	104,90	7,0%
Wolverhampton	79,02	5,3%	68,64	4,6%
Everton	80,45	5,4%	75,83	5,1%
Leicester City	75,18	5,0%	69,23	4,6%
West Ham United	74,38	5,0%	91,09	6,1%
Watford	65,75	4,4%	58,71	3,9%
Crystal Palace	66,07	4,4%	64,62	4,3%
Newcastle United	71,98	4,8%	84,53	5,7%
Bournemouth	59,99	4,0%	52,10	3,5%
Burnley	59,19	4,0%	59,78	4,0%
Southampton	56,15	3,8%	67,21	4,5%
Brighton	57,59	3,9%	68,13	4,6%
Cardiff City	54,55	3,7%	68,65	4,6%
Fulham	53,75	3,6%	63,26	4,2%
Huddersfield	48,48	3,2%	62,97	4,2%
Összesen	1493,01	100%	1493,01	100%

Forrás: saját számítás és szerkesztés

Látható, hogy az *ALE* alkalmazásával 9 csapat járna jobban, míg 11 rosszabbul. Általánosságban a bajnokság gyengébb csapatainak kedvez ez az alternatív szétosztás, ebből is látszik a teljesítményalapú differenciálás hiánya, aminek következtében egy egyenletesebb végeredményt kapunk.



1. ábra: A valós kifizetések és az optimális paraméterű ALE vizuális szemléltetése

Forrás: saját szerkesztés

Jelen kutatásnak nem célja eldönteni, hogy ez mennyire „igazságos”, azonban érdemes összehasonlítani más ligák szétosztási szabályával a Premier League-ben alkalmazottat. A p és q paraméterek jelzik, hogy a szétosztásban mennyire jelenik meg a *liga-hatás*, minél kisebbek, annál inkább. Sokatmondó, hogy a fent bemutatott minimalizálást elvégezve a Bergantiños és Moreno-Ternero (2019a) által is használt 2016/17-es La Liga szezon adataira $p \approx 130\,000\,000$ és $q \approx 60\,000\,000$-t kapunk paramétereknek! Ezt összevetve a $p = q = 60{,}83$-mal elmondható, hogy a Premier League szétosztási rendszerében jobban megjelenik a *liga-hatás*. Ez összhangban van azzal a fentebb is említett intuícióval, hogy valószínűleg arányaiban több olyan nézője van a Premier League-nek, mint a La Liga-nak, akik kimondottan a liga miatt nézik a meccseket.

Az angol szétosztási szabályhoz még hozzátartozik, hogy a nemzetközi tévés-, valamint a különböző reklámbevételeket egyenlően osztják szét a csapatok között, ami tovább növeli az egyenlőségre törekvést.

Összegzés

Dolgozatunkban a sportligák közvetítési jogokból befolyó jövedelmeinek szétosztására javasoltunk egy alternatív megoldást, az aszimmetrikus liga-hatás szabályt. Megállapítottuk, hogy manapság ez egy igen releváns és fontos kérdéskör, hiszen a sportligák dollármilliókat, sőt a legnagyobbak dollármilliárdokat kapnak évente a tévétársaságoktól.

Az eddigi szakirodalom áttekintése után bevezettük a szabályunkat, valamint egy új meglátásba helyeztük a szétosztási problémák megoldásainak vizsgálatát a részesedés mátrix definiálásával. Az eddigi szabályok legnagyobb hiányosságának a csapatok hazai és idegenbeli mérkőzéseinek egyenrangú kezelését találtuk. Ezáltal nem használták ki az A adatmátrix minden tulajdonságát, sőt a kifizetések meghatározásához nem is volt szükség a teljes mátrix ismeretére. Az általunk javasolt aszimmetrikus liga-hatás szabály tekintetében ez nincs így, mivel a szabály megkülönbözteti a hazai- és vendégcsapatot, valamint figyelembe veszi a *liga-hatás*t.

Bebizonyítottuk, hogy az *ALE* karakterizálható a hatékonyság, a nemnegativitás, valamint az általunk definiált (p,q)-arányos monotonitás tulajdonságokkal. Ezek mellett az *ALE* egyéb hasznos és elvárt tulajdonságokkal is rendelkezik, mint például az egyenlő bánásmód vagy az additivitás.

Bergantiños és Moreno-Ternero (2019a) nyomán kooperatív játékelméleti megközelítésből is vizsgáltuk a szétosztási problémát. A játékelméleti megoldásokat abban a speciális esetben vizsgáltuk, amikor nem teszünk különbséget a hazai- és vendégcsapatok között (a *liga-hatás* figyelembevétele megmarad). Bebizonyítottuk, hogy ezekben a szimmetrikus esetekben a játék Egalitáriánus Shapley megoldása ekvivalens a direkt megközelítésű *ALE* kifizetésével ($p = q$ esetén).

Végezetül a szabály egy empirikus alkalmazását mutattuk be a Premier League 2018/19-es szezonjának adatain. Intuíciónk szerint a Premier League-ben erőteljesen jelenik meg a *liga-hatás*. Azt vizsgáltuk, hogy ez a gyakorlatban alkalmazott szétosztási szabályban mennyire jelenik meg. Kutatásunk során arra az eredményre jutottunk, hogy a valós szétosztási szabály kifizetéseire a $p = q = 60{,}83$ paraméterű *ALE* illeszkedik a legjobban. Ezek alacsony értéknek mondhatóak, különösen összevetve a spanyol liga adataira kapott

eredményekkel. Mindezek alapján elmondható, hogy a feltételezett *liga-hatás* a kifizetésekben is megjelenik az angol elsőosztályban.

További kutatásra ajánljuk az aszimmetrikus liga-hatás szabály további tulajdonságainak leírását és egyéb karakterizációit. A kooperatív játékelméleti megközelítésből további vizsgálatokat igényel az *ALE* megfeleltetése egy játékelméleti megoldásnak az általános $p \geq q \geq 1$ esetben. Erre sejtésünk szerint a súlyozott egalitáriánus Shapley-érték (*weighted-egalitarian Shapley value*) adhat választ (Abe–Nakada, 2019). Empirikus oldalról ajánljuk egy adott régió adott sportágának (pl. európai futball) ligáit összehasonlítani. Megkeresve, hogy milyen paraméterű *ALE* illeszkedik legjobban az alkalmazott szétosztási szabályokra, következtetések vonhatóak le a ligák minőségéről, a *liga-hatás* intenzitása alapján.

Hivatkozások

Abe, T. – Nakada, S. (2019): The weighted-egalitarian Shapley values. Social Choice and Welfare, 52(2), 197-213. DOI: https://doi.org/10.1007/s00355-018-1143-3

Bergantiños, G. – Moreno-Ternero, J. D. (2019a): Sharing the revenues from broadcasting sport events. Management Science. Published online, 2019.05.02. DOI: https://doi.org/10.1287/mnsc.2019.3313

Bergantiños, G. – Moreno-Ternero, J. D. (2019b): A family of rules to share the revenues from broadcasting sport events. Working Paper, MRPA Paper No. 94310. Elérhető: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/94310/1/MPRA_paper_94310.pdf

Bergantiños, G. – Moreno-Ternero, J. D. (2019c): Allocating extra revenues from broadcasting sports leagues. Working Paper, MRPA Paper No. 97413. Elérhető: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/97413/1/MPRA_paper_97413.pdf

van den Brink, R. – Funaki, Y. – Ju, Y. (2013): Reconciling marginalism with egalitarianism: consistency, monotonicity, and implementation of egalitarian Shapley values. Social Choice and Welfare, 40(3), 693-714. DOI: https://doi.org/10.1007/s00355-011-0634-2

Dimand, R. W. – Dimand, M. A. (1992): The early history of the theory of strategic games from Waldegrave to Borel. History of Political Economy, 24(Supplement), 15-27. DOI: https://doi.org/10.1215/00182702-24-Supplement-15

FBref (2017): 2016-2017 La Liga Stats. Elérhető: https://fbref.com/en/comps/12/1547/2016-2017-La-Liga-Stats. Letöltve: 2020. 04. 11.

FBref (2019): 2018-2019 Premier League Stats. Elérhető: https://fbref.com/en/comps/9/1889/2018-2019-Premier-League-Stats. Letöltve: 2020. 04. 12.

Joosten, R. A. M. G. (1996): Dynamics, equilibria, and values. Doktori értekezés, Universiteit Maastricht.

Kóczy Á. László (2006): A Neumann-féle játékelmélet. Közgazdasági Szemle, 53(1), 31-45.

de Montmort, P. R. (1713): Essay d'analyse sur les jeux de hazard. Quillau, Paris.

von Neumann, J. (1928): On the theory of games of strategy. In: Tucker AW, Luce RD, szerkesztők; Bargmann S, fordító. Contributions to the theory of games, Volume 4. Princeton, Princeton University Press; 1959. pp. 13–42. DOI: https://doi.org/10.1515/9781400882168-003

von Neumann, J. – Morgenstern, O. (1944): Theory of Games and Economic Behavior. Princeton University Press, Princeton.

Nowak, A. S. – Radzik, T. (1994): A solidarity value forn-person transferable utility games. International Journal of Game Theory, 23(1), 43-48. DOI: https://doi.org/10.1007/BF01242845

Premier League (2019): Premier League value of central payments to clubs 2018/19. Elérhető: https://www.premierleague.com/news/1225126. Letöltve: 2020. 04. 12.

Shapley, L. S. (1953): A value for n-person games. Contributions to the Theory of Games, 2(28), 307-317. DOI: https://doi.org/10.1515/9781400881970-018

Spangler, T. (2018): Big Media, Silicon Valley Battle for Multibillion-Dollar Sports TV Rights. Variety. https://variety.com/2018/digital/features/olympics-rights-streaming-nbc-winter-games-1202680323/. Letöltve: 2020. 04. 16.

BÁNÓCZI ANNA[1]

Lakni vagy nem lakni? – Ingatlanpiaci folyamatok elemzése a fővárosban, fókuszban az Airbnb[2]

Dolgozatomban a 2019 eleji budapesti ingatlanpiacot elemzem elméleti és empirikus megközelítésben, fókuszálva a rövid- és hosszútávú lakáskiadás piacainak kölcsönös hatásaira az Airbnb példáján keresztül. A következtetéseimet közgazdasági modellek alkalmazására, iparági szakértők tapasztalataira és érvelésére, valamint az általam épített empirikus panel ökonometriai modell eredményeire alapozom.. Az eredményeim rámutattak arra, hogy a rövidtávú szálláskiadás egyre jobban befolyásolja az ingatlanpiaci folyamatokat, ezért modelleztem az Airbnb hatását 2017 és 2018 közt. Ebben az időszakban 10%-kal több a listázott szállás a platformon 1%-kal növelte a bérleti díjakat, és 2,1-2,2%-kal a lakásárakat, ceteris paribus. Ez az Airbnb szálláshely bővülés nagyjából az előszezon és a főszezon közötti változás nagysága, vagyis kijelenthető, hogy a platform jelenléte szezonálisan is képes szignifikánsan mozgatni az árakat.

Kulcsszavak: Airbnb, Airbnb hatások, rövidtávú lakáskiadás, ingatlanpiac, Budapest, panelökonometria

Dwelling or not? – Analysis of the property market of Budapest, with focus on the effects of Airbnb

This papers aim is to analyze the real estate market of Budapest at the beginning of 2019. I approached the problem through theoretical and empirical ways, focused on common effects of short- and long-term rentals, based on the example Airbnb. My results from panel econometrics modeling show that the expansion of Airbnb significantly affected the real estate and underlease prices between 2017 and 2018. During this time, if the number of listed accommodations on Airbnb increased by 10%, it caused an 1% increase in rental prices and 2,1-2,2% increase in real estate prices, ceteris paribus. This shows the significant effects of Airbnb on housing costs and we can observe this 10% increase of listed accommodations when the peak season starts in Budapest.

Keywords: Airbnb, Airbnb effects, short term rental, real estate market, Budapest, panel ecomometrics

---

[1] A szerző a Budapesti Corvinus Egyetem alkalmazott közgazdaságtan alapszakon végzett, jelenleg Pénzügy mesterszakos hallgatója (banoczianna@gmail.com).

[2] A tanulmány a 35. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Közgazdaságtudományi Szekciójának Ágazati gazdaságtan – hatások és változások tagozatában első helyezést elért dolgozat alapján készült. Az OTDK pályamunka konzulense dr. Sugár András, egyetemi docens.

Bevezetés

Laknunk ezután is kell valahol, mivel ez egy emberi létszükséglet. 2019 elején mindenki könnyen azonosulni tud a jelenlegi ingatlanpiaci helyzet okozta nehézségekkel. Dolgozatomban a budapesti lakás- és bérlakáspiacot járom körül, a teljes kutatás 2019 elején készült. A célom egy olyan átfogó elemzés készítése volt, amely közgazdasági modelleken keresztül mutatja be a jelenlegi folyamatokat, és objektív mércét ad a helyzet megállapításához.

A kutatásomat korábbi tapasztalataim, és a szemem előtt lejátszódó folyamatok egyaránt ösztönözték. Az ezt megelőzőkben már végeztem árindexszámításokat a dinamikus ingatlanár-emelkedések, ezenkívül az elmúlt években az átlagemberek számára is megfigyelhetővé vált a belvárosban a rövidtávú lakáskiadás megerősödése. Ez a jelenség nem egyedülálló, az Airbnb, és a hozzá hasonló, megosztáson alapuló szálláskiadó platformok működése világszerte torzítja a nagyvárosok albérletpiacát, és a lakáspiacokat. Egyre érdekesebb kérdés ezeknek a hatásoknak a mérhetősége, annak érdekében, hogy a döntéshozók mérlegelhessék a kialakult helyzet veszélyeit és a szabályozás szükségességéről dönthessenek, az ingatlanpiac stabilitásának érdekében.

Dolgozatomban ingatlanpiaci folyamatok közgazdasági modelleken keresztüli bemutatására, szakértők érvelésére és saját modellemre támaszkodva meghatározom a rövidtávú lakáskiadás növekedésének hatását a fővárosi ingatlanpiacon. A pontos kutatási kérdéseim a következők:

1. *Milyen folyamatok mennek végbe jelenleg a budapesti lakás és albérletpiacokon? Mi a kapcsolat a rövid és hosszútávú lakáskiadási piac között, és mi történhet a jövőben?*
2. *Hogyan változtatta meg az Airbnb a lakások bérleti díjait, és árait Budapesten 2017 és 2018 között?*

A továbbiakban áttekintem az ingatlanpiaci folyamatok modellezésének lehetőségeit, az Airbnb jelenlétének hatásait más városokban, a rövid- és hosszútávú lakáskiadás piaca közötti kapcsolatot, és egy, a rövidtávú piac hatásait számszerűsítő modell felépítését. Az irodalmi összefoglaló után, az első pillérben a jelenlegi budapesti folyamatokat azonosítom mélyinterjúim segítségével. A második pillérben bemutatom a rövid- és hosszútávú lakáskiadás közötti kapcsolatot Budapesten, majd a harmadik pillérben az általam épített panel modell segítségével számszerűsítem a rövidtávú lakáskiadás hatását a lakás és albérletpiacon, majd eredményeimet összevetem a közgazdasági modellek következtetéseivel.

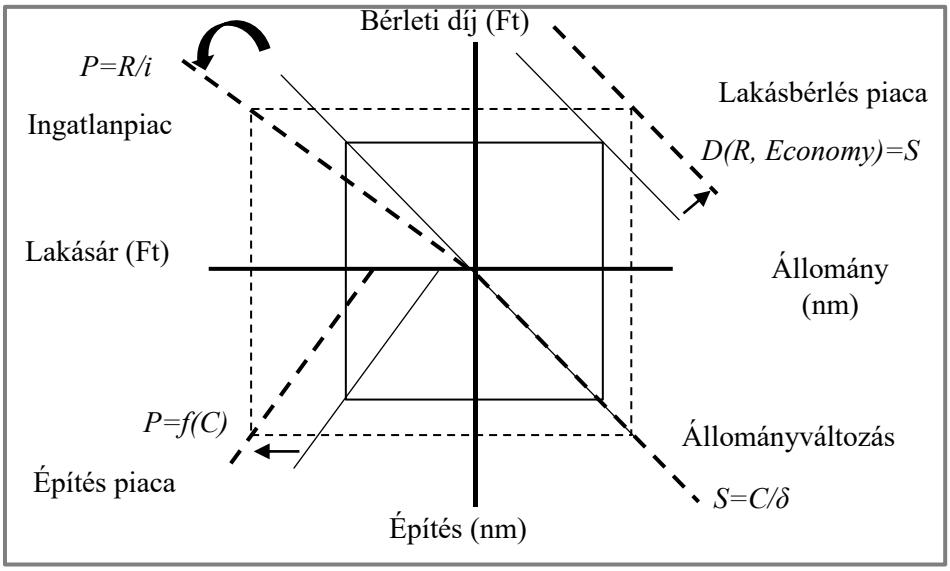
Irodalmi áttekintés

Ingatlanpiaci folyamatok modellezése

Az ingatlanpiaci folyamatok a gazdaság egy folyamatosan változó és kiemelten fontos szegletét adják, ezért már a 20. században is sokféle modellel próbálták magyarázni a jelenségeket a közgazdászok, köztük DiPasquale és Wheaton (1996).

Alapvetően egy adott város lakáspiacára ható tényezőknek eredetük szerint két csoportja van: mikro-, és makro megközelítés, ezért érdemes ebből a kétféle irányból vizsgálni az egyes helyzeteket. A mikro szintű megközelítés a helyi strukturális és elhelyezkedésbeli tulajdonságok lakásárakra/ bérleti díjakra gyakorolt hatására fókuszál. Ezzel ellentétben a

makro megközelítés nem csak városokon, hanem akár országhatárokon is átívelő tényezőket jelent, amelyek megmutatják, hogy egy nagyobb területen fennálló, általában gazdasági környezet (pl. alacsony hozamok) hogyan befolyásolják egy kisebb terület ingatlanpiacát. Dolgozatomban Budapest esetében mind a helyi, mind a kiterjedtebb tényezők azonosításával foglalkozom a későbbiekben.



1. ábra: Egyensúly a dinamikus modellben

Forrás: DiPasquale-Wheaton (1996)

DiPasquale és Wheaton (1996) összeköti a makro és mikor szintű tényezőket a lakáspiacot leíró dinamikus modelljükben, melyre ezentúl négy-negyedes modellként hivatkozom (eredetileg: „four-quadrant model"). Az elnevezés négy piac egymással kölcsönös kapcsolatban állására utal, amelyet négy egyenlettel, bennük négy endogén változóval lehet felírni, majd megoldani az ismeretlenekre. Az *1. ábrán* a modell egyensúlyban van, a piacok és a hozzájuk tartozó egyenletek egy-egy síknegyedben találhatók, míg a változók a tengelyek irányában helyezkednek el. Akkor van egyensúlyban a piac az ábrázolós módszer szerint, hogyha a változók adott értékein átmenő, a tengelyekkel párhuzamos (de nem egybeeső) egyenesek egy olyan derékszögű négyszöget (nem feltétlenül négyzetet) zárnak be, amelynek csúcsait metszik a négy piacot leíró egyenesek az aktuális adatokat és paramétereket behelyettesítve.

A modell az ingatlanpiac két elkülönülő részét köti össze, amelyek funkció szerint osztódnak szolgáltatási (flow változó, property market), és eszköz (stock változó, asset market) piacokra. Az előbbibe a lakhatás tartozik, ahol az adott terület használatáért mindenki bérleti díjat fizet[3], míg az utóbbi a birtoklásról és a bérbeadásról szól. A modellben ez a két piac további részekből áll össze az előbb említett célok szerint:

- **Szolgáltatási piac:** lakásállományváltozás és lakhatás (lakásbérlés iránti kereslet) piaca

[3] Saját tulajdonban lakó emberek által „fizetett" lakbér a saját „bevételükként" jelenik meg, tehát nettó eltérés nincs a helyzetükben

– **Eszköz piac:** ingatlanbefektetések piaca és építési piac

A két nagy piac között két kapcsolódási pont van, ezek meghatározzák a változókat és azok elhelyezkedését is: a szolgáltatási piacon kialakult bérleti díjak ingatlanárakká alakulnak az eszközpiacon, míg ezek az ingatlanárak meghatározzák az építkezések szintjét, ami determinálja a szolgáltatási piacon elérhető lakásállományt. Ezek alapján a modell endogén változói:

1. adott időszaki fajlagos bérleti díj (pl. Ft/m^2) (R- rent)
2. fajlagos lakásár (pl. Ft/m^2) (P- price)
3. adott időszaki új építmények (m^2) (C- construction)
4. adott időszaki lakásállomány (m^2) (S-stock)

A modell közvetlen exogén változói/ összefüggései:

1. gazdaságra utaló változó (*Economy)*
2. tőkésítési ráta (i)
3. építés költség függvény (*f(C)*)
4. amortizációs ráta (δ)

A négy piacon az egyensúlyt az alábbi egyenletek írják le az endogén és exogén változók segítségével:

1. **Lakhatás piaca:** $D(R, Economy) = \bar{S}$, ahol D a lakhatás iránti kereslet, *Economy* pedig a gazdaságnak valamilyen exogén változója. Az összefüggés szerint optimumban annyi lakhatást keresnek az emberek, mint amennyi az aktuális lakásállomány, ezért R, a bérleti díj szintje beáll az egyensúlyira.
2. **Lakásállományváltozás:** $P = \frac{\bar{R}}{i}$, ahol P a fajlagos lakásár, R a fajlagos bérleti díj, i pedig a tőkésítési ráta (rent-to-price ráta), ami megmutatja az ingatlanbefektetéstől elvárható hozamot, ez a modellben exogén, a tőkepiaci kamatok és hozamok befolyásolják. Mivel R már az előző piac egyensúlya miatt adott volt, ez meghatározza a lakásár optimális szintjét is. Az összefüggés szerint egyensúlyban a fajlagos lakásár megegyezik (ugyanarra az időszakra vetítve) a fajlagos bérleti díj és a tőkésítési ráta hányadosával.
3. **Építési piac:** $\bar{P} = f(C)$, ahol C az adott időszaki új építmények mérőszáma, *f()* az építési költség C-ben pozitív, lineáris függvénye, P pedig a fajlagos ingatlanár, ami az előző piacról már adott. Optimumban az *1. ábra* szerintiekben határozza meg a fajlagos lakásár a modellben az egyensúlyi C-t a költségfüggvényen keresztül. Hogyha az egyensúlyinál alacsonyabb szintet választunk C-nek, akkor az többletet teremt az ingatlanpiaci befektetőknek, míg a magasabb szint veszteséget okoz nekik, ezért alakul ki az egyensúly a nullprofitos pontban.
4. **Lakásállományváltozás:** $\Delta S = \bar{C} - \delta S$, ahol S az adott időszaki lakásállomány, δ az amortizációs ráta, C az új építmények mérőszáma, aminek szintjét már az építési piac meghatározta, ΔS pedig az elmúlt időszakhoz képest a lakásállomány változását mutatja. Mivel egyensúlyban az S szintje állandó, így az egyenlet bal oldala nulla lesz, a többi változó és paraméter szintje pedig kívülről adott, ezért egyértelműen előáll a lakásállomány optimális szintje. A negyedik összefüggés szerint egyensúlyban megegyezik az állományváltozás az új állományok és a megszűnők különbségével.

Az Airbnb története és üzleti modellje

Az Airbnb a sharing economy egyik átalakult példája Magyarországon és a világon egyaránt. 2007-ben indult San Francisco-ból, ahol két egyetemista, Brian Chesky és Joe Gebbia nem engedhette meg magának a magas albérletárakat az egyetem mellett, ezért valamilyen

új módon próbáltak jövedelemre szert tenni: felfújható matracot vittek nappalijukba, és „Air Bed & Breakfast" szolgáltatásba kezdtek. Az otthonuk megosztásával azokat az embereket célozták, akik ugyan szerettek volna a városba menni, de a telített szállodapiac és a magas árak ellehetetlenítették őket. Első vendégeik 2008-ban pontosan ilyen emberek voltak, akik számára már nem jutott máshol szálláshely a városi Iparművészeti Konferencia idején (Guttentag, 2015).

Ebből az ötletből nőtte ki magát a mára már világszerte jól ismert Airbnb platform, amely az otthonmegosztásból átalakult a rövidtávú magánlakás-kiadás szinonimájává. Napjainkban a háttérbe szorult a platform eredeti célja: az üresen álló szobák helyett komplett, erre a célra vásárolt lakásokat üzemeltetnek a tulajdonosok vagy az üzemeltetéssel megbízott professzionális cégek. Elsősorban a turistákat tekinti fő célpontjának a platform, mivel ők sokkal árérzékenyebbek, mint egy üzleti ügyben a városban járók. Ez az oka annak, hogy az Airbnb, és összességében a rövidtávú lakáskiadás a turisták által kedvelt városrészekben, esetleg a külvárosi repülőterek vagy közlekedési csomópontok közelében jelent meg az elmúlt években, versenytársként a szállodák és a hotelek számára.

Hogyan számszerűsíthető az Airbnb hatása?

Barron et al (2017) előzőekben bemutatott elmélete bizonyítására egy olyan panel regressziós modellt dolgozott ki, amelynek segítségével számszerűsíthető, hogy az Airbnb-n listázott lakások számának növekedése milyen változást okozott egy adott időszak alatt a helyi ingatlanárakban és a bérleti díjakban. A modell eredményeit már bemutattam, most annak a módszertanára koncentrálok, mivel a dolgozatom végén ezt a modellt alkalmazom a budapesti ingatlanpiacra.

A szerzők az Amerikai Egyesült Államok-szerte vizsgálták az Airbnb hatását, irányítószámok szintjén, ezek voltak a megfigyeléseik. Az összes azonosító 80%-át vonták be a panel modellbe, 2012 és 2016 között folyamatosan ugyanazokat az irányítószámokat figyelték meg havonta. Ezt a megfigyelési szintet egyaránt szakmai és praktikus okok miatt választották: egyrészt ezek a legkisebb egységek, amelyre a szükséges adatok megbízható forrásból elérhetőek, másrészt nem éri meg kisebb felbontásban vizsgálni a piacot, mivel a nagyvárosokon belül az egy irányítószámhoz tartozó ingatlanpiac általában homogén, miközben ezek a piacok egymáshoz viszonyítva jóval heterogénebbek.

A modellhez felhasznált adatok közül csak a magyarázott változókat és az Airbnb-vel kapcsolatos adatokat mutatom be, mivel a modell szempontjából ezek minősége a kritikus tényező. Az amerikai piac volt a fókuszban, ezért a Zillow cég által készített indexeket használták függő változóként, az Airbnb-n listázott szálláslehetőségek számát pedig egyenesen a cég hivatalos platformjáról töltötték le havonta. Az irányítószámokhoz tartozó ingatlanárakhoz a Zillow Home Value Indexeket (ZWHI) használták, ami a helyi ingatlanok medián tranzakciós áraira ad becslést havi bontásban, kiszűrve az összetételhatást az árakból, így összehasonlíthatóvá téve őket. Az irányítószámokhoz tartozó bérleti díjakat hasonlóan a Zillow Rent Index (ZRI) által becsült havi medián bérleti díjai adták. Ezek a díjak a hosszútávú bérlésre vonatkoznak, mivel a cég nem foglalkozik rövidtávú hirdetésekkel, így az adataik megfelelő alapot biztosítanak a rövidtávú piac növekedésének a hosszútávú bérleti díjaira gyakorolt hatásának számszerűsítésére. Ezenkívül érdemes megemlíteni, hogy ezek az árak a kínálati oldalról származnak, ami jól modellezhetővé teszi az újonnan beköltözni akaró lakók előtti álló döntési helyzetet.

A regressziós modellben az árindex és a bérleti díj index logaritmusa a függő változó, mivel ezek elméletileg csak pozitívak lehetnek az Airbnb hatására. Ennek a két eredményváltozónak a változásait vizsgálták külön-külön modellekben, több időszakon és ugyanazokon a megfigyelt elemeken keresztül, hogy megállapíthassák a függő változók, főként az Airbnb terjeszkedésének hatását rájuk nézve. A változók indexei az *i.* irányítószámot, a *c.* területi egységet, a *t.* év-hónap időszakot jelölik.

$$ln(Y_{ict}) = \alpha + \beta * \ln(AirbnbListings)_{ict} + \underline{X}_{ict} * \underline{\gamma} + \delta_i + \theta_{ct} + \xi_{ict}$$

Az α a tengelymetszet, az Airbnb-n listázott szállások számának logaritmusa ($ln(Airbnblistings)_{ict}$) időben, irányítószámban és területi egységben is változik. A többi változót a confounding elkerülése miatt kell szerepeltetni: $\underline{X}$ vektor azokat az irányítószámra vonatkozó változókat tartalmazza, amelyek hasonlóan három dimenzió változnak. Azonban vannak olyan változók is, amelyek kevesebb dimenzió mentén változnak: δ_i az időben és területi szinten változatlan, hatásokat jelöli, amelyek csak irányítószámonként térnek el, θ_{ct} a csak időben és területi szinten változó független változókat jelöli, a ξ_{ict} pedig a modell hibatagja (véletleneket, vagyis adott irányítószám szintű sokkokat tartalmaz).

Ezeken kívül a szerzők a modell utolsó verziójában szerepeltettek még egy úgynevezett instrumentális változót (z_{it}) is az időben és irányírószámspecifikusan változó kihagyott, de az Airbnb listázások számával korreláló hatások kezelésére (random effects modell), mivel a hibatag a fenti modellben nem minden esetben független ettől a változótól. Az instrumentális változó ebben az esetben egy szorzat, melyben külön tagok tartalmazták a változás két dimenzióját: a g_t tag az „Airbnb" keresőparancs gyakoriságának adott időszaki indexe (világszinten), ami egy időbeli dimenziót tartalmaz, $h_{i,\ 2010}$ pedig az adott irányítószámon található vendéglátóegységek (éttermek és szállások) száma 2010-ben, ami egy földrajzi dimenziót jelent, ezek szorzataként $z_{it} = g_t * h_{i,2010}$. Az instrumentális változó használata azért lehetséges, mert független az irányítószám specifikus, időben változó sokkoktól. Mivel a turizmus helyi, 2010-es ex-ante mérőszáma és a globális keresések növekedése független a későbbi helyi sokkoktól, ezért a két független tag szorzata is független lesz.

A fenti (log-log) modell legfontosabb együtthatója számunka a $ln(Airbnblistings)_{ict}$-hez tartozó koefficiens, ami megmutatja, hogy 1%-kal több Airbnb találat a többi változó hatását kiszűrve, hány %-kal változtatja meg az ingatlanárindexet/ bérleti díjak indexét a vizsgált időszakban. Végül a két együttható összehasonlítható egymással, mivel mindkét modellben ugyanazok a magyarázóváltozók szerepelnek ugyanazokkal az értékekkel (Barron et al., 2017).

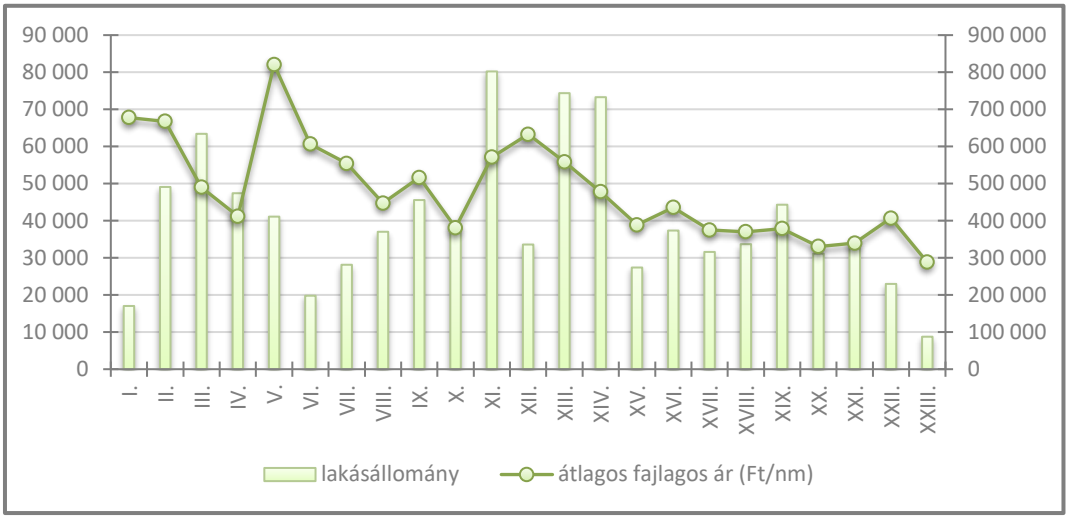
Első pillér: a budapesti ingatlanpiac elemzése

Számokban a budapesti ingatlanpiac

2018 végén a KSH (2018a és 2018b) adatai alapján 919,5 ezer lakás volt Budapesten, ebből megközelítőleg 39 ezer az önkormányzatok tulajdonában álló bérlakás. A budapesti ingatlanpiac forgalma az elmúlt három évben fokozatosan csökkent, 2017-ben már csak 35 ezer tranzakciót (adás-vételt) számolt, ami az előző évhez képest 7%-os visszaesés, a 2018-as végleges adatokat még nem ismerjük, de hasonló eredmények várhatóak (OTP, 2018a).

2014 óta átlagosan megduplázódtak az ingatlanárak az MNB (2019) lakásárindexe és a KSH négyzetméterárai alapján (2019a) (*2. ábra*). Míg öt éve egy használt lakás átlagos

négyzetméterára 240 000 Ft volt, addig 2018 júniusában már 477 000 Ft-be került, év végére a várakozások szerint 500 000 Ft-ot is elérte átlagosan. Az albérletek esetében a drágulás korábban kezdődött meg, míg 2012-ben a körúton belül átlagosan 1500 Ft/hó/m^2 volt a bérleti díj, addig 2018-ra ez megduplázódott, átlagosan 3000 Ft/hó/m^2-t kértek el a tulajdonosok. Továbbá egy 40 m^2-es lakás bérleti díja a belvárosban az átlagos fővárosi jövedelem 90%-át, a külsőbb kerületekben 63%-át teszi ki (Szigel, 2019a). Ezeket a számokat némiképp árnyalja, hogy általában nem az átlagkeresetű emberek bérelnek albérletet a szűken vett belvárosban, mégis az átlagkeresethez viszonyít a szerző mindenhol az összehasonlíthatóság miatt.



2. ábra: Lakások száma és átlagos fajlagos ára 2018 végén[4]

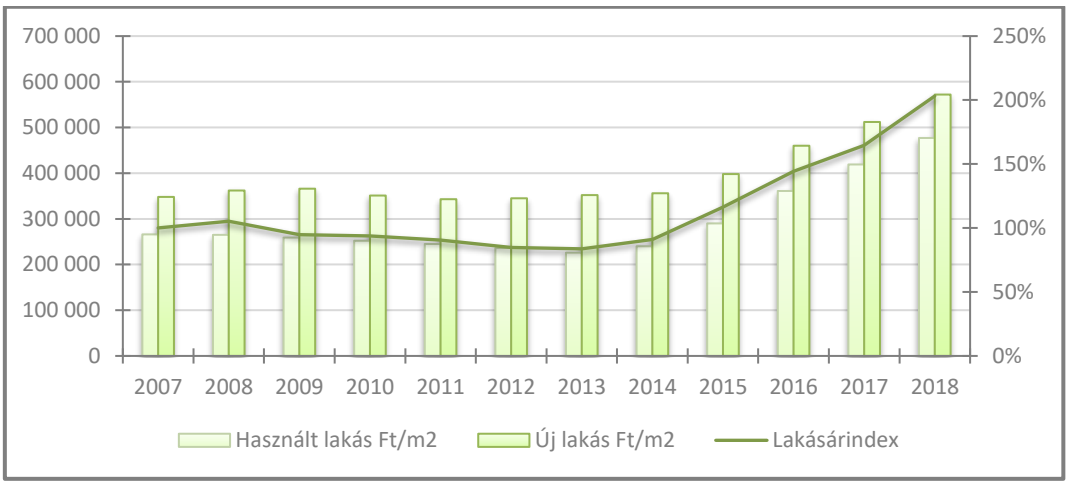
Forrás: KSH (2019c)

A számok mögött meghúzódó folyamatok

Habár Magyarország népessége fokozatosan csökken, a főváros felé irányuló belső migráció hatására Budapest és vonzáskörnyezetének lélekszáma visszafogottan, de folyamatosan nőtt 2006-tól kezdve (KSH, 2019b). Nem csak ez nehezedik a fővárosi ingatlanpiacra, hanem a globalizáció hatásaként megjelenő külföldi befektetők, és a legnagyobb nyomásként az elmúlt évek turistaáradata miatti igény a rövid és hosszútávú lakásbérlésre, emiatt állítja Szigel (2019a) szerint „fokozatosan exportáljuk" a belvárost a külföldieknek.

A jelenlegi helyzet okairól megkérdeztem interjúm során Horváth Áront, az Eltinga kutatóközpont vezetőjét is (2019b). Kiemelte, hogy szerinte több hatás együttese a kialakult szituáció. A 2008-as válság miatt elhalasztott kereslet megjelenése, az erősödő turizmus, az alacsonyabb kamatok miatt a befektetési célú ingatlanvásárlások és az általános városiadás együttesen okozza a jelenlegi helyzetet. A mostani ingatlanpiaci ciklusban a pénzügyi ciklusok hatása érvényesül, vagyis el tudnak különülni a hozamok a konjunktúrától. Ezért valószínű, hogy a turizmus növekedési ütemének lassulása és a hozamok emelkedése fogja megváltoztatni a jelenlegi helyzetet a jövőben.

[4] A fajlagos árak előzetes eredmények.



3. ábra: Lakásárindex (2015=100%) és átlagos nm ár Budapesten (2007–2018)

Forrás: MNB (2019) és KSH (2019a)

Az aktuális budapesti ingatlanpiaci folyamatok feltárásához és elemzéséhez Horváth Ádám (2019a) ingatlanfinanszírozási szakemberrel készítettem mélyinterjút korábbi tapasztalatairól és jövőbeli vélekedéseiről.

A 2008-as gazdasági válság kettétörte az azt megelőző időszakot jellemző lakásépítési hullámot, mivel a beruházók és a vevők is rossz konstrukciójú devizahitelekből finanszírozták ügyleteiket, az akkori alacsony kamatok miatt. Ebből a válságból nehezen tudott kilábalni az ingatlanpiac, egészen 2013-ig szinte nem épültek lakások az országban (*3. ábra*). Az azóta eltelt bő öt év alatt dinamikusan nőtt a lakhatás célú ingatlanfejlesztési ügyletek száma, azonban még 2019 elejére sem érte el az építési kedv Budapesten a válságot megelőző évi szintet. Ezenkívül érdemes megemlíteni, hogy több új lakás épül, mint amennyi adott idő alatt amortizálódik, de a piac nem tudja kielégíteni teljesen az igényeket, tehát van egy olyan szegmens, amelynek igénye lenne további ingatlanokra.

Az aktuális ingatlanpiaci helyzet behatárolásához és megértéséhez jó támpontot ad az ingatlanfinanszírozási projektek figyelemmel követése, és a beruházók várakozásainak elemzése. Ezek a projektek szállodafejlesztés, társasházfejlesztés, kereskedelmi és logisztikai célú beruházásokra bonthatók. Az ingatlanpiaci folyamatok elemzésére főként a társasházfejlesztések alkalmasak, mivel ezek a beruházások a lakások iránt jelentkező keresletre épülnek, és igen érzékenyek annak akár csak a várakozások szintjén történő megváltozására.

Egy tipikus társasházfinanszírozási projektnél a beruházó megveszi a telket, a bankok általában csak a projekt további részében adnak hitelt. A beruházó megbízza a generálkivitelezőt, aki hozzálát a munkához, míg maga a beruházó a projekt közben igyekszik előre értékesíteni a lakásokat, melyekre vissza nem fizetendő foglalót, vagy a projekt bedőlése esetén visszajáró regisztrációs díjat szed be az érdeklődőktől. Hogyha befejeződött a társasház kivitelezése, akkor a beruházó megszerzi a használatbevételi engedélyt, megtörténik az albetétesítés, vagyis a lakások felosztása, és a bank végrehajtja a részjelzálogtörléseket a hitel nagysága és az elkelt lakások tükrében. A projekt általában 1,5-2 év alatt véget ér, ekkor a beruházó eladja minden részesedését az ingatlanon belül, vagy a kész lakások után bérleti szerződések formájában realizálja a bevételét hosszútávon.

A válság előtt és a kilábalás után is sok külföldi befektető (természetes személyek, cégek, és ingatlanalapok) jelent meg Magyarországon, de egyre több a hazai szereplő ezekben a beruházásokban. Jellemzően a társasházfejlesztések a legolcsóbbak és a legkevésbé profitábilisek a természetükből fakadóan a fent említett kategóriák közül, így ezekbe általában nem a legnagyobb szereplők fektetnek, azonban itt is sok pénzről van szó, így csak alaposan megfontolt projektekbe kezdenek bele általában.

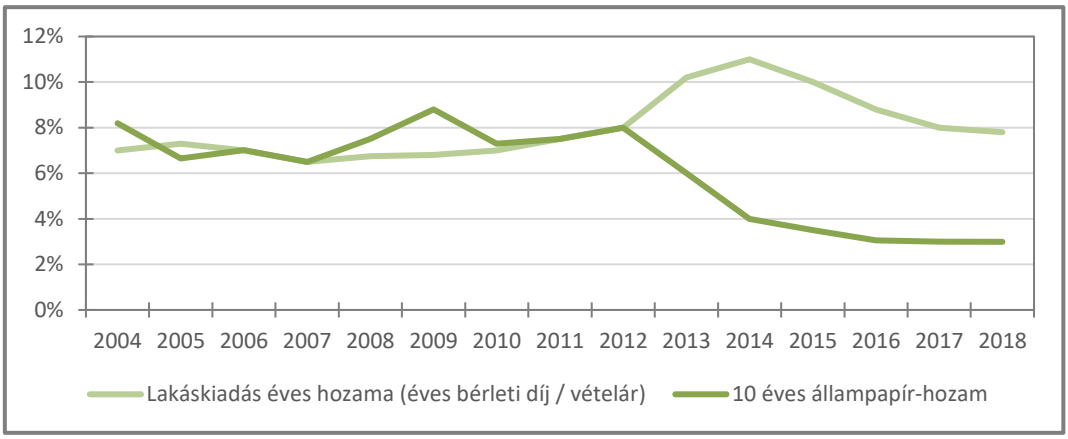
A társasházfejlesztés során végig jelen van a kockázat a projekt mindkét végén, a beruházó viszont csak az ügylet legvégén tudja meg, hogy helyes döntést hozott-e évekkel korábban. A leggyakoribb nehézségként a kivitelezők megtalálása és munkamorálja jelenik meg a munkálatok közben, míg a fejlesztés végéhez közeledve az elkészült, vagy a készülő félben lévő lakások eladása jelenthet problémát. A már elkezdődött kivitelezési munka abbamaradása kényes helyzet a beruházó számára, mivel a projekt elhúzódik, a már regisztrált lakások tulajdonosai bizalmukat vesztik és visszakérik a pénzüket, végül a projekt jó esélyel bedől. A beruházó a felmerülő költségeit az először eladott lakásokból fedezi, az utolsóként megmaradó, jellemzően prémiumkategóriás lakások jelentik a profitját, ezért fontos, hogy jól mérje fel a befektető a piaci helyzetet, mivel könnyen veszteség lehet egy ilyen üzlet vége.

2019-ben megfigyelhető, hogy a társasházfejlesztések iránti kedv a befektetők oldaláról visszaesik, habár az építkezés mértéke nem érte még el a válság előtti szintet, és a kereslet is stabilan növekszik a lakások iránt.

A társasházfejlesztések iránti élénk keresleti oldal az alacsony alapkamatra és történelmi okokra vezethető vissza. 2016 májusa óta 0,9% a jegybanki alapkamat, amely az embereket arra ösztönzi, hogy a pénzüknek valamilyen jövedelmezőbb, magasabb hozamot biztosító helyet keressenek, akár egyenesen hitelekből finanszírozzák a befektetéseiket. Ennek a hatására alakult ki a budapesti gyakorlat, ahol az emberek a felesleges pénzükből, vagy hitelre lakásokat vásárolnak, majd ezeket jóval magasabb hozammal adják ki akár rövidebb, akár hosszabb távon, kvázi arbitrázslehetőséget teremtve maguknak a bérlemények iránt jelentkező töretlen kereslettel bebiztosítva. Míg 2012-ben a városban vásárolt lakások 24%-a volt befektetési célú, addig 2015-ben már 40%, ez az arány azóta állandósult, míg az első lakásvásárlások hányada ezzel pontosan ellentétesen alakult (MNB, 2018). Vagyis tényleg igaz Budapesten, hogy a befektetési célú lakásvásárlások egyre kiszorítják, és albérletbe kényszerítik az első otthonuk megvásárlása előtt álló, nem feltétlenül a szegényebb rétegekbe tartozó embereket. Továbbá a magyarok az európai nagyvárosokhoz képest nagyobb arányban laknak saját lakásaikban (Lénárt, 2017). Ezért azokra egy stabil, értéküket megőrző eszközre gondolnak, így nehezen adják el őket, pedig lehet, hogy sokkal kifizetődőbb lenne a mobilabb életmód. Rascoff és Humphries (2016) szerint praktikus okai vannak annak, hogy egyre elterjedtebb a lakásokat csak bérelni, mint birtokolni: kevésbé ad kötöttséget a bérelt otthon, így az élet területein bekövetkezett bármilyen nagyobb változáshoz (pénzügyi válság, betegség) sokkal könnyebben lehet alkalmazkodni a lakhatási lehetőségek rugalmassága miatt. Ezt pedig szerintük a fejlettebb nyugati országokban már felismerték, Franciaországban 58%-a, Svájcban 44%-a rendelkezik a lakosságnak saját otthonnal, míg ugyanez az arány a kelet-közép-európai államok közül Romániában 97%, Magyarországon pedig 91%. Itthon Budapesten és a nagyobb városokban kisebb lehet ez az arány, de a falvakban szinte minden esetben a saját házukban laknak az emberek, ragaszkodva a régi szokásaikhoz.

Az előbbi hosszabb gondolatmenetet Szigel (2019a) számításaival is alátámasztotta a fővárosban az elérhető hozamok közötti különbségek szemléltetésére (*4. ábra*). A 2008-as

gazdasági válság előtt- és vége felé nem volt jelentősebb eltérés a 10 éves állampapír-hozam és a lakáskiadásból realizálható hozam között. Viszont a válság éles váltást hozó, leginkább kilátástalannak tűnő első éveiben jól látható az értékpapír erősödése az ingatlanhoz képest. Nagyjából 2013-ra stabilizálódott és indult be újra az ingatlanpiac az építkezésekkel, ezzel párhuzamosan kialakult egy fix, 4-5%-os hozamkülönbség a lakáskiadás javára a piacon, ami az alacsony banki hozamoknak köszönhető.



4. ábra: A lakásbérlet hozama vs. 10Y állampapír referenciahozam

Forrás: Szigel (2019a)

A stagnáló viselkedés a kínálati oldalon szintén több dolog eredménye. Egyrészt a jelenlegi állami beruházások a munkások nagy részét lekötik, így egyre bizonytalanabb, hogy sikerül-e kivitelezőt találni a projekthez, aki időben be tudja fejezni azt. Másrészről újra 27%-ra emelkedik az újépítésű lakások értékesítésekor az ÁFA, ha az építési engedélyt 2018. november 1. után adták ki, vagy a beruházás nem készül el 2023 végéig. Ez a legújabb projektek esetében 22%pontos árnövekedést eredményez majd, ami a váltás közben pillanatnyi megtorpanást fog okozni, míg az új árak egységesebben magasabbak nem lesznek. A magasabb költségek miatt az átalakulás során nehezebb lesz az újabb projektekre vevőket találni a régiekkel szemben, ami növeli az egész beruházás kockázatát, ezért a kivitelezők is óvatosabbak lesznek, több pénzért vagy biztosabb projektekbe szállnak be, amíg lehet. Így összességében a befektetők is elővigyázatosabbak lesznek, igyekeznek elkerülni a 27%-os ÁFA alá eső projekteket, ameddig lehetséges, esetleg más ingatlanfinanszírozási területen fektetnek be a jövedelmezőség kérdése miatt. Hogyha kifutnak a már engedélyeztetett projektek, akkor a megnövekedett adóteher beépül az új lakások áraiba, és eltűnik az ÁFA kedvezmény jelentette erősorrend az ügyletek között.

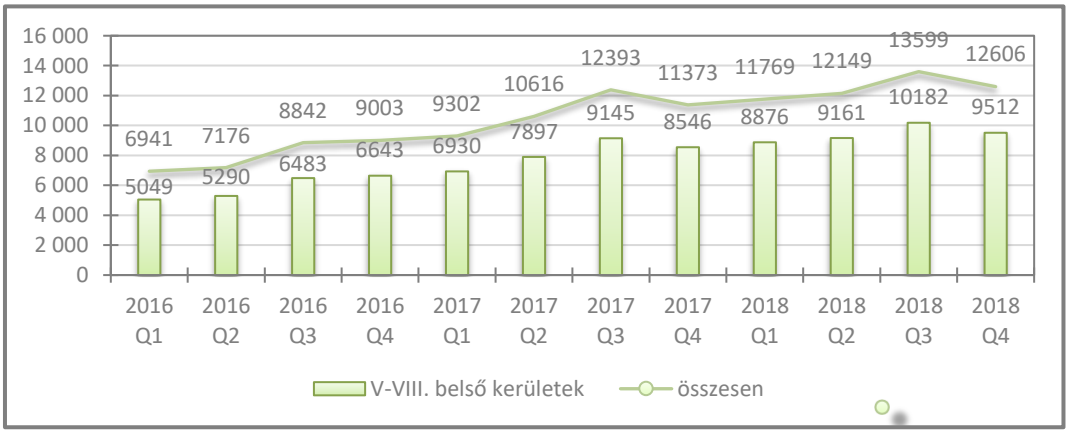
Második pillér: a rövid és hosszútávú lakáskiadás kapcsolata a fővárosban

Az Airbnb jelenléte Budapesten

Ahogyan a bevezetésben kifejtettem, a hazai rövidtávú lakáskiadási piacot az Airbnb által körülhatároltnak tekintem, habár utóbbi csak egy része az előbbinek. Budapesten további

szereplői is vannak a rövidtávú, szervezett szálláskiadás piacának, mint például a Homeway, Flipkey, Roomorama, Wimdu, azonban ezek olyan jelentéktelen részesedéssel rendelkeznek a piacvezető Airbnb-hez képest, hogy nem érdemes az elemzést velük bonyolítani (Csernyik et al., 2018). Viszont léteznek olyan üzemeltetők is, akik csak privát úton, esetleg Booknig.com-on keresztül hirdetik magukat, ezért nehézséget jelent a feltérképezésük, egyes szakértők szerint az Airbnb-s tábor nagyjából felét teheti ki ez az ismeretlen szegmens. Ezért fontos lenne a jövőben pontosabban megbecsülni a jelenlétük nagyságát az önkormányzatok és az Adóhivatal adatiara támaszkodva.

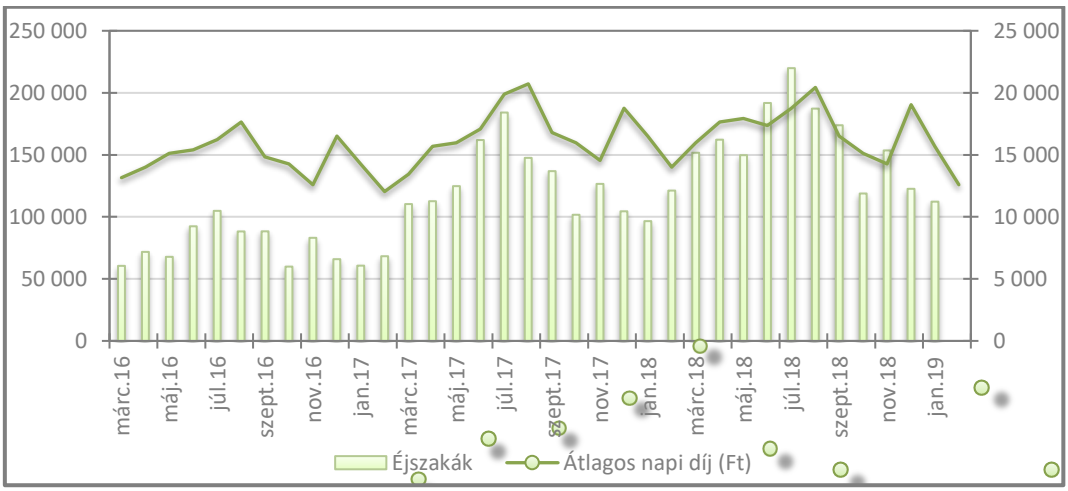
Magyarországon nem meglepően, Budapest a legnagyobb központ, itt 2008-ban jelentek meg az első lakások (Eltinga, 2018). A férőhelyek száma dinamikusan emelkedik, 2015 óta még erősebben, 2017-ben már elérte a listázott lakások/szobák száma a tízezret. Az egész lakásokhoz képest a meghirdetett privát/közös szobák aránya viszonylag elenyésző Budapesten, átlagosan 10% körül alakul (AirDNA, 2019), ezért a továbbiakban ott térek ki rájuk külön, ahol logikailag szükséges. A legnépszerűbb helyszín az V., VI., VII. és VII. kerület által közrezárt tágabb belvárosi rész, az összes kiadó fővárosi lakásnak több, mint a háromnegyede található itt az AirDNA (2019) adatai alapján. 2019 februárjában az AirDNA adatai alapján 7743 lakás vagy privát szoba volt elérhető a belső kerületekben közel 50ezer férőhellyel, ezek a teljes fővárosi kínálat 70%-át adták akkor (*5. ábra)*.



5. ábra: Airbnb-n feladott hirdetések száma Budapesten (2016-2018, negyedévente)

Forrás: AirDNA (2019)

Teljesen mégsem tévesztett célt az Airbnb a kezdeti üzleti modelljéhez képest, a *6. ábra* alapján szezonitás van az elérhető hirdetések számában: a nyári hónapokban minden évben többen adják ki lakásukat, magasabb napi tarifa mellett. Itt valószínűleg év közben egyetemistáknak kiadott lakásokról vagy szobákról van szó, amelyek ideiglenesen átkerülnek a rövidtávú piacra, a magasabb megtérülés reményében. A folyamatos kínálatbővüléssel együtt nőtt a sikeres üzletek (kiadott lakások és eladott éjszakák) száma, és minimálisan az átlagos napi bérleti díjak nagysága is, ami egy 8500 Ft nagyságú intervallumban mozgott az elmúlt két évben. Jellemzően a kiugró értékek mind a kiadott éjszakák, mind az átlagos napidíjak esetében a turistaszezon legforgalmasabb időszakaiban voltak (július-augusztusban és karácsonykor, decemberben), ekkor 90-95%-os kihasználtsággal működtek a lakások, ami azt jelenti, hogy további kínálatot is el tudna bírni a kiemelten erős kereslet ezekben az időszakokban.



6. ábra: Airbnb-n foglalt éjszakák száma (bal) és átlagos díja (jobb) Budapesten havonta (2018 és 2019)

Forrás: AirDNA (2019)

A szállodákhoz hasonlóan széles választékban megjelenő Airbnb lakások valószínűleg az olcsóbb áruknak köszönhették a népszerűségüket a 2008 utáni években, a válság elmúltával pedig a fogyasztók szemében egyre fontosabbá váló egyediségük, kényelmük és a házigazdák vendégszeretete biztosította a versenyelőnyt. Általában a befektetők rosszabb állapotú lakásokat vettek meg a belvárosban, majd egyedien felújították őket, szem előtt tartva a potenciális vendégek igényeit.

Egy rövid kérdőíves kutatás keretein belül megvizsgáltam, hogy mik jellemzik a tipikus hazai lakástulajdonosokat, akik belevágtak az Airbnb üzletbe és hogyan értékelik a döntésüket. A kérdőívemet 2018 novemberében, 102 egy lakást üzemeltető házigazda töltötte ki a Facebookon található „Airbnb Budapest házigazdák fóruma" nevű csoportból, melynek abban az időszakban körülbelül 2600 tagja volt. A felmérésem reprezentatívnak tekinthető az egy lakást üzemeltető tulajdonosok körében, mivel a csoportban minden korosztály képviseltette magát, a válaszadók által működtetett ingatlanok eloszlása közel megegyezik az AirDNA statisztikáival, és a válaszadók véletlenszerűen kerültek ki a tagok közül. Ezek alapján az eredményeim megmutatják a lakáskiadással nem főállásban foglalkozó emberek motivációit, akik főként keresetkiegészítésként vágtak bele az üzletbe.

A házigazdák jellemzően diplomás (mérnök, közgazdász, jogász, bölcsész) értelmiségi emberek, akik 30-as 40-es éveikben járnak. A lakásaikat 40%-uk életvitelszerű lakhatás céllal vette, míg 30-30% kifejezetten kiadási céllal, vagy örökölte. A lakásukat nagyon változó ideje birtokolják, viszont a kiadási céllal szerzett lakásokat általában 2015-ben vagy 2016-ban vették. A megkérdezettek 13%-a 2014 óta, 26%-a 2015 óta, 30,5%-a 2016 óta, 15%-a 2017 óta üzemelteti a lakását, vagyis jól leképezik a Csernyik et al (2018) adatai szerinti legnagyobb növekedési ütemű 2015-2016-os időszakot. A kitöltők lakásainak kétharmada a legnépszerűbb belső kerületekben (V., VI., VII.) található, és önbevallásuk alapján a perifériaterületek kivételével mindenhol megéri belevágni az üzletbe. A legfőbb motivációként a kitöltők a haszonszerzést, az emberekkel való foglalkozást és a sharing economy (megosztáson alapuló gazdaság) terjesztését jelölték meg, ennek ellentmondó azonban a motiváció hiánya a szezonális hasznosításban, ami pont a sharing economy lényege

lenne. A motivációkat tekintve a legérdekesebb összefüggést az Airbnb előtti tevékenység és az Airbnb-re váltás időpontja között fedeztem fel. Hogyha valaki korábban hosszútávon adta bérbe a lakását, az jellemzően 2016 körül váltott Airbnb-re, míg a rövidtávon kiadók hamarabb érzékelték a nagyobb haszon lehetőségét, már 2015-ben is általában ezen a platformon hirdették magukat. Természetesen árnyalja a képet az, hogy az adott lakás mikor került a mostani tulajdonosához, de ennek figyelembevételével is jól kivehető, hogy akik eleve a rövidtávú kiadás piacán mozogtak, azok nyitottabbak voltak a platformváltásra, mint azok, akik a hosszútávú kiadás mellett döntöttek korábban és piacváltásra volt szükségük.

Az Airbnb kihívója a szállodáknak Budapesten, 2018-ban már ugyanannyi férőhely volt elérhető mindkét szállástípus esetében (Csernyik et al., 2018), a vendégek és a beszállítók bizonyos köreinek (mosodai szolgáltatás, takarítók) egyezése miatt pedig élesedik a helyzet. Így egyre gyakrabban előtérbe kerül az Airbnb-re vonatkozó laza szabályozás, valamint a magánszálláshelyek/ magánvállalkozók kedvező adózása, ami hátrányba hozza a szállodásokat. Ezek tükrében egyre fontosabb kérdés az Airbnb működésének szabályozása, amely a kerületek, a városok, esetleg országok feladata.

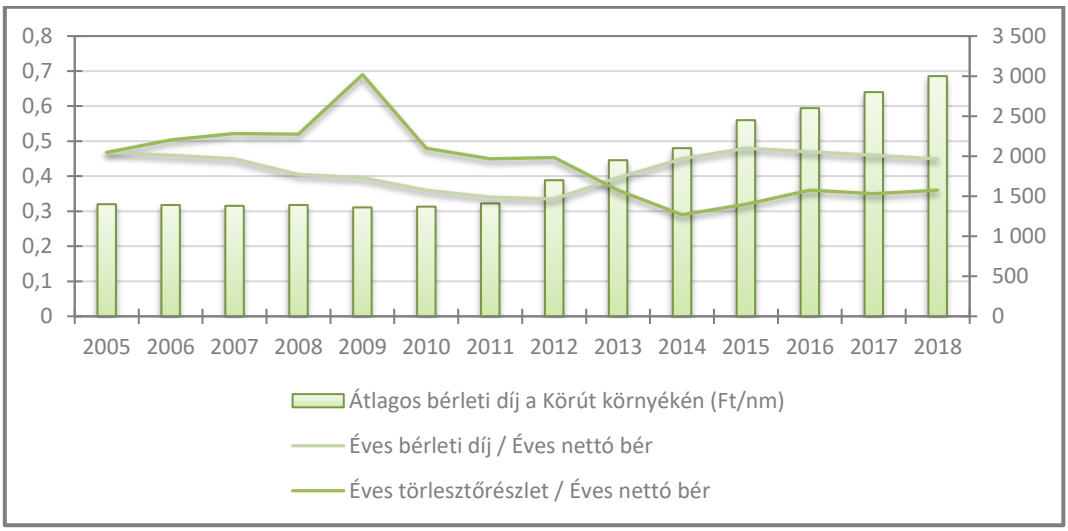
Budapesten is felismerte a kerületek vezetése, hogy szükséges beavatkoznia a kialakult helyzetbe, az alábbi szabályozásokat vezették be az egyes kerületi önkormányzatok (Forbes, 2019):

- *V. kerület:* bővítették a szükséges engedélyek körét, 2017-től a lakóközösség beleegyezése is szükséges az üzemeltetéshez;
- *VI. kerület:* 2016-tól növelt építményadó, 2018-tól szobánként 1,5 millió Ft-os parkolóhely megváltási díj;
- *VII. kerület:* 2019-tól megkezdett 50 m^2-nként 2 millió Ft + ÁFA parkolóhely megváltási díj;
- *VIII. kerület:* 2019-től évi 1820 Ft/m^2 díj befizetése az alapterület alapján.

A fentiek alapján jól látható, hogy a rövidtávú szálláskiadás egyre nagyobb méreteket ölt a fővárosban, ezzel közvetlenül megváltoztatva a korábbi piaci viszonyokat az egész bérlakáspiacon, ahogyan ezt pedig az önkormányzatok is felismerték.

Albérletpiaci helyzet okozója: a felpörgött turizmus és az üresen álló lakások

Ahogyan már kifejtettem, a 2012 és 2018 között 3000 Ft/hó/m^2-re duplázódott bérleti díjak nehézséget jelentenek egyre több embernek, már nem csak a szegényebb rétegeknek. Míg az árak duplázódtak, az átlagbér mindössze 34%-kal nőtt ugyanabban az időszakban. A bérleti díj fokozatosan egyre nagyobb részét teszi ki az átlagfizetésnek, ma Budapesten egy átlagos lakásra (egy és három szobás lakások átlaga) belvárosban ez közel 90%, míg a külvárosi részeken 63%, rengeteg bérlő számára ez a tendencia fokozatosan fenntarthatatlanná válik (Szigel, 2019a).



7. ábra: Egy 40m2-es lakás éves bérleti díja és a hitelből való megvásárlása esetén az éves törlesztőrészlete a nettó éves átlagjövedelemhez képest Budapesten

Forrás: Szigel (2019a)

A bérleti díjak emelkedését csak fokozza, hogy 2013-tól kezdve a nettó bérekhez mérten a lakások havi bérleti díja magasabb, mint ugyanannak a lakásnak a vásárlására felvett hitel havi törlesztőrészlete (*7. ábra*). Azonban érdemes kiemelni, hogy a kevésbé tehetősebbeknek ma nehezebb hitelhez jutni a szigorúbb önrészre vonatkozó szabályozás miatt (Szigel, 2019a). Vagyis jobban megéri saját lakásként/ befektetés jelleggel hitelre lakást vásárolni, majd használni/ bérbe adni, mert a két hozam közti különbséget a tulajdonos realizálja, rövidtávú kiadás esetében pedig még magasabbak a kiadásból szerezhető hozamok. Ez az egész pedig öngerjesztő folyamatként növeli az árakat és a bérleti díjakat, amelyek ellensúlyozzák az átlagbér növekedését és egy közel állandó bérleti díj/ hitel arányt tartanak fent napjainkban.

A jelenlegi albérletpiaci helyzetnek Szigel (2019a) gondolatmenete szerint a felpörgő turizmus az okozója. Mivel a keresetek növekedését meghaladta a bérleti díjaké, ezért valamilyen a kereslet-kínálat összefüggésben megjelenő mennyiségi, nem pedig minőségi változás okozta az áremelkedést. 2012 és 2018 között a főváros lakossága mindössze 20 ezer fővel nőtt, miközben ebben az időszakban a lakások száma összességében 10-11 ezerrel nőtt, ami „felszívta" a népességtöbbletet, ezért nem ez okozta a kereslet-kínálat viszonyok felborulását.

Továbbá, ha nemcsak az állandó lakosságot, hanem az ideiglenesen Budapesten tartózkodó turistákat, vagy üzleti úton lévőket is nézzük, már jóval nagyobb változás történt. A KSH adatai alapján a fővárosi vendégéjszakák száma 2012-ben 8,2 millió, míg 2018-ban már 27%-os növekedéssel 10,4 millió volt (KSH, 2017). Ez azt jelenti, hogy tavaly naponta átlagosan 28 400 fővel nőtt a Budapesten éjszakázó emberek száma a turistáknak köszönhetően, ellentétben a négy évvel korábbi 22 300 fővel. Ugyan naponta 6 000-rel több ember nem okoz nagy marginális hatást az 1,7 milliós városban, de ez a valóságban jóval több férőhelyet jelent, mivel a szálláshelyek nincsenek maximálisan kihasználva. 2014 és 2017 között szinte alig nőtt a szállodai férőhelyek száma Budapesten, 45 ezer férőhely körül stagnált, azonban a turisták által támasztott többletigényt a magánszállások -például az Airbnb-

felismerték és gyorsan reagáltak rá (Csernyik et al., 2018). Ezt az Airbnb-férőhelyek majdnem triplázódása is mutatja 2014 és 2017 között, az időszak végére szinte be is érték a szállodák kapacitását. 2019 januárjára saját számításaim szerint megközelítőleg 47 800 Airbnb férőhely van a fővárosban[5], ami legalább beérte, de valószínűleg meg is haladta a szállodai kapacitásokat.

Az Airbnb-n közel 25-30 ezerrel több férőhelyet hirdettek meg 2014 óta, így 2018-ban már 10 ezer lakásban 45 ezer férőhely került ki a hosszútávú kiadás piacáról, főként a belső kerületekben. Budapesten nagyjából 100 ezer lakásból áll a piaci alapú hosszútávú lakáskiadás, és nagyjából 60-70 ezer vidéki egyetemista lakik albérletben, ennek tükrében az Airbnb által a piacról elvonzott, népszerű területeken elhelyezkedő lakások száma és kapacitása már nem is tűnik olyan jelentéktelennek. Összességében elmondhatjuk, hogy a turizmus hatására mozdultak el ilyen jelentősen a bérleti díjak 2014 óta, ez pedig tovább gyűrűzött az ingatlanárakba is (Szigel, 2019a).

Horváth Áron (2019b) beszélgetésünk során felhívta a figyelmemet a kihasználatlan lakásokra, és azok nem jelentéktelen hatásaira a fővárosban. A 10 ezer rövidtávú piacra átkerült lakás mellé párosulnak még az aktuálisan üresen álló, kihasználatlan lakások is, amelyek a jelenlegi helyzet elsődleges forrásai az Airbnb-s lakások tulajdonosai szerint. 2011 óta közel megduplázódtak az üresen álló önkormányzati bérlakások, 2018 végére 3909 állt lakó nélkül a kerületi önkormányzatok adatszolgáltatása alapján (Horváth, 2019c), leginkább rossz, lakhatatlan állapota miatt (kerületenkénti bontást lsd. melléklet *25. ábra*). Ezenkívül a magántulajdonú lakások közül további 75 ezer állt ténylegesen üresen a KSH 2016. októberi mikrocenzusa alapján (2018b), részben hasonló okokból. Összesen tehát 79 ezer, általában rossz állapotú lakás foglalja a helyet és szűkíti be az életteret a 919,5 ezer lakásos városban. A jövőben a szabályozóknak érdemes lenne különböző ösztönzőkön (pl. adóztatás) keresztül elérni ennek a 8,7%-os aránynak a csökkenését, mivel az ekkora tömegben újra piacra kerülő lakások (esetleges felújítás, újjáépítés után) képesek lennének lentebb nyomni a jelenlegi magas árakat Budapesten.

Harmadik pillér: az Airbnb budapesti hatásának modellezése

A modellem azért egyedülálló, mivel eddig nem készítettek hasonló adatokra épülő számításokat az Airbnb budapesti hatásainak konkretizálására, csupán külföldi tapasztalatokra alapozott becslésekre, vagy más megközelítésekből származó következtetésekre támaszkodhattunk, valós számok helyett.

Az eredeti modell némileg változik a kutatásom földrajzi sajátosságai miatt, irányítószámok helyett a budapesti kerületeket figyelem meg, mert ezek a legkisebb egységek a városon belül, amelyek között érdemes, és lehet is különbséget tenni a modell változóiban. Továbbá elhagyom a nagyobb területi egység szintjét, mert a budapesti ingatlanpiac még egészében is homogénebb, mint az egész amerikai piac, így feleslegesen nem bonyolítom ezzel tovább az adatbázist és a modellt.

[5] AirDNA (2019) adatokkal számítva: listázások száma és átlagos férőhelyének száma alapján.

Adatbázis

Az adatbázis összeállítására nagy figyelmet fordítottam, mivel már egy változó is alapvetően befolyásolni tudja az eredményeket, valamint a hibás adatfelvétel miatt kapunk alapvetően rossz számokat. A modellemet az amerikai mintával ellentétben nem egy adott mintára, hanem a teljes sokaságra, a 23 budapesti kerület adataira építem a 2017-2018 közötti időszakban bekövetkezett változtatások szemléltetésére. Vagyis mindkét évben megfigyeltem minden egység minden változóját.

2019 márciusa végén az átfutási idő miatt nehézséget okozott egyaránt a publikus, és a jelenleg még publikálatlan forrásokból beszerezni ugyanazzal a módszertannal mért adatokat mindkét évre vonatkozóan. Ez az oka annak, hogy Barron et al (2017) tanulmányával ellentétben, a lakásárak változását három különböző adatforráson is megvizsgálom a megbízható eredményért.

Az eredeti modellben a Zillow cég által készíttet indexek alapján számolt mediánokat (bérleti díjra és lakásárakra) használják, viszont a magyar főváros esetében az egész város az a legkisebb egység, amelyre elérhetők a lakásárindexek (MNB, 2019). Mivel a budapesti kerületek elég homogének, egymáshoz viszonyítva pedig heterogének, ezért ebben az esetben nem okoz nagy eltérést, hogyha az összetételhatás kiszűrése nélkül, csupán a megfelelő átlagos értékeket használom a modellben. Az indexkészítésnek az a lényege, hogy nagyobb, heterogén területeket tegyen összehasonlíthatóvá az összetételhatás kiszűrésével, így a gyakorlatban elfogadott az, hogy a medián használt fajlagos lakásárakat használjuk ilyen esetekben (Székely, 2019).

Az adatbázisom az alábbi változókat tartalmazza 2017-re és 2018-ra vonatkozóan, kerületenként, az eredeti modellhez hasonló csoportosításban. Az adatok minősége szempontjából fontos tényezőket az *1. táblázatban* foglaltam össze.

Függő változók:

- átlagos bérleti díj (Ft/m^2)
  tranzakciós adatok alapján számolva
- átlagos lakásár (Ft/m^2)
  a) Duna House számításai tranzakciós adatokból
  b) OTP számításai NAV Illetékhivatali adatok alapján
  c) KSH számításai NAV Illetékhivatali adatok alapján használt lakásokra

Független változók, Airbnb:

- Airbnb találatok átlagos száma (db)
  adott időszakban átlagosan listázott lakások és szobák száma

Független változók, kerületekre jellemző adatok:

- a kerület közigazgatási területe (km^2)
- év eleji lakónépesség (fő)
- lakásállomány (db)
  tárgyév utolsó napján az állomány
- épített lakások (db)
  használatbavételi engedélyt kapott lakások száma a tárgyévben
- egyetemi campusok száma (db)
- metróvonalak száma (db)
- belső kerület (dummy)
  V-VIII. kerületek, 0= nem belváros, 1= belváros

– Airbnb korlátozás (dummy)
az Airbnb szigorúbb szabályozására/ engedélyeztetésére hozott önkormányzati rendelet: 0= nincs korlátozás, 1=van korlátozás

1. táblázat: Az adataim forrása és a mérés módszertana

Változó	Forrás	Időtartam, módszertan
bérleti díj	Duna House (2019)	egész évek, tranzakciós adatok, I-XXII. kerületre
a) lakásár	Duna House (2019)	egész évek, tranzakciós adatok, I-XXII. kerületre
b) lakásár	OTP (2018a) és OTP (2018b)	2017 egész év, és 2018 I-III., NAV tranzakciós adatok alapján
c) lakásár	KSH (2019c)	egész évek, 2018-as adatok csak előzetesek, NAV tranzakciós adatok alapján, használt lakásokra
Airbnb találatok	AirDNA (2019)	egész év, negyedéves adatok átlagolása
terület (km^2)	KSH (2019b) és KSH (2019c)	tárgyév utolsó napja
lakónépesség	KSH (2019b) és KSH (2019c)	előző év utolsó napja
lakásállomány	KSH (2019b) és KSH (2019c)	tárgyévet követő év első napján
épített lakások	KSH (2019b) és KSH (2019c)	egész tárgyév, használatbavételi engedélyt kapott lakások száma
egyetemi campusok	ittlakunk.hu (2019)	állandó, saját számítás
metróvonalak	BKK (2019)	állandó, saját számítás a BKK térképe alapján
belső kerület	-	állandó, önkényes jelölés
Airbnb korlátozás	korábbiak alapján	egész évek, bármilyen konkrét rendelet érvénybelépéstől

Forrás: saját gyűjtés és szerkesztés

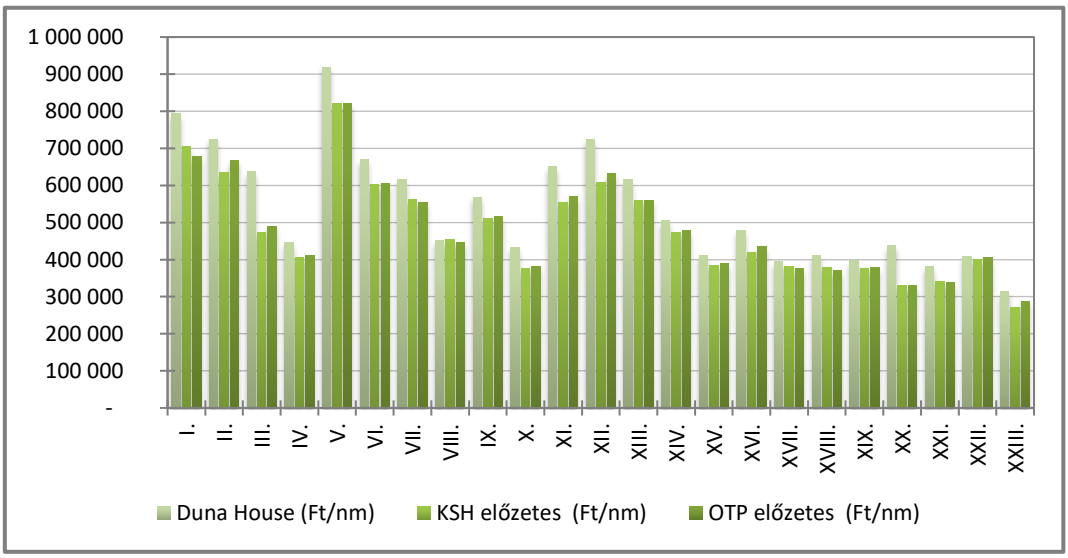
A Duna House forrásokkal kapcsolatban fontos megjegyeznem, hogy a bérleti adataik kisebb mintán alapulnak, ezért azok bizonytalanabbak, valamint XXIII. kerületben túl kevés tranzakciót bonyolítanak le ahhoz, hogy annak az adatai érdemes legyen modellezési célokra használni. Mivel mindenképpen a teljes sokaságot szeretném modellezni, ezért az évente hiányzó két-két adat visszabecslése mellett döntöttem. A bérleti díjakra és a lakásárakra külön-külön éves szinten OLS regressziót futtattam, az 5%-on nem szignifikáns változókat egyesével elhagytam, majd végül a kapott egyenletek alapján pontbecsléssel kiszámítottam az évente hiányzó két-két adatot (lsb. bővebben a mellékletben). A módszer az általam előzetesen várt eredményeket hozta, a Duna House fajlagos lakásárai szoros kapcsolatban állnak a KSH és az OTP áraival (*2. táblázat*), ezért azok alapján jó közelítéssel vissza is tudtam becsülni őket.

2. táblázat: Korrelációs mátrix a különböző forrású lakásárak között 2017-ben és 2018-ban

	DH	*OTP*	*KSH*	**2018**
DH	**1**	0,9749	0,9792	DH
OTP	0,9647	**1**	0,9956	OTP
KSH	0,9746	0,9793	**1**	KSH
2017	DH	OTP	KSH	

Forrás: saját számítás

A *8. ábrán* összehasonlítottam a fajlagos lakásárakat az adatok különbözőségének szemléltetésére. Egyedül a Duna House adatai tekinthetők véglegesnek, ezért nem meglepő, hogy ezek az értékek a legmagasabbak, míg az KSH és az OTP adatai csak előzetes eredmények, még nem dolgozták fel a negyedik negyedévet, és ugyanabból az adatforrásból származó nyers adatokból készültek, ezért alacsonyabbak a Duna House adatainál és nagyjából azonosak minden kerületben. Pontosan ezek az adatokbeli különbségek, amiért ugyanannak a függőváltozónak a modellezését többféle adatsoron is elvégzem.



8. ábra: Fajlagos lakásárak 2018-ban (Ft/nm)

Forrás: Duna House (2019), KSH (2019c), OTP (2018b)

Panel modell

Az előzőekben bemutatott 2017-es és 2018-as adatokra egy panel regressziós modellt építettem, mivel pontosan ugyanazokat az elemeket figyeltem meg mindkét időpontban, ezek a megfigyelések pedig lefedték a teljes sokaságot, ami nagyban leegyszerűsítette a modellépítés folyamatát. A panel modell építése során Woolridge (2013) könyvét vettem alapul, a folyamatot erre hivatkozva építem fel. Mivel a modellt a teljes sokaságra készítem, ezért nem az előrejelzés készítése a célom, hanem az itteni „minta" leírása, az összefüggések megtalálása, így a szignifikanciaszintek és a becslései tulajdonságok kevésbé számítanak most.

A modellezést Gretl programmal végeztem el, két idődimenziót és 23 keresztmetszeti dimenziót importáltam az adatokkal. A függőváltozókat és az Airbnb találatok változót az eredeti modellhez hasonlóan logaritmusos formába alakítottam, és így használtam tovább a változók eloszlása és a csak pozitív lehetséges értékeik miatt. Ezáltal a modelljeim log-log modellként viselkedtek az aktuális magyarázott változó és az Airbnb találatok kapcsolatában. A független változók között voltak olyanok, amelyek évtől független, de kerületenként változó nagyságúak voltak, vagyis az adatbázisban elemenként állandók: közigazgatási kerület nagysága, metróvonalak száma, egyetemi campusok száma, belváros dummy. A többi változó már két dimenzió szerint változott, ezért érdemes a panel modell használata. A modellekben nem szerepeltettem interakciós tagot, mivel Barron et al (2017) sem találta szükségesnek, valamint a leginkább közgazdaságilag indokoltnak gondolt interakcióknak nagyjából nulla hatása volt a próbaként lefuttatott modellekben.

Míg az eredeti modellben a meg nem figyelt hatásokat önkényes módszerrel küszöbölték ki a szerzők, én egy sokkal általánosabb módszert választottam. A nem megfigyelt hatások, vagy fix hatások – időben állandó, különböző megfigyelési egységekre eltérő hatások, amelyeket nem tudunk beépíteni a modellbe, mert nagyon sok van belőlük – elemzéséhez használt modellt a négy eredményváltozóra az összes magyarázóváltozóval épített OLS regresszióra futtatott Hausman-teszttel határoztam meg. A nullhipotézist, miszerint nincs korreláció a fix hatás és a magyarázóváltozók között, mindegyik esetben el tudtam fogadni *p* érték alapján, de csak 1%-os szignifikanciaszinten, így lehetséges a véletlenhatás (random effects) modell alkalmazása. Ez az alacsony szignifikanciaszint sem jelent problémát, mert Woolridge (2013) elmélete alapján a becslések konzisztenciájával lehet baj ekkor, viszont én pedig nem előrejelzésre használom a modellt.

Ezek alapján lefuttattam a panel regressziót „random effects", Swamy-Arora alapbeállítással, mind a négy logaritmusos eredményváltozó esetében, az összes magyarázóváltozó (Airbnb találatok logaritmusos alakban) szerepeltetésével. Mivel a kulcsfontosságú *ln_Airbnblisting* változó mindegyik esetben szignifikáns volt, ezért további specifikációval nem foglalkoztam. Egyrészt, ahogyan említettem, a sokaságot modelleztem, és a változók között kapcsolatokra vagyok kíváncsi, ezért a szignifikanciaszintek kivételesen lényegtelenek, másrészt, a modell összességében szignifikáns az együttes teszt (Joint test on named regressors) nullhipotézisének *p* érték alapján való elutasítása miatt.

A végleges panel modell az Airbnb hatásának mérésére:

$$\ln(Y_{it}) = \propto + \beta_1 * \ln(Airbnblisting_{it}) + \beta_2 * terulet_i + \beta_3 * lakonepesseg_{it} + \beta_4 * lakasallomany_{it} + \beta_5 * epitettlakas_{it} + \beta_6 * campusok_i + \beta_7 * metro_i + \beta_8 * belsokerulet_i + \beta_9 * Airbnbkorlatozas$$

Outputok és értékelésük, összehasonlítás a dinamikus modellel

A modellek teljes outputjait a koefficiensekkel a mellékletben szerepeltetem, itt csak a kutatási kérdésem szempontjából lényeges részekkel foglalkozom. Az *ln_Airbnblisting* változóhoz tartozó együtthatókat a *3. táblázat* tartalmazza a négy panel modell esetében.

3. táblázat: Panel modellek legfontosabb koefficiensei

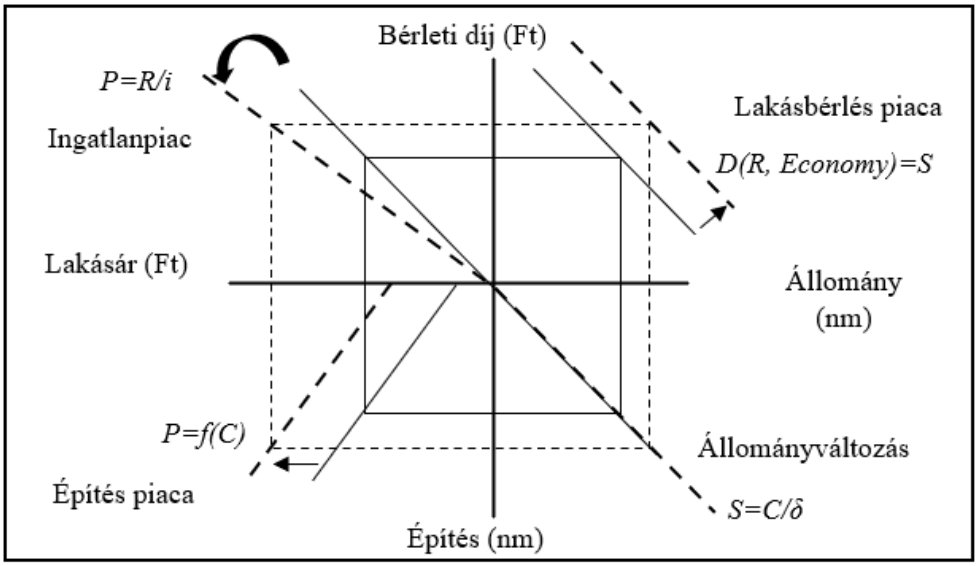
	ln_DHberletidij	*ln_DHlakasar*	*ln_OTPlakasar*	*ln_KSHlakasar*
ln_Airbnblisting	0,1004	0,2080	0,2139	0,2195

Forrás: saját számítások

Ezek alapján, hogyha a vizsgált időszakban Budapesten 10%-kal nő az Airbnb-n található szállások száma, ez önmagában, a többi változó rögzítettsége mellett 1%-kal növeli a lakások fajlagos bérleti díját, és 2-2,2%-kal magasabb lesz a lakások fajlagos ára. Vagyis az Airbnb-nek kétszer erősebb a hatása a budapesti lakástranzakciókra, mint a hosszútávú bérlemények piacán 2017 és 2018 között. Ez a 10%-os szálláshely változás, ami 2018 negyedik negyedévét alapul véve nagyjából 1200 találatot jelent, általában minden főszezon előtt és után lejátszódik, csak szezonálisan önmagában ekkora befolyása van az Airbnb-nek a budapesti lakáspiacon.

Ezeket az eredményeket érdemes összehasonlítani Barron et al (2017) számaival, habár az ő modellje a 2012-2016 között időszakra készült, és nem csak nagyvárosokat és népszerű turistacélpontokat tartalmaz, de a bérleti és az eladási piac viszonya összehasonlítható a budapestivel. Az eredeti modellben 10%-os Airbnb szállás növekedés ceteris paribus 0,42%-os bérleti díj, és 0,76%-os áremelkedést jelzett. Budapest esetében ezek a számok nagyobbak, viszont az hányadosuk ugyanúgy 0,4 körül mozog. A nagyobb számoknak az az oka, hogy az Airbnb már egy érettebb korszakát vizsgáltam itthon, valamint nincsenek vidéki területek a modellben, ezért minden megfigyelést érint valamilyen szinten az Airbnb terjedése, így nem lesznek olyan vidéki területek, amelyek csökkenteni tudnák a hatását. Összességében Budapesten is teljesül Barron et al (2017) bemutatott elmélete, mely szerint ez a fajta otthonmegosztás növeli mind az ingatlanárakat, mind a bérleti díjakat, azonban előbbi esetében erősebb a hatás.

A DiPasquale-Wheaton-féle dinamikus modell (1996) is hasonló eredményekre vezetne egy 10%-os Airbnb szállásmennyiség növekedési sokk esetében. A turizmus által pozitívan változó kereslet hatására az egyenes az első síknegyedben jobbra tolódik, a megnövekedett kereslet miatt nőnek a bérleti díjak, valamint a felgyorsult gazdaság hatására csökken az elvárt tőkésítési ráta az ingatlanpiacon, így a *P* hányados értéke nő, vagyis a második síknegyed egyenese balra fordul a középpont körül. A pörgő gazdaság és a növekvő árak hatására nő a beruházási kedv, így a kapacitás csökken és az építési költségek nőnek, ezért a harmadik síknegyed egyenese balra tolódik. Ez a három változás meghatározza az új egyensúlyi helyzetet, amelyet a *9. ábrán* szemléltetek. Az előző Airbnb modellhez hasonlóan, itt is nagyobb emelkedés tapasztalható a sokk hatására az ingatlanárakban, mint a bérleti díjakban.



9. ábra: Az Airbnb kínálatnövekedése a dinamikus modellben

Forrás: saját számítások

Összességében a két modellen keresztül sikerült megmutatnom, hogy szignifikáns hatással van az Airbnb jelenléte a budapesti ingatlanpiacra, és képes önmagában mérhető változásokat okozni a jelenleg alapvetően is elég változatos piacon. Emiatt fontos, hogy a főváros folyamatosan figyelemmel kövesse, és szabályozhatóvá tegye a folyamatokat, hogy az esetleges hirtelen eseményeket még időben meg tudja állítani, mielőtt a fúvódó ingatlanpiaci lufi valamilyen radikálisabb véget ér Budapesten, mint az indokolt lenne.

Összegzés

Ahogyan dolgozatomban bemutattam, az ingatlanpiac esetében izgalmas, sok közelebbi, és távolabbi szereplő által befolyásolt, folyamatosan változó helyzetekről van szó, amelyek a mai napig kihívás elé állítják a közgazdaságtant, ezzel mindig lehetőséget biztosítva a további kutatásra. A budapesti ingatlanpiac a közeljövőben sok fordulatot rejt magában, ezért érdemes odafigyelnie a társadalomnak, hogy éppen mi is zajlik körülöttünk.

Hogyan áll most a budapesti ingatlanpiac és mi fog történni vele? Tényleg ellehetetleníti a lakosságot az Airbnb terjeszkedése, vagy ez csak része a szállodaipari lobbinak? Kutatásomban igyekeztem közgazdasági modellek alkalmazására, iparági szakértők érvelésére és különböző számításokra alapozva objektív válaszokat adni a fenti kérdésekre. Ezek alapján az első kérdés kapcsán arra konklúzióra jutottam, hogy a jelenlegi ingatlanpiaci növekedés a közeljövőben lassulni fog, majd megáll, az egyensúly ingatlanárai pedig nem lesznek sokkal alacsonyabbak a jelenlegieknél, hogyha nem következik be semmilyen külső sokk sem a budapesti piacon.

Az általam vizsgált modellek elméleti következtetései, és a számításaim alapján, a kialakuló új helyzetet valamilyen szinten befolyásolja a rövid- és hosszútávú lakáskiadás piaca közti kapcsolat, amely utóbbin keresztül közvetlen hatással van az ingatlanárakra is. Az

Airbnb, mint a rövidtávú lakáskiadás budapesti megtestesítője, relatíve nagy hatással rendelkezik a fővárosi ingatlanpiacon az általam bemutatott, hasonlóan vizsgált területekhez képest. 2017 és 2018 között, egy átlagos előszezon/ főszezon közötti kínálatváltozás (kb. 10%-os Airbnb-n listázott szállások számának növekedése) önmagában 1%-os fajlagos bérleti díj emelkedéshez vezet a hosszútávú lakáskiadás piacán, és 2-2,2%-kal növeli meg a fajlagos lakásárakat a városban, a többi tényező hatását állandónak tekintve.

A fúvódó ingatlanpiaci lufira ugyan már felfigyeltek a döntéshozók, azonban nem árt még óvatosabbnak lenni a jövőben. Az Airbnb relatíve erős hatása veszélyes lehet az ingatlanpiacra egy hirtelen bekövetkező külső sokk esetén, ezért érdemes lenne megvizsgálni a rövidtávú bérbeadási piac esetleges szabályozásának különböző hatásait, hogy a lehető legnagyobb biztonságot nyújtó megoldással vészelje át a főváros a jelenlegi ingatlanpiaci ciklus vége után következő időket.

Köszönetnyilvánítás

Szeretném megköszönni a kutatásom létrejöttéhez nyújtott segítséget interjúpartnereimnek, Horváth Ádámnak és Horváth Áronnak. Valamint a modellezéshez és az ahhoz szükséges adatok beszerzésében nyújtott segítséget konzulensemnek, dr. Sugár Andrásnak és a Duna House-nak. A kutatás az Emberi Erőforrások Minisztériuma ÚNKP-18-1 Kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának Támogatásával készült.

Hivatkozások

Barron, K. – Kung, E. – Proserpio, D. (2017): The Sharing Economy and Housing Affordability: Evidence from Airbnb. Working paper. DOI: https://doi.org/10.2139/ssrn.3006832

Csernyik M. – Jancsik A. – Michalkó G. (2018): Megosztás megosztottság nélkül- az Airbnb és a budapesti szálláshelypiac átalakulása. Közgazdasági szemle, 65 (3), 259-286. DOI: https://doi.org/10.18414/KSZ.2018.3.259

DiPasquale, D. – Wheaton, W. C. (1996): Urban Economics and Real Estate Markets. Englewood Cliffs, Prentice Hall.

Eltinga (2018): Lakáspiaci mozaik- számok nyelvén a magyar ingatlanpiacról 2017. Brochure.

Guttentag, D. (2015): Airbnb: disruptive innovation and the rise of an informal tourism accommodation sector. Current Issues in Tourism, 18 (12), 1192-1217. DOI: https://doi.org/10.1080/13683500.2013.827159

Lee, D. (2016): How Airbnb Short-Term Rentals Exacerbate Los Angeles's Affordable Housing Crisis: Analysis and Policy Recommendations. Harvard Law & Policy Review, 10 (1) 229–254.

Rascoff, S. – Humphries, S. (2017): Lakáspiaci tények és tévhitek. Budapest, A4C Books.

Wooldridge, J. M. (2013): Introductory econometrics a modern approach. 5th edition. South-Western, Cengage Learning.

Interjúk

Interjú Horváth Ádámmal (2019a): Budapest, 2019. január 23.

Interjú Horváth Áronnal (2019b): Budapest, 2019. március 12.

Székely Gáborné (2019) Gyakorlati tanácsai. Privát levelezés.

Internetes források

Forbes (2019): Budapest is megállítja az Airbnb-t? [Online] Elérhető: https://forbes.hu/uzlet/budapest-is-megallitja-az-airbnb-t/ [Letöltve: 2019.03.17.]

Futó P. (2018): Egymilliós négyzetméterárak a belvárosban – Mit hozhat 2019 a hazai lakáspiacon? [Online] Elérhető: https://www.portfolio.hu/ingatlan/lakas/egymillios-negyzetmeterarak-a-belvarosban-mit-hozhat-2019-a-hazai-lakaspiacon--top-10-sztori-3.307635.html [Letöltve: 2019.02.05.]

Szigel G. (2019a): Nem elég csak beszélni a dráguló lakhatási költségekről Budapesten, elértük azt a szintet, hogy lépni kell. [Online] Elérhető: http://osszkep.hu/2019/03/nem-eleg-csak-beszelni-a-dragulo-lakhatasi-koltsegekrol-budapesten-elertuk-azt-a-szintet-hogy-lepni-kell/ [Letöltve: 2019.03.15.]

Szigel G. (2019b): Miért kellene. és hogyan lehetne olcsóbbá tenni a lakásokat és az albérleteket Budapesten? [Online] Elérhető: https://osszkep.hu/2019/03/miert-kellene-es-hogyan-lehetne-olcsobba-tenni-a-lakasokat-es-az-alberleteket-budapesten/ [Letöltve: 2019.03.15.]

Adatok forrása

AirDNA (2019): Budapesti Airbnb piac adatai. [Online] Elérhető: https://www.airdna.co/vacation-rental-data/app/hu/default/budapest/overview [Letöltve: 2019.03.18.]

BKK (2019): BKK Térképek. [Online] Elérhető: https://bkk.hu/terkepek/ [Letöltve: 2019.03.20.

Duna House (2019): Tranzakciós adatok. [Privát adatszolgáltatás]

Forbes (2018): Az Airbnb vagy a lakáskiadás hoz több pénzt? Itt a képlet, ami megmutatja a valóságot. [Online] Elérhető: https://forbes.hu/uzlet/az-airbnb-vagy-a-lakaskiadas-hoz-tobb-penzt-itt-a-keplet-ami-megmutatja-a-valosagot/ [Letöltve: 2019.03.20.]

Horváth Cs. L. (2019c): Majdnem négyezer önkormányzati lakás áll üresen Budapesten. (közérdekű adatigénylés) [Online] Elérhető: https://24.hu/belfold/2019/01/25/alberlet-ures-onkormanyzati-lakas-budapest/ [Letöltve: 2019.03.15.]

Ittlakunk.hu (2019): Kerületek adatai. [Online] Elérhető: https://ittlakunk.hu/ [Letöltve: 2019.03.18.]

Központi Statisztikai Hivatal (2017): Helyzetkép a turizmus, vendéglátás ágazatról. [Online] Elérhető: http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/jeltur/jeltur17.pdf [Letöltve: 2019.02.18.]

Központi Statisztikai Hivatal (2018a): Lakásberuházások. [Online] Elérhető: http://www.ksh.hu/thm/2/indi2_7_5.html [Letöltve: 2019.03.15.]

Központi Statisztikai Hivatal (2018b): Mikrocenzus 2016 – 7. Lakáskörülmények-3.3. Nem lakott lakások. [Online] Elérhető: http://www.ksh.hu/mikrocenzus2016/kotet_7_lakaskorulmenyek [Letöltve: 2019.03.15.]

Központi Statisztikai Hivatal (2019a): Lakáspiaci árak, lakásárindex, 2018. III. negyedév. [Online] Elérhető: https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/stattukor/lakaspiacar/lakaspiacar183.pdf [Letöltve: 2019.03.10.]

Központi Statisztikai Hivatal (2019b): Tájékoztatási adatbázis, Budapest kerületeinek 2017-es adatai. [Online] Elérhető: http://statinfo.ksh.hu/Statinfo/haDetails.jsp?query=kshquery&lang=hu [Letöltve: 2019.03.10.]

Központi Statisztikai Hivatal (2019c): Tájékoztatási adatbázis, Budapest kerületeinek 2018-as előzetes adatai. [Privát adatszolgáltatás]

Magyar Nemzeti Bank (2018): Lakáspiaci jelentés- 2018. november. [Online] Elérthető: https://www.mnb.hu/letoltes/lakaspiaci-jelentes-2018-november-hu.pdf [Letöltve: 2019.03.12.]

Magyar Nemzeti Bank (2019): MNB – Lakásárindex. [Online] Elérhető: https://www.mnb.hu/statisztika/statisztikai-adatok-informaciok/adatok-idosorok/vi-arak/mnb-lakasarindex [Letöltve: 2019.03.20.]

OTP (2018a): OTP Lakóingatlan Értéktérkép 2018/1. [Online] Elérhető: https://www.otpbank.hu/OTP_JZB/file/Lakoingatlan_Ertekterkep_2018_1.pdf [Letöltve: 2019.03.13.]

OTP (2018b): OTP Lakóingatlan Értéktérkép 2018/2. [Online] Elérhető: https://www.otpbank.hu/OTP_JZB/file/OTP_Lakoingatlan_Ertekterkep_2018_2.pdf [Letöltve: 2019.03.11.]

BÁNÓCZI ANNA[1]

Szabályozni a szabályozhatatlant? – Piacelméleti megközelítésben az Airbnb budapesti szabályozhatósága[2]

A 21. század gazdaságának meghatározó szereplőivé váltak a sharing economy szereplői, köztük az Airbnb. Kutatásomban a nagyvárosokban, Budapesten is igen népszerű, szállásmegosztásra szolgáló tevékenységének szabályozásával foglalkozom bővebben, melyet kvalitatív elemzéseken, piacelméleti modellek alkalmazásán és empirikus számításokon keresztül közelítek meg. Arra keresem a választ, hogy a fenntartható ingatlanpiac szempontjából milyen eszközökkel és hogyan tudja a szabályozni a főváros a rövidtávú lakáskiadást 2020 elején? Ehhez először számos európai nagyvárosban elemezem a jelenleg érvényben lévő korlátozásokat, azok okait és hatásait. Ezután piacelméleti modellek segítségével hasonlítom össze a szabályozási keretek nélkül működő Airbnb, valamint az évente kiadható napok korlátozásának hatásait. A modellezésem alapján a korlátozás nélküli rövidtávú lakáskiadás a helyi lakosság és a kerületek számára hosszútávon fenntarthatatlan körülményeket teremt, ezért indokolt az évente kiadható napok korlátozása Budapesten. A korlátozást a 2020 eleji albérletárak és Airbnb szállások díjai alapján úgy határozom meg, hogy differenciálja az ideiglenesen üresen álló lakásukat hasznosítókat és a befektetés jelleggel üzemeltetőket. Az empirikus számításaim alapján évente 120 napban érdemes korlátozni az Airbnb-n (és hasonló tevékenységek esetében) a teljes lakások kiadását, a privát szobák hasznosítása továbbra is korlátlan maradna. Az efölötti tevékenység külön regisztrációhoz és a hotelekéhez, vendégházakéhoz hasonló mértékű teherviseléshez köthető lenne. Emellett a kerületek és az Airbnb adminisztratív kötelezettségeinek bővítésével csökkenthető az illegális lakáskiadási tevékenység mértéke is. Összességében a bemutatott szabályozási javaslatok a budapesti ingatlanpiacot fenntarthatóbb keretek közé terelik, amely a lakók és a kerületek érdekeit egyaránt szolgálja. Eközben az ésszerű keretek közt zajló, megosztáson alapuló gazdasági tevékenységet sem lehetetleníti el.

Kulcsszavak: Airbnb, Airbnb szabályozás, rövidtávú lakáskiadás, ingatlanpiac, Budapest

Is regulation impossible? – The opportunities of Airbnb regulation in Budapest from the market theory approach

This papers aim is to analyze the possibilities of Airbnb regulation in Budapest, from the market theory approach and through empirical models. According to my results, the further Airbnb activity without any restrictions is likely to result in an unsustainable future. That shows the relevance of Airbnb regulation in Budapest, especially the limitation of leased nights which can differentiate the sharing economy activity from the business oriented one. Besides time restrictions, further standard administrative regulations can help the real estate market of Budapest to consolidate.

Keywords: Airbnb, Airbnb regulation, short term rental, real estate market, Budapest

---

[1] A szerző a Budapesti Corvinus Egyetem alkalmazott közgazdaságtan alapszakon végzett, jelenleg Pénzügy mesterszakos hallgatója (banoczianna@gmail.com).

[2] A tanulmány a 35. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Közgazdaságtudományi Szekciójának Fenntartható fejlődés – település-környezet tagozatában első helyezést elért dolgozat alapján készült. Az OTDK pályamunka konzulense dr. Berde Éva, egyetemi tanár.

Bevezetés

A 21. század gazdaságának meghatározó szereplőivé váltak a sharing economy, vagyis magyarul a megosztáson alapuló gazdaság szereplői. Az emberek és a vállalatok egyaránt felismerték a fenntartható környezet és üzleti működés fontosságát, ez a szemléletváltás pedig az erőforrások hatékonyabb kihasználására és a pazarlás csökkentésére ösztönözte azok felhasználóit. Ez teremtette meg az alapját a B2C (cégek és végfelhasználók közti) tranzakciók egy részének C2C (végfelhasználók közötti) tranzakcióvá álalakulására, melyek létrejöttéhez különböző internetes megosztó platformok (pl. Airbnb, Uber, BlaBlaCar, Oszkár) biztosítják a teret a felhasználók számára. Ezek a platformok egy-egy tevékenység (pl. autó, szállás, iroda, helyi termények megosztása) mentén alakulnak ki és nyújtanak felületet a felek találkozására és üzletkötésére, ami az ajándékozástól, a cserekereskedelmen át a bérbeadásig változatos formákban jöhet létre. A platformok a működésüket a tranzakciók után szedett jutalékokkal fedezik, a tranzakcióban résztvevők pedig hasznosítják a kihasználatlan erőforrásaikat vagy méltányosabb áron tudják fedezni az erőforrásszükségletüket. A tranzakcióban résztvevő felek számára kölcsönösen előnyös a tevékenység, viszont a végfelhasználók közötti C2C ügyletekkel hátrányosan is érinthetik a környezetüket (pl. hasonló B2C tevékenységek keresletének csökkenése, ellenőrizetlen szolgáltatásminőség és források), miközben az erőforráselosztás hatékonyságát növelik. A megosztáson alapuló tevékenységek és platformok folyamatosan fejlődnek az információs forradalom és a felhasználók igényei mentén. A tevékenység újdonsága miatt a szabályozási környezete igen kezdetleges, így a működésük transzparens szabályozása sokszor nehézség elé állítja az illetékeseket.

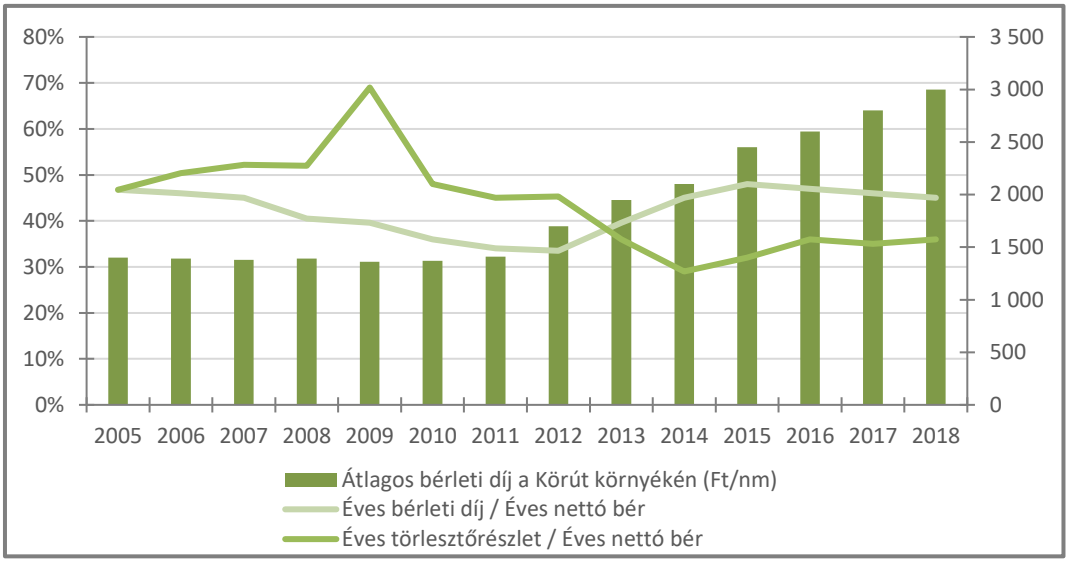
Dolgozatomban egy igen népszerű, szállásmegosztásra szolgáló sharing economy platform, az Airbnb tevékenységének szabályozási kereteivel foglalkozom bővebben, speciálisan a budapesti piacon. A budapesti Airbnb szálláshelyek száma 2008-as megjelenése óta dinamikusan emelkedett, 2019 főszezonjában 14,5 ezer szállást hirdettek az oldalon (AirDNA, 2020). Korábban már rámutattam arra, hogy az elmúlt években Budapesten tapasztalható ingatlanár és albérletdíj növekedéshez hozzájárult az Airbnb, mint rövidtávú lakáskiadási platform növekedése (Bánóczi, 2019), ez motivált a szabályozhatóságának további kutatására. A felhasználók a kihasználatlan erőforrásaik hasznosításáról fokozottan áttértek a befektetés jellegű üzemeltetésre, melyre az Airbnb tevékenységének alulszabályozottsága biztosított lehetőséget a városban. Emiatt tartom fontosnak megvizsgálni azt a kutatási kérdést, hogy *milyen hatással van az ingatlanpiacra az Airbnb korlátozás nélküli működése, a helyi lakosság és a kerületek szempontjából Budapesten?* Az első hipotézisem az, hogy a korlátozás nélküli működés engedélyezése instabil és fenntarthatatlan ingatlanpiacot eredményez a lakosság és a kerületek számára egyaránt, ezért különféle korlátozások bevezetésére van szükség Budapesten. Kialakítható olyan korlátozási keret az Airbnb tevékenysége számára a második hipotézisem szerint, amely stabilabbá és fenntarthatóbbá teszi az ingatlanpiaci helyzetet a városban, miközben a platform eredeti, erőforrásmegosztási funkciója megmarad.

A hipotéziseim igazolásához az először bemutatom az Airbnb üzleti modelljét, majd a budapesti ingatlanpi trendeket és az Airbnb helyi működését elemzem. Ezután a rövidtávú lakáskiadás szabályozásának elméleti megközelítéseit vázolom fel, melyeket európai nagyvárosi példákkal kapcsolom össze a gyakorlatban. Végül piacelméleti modelleken keresztül mutatom be az Airbnb megjelenésének és terjedésének hatását a lakáskiadás rövid- és hosszútávú piacain, valamint az évente kiadható napok korlátozásának hosszútávú hatásait az ingatlanpiacon és a kapcsolódó területeken.

Az Airbnb jelenléte és hatásai

Üzleti modell, működés

A megosztáson alapuló gazdaság elve mentén indult Airbnb platform eredeti célja, hogy összekösse az adott városban aktuálisan üresen álló szobák és lakások tulajdonosait a szállást keresőkkel, működését pedig a felektől elkért jutalékokból fedezi. Így az aktuálisan üresen álló szobákat hasznosítani tudták a tulajdonosaik, az utazók pedig a szállodai áraknál olcsóbban tudtak megszállni a városban. Ennek a működési formának az előnyeit mindkét fél felismerte, és pár év alatt átalakult a rövidtávú lakáskiadás és az Airbnb piaca. A kiadók elkezdtek befektetés szinten foglalkozni az üzemeltetéssel, és szabályozások hiányában, a magas hozamok miatt sok nagyvárosban alakult ki egy befektetői réteg a lakáspiacokon (*1. ábra*), miközben a folyamatosan erősödő turizmus biztosította a stabil, növekvő keresletet a tevékenységük iránt. Az üzleti modell elemeinek mentén mutatom be a platform működését és sajátosságait a következőkben.



1. ábra: Átlagos 40m²-es lakás átlagos bérleti díja, a havi lakáshitelrészletének és az éves bérleti díjnak az átlagos nettó bérhez viszonyított kapcsolata Budapesten

Forrás: Szigel (2019), Bánóczi (2019) szerkesztése

Az Airbnb értékajánlata a felhasználói számára kétirányú, a szállásadó házigazdák és a vendégek felé egyaránt értéket közvetít. A tulajdonosok bevételt tudnak termelni lakásukból, miközben a platform egy modern, kényelmes és felhasználóbarát felületet biztosít számukra (pl. tranzakciók, naptár, foglalások kezelése), és lehetőségük van a vendégeik kiválasztására, azok profiljainak korábbi értékelései alapján. Az utazók számára a kezdetiekben a helyi lakásélmény és a helyi szállásadókkal találkozás jelentette a megfizethető költségek mellett az értéket (Russo & Quaglieri, 2016), később a folyamatosan növekvő piaccal együtt az olcsó és kényelmes szállás lehetősége került előtérbe, a helyi autentikus élmények pedig háttérbe szorultak az elüzletiesedő piacon (Guttentag et al., 2017). Az árak mellett a kínálat

nagysága és változatossága szintén érték a potenciális vendégek számára: nagy adatbázisban tudnak többféle keresési dimenzió (elhelyezkedés, árak, felszereltség) mentén olyan szállást találni, ami az igényeikre szabott.

A platform fő partnereit közvetlen és közvetett partnerekre osztanám a tevékenységük alapján. A lakásokat üzemeltetőket, a befektetőket és az utazásszervezésben érdekelteket a tevékenységük alapján az Airbnb közvetlen partnerei, míg a lakások üzemeltetésében résztvevők (fotósok, takarítás, mosodai szolgáltatások, biztosítók) a közvetett partnerek. Az Airbnb kulcstevékenysége, hogy a felek közti összekötő szerepét folyamatosan, fennakadásmentesen lássa el és fenntartsa a nyereséges működéséhez szükséges tranzakciók számát. Vagyis a felek közti tranzakciók zavartalan végrehajtása, a support funkciók ellátása a házigazdák és a vendégek felé, valamint az adatokra és visszajelzésekre építve a tevékenységének és a platformnak a folyamatos fejlesztése az Airbnb fő feladata. A működésének forrása egy saját, zökkenőmentesen működő online platform és a felhasználók által generált és terjesztett tartalom, ami megalapozza a kiadó szállások számának, így az üzletnek a növekedését. Ezenkívül fontos a felek elkötelezése az Airbnb használata mellett, ezt a platform a teljesítmény alapú kedvezményekkel éri el: a házigazdák superhost státuszt és egyéb üzemeltetési kedvezményeket kaphatnak, a hűséges vendégek pedig kedvezményes áron szállhatnak meg.

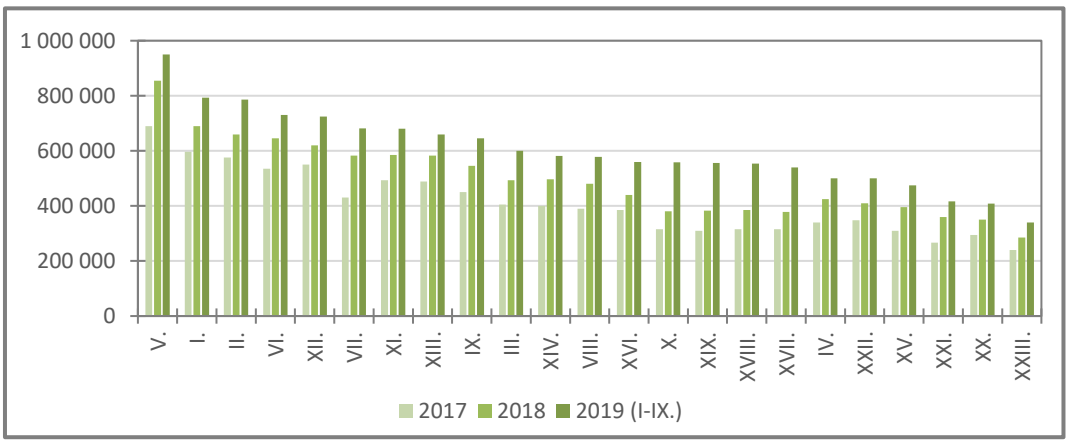
Az Airbnb-nek az értékajánlata alapján két fogyasztói szegmense van, a vendégek és a házigazdák. A vendégeket főként az utazásuk célja (üzleti út, turizmus, buliturizmus) és az anyagi helyzetük alapján érdemes szegmentálnia a házigazdáknak, amikor kiválasztják a lakásuknak szánt célcsoportot. Ennek megfelelően a szállásokat is annak típusa (egész lakás vagy szoba) szegmentálja leginkább a piacon, valamint az, hogy a tulajdonosa mekkora összeget áldoz a felújításra és fenntartásra, a célközönségének igényeit figyelembe véve. Az Airbnb a tevékenysége során nagy mennyiségű adatra tesz szert az ügyfeleiről és azok tevékenységeiről, ezért a jó ügyfélkapcsolatok miatt fontos ezek védelméről gondoskodnia. Továbbá a színvonalas ügyfélkapcsolat érdekében fontos a zökkenőmentes ügyintézés biztosítása. A házigazdák oldaláról is fontos az ügyfelek elégedettsége, mivel a vendégekkel kölcsönösen és nyilvánosan értékelik egymás tevékenységét, amin sok további foglalás is múlhat. Ezért fontos számukra a vendégek felmerülő problémáinak megoldása és a megérkezésük/távozásuk zökkenőmentessé tétele. Az Airbnb az ügyfeleit online éri el, digitális hirdetések, a felhasználói által gyártott tartalmak és a közfigyelem nagy érdeklődése tette széles körben ismertté a platformot. Ez egy erősen öngerjesztő folyamat, mivel a házigazdáknak érdeke, hogy hirdessék a saját lakásaikat, így a platformot is, a nagyobb ismertség pedig segít még több házigazdát és vendéget az Airbnb platformjára terelni.

Az Airbnb platform költségei annak fenntartásából (online infrastruktúra, biztosítások, fejlesztés) és működtetéséből (munkatársak fizetése, tranzakciók költsége, jogi ügyintézés költségei) származnak. Ezek olyan tételek, amelyeket a működés hatékonyságának növelésével könnyen csökkenteni lehet, ezért fontos az Airbnb számára a folyamatos fejlődés a működés minden területén. Ezeket a kiadásokat a platformot használó házigazdák és vendégek által fizetendő jutalékokból fedezi a cég. A vendégekre a foglalásuk értékének maximum 14,2%-a vonatkozik szolgáltatási díjként, ez beépül az árba és az Airbnb automatikusan vonja le az összeget (emellett a házigazdák számolhatnak fel további díjakat, pl. a takarítás után, és fizettethetik külön az idegenforgalmi adót). A házigazdák számára 3%-os szolgáltatási díj, és 14-20%-os házigazdák által fizetendő díj fizetése kötelező, utóbbi az egyéb kategóriájú idegenforgalmi vállalkozások besorolás miatt szükséges (Airbnb, 2020a).

Az Airbnb egy gyorsan fejlődő és alkalmazkodó platform, szerintem ez jelenti egyben az előnyét és a hátrányát is. A szállások kínálata rugalmas (szezonalitás) és képes gyorsan változni a kereslethez mérten. A házigazdának lehetősége van rövid idő alatt felhagynia a tevékenységével, és a lakást albérletként kiadni hosszútávon, vagy akár eladni azt. Azonban a szállodákhoz képest kevésbé megalapozott üzemeltetői háttér miatt a platformot terheli a vitás esetek elrendezése, ha a vendég kárt okozott a szálláson, vagy nem azt kapta, amit várt, esetleg átverés áldozata lett. A megosztáson alapuló platformok gyors fejlődése és átalakulása a helyi döntéshozók számára is nehézséget jelent, amelyeket figyelembe kell venniük a tevékenységek szabályozásának során (Edelman és Geradin, 2016).

Ingatlanpiaci trendek Budapesten

A recesszió óta eltelt időszakban a használt- és új lakások fajlagos árai folyamatosan és dinamikusan emelkedtek Budapesten, nagyjából 2-3-szorosukra drágultak a KSH (2019a) valós tranzakciós adatai alapján. A budapesti ingatlanárindex (MNB, 2020) is hasonló növekedést mutat ebben az időszakban. Az áremelkedés oka a 2008-as válság miatt elmaradt kereslet piaci megjelenségének, a növekvő fővárosi turizmusnak, és az alacsony bankbetéti hozamokhoz képest magas megtérülés miatti befektetési célú ingatlanvásárlások növekedésének az eredendője (Horváth, 2019). A Budapesten tapasztalt ingatlanár emelkedés Európa-szerte kiemelkedőnek számít a nagyvárosok körében (KSH, 2019b, MNB, 2019), és a fővárosi lakosság számára is egyre nagyobb teherként jelentkezett az elmúlt években a növekvő lakhatási költség. 2020 januárjában Budapesten átlagosan 106 havi átlagfizetésből lehet megvenni egy átlagos, 50 m^2-es lakást, míg ez 2015-ben mindössze 68 hónap volt (ingatlan.com, 2020b).



2. ábra: Átlagos fajlagos lakásárak fővárosi kerületenként (Ft/m^2)

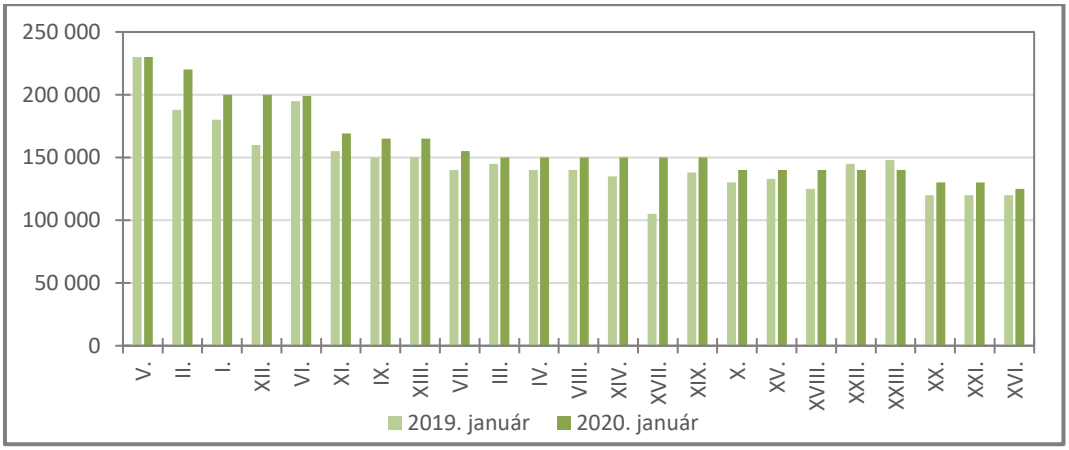
Forrás: OTP (2019a és 2019b)

A fővárosi kerületeket tekintve mindenhol jelentős áremelkedést tapasztaltak a vevők a fajlagos lakásárakban 2017 és 2019 között, az OTP (2019a, 2019b) valós tranzakciós adatokra épülő számításai alapján *(2. ábra)*. A belső kerületekben (V-VII.) tapasztalható magas árak és beszűkült kínálat miatt a vevők a külsőbb kerületekben kerestek és vettek lakásokat, valamint a legnagyobb mértékű drágulás is a külsőbb kerületekben volt ebben az időszakban. A befektetési jellegű ingatlanvásárlások száma a belső kerületekben (V-VIII.) továbbra is magasan maradt az OTP (2019a) legfrissebb elérhető forgási sebesség adatai alapján

2018-ban. A VII. kerületben az aktuális lakásállomány 6,5%-át, a VI. kerületben 5,8%-át, a VII. kerületben 5%-át, valamint az V. kerületben 4,8%-át adták el 2018-ban, miközben a budapesti átlag 3,4% volt.

2019 végén-2020 elején a budapesti ingatlanpiac sebessége és az árak emelkedése lassul, a 2013 óta tartó dinamikus növekedési szakasz végén járunk. 2019 III. negyedévében 7,8%-kal nőtt a magyarországi árszint az előző évhez képest az ingatlanpiacon, így az Európai Unió országai közt már csak a 10. helyet foglalja el a hazai ingatlanár drágulás, a korábbi vezető pozíció helyett. Az előzetes tranzakciós adatok azt mutatják, hogy 2019-ben befejeződött az évek óta tartó 10% feletti áremelkedés a budapesti ingatlanpiacon, és 2020-ban konszolidáltabb mértékű drágulás várható, ami hosszabb távon is kitarthat (Valkó, 2020a). Továbbá a tranzakciószámok is elmaradtak 2019-ben a korábbiaktól Budapesten a kereslet csökkenése miatt. Ennek, valamint a lassuló áremelkedésnek az oka a szakértő szerint a befektetési célú lakásvásárlások számának csökkenése. Valkó (2020b) szerint ez a folyamat a természetes konszolidáció része a piacon, mivel a jelenlegi ingatlanpiaci ciklus vége felé közeledünk. Ha folytatódik a jövedelemnövekedés a fővárosban, akkor a jelenlegi árak mellett újra növekedhet a kereslet, ami később további lassú áremelkedéshez vezethet. Balogh (2020a) szerint egyrészről kevesebb befektető van jelen a piacon, másrészt az újépítésű lakások után fizetendő ÁFA értékének 27%-ra visszaállításával jelentősen kevesebb új beruházás jelenik meg a piacon, amelyek árban nehezen tudnak versenyezni a még 5%-os ÁFÁ-val jelenleg épülő lakásokkal. Továbbá kiemelte, hogy a jelenleg épülő lakásokat is a tervezettnél jóval olcsóbban tudják értékesíteni a befektetők a piacon, ami megfontoltságra ösztönzi őket a következő lépéseiket illetően. Horváth (2020) szerint a jelenlegi helyzetet a beruházók irányában még pozitívan befolyásolja az, hogy azok, akik a közeljövőben mindenképp újépítésű lakások vásárlását tervezték, a jelenlegi, valamilyen szinten folyamatosan csökkenő, még 5%-os ÁFÁ-val rendelkező ingatlankínálatból fognak lakást választani. Balogh (2020b) úgy gondolja, hogy 2020 elején a vevők vannak előnyösebb helyzetben a keresletgyenge piacon, ahol a meghirdetettnél olcsóbban is képesek lehetnek idén lakáshoz jutni.

Az albérletpiacon szintén bérleti díj emelkedés tapasztalható 2020 elején az elmúlt egy évhez képest a kínálati árak alapján (*3. ábra*). 2019 januárjában Budapesten egy átlagos albérlet átlagosan 150 ezer Ft-ba került havonta, míg 2020 januárjában már 10%-kal többet, 165 ezer Ft-ot kértek el átlagosan a tulajdonosok a bérlőiktől (Balogh, 2020a). Eközben a fővárosi havi átlag kereset mindössze 3,3%-kal, vagyis 10 ezer Ft-tal nőtt (KSH, 2020a), továbbá az elmúlt egy évben átlagosan 4,7%-kal nőttek a hazai árak (KSH, 2020b). Vagyis 2020 elejére szignifikánsan tovább romlott a fővárosi albérletesek pénzügyi helyzete az egy évvel korábbiakhoz képest.



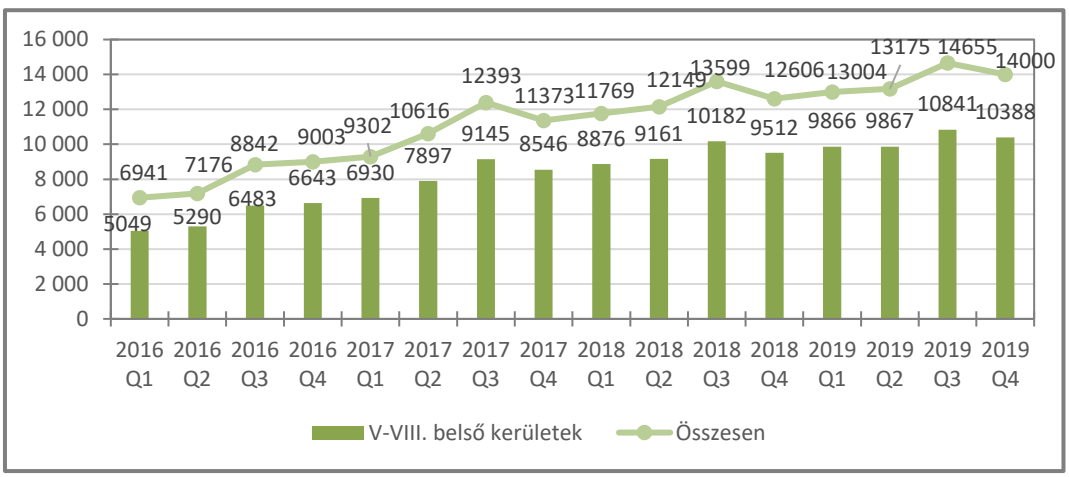
3. ábra: Kiadó lakások átlagos havi bérleti díja Budapesten a magánszemélyek kínálatában (Ft/hó)

Forrás: ingatlan.com (2020a), saját szerkesztés

Balogh (2020b) szerint az ingatlanok mellett albérletárak sem emelkednek tovább számottevően 2020-ban, mivel a havi bérleti díjak elérték a helyi átlagfizetések 50-60%-át, ennél magasabb díjjal a tulajdonosok nem tudnak fizetőképes albérlőket találni a lakásaikba. Szerintem a jelenlegi helyzet azt mutatja, hogy a fővárosi albérletpiac elérte a bérlők fizetésiképességének felső határát, a kevésbé tehetősek egyre távolabb, akár az agglomerációba költöznek a belvárostól, így sem keresletben, sem az árakban nem lesz számottevő növekedés rövidtávon.

Az Airbnb Budapesten

Budapesten 2008-ban jelent meg az Airbnb (Eltinga, 2018). Eleinte lassan növekedett a platform hazai használóinak a száma, 2016-ban 7-9 000 budapesti lakást hirdettek rövidtávon, ez három év alatt megduplázódott, 2019-ben már 13-14 500 kiadó fővárosi szállás szerepelt az oldalon az AirDNA (2020) adatai alapján *(4. ábra)*.



4. ábra: Airbnb-n feladott hirdetések száma Budapesten (2016-2019, negyedévente)

Forrás: AirDNA (2020)

A 2015-2017-es időszakban gyors növekedés jellemezte a budapesti Airbnb szállások számát, majd 2018-tól kezdve lassú, de folyamatos a növekedés a piacon. A *4. ábrán* megfigyelhető a III. negyedévi kiugró hirdetésszám, ami összhangban van a turizmus főszezonjával, valamint a diáklakások nyáriszünet alatti hasznosításával.

A platformon szereplő szállások kb. 75%-a a város belső kerületeiben (V-VIII.) helyezkedik el, ahol a magas árak miatt a helyiek egyre nehezebben tudnak lakást venni, és ahol a piac forgási sebessége a legnagyobb volt 2018-ban, a befektetési célú lakásvásárlások hatására. A belvárosban virágzó befektetési célú lakásvásárlásokat a rövidtávú lakáskiadástól várható magas hozamok, valamint az Airbnb lakások iránt folyamatosan erősödő keresletet biztosító növekvő fővárosi turizmus biztosítja (MNB, 2019). 2019-ben 919,5 ezer lakás volt Budapesten (KSH, 2020c), az Airbnb-n való kiadáson keresztül ennek főszezonban az 1,6%-a, az azt megelőző, II. negyedévben pedig a 1,4%-a szolgálta az ide utazókat. 2019-ben modelleztem az Airbnb szállások számának a hatását a fővárosi ingatlan- és albérletárakra 2017 és 2018 közt (Bánóczi, 2019). Az eredményeim alapján, ha 10%-kal több szállás található a platformon, az önmagában 2,2%-kal növeli a helyi lakások árait, és 1%-kal a bérleti díjakat. 2019-ben ezzel a 10%-kal növekedett az I. és a IV. negyedév közt az Airbnb-n található szállások száma, vagyis a modell alapján a platform növekedése szignifikánsan hatott a fővárosi lakásárak és bérleti díjak alakulására.

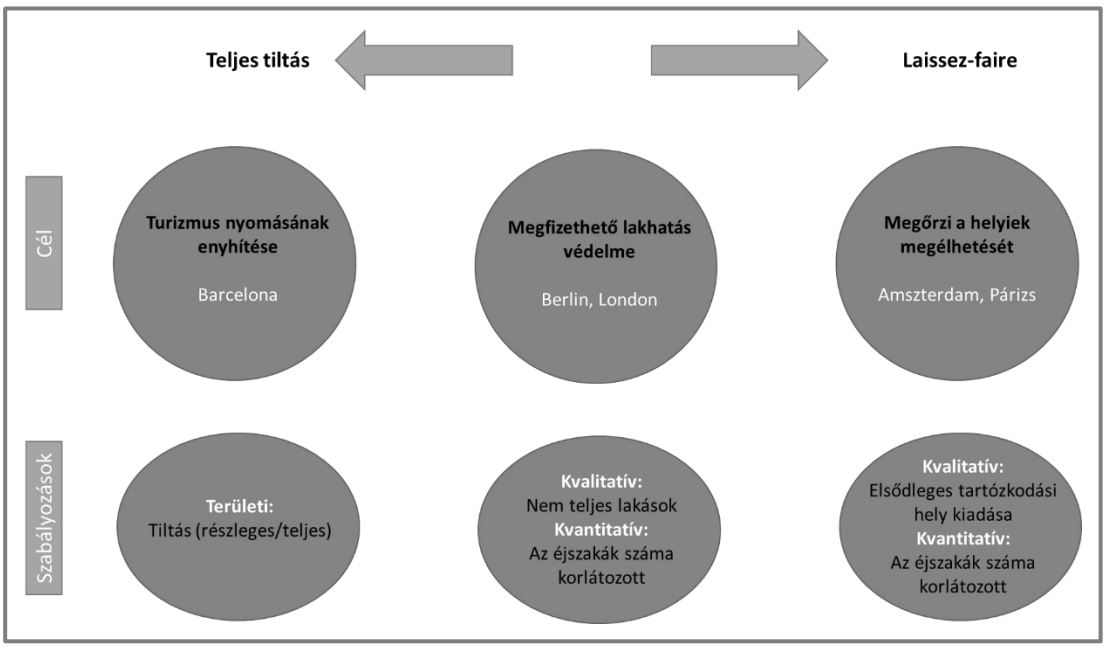
Az Airbnb-n 2020 elején listázott budapesti szálláshelyek 90%-a teljes lakás, 9%-a pedig privát szoba (AirDNA, 2020), vagyis elmondható, hogy a városban a teljes apartmanok kiadása dominál, a kihasználatlan szobák hasznosítása helyett. Schumiczky (2017), a Magyar Apartmankiadók Egyesületének elnöke alapján Budapesten igény van a lakások üzemeltetésével foglalkozó professzionális cégekre, mivel az alkalmazásukkal együtt is elég magasak maradnak a rövidtávú lakáskiadás hozamai a tulajdonosok számára. A legnagyobb piaci szereplők Schumiczky (2017) szerint több tízes nagyságrendben üzemeltetnek lakásokat, ez is mutatja, hogy a rövidtávú lakáskiadás modellje élénkíti a befektetési célú lakásvásárlást és az áremelkedést, erősen koncentrálódva a turisták körében népszerű belső kerületekben.

A rövidtávú lakáskiadás és emiatt a befektetési célú lakásvásárlások növekedésének következményeit érdemes a városlakók, a gazdaság és a tulajdonosok, mint érintettek szemszögéből megvizsgálni. A helyi lakosság, a befektetési célú lakásvásárlások erősebb kereslete miatt növekvő ingatlanárakat, valamint a hosszútávú bérleti piacon a kínálat csökkenése miatt növekvő albérletárakat tapasztal a városban. Mivel a rövidtávú lakáskiadás a belvárosban koncentrálódik, a helyiek számára negatív hatások ott érződnek a legerősebben. Emiatt a korábban potenciálisan a belvárost választó helyiek fokozatosan a külváros felé fordulnak. Az anyagi oldal mellett az életminőség területén is jelentkeznek negatív hatások (pl. zajszint, szemetelés növekedése) az Airbnb által leginkább érintett környékeken, mivel az életvitelszerűen ott lakók és turisták kerülnek egymás mellé, akiknek gyakran eltérő igényük van a szórakozásra és a pihenésre, akár napszakonként is. Eközben az Airbnb lakások tulajdonosai magas realizált hozamot érnek el a szállodákhoz hasonló tevékenységből, mindezt kedvezőbb adózási feltételekkel, lazább működési szabályokkal és előírásokkal (pl. lakások biztonságára vonatkozóan), valamint a szektorban a szakértő (Schumiczky, 2017) szerint is magas, kb. 20%-os feketemunka aránnyal. Az idegenforgalom növekedésének hatására a kapcsolódó szolgáltatások forgalma (így az Airbnb-é is), és a belőlük származó adóbevételek is folyamatosan emelkednek, azonban a megfelelő szabályozás és felügyelet hiányában a szektorban jelentős adóbevételkiesést okoz a feketegazdaság.

A rövidtávú lakáskiadás szabályozásának kérdései

Nieuwland-van Melik szabályozási keretrendszere

A rövidtávú lakáskiadások szabályozás lehetőségeinek összefoglalására dolgozta ki Nieuwland és van Melik (2018) a keretrendszerét, melyben a lehetséges szabályozási formákat három fő kategóriára osztották fel a szakirodalomban korábban előforduló kutatások és eredmények alapján. Ezek a kategóriák a teljes tiltás, a korlátozás bizonyos megkötésekkel és a Laissez-faire megközelítés (*5. ábra*).



5. ábra: A rövidtávú lakáskiadás szabályozásának fő típusai

Forrás: Nieuwland és van Melik (2018), saját szerkesztés

A *teljes tiltás* során az adott város betiltja a rövidtávú lakáskiadást, ezzel megszűnteti annak negatív hatásait, viszont az önkormányzatok adóbevétele is jelentősen csökken a területen. Ezt ellensúlyozza, hogy kevesebbet kell a környéken a közterületfenntartásra költeniük, mint rövidtávú lakáskiadás mellett, azonban kevesebb forrást tudnak visszaforgatni a társasházak támogatásába és az önkormányzati lakások felújításába. Emellett a tiltás hatására kialakulhat a rövidtávú lakáskiadás egy ún. underground piaca, ami biztonságossági problémákat vet fel, illetve az eddigi lakáskiadókat az illegalitás felé tereli (Jefferson-Jones, 2014).

A *Laissez-faire megközelítés* nem egy konkrét szabályozás, ami a rövidtávú lakáskiadásra vonatkozik, mivel nem érinti közvetlenül a működésüket. Inkább lehetőséget biztosít az önkormányzatoknak olyan megegyezésekre az egyes platformokkal, amelyekkel képesek az Airbnb által érintett területek lakosságának az életminőségét fenntartani. Ez az a szabályozástípus, amely a legkevésbé szól bele a piaci folyamatokba, a lakosság alacsony kompenzációja mellett hagyja a versenyfolyamatokat érvényesülni az egyes városokban (Lines, 2015).

A *korlátozás* igen változatos szabályozási forma, mivel az önkormányzatoknak többféle dimenzió mentén lehet megkötéseket szabniuk a rövidtávú lakáskiadási tevékenységre. A fő korlátozási csoportok kvantitatív, területi, sűrűségi és kvalitatív megkötésekből állnak.

A kvantitatív korlátozások a lakások rövidtávú piacon hasznosításának összes idejét korlátozzák a városban, ez lehetséges a rövidtávú lakáskiadás piacán résztvevő lakások számának, a vendégek számának (Guttentag, 2015), a kiadható napok számának (Jefferson-Jones, 2014), vagy az éven belüli kiadások számának a korlátozásával (Jefferson-Jones, 2014). A korlátozások területi megközelítésében egy konkrét terület esetében alkalmaznak korlátozásokat (Gurran-Phibbs, 2017), például a belváros egyetemekhez közeli részein próbálják hátrébb szorítani a rövidtávú lakáskiadást korlátozásokkal, az egyetemista albérletesek támogatására. A sűrűségi korlátozásokkal azokon a környékeken lehet segíteni a lakók életminőségének fenntartását, ahol kis területen sok lakást használnak rövidtávú szálláskiadásra, így sok turista fordul meg az egész év során, ezzel átalakítva a lakók korábbi környezetét (Jefferson-Jones, 2014). A korlátozások kvalitatív megközelítésében leginkább a piacra kerülő szállások minőségét tudják szabályozni az önkormányzatok (Jefferson-Jones, 2014), vagyis azt, hogy milyen technikai és biztonsági szabályoknak kell megfelelniük a kiadó lakásoknak, illetve milyen típusú szállások (egész lakás vagy szoba, építmény típusa) kerülhetnek a piacra. A gyakorlatban a legtöbbször a különböző megkötések melletti korlátozás típusainak kombinációját alkalmazzák, ezt a kombinációt a helyi körülmények és sajátosságok határozzák meg (Guttentag, 2015, Miller, 2014).

Az Airbnb szabályozásának európai gyakorlatai

Az Airbnb 10 legnagyobb piacának fele Európában volt 2018 szeptemberében (AirDNA, 2020), vagyis igen népszerű a platform az ide látogatók körében, ami hosszútávon fenntartható keresletet jelent a helyi lakáskiadók számára. A kontinens legtöbb nagyvárosában 2015 és 2017 között különböző szabályozásokat vezettek be a rövidtávú lakáskiadás és hatásainak szabályozására, amelyeket az *1. táblázatban* gyűjtöttem össze. A „Korlátozás" oszlop az adott városban maximálisan kiadható napok számát tartalmazza, ha létezik ilyen megkötés, az „Egyéb" oszlopban további lényeges szabályozások szerepelnek. A „Szállások száma" és a „Teljes lakások aránya" oszlopok a 2020 első negyedévi adatokra vonatkoznak.

Az alábbi példákból jól látható, hogy a Nieuwland- van Melik által felvázolt szabályozási keretrendszer (2018) elemei közül a gyakorlatban főként a különféle korlátozások kombinációja tapasztalható Európában, amelyeket az egyes városok a saját körülményeik szerint határoznak meg. A városi önkormányzatok tisztában vannak a turizmus gazdasági előnyeivel, ezért törekednek korlátozásokkal elősegíteni az ingatlanpiaci fenntarthatóságot a teljes tiltás helyett (Jefferson-Jones, 2014). Az európai nagyvárosok szabályozásaiban legtöbbször a teljes lakások kiadásának idejét maximalizálják, ha valaki az engedélyezettnél több időre szeretné kiadni a lakását, akkor pedig kereskedelmi tevékenységet kell regisztrálnia a lakásához kapcsolódóan (Nieuwland és van Melik, 2018). A legtöbb helyen a 90-120 napos kiadást szabják meg a nem üzleti célú tevékenység határának. Ez az időkorlát lefedi a tulajdonosok nyaralását, vagy az iskolai szünetek időtartamát, tehát nem korlátozza azokat, akik hasznosítani szeretnék az üresen álló helyiségeiket. Ugyanez igaz az önálló szobák kiadásával kapcsolatban is, mivel azok kiadásának korlátozása sem jellemző. A korlátnál több éjszakát kiadni szándékozó tulajdonosokat a városok befektetési céllal érkező házigazdákként azonosítják, és a kötelező üzleti tevékenység regisztrációján keresztül hasonló adózási feltételek elé állítják őket, mint a szállodákat, vagy egyéb szállásadókat. A teljes lakások arányát tekintve az egyes városok Airbnb piacain, a kiadható napok maximalizálása és efölött az üzleti tevékenység regisztrálása nem szorította vissza a teljes lakások arányát, de ahol kevesebb napot szabtak kiadási hatának, ott a privát szobáknak nagyobb részesedése van a szállások között.

1. táblázat: Airbnb szabályozási kereteinek összefoglalása európai nagyvárosokban

	Korlátozás kezdete	Korlátozás	Egyéb	Szállások száma	Teljes lakások aránya
Amszterdam	2014	30 nap (2019 óta)	jövedelemadó és IFA beszedése, egyszerre max 4 fő, önkormányzati engedély	9,1 ezer	70%
Barcelona	2013	-	jövedelemadó és IFA befizetésének igazolása, tevékenység regisztrációja	20 ezer	56%
Bécs	2016	szezonális (2018 óta)	lakóövezetben csak akkor lehet lakást kiadni, ha a tulajdonos csak átmenetileg (pl. nyáron) nem lakik ott	10 ezer	81%
Berlin	2016	60 nap	korlátozott számú engedély, hosszabb távon kereskedelmi ingatlanként regisztráció	13 ezer	57%
Brüsszel	2015	-	kötelező előzetes regisztráció, lakóközösség jóváhagyása	6,2 ezer	70%
Lisszabon	-	-	adók beszedése	17 ezer	80%
London	2015	90 nap	helyi adó beszedése, hosszabb távon engedélyeztetés	62 ezer	60%
Madrid	2015	90 nap (2019 óta)	regisztrációs kötelezettség, hosszabb távon kereskedelmi ingatlanként regisztráció	18 ezer	67%
Párizs	2017	120 nap	regisztrációs kötelezettség a Városházán, hosszabb távon kereskedelmi ingatlanként regisztráció, IFA befizetése	35 ezer	88%
Reykjavík	2017	90 nap	hosszabb távon regisztrációs kötelezettség, felső korlát a bevételre	2,2 ezer	78%
Róma	2016	-	kötelező adatszolgáltatás a vendégekről	28 ezer	72%

Forrás: Tóth és Gosztonyi (2019), AirDNA (2020), Airbnb (2020b)

A városok fő célja ezekkel a korlátozásokkal a rövidtávú lakáskiadásból származó adók beszedése és a feketegazdaság csökkentése a regisztráción keresztül (Nieuwland és van Melik, 2018). Az évente kiadható napok korlátozásával és az üzleti tevékenységek bejelentésével pedig az ingatlanpiaci folyamatokat és a lakhatási költségeket a helyiek számára fenntarthatóbb pályára terelik a jelenlegi helyzethez képest. Továbbá fontos a döntéshozóknak figyelmet fordítani a folyamatos és átfogó adatgyűjtésre, mivel naprakész adatbázisok segítségével tudnak tájékozódni a helyi ingatlanpiaci folyamatokról, ezáltal a folyamatosan változó környezethez és körülményekhez tudják igazítani a szabályozást.

Nem teljes tiltásként, de igen erőteljes, szinte kizárólagként értelmezhetők a Berlinben és a Brüsszelben hozott korlátozások. Előbbiben nagyon alacsonyan tartják a működési enge-

délyek kiadásának szintjét, utóbbiban pedig az adminisztratív terhek mellett a társasház lakóközösségének jóváhagyására is szükség van a működtetéshez, ezek pedig szinte ellehetetlenítik a rövidtávú lakáskiadás szereplőit (Drabancz és El-Meouch, 2017).

Az általam bemutatott többi városhoz képest Rómában és Lisszabonban alig hoztak szabályokat a rövidtávú lakáskiadás korlátozására és előnyösnek tartják a tevékenységét (Airbnb, 2020b), ezt a két várost Nieuwland- van Melik (2018) rendszere alapján a Laissez-faire megközelítés jellemzi. A városok a rövidtávú lakáskiadás alakulását és hatásait a versenyre és a piac működésére bízzák, nem szabályozzák a piacát. Szerintem ezzel a megközelítéssel a turizmust, a hozzá kapcsolódó szolgáltatásokat és a szektorbeli foglalkoztatást szeretnék élénkíteni a döntéshozók, mivel szerintük a turizmuson pozitív hatásai és növekvő bevételei ellensúlyozzák a lakáspiacon jelentkező magasabb árakat és egyes lakók életminőségének csökkenését.

Az Airbnb és a városok vagy országok együttműködése fontos tényező a szabályozások kialakításakor és betartatásakor egyaránt. Az eddigi tapasztalatok alapján szinte minden esetben létrejött valamiféle kooperáció a felek közt, és az Airbnb nyitott a városokkal való kommunikációra (Drabancz és El-Meouch, 2017). Azonban a szabályok kikényszerítésében és betartatásában már kevésbé partner a platform (Tóth és Gosztonyi, 2019), valamint előfordultak komolyabb nézeteltérések is a platform körül (Jogászvilág, 2019). Ezeknek ellenpéldája Amszterdam, Lisszabon és Párizs, ahol az Airbnb beszedi a tevékenységek után a jövedelemadót, valamint az idegenforgalmi adót, és eljuttatja azt a hatóságoknak, ezzel csökkentve az önkormányzatok adminisztratív terheit és biztosítja számukra az adóbevétel beérkezését (Airbnb, 2020b). Ezenkívül Londonban és Amszterdamban a platform automatikusan eltávolítja a nem kereskedelmi ingatlanként regisztrált lakások a hirdetéseit, miután azok elérték a maximálisan kiadható napok számát (Airbnb, 2019). Jellemzően, ha egy nagyváros megállapodásra jut az Airbnb működését érintő szabályozásról, azt később az egész országra kiterjesztik (Drabancz és El-Meouch, 2017). A több nagyvárossal rendelkező országokban, mint Spanyolország vagy Olaszország, előfordulnak helyi kiegészítő szabályok is (Airbnb, 2020b), a helyi ingatlanpiaci sajátosságok miatt.

Az Airbnb jelenlegi szabályozása Budapesten

Az előzőekben bemutatott európai nagyvárosokkal ellentétben jelenleg Budapesten nincs érvényben egységes szabályozás a rövidtávú lakáskiadásra és az Airbnb működésére. Ez azt jelenti, hogy a kerületi önkormányzatok intézkedhetnek saját hatásköreiken belül a saját eszközeik segítségével, hogyha szabályozandónak ítélik a kialakult helyzetet. Nem egyedüli a budapesti helyzet, mivel ahogyan arra Nieuwland és van Melik (2018) kutatása is rámutatott, sok város vezetésének nehézséget okoz, hogy kitalálja, milyen eszközökkel tudja kezelni a turizmus és az ingatlanpiac viszonylag új szereplőjét, az Airbnb-t.

2. táblázat: Airbnb szabályozási kereteinek összefoglalása Budapesten

	Pénzbeli terhek	Lakóközösség	Adminisztráció
V. kerület	-	hozzájárulás szükséges	kötelező településképi bejelentés
VI. kerület	magasabb építményadó (2016), szobánként 2,1-6,3 mFt parkolóhely megváltási díj (2020)	hozzájárulás szükséges	kötelező településképi bejelentés
VII. kerület	50 m^2-nként 2 mFt + ÁFA parkolóhely megváltási díj (2019)	vagy hozzájárulás szükséges	vagy településképi bejelentés szükséges
VIII. kerület	évente 1820 Ft/m^2 maximális építményadó a szállások után (2019)	elegendő, ha nincs tiltás	kötelező településképi bejelentés

Forrás: Forbes (2019), Terézváros Önkormányzata (2019), Erzsébetváros Önkormányzat (2020), Lipótváros Önkormányzata (2020), Józsefváros Önkormányzata (2018)

Budapest kerületei közül eddig csak a központi, belvárosi kerületek (V-VIII.) tettek intézkedéseket a rövidtávú lakáskiadás piacának szabályozására. Ezeket a *2. táblázatban* foglaltam össze, a pénzbeli terhek (zárójelben a legfrissebb intézkedések bevezetésének évszámával), a lakóközösség beleszólása és az adminisztrációs kötelezettségek szempontjából. Nieuwland és van Melik (2018) keretrendszere alapján ezeket az intézkedéseket nem tartom a korlátozás szintűnek, inkább a Laissez-faire hozzáálláshoz közelinek. Ennek az oka, hogy az adminisztratív és pénzügyi terheket kerületi önkormányzat szinten rendelik el a lakóközösségek életminőségének és a környező köztereknek a fenntartására, a társasház lakóközösségének beleegyezése pedig nem felsőbb szintű döntés kérdése, hanem lehetőséget teremt a lakók és a kiadást fontolgató tulajdonos közös megegyezésére felsőbb befolyás nélkül, mintha laissez-faire megközelítés érvényesülne a piacon. Ezt arra alapozom, hogy a lakók és a rövidtávon lakást kiadók között gyakran a lakók életminőségének fenntartását támogató megegyezés (pl. magasabb közös költség fizetése, gyakoribb folyosótakarítás, probléma esetén értesítendő kapcsolattartó elérése) kerül be a társasházak SZMSZ-ébe, vagyis a megegyezések maguktól alakulnak ki, az önkormányzatok ennek csupán keretet biztosítanak a lakóközösség bevonásának kötelezésével. A kötelező településképi bejelentés esetlegesen értelmezhető bizonyos esetekben kvalitatív korlátozásnak az ingatlan minőségét illetően, de a sikeres eljáráshoz szükséges feltételek többségét okiratok meglétének igazolása teszi ki. Ezért Budapesten összességében nem beszélnék érvényben lévő korlátozásról a rövidtávú lakáskiadás piacán.

A jelenlegi szabályozások szerintem nem tudják a rövidtávú lakáskiadást Budapesten olyan keretbe terelni, ami a szűk lakóközösség és a tulajdonosok számára egyaránt hosszútávon fenntartható. A társasház lakóközösségének a beleegyezése nem ad általános és következetes keretet a kerületben vagy a városban a rövidtávú lakáskiadás működésének és szabályozásának. Emellett ellentéteket gerjeszt a lakók és a kiadók, vagy akár a lakók között is, és az egyezségek betartatásának kérdése is könnyen házon belüli nézeteltérésre vezet. A parkolóhely megváltásának díja azért nem jó gyakorlat a lakóközösség szempontjából, mert nem javítja közvetlenül a társasház életminőségét, magasabb díjak fizetésével sem lesz alacsonyabb a zajszint és a mozgás épületen belül. Továbbá semmi sem garantálja, hogy minden hátrányosan érintett lakó az ő érintettségének megfelelően részesül a díjak visszaforgatásából, hiszen nem lehet objektíven mérni és pénzben kifejezni ezeket az externáliákat. A

rövidtávon lakást kiadók szempontjából pedig azért nem ad fenntartható kereteket ez a gyakorlat, mert az általuk bonyolított forgalomtól függetlenül ugyanazt várja el az időszakosan megüresedő lakásukat hasznosítóktól, mint a befektetésként, profi cégek által üzemeltetett lakások tulajdonosaitól.

Az elmúlt egy évben ismét 10%-kal nőtt az Airbnb szállások száma a fővárosban (AirDNA, 2020), viszont ezalatt csupán a VI. kerületben szigorítottak a szabályokon, ebben az esetben is csak a parkolóhely megváltási díjat emelték meg (Terézváros Önkormányzata, 2019). Jelenleg az egyedi szabályok a rövidtávú szálláskiadásra szánt lakások engedélyeztetésre és regisztrálására vonatkoznak a kerületekben, nem a működésnek próbálnak hosszabb távon fenntartható keretet biztosítani, mint Európa számos nagyvárosában. A helyi vezetőség lépései[3] azt mutatják, hogy igény van a rövidtávú lakáskiadás piacának alapos felmérésére, és erre épülő egységes szabályozására és korlátozására a Fővárosi Önkormányzaton keresztül.

Különböző szabályozási megoldások értékelése

A különböző szabályozási megoldásokat és azok hatásait nehéz összehasonlítani, mert ugyanaz a szabályozás más hatást vált ki más városokban a földrajzi elhelyezkedéstől és a kiadó szállások típusától (Edelman és Geradin, 2016), vagy a terület népsűrűségétől függően (Oskam és Boswijk, 2016). Ezen kívül az egyes városok rendeleteinek részletes elemzése azt mutatja, hogy különböző területeken szeretnének eredményeket látni, ezeket pedig többféle irányelvek mentén hozott intézkedésekkel próbálják elérni. Több esetben is előfordul, hogy nincs tiszta és egyértelmű kapcsolat az előzetesen vázolt célok és ezek elérésére hozott intézkedések között (Nieuwland és van Melik, 2018). Vagyis a döntéshozóknak pontosan ismernie kell a városok körülményeit, a célokat pedig körültekintően kell definiálnia az új szabályok megalkotásakor.

Az a célom, hogy olyan szabályozás bevezetését javasoljam a fővárosnak, melynek hatásai összhangban vannak az általa kitűzött célokkal, vagyis segítsen fenntartható és stabil keretek közé terelni az ingatanpiacot, mivel a jelenlegi Laissez-faire szabályok nem elegendők a belvárosi kerületek lakhatási problémáinak megoldására. A különböző nagyvárosok szabályozásainak és korlátozásainak kvalitatív összehasonlítása alapján a kiadás korlátozása működőképes gyakorlat Európában az ingatlanpiac stabilizálására. Ezért a következőekben közgazdasági modellek segítségével vizsgálom meg az ingatlanpiaci folyamatok változását korlátozások nélkül, valamint az általam bevezetendő kvantitatív korlátozások után.

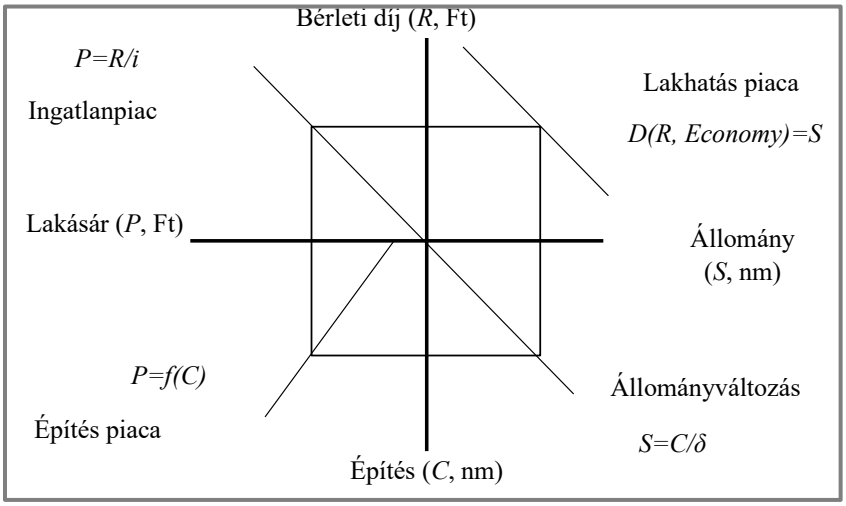
Modellezés

A korlátozások ingatlanpiaci hatásai

Az általam javasolt időbeli korlátozás hatásait a DiPasquale és Wheaton (1996) dinamikus ingatlanpiaci modelljének segítségével mutatom be, amely összeköti a mikro- és makroszintű tényezőket (*6. ábra*). A modell lényege, hogy négy piac (lakásbérlés piaca, ingatlanpiac, építés piaca, lakásállomány), négy változóját (bérleti díj – R, lakásár – P, építés mennyisége – C, lakásállomány – S) köti össze, négy összefüggésen keresztül, amelyek az említett endogén változókon kívüli exogén változókat is tartalmaznak. A *lakásbérlés piacán*

[3] „A lakáskiadásra vonatkozó törvényi szabályozás hiánya kényszerítette Terézvárost abba, hogy lépjen, és saját kerülethatárain belül megpróbálja korlátozni az üzletágat" Terézváros Önkormányzata (2019) és a Bulinegyed szabályozására felállított munkacsoport (HVG, 2019)

az előző időszaki bérleti díjaktól és a gazdaság teljesítményétől (*Economy*) függ a keresletet (*D*), ez pedig az előző időszaki *S* kínálattal együtt meghatározza az aktuális időszak bérleti díját. Az *ingatlanpiacon* az aktuális *P* lakásárakat a pillanatnyilag elvárható hozamaik alakítják, az *R* bérleti díjtól és a tőkésítési ráta (*i*) nagyságától függ. A tőkésítési ráta az ingatlanbefektetésektől elvárt hozamot mutatja a többi befektetési formához képest, vagyis akkor csökken, ha a befektetések hozamai általánosan nőnek vagy az ingatlanbefektetések kockázata, így a kockázati prémiuma is csökken. Az *építési piacon* az építés *f()* költségfüggvénye határozza meg azt a *C* építési mennyiséget, amire a piacnak a lakásárak alapján igénye van. Az *állományváltozás piacán* az aktuális időszak építési mennyisége és az amortizáció (δ) határozza meg a következő időszakban a lakások *S* kínálatát.



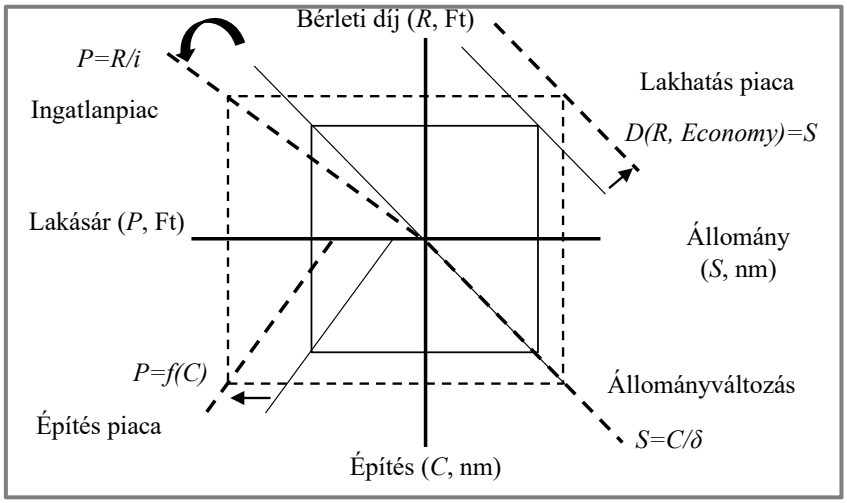
6. ábra: Egyensúly az ingatlanpiacon a dinamikus modellben

Forrás: DiPasquale és Wheaton (1996) alapján, saját szerkesztés

Az egyensúlyban lévő modellben (*6. ábra*) az egyes piacokon egyensúly van, amelyet a négy piac között bemutatott összefüggések határoznak meg. Mivel az exogén változók szintje stabil, az összekapcsolódó piacokon az összefüggések állandósulása miatt hosszútávon kialakul az endogén változók és a piacok egyensúlya, vagyis a bérleti díjak és az ingatlanárak stabilizálódnak.

Az eredeti egyensúlyhoz képest jelenlegi budapesti ingatlanpiaci hatásokat a *7. ábrán* szemléltetem. A gazdasági fejlődés, vagyis a növekedő turizmus és az általános áremelkedés az *Economy* változón keresztül gyűrűzik be az ingatlanpiacra: megnő a kereslet a lakhatás iránt, mivel az Airbnb-n keresztül a turisták egy jelentős része életvitelszerűen használt lakásban akar megszállni, szálloda helyett. Vagyis a lakhatás piacának összefüggését jelző *D(R, Economy)=S* egyenes jobbra tolódik. Ez a bérleti díjak emelkedését jelenti, a csökkenő kínálat miatt az albérletpiacon és a növekvő fizetőképes kereslet miatt a rövidtávú lakáskiadás piacán egyaránt. Mivel a turizmus stabilan növekvő keresletet biztosít a lakhatás iránt, ezért az ingatlanbefektetések kockázata, emiatt azok elvárt hozama csökken. Így a tőkésítési ráta alacsonyabb lesz az előző időszakhoz képest, a lakhatás piacának elemzése alapján a bérleti díjak pedig nőnek, ami az ingatlanpiaci összefüggés alapján szignifikánsan növeli az ingatlanárakat, mivel a $P = \frac{R}{i}$ összefüggés egyenese balra fordul. Az építés piacának költségfüggvénye alapján a magasabb ingatlanárakra magasabb épített mennyiséggel

és balra tolódó *f(C)* költségfüggvénnyel reagál a piac, mivel a lakások iránti stabilan növekvő kereslet a megrendeléseiknek szintén biztos keresletet jelent a következő időszakokban is. A magasabb számú lakásépítés miatt az amortizáció után is több lakás van a következő időszak elején a fővárosi ingatlanpiacon, mint korábban. Azonban ahogyan a turizmus erősödik és erre építve a befektetési célú lakásvásárlások folyamatosan nőnek, a piac nem kerül egyensúlyba az időszakok alatt, mert ezek a hatások a változókban és a piacok között gyűrűznek tovább. Ez azt jelenti, hogy az eddig leírt, a 7. *ábrán* látható folyamat a többi időszakban is folytatódik. Hogyha az építési piac kapacitása eléri a határát, ahogyan az a budapesti piacon is megtörtént, akkor a költségfüggvény az egyes időszakokban a balra tolódás mellett balra fordul, mivel a piac nem képes akkora mennyiséget termelni, mint amire kereslet lenne. Ezért az egyes időszakokban a lakásállomány kínálata nem tud olyan mértékben nőni, mint amire igény lenne, amit további bérleti díj és ingatlanár emelkedést jelent. Ahogyan arra a mikroökonómiai megközelítésben Drabancz és El-Meouch (2017) is rámutatott, ez az egész folyamat addig tart, amíg a rövid- és hosszútávú lakáskiadásból származó haszon egyenlő nem lesz. Ez az albérletesek számára megfizethetetlen bérleti díjakat, a szállodák számára pedig tarthatatlan árversenyt eredményez, ami a turistákat folyamatosan az rövidtávon kiadott lakások felé terelné. Hosszútávon ilyen folyamatok mentén a fővárosi ingatlanpiac instabillá válik, amelyet erősen befolyásol a turizmus szintje és az Airbnb működése.

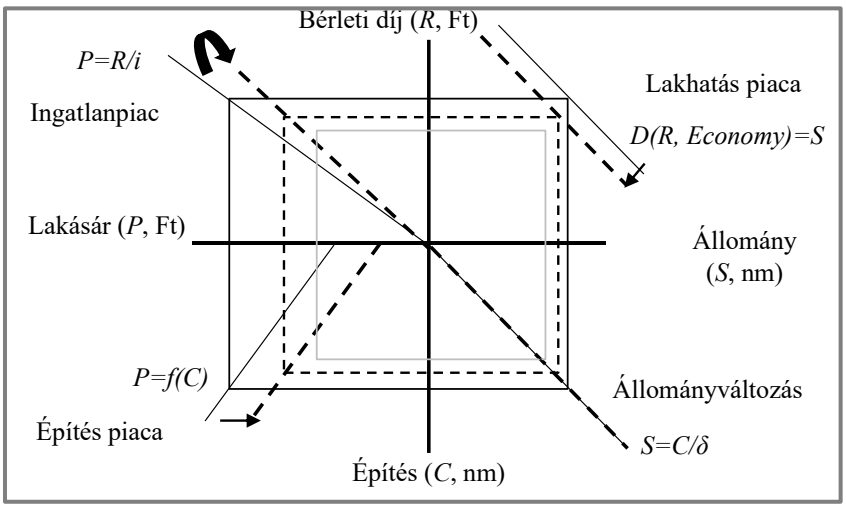


7. ábra: Az Airbnb kínálatnövekedése a dinamikus modellben

Forrás: saját számítások és szerkesztés

Az előző eset elkerülésére, a fővárosnak a rövidtávú lakáskiadás piacán érdemes időbeli korlátozásokat bevezetnie, melynek hatásait a *8. ábrán* mutatom be. Hogyha a szabályozás maximalizálja a kiadható napok számát Budapesten és a korlát fölött üzemeltetni akarókat speciális üzleti tevékenységként regisztrálja, miközben a turizmus trendje nem változik, akkor a rövidebb működési idő és a speciális üzleti tevékenységeket végzőkre kivetett magasabb terhek miatt az ingatlanpiaci befektetők nehezebb helyzetbe kerülnek. Ez azt jelenti, hogy az ingatlanbefektetésektől a többi befektetési lehetőségekhez képest magasabb

hozamot várnak el a befektetési kockázat növekedése miatt. Tehát az *i* tőkésítési ráta növekedésének hatására a $P = \frac{R}{i}$ összefüggés egyenese jobbra fordul, vagyis az ingatlanárak csökkennek a modellben, mivel alacsonyabb lesz az azok rövidtávú kiadásából elérhető hozam. A korlátozások hatása elindult az ingatlanpiac síknegyedéből. Az alacsonyabb ingatlanárak hatására visszaesik a kereslet a lakásépítés piacán, ezért csökken a lakásépítés piacán elkérhető összeg és a *P=f(C)* egyenes jobbra tolódik. Így az állomány az állományváltozás piacán a korábbiakhoz képest kisebb arányban bővül, mivel kevesebb új lakás mellett változatlan maradt az amortizáció mértéke. A rövidtávú lakáspiac kínálata nem tud a kereslethez tovább alkalmazkodni a szabályozások mellett, ezért a turisták egy része az Airbnb helyett a szállodákat, vagy egyéb szállásokat választ, ezzel csökkentve a nyomást a budapesti albérletpiacon és az ingatlanárakon, vagyis a *D(R, Economy)=S* egyenes balra tolódik. Ezzel bemutattam a sokk hatásait az első időszakban, ez a folyamat gyűrűzik át a további időszakokra. A kezdeti időszakok nagyobb átalakulása után a változók értékei konvergálnak, majd elérik a piacok az egyensúlyukat, amit az ábrán szaggatott vonallal jelöltem. Ez az egyensúly a fekete téglalappal kiinduló állapothoz képest – ahol nem volt szabályozás – hosszútávon fenntartható árakat eredményez. A kialakult egyensúlyi árak magasabbak, mint a rövidtávú lakáskiadás megjelenése előtti, szürke négyzet által jelölt árak. Viszont a korlátozással bővített szabályozási környezet stabil ingatlanpiacot teremtett, ahol egyik szereplő tevékenysége sem lehetetlenül el.



8. ábra: A korlátozások hatása a dinamikus modellben

Forrás: saját számítások és szerkesztés

A modell kritikájaként megjegyzem, hogy nem vizsgálható benne a lokáció hatása, hanem a várost érő aggregált hatások bemutatására alkalmas. Mivel Budapesten főként a pesti belváros problémája az Airbnb, ezért a rövidtávon kiadott lakások elhelyezkedését tovább modellezem a városban.

Szabályozási javaslatok és várt hatásaik

A budapesti szabályozási lehetőségek megvizsgálásakor az a célom, hogy a helyi lakosok és az önkormányzatok számára olyan hosszútávon fenntartható ingatlanpiac kereteit határozzam meg, amely mellett a tisztességes és bejelentett üzleti tevékenységet folytatók szintén érvényesülni tudnak és a versenytársaikhoz hasonló szabályok szerint adóznak. Ez azt jelenti, hogy olyan működési kereteket kell szabni a rövidtávú lakáskiadásnak, amely nem szorítja ki a helyi lakosságot a belvárosból, így normalizálja a lakás- és albérletárakat, valamint segíti a lakók életszínvonalának fenntartását. Továbbá az önkormányzatok számára is fenntartható alapokat kell teremtenie, ahol a rövidtávú lakáskiadási tevékenység után teljesítmény alapon róják ki a terheket a tulajdonosokra és a szabályozók kiemeltem kezelik a kifejezetten üzleti tevékenységet folytatókat a kérdésben. A teljesítményalapú teherviselés hosszabb távon sokkal fenntarthatóbb ingatlanpiacot eredményez, mivel a megosztáson alapuló gazdaság pazarlást csökkentő mechanizmusa érvényesülni tud, a befektetés jellegű tevékenységeket tovább folytathatják a tulajdonosok alacsonyabb hozamokkal, legális apartmankiadással egyenlő terhekkel. Így összességében kevesebb vendégéjszakával zajlik a tevékenység, ami fenntartható ingatlanárakat és bérleti díjakat, valamint magasabb életminőséget biztosít a helyieknek. Ahogyan azt más nagyvárosi példák is mutatták, a rövidtávú lakáskiadás szabályozása és korlátozása nem oldja meg teljesen a városok összes lakhatási problémáját (Nieuwland és van Melik, 2018). Viszont stabilizálja a belvárosi ingatlanpiacot és az üzleti tevékenység terheiből befolyó összeg forrásként öngerjesztő folyamatot indítana a rossz állapotban lévő önkormányzati bérlakások felújítására és üzembe helyezésére.

A bemutatott kvalitatív elemzés és piacelméleti modellezés alapján Budapest esetében indokolt korlátozó intézkedések bevezetése a rövidtávú lakáskiadás területén, mert a jelenlegi Laissez-faire szabályok nem elegendők a belvárosi kerületek lakhatási problémáinak megoldására. Legfontosabb korlátozásnak a teljes lakások maximálisan kiadható napjainak a meghatározását tartom, mivel ez biztosítja, hogy a szabályozás elkülönítse azokat a tevékenységeket, amelyek az átmenetileg üres lakásokat kapcsolják be a gazdaságba, azoktól, amelyek befeketés jelleggel, profi körülmények között zajlanak. Az évente kiadható napok maximális számának megállapítását a folyamatosan változó körülmények miatt érdemesnek tartom adott időszakonként felülvizsgálni, vagyis dinamikus korlátozást alkalmazni. A rövidtávon kiadott teljes lakások évente kiadható napjainak maximálásával az a célom, hogy a piacelméleti modellekben bemutatott átjárhatóság a rövid és hosszútávú lakáspiac között korlátozódjon, és a rövidtávú kiadáson hasznosított lakások egy részét a befektetők visszavigyék a hosszútávú piacra, ahol a helyi lakosságot szolgálják ki vele. A korlátozás hatásai nem érintik nagymértékben azokat, akik eddig is az átmenetileg üres lakásukat hasznosították, mivel az év sokkal kisebb részében adják ki a lakásukat, ezáltal zavartalanul folytathatják a tevékenységüket. A konkrét korlátozási javaslatom meghatározásához Drabancz és El-Meouch (2017) elméleti keretét veszem alapul. Ennek a lényege, hogy a befektetők akkor térnek vissza a hosszútávú lakáskiadáshoz, hogyha az abból elérhető hasznuk tartósan legalább akkora, mint a rövidtávú lakáskiadásból származó. A maximálisan kiadható napok

kiszámításához az ingatlan.com-on a belvárosi (V-IX.) kerületekben hirdetett albérletek átlagos kínálati árait[4] használom az Airbnb-n hirdetett szállások átlagos árai[5] mellett. Mindkét forrás esetében kiszűrtem a legfelső decilisbe tartozó találatokat, mert a kínálatban outlierként fellelhető, nagyon szűk réteg által keresett néhány exkluzív luxuslakás torzítja a piac átlagát. Az adatokat a *3. táblázatban* foglaltam össze bővebben.

3. táblázat: Empirikus számításhoz használt átlagos árak/éj, platformonként

	ingatlan.com	Airbnb napi	Airbnb 4 napi	Airbnb átlagos
2020 ősz	10 008 Ft	31 006 Ft	26 351 Ft	27 903 Ft
2021 tél	10 008 Ft	33 294 Ft	27 885 Ft	29 688 Ft
2021 tavasz	10 008 Ft	38 685 Ft	31 948 Ft	34 194 Ft
2021 nyár	10 008 Ft	43 328 Ft	33 357 Ft	36 681 Ft

Forrás: ingatlan.com (2020c) és Airbnb.com (2020c)

A hosszútávú lakáskiadásból származó éves bevétel az egy éjszakára eső díj, 10 008 Ft 365-szöröse, mivel a felek legtöbbször egy évre szerződnek, így a díjak állandók. A rövidtávú lakáskiadásból származó bevétel megállapítása bonyolultabb, mivel a tarifák szezononként változnak és a lakások kihasználtsága is eltérő, ami miatt nem tudnak minden éjszakát eladni a házigazdák egy évben. Mivel a nyári főszezonban a legmagasabbak az árak, ezért az x napos korlátozás esetén is ezt az időszakot részesítenék előnyben a házigazdák a kiadásra, míg a korlátozás eléréséig fennmaradó további napokat az év többi részében használnák fel. Az AirDNA (2020) adatai alapján 85%-os nyáron a lakások kihasználtsága átlagosan Budapesten, ezért 77 napon a nyári napi átlagárral (36 681 Ft), a korlátozásig fennmaradó napokon pedig az év többi részére vonatkozó napi átlagárral (30 595 Ft) számolok. Drabancz és El-Meouch (2017) számításaihoz képest szerintem fontos, hogy a lehetőségekhez mérten egymáshoz képest releváns jövedelmeket hasonítsak össze. Ezért a rövidtávon kiadott lakások díjának 10%-át rezsiként kezeltem, ezután kivontam a fennmaradó részből a házigazdák által az Airbnb-nek fizetendő díjakat. A takarítás díját és az idegenforgalmi adót a legtöbb házigazda nem építi be az áraiba, hanem azokat az Airbnb külön vonja le a vendég által a foglalás után fizetendő járulékkal együtt, így azokkal nem számoltam. Ezután a rövid és hosszútávú lakáskiadásból származó bevétel összehasonlítása relevánsabb, mivel hasonló tételek szerepelnek benne, és hasonló jövedelem megállapítási lehetőségek közül választhatnak a házigazdák az adózás során (NAV, 2019 és Bardócz, 2018). A korlátozás után a hosszú és rövidtávú lakáskiadás piacán elérhető bevételek:

$$10\,008 * 365 = 33\,346 * 77 + (x - 77) * 27\,813$$

A két piacról származó bevételek az összefüggés alapján akkor egyenlőek, ha $x = 142{,}9$, vagyis maximum 143 napban korlátozza a főváros az egyes lakások rövidtávú kiadását. Ekkor a szabályozás azt éri el, hogy a befektetőnek mindegy melyik piacot választják. Ezek a számok az adatgyűjtés pillanatában lévő helyzet alapján mutatják a szükséges

[4] 2020.03.19-én az ingatlan.com-on hirdetett kiadó tejes lakások átlagos havi (30 nap) bérleti díjai, osztályközök súlyozott átlagszámításával

[5] 2020.03.19-én az airbnb.com-on elérhető budapesti szállások átlagos ára éjszakánként, egy és négy éjszakás tartózkodás átlagaként, a jelenlegi rendkívüli helyzet miatt a kínálatot a 2020 őszi, 2021 téli, tavaszi, nyári időpontokban alapul véve

minimális korlátozást, ezért szerint szerintem érdemes hosszabb távon is megfelelő korlátot meghatározni. A 143 nap az évnek a 40%-át teszi ki, amely jóval több annál, mint ameddig belvárosi egész lakások szezonálisan (nyári időszak, esetleg tél) üresen állnak, a professzionális üzemeltetéssel foglalkozók pedig átlagosan dupla ennyi időre adták ki a lakásaikat 2019-ben (AirDNA, 2020). A két szegmens differenciálása érdekében ennél szigorúbb, évente 120 napos kiadási korlátot javaslok a rövidtávú lakások piacán, ez lefedi a tágabban vett főszezont. Ez a 120 napos szabályozás megegyezik az Európában jelenleg érvényben lévő időbeli korlátozások közül a legenyhébbel, amelyet Párizs vezetése hozott még 2017-ben (Airbnb, 2020b). Ezen felül a 2017-es helyzet alapján Drabancz és El-Meouch (2017) is hasonló időbeli korlátozást javasolt az ingatlanpiac stabilizálására, viszont abban az időszakban kisebb volt a rövid- és a hosszútávú lakáskiadás hozamai között a különbség, így a 120 napos korlátozás javaslata akkor radikálisabb javaslatként hatott, mint hat jelenleg.

A rövidtávú lakáskiadás stabilizálásán kívül az adminisztráció területén is fontos lépéseket tennie a fővárosnak. A rövidtávú piacon a lakások egy része még mindig illegálisan működik, vagy feketén vesz igénybe kapcsolódó szolgáltatásokat, ezért a fővárosnak érdekében állna egy egységes regisztrációs felület és ellenőrzési rendszer bevezetése, melyek segítségével az adózás esetleges hiánya könnyen követhetővé válna. Továbbá megfontolandó az együttműködés Airbnb-vel az adó összegyűjtése és továbbítása esetében, ahogyan ez Londonban, Lisszabonban vagy Amszterdamban évek óta működik (Airbnb, 2020b), és munkát spórol meg a helyi hatóságoknak. A korlátozás 120 napjánál hosszabb üzleti tevékenység külön regisztráció után és a hasonló tevékenységet folytató versenytársakhoz (szállodákhoz, hostelekhez, vendégházakhoz) hasonló mértékű adózás és biztonsági előírások[6] mellett folytatható lenne. Ezzel professzionális üzemeltetőknek lehetősége van a tevékenységük folytatására, annak megfelelő terhek mellett, viszont a csökkenő hozamok miatt biztosan kevesebben fognak ennél a formánál maradni.

A lakások sűrűsödésének problémáját az évente maximálisan kiadható napok számának korlátozása szintén enyhíti. Az alacsony hozamok miatt csökkenti a piacon rövidtávon befektetés jellegként kiadott lakások számát, valamint csökkenti az összesen kiadott éjszakák számát, ezáltal kevesebb turista fog megfordulni a lépcsőházakban vagy a félreesőbb belvárosi utcákban. A sűrűsödés korlátozásának másik eszköze a társasházon belüli tevékenység engedélyezése a lakóközösség által. Jelenleg kerületenként változik a társasházi SZMSZ beleszólása a házban való rövidtávú lakáskiadásba. Emiatt házanként eltérően bírálják el az eseteket, ami nem biztosít konzisztens kereteket a rövidtávú piacon résztvevők számára, de a kiadható napok számának korlátozásával a főváros erős, átfogó keretet ad a működésnek. Azonban a belvárosi (V-VIII.) kerületekben fontosnak tartom, hogy kötelező legyen minden társasháznak dönteni a rövidtávú lakáskiadás általános engedélyezéséről a házon belül és csak pozitív döntés esetén lehessen a házban rövidtávú kiadást folytatni. Ezáltal a házigazdáknak érdekük a lakóközösség elégedettségének megtartása (gyakoribb folyosótakarítás, elérhetőség megadása) és a lakóközösség képes megelőzni az Airbnb szállások csoportosulását a házban.

Utolsóként pedig a szükségesnek tartom a településképi bejelentéshez tartozó esetleges parkolóhely megfizetés díjának csökkentését, és egy szoba kiadásáig annak elengedését. A díj magas összege pont azoknak jelent belépési korlátot a rövidtávú lakáskiadás piacára a VI. és a VII. kerületben, akik az átmenetileg üresen álló lakásukat vagy szobájukat szeretnék hasznosí-

---

[6] Elina Valijeva halála 2019 decemberében egy budapesti Airbnb lakásban

tani, mert az ő kiadásból származó hasznuk sokszor alacsonyabb a befizetendő díjaknál. Továbbá az üres szobájukat hasznosítók esetében a vendégek kulturáltabban viselkednek, nem jelentenek akkora terhet a szomszédságnak sem. Velük ellentétben, a parkolóhely megváltás díja elenyésző azok számára, akik egyszerre akár több, befektetésként vett lakásból próbálnak magas nyereségre szert tenni a lakóközösség életminőségének kárára. A rugalmatlan díjak megállapítása helyett érdemesebb a tevékenységből származó adóbevételek biztos begyűjtésére alapozni, és a tevékenységeket a teljesítményükhöz mérten rugalmasan kezelni.

Végül az általam javasolt rövidtávú lakáskiadási korlátozások várható hatásaira mutatok példát a gyakorlatból Budapesten. A Covid-19 terjedése miatt a turizmus az elmúlt egy hónapban, március közepétől kezdve nagyjából leállt a városban. Tehát az Airbnb iránti kereslet szinte megszűnt a következő nagyjából két hónapra az AirDNA foglalási adatai alapján (AirDNA, 2020). A kereslet az időszakos megszűnése miatt csökkennek a rövidtávú lakáskiadásból elérhető éves hozamok, amire a piacon a kínálat szinte egyből reagált: a tulajdonosok próbálják kihasználni a rövid és hosszútávú lakáskiadási piacok közti átjárhatóságot, és albérletként hirdetik a lakásaikat. A rövidtávú kiadás iránti kereslet megszűnését értelmezhetjük úgy is, mintha a rövidtávú piacon életbe lépne az évi 120 napos kiadási korlátozás, és a tulajdonosok nem adhatnának ki annyi napot évente, mint azt korábban tették. Ezért több tulajdonos is a hosszútávú piacra lépés mellett döntött arra az időszakra, amikor nem tudja a rövidtávú piacon kiadni a lakását, mintha a 120 napot felölelő főszezonon kívül lennénk. Április elején az egy hónappal azelőttihez képest 12%-kal több kiadó albérletet hirdettek az ingatlan.com (2020e) oldalán, miközben az Airbnb-n 222-vel csökkent a kiadó lakások száma (AirDNA, 2020) ugyanebben az időszakban, pedig az előző években ilyenkor kezdődött a kínálat növekedése a főszezonra. Ezzel párhuzamosan csökkentek az albérletárak (ingatlan.com, 2020d), viszont a jelenlegi helyzet alatt ezzel kapcsolatban nem vonok le következtetéseket, mivel ez a jelenség több folyamat együttes eredménye. Viszont „normális" piaci körülmények között ez a változatlan nagyságú kereslet és növekvő kínálat az albérletárak csökkenését eredményezné, amely a rövidtávú lakáskiadás korlátozásának célja volt.

Összegzés

Kutatásomban az Airbnb budapesti tevékenységét, és a szabályozásának létjogosultságát vizsgáltam piacelméleti modellek alkalmazásával. A célom az volt, hogy megmutassam az Airbnb korlátozásának szükségességét a fővárosi ingatlanpiac stabilizálása és fenntarthatósága szempontjából, valamint meghatározzam ennek az eléréséhez szükséges korlátozásokat és szabályozásokat. Ehhez először áttekintettem az Airbnb üzleti modelljét és az érintettek közötti ellentéteket, az aktuális ingatlanpiaci trendeket és az Airbnb piacát Budapesten. Ezután Nieuwland és van Melik (2018) keretrendszere mentén számos európai nagyvárosban elemeztem a jelenleg érvényben lévő korlátozásokat, azok okait és hatásait, majd összehasonlítottam ezeket a jelenleg igen kezdetleges budapesti szabályokkal. Ezek alapján szükségesnek tartom az évente kiadható napok számának korlátozását a fővárosban, ezt és a korlátozás hatásait pedig piacelméleti modelleken keresztül mutattam be. Végül empirikus adatok alapján arra jutottam, hogy egyes adminisztratív szabályok bevezetése mellett évente 120 napos rövidtávú lakáskiadási korlátozással teremthető meg a helyi lakosság és a kerületek számára egyaránt fenntartható keret a budapesti ingatlanpiacon.

Az első hipotézisem szerint fontos a korlátok bevezetése az Airbnb-n folytatott tevékenységekre, mivel a jelenlegi működési feltételek mellett a lakosság és a kerületek számára

egyaránt fenntarthatatlanná válik az ingatlanpiac a jövőben. Ezt a dinamikus és a lokációs piacelméleti modellekkel mutattam meg. Ezeknek a lényege, hogy az Airbnb addig képes hatni az albérletpiacra és az ingatlanpiacra – a belső kerületekben koncentráltan –, amíg az egyes piacokon elérhető hozamok különböznek. Az Airbnb lakásokat von el az ingatlanpiacról és az albérletpiacról, melyek árai a csökkenő kínálat miatt megemelkednek és egyre fenntarthatatlanabbá válnak a helyiek számára. A lokációs modell alapján ez a hatás belvárosban a legerősebb, mivel a piacra lépés itt a legjövedelmezőbb a tulajdonosok számára. Tehát a befektetés jellegű Airbnb tevékenységek növekedése miatt fontos bizonyos korlátozások bevezetése a fővárosban, a helyi lakók és a kerületek érdekében.

A második hipotézisem szerint kialakítható olyan korlátozási keretrendszer a fővárosban, amely az ingatlanpiacot fenntarthatóbb keretek közé helyezi, miközben az Airbnb nem veszti el az eredeti funkcióját, vagyis az átmenetileg üres lakásokat hasznosíthatják általa a tulajdonosaik. Az általam javasolt, az évente kiadható napok számára vonatkozó korlátozás hatásait szintén a dinamikus modellen keresztül vezettem le. A korlátozást a tőkésítési ráta lecsengő növekedésén keresztül vittem be a modellbe, amelyben az időszakok során kialakult egyensúlyi albérlet és ingatlanárak jelentősen csökkentek a korlátozás nélküli piachoz képest, míg az Airbnb belépése előtti állapothoz képest nagyobbak lettek. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy a lakók megfizethetőbb ingatlanokhoz és albérletekhez jutnak, miközben a rövidtávú lakáskiadást folytató tulajdonosok lehetősége továbbra is megmarad az üresen álló lakásuk időszakos hasznosítására.

Ezek alapján a lakosság problémáinak kezelésére a legfőbb javaslat a teljes lakások évente kiadható napjainak korlátozása, míg privát szobákat továbbra is korlátozás nélkül lehetne hasznosítani. A budapesti albérlet és Airbnb szállások árai alapján, évi 120 napot – a tágan értelmezett főszezon hosszának megfelelő időszakot – javaslok kiadási korlátozásként a főváros számára, amely alkalmas az időszakos hasznosításra. Ennek további hatása, hogy csökken a vendégéjszakák sűrűsödése a városban, melyet a javasolt kötelező lakóközösségi hozzájárulás tovább javítana.

Köszönetnyilvánítás

Az Emberi Erőforrások Minisztériuma ÚNKP-19-1 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának támogatásával készült kutatás.

Hivatkozások

Bánóczi A. (2019): Lakni vagy nem lakni? – Ingatlanpiaci folyamatok elemzése a fővárosban: fókuszban az Airbnb. In: Juhász, P. – Wimmer, Á. (szerk.) *Közgáz diáktudós – Verseny, életmód, identitás* (99-109). Budapest, Budapesti Corvinus Egyetem.

DiPasquale, D. – Wheaton, W. C. (1996): *Urban Economics and Real Estate Markets.* Englewood Cliffs, Prentice Hall.

Drabancz, Á. – El-Meouch, N. M. (2017): *Az Airbnb versenyjogi megközelítése Magyarországon*. Budapest, Gazdasági Versenyhivatal.

Európai Bizottság (2016): *A közösségi gazdaságra vonatkozó európai menetrend. A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának.* Eur-Lex, Brüsszel.

Eltinga (2018): *Lakáspiaci mozaik- számok nyelvén a magyar ingatlanpiacról 2017.* Working paper.

Edelman, B. G. – Geradin, D. (2016): Efficiencies and regulatory shortcuts: How should we regulate companies like Airbnb and Uber? *Stanford Technology Law Review*, 19(2), 293–328. DOI: https://doi.org/10.2139/ssrn.2658603

Gurran, N. – Phibbs, P. (2017): When tourists move in: How should urban planners respond to Airbnb? *Journal of the American Planning Association*, 83(1), 80–92. DOI: https://doi.org/10.1080/01944363.2016.1249011

Guttentag, D. (2015): Airbnb: Disruptive innovation and the rise of an informal tourism accommodation sector. *Current Issues in Tourism*, 18(12), 1192–1217. DOI: https://doi.org/10.1080/13683500.2013.827159

Guttentag, D. – Smith, S. – Potwarka, L. – Havitz, M. (2017): Why tourists choose Airbnb: A motivation-based segmentation study. *Journal of Travel Research*, Online publikáció. DOI: https://doi.org/10.1177/0047287517696980

Jefferson-Jones, J. (2014): Airbnb and the housing segment of the modern sharing economy: Are short-term rental restrictions an unconstitutional taking. *Hastings Constitutional Law Quarterly*, 42(3), 557–575.

Lines, G. E. (2015): Hej, not hej då: Regulating Airbnb in the new age of Arizona vacation rentals. *Arizona Law Review*, 57(4), 1163–1182.

Miller, S. R. (2014): *Transferable sharing rights: A theoretical model for regulating Airbnb and the short-term rental market*. Working paper. DOI: https://doi.org/10.2139/ssrn.2514178

Nieuwland, S. – van Melik, R. (2018) Regulating Airbnb: how cities deal with perceived negative externalities of short-term rentals. *Current Issues in Tourism,* 23(7), 811-825. DOI: https://doi.org/10.1080/13683500.2018.1504899

OECD (2016): *Policies for the tourism sharing economy. OECD Tourism Trends and Policies*. Párizs, OECD Publishing.

Oskam, J. – Boswijk, A. (2016): Airbnb: The future of networked hospitality businesses. *Journal of Tourism Futures*, 2(1), 22–42. DOI: https://doi.org/10.1108/JTF-11-2015-0048

Russo, A. P. – Quaglieri, A. (2016): The shifting spatial logic of tourism in networked hospitality. In: A. P. Russo, – G. Richards (szerk.): *Reinventing the local in tourism: Producing, consuming and negotiating place* (15-34). New York, Channel View Publications. DOI: https://doi.org/10.21832/9781845415709-004

Tóth K. – Gosztonyi Á. (2019): *Rövidtávú szálláshely-szolgáltatások szabályozásainak áttekintése – 6 európai nagyváros példája.* Budapest, Megújuló Magyarországért Alapítvány. Working Paper.

Internetes források

Airbnb (2019): *Night limits in Amsterdam and London: Frequently asked questions.* [Online] Elérhető: https://www.airbnb.co.uk/help/article/1628/night-limits-in-amsterdam-and-london-frequently-asked-questions [Letöltve: 2020.04.07.]

Airbnb (2020a): *Mit kell érteni az Airbnb szolgáltatási díja alatt?* [Online] Elérhető: https://www.airbnb.hu/help/article/1857/mit-kell-%C3%A9rteni-az-airbnb-szolg%C3%A1ltat%C3%A1si-d%C3%ADja-alatt [Letöltve: 2020.04.07.]

Airbnb (2020b): *Felelősségteljes vendégfogadás Európában található szálláshelyek esetén.* [Online] Elérhető: https://www.airbnb.hu/help/topic/1246/felel%C5%91ss%C3%A9gteljes-vend%C3%A9gfogad%C3%A1s-eur%C3%B3p%C3%A1ban-tal%C3%A1lhat%C3%B3-sz%C3%A1ll%C3%A1shelyek-eset%C3%A9n [Letöltve: 2020.04.07.]

Balogh L. (2020a): *Véget ért az őrület a lakáspiacon?* [Online] Elérhető: https://index.hu/gazdasag/2020/03/02/hol_a_penz_23_ingatlan_lakaspiac/ [Letöltve: 2020.04.05.]

Balogh L. (2020b): *Teljesen bezuhant a lakáspiac az év elején.* [Online] Elérhető: https://index.hu/gazdasag/2020/01/07/teljesen_bezuhant_a_lakaspiac_az_ev_elejen/ [Letöltve: 2020.04.07.]

Bardócz I. (2018): *A lakáskiadásból származó jövedelem adózása.* [Online] Elérhető: https://ado.hu/ado/a-lakaskiadasbol-szarmazo-jovedelem-adozasa/ [Letöltve: 2020.04.13.]

Erzsébetváros Önkormányzat (2020): *Hatályos rendeletek.* [Online] Elérhető: https://www.erzsebetvaros.hu/nyilvanossag/onkormanyzati-jogszabalyok_-rendeletek/hatalyosrendeletek [Letöltve: 2020.04.08.]

Forbes (2019): *Budapest is megállítja az Airbnb-t?* [Online] Elérhető: https://forbes.hu/uzlet/budapest-is-megallitja-az-airbnb-t/ [Letöltve: 2019.03.17.]

Horváth Áron az ELTINGA kutatóintézet vezetője (2019): Budapest, 2019. március 12. Az interjút készítette: Bánóczi Anna

Horváth Á. (2020): *Véget ért az őrület a lakáspiacon?* [Online] Elérhető: https://index.hu/gazdasag/2020/03/02/hol_a_penz_23_ingatlan_lakaspiac/ [Letöltve: 2020.04.05.]

HVG (2019): *Munkacsoportot hoznának létre a bulinegyed szabályozására.* [Online] Elérhető: https://hvg.hu/itthon/20191204_Munkacsoportot_hoznanak_letre_a_bulinegyed_szabalyozasara?s=hk [Letöltve: 2020.04.08.]

Jogászvilág (2019): *Nem minősül ingatlanközvetítőnek az Airbnb*. [Online] Elérhető: https://jogaszvilag.hu/nem-minosul-ingatlankozvetitonek-az-airbnb/ [Letöltve: 2020.04.03.]

Józsefváros Önkormányzata (2018): *Építményadót kell fizetni az AIRBNB után Józsefvárosban.* [Online] Elérhető: https://jozsefvaros.hu/hir/6395/epitmenyadot-kell-fizetni-az-airbnb-utan-jozsefvarosban [Letöltve: 2020.04.08.]

Lipótváros Önkormányzata (2020): *Rendeletek*. [Online] Elérhető: https://www.belvaros-lipotvaros.hu/rendeletek [Letöltve: 2020.04.08.]

Szigel G. (2019a): *Nem elég csak beszélni a dráguló lakhatási költségekről Budapesten, elértük azt a szintet, hogy lépni kell.* [Online] Elérhető: http://osszkep.hu/2019/03/nem-eleg-csak-beszelni-a-dragulo-lakhatasi-koltsegekrol-budapesten-elertuk-azt-a-szintet-hogy-lepni-kell/ [Letöltve: 2019.03.15.]

Nemzeti Adó- és Vámhivatal (2019): *Ingatlan-bérbeadás szabályai a magánszemélyek adózásában.* [Online] Elérhető: https://nav.gov.hu/nav/ado/szja/Ingatlan_berbeadas_sz 20191126.html [Letöltve: 2020.04.13.]

Terézváros Önkormányzata (2019): *Terézváros szigorított a parkolóhely megváltás díján*. [Online] Elérhető: https://www.terezvaros.hu/kozlemenyek/terezvaros-szigoritott-a-szallaskiadas-adoztatasan [Letöltve: 2020.04.08.]

Valkó D. (2020a): *Európai összevetésben is lassult a lakásár-növekedés.* [Online] Elérhető: https://www.otpip.hu/hirek/europai-osszevetesben-is-lassult-a-lakasar-novekedes [Letöltve: 2020.04.06.]

Valkó D. (2020b): *OTP Ingatlanpont: konszolidáció zajlik az ingatlanpiacon*. [Online] Elérhető: https://www.otpip.hu/hirek/otp-ingatlanpont-konszolidacio-zajlik-az-ingatlanpiacon [Letöltve: 2020.04.06.]

Adatok

Airbnb (2020c): *Szállások Budapest területén.*[Online] Elérhető: https://www.airbnb.hu/s/Budapest/homes?tab_id=all_tab&refinement_paths%5B%5D=%2Fhomes&query=Budapest&place_id=ChIJyc_U0TTDQUcRYBEeDCnEAAQ&source=structured_search_input_header&search_type=search_query [Letöltve: 2020.03.19.]

AirDNA (2018): *Market Minder Budapest*. [Online] Elérhető: https://www.airdna.co/vacation-rental-data/app/hu/default/budapest/overview [Letöltve: 2018.12.28.]

AirDNA (2020): *Market Minder Budapest*. [Online] Elérhető: https://www.airdna.co/vacation-rental-data/app/hu/default/budapest/overview [Letöltve: 2020.03.31.]

Booking.com (2020): *Hotels in Budapest.* [Online] Elérhető: https://www.booking.com/city/hu/budapest.en-b.html?label=socnet_fb_fp_20130807budapest [Letöltve: 2020.03.19.]

Központi Statisztikai Hivatal (2019a): *Lakáspiaci árak, lakásárindex, 2018. III. negyedév*. [Online] Elérhető: https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/stattukor/lakaspiacar/lakaspiacar183.pdf [Letöltve: 2019.03.10.]

Központi Statisztikai Hivatal (2019b): *Lakáspiaci árak, lakásárindex, 2019. II. negyedév*. [Online] Elérhető: https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/stattukor/lakaspiacar/lakaspiacar192.pdf [Letöltve: 2020.03.31.]

Központi Statisztikai Hivatal (2020a): *A teljes munkaidőben alkalmazásban állók kedvezmények nélküli nettó átlagkeresete a munkáltató székhelyének elhelyezkedése szerint*. [Online] Elérhető: https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_evkozi/e_qli030b.html [Letöltve: 2020.04.08.]

Központi Statisztikai Hivatal (2020b): *Gyorstájékoztató – Fogyasztói árak, 2020 február.* [Online] Elérhető: https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/gyor/far/far2001.html [Letöltve: 2020.04.08.]

Központi Statisztikai Hivatal (2020c): *A lakásállomány és a lakássűrűség, január 1.* [Online] Elérhető: https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_wde003b.html [Letöltve: 2020.04.08.]

ingatlan.com (2020a): *Tovább drágultak az albérletek, mutatjuk, mennyivel.* [Online] Elérhető: https://forbes.hu/penz/tovabb-dragultak-az-alberletek-mutatjuk-mennyivel/ [Letöltve: 2020.03.31.]

ingatlan.com (2020b): *Hiába a béremelkedés, három évvel többet kell dolgozni egy 50 négyzetméteres lakásért Budapesten, mint öt éve.* [Online] Elérhető: https://forbes.hu/uzlet/hiaba-a-beremelkedes-harom-evvel-tobbet-kell-dolgozni-egy-50-negyzetmeteres-lakasert-budapesten-mint-ot-eve/ [Letöltve: 2020.03.31.]

ingatlan.com (2020c): *Albérletek.* [Online] Elérhető: https://ingatlan.com/lista/kiado+lakas+ix-ker+v-ker+vi-ker+vii-ker+viii-ker+ix-v-vi-vii-viii-ker [Letöltve: 2020.03.19.]

ingatlan.com (2020d): *Befagy a lakáspiac, aki teheti, hátrahőköl az eladásból*. [Online] Elérhető: https://index.hu/gazdasag/2020/03/26/koronavirus_megjelenese_ota_ingatlanarak_csokkenese_ingatlan.com_adatai/ [Letöltve: 2020.04.13.]

ingatlan.com (2020e): *Háromszor annyi olcsó albérlet lett Budapesten*. [Online] Elérhető: https://index.hu/gazdasag/2020/04/08/alberlet_ingatlan_koronavirus/ 04.13. [Letöltve: 2020.04.13.]

Magyar Nemzeti Bank (2019): *Lakáspiaci jelentés 2019. november*. [Online] Elérhető: https://www.mnb.hu/kiadvanyok/jelentesek/lakaspiaci-jelentes/lakaspiaci-jelentes-2019-november [Letöltve: 2020.03.31.]

Magyar Nemzeti Bank (2020): *MNB – Lakásárindex.* [Online] Elérhető: https://www.mnb.hu/statisztika/statisztikai-adatok-informaciok/adatok-idosorok/vi-arak/mnb-lakasarindex [Letöltve: 2020.03.30.]

OTP (2019a): *OTP Lakóingatlan Értéktérkép 2019/1.* [Online] Elérhető: https://www.otpbank.hu/OTP_JZB/file/OTP_Lakoingatlan_Ertekterkep_2019_1.pdf [Letöltve: 2020.04.01.]

OTP (2019b): *OTP Lakóingatlan Értéktérkép 2019/2.* [Online] Elérhető: https://www.otpbank.hu/OTP_JZB/file/Lakoingatlan_Ertekterkep_2019_2.pdf [Letöltve: 2020.04.01.]

Schumiczky B. (2017): *Kulisszatitkok a nagy budapesti AirBnb-biznisből.* [Online] Elérhető: https://forbes.hu/penz/kulisszatitkok-a-nagy-budapesti-airbnb-bizniszbol/ [Letöltve: 2020.04.07.]

BÁN BERNADETT[1]

Mozdulatelemzésen alapuló módszerek összevetése egy autóipari példán keresztül[2]

A Mozdulatelemzésen alapuló módszerek fontossága abban rejlik, hogy a munkafolyamatokat mind jellegében, mind idejében standardizálják, és alapvető mozdulatokra bontják fel, amelyek segítségével látni lehet, hogy az adott folyamatban mely mozdulatok a szűk keresztmetszetek. A napjainkban létező mozdulatelemzési módszerekről a mai napig nem található olyan egyértelmű útmutató, amelyik tisztázza a módszerek egyes esetekben történő alkalmazásának hasznosságát. Ez a tanulmány ezt az űrt hivatott betölteni, ugyanis egy újonnan kidolgozott, 18 szempontból álló szempontrendszer segítségével veti össze a kiválasztott mozdulatelemzési módszereket. Az összehasonlítás először egy átfogó szakirodalmi áttekintés alapján mutatja be a módszereket, majd később egy valós, autóipari átcsomagolási feladat tapasztalatai alapján is, amelyet a szerző hajtott végre, hogy ezáltal egy egységes, valós tapasztalattal bővített összevetés jöhessen létre.

Kulcsszavak: Mozdulatelemzés, MTM-1, MTM-2, BasicMOST, Időmérés

Comparison of Predetermined Motion Time Systems Through An Automotive Application

The usefulness of Predetermined Motion Time Systems lies in defining basic motions that help to see which motions are bottlenecks in a work process. To this day, there are no guides for the methods about which one can be useful in certain situations. To fill this gap, this paper defines 18 different aspects that can be used for a comparison between the methods. The first comparison is based on scientific literature, the second one is based on a real-life experience that was collected while analysing and optimizing an Automotive repackaging process, this made the comparison unified.

Key-words: PMTS, MTM-1, MTM-2, BasicMOST, Time Study

Bevezetés

A dolgozat létrejöttének fő célja, hogy a kiválasztott mozdulatelemzésen alapuló módszereket egy szakirodalmi és valós tapasztalatokon alapuló összevetés alapján összehasonlítsa, ezáltal segítse azok munkáját, akiknek dönteni kell valamelyik módszer alkalmazásáról. Az összehasonlítás az előzetes keresést helyettesíti, vagy lényegesen lerövidítheti és megkönnyítheti. A kutatás módszertana több fázisból áll, azonban, az összes fázis szorosan kapcsolódik a szakirodalomkutatás valamely formájához. A legutolsó fázis a kivétel ez alól, amely

[1] A szerző a Neumann János Egyetem Gazdaságtudományi Karán gazdálkodási és menedzsment alapszakon végzett hallgatója (banberni98@gmail.com).

[2] A tanulmány a 35. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Közgazdaságtudományi Szekciójának Termelés- és Szolgáltatásmenedzsment, logisztika, ellátásilánc-menedzsment tagozatában első helyezést elért dolgozat alapján készült. Az OTDK pályamunka konzulense dr. Viharos Zsolt János, egyetemi docens.

már valós tapasztalatokon alapszik, és azzal kiegészítve történik meg a módszerek végső összevetése. A dolgozat létrejöttét megelőzte egy tudományos cikk (Viharos-Bán, 2020) megírása is, amely a módszerek szakirodalmi összehasonlítását tartalmazza. Jelen tanulmány annak a publikációnak egy továbbfejlesztett, lényegesen bővebb változata. Az alkalmazhatóság vizsgálata esetén a kiválasztott átcsomagolási folyamat alapvető aspektusaira térek ki olyan mértékben, hogy az olvasónak használható fogalma legyen a vizsgált folyamatról és annak tulajdonságairól.

Az átcsomagolási folyamat a valós tapasztalatokon alapuló összehasonlítás létrejöttét támogatja. Ez az összehasonlítás különösen hasznos lehet azok számára, akik a kiválasztott három módszer közül valamelyik alkalmazásán gondolkoznak, hiszen ez megmutatja a módszerek közötti tényleges különbségeket, és az adott szempontok alapján egy ideális módszer megjelölésére is sor kerül.

Szakirodalmi áttekintés

A mozdulatelemzésen alapuló módszerek egyik sajátossága, hogy a folyamatokat alap mozdulatokra bontják fel. Ezen módszernek számos előnye van, segít a folyamatok tervezésében és optimalizálásában, hasznos, amikor létszámtervezésre vagy költségtervezésre kerül sor. A módszerek eleinte csakis manuális folyamatokhoz voltak használhatók, azonban az újabb PMTS módszerek fejlesztésével ezeket a hiányosságokat kiküszöbölték. Az újabb módszereket már hatásosan lehet alkalmazni olyan folyamatokhoz, melyek során valamilyen gép vagy segédeszköz használata is jellemző. Ilyen például az MTM-Logisztika, ami a gyakori logisztikai folyamatokhoz lett kifejlesztve. Segítségével a targoncás folyamatok könnyedén elemezhetők, de a módszerhez tartoznak továbbá az információfeldolgozással, tárolók kezelésével, daruk irányításával, kisméretű zsúrkocsi tolásával és a kis vontatókocsik használatával kapcsolatos tevékenységek.

Ebben a fejezetben a tanulmány során vizsgált Mozdulatelemzésen alapuló folyamatfejlesztő módszerekről lesz szó (Predetermined Motion Time System – PMTS).

MTM-1

Az MTM-1 (Methods-Time Measurement) módszer különlegessége, hogy ez a módszer minden alapvető mozdulatot, összesen 19-et, külön elemez. Segítségével látni lehet, hogy egy adott folyamaton belül mely mozdulatok azok, amelyek fölöslegesek, úgynevezett „szűk keresztmetszetek". Nagyon precíz mérések szükségesek a pontos elemzés érdekében, centiméterre pontosan le kell mindent mérni, amikor MTM-1-gyel való elemzésre kerül sor. A részletességéből adódóan nagyon időigényes az alkalmazása, mely gyakran több embert is igényel, így emiatt rengeteg vállalat csakis nagyon indokolt esetben alkalmazza ezt a módszert. Legtöbb esetben csakis nagyon rövid, maximum 10 másodperces folyamatoknál alkalmazzák, hogy elkerüljék a hosszú folyamat miatti pontatlanságokat (Bures-Pivodova, 2014).

Az MTM-1-gyel folytatott elemzések végén az utolsó lépés a pótló tényezők meghatározása. Előfordulnak olyan különleges esetek, amikor ezekre egyáltalán nincs szükség, azonban az esetek többségében a pótló (vagy korrekciós) tényezők figyelembevételére szükség van. Ilyen az adott dolgozó fizikai vagy szellemi leterheltsége, de fontos a szociális és egyéni szükséglet is, mint például a mosdó szünet, kávé szünet vagy az ebédszünet.

MTM-2

MTM-2 egy második generációs PMTS módszer (Zandin-Maynard, 2001), ami az első generációhoz képest annyi fejlődést jelent, hogy az MTM-1 esetén definiált 19 mozdulatból néhányat összevontak a gyorsabb elemezhetőség érdekében. Az összevonás után létrejött 9 mozdulat, melyek segítségével az elemzés az MTM-1-hez képest lényegesen gyorsabb és egyszerűbb. Az összevonás miatt ugyan pontossága is alacsonyabb, azonban ez így több ember számára hozzáférhető és érthető. A módszert hosszabb, minimum 1 perces folyamatokhoz ajánlatos használni (Genaidy et al., 1990). Az MTM-1-nél ez a határ maximum 10 másodperc annak érdekében, hogy a legpontosabb eredményt kaphassuk.

A 9 alapmozdulatnak is vannak befolyásoló tényezőik, ugyanúgy, mint MTM-1-ben a mozdulatoknak. Számít, hogy milyen nehézségű a mozdulat, milyen távolságban zajlik, milyen tényezők vannak a mozdulat körül. Például egy alkatrész átrakásánál kell-e pontosan illeszteni a mozdulat végén, vagy csak körülbelüli illesztést kell alkalmazni.

BasicMOST

Hasonlóan az MTM-hez, a MOST (Maynard Operation Sequence Technique) is a mozdulatsorok elemzésével szeretné a folyamatokat optimalizálni. Habár manapság sok helyen fellelhető a MOST, eredetileg Svédországból származik (Zandin, 2002), majd az USA-ban terjedt el az 1970-es években. Kevésbé népszerű, mint az MTM, aminek egyik fő oka az lehet, hogy a MOST módszer fix, nem lehet más módszerrel ötvözni (Zandin, 2002), így az alkalmazása korlátolt lehet.

A BasicMOST (Zandin, 2002) az MTM-1 módszerrel szemben nem 19 mozdulatból, hanem 3 fő mozdulatsorból áll. Fontos tudni, hogy itt is a megadott táblázatokból kell kikeresni a szituációhoz tartozó, standardizált alapadatokat. Miután megvan az adat, az adott tevékenységfajtát jelölő betűjel után kell indexbe írni a hozzá tartozó, időbeli lefutást jellemző számjegyet. A számokat össze kell adni és tízzel kell megszorozni, ekkor megkapjuk a mozdulatsorhoz tartozó időértéket.

Módszerek pozícionálása

Több tucat tudományos cikknek és könyvnek az elolvasására került sor, amely feldolgozási folyamat során kiderültek, hogy melyek azok a szempontok, amelyek e cikkekben szerepelhetnek, és potenciálisan hasznosak lehetnek. Előfordultak olyan szempontok, amelyek gyakoriak, majdnem az összes cikkben említésre kerültek, azonban említésre kerülnek majd olyan szempontok is, melyek ritkábbak, egy, vagy csak két cikk tett róluk említést, azonban ez nem azt jelenti, hogy ne lennének fontosak, éppen ellenkezőleg, minden szempont ugyanolyan fontos és értékes lehet azok számára, akik valamelyik módszert alkalmazni szeretnék a jövőben.

A szempontrendszer

A következő rész leírja azt a kidolgozott, új szempontrendszert, amely alapján utána a mozdulatelemzési módszerek összevetésre kerültek.

Elemzés terjedelme (Zandin, 2002)

Amikor az elemzés hosszúságáról beszélünk, akkor az elemzés fizikai terjedelmét szeretnénk meghatározni. Az, ha egy módszernek az elemzése hosszú, sok papírmunkával jár nem

feltétlenül egy negatívum. Előfordulhat, hogy pont ez a hosszúság lesz az, ami segít meglátni azokat a szűk keresztmetszeteket, melyek akadályozzák, hogy a folyamat hatékony és optimális legyen. Egy olyan folyamat esetében, mely sok lépésből áll, számít a terjedelem és részletesség a használt módszer esetében, hiszen csakis így lehet hatékonyan optimalizálni.

Elemzés időtartama (Zandin, 2002)

Az elemzés időtartama szempont majdnem kéz a kézben jár az „Elemzés terjedelme" szemponttal. Ennél a szempontnál fizikai terjedelem helyett az időbeli terjedelmét szeretnénk meghatározni. Ha túl sok időt vesz el egy módszerrel való elemzés, az túl sok erőforrást és munkaerőt emészthet fel, ami lehet, hogy nem térül meg később, ha kiderül, hogy a folyamaton nem, vagy csak nagyon keveset lehet optimalizálni.

Mozdulatok száma

Ebben a szempontban a módszerek által meghatározott mozdulatok és mozdulatsorok mennyiségéről lesz szó. Ha túl sok a mozdulat, az ahhoz vezethet, hogy az elemzést végző szakember esetleg összekeveri a mozdulatokat, ha nincs megfelelően képezve. Azonban. ha kevés, vagy nem megfelelő számú mozdulatelem felbontást alkalmazunk, akkor hiányosságok léphetnek fel az elemzés során, nem lesz pontos a végső eredmény. Ilyen példa lehet az, amikor a módszer csak egy féle kar-nyúlásformát határoz meg, és nem veszi figyelembe a nehezítő tényezőket, amelyek a mozdulatot képezik (távolság, hely szűke stb.).

Elemzés részletessége

Ha egy elemzés részletes, az a legtöbb esetben azt is jelenti, hogy a módszer alkalmazása nehézkes és időigényes lehet (Bures-Pivodova, 2014). Azonban, ha szeretnénk a szűk keresztmetszeteket megtalálni egy folyamatban, akkor sok esetben elengedhetetlen, hogy lássunk minden egyes apró részletet, amin potenciálisan javítani lehet. Az elemzés részletessége egy fontos aspektus olyan szempontból, hogy csakis részletes elemzéssel lehet elérni az optimális folyamatot.

Információs elemek részletessége

Mind a három módszernek vannak saját, elemzéshez használt táblázatai, benne a mozdulatokhoz tartozó standardizált időértékekkel. Ha egy táblázat részletes, azonban túl sok opciót ad az elemzést végző szakembernek, az néhány esetben meghosszabbíthatja az elemzést, hiszen külön-külön meg kell határozni a mozdulatokhoz tartozó eseteket, amelyek a megfelelő ismeretek hiányában még nehezebbek lehetnek. Ha a táblázatok túl egyszerűek kevés adattal, azok az elemzésben pontatlanságokhoz vezethetnek, nem realisztikus végeredményhez.

Elemzett folyamatok ajánlott hossza

Nem mindegyik folyamat alkalmas minden fajta hosszúságú folyamat elemzésére. A részletesebb, időigényes módszerek a rövidebb folyamatokhoz tökéletesek, azonban a kevésbé részletes, kevés időigénnyel rendelkező módszereket a hosszabb, akár több perces folyamatokhoz is könnyedén lehet alkalmazni anélkül, hogy pontatlanságok lépnének fel az elemzés során.

Módszernívó

Egy módszernek a nívója alatt azt a jelenséget kell érteni, amikor a folyamatleírás és az, ahogyan a dolgozó végzi a folyamatot, egyeznek. Más megközelítésben, a munkaszórást jelenti. Ha nagyon eltér az, ahogyan a dolgozó végzi a feladatot és a folyamatleírás, akkor

a munkaszórás magas. A magas munkaszórás alacsony módszernívóhoz vezet. Minél jobban be lehet gyakorolni egy folyamatot, minél részletesebb a leírása, annál nagyobb az esély rá, hogy magas módszernívójú módszerrel van dolgunk. Utolsó sorban, a munkamódszer és a munkamód közötti különbség adja meg egy módszernek a módszernívóját.

Elemzéshez elérhető szoftverek

Bár a módszerek a 20. században jöttek létre, amikor a számítógépes alkalmazásuk még nem volt lehetséges, azonban a manapság elérhető szoftverek néhány módszer esetében hatalmas segítséget képesek nyújtani az elemzés során. A részletesebb, időigényesebb módszerek esetében hatalmas segítség lehet egy szoftver (Genaidy et al., 1990), mely jelentősen lerövidíti az elemzés hosszát anélkül, hogy az elemzés pontosságából veszítenénk.

A módszer mozdulatainak érthetősége

Néhány módszer sajátos, standardizált mozdulatokkal is rendelkezik, ezeknek a meghatározása és beazonosítása nehézkes lehet, ha nincs megfelelő magyarázat a mozdulatokhoz. Pár módszer esetében részletes magyarázat érhető el a mozdulatokhoz, hogy az elemzés során ezeknek a beazonosításával ne legyenek problémák.

Módszer alkalmazhatósága

Amikor számításba vesszük egy módszer alkalmazását, akkor az előzetes tájékozódás során előkerül a módszer alkalmazhatósága is. Ezalatt azt kell érteni, hogy a módszer alkalmazásához szükség van-e egy komolyan képzett, oktatásokon és tanfolyamokon részt vett szakemberre, vagy esetleg elég, ha pár szakirodalom elolvasása után magunk is neki tudunk állni az elemzésnek. Ha egy szakember végzi az elemzést, az majdnem minden esetben pontosabb és ideálisabb lesz, mintha egy arra nem képzett egyén végezné az elemzést (Kiran, 2020).

Módszer érzékenysége

Ez a szempont az optimalizálás és elemzés fázisában egyaránt fontos. Elemzés során a módszer érzékenysége abban nyilvánul meg, ha az előzetes mérések során pár centiméteres eltérés van, akkor az elemzés végeredményén ez milyen mértékben változtat (Seifermann et al., 2014). Optimalizálás során hasonlóképpen van jelen, ha az optimalizált munkaállomásban kisebb, több centiméteres változások vannak, akkor az érzékenyebb módszerek ennek fényében nagymértékben változhatnak.

Módszer tanulhatósága

A módszer tanulhatósága szempont olyan mértékben lehet fontos, ha egy ember, nem pedig egy cég szeretné valamelyik módszert alkalmazni, akkor az egyénnek elképzelhető, hogy nincs erőforrása tanfolyamokra, hogy a módszereket szakemberektől sajátítsa el. A könnyebben tanulható módszereket pár szakkönyv elolvasása után gond nélkül alkalmazni lehet (Yadav, 2013), a nehezebben tanulható módszerekhez azonban szükség van tanfolyamokra és oktatásokra a gond nélküli alkalmazáshoz.

Módszer limitáltsága

Minden módszernek megvannak a maga határai, elképzelhető, hogy ezek csak az optimalizálás fázisában jönnek elő, de lehet, hogy már az elemzés fázisában feltűnnek ezek a korlátok. Néhány módszer esetében ezek a korlátosságok kiküszöbölhetők akkor, ha más módszerekkel ötvözve vannak, de előfordul, hogy nem lehet javítani ezeken a korlátokon semmilyen eszközzel, mert a módszer alaptermészete ezt nem teszi lehetővé.

Módszer flexibilitása

Ez a szempont hasonló a „Módszer limitáltsága" szemponthoz, azonban itt a másik végéről közelítünk a problémához. Flexibilitás alatt azt kell érteni, hogy bár egy módszernek vannak korlátjai, lehetséges-e, hogy ezeket a korlátokat csökkentsük, akár más módszerekkel való ötvözéssel, akár a módszer valamilyen mértékű megváltoztatásával (Almedia-Ferreira, 2015).

Javulás mértéke

Javulás mértéke alatt azt értjük, amikor az elemzés és folyamatoptimalizálás elkészült, majd az eredeti és optimalizált eredményt összevetve mekkora a különbség. Elképzelhető, hogy ugyanazok a változtatások az egyik módszerre jelentősen hatnak, míg a másikra kevésbé (Viharos-Bán, 2020).

Elemzés pontossága

Ez az egyik legfontosabb szempont, már ami a módszerek alkalmazását illeti. Egy elemzés pontossága azt határozza meg, hogy a módszer általi elemzett eredmény mennyire felel meg a valóság általi mozdulatsor időnek. A valós idő természetesen lehet csalóka, hiszen ahhoz szintén hozzá kell mérni a dolgozó gyorsaságát, jártasságát, a pótló tényezőket, pihenőket, szüneteket. Minél pontosabb egy elemzés, annál jobban lehet az adott módszerrel előre megtervezni a folyamatokat, a termelést.

Iparágak

A legtöbb PMTS módszert csakis egy specifikus iparágban alkalmaznak, lehetséges, hogy amiatt, mert a többihez nem alkalmas, de előfordul olyan eset is, hogy az adott iparág vállalatainak nincs igénye, vagy erőforrása egy PMTS módszer alkalmazásánál (Bures-Pivodova, 2014).

A módszer ideális alkalmazhatósága

Ahogyan az már korábban kiderült, nem minden módszert lehet mindenhol alkalmazni. Van olyan módszer, amelyik remek a folyamatok megtervezésében, azonban a folyamatoptimalizálási fázisban már gyengébb. Ez az aspektus azért jött létre, ha esetleg valaki a folyamatán valamilyen módon javítani szeretne, az megtalálja, hogy melyik módszer milyen esetekben is lehet segítségre.

A pozícionálás

A szempontrendszer bemutatását követi az az összehasonlítás, ami előzetesen pozícionálja majd a különböző módszereket a szakirodalmi kutatás során szerzett adatok alapján (Viharos-Bán, 2020).

1. táblázat: Szakirodalmon alapuló összehasonlítás

Szempontok	MTM-1	MTM-2	BasicMOST
Elemzés terjedelme	3 perces folyamatnál 16 oldal (Zandin, 2002)	3 perces folyamatnál 10 oldal (Zandin, 2002)	3 perces folyamatnál 1 oldal (Zandin, 2002)
Elemzés időtartama	1 óra alatt az elemző 300 TMU elemzésére képes (Zandin, 2002)	1 óra alatt az elemző 1000 TMU elemzésére képes (Zandin, 2002)	1 óra alatt az elemző 12000 TMU elemzésére képes (Zandin, 2002)

Szempontok	MTM-1	MTM-2	BasicMOST
Mozdulatok száma	19 különálló mozdulat (Seifermann et al., 2014) 23 különálló mozdulat (Almedia-Ferreira, 2015) 20 mozdulat (Keyvani et al., 2013) 26 mozdulat (Genaidy et al., 1990) 10 mozdulat kategória (Vinay et al., 2018)	9 mozdulatkategória (Genaidy et al., 1990)	3 fő mozdulatsor (Genaidy et al., 1990) (Yadav, 2013) (Gupta-Chandrawat, 2012) (Puvanasvaran, 2019) (Karad et al., 2016)
Elemzés részletessége	Részletes, sok időt igénylő elemzés (Seifermann et al., 2014) (Almedia-Ferreira, 2015) (Vinay et al., 2018) (Polotski-Beauregard, 2018)	Kevésbé részletes módszer (Seifermann et al., 2014)	Nem olyan részletes, mint az MTM (Seifermann et al., 2014) (Polotski-Beauregard, 2018)
Elemzés pontossága	Stopperórás méréshez képest a legpontosabb módszer (Seifermann et al., 2014) 1,51%-kal pontosabb, mint BasicMOST (Bures-Pivodova, 2014)	Stopperórás méréshez képest az egyik legpontosabb eredményt adja MTM-1 után (Seifermann et al., 2014)	Stopperórás méréshez képest 33%-kal magasabb eredményt mutat (Seifermann et al., 2014) Pontos módszer (Mishra et al., 2014) (Gnanavelu et al., 2013) 95%-os konfidencia intervallum mellett csak 5% eltérés van MTM és BasicMOST között (Chaudhary et al., 2008) (Patel-Tomar, 2017)
Információs elemek részletessége	Részletes táblázatok (Keyvani et al., 2013)	Részletes táblázatok (Keyvani et al., 2013)	Elég részletes táblázatok (Zandin, 2002)
Elemzett folyamatok ajánlott hossza	Maximum 10 perces, de inkább 10 másodperces folyamatokhoz (Bures-Pivodova, 2014) Rövid, ismétlődő folyamatok (Kiran, 2020)	Minimum 1 perces folyamatokhoz (Genaidy et al., 1990)	Maximum 10 perces folyamatokhoz (Bures-Pivodova, 2014) (Gnanavelu et al., 2013) (Chaudhary et al., 2008) 20 másodperctől 2 percig tartó folyamatokhoz (Yadav, 2013) (Karad et al., 2016)
Módszernívó	Magas	Közepes	Alacsony (Zandin, 2002)
Elemzéshez elérhető szoftverek	4M (Genaidy et al., 1990)	ADAM, EASE (Genaidy et al., 1990)	Computer BasicMOST (Genaidy et al., 1990)
Módszer mozdulatainak érthetősége	A mozdulatok részletes ábrákkal vannak szemléltetve	A mozdulatok képekkel vannak ábrázolva és magyarázva	Néha nehézkes a mozdulatok beazonosítása (Zandin, 2002)
Módszer alkalmazhatósága	Képzett egyének alkalmazhatják csak (Kiran, 2020) (Beno et al., 2013) (Dessouky, 1992)	Csakis képzett egyének alkalmazhatják (Kiran, 2020)	Könnyen és gyorsan alkalmazható (Yadav, 2013) (Patel-Tomar, 2017) Csakis képzett egyének alkalmazhatják (Dessouky, 1992)
Módszer érzékenysége	5cm-es változás 5%-os változást mutat az időben (Seifermann et al., 2014)	5cm-es változás 2,1%-os változtatást mutatott (Seifermann et al., 2014)	5cm-es változás 0%-os változtatást mutatott (Seifermann et al., 2014)

Szempontok	MTM-1	MTM-2	BasicMOST
Módszer tanulhatósága	Egyre több vállalat gyakorlati tanulást választ (Morlock et al., 2017)	Sok tréning és gyakorlás kell a módszer teljeskörű megértéséhez (Morlock et al., 2017)	Könnyű megérteni, még nem mérnököknek is egyszerű az alkalmazása (Gupta-Chandrawat, 2012) (Chaudhary et al., 2008) (Patel-Tomar, 2017) (Gnanavelu et al., 2013)
Módszer limitáltsága	Csak manuális munkához alkalmazható (Morlock et al., 2017)	Kézi összeszerelő munkához ideális (Morlock et al., 2017)	Nem lehet mozdulatokat hozzáadni vagy elvenni a mozdulatsorokhoz (Zandin, 2002) (Gupta-Chandrawat, 2012)
Módszer flexibilitása	Jól ötvözhető más módszerekkel (Almedia-Ferreira, 2015)	Jól ötvözhető pl: Lean módszerekkel (Almedia-Ferreira, 2015)	Ismétlődő és nem ismétlődő folyamatokhoz is jól lehet alkalmazni (Chaudhary et al., 2008)
Javulás mértéke	10% volt a legnagyobb javulás mértéke (Bures-Pivodova, 2014) 18% a folyamatnak NVA tevékenység (Vinay et al., 2018) 17% csökkenés munkaerőben és 34,5% növekedés a termelésben (Thakre et al., 2009)	14% volt az átlagos javulás mértéke az időben (Choodoung-Smutkupt, 2012)	Legnagyobb javulás mértéke az összeszerelés idejében 10%-60% volt (Bures-Pivodova, 2014) (Mishra et al., 2014) (Puvanasvaran, 2019) (Patel-Tomar, 2017) (Karad et al., 2016) (Vinay et al., 2018) (Thakre et al., 2009) (Kamble-Telsang, 2018) (Gnanavelu et al., 2013)
Ajánlott iparágak	Autóipar (Bures-Pivodova, 2014) (Almedia-Ferreira, 2015) (Thakre et al., 2009) (Vinay et al., 2018) Nyílászárók (Polotski-Beauregard, 2018)	Autó-, és elektronikai ipar (Beno et al., 2013)	Autóipar (Bures-Pivodova, 2014) (Yadav, 2013) (Mishra et al., 2014) (Vinay et al., 2018) (Karad et al., 2016) (Thakre et al., 2009) Nyílászárók (Polotski-Beauregard, 2018) Űrkutatás (Puvanasvaran el al., 2013) Elektronika (Puvanasvaran, 2019)
Módszer ideális alkalmazhatósága	Tömeggyártás esetén, akár a folyamat tervezési fázisában is (Morlock et al., 2017) (Almedia-Ferreira, 2015) (Kiran, 2020) Folyamatok optimalizálásához (Morlock et al., 2017) (Kiran, 2020) (Almedia-Ferreira, 2015)	Folyamatok tervezése, folyamatok optimalizálása (Kiran, 2020)	Folyamatok tervezési fázisában (Bures-Pivodova, 2014) (Vinay et al., 2018) (Thakre et al., 2009) (Kamble-Telsang, 2018) Folyamat optimalizáláshoz (Kamble-Telsang, 2018) (Patel-Tomar, 2017) Költséghatékony folyamatok létrehozásánál (Puvanasvaran el al., 2013) (Thakre et al., 2009) (Chaudhary et al., 2008) Produktivitás növelés (Kamble-Telsang, 2018)

Forrás: Saját szerkesztés

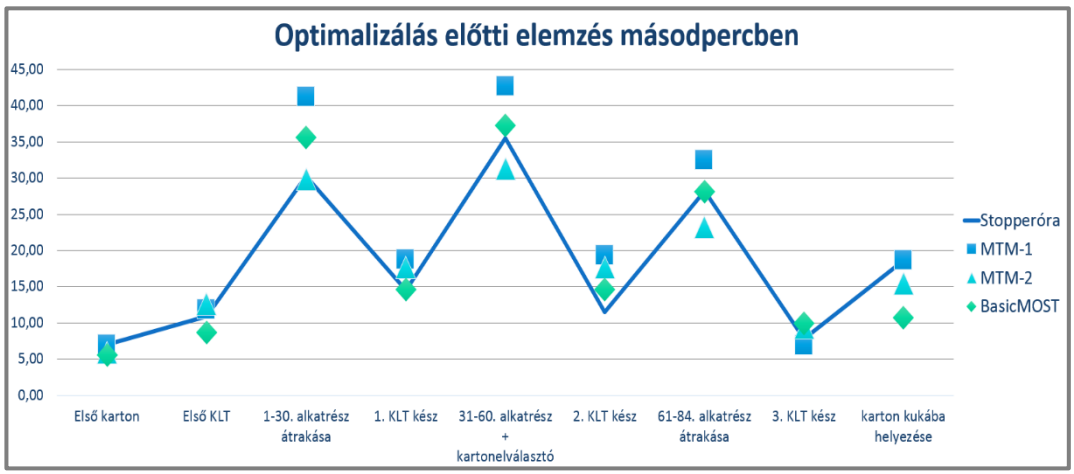
A kiválasztott folyamat elemzése

A három kiválasztott módszer valós tapasztalati összehasonlítása egy autóipari átcsomagolási folyamat segítségével valósult meg. Bár a szakirodalmi összehasonlító táblázat is részben valós tapasztalatokon alapszik (Viharos-Bán, 2020), elengedhetetlen a pontos összehasonlítás érdekében az, hogy a három módszert ugyanahhoz a folyamathoz alkalmazzuk, és az eredményeket összevessük, mivel így a módszerek közti különbségek is megmutatkoznak, és jól lehet látni, hogy melyik módszer melyik szempontban erősebb vagy gyengébb (Seifermann et al., 2014).

Tipikusan sok beszállító kartondobozban, vagy más, egyutas csomagolásban (Böröcz, 2010) szállítja az alkatrészeit, azonban a gyártósorra többutas (Böröcz, 2010) csomagolásokban viszik ki az alkatrészeket, legtöbbször KLT-ben (Kleinladungsträger), azaz kisméretű tárolóban. Ezért van szükség átcsomagolásra, ahol az alkatrészeket a beszállító által használt egyutas csomagolásokból áthelyezik a gyártósoron használt többutas csomagolásokba.

A vizsgált átcsomagolási folyamat a „Wasserstutzen”, magyarul vízelválasztó alkatrész átcsomagolása. Ez az alkatrész kartondobozban érkezik be, amelyben egyszerre 84 db alkatrész van. A csomagolási utasítás szerint ezeket az alkatrészeket úgy kell átcsomagolni, hogy 6147-es KLT-kbe kerüljön egyszerre 30 db, 3 sorban, egy sorban 9 db és az utolsó 3 alkatrész az alsó sorban legyen elrendezve olyan módon, hogy pont elférjen.

Amikor a folyamat optimalizálására került a sor, akkor részben a szakirodalomban talált mozdulatfejlesztési javaslatok használata volt a cél. Másrészt az operátor és egyéb, a területen dolgozók megkérdezése és fejlesztési javaslatainak meghallgatása zajlott. Harmadszor, amikor a végső optimalizált folyamat már elkészült, akkor a területen a felelős műszakvezető, területvezető és fejlesztőmérnök véleményének a meghallgatására került



sor. Az optimalizálási javaslatok főleg a kéz és lábmozdulatokra, sétára vonatkoznak.

1. ábra: Eredeti folyamatelemzés egy stopperórás méréshez hasonlítva

Forrás: Saját szerkesztés

Valós tapasztalatokon alapuló összehasonlítás

Miután az elemzés és optimalizálás megtörtént, egy új, ezúttal már valós tapasztalatokon alapuló összehasonlító táblázat létrehozása volt a célunk. Néhány szempont esetében teljesen megegyezik azzal a tapasztalat, mint amit előzetesen a szakirodalom mutatott (Viharos-Bán, 2020), azonban néhány szempont esetében némi hangolás volt szükséges, ennek eredményét szemlélteti a *2. táblázat*, kiegészítve egy adott szempont szerinti ajánlással és az ehhez tartozó indoklással.

2. táblázat: Valós tapasztalatokon alapuló összehasonlítás

Szempontok	MTM-1	MTM-2	BasicMOST	Adott szempont szerint melyik módszer az ideális	Indoklás
Elemzés terjedelme	15 oldal	5 oldal	2 oldal	BasicMOST	BasicMOST esetében a legrövidebb az elemzés terjedelme
Elemzés időtartama	12 órát vett igénybe az elemzés	3 órát vett igénybe az elemzés	2 órát vett igénybe az elemzés	BasicMOST	BasicMOST esetében a legkevesebb idő az elemzés
Mozdulatok száma	19 mozdulat	9 mozdulat kategória	3 mozdulatsor	MTM-1	Minél több a mozdulat, annál részletesebben le lehet írni egy folyamatot
Elemzés részletessége	Nagyon részletes elemzés	Kevésbé részletes elemzés	Nem annyira részletes elemzés	MTM-1	MTM-1 nyújtja a legrészletesebb elemzést, ami fontos, ha optimalizálásra kerül a sor
Elemzés pontossága	Stopperórás méréshez képest 21%-kal magasabb eredmény	Stopperórás méréshez képest 0,8%-os eltérést mutat	Stopperórás méréshez képest 0,4%-os eltérést mutat	BasicMOST	Stopperórás méréshez képest BasicMOST csak 0,4%-os eltérést mutat
Információs elemek részletessége	Nagyon részletes táblázatok a mozdulatokról	Kevésbé részletes táblázatok a mozdulatokról	Közepesen részletes táblázatok a mozdulatsorokhoz	MTM-1	MTM-1 esetében a mozdulatok a legrészletesebben vannak leírva
Elemzett folyamatok ajánlott hossza	Rövidebb folyamatok, pl. már 3 percnél nagyon pontatlan	Hosszabb, több perces folyamatokhoz	Hosszabb, több perces folyamatokhoz	MTM-2, BasicMOST	Jelen folyamat esetében MTM-2 és BasicMOST a legalkalmasabb, mert nem merülnek fel pontat-

Szempontok	MTM-1	MTM-2	BasicMOST	Adott szempont szerint melyik módszer az ideális	Indoklás
					lanságok a folyamat hossza miatt
Módszernívó	Magas	Közepesen magas	Közepes	MTM-1	MTM-1 esetében a folyamatok leírása biztosan megegyezik a valósággal
Elemzéshez elérhető szoftverek	MTM-Easy	MTM-Easy	Computer BasicMOST	MTM-1, MTM-2	MTM-Easy esetében ingyenes volt a kipróbálás és könnyű volt a szoftver kezelése
Módszer mozdulatainak érthetősége	A mozdulatok minden esetben részletes magyarázattal rendelkeznek	A mozdulatok mellett képek és ábrák, rövid magyarázatok vannak	Nehézkes néhány esetben a mozdulatok beazonosítása	MTM-1, MTM-2	A különböző mozdulatok részletes magyarázattal rendelkeznek, néhány esetben képes magyarázatok is vannak
Módszer alkalmazhatósága	Részletes tréning nélkül nehézkes az alkalmazás	Részletes tréning és oktatás szükséges az alkalmazáshoz	Nem szükséges tréning az alkalmazásához	BasicMOST	Akárki tudja könnyedén alkalmazni mindenféle oktatás nélkül
Módszer érzékenysége	15cm-es változtatás 17%-os időbeli változtatást mutatott	15cm-es változtatás 14%-os időbeli változtatás mutatott	15cm-es változtatás 0%-os változtatást mutatott	MTM-1	MTM-1 a legérzékenyebb módszer, a kis változtatásokra ez reagál a legérzékenyebben
Módszer tanulhatósága	Sok tréning és tanfolyam kell ahhoz, hogy a módszert rendesen lehessen alkalmazni	Egy tréning kell a módszer megértéséhez	Könnyű a megértése és alkalmazása	BasicMOST	Ha egy magánszemély szeretné alkalmazni a módszereket, akkor számára BasicMOST a legelérhetőbb
Módszer limitáltsága	A szerszámok használatánál vagy kezelésénél a módszer nehezen alkalmazkodik	Szerszámok használatánál nehéz alkalmazni	A mozdulatsorok állandók, nem lehet hozzáadni vagy elvenni mozdulatokat	MTM-1, MTM-2	Más módszerek bevonásával a limitáltságok kiküszöbölhetők
Módszer flexibilitása	Más módszerek bevonásával a hiányosságok kiküszöbölhetők	Más módszerek bevonásával a hiányosságok kiküszöbölhetők	Ismétlődő és nem ismétlődő folyamatokhoz is kiváló	Mind a három módszer megfelelő	Mind a három módszer ideális az adott szempont alapján

Szempontok	MTM-1	MTM-2	BasicMOST	Adott szempont szerint melyik módszer az ideális	Indoklás
Javulás mértéke	21%-os javulás a folyamat idejében	22%-os javulás a folyamat idejében	6%-os javulás a folyamat idejében	MTM-2	MTM-2 segítségével lehetett a legnagyobb javulást elérni
Ajánlott iparágak	Autóipar	Autóipar	Autóipar	Mind a három módszer megfelelő	A gyakorlati alkalmazása a módszereknek egy autóipari folyamaton történt meg, mind a három módszer alkalmas
Módszer ideális alkalmazhatósága	Rövidebb folyamatok optimalizálásánál és tervezésénél	Hosszabb folyamatok tervezésénél és optimalizálásánál	Ha gyors eredményre van igény, akkor a legalkalmasabb	MTM-1, MTM-2	Alapvetően mind a két módszert kiválóan lehet alkalmazni folyamatok tervezésénél és optimalizálásánál

Forrás: Saját szerkesztés

Következtetések

MTM-1-ről

Az MTM-1 a legrégebbi PMTS módszer, amit az elemzés is mutat. A módszer rendkívül részletes, viszont a részletesség miatt hosszú időt – összesen 12 órát – vesz igénybe az alkalmazása. Mivel a kiválasztott átcsomagolási folyamat egy hosszabb, csaknem 3 perces folyamat volt, hosszúsága ennél a módszernél pontatlansághoz vezetett. MTM-1 akkor a legpontosabb, amikor rövidebb folyamatoknál alkalmazzák, ideális esetben ez maximum 10-20 másodperc, éppen ezért ezt a módszert nem ajánlatos hosszabb folyamatoknál alkalmazni.

Mivel a módszer nagyon részletes, minden mozdulat külön meg van határozva egy folyamat során, ezért az optimalizálási folyamatot egyszerűvé teszi, segítségével könnyen meghatározhatók azok a mozdulatok, amelyek az adott folyamatban fölöslegesek, illetve „szűk keresztmetszetek". Alapvetően MTM-1 segítségével lehetett a legjobban feltárni a folyamaton belüli hibákat, és optimalizálni azt.

MTM-1 esetében a módszernívó magas, ezáltal remekül lehet alkalmazni a módszert folyamatok tervezésére és optimalizálására egyaránt.

Összességében MTM-1-et rövidebb folyamatoknál érdemes alkalmazni, tervezésre és optimalizálásra egyaránt, viszont aki alkalmazni szeretné a módszert, annak érdemes tanfolyamokon és tréningeken részt venni annak érdekében, hogy az elemzése jó legyen, és a mozdulatok beazonosításánál ne legyenek problémák.

MTM-2-ről

Második generációs PMTS módszer, mely az MTM-1-et fejlesztette tovább és ezáltal egy sokkal kezelhetőbb és elérhetőbb módszer jött létre. A módszerrel történő elemzés ideje csaknem ötöde azMTM-1 esetén tapasztaltnak, az elemzés fizikai mennyisége (oldalszáma) pedig harmada. Az adott átcsomagolási folyamathoz a módszer kiváló volt, a három módszer közül ez és BasicMOST bizonyultak a legpontosabbnak. Alkalmazása egyszerűbb volt, mint MTM-1-nél, nem volt annyi befolyásoló tényező a mozdulatok körül, így a hibázási lehetőség is alacsonyabb volt. Ez a módszer részletességét némileg csökkenti, azonban még így is kiválóan lehet MTM-2-t folyamatok tervezésére és optimalizálására alkalmazni.

MTM-2-vel az elemzés az összevont mozdulatoknak köszönhetően életszerű volt, MTM-1-ben a különálló mozdulatok miatt elvész annak a lehetősége, hogy a dolgozó folyamatos mozdulatokat használjon. MTM-1-nél a mozdulatok összevonására és alapvető eldöntésére, hogy melyik mozdulat alkalmas összevonásra komoly képzettség szükséges, ami nem elérhető mindenki számára. Ezzel szemben MTM-2-nél a folyamatos, gördülékeny mozdulatok számításba vétele nem akadály, amely folyamatok a módszer segítségével kerülnek megtervezésre, azok biztosan a valóságot reprezentálják.

A módszer tanulhatósága akár csak MTM-1-nél, igényel némi tréninget, azonban mivel kevesebb mozdulat és kevesebb befolyásoló tényező van a mozdulatok körül, ezért ez akár egy egyszeri alkalom is lehet, nem szükséges intenzív, több alkalmas tréning, mint MTM-1 esetében.

BasicMOST-ról

Előzetesen lehetett tudni a módszerről, hogy kevésbé részletes, de gyors elemzést tesz lehetővé és a végeredmény sem foglal sok helyet. Ezeket a valós tapasztalat is alátámasztja, miszerint a kiválasztott átcsomagolási folyamatnál, ami 3 perces folyamatidővel rendelkezett, BasicMOST-tal 2 óra volt az elemzése és összesen 2 oldalon elfért a végeredmény. Ennek az egyik legnagyobb előnye akkor ütközik ki, amikor egy folyamatról gyorsan szeretnénk a folyamatidőt megtudni.

Ahogyan az elemzés során látni lehetett, a módszer csakis hosszabb folyamatok esetében képes ilyen mértékű pontosságra, ideális esetben a folyamatok ajánlott hossza minimum 2-3 perc.

A módszer hátrányai közé tartozik a részletesség alacsony foka. Amíg MTM-nél látni lehet, hogy mely mozdulatok azok, amelyek hátráltatják a folyamatokat, addig BasicMOST-nál ez majdnem lehetetlen. Ha csak a folyamatokban a „szűk keresztmetszetek” nem kiemelkedők, akkor a BasicMOST esetében nehezen lehet megtalálni ezeket.

A módszer alapvetően létszámtervezés és költségtervezés, illetve hosszabb folyamatok elemzése esetén javasolt. A folyamatok tervezése és optimalizálása nem ajánlott, mert a módszer az optimalizálási javaslatokra nagyon érzéketlenül reagál. Folyamatok tervezésére a részletesség hiánya miatt alkalmatlan, a mai termelői ágazatban a folyamatok nagyon részletes leírással kell, hogy rendelkezzenek a maximális hasznosság érdekében.

A módszer pozitívumai közé lehet sorolni azt, hogy mivel a módszer nem érzékeny, ezért alkalmas olyan folyamatok vizsgálatához, melyek minden alkalommal mások, kisebb változással végzi el az operátor a folyamatot, ez a módszerre szinte nulla hatással van.

Összefoglalás

Ahogyan a végső összehasonlító táblázatban lehet látni, mind a három módszer „győzedelmeskedett" valamelyik szempont alapján. Az MTM-1 például a részletességével, az MTM-2 azzal, hogy részletes tudott maradni annak ellenére, hogy rövid időn belül kivitelezhető, a BasicMOST pedig az elemzése gyorsaságával tűnt ki a vizsgálat során.

Az adott folyamat vizsgálatához az elemző szerint és az összehasonlítás alapján az MTM-2 a legalkalmasabb módszer. MTM-2 segítségével egy viszonylag részletes elemzés jöhetett létre, amely nem túl nagy terjedelmű és az elemzés ideje is rövidebb, mint az MTM-1 esetén. A módszer egy realisztikus elemzést volt képest nyújtani, melynek pontossága hasznos a folyamat elemzésénél, illetve moderált részletessége az optimalizálásban is nagy segítség. A módszer kiválóan alkalmazható a kiválasztott folyamatnál, továbbá azon szempont mentén is, miszerint a folyamat gyakran változhat a különböző emberi tényezők miatt, és ez a módszerre kevésbé hat érzékenyen.

Habár az MTM-1 volt a leghasznosabb az optimalizálásnál és a BasicMOST volt az a módszer, amelyet a leggyorsabban lehetett alkalmazni a legnagyobb pontossággal, az MTM-2 mindezeket ötvözi. Mind az elemzés, mind optimalizálás során hasznos módszer volt, mely segítségével pontos elemzés és nagymértékű optimalizálás jöhetett létre.

Hivatkozások

Akshay, A. K. – Martand, T. T. (2018): Throughput improvement by redesigning the mixed model assembly line using simulation. *Int. J. Process Systems Engineering*, Vol. 4, No. 4, pp. 275-296. DOI: https://doi.org/10.1504/IJPSE.2018.093720

Almeida, D. L. M. – Ferreira, J. C. E. (2015): Analysis of the Methods Time Measurement (MTM) Methodology through its Application in Manufacturing Companies. *Flexible Automation and Intelligent Manufacturing Vol 1*, pp. 2-9.

Ankit, M. – Vivek, A. – Mahindru, D. V. (2014): Application of Maynard Operation Sequence Technique (M.O.S.T) at Tata Motors and Adithya Automotive Application Pvt Ltd. Lucknow for Enhancement of Productivity. A Case Study, *Global Journal of Researches in Engineering: B Automotive Engineering*, Volume 14 Issue 2, Version 1.0, pp. 1-5

Ashish, R. T. – Dhananjay, A. J. – Anil, C. G. (2009): Minimization of Engine Assembly Time by Elimination of Unproductive Activities through 'MOST'. *Emerging Trends in Engineering and Technology (ICETET)*, *2nd International Conference*, pp. 785-789.

Beno, R. – Hrdinová, G. – Sakál, Pn. – Šmida, L. (2013): The Time Analysis of Material Flow with Methods Time Measurement – Contribution to CSR Implementation at the Level of Industrial Production II., Applied Mechanics and Materials Vol. 309, pp. 309-315. DOI: https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.309.309

Böröcz P. J. (2010): *Az egyutas és többutas csomagolás a logisztikában*. Doktori értekezés. Győr. pp 15-17., p 21.

Bures, M.. – Pivodova, P. (2014): Comparison of Time Standardization Methods on the Basis of Real Experiment, *25th DAAAM International Symposium on Intelligent Manufacturing and Automation, DAAAM*, Procedia Engineering 100, pp. 466-474. DOI: https://doi.org/10.1016/j.proeng.2015.01.392

Chaudhary, R. – Singh, R. C. (2008): An Innovative Approach to Time Study Through Maynard Operation Sequence Technique, *15th ISME International Confernce on New Horizons of Mechanical Engineering*, pp. 638-646.

Choodoung, S. – Smutkupt, U. (2012): Analysis Design for Assembly by MTM-2 (Methods Time Measurement-2) for Wood Joints in furniture, *Advanced Materials Research Vol. 566*, pp 394-398. DOI: https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMR.566.394

Divyang, P. – Prashantsingh, T. (2017): A Review on Optimization in Total Operation Time Through Maynard Operation Sequence Technique. *IJSTE – International Journal of Science Technology & Engineering*, Vol. 3, Nr. 9, pp. 13-16.

Dossett, R. (1992): Computer Application of a Natual-Language Predetermined Motion Time System. *Proceedings of the 14th Annual Conference on Computers and Industrial Engineering, Computers and Industrial Engineering* Vol. 23, Nos 1-4, pp. 319-322. DOI: https://doi.org/10.1016/0360-8352(92)90125-4

Viharos Zs. J. – Bán B. (2020): Comprehensive Comparison of MTM and BasicMOST, as the Most Widely Applied PMTS Analysis Methods. *17th IMEKO TC 10 and EUROLAB Virtual Conference: "Global Trends in Testing, Diagnostics & Inspection for 2030*", pp. 393-401.

Ejder, M. – Walles, H. K. (2013): Basic Engineering Time – Assembly Time Driven by Product Design. Master of Science Thesis, *KTH Industrial Engineering and Management*, Stockholm, Sweden, p. 16-47.

Genaidy, A. M. – Agrawal, A. – Mital, A. (1990): Computerized Predetermined Motion Time Systems in Manufacturing Industries. *Computers ind. Engng* Vol. 18. No. 4, pp. 571-584. DOI: https://doi.org/10.1016/0360-8352(90)90016-F

Gnanavelu – Shivappa, D. N. – Reddy, R. J.. (2013): Establishing Time Standards for Hydraulic Cylinder Assembly Operations using MOST. *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, Volume 3, Issue 11, pp. 102-108.

Grzelczak, A. – Werner-Lewandowska, K. (2016): Eliminating Muda (Waste) in Lean Management by Working Time Standardization. *Arabian Journal of Business and Management Review*, Volume 6, Issue 3, Faculty of Engineering Management, Poznna University of Technology, Poland

Gupta, P. K. (2012): To improve work force productivity in a medium size manufacturing enterprise by MOST Technique. *IOSR Journal of Engineering (IOSRJEN)*, Volume 2, Issue 10, pp. 8-15. DOI: https://doi.org/10.9790/3021-021030815

Hiroyuki, H. (2009): JIT Implementation Manual – The complete Guide to Just-In-Time Manufacturing: Volume – Waste and the 5S's. *CRC Press*, pp. 217-240. DOI: https://doi.org/10.1201/b10233

https://www.slideshare.net/legendsundar/8-chapter-7-work-study-time-and-motion-study. *Work Study*, 23. sz. dia – Letöltés dátuma: 2020.09.29.

Karad, A. A. – Nikhil, K. W. – Nitesh, G. T. (2016): Productivity Improvement By Maynard Operation Sequence. *International Journal of Engineering Research and General Science* Volume 4, Issue 2, pp. 657-662.

Keyvani, A. – Lämkull, D. – Bolmsjö, G. – Örtengren, R. (2013): Using Methods-Time Measurement to Connect Digital Humans and Motion Databases. *International Conference on Digital Human Modeling and Applications in Health, Safety, Ergonomics and Risk Management*, pp. 343-352. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-642-39182-8_40

Khan, M. – Pope-Ford, R. (2015): Improving and modifying the design of workstations within a manufacturing environment, 6th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics and the Affiliated Conferences, AHFE pp. 4927-4934. DOI: https://doi.org/10.1016/j.promfg.2015.07.631

Kiran, D. R. (2020): Work Organization and Methods Engineering for Productivity. Butterworth-Heinemann; 1 edition, pp. 211-217.
DOI: https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819956-5.00015-7

Kosztolányi J. – Schwahofer G. (2015): *Lean szótár*. KAIZEN PRO Kft., Budapest, p. 81. – https://kaizenpro.hu/book/kaizen_pro_-_lean_szotar_7.pdf – Letöltés dátuma: 2020.09.29.

Kovács P. (2009): *Üzemszervezés jegyzet*. Budapest, p. 39, pp. 167-171 – https://dtk.tankonyvtar.hu/handle/123456789/3282 – Letöltés dátuma: 2020.10.09.

MacLeod, D. (2013): *Reduce Excessive Motions*. https://ergoweb.com/reduce-excessive-motions/ – Letöltés dátuma: 2020.10.11.

Mertens, A. – Schlick, C. M. (2016): *Industrial Engineering and Ergonomics*. RWTH Aachen University, (https://iaw-aachen.de/files/iaw/vorlesungen/Winter/2016/IEE/IEE_LE05_WiSe16_Slides.pdf) – Letöltés dátuma: 2020.10.09.

Morlock, F. – Kreggenfeld, N. – Louw, L. – Kreimeier, D. – Kuhnlenkötter, B. (2017): Teaching Methods-Time Measurement (MTM) for Workplace Design in Learning Factories. *7th Conference on Learning Factories*, CLF, Procedia Manufacturing 9, pp. 369-375.
DOI: https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.04.033

MTM Hungária Egyesület (2012): *Bevezetés az MTM-1-be*. Budapest, p. 30-50., 85-86

Polotski, V. – Beauregard, Y. (2018): Work-Time Identification and Effort Assessment: Application to Fenestration Industry and Case Study. *IFAC PapersOnLine* 51-15, pp. 569-574.
DOI: https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2018.09.217

Puvanasvaran, A. P. – Mei, C. Z. – Alagendran, V. A. (2013): Overall Equipment Efficiency Improvement Using Time Study in an Aerospace Industry. The Malaysian International Tribology Conference, *Procedia Engineering Volume 68*, pp. 271-277.
DOI: https://doi.org/10.1016/j.proeng.2013.12.179

Puvanasvaran, A. P. – Yap, Y. Y. – Yoong, S. S. (2019): Implementation of Maynard Operation Sequence Technique in Dry Pack Operation – a Case Study. *ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences*, VOL. 14, NO. 21, pp. 3732-3737.

Rolls Royce (2019): *How to Improve Workstation and Process Design to Minimise Waste*, https://www.rolls-royce.com/~/media/Files/R/Rolls-Royce/documents/sustainability/value-chain-competitiveness/16-vcc-how-to-improve-workstation-and-process-design-to-minimise-waste – 4-25. sz. dia – Letöltés dátuma: 2020.10.11.

Schmid, O. R. (1957): *An analysis of predetermined time systems*. Newark, New Jersey, p. 50-54.

Stefan, S. – Jörg, B. – Joachim, M. – Amin, B (2014): Evaluation of Work Measurement Concepts for a Cellular Manufacturing Reference Line to enable Low Cost Automation for Lean Machining, *Variety Management in Manufacturing*. Proceedings of the 47th CIRP Conference on Manufacturing Systems, Procedia CIRP 17, pp. 588-593.
DOI: https://doi.org/10.1016/j.procir.2014.01.065

Szabó L. (2018): timeSSD® the MTM-2 based ready to use elements with Standard Times, https://www.slideshare.net/LaszloSzabo16/timessd-the-mtm2-based-ready-to-use-elements-with-standard-times – Letöltés dátuma: 2020.10.10.

Tarun, K. Y. (2013): Measurement Time Method for Engine Assembly Line with Help of Maynard Operating Sequencing Technique (MOST), *International Journal of Innovations and Advanced Engineering and Technology (IJIET)*, pp. 131-136.

Velaction – *Motion Waste* – https://www.velaction.com/motion-waste/ – Letöltés dátuma: 2020.10.11.

Verband der Automobilindustrie – https://www.vda.de/en – Letöldés dátuma: 2020.11.01

Vinay, R. S. – Rajashekar, R. – Ramamurthy, J. (2018): Determination Of Value Added, Semi-Value Added And Non-Value Added Activities Of An Assembly Line By Basic Maynard Operations Sequence Technique Using Protime Estimation Software. A Case Study, *International Journal of Advanced Research Trends in Engineering and Technology* – Volume 5, Issue 9, pp. 1-6.

Zandin, K. – Maynard, H. (2001): *Maynard's Industrial Engineering Handbook*. McGraw-Hill Professional, p. 5.18.

Zandin, K. (2002): *MOST Work Measurement Systems*. 3rd Edition – CRC Press, Pittsburg, Pennsylvania, pp. 17-18., 23-26., 130-133.
DOI: https://doi.org/10.1201/9781482275940

BIRINYI LAURA[1]

(Fr)agile?: avagy az agilis szervezeti transzformáció kihívásai Magyarországon[2]

A 21. században a vállalkozásoknak olyan kihívásokkal kell szembenéznie, mint a gyorsan és kiszámíthatatlanul változó környezet és vevői igények. Erre reagálva jelent meg az agilis keretrendszer. Globálisan megfigyelhető tendencia, hogy a szoftverfejlesztő szervezetek a legsikeresebbek a módszer implementálásában, a tradicionális iparágak viszont számos kihívással szembesülnek. Kutatásom céljául tűztem ki az olyan magyar vállalatok tapasztalatainak megismerését, akik elindultak az agilitás útján. Átfogó képet szerettem volna nyújtani arról, hogy milyen kihívásokkal kell/kellett szembenézniük, milyen sikertényezőket tapasztaltak ezek a vállalatok. Az empirikus kutatás eredményeit félig strukturált interjúkkal hasonlítottam össze, hogy többszempontúan vizsgálhassam ezt a komplex problémát.

Kulcsszavak: agilis, szervezetalakítás, szervezeti kultúra, változásvezetés

(Fr)agile?: the challanges of agile organizational transformations in Hungary

In the 21st century, businesses face challenges such as a rapidly and unpredictably changing environment and customer needs. In response, the agile framework emerged. Globally, there is a trend for software development organizations to be most successful in implementing the method, while traditional industries face a number of challenges. The aim of my research was to get to know the experiences of Hungarian companies that set out on the path of agility. I wanted to provide a comprehensive picture of the challenges that these companies have / have had to face and the success factors that these companies have experienced. I compared the results of the empirical research with semi-structured interviews to examine this complex problem from multiple perspectives.

Keywords: agile, organizational transformation, organizational culture, change management

---

[1] A szerző a Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar gazdálkodási és menedzsment alapszakon végzett hallgatója (birinyi.laura@gmail.com).

[2] A tanulmány a 35. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Közgazdaságtudományi Szekciójának Vezetés és magatartás tagozatában első helyezést elért dolgozat alapján készült. Az OTDK pályamunka konzulense Varga Krisztina, egyetemi tanársegéd.

Bevezetés

A 21. században az üzleti világ része lett a kiszámíthatatlanul és gyorsan változó környezet, amellyel a vállalatoknak szembe kell nézniük, és a nyomás, ami rájuk nehezedik egyre csak nő. Az ügyfelek igényei is egyre változatosabbak és ezek mind kihívást jelentenek egy hagyományos üzleti modellel operáló vállalatnak (Kostron et al., 2016; Anderson–Ackerman Anderson, 2001).

A jelenlegi ipari szervezetek dinamikus és technológiák által vezérelt környezetben tevékenykednek, az új belépők innovatív vagy diszruptív technológiákat vagy üzleti modelleket javasolnak (Vance, 2015). Az újonnan belépők a jelenlegi üzleti környezethez igazodó szervezeti felépítéssel lépnek be, így jobban felkészültek a jövőbeli kihívásokra. Több megközelítést javasolnak ezen új követelmények teljesítésére az ipari vállalatok számára, ahol az agilis módszerek jelentik az egyik megoldást. A hagyományos szervezet mozgékony szervezetté alakításakor olyan kihívásokkal kell szembenézni, amelyeket az új vállalatok már leküzdöttek (Hedlund–Ingo, 2018).

Ezen kihívásokra reagálva jelent meg az agilis módszertan, mely egyes tanulmányok szerint az eredete az 1940-es évekre vezethető vissza. Azonban a szabályai és értékei, ami a ma használatos agilis definíciónak felel meg 2001-ben lett megfogalmazva az „Agile Manifestoban". Népszerűsége azóta egyre jobban növekszik és számos keretrendszer jött létre ezen az alapon (cPrime Worldwide, 2018). A szoftverfejlesztő szervezetek a legsikeresebbek a módszer implementálásában, a tradicionális iparágak viszont számos kihívással szembesülnek (Cooke, 2012).

Minden szervezeti változás akadályokkal és sikerekkel jár együtt, ezért a kutatásom célja volt, hogy megvizsgáljam az olyan magyar vállalatok tapasztalatait, akik elindultak az agilitás útján, és átlássam, milyen kihívásokkal kell/kellett szembenézniük, és milyen sikertényezőket tapasztaltak. A cél az átfogó megértés megteremtése az agilis átalakítási folyamatról a magyar vállalatok terén. Kvalitaív kutatásmódszertant választottam, félig strukturált interjú formájában, ahol három különböző csoportot vizsgáltam a probléma többszempontú megismerése érdekében.

Szakirodalmi áttekintés

Átalakulások vezetése

Manapság sok felsővezető agresszív módon próbálja átalakítani az általuk vezetett vállalatokat. Radikálisan arra törekszenek, hogy javítsák a teljesítményt, a viselkedés és a képességek megváltoztatásával az egész szervezetben. Sajnos a legtöbb vezetői csoportnak nincs bevált módja a kihívások megoldására, átgondolására.

Bár az egyes vállalatok átalakítási folyamata egyedi, a sikeres programok mindhárom kezdeményezéstípus szempontjából kialakultak. A gyenge eredmények annak a következményei, hogy az erőfeszítéseket a változás kulcsfontosságú tengelyeinek mindössze egy vagy kettőjére összpontosítják, nem pedig mindháromra:

- **Felülről lefelé történő irányítás:** célja a fókusz megteremtése a szervezet egészében és a teljesítmény javításának feltételeinek kialakítása.
- **Széles körű, alulról építkező teljesítményjavítás:** minden szintű embert arra késztet, hogy új megközelítést alkalmazzon a problémák megoldására és a teljesítmény javítására.

- **A többfunkciós alapvető folyamat újratervezése**, a tevékenységek, funkciók és információk új módon történő összekapcsolása érdekében, a költségek, a minőség és az időszerűség áttöréses javulása érdekében (McKinsey&Company, 1993).

Annak érdekében, hogy átfogó képet kapjak a változások, alakítások vezetéséről két keretrendszert hasonlítottam össze. Az egyik változás kezelési modell a szervezeti változásért felelős szakértő, Dr. John Kotter nyolc lépcsős modellje, melyet 1995-ben, a „Leading Change" című kiadványában publikált. A másik pedig a sokak által ismert McKinsey 7S keretrendszer.

A *1. táblázat* a Kotter és a McKinsey keretrendszert mutatja be. Méri az egyes tényezők egyes szakaszaiban lévő fontosságát. Felvázolja Kotter folyamatának minden egyes lépését, és megmutatja, milyen készségek, stílus, személyzet, rendszerek, stratégia, struktúra és közös értékek szükségesek a változás megteremtéséhez. Ez segíthet a szervezeteknek meghatározni, hogy mely szempontok a legfontosabbak a feladat megközelítésében, és hová tegyék erőfeszítéseiket és erőforrásaikat (Institute of Government, 2011).

1. táblázat: Összefoglaló táblázat az egyetemes átalakulás értékeléséről Kotter és a McKinsey keretek segítségével

		Kotter 8 lépéses transzformációja							
		Sürgősség	Koalíció	Vízió	Kommunikáció	Megerősítés	Gyors győzelem	Megszilárdítás	Intézményesítés
McKinsey 7s keretrendszer	Szakértelem	+++	+++	+++	+++	++	+++	+++	+++
	Stílus	++	++	++	+++			++	++
	Személyzet				+	+++	+++	+++	+++
	Rendszerek	+		++	+	++	++	++	+++
	Stratégia	+		+	+++	+++	++	+++	+++
	Struktúra		+++	++	++	++		++	++
	Közös értékek	++	++	+	+++	+		++	++
	+++	Kritikus	++	Fontos	+	Jó ha van			

Forrás: saját szerkesztés az Institute of Government (2011) alapján

Paradigma váltás: az agilis út

Az agilitás kérdésköre egyre népszerűbb a szervezetekkel kapcsolatban, az üzleti életben. Az európai térségben még csak pár éve jelent meg, Amerikában már évek óta ismert meghatározó kifejezésként van jelen a vállalatvezetők és tanácsadók köreiben. Maga a szó ismerős lehet más területekről is, mint például a sport terén. 2006-ban két sporttudós úgy határozta meg a jelentését, hogy: gyors, teljes testet érintő, változó sebességű, vagy irányú mozgás, amellyel a test egy adott ingerre, kiváltó okra reagál (Sheppard & Young, 2006). De a sporttól eltekintve bármilyen mozgással összekötve használhatjuk ezt a kifejezést, mivel hatékony irányváltoztatási képességekre, és az egyensúly, reflexek, erő és kitartás együttesére épül. A Cambridge Szótár úgy is meghatározza, mint a *„gyors és világos gondolkodás képessége"*. Egy másik megfogalmazás, ami a fizikai és gondolkodási sebességre fókuszál, az agilitás nem más, mint a képesség *„gyorsan és egyszerűen" mozogni, „gyorsan és érthetően"* gondolkodni (Merriam-Webster, 2015).

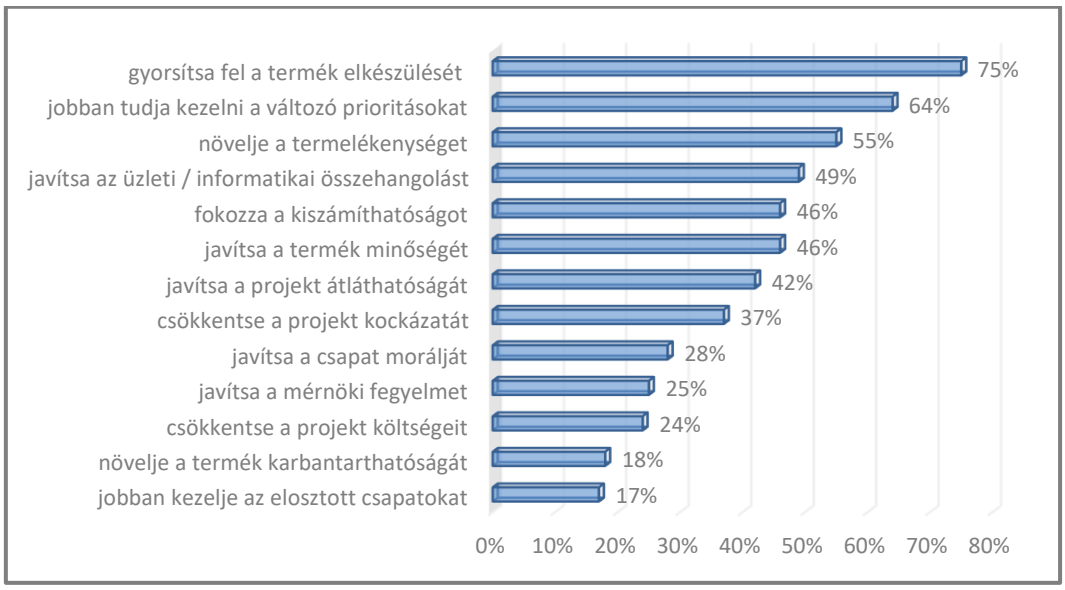
A mai világban a legtöbb változás okozója alapvetően két tényező: a globalizáció és a technológiai fejlődés. Az agilitás felé vezető út is az információs technológiával, a szoftverfejlesztéssel kapcsolatban indult el. Az agilis szoftverfejlesztés során olyan csapatokat alakítanak ki, melyek átlépnek a klasszikus szervezeti funkciókon. Ebbe pedig az általuk fejlesztett termék vásárlóit is bevonják. Azonban ehhez folyamatosa fejlődésre, tervezésre, újratervezésre, rugalmasságra van szükség (Abrahamsson et al., 2002). Végül a módszertant az „Agile Manifesto" című kiáltvány tette híressé, ami négy pontban határozta meg az agilis lényegét (Beck et al., 2001):

- az egyének és kölcsönhatásaik, mint az eljárások és eszközök
- a működő szoftver, mint az átfogó dokumentáció
- a megrendelővel való együttműködés, mint a szerződéses feltételek és tárgyalások
- a változásokra való reagálás, mint a tervek követése

A klasszikus, hagyományos, vagy egyes megfogalmazások szerint a Taylor-i szervezetek, amely nevét Frederick Taylor után kapta, hierarchikusak és specializáltak, akár csak a gépek, mechanizmusok. Emiatt ezeket úgy is határozzák meg, hogy szervezetek, mint mechanizmusok (Morgan, 1986). Évtizedekig azok a szervezetek, amelyek átvették ezt a gépi modellt és a tudományos menedzsment alapelveit, uralták piacukat, felülmúltak más szervezeteket, és a legjobb tehetségeket alkalmazhatták (Aghina et al., 2018). A hagyományos szervezetek célja a profit maximalizálása, valamint a piaci részesedés növelése a versenytársak kárára. A legfőbb célokat a felső szinteken tűzik ki, és lefelé haladva minden szint ezt beépíti a működésébe (Kránitz, 2019).

Az új paradigmát, amely a szervezeteket élő organizmusként tekinti, a gyorsan változó környezet, a fejlődő technológia, a tehetséges munkaerőért folytatott küzdelem, és az információ szerzés felgyorsulása keltette életre. Az agilis szervezetek egy paradoxonnak kell megfelelniük, mivel egyszerre kell stabilnak és dinamikusnak lenniük. Stabil gerincelemeket terveznek, amelyek lassan fejlődnek, és támogatják azokat a dinamikus képességeket, amelyek gyorsan alkalmazkodnak az új kihívásokhoz és lehetőségekhez (Aghina–De Smet–Weerda, 2015). Az agilis szervezetek gyorsan mobilizálódnak, gyorsak, cselekvőképesek és megkönnyítik a cselekedeteket. Tehát úgy reagálnak, mint egy élő szervezet, amely agilis és motivált emberek által alkotott csapatok hálózatából áll (Kránitz, 2019).

Az agilis gondolkodásmód jellemző célja a tanulás, a folyamatos fejlődés, azzal szemben, hogy megragadjon egy szinten. A kihívásokat üdvözli és túllendül rajta, valamint a hibákban pedig a lehetőséget látja a további tanulásra. Amit mások veszélynek látnak, azt az agilis szemlélet lehetőségként tekint (Manninen, 2018). Az üzleti agilitás fontos szerepe, hogy adaptálódni tudjon a szervezet a folyamatos környezeti változásokhoz. Az agilis gondolkodásmód kapcsolódhat az innovációkhoz, mivel az agilis önszerveződésének lehetősége lehetővé teszi az új ötletek innovációjához szükséges környezet megteremtését. A termékek agilis szállítása alkalmazkodóképességet igényel, mivel a műszaki kiválóságra törekszik, mérési módszerként felhasználva az ügyfél értékét és az alkalmazkodást (Highsmith, 2016).



1. ábra: Az agilis átalakulás mellett való döntés okai

Forrás: Saját szerkesztés State of Agile (2020) alapján

Az *1. ábra* azokat az okokat gyűjti össze, hogy az State of Agile (2020) által végzett felmérés alapján a vállalatok milyen okokból kifolyólag döntöttek vagy döntenének az agilis transzformáció mellett. A vállalatok 75%-a azért dönt az agilis mellett, hogy felgyorsítsák a termék elkészülését, piacra kerülését. Tehát az első számú cél a „time-to-market" felgyorsítása. Szintén az elsődleges célok közé tartozik 64% és 55%-ban a változó prioritások gyors kezelése, valamint a produktivitás növelése. Érdekes azonban, hogy a megkérdezett vállalatok 17%-a azért döntött az agilis mellett, hogy az elosztott csapatokat jobban tudják menedzselni (State of Agile, 2020). A State of Agile 2020-as felmérése a 14. volt már és összehasonlítva az első felméréssel, amely 2006-ban készült, az agilis mellett döntő vállalatok még csak négy okot jelöltek meg. Első helyen itt is a time-to-market felgyorsítása állt, majd a termelékenység növelése következett, végül pedig a termék hibák és a költségek csökkenése (State of Agile, 2006).

Agilis működési modell

Az agilis vállalatoknál a kultúra a döntéshozó hatalom és a vezetői irányítás kisebb ellenőrzése köré épül. Az agilis vezetéshez más gondolkodásmódra van szükség, amelyet ugyanolyan fontos megvalósítani az agilis átalakulásban. Ez a vezetési stílus gyakran társul az edzéssel vagy a szolgalmi vezetéssel (Arenhag, 2018). A szolgalmi vezetést először Robert Greenleaf (2015) fogalmazta meg, ami ellentétes típusú vezetés az első vezetői mentalitáshoz képest. Arról szól, hogy egy ember körül szolgálja az embereket, és a legfontosabb prioritást adja nekik. A szolga vezetők középpontjában az emberek növekedése és jóléte áll, míg a hagyományos vezetés általában a hatalom fitoktatása köré épül (Hedlund & Ingo, 2018).

Ahhoz, hogy egy cég agilissá válhasson, át kell alakítani a munkavállalók hozzáállását, a csapatok munkavégzését, és magát a szervezetet is! Ehhez ki kell választani és alakítani egy megfelelő működési modellt. Az NN Biztosító elnök-vezérigazgatója, Sztanó Imre sze-

rint nem az a sorsdöntő, hogy melyik modell mellett dönt a vállalat, hanem hogy konzekvensen kiáll-e mellette (Sztanó, 2018). Több modell is létezik, ami közül a vállalatok választani tudnak. Ez lehet szervezet- vagy folyamat orientált. Az agilis modell inkább az agilitásra, a hatékonyságra, a hatásosságra és azokra a több tényezőre vonatkozik, amelyekre sokkal többet kell fordítani, mint pusztán az agilisra. Egy nagyszerű és hasznos agilis működési modell reprezentálja a Lean világának gondolkodását, a Design Thinkinge, a rendszerekben való gondolkodást, az érték-egyenleteket és a képleteket, sőt az alapvető projektmenedzsment és üzleti elemző kompetenciákat is (Adamopoulos, 2012).

Tanácsadók szerint az AoM (Agile Operating Model) bevezetése során több szempontot is mérlegelni kell, melyek fontosak, mégse teljesen egyértelműek a vállalatok számára. Az IFUA Horváth & Partners tanácsadó cég 12 pontban gyűjtötte össze a jó tanácsait egy ilyen átalakulás megkezdéséhez. Az egyik legfontosabb ezek közül, hogy időt kell szánni a transzformáció implementálására. Ez akár 12-18 hónap is lehet, ezzel kell, hogy számoljanak a cégek. Ennek az az oka, hogy nem csak a működési modellnek kell megváltoznia, hanem a szervezeti kultúrának és a munkavállalók gondolkodásmódjának is (Budaházi–Koltai–Pesti, 2018). Sok vállalat az IT-n keresztül szeretné bevezetni ezt a változást és emiatt elfeledkezhetnek róla, hogy egy IT-s gondolkodásmódja limitált lehet egy egész vállalatot átfogóan, tehát szükség van egy független szakértő vezetőre is ehhez a folyamathoz (Adamopoulos, 2012a). Az AoM nem helyettesíti azt, amit a cég jelenleg csinál - ez egy fejlesztés, fejlesztés és továbbfejlesztés, amely elég jelentős ahhoz, hogy komolyan tekintsenek rá és kihasználják (Lemay, 2018). A vállalkozások nem engedhetik meg maguknak a zavarokat, ha ez késéseket vagy jövedelmezőségi problémákat jelent, ezért az AoM csapat megalakulása után ki kell választani egy olyan programot vagy projektet, amely gyors nyereményeket hozhat és bizonyíthatja a sikert (Adamopoulos, 2012b). Ne a költségcsökkentés legyen a cél, hanem a látványos eredmények, a hatékonyság és a minőség növelése és az ügyféligényekre való gyorsabb reagálás (Budaházi–Koltai–Pesti, 2018).

Scrum

A Scrum Guide definíciója szerint ez egy *„olyan keretrendszer, amelyen belül az emberek kezelni tudják az összetett adaptív problémákat, miközben produktívan és kreatív módon szállítják a lehető legmagasabb értékű termékeket.”* (Sutherland–Schwaber, 2017, p. 3.) A Scrum módszertanát is alapvetően az informatikai fejlesztő csapatok kezdték el alkalmazni, mint ahogy fentebb már említettem az agilis kialakulása kapcsán. Ennek ellenére a szabályait bármilyen csapatmunkára lehet alkalmazni. Ez a módszertan arra ösztönzi a csapatokat, hogy tapasztalatok révén tanuljanak, önszerveződjenek, miközben dolgoznak egy problémán, és gondolkodjanak el győzelmükön és veszteségeiken, hogy folyamatosan javuljanak (Drumond, 2018).

A módszertan három egyszerű alappilléren működik. Ez az átláthatóság, tehát a tényeket a valós, jelenlegi állapotban kell bemutatni. Mindenki törekszik és együtt dolgozik a közös szervezeti cél érdekében, és senkinek nincs rejtett menetrendje. Mindannyian bíznak egymásban, vállalják a jó és a rossz híreket is. A másik pillére a csapat minden részéről történő ellenőrzés. Az ellenőrzés elvégezhető a termék, a folyamatok, az emberek szempontjai, a gyakorlatok és a folyamatos fejlesztések tekintetében (Doshi, 2016). Ha az ellenőr megállapítja, hogy a folyamat egy vagy több aspektusa eltér az elfogadható határoktól, és hogy a kapott termék elfogadhatatlan, akkor a folyamatot vagy a feldolgozandó anyagot ki kell javítani. A további eltérés minimalizálása érdekében a lehető leghamarabb el kell végezni a javítást. Ez a harmadik pillér, az alkalmazkodás (Sutherland–Schwaber, 2017).

Az alappilléreken felül három esszenciális szerepkört alkalmaz a módszertan. Az egyik a PO – Product Owner, ők felelősek a termék létrehozásáért és annak sikerességéért. Kapcsolatban áll a vállalkozással és a csapattal is, akik dolgoznak a terméken. A másik fontos szerepkör a Scrum Master. Ők az agilis coachok megfelelői a Scrum módszertan alkalmazóinál. Edzik a csapatokat, a terméktulajdonosokat és az üzleti vállalkozásokat a vizsgálati folyamatban, és keresik a módjait annak finomhangolására (Drumond, 2018). A harmadik szerepkör a Scrum fejlesztő csapatok, akik a fenntartható fejlődési gyakorlatok bajnokai. A legeredményesebb Scrum csapatok szorosan kötődnek, közösen helyezkednek el, és általában öt-hét tagból állnak (Sutherland–Schwaber, 2017).

A csapatok iteratív munkája során 1-4 hetes sprintek vannak. A sprint az a tényleges időszak, amikor a Scrum csapat együtt dolgozik a fejlesztés befejezésén (Sutherland & Schwaber, 2017). A sprint kezdetekor a csapat megtervezi, hogy a lemaradás miatt milyen feladatokat kell teljesíteni a következő sprinten. A Scrum Master csoportvezetőként vagy koordinátorként működik, valamint vezeti a Napi Scrum találkozót, ahol a résztvevők tájékoztathatják egymást a fejlődésről, felvethetik a problémákkal kapcsolatos aggályokat és segítséget kérhetnek (Hedlund & Ingo, 2018). A cél az, hogy a csapat teljesíteni tudja a sprint végéig vállalt összes feladatot, és bemutassa eredményét (Björkholm–Brattberg, 2010).

SAFe és LeSS

Ahhoz, hogy az agilist egész szervezetekre alkalmazni tudják és ne csak kis csapatokra, kifejlesztettek több módszertant is, amiből a két legnépszerűbb a SAFe és a LeSS.

A SAFe mozaikszó a Scaled Agile Framework kifejezésből ered, melyet magyarra fordítva nem használunk. Az esettanulmányok kimutatták, hogy alkalmazása növeli a munkavállalók motivációját és termelékenységét, miközben 25–75%-kal csökkenti a hiányosságokat és csökkenti a piacra lépési időt (Hedlund & Ingo, 2018). a legjobban azokban a szervezetekben működik, ahol öttől több száz csapat működik. Ezért ez nagyszerű keret nagyvállalatok számára. Előnyei közé tartozik, hogy a Lean elveket követve a csapatok a legrövidebb idő alatt nyújtják a legnagyobb értéket. Üzleti stratégiákat bont fel kezdeményezésekké, majd funkciókká, majd csoportszintű munkára osztja őket - semmilyen más keret nem járja be egyértelműen ezt az utat. Hátránya azonban, hogy a Lean-fejlesztéssel való összehangolás kulturális szempontból kihívást jelenthet (Agile Velocity, 2020).

A Large Scale Scrum (LeSS) keretet Craig Larman és Bas Vodde hozta létre, akik a pénzügyi és telekommunikációs iparban szerzett tapasztalataikra alapozzák a megalkotását. Ahogy a neve is sugallja, a LeSS elősegíti a lehető legkevesebb folyamat és eljárás alkalmazását, hogy sok Scrum csapat működjön együtt. A méretezés nehéz, mivel az emberek bonyolulttá teszik, tehát a cél az, hogy a lehető legegyszerűbbé tegyék (Hagman, 2020). A LeSS jó választás lehet olyan vállalatok számára, akik idáig Scrumot használtak, hiszen ennek a keretnek is ez az alapja. Ennek köszönhetően olcsóbb az implementálása, mint a SAFe kialakításának. Nem számít, milyen agilis gyakorlatot alkalmaztak korábban, szükség lesz a szervezet átszervezésére és újragondolására.

Gulyás agilitás

Az OTP Csoport és a Magyar Telekom 2019-ben döntött úgy, hogy az agilitás útjára lép. Ez a változás amiatt volt meghatározó, mert más döntéssel és hozzáállással kezdtek neki az

átalakulásnak, mint korábban más magyar cégek. Nem csak az IT-t szerették volna agilizálni, hanem az egész szervezetet. Átszervezték az üzleti területeket és az alapműködést agilis folyamatokba szervezésével vezérlik (Doranszky, 2019).

Azonban a folyamatos siker hírek ellenére több forrás is úgy nyilatkozik, hogy Magyarországon az agilitás félrement. Elsődleges problémaként emlegetik, hogy a vezetők a saját személyes változásukra nem fektetnek hangsúlyt, sokszor nem veszik ki a részüket a változásban, és ahelyett, hogy a csapat élére állnának és közösen hajtanák végre a változást, inkább egy tanácsadót tesznek a csapat átmeneti vezetésére (Digital Hungary, 2019). A gulyás agilitást Mizsei Szabolcs fogalmazta meg a fent említett jelenségre reflektálva. *„Személyes tapasztalatom, hogy Magyarországon az üzleti transzformáció legelső, a menedzser változását, együttműködését és aktív részvételét igénylő lépéseit inkább megúszni akarjuk, mintsem átmenni rajtuk. Ez a mi gulyás agilitásunk.” (*Mizse, 2019)

Más források a céges emberi erőforrást tartják problémásnak. A csapatok nem tudnak együtt dolgozni, kommunikációs problémákkal küzdenek sok esetben. Az is előfordulhat, hogy érdekellentétek is súlyosbítják az agilitás sikeres alkalmazását a vállalati kultúrákban (Tölgyes, 2019). Tehát a sikeres agilis transzformáció nagyban múlik a vezetőktől és a munkavállalóktól is.

További probléma a másolás kultusza, annak ellenére, hogy az agilitás alapelve, hogy ne másoljunk (Tölgyes, 2019). Bár ez nem biztos, hogy kifejezetten magyar probléma, hiszen a már említett Spotify modell is így alakult ki és lett népszerű. Ezen kívül a McKinsey & Company is hasonlóan végzi a transzformációs folyamatot. Azaz a Spotify 2012-es „pillanat képét” írták meg egy 200 oldalas playbook-ban és ezáltal végzik az átalakításokat. Ezzel szemben maga a Spotify sose áll meg, folyamatosan kísérletezget és fejlődik.

Kutatásmódszertan

Az alábbi munka szerves részét a több különböző beosztású és cégtől származó interjú alanyok adják. Minden interjúban önkéntes részvételű alanyokat kérdeztem ki. Így minden agilis coach, tanácsadó és interjújelölt az esetvállalatokból saját akaratuk szerint vett részt.

Félig-strukturált interjút választottam az adatgyűjtés módszerének. A minőségi eredmény elérése érdekében előre elkészített interjú kérdések alapján kezdtem el az interjúkat, mely így egy keretet, vezérfonalat biztosított számomra, hogy milyen irányba haladjon az interjú. Ezekre a kérdésekre mindenképp elsődlegesnek tartottam, hogy választ kapjak. A másik előnye az volt ennek a módszernek, hogy lehetővé tette számomra a természetesebb beszélgetést, és ösztönözött a nyílt és őszinte kérdések feltevésére. Ezenkívül a Smart & Street (2008) technikája: „Kérem, meséljen erről többet?” az interjúalany által elmondottak teljes megértéséhez használták. Az interjú nyelve magyar vagy angol volt. Etikai okokból azonban minden interjúalany az anyagot közzététel előtt lektorálhatta. Így úgy döntöttem, hogy figyelmen kívül hagyom a szabad fordítás negatív hatásait.

Az interjú alanyok három különböző csoportra oszthatók. Az első ilyen csoport az agilis coachok. Ők mind belső coachok, akik a tapasztalatuk, kompetenciáik alapján lettek kiválasztva. Mindegyikük részt vett már egy-egy átalakításon a kezdettől, a folyamat végéig. Van közöttük olyan, aki sok év tapasztalattal rendelkezik, és olyan is, aki a többiekhez képest pályakezdőnek számít. Mindegyikükben közös pont, hogy nagyon elkötelezettek az agilis iránt, valamint, hogy folyamatosan képezik magukat.

Az interjú alanyok második csoportja olyan munkavállalókból áll, akik annál a cégnél dolgoznak, melyeknél az első csoport alanyai is. Olyan munkavállalók, akik mind átélték az átalakítás folyamatát, így saját tapasztalataik alapján nyilatkoznak a módszer okozta változásokról.

A harmadik csoport tagja pedig vezetési tanácsadók, akiket, mint külső szakembereket kértek, és kérnek fel a vállalatok szervezetük átalakítására.

A második csoportban cégenként 3-3 interjú alany van. Az első és a harmadik csoportban pedig három cég három munkavállalójával készítettem interjút. Ennek oka az interjúkból származó információ mennyiségének feldolgozására szolgáló idő hiánya volt. Továbbá az is, hogy nehézségekkel járt mindhárom csoportba olyan alanyokat találni, akiknek a feletteseik engedélyezték az interjú adását. Ez első sorban a második csoport tagjaira volt igaz.

A belső coachok és a munkavállalók vállalatai azon szempontok alapján lettek kiválasztva, hogy melyek azok a magyar cégek, amelyek sikeres agilis transzformáción mentek keresztül vagy megkezdték az átalakítást, de még nem jutottak a végére.

Mivel a primer kutatás során a vizsgálat részét viszonylag kevés alany képezte, ezért az eredmények torzulhattak. Ezt elkerülhetővé csak abban az esetben lehetne tenni, ha az egyes vállalatoktól több résztvevő lett volna mind a három pozícióban. Továbbá akkor lenne értelmezhető valóban a magyar helyzetkép, a magyar sajátosságok, ha az összes olyan vállalatnál készült volna vizsgálat, ahol agilis átalakítás folyik.

Eredmények

Csoportok

Az első csoportban az agilis coachok szerepelnek. A Vállalat „A” munkavállalója A1, aki 13 éve dolgozik a cégnél. Scrum Masterként kezdte, később agilis coach lett, majd vezető agilis coach. Munkahelye Magyarország vezető szoftverháza. A Vállalat „B”-től B1-el készítettem interjút, aki vállalati agilis coach beosztásban van már 3 éve a cégnél. 2008 óta foglalkozik agilis projektmenedzsmenttel. A vállalat, ahol dolgozik egy amerikai olaj- és gázcég, egyike a világ hat energiaóriásának. C1 a Vállalat „C” csapatát erősíti 2018 óta agilis coachként. Előtte 2014-ben kezdte pályafutását a Vállalat „B”-nél. Jelenlegi munkahelye Magyarország legnagyobb pénzügyi szolgáltató vállalata.

A második csoport tagja ugyan azoknál a cégeknél dolgoznak, mint az első csoport résztvevői. Azonban A Vállalat „B” és „C” vezető nem adtak engedélyt arra, hogy munkavállalóik névvel együtt, valamint pozíciójuk bemutatásával együtt nyilatkozhassanak. A Vállalat „A”-nal pedig az egyik munkavállaló felettese kérte az anonimitást, emiatt az egységesség fenntartása érdekében a maradék két munkavállaló neveit sem említem. A fentebb megkezdett kódolás alapján ezáltal az alábbi csoport nyilatkozóinak kódolása a következőképpen alakul:

Vállalat „A”: A2, A3, A4
Vállalat „B”: B2, B3, B4
Vállalat „C”: C2, C3, C4

A harmadik csoport tagjai a tanácsadók. X1 a Vállalat „X”-nél dolgozik, mellette pedig független tanácsadó is. Pályafutását informatikai tanácsadással kezdte és 2016-ban vált Scrum Masterré, ezáltal pedig külsős agilis tanácsadóvá. A Vállalat „Y” alapítása 1926-ra

nyúlik vissza, mára pedig az egyik legnevesebb vezetési tanácsadó vállalatává nőtte ki magát. A szervezetekkel, szolgáltatásokkal kapcsolatban több módszertan kifejlesztése is hozzá köthető. Y1 itt kezdte pályáját üzleti elemző gyakornokként, jelenleg pedig senior vezetési tanácsadóként dolgozik. Z1 7 éve dolgozik a Vállalat „Z"-nél, ami a világ három legnagyobb tanácsadó cégei közé tartozik. A privát szektorban, a közszférában és a nonprofit szektorban egyaránt vannak ügyfelei.

Magyar sajátosságok

C1 nem tudná megfogalmazni, hogy mik azok az egyedi problémák, amiket a magyar vállalatok követnek el, mivel külföldi cégnél lévő átalakításban még nem vett részt. Jelenlegi munkahelyén azt tapasztalta, hogy kifejezetten gyorsan és szinte problémamentes történik az átalakítás. Érződik a vezetőségen az elejétől kezdve, hogy tudják mit, miért akarnak, és azt hogyan érjék el. Persze náluk se ment minden tökéletesen, de más magyar vállalatok történetét hallva, és a saját tapasztalataiból kiindulva a Vállalat „B"-nél, ő kifejezetten elégedett azzal, amit idáig elértek a mostani munkahelyén. Emiatt azt javasolja minden vállalatnak, akik az agilis bevezetésén gondolkodnak, hogy legyenek határozott céljaik, ami mellett teljes mértékben eltudnak köteleződni.

A1 szerint a legnagyobb baj egy ilyen átalakításnál a mentalitással van. Természetesen nem jelentené ki 100%-osan, hogy ez csak a magyarokra igaz tendencia, de azok, akik dolgoztak már multikulturális környezetben mindenképp érzékelik a magyar hozzáállás negatív hatásait. Szerinte a magyar munkavállalók többsége alapjaiban rugalmatlan a változásokkal szemben, nehezebben tanulnak. Emiatt sokszor keresnek az álláshirdetésekben is úgy csapattagokat, hogy előnyben részesítik azokat, akik külföldön tanultak vagy dolgoztak, vagy akik multinacionális vállalatoknál, színes kulturális környezetben dolgoztak. *„Biztos te is tapasztaltad az egyetemen, hogy a magyar egyetemisták egy részének csak nyűg az egyetem elvégzése, egy papírt akarnak kapni és ennyi. Ezek az emberek, amikor kikerülnek a munkaerő piacra, a munkahelyükön is ez alapján fogják a munkájukat végezni, azaz nyűg lesz nekik új dolgokat tanulni. Számukra tökéletes a régi, hierarchikus szervezet"* (A1). Szerinte a külföldi egyetemeken a diákok hozzáállása teljesen más, ők azért vannak ott, hogy a legjobb pozíciókat, a legjobb cégeknél megszerezhessék, ezért az ő attitűdjük egy olyan szervezetben, ami agilisan működik – tehát elengedhetetlen a folyamatos tanulás – is teljesen más lesz, mint a magyar munkavállalóké.

B1 is hasonlóképp a mentalitásban látja az alapvető problémát. Ő dolgozott Írországban, így a külföldi tapasztalata alapján nyilatkozott erről. Úgy gondolja, hogy a magyar munkavállalóknál már gyerekkorban nevelődik bele az a rossz mindset, amit felnőttként csak nagyon nehezen lehet leküzdeni. Ő is pont emiatt ment külföldre dolgozni és tapasztalatot szerezni, mert változtatni akart magán. Véleménye szerint ott kezdődnek a problémák, amikor az iskolákban kialakított osztályozási rendszer miatt a gyerekekbe berögzül, hogy a hibákért büntetés jár. *„Persze kell az iránymutatás a gyerekeknek, hogy jobban tanuljanak, de nálunk, ha egy gyerek rossz jegyet kap, akkor a tanárok és az osztálytársai is butának fogják titulálni, otthon a szülő is rátesz egy lapáttal és megvonásokban részesíti. Ez ahhoz vezet, hogy rászokatják a gyerekeket a puskázásra, amit az angolok csak „cheatingnek" hívnak, de nálunk külön szó van rá, ami csak elfogadottabbá teszi ezt a taktikázást"* (B1). Szerinte ez vezet ahhoz is, hogy a munkavállalók félnek, szégyellnek hibázni, ahogy a menedzsment tagok se ismerik be, hogy hibáznak. Ez viszont az agilis implementálásának szab gátat, mint ahogy az látható is volt 2 év után a Vállalat „B"-nél, ahol a vezetők nem ismerték

be, hogy folyamatosan hibás döntéseket hoztak. Ez persze megduplázta az átalakítás időtartamát és költségeit. (B1)

Kihívások

A kihívások nem megfelelő kezelése lassítja a bevezetési folyamatot, legrosszabb esetben szabotálhatja is azt. A kultúra megváltoztatása az egyik legnehezebb feladat. Az agilis által megváltozik ugyanis számos fogalom, ami addig a vállalatot jellemezte. Az egyénközpontúság átvált csoportközpontúsággá. A hosszú, középtávú tervezési folyamat sprintekre, azaz 1-4 hétre rövidül re, ezáltal az idő fogalma is megváltozik. A csapatok nagyobb fokú függetlenséghez jutnak. A célorientáció mellett megjelenik a folyamatorientáció, ami azt mutatja meg, „*hogy a mennyire koncentrál a vezetés a végső eredményre, vagy inkább az eredményhez vezető folyamatokra, technikákra fordít figyelmet"* (Bakacsi, 2011:188).

A kulturális változási nehézségekből adódóan, az egyéni mindset átalakítása is kihívással teli feladat. Mivel a régi csapatokat szétszedik és újakat alkotnak, valamint új szerepkörökhöz jutnak a munkavállalók, ezért számukra komoly nehézségekkel járhat a szervezet átalakítása. Szerepkonfliktusok léphetnek fel bennük a régi és az új szerepük között. Az agilis coachok és a fiatalabb munkavállalók a senior állomány attitűdjét emelte ki kihívásként. Ők a legkevésbé rugalmasak bármiféle változással szemben, az agilis drasztikus változásai pedig kifejezetten megviselik őket. Vannak olyan típusú emberek, akik nem érzik jól magukat egy agilis környezetben, ebből következik, hogy egy ilyen típusú átalakítás leépítésekkel is jár. Cserébe bevonzza a fiatal tehetségeket.

Elsősorban a LeSS követeli meg a strukturális változtatásokat, ami önmagában is kihívásokkal teli feladat. A velejárója a menedzsment tagok, a középvezetők ellenállása. Ez szervezeti szint tart a legjobban az ilyen típusú változásoktól. Féltik a pozíciójukat, ami nem feltétlenül alaptalan, hiszen az agilis formálódása elhozhatja majd azt az időszakot, amikor már nem lesz szükség középvezetőkre.

Az agilis félreértése is gondokat okozhat a transzformáció megkezdésekor. Számos vezető nem látja át a hasznát, csupán egy divatos menedzsment eszközként tekint rá. A másik probléma, hogy az egyetlen szempont, ami miatt bevezetik, az a költségmegtakarítás. Mint korábban bemutattam, számos egyéb előnnyel jár az agilis módszerek bevezetése. A tanácsadók szerint azok a cégek, akik csak látszat agilitást akarnak bevezetni, azok eleve félreértelmezik az agilis alapelveit, nincsenek határozott céljaik és emiatt nem fog úgy működni a keretrendszer, mint ahogyan azt elvárnák.

Sikertényezők

Az első számú legfontosabb sikertényező a támogató menedzsment. A Vállalat „C" a legjobb példa rá, hogy milyen gyorsan, szinte zökkenőmentesen alakulhat egy ilyen átalakítás a középvezetők és felsővezetők megfelelő hozzáállásának köszönhetően. A Vállalat „B"-nél azonban pont az ellenkezője volt jelen sokáig. Az agilis bevezetésének megkezdése után két év volt mire a felsővezetés elfogadta, hogy rossz irányba tartanak és szinte teljesen elölről kellett kezdeni mindent. Azóta lassan, de biztosan haladnak, viszont két év idő és rengeteg költség veszett el a cég életéből.

A második fontos elem a folyamatos kísérletezgetés. X1 szerint az agilis olyan, mint egy szerszámosláda. Minden feladathoz, problémához más-más szerszámot (eszközt) kell belőle elővenni. Ahhoz, hogy egy csapat megtalálja a jó eszközöket, folyamatos kísérletezésre van szükség, ami nem mellesleg az agilis egyik alapelve is.

Megfelelő oktatás hiányában nem történhet meg a gördülékeny kultúra váltás se. Az agilis coachok kiemelten fontosnak tartják, hogy ne csak a menedzsereket, de a munkavállalókat is oktassák az új módszertanokról, csapatszerepekről. Több munkavállaló is úgy élte meg az átalakítás időszakát, hogy nem tudták mi miért történik. Szerintük a vállalat nem biztosított számukra lehetőséget az agilis megismerésére, se arra, hogy megértsék milyen változásokon megy keresztül a cég. Ezzel szemben az agilis coachok inkább azt tapasztalták, hogy a munkavállalók egy része nem nyitott a változásokra és emiatt az oktatásokon se vesznek részt.

Az átalakítások vezetése történhet top-down és bottom-up módszerrel is. Azonban a tanácsadók és az agilis coachok is egybehangzóan kiállnak amellett, hogy a top-down bevezetés gyorsabb és több esetben lesz sikeres. Ennek valószínű oka, hogy ez megköveteli a már említett első számú tényezőt is: a vezetők elköteleződését a változások iránt.

Egyértelműnek tűnhet, de a bevezetéskor való türelem kulcsszerepet játszik a változások idején. Mindenkinek meg kell szoknia az új szerepét, az új kultúrát, struktúrát, az új módszertanokat. A türelmetlen vezetői hozzáállás a munkavállalók ellenállásához vezethet, valamint sikertelen átalakítást eredményezhet, ha sürgetik a folyamatot.

A *2. táblázat* az interjúkban elhangzottak alapján, a különböző csoportok által tapasztalt kihívásokat és sikertényezőket foglalja össze.

2. táblázat: Kihívások és sikertényezők összegzése az interjúk alapján

	Vállalat	*Hibák*	*Kihívások*	*Sikertényezők*	*Ellenállás*
Agilis Coach	A	Elszivárgó tudás	Mindset megváltoztatása	Folyamatos kísérletezések Támogató menedzsment	Kevés
	B	Buttom-up Agilis félreértése Célok rossz definiálása	Menedzsment ellenállása Struktúra megváltoztatása Vállalati szabályok Mindset megváltoztatása	Mindset change minden szinten Top-down Támogató menedzsment	Igen
	C	Csapatok tagjai félreértelmezik a szerepüket	Mindset megváltoztatása A célok minden szinten való megértése	Top-down Támogató menedzsment Oktatás Határozott célok	Nem
Munkavállaló	A	-	-	Kommunikáció Támogató menedzsment	Kevés
	B	Oktatás hiánya Túl sok változtatás Menedzsment elhatárolódása	Feladatok implementálása	Kommunikáció	Igen
	C	-	Senior munkavállalók attitűdje	Oktatás Támogató menedzsment	Nem
Tanácsadó	X	Látszat agilitás Agilis félreértése	Belsős bizalmi kapcsolat kialakítása Kultúra megváltoztatása Mindset megváltoztatása Csapatok önállósodása	Támogató menedzsment Top-down Oktatás Kísérletezgetés	Tapasztalt
	Y	Célok rossz definiálása Menedzsment elhatárolódása	Belsős bizalmi kapcsolat kialakítása Mindset megváltoztatása	Támogató menedzsment Top-down	Tapasztalt
	Z	Politikai csaták Magyar mentalitás	Belsős bizalmi kapcsolat kialakítása Szervezeti önvédő mechanizmus	Támogató menedzsment Top-down	Tapasztalt

Forrás: Saját szerkesztés az interjúk alapján

Összefoglalás

A sikeres átalakulás után önálló csapatok jönnek létre. Törlődnek a régi és a rossz berögződések, a vezetőség támogatóan lép fel a módszertanok alkalmazása mellett. Az agilis teljes mértékben a szervezeti kultúra részévé válik.

Az agilis keretrendszerek folyamatosan változnak, egyre több típusa alakul ki, továbbá egyre népszerűbb a vállalatok körében. Ez ahhoz vezethet, hogy munkakörök szűnhetnek meg, alakulhatnak át. Az agilisnak köszönhetően meg fog szűnni a projektmenedzsment irodákon kívül a humánerőforrás menedzsment, valamint a trénerek iránti szükséglet is. A jövőben olyan vállalatok is alkalmazni fogják, akik nem az egész szervezetüket alakítják át, csupán egy-egy módszert vezetnek be különböző területekre.

Az irodalom áttekintése után és a szakértői véleményeket hallva, az agilissá válás nem csak a vállalatok számára nyújt előnyöket, hanem a munkavállalók számára is sokkal kedvezőbb. Rugalmasabb munkabeosztást biztosít, felszínre hozza a problémákat, megtanítja a csapattagokat konfrontálódni és a hibáikból tanulni. A vállalatok számára jobb lehetőségeket biztosít a környezeti változások gyors kezelésére, a fogyasztói igények megismerésére, valamint a fiatal tehetségek bevonzására is.

Ha csak azt hangoztatja egy szervezet, hogy agilis lett, de valójában nem így cselekednek, azaz egy látszat agilitást hoztak létre. A tanácsadókkal folytatott interjúk alapján és a szakirodalomban találtakat megvizsgálva arra a következtetésre jutottam, hogy ez az elköteleződés hiányából fakad. Az elköteleződés hiányának számos oka lehet. Ezek között van a célok rossz definiálása és magának a módszertannak a félreértelmezése is. A félreértelmezés nem feltétlenül csak az ismeretek hiányából adódhat, hanem a megértésének hiányából is. Az elköteleződés hiánya menedzsment és vezetői szinten komoly kudarcokhoz vezethet. A tanácsadók azt erősítik, hogy top-down kell történnie a módszer implementálásának. Ha az alsóbb szinteken érzékelhető a menedzsment tagok ellenállása, egyet nem értése, az a munkavállalókból is ellenállást fog kiváltani. A vezetőknek és a menedzsment tagoknak meg kell érteniük és el kell fogadniuk, hogy a szervezet átalakítása és az új módszertanok bevezetése rájuk is kihat, az ő átalakulásukkal is jár. Ennek tudatában és elfogadásával, a célok pontos definiálásával érdemes megkezdeni a transzformációt, amely mellett teljes elköteleződéssel ki kell tartani.

Egyre több cég dönt az átalakulás mellett, amit a pozitív statisztikai adatok is megerősítenek, valamint a primer kutatás is ezt az eredménye is ezt bizonyítja. Nem csak Magyarországon, de globális szinten is érdemes belekezdeni a transzformációba. Az agilis eszközök megismerése és alkalmazása nem csak a vállalatok számára nyújthat hasznos megoldást, hanem a magán emberek számára is a hétköznapokban.

Hivatkozások

Abrahamsson, P. – Salo, O. – Ronkainen, J. – Warsta, J. (2002): Agile Software Development Methods: Review and Analysis. VTT Publications. p. 478.

Adamopoulos, A. (2012): 4 Ways to an Agile Operationg Model. https://www.emergn.com/blog/4-ways-to-an-agile-operating-model/ (letöltve: 2020.08.16.)

Aghina, W. et al. (2018): The five trademarks of agile organizations. https://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/the-five-trademarks-of-agile-organizations (letöltve: 2020.07.19.)

Aghina, W. – De Smet, A. – Weerda, K. (2015): Agility: It rhymes with stability. https://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/agility-it-rhymes-with-stability (letöltve: 2020.07.19.)

Agile Velocity (2020): Which Agile Scaling Framework is Right For You? SAFe® vs. LeSS. https://agilevelocity.com/scaled-agile-safe-vs-large-scale-scrum-less/ (letöltve: 2020.08.26.)

Anderson, D. – Ackerman Anderson, L. S. (2001): Beyond Change Management: Advanced Strategies for Today's Transformational Leaders. JosseyBass/Pfeiffer, San Francisco

Arenhag, F. (2018): Interview with Charlotte Hedlund and Axel Ingo. Stockholm

Beck, K. (2001): Manifesto for Agile Software Development. http://agilemanifesto.org/ (letölthető: 2020.07.19.)

Björkholm, T. – Brattberg, H. (2010): Prioritize, Focus, Deliver: Your Quick Guide to Lean, Agile, Scrum and XP. Vulkan.

Budaházi B. – Koltai V. – Pesti L. (2018): 12 jó tanács agilis transzformációhoz. Elérhető: https://www.horvath-partners.com/hu/media-center/cikkek/12-jo-tanacs-agilis-transzformacioho z/ 2020.08.16.

Doshi, H. (2016): Scrum Insights for Practitioners: The Scrum Guide Companion, p. 8-42.

Cooke, J. L. (2012): Everything you want to know about Agile: How to get Agile results in a less-than-agile organization. IT Governance Ltd.

cPrime Worldwide (2018):What is Agile? What is Scrum? https://www.cprime.com/resources/what-is-agile-what-is-scrum/ (letöltve: 2020.09.08.)

Drumond, C. (2018): Learn how to Scrum with the best of 'em. https://www.atlassian.com/agile/scrum (letöltve: 2020.09.02.)

Greenleaf, R. K. (2015): The servant as leader. Greenleaf Center for Servant Leadership.

Hagman, D. (2020): The Project Management Blueprint Part 2: A Comprehensive Comparison of Waterfall, DAD, SAFe, LeSS, and Scrum@Scale. https://www.toptal.com/project-managers/agile/project-management-blueprint-part-2-agile-waterfall-hybrid (letöltve: 2020.08.26.)

Hedlund, C. – Ingo, A. (2018): The agile transformation in traditional organisations in regulated environments: A case study in the automotive and aerospace industries. KTH Royal Institute of Technology, Stockholm

Highsmith, J. (2016): Agile Project Management; Creating Innovative Products

Institute of Government (2011): Transforming Whitehall Departments: Evaluation Metodology https://www.instituteforgovernment.org.uk/sites/default/files/publications/evaluation_methodology_for_whitehall_transformation_.pdf (letöltve: 2020.07.18.)

Kostron, A. – Brauchle, A. – Hanisch, B. (2016): Rise of Agile in Automotive R&D. Horváth & Partners

Kránitz É. (2019): Az agilis szervezetek öt fő pillére. https://vezetofejlesztes.hu/az-agilis-szervezetek-ot-fo-pillere/ (letöltve: 2020.07.19.)

LeMay, M. (2018): Agile for Everybody: Creating Fast, Flexible, and Customer-First Organizations. O'Reilly Media, Inc.

Manninen, V. (2018): The Agile Transformation. Business Information Technology. Oulu University of Applied Sciences

McKinsey & Company (1993): Leading organizational transformations. https://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/leading-organizational-transformations (letölthető: 2020.07.01.)

Merriam-Webster (2015): Merriam-Webster Online. Encyclopaedia Britannica

Mizsei Sz. (2019): Agilitás vadhajtásai. https://7blog.hu/agilitas-vadhajtasai/ (letöltve: 2020.09.07.)

Morgan, G. (1968): Images of organization. Beverly Hills, CA: Sage Publications

Sheppard, J. M. – Young, W. B. (2006): Agility Literature Review: Classifications, Training and Testing. Journal of Sports Sciences 24(8)919-32. DOI: https://doi.org/10.1080/02640410500457109

Smart, G. – Street, R. (2008): Who: The method for Hiring. Random House Publishing Group

State of Agile (2020): 14th annual State of Agile report. https://stateofagile.com/# (letöltve: 2020.10.24.)

Sutherland, J. – Schwaber, K. (2017): The Scrum Guide: The definitive guide to Scrum: The Rules of the Game.

Tölgyes L. (2019): Mobilappal a gulyás transzformáció ellen. https://www.itbusiness.hu/archive/fooldal/main_flash_banner/Mobilappal_a_gulyas-transzformacio_ellen (letöltve: 2020.09.07.)

Vance, A. (2015): Elon Musk: How the Billionaire CEO of Space X and Tesla is Shaping our Future. Random House

SEBESI PETRA[1]

Az online utazási iroda elméleti definíciójának hazai és nemzetközi kutatása[2]

A kutatás célkitűzése egy szakmailag helytálló meghatározás kialakítása, a különböző, online utazási irodákra vonatkozó meghatározásokat alapul véve. Ez a folyamat a téma interszektorális léte miatt átfogó kutatómunkát igényel. Az alapozó kutatás vizsgálta, célszerű-e a hagyományos és az online utazási irodák még ki nem alakult egyértelmű elkülönítése. Láthatóvá vált: nemhogy célszerű, időszerű is lenne az eltérő működési elveket összefoglalni, figyelembe véve a változó fogyasztói szokásokat, relevanciáját mutatja a Thomas Cook csődje is. Szekunder megalapozás után primer módszerrel történt az OTA-k keresleti oldalának elemzése, kapcsolatok keresése az ismertségük és a szakmában való jártasság közt. A témában jártas szakemberekkel végzett interjúk a grounded theory módszerrel kerültek elemzésre. A fő törekvés a megismert elméleti és gyakorlati megközelítést, valamint a jogi hátteret is figyelembe vevő definíció kialakítása volt, a hazai és nemzetközi utaztatási piacra vonatkoztatva. Az új meghatározás által a szektor teljesítménystatisztikái megbízhatóbbá válnak, így könnyebben vizsgálhatóvá válhat a fogyasztói magatartás és annak folyamatos változása.

Kulcsszavak: utazási iroda, online, definíció, OTA

Hungarian and international research on the theoretical definition of online travel agencies

The aim of the research is to create a definition for online travel agencies. To create this definition, primary and secondary research is also needed. In case of secondary research I looked for national and international definitions, laws and researches in the topic. It was clearly visible there is no agreement neither in Hungary nor internationally. After that – in primary research – I analysed the demand and the supply side also. In case of demand analysis I applied three quantitative questionnaire with topic-relevant questions to get familiar with the travellers opinion about online travel agencies. Furthermore I had 21 interviews with experts from different fields of tourism (travel agencies, hotels, etc.). I had the opportunity to interview with 3 international experts also. All the interviews were computed by grounded theory. Due to the new definition the data for OTAs will be measureable that could help in strategic plannig in tourism sector.

Keywords: travel agency, online, definition, OTA

[1] A szerző a Budapesti Gazdasági Egyetem Kereskedelmi, Vendéglátóipari és Idegenforgalmi Karának turizmus és vendéglátás alapszakon végzett hallgatója (sebesipetra@gmail.com).

[2] A tanulmány a 35. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Közgazdaságtudományi Szekciójának Turizmus – a turizmus tendenciái tagozatában első helyezést elért dolgozat alapján készült. Az OTDK pályamunka konzulense Oláh Péter Károly, mesteroktató.

Bevezetés és irodalmi áttekintés

Manapság egyre gyakoribbak az online vásárlások, ez pedig hatással van a turisztikai termékek fogyasztási szokásaira is. A turisták gyakran időhatékonyság és esetenként kedvezőbb feltételek miatt választják, hogy utazási szolgáltatásaikat interneten keresztül vásárolják meg, főként igaz ez a fiatalabb generációra.

A kutatás megalapozásaként azon statisztikák kerültek elemzésre, melyek a globálisan folyamatosan növekvő népszerűséget mutató online disztribúciós csatornát turisztikai szempontból elemzik. Ez magába foglalja a tanulmány fő fókuszát: az online utazási irodákat (Online Travel Agency, továbbiakban: OTA). Habár az OTA-k egyre ismertebbek, a turizmus szakmában dolgozó hazai és nemzetközi szakemberek nincsenek azonos véleményen, hogy mi is sorolható az OTA-k közé. Magyarországon nincs egy egzakt fogalmi meghatározás erre a disztribúciós csatornára, ez pedig gondot okozhat a hazai turisztikai kutatások eredményeiben, statisztikák relevanciájában. Amennyiben különböző szervezetek, vállalkozások másként értelmezik az online utazási irodák fogalmát, úgy egyes eredmények torzulhatnak, félrevezetők lehetnek.

A piaci trendek, fogyasztói szokások folytonos változása miatt szükséges a jogi háttérnek is ezt az átalakulást dinamikusan követni. A kutatás célja tehát, hogy a különböző fogalmi meghatározásokat alapul véve egy szakmailag helytálló definíció kerüljön megfogalmazásra, amely a turisztikai tanulmányok és statisztikák értelmezését megkönnyítheti, eredményeit egyértelművé teheti.

A bevezetésben taglaltak okán – miszerint nem áll rendelkezésre az OTA-ra vonatkozó megfogalmazás – elemzésre kerültek a hazai és nemzetközi szakirodalomban olvasható leírások, definíciók.

A Pécsi Tudományegyetem 2011-ben kiadott Turizmusmenedzsment című kiadványában Gelányi Nóra: Utazásszervezés és közvetítés című fejezetének fogalomtárában az alábbi olvasható: „Az online utazási iroda olyan utazási vállalkozás, amely a turisztikai termékek értékesítését kizárólag az internet online-szolgáltatásainak kommunikációs és elosztási rendszerein keresztül végzi.”. A fogalom szerint tehát az online utazási irodák közé nem tartoznak azok az online vállalkozások, melynek ajánlatai offline értékesítési csatornákon is megtalálhatóak.

Dr. Lengyel Márton A turizmus versenyképességét befolyásoló tényezők (1997) című műhelymunkája alapján a „turisztikai termék egy szolgáltatás halmaz, amely a vonzerőn alapul és az otthonától távollevő turista igényeinek teljes kielégítését célozza”.

A Hotelier.de Németország egyik vezető szállodai és vendéglátóipari online weboldala. Definíciójuk szerint az online utazási irodák egy olyan lehetőséget nyújtanak a felhasználóknak, mellyel egy kattintással le tudnak foglalni egy utazást. Ide kizárólag a dinamikus árazási stratégiával árazott utazási csomagok értékesítését értik. Előnyként nevezik meg, hogy az oldal értékeléseket, utazási tippeket is nyújt, hátrányként pedig megemlítik, hogy egyáltalán nincs, vagy rossz a telefonos elérhetőségük. A legnagyobb OTA-ként az Airbnb-t, Booking-ot, HRS-t, Expedia-t, és a Hotel.de-t említik.

Egy ezredfordulón kiadott német tankönyv – mely a nemzetközi turizmust hivatott elemezni – feltártja a hagyományos és az online utazási irodák közötti különbségeket (*1. táblázat*). Jelentős különbség mutatkozik többek közt a két típusú utazási iroda szolgáltatási köre és az elérhetőségek esetében.

1. táblázat: A hagyományos és az online utazási irodák összehasonlítása

SZEMPONTOK	HAGYOMÁNYOS UTAZÁSI IRODÁK	ONLINE UTAZÁSI IRODÁK
KÉNYELEM	meghatározott nyitvatartás	24 órás nyitvatartás, az év minden napján
KÍNÁLAT	a referensek által színessé tett ajánlatok	önállóan meghatározott
TARTALOM	statikus; katalógusok és nyomtatott anyagok	sokszínű információ, multimédiás alátéssel
ÜGYFELEK KISZOLGÁLÁSA	a referensek képességeitől függ	semleges
JÁRULÉKOS HASZON/SZOLGÁLTATÁS	kevés	számottevő

Forrás: Landgrebe, Silke (2000) alapján, saját szerkesztés

A brit parlament 2013-as paritási klauzulájának 107. pontjában kifejezik, hogy az OTA-k olyan ár összehasonlító weboldalak, amelyek különböző szállodák és egyéb szolgáltatások árait hasonlítják össze, általában jutalék fejében.

Az ismert amerikai weboldal, a Medium.com egyik cikkében az alábbi módon határozza meg az OTA-kat: „az online utazási iroda egy olyan weboldal, amely az összes olyan információt tartalmazza, amelyre egy utazónak szüksége lehet szállásfoglalás esetén. Az OTA az utazási ágazat egyik terméke, ilyen például a TripAdvisor, Agoda, Expedia és a Trivago".

Egy egyesült államokbeli nemzetközi utaztatási piacot vizsgáló cég, a Phocuswright a bevételek megoszlásához köti az OTA kategória használatát: amennyiben 50%-nál magasabb arányú az online értékesítésből származó bevétel, úgy az adott utazási szolgáltatásokat nyújtó vállalkozás online utazási irodának minősül.

A szakirodalmi vizsgálat mellett szükséges volt a jogszabályi háttér vizsgálata is. Magyarországon az utazási irodákra vonatkozó jogszabályokat a *213/1996. (XII. 23.) Kormányrendelet* az utazásszervező és -közvetítő tevékenységről tartalmazza. Az említett dokumentum hatálya kiterjed a Magyarország területén minden utazásszervezői vagy utazásközvetítői tevékenységet folytató vállalkozásra, valamint az utazási szolgáltatásegyüttes igénybevételét elősegítő kereskedőkre. A különböző, a jogszabályban használt fogalmak a *2005. évi CLXIV. törvényben* (Kereskedelmi törvény) kerültek meghatározásra.

A 25. pont az utazásszervezői tevékenységet írja le, miszerint „az utazó részére nyújtott, olyan kereskedelmi tevékenység, amelynek során az utazásszervezői tevékenységet végző közvetlenül vagy másik kereskedő közreműködésével üzletszerű gazdasági tevékenység keretében, személyszállítási, szállás- és egyéb turisztikai szolgáltatásokat (…) állít össze, és értékesít, vagy kínál értékesítésre, valamint az utazási szolgáltatásokra vonatkozó szerződésekről, különösen az utazási csomagra és az utazási szolgáltatásegyüttesre vonatkozó szerződésekről szóló kormányrendelet szerint adatokat továbbít más kereskedőnek".

Ugyanezen paragrafus 26. pontjában az utazásközvetítői tevékenység fogalma található, amely „olyan üzletszerű gazdasági tevékenység, amelynek keretében az utazásközvetítő az utazásszervezői tevékenységet végző megbízása alapján az utazó részére utazási szolgáltatást kínál, valamint az utazásszervező nevében szerződést köt".

A 38. pontban foglaltak alapján utazási szolgáltatásegyüttes igénybevételét elősegítő kereskedelmi tevékenységnek minősül minden olyan tevékenység, „amelynek keretében az

utazási szolgáltatásegyüttes igénybevételét elősegítő kereskedő az utazási szolgáltatásokra vonatkozó szerződésekről, különösen az utazási csomagra és az utazási szolgáltatásegyüttesre vonatkozó szerződésekről szóló kormányrendeletben meghatározott utazási szolgáltatást kínál, értékesít." A kormányrendelet szövegezése alapján utazási irodai tevékenységnek minősül a csomagban való értékesítés mellett az egykomponensű szolgáltatások nyújtása is.

Habár a leírtak minden szolgáltatásra érvényesek, mégsem került megemlítésre, hogy elektronikus szolgáltatásra is érvényesek lennének. A *2001. évi CVIII. törvény* az elektronikus kereskedelmi szolgáltatások, valamint az információs társadalommal összefüggő szolgáltatások egyes kérdéseiről viszont teljesen lefedi ezt a hiányt. Az első paragrafus kimondja a törvény hatályát, miszerint a rendelkezéseket alkalmazni kell a Magyarország területéről nyújtott, valamint a Magyarország területére irányuló információs társadalommal összefüggő szolgáltatásra, illetve ezen szolgáltatások tekintetében igénybe vevőnek, illetve szolgáltatónak minősülő természetes, illetve jogi személyre vagy jogi személyiség nélküli szervezetre. Viszont nem terjed ki „az Európai Gazdasági Térségről szóló megállapodás más részes állama területén letelepedett, Magyarország területére irányuló szolgáltatást nyújtó szolgáltatókra".

A törvény 2. paragrafus g) pontjában ismertetettek szerint Magyarország területére irányuló szolgáltatásnak minősül minden olyan szolgáltatás, „melyről a használt nyelv, a pénznem és egyéb körülmények alapján valószínűsíthető, hogy magyarországi igénybe vevők számára kívánják elérhetővé tenni; továbbá (…) olyan információs társadalommal összefüggő szolgáltatás, amely Magyarországon elérhető, függetlenül attól, hogy az alkalmazásszolgáltató Magyarországon letelepedett, vagy bármilyen formában engedélyezett-e, vagy attól, hogy a hozzáférés során akár a szolgáltató, akár a felhasználó egyértelműen azonosítható-e."

Magyarországon jelenleg csak az a vállalkozás folytathat utazásszervezői és – közvetítői tevékenységet, amely a szolgáltatási tevékenység megkezdését és folytatásának általános szabályait leíró *2009. évi LXXVI. törvény*ben foglaltak szerint bejelentette. A bejelentéssel a *365/2016. (XI. 29.) Kormányr***endelet** alapján Budapest Főváros Kormányhivatala foglalkozik. A jogi háttér ismerete alapján elmondható, hogy az online utazási irodákat – mivel elektronikus kereskedelmi tevékenységet végeznek – a BFKH-nál bejelenteni szükséges (amennyiben a vállalkozás nem EGT-n kívüli államban telepedett le).

Fontos továbbá, hogy az EU versenyjogi irányelve meghatározza az árparitási klauzulát, melynek lényege, hogy a szálláshely az online szállásközvetítővel kötött megállapodása értelmében vállalja, hogy más értékesítési csatornán keresztül sem értékesíti a szobáit az online vállalkozásoknak ajánlott árnál alacsonyabb áron (Gál, 2019).

Az *Európai Unió 2000/31/EK* – elektronikus kereskedelemről szóló irányelvében összefoglalja az e-kereskedelem egységes uniós szabályait, mely többek közt az utazási szolgáltatások értékesítésére is érvényes. A szabályozás kizárólag a bejegyzett székhely szerinti uniós országokra vonatkoznak. A témában releváns, hogy az elektronikus szerződéseknek – így az utazási szerződéseknek is – a papíralapú szerződésekkel egyenrangú státuszúnak kell lenni. Fontos, hogy a fogyasztók el tudják menteni és ki is tudják nyomtatni a szerződést és az általános szerződési feltételeket. Szem előtt kell tartani, hogy az online foglalásokra elektronikus visszaigazolást kell küldeni.

A szintén Európai Unió által alkotott *2006/2004/EK***,** a fogyasztóvédelmi jogszabályok alkalmazásáért felelős nemzeti hatóságok közötti együttműködésről rendelkezik. A fogyasz-

tóvédelem nagyon fontos az utazási irodák tekintetében, hiszen ezen szolgáltatás nyújtása során az utazások előtt előleget kér a szolgáltató, a teljesítés viszont csak a fizetéshez képest később valósul meg, a fogyasztó pénzével pedig egy ideig az utazási iroda rendelkezik.

Az *EU 2015/2302* irányelv – utazási csomagok és utazási szolgáltatásegyüttesek esetében nyújt iránymutatást. Célja, hogy egy egységes és magas szintű fogyasztóvédelem jöhessen létre az utazási csomagokra és az utazási szolágtatásegyüttesekre vonatkozó szerződések tekintetében, melyben figyelemmel vannak az internetes foglalás növekvő szerepére. Ezek alapján az utazásszervezőknek és -közvetítőknek a szerződés aláírása előtt meghatározza azokat az elemeket, melyről tájékoztatnia kell a vásárlót. Rendelkezik a szerződés visszaigazolásának tartalmáról, az áremelés lehetőségéről, a szerződés felmondásáról, valamint magáról a teljesítésről is.

Tisztán látható, hogy az ismertetett jogi háttér szövevényesen rendelkezik mind az online értékesítésről, mind az utazási szolgáltatások eladásával kapcsolatosan. A vázolt hazai és nemzetközi szakirodalom és szervezetek által kinyilvánított meghatározás esetében elmondható, hogy nagyon különböző, sok esetben részben vagy egészben ellentmond egymásnak. Egy definíció meghatározása során fontos, hogy egyértelműen lehatárolhatók lehessenek a szóban forgó vállalkozások. Emiatt szükséges az egyszerű és könnyen beazonosítható kategória megállapítása, mely érdekében fontos, hogy egy OTA esetében ne kapcsolódjon hagyományos utazási irodai tevékenység. Egyes szakirodalmak az árbevételtől teszik függővé a kategóriába való sorolást, viszont ennek tudomásra juttatása alapos kutatómunkát igényel.

A hagyományos utazási irodák esetében manapság már foglalható az utazási csomag mellett, egykomponensű utazási szolgáltatás, mely az OTA-k esetében is egy jellemző lehet.

Fontos, hogy transzparens legyen az online utazási irodák piaca, így elengedhetetlen, hogy a szolgáltatók és az online utazási irodák között szerződéses viszony álljon fent. Szintén a transzparencia fontos, hogy a hagyományos utazási irodákhoz hasonlóan az online utazási irodák is bejelentéskötelesek legyenek Budapest Főváros Kormányhivatala felé amennyiben hazánkban letelepedtek.

A versenyképesség miatt kölcsönösen előnyös mind a szolgáltatók, mind az OTA tekintetében, hogy az árparitási klauzulákkal összhangban legyen az értékesítés.

Az OTA-k esetében a fogyasztónak egy azonnali visszajelzést kell kapnia, hogy tudja, a foglalása garantált, ennek legkésőbb 24 órával a foglalás után meg kell történnie.

Mint minden üzleti tevékenységnek, jelen online vállalkozásnak fő célja a profit elérése, annak maximalizálása. Az online utazási irodák esetében bevétel abból generálódik, hogy a szolgáltatók valamilyen juttatást biztosítanak az OTA-nak, melynek egyik legjelentősebb formája a szolgáltatások után a szerződés alapján meghatározott jutalék biztosítása.

Nem minősülnek OTA-knak azok az oldalak, melyek keresőmotorral rendelkeznek, viszont foglalómotorral nem, mivel így nem valósul meg direkt, csak úgynevezett „on request" foglalás, mely után a szolgáltatónak vissza kell jeleznie a rendelkezésre álló termékeik figyelembevételével. Ezen kívül a nagykereskedők, vagyis a wholesaler oldalak sem mondhatók OTA-nak, hiszen nem végeznek B2C tevékenységet, illetve az olyan oldalakat, melyek diszkontált áron kínálnak vouchereket (például Bónusz Brigád).

A kutatás ezen pontjáig rendelkezésre álló információk alapján Magyarországon online utazási irodának minősülnek azon vállalkozások, melyek:

- kizárólag elektronikus úton értékesítenek,
- szolgáltatási körébe egykomponensű utazási szolgáltatás mellett csomagok és utazási szolgáltatásegyüttesek is tartoznak,
- szerződéses viszonyban állnak a szolgáltatókkal,

- az Európai Unióban árparitási klauzulákkal összhangban önállóan határozzák meg az árakat,
- BFKH felé bejelentettek, amennyiben Magyarországon megtelepedett,
- a foglalást 24 órán belül visszaigazolják
- a közvetített szolgáltatás után jutalékot kapnak a szolgáltatótól.

Anyag és módszer

A tanulmány elkészítése során a fő kutatási törekvés – a különböző, az online utazási irodákra vonatkozó fogalmi meghatározásokat alapul véve egy szakmailag helytálló meghatározás kialakításának végrehajtása – meghatározását követően szekunder és primer módszerek kerültek alkalmazásra. E szekunder kutatás megalapozta a témát és kontextusba helyezte azt, míg a primer kutatás különböző módszerek felhasználásával alakult ki.

A szekunder kutatás során egyrészt hazai és nemzetközi szakirodalmak feldolgozása készült el. Fontos egy téma körültekintő megalapozása, így nem csak a kutatási kérdéshez közvetlenül kapcsolódó elemek kerültek górcső alá, hanem maga a turizmus és annak kialakulása is. Ezután már specifikusan az utazási irodák kerültek elemzésre, azok kialakulása, tevékenységi és szolgáltatási köre. A hazai szakemberek mellett a nemzetközi szakirodalom sem maradt ki, mely során többek közt a Cornell University egyik kutatása is elemzésre került. Az online utazási irodákra vonatkozóan jelenleg kevés szakirodalom áll rendelkezésre, viszont különböző turisztikai szervezetek meghatározásai a primer kutatás részét képezik. A bemutatott meghatározások közötti különbségek jelezték a szakmában való egyet nem értés mértékét és bizonyították a kutatási téma fontosságát. A vázolt probléma miatt az OTA-k esetében relevánsabb volt a vonatkozó statisztikák elemzése. A szakirodalmak mellett különböző kutatások és statisztikák is fontosnak bizonyultak, mellyel a turizmus gazdasági jelentőségének prezentálása és az utazási iroda piacának vizsgálata mellett az online turisztikai vásárlások jelentőségének, az elemzések relevanciájának bemutatása volt a cél. A szekunder kutatásból természetesen a vonatkozó jogi háttér elemzése sem maradhatott ki.

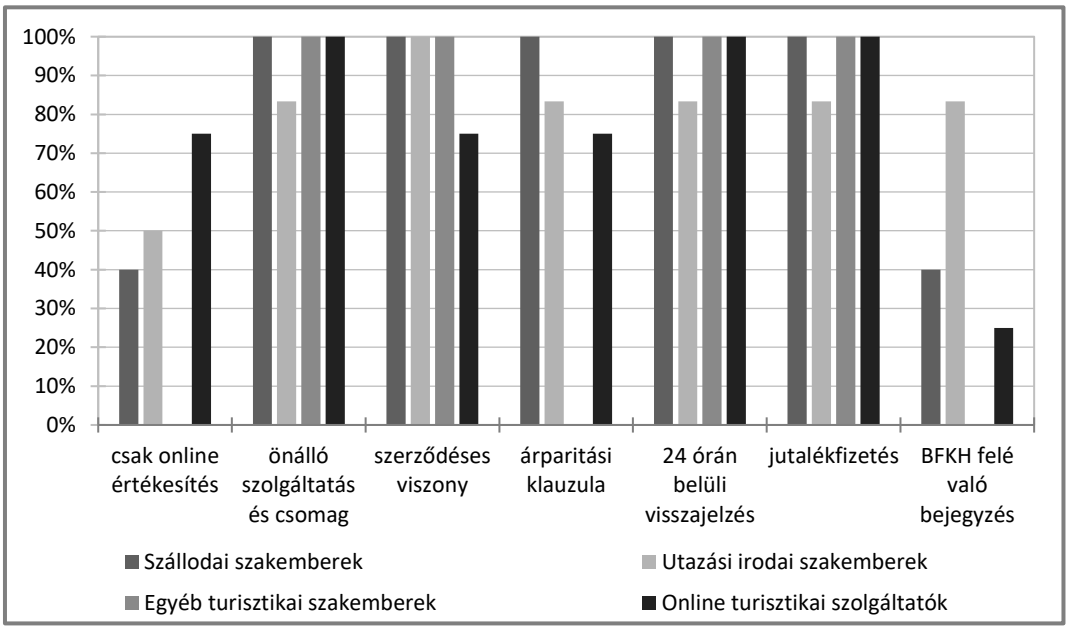
A szekunder kutatást primer kutatás követte, melynek kvalitatív és kvantitatív módszerei együttesen kerültek felhasználásra. Habár a kutatás fő célja egy szakmailag helytálló definíció létrehozása volt, fontos a fogyasztók tájékozottsága és az utazási szolgáltatásokra vonatkozó vásárlási szokások elemzése mellett azt is vizsgálni, hogy a keresleti oldal milyen jellemzőket gondol fontosnak az online utazási irodák tekintetében, melyek az elemzés során összehasonlításra kerültek a szakemberek véleményével is. A három említett téma egy-egy külön kérdőív során került megkérdezésre, melyekre összesen közel 950 kitöltés érkezett. A kérdőívek mellett interjúk készültek el elismert hazai szakemberekkel. A primer és a szekunder kutatásokat alapul véve a kvalitatív primer kutatás egyik egyelőre még kevésbé ismert módszere került alkalmazásra ahhoz, hogy a korábbiakban felvázolt definíció létrejöjjön: a grounded theory, vagyis a megalapozott elmélet, annak is a Strauss-féle módszere, amely figyelembe veszi a szekunder adatokat is.

A szekunder kutatás vizsgált szakirodalmainak figyelembevételével, az interjúk során elhangzott szakmai megfogalmazások és a szakemberek által véleményezett előzetesen készített definíció együttes elemzése során készült el az a definíció, amely használata által az utazásszervezők és utazásközvetítők teljesítményére irányuló statisztikák megbízhatóbbá válnak, ami által könnyebben vizsgálható lesz a fogyasztói magatartás és annak folyamatos változása.

Az interjúk több csoportra oszthatóak. A szállodai szakemberek közül Farkas Balázs (Mellow Mood), Flesch Tamás (Continental Group, MSZÉSZ), Missuray Gábor (Accor), Rézmányi Zsolt (HRS), Sternócky Balázs (Hotel Azúr, Siófok) voltak segítségemre. Az utazási irodai szakemberek közül a kutatásban részt vett Börönte Dóra (Web Vacation Utazási Iroda), Dr. Karsai Árpád (BGE-KVIK mesteroktató, utazási irodai szakember), Molnár Judit (MUISZ, OTP Travel), Talabos István (BGE-KVIK, mesteroktató, utazási irodai szakember), Takács Péter (BGE-KVIK, Malév Air Tours), és Varjú Zoltán (utazási irodai szakember). Turisztikai szakemberek közül Garán Évával (BGE-KVIK, főiskolai docens) és Szabó Áronnal (MTÜ) készítettem interjút. Online utazási szolgáltatók közül Gyenes Ákos (RESnWEB), Nagy Annamária (Booking), Szigetvári József (Szállás.hu) és Tornyossy András (Expedia) voltak segítségemre. A hazai szakemberek mellett külföldi állásfoglalást kaptam az OTA Insight, a Yield Planet és a Cleveland Research Company szakembereitől.

Eredmények és értékelésük

Az alábbi ábrán látható, hogy az egyes, korábban megfogalmazásra került, definícióból kiragadott elemekkel mennyire értettek egyet a csoportokra osztott szakemberek.



1. ábra: A szakemberek véleményeinek összehasonlítása szakterületek alapján

Forrás: Saját szerkesztés

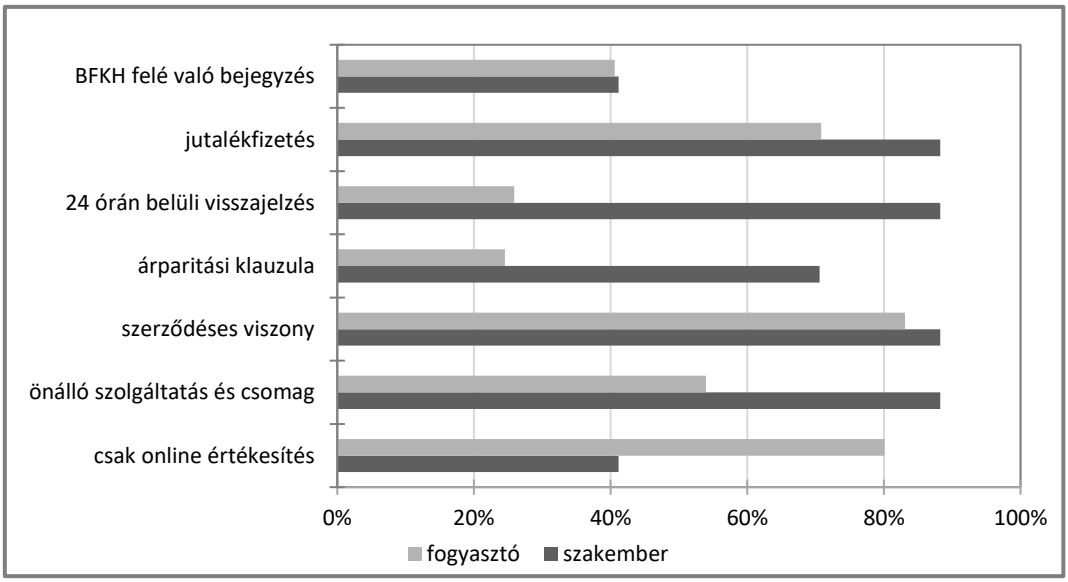
Az *1. ábráról* leolvasható, hogy a 4 legfontosabbnak vélt elem az önálló szolgáltatások és csomagok nyújtásának egyidejű lehetősége, a szerződéses viszony fennállása, a 24 órán belüli (azonnali) visszajelzés megléte és a közvetítőnek való jutalékfizetés volt.

A megnevezett pontok szinte mindegyike egybecseng a nemzetközi szakmai álláspontok által meghatározott kiemelt fontosságú jellemzőkkel.

Ezzel szemben megosztó kérdéskör volt az online értékesítés kizárólagosságát feltételező pont mellett az, miszerint a tevékenység bejelentése a BFKH felé minden szolgáltatónak kötelessége. A megosztottság miatt mindenképp szükséges az állásfoglalás kérése. Békési Tamás, a Budapest Főváros Kormányhivatalának Idegenforgalmi és Közraktározás-felügyeleti Osztály osztályvezetője elmondása alapján a hazánkban letelepedett OTA-k valóban bejelentéskötelesek: „az online utazási iroda, mint utazásszervezői tevékenység jelenleg hatályos jogszabályi környezete egy uniós direktíva hazai jogrendszerbe történő átültetésének eredménye. A jogalkotói tevékenységben érintett szaktárca a korábbi szabályozási gyakorlathoz hasonlóan a tevékenységet definiálta és a tevékenység folytatásával összefüggő normatív előírásokat az érintett és definiált tevékenységet folytató szolgáltatók számára határozta meg. A tevékenység végzésének módja szerint a szabályozás nem különít el alapvető rendelkezéseket, a tevékenység folytatásához kapcsolódó előírások szinte mindegyike mind offline, mind online tevékenységgyakorlás esetén értelmezhető és betartandó."

A nemzetközi vállalkozások véleményeit összefoglalva azt mondhatjuk, hogy mindannyian úgy vélik, az OTA szerződésben áll a szolgáltatóval, aki jutalékot fizet, csomag ajánlatokat és egykomponensű utazási szolgáltatást is nyújt, továbbá kizárólag online értékesít.

A szakma álláspontjának ismertetése után szükséges a fogyasztók véleményével való összehasonlítás.



2. ábra: A szakemberek és a fogyasztók álláspontjainak összehasonlítása

Forrás: Saját szerkesztés

Egyértelműen látható (*2. ábra*), hogy fogyasztói szemmel más prioritások jelennek meg, mint szakmai szemmel, viszont egy definíció kialakítása során mindkét szempontot figyelembe szükséges venni, amennyiben ennek nincs egyéb korlátja. Abban egyetért mindkét oldal, hogy a szerződéses viszony megléte nagyon magas prioritást élvez, csakúgy mint a juttatások kérdésköre. A bejegyzés esetében mindkét oldalon erős bizonytalanság érződik.

A leginkább eltérő pontot az árparitási klauzla és az online felületen való kizárólagos értékesítési korlát mutatja. Előbbinek az oka a szakmai háttértudás hiánya lehet, utóbbi pedig a névhasználatból eredhet.

Összességében látható, hogy vannak olyan pontok, melyet mind a fogyasztó, mind a szakma kifejezetten fontosnak érez az online utazási iroda tekintetében, viszont részben a háttértudás, részben többek között a fogyasztók érdekeltsége miatt nagy különbségek mutatkoznak bizonyos pontokban.

Következtetések, javaslatok

A kutatás célja, miszerint egy olyan online utazási irodákra vonatkozó definíció kerüljön meghatározásra, mely szakmailag nemhogy helytálló, de elfogadott is, az előzetes elképzelések szerint valóban egy hosszú, mélyreható, alapos munkát igényelt, igényel. A szakmai (hazai és nemzetközi) és fogyasztói álláspontok és azok összevetése egyértelműen jelzik, hogy a szakmai bizonytalanság elkerülése, továbbá a célkitűzés teljesítése végett is fontos egy egzakt definíció létrehozása. Az is tisztán kirajzolódott, hogy a meghatározás nem a szakmai mindennapos munka érdekében nyújthat nagy segítséget, sokkal inkább abban, hogy hosszútávú, stratégiai tervezésnél rendelkezésre álljanak olyan statisztikai adatok, melyek szem előtt tartása kifejezetten pozitívan hat a szektor vagy egy konkrét vállalkozás eredményeire.

A hazai és nemzetközi szakmai álláspontok elemzése során egyértelműen látható, hogy mely jellemzők adhatják a definíció alapját:

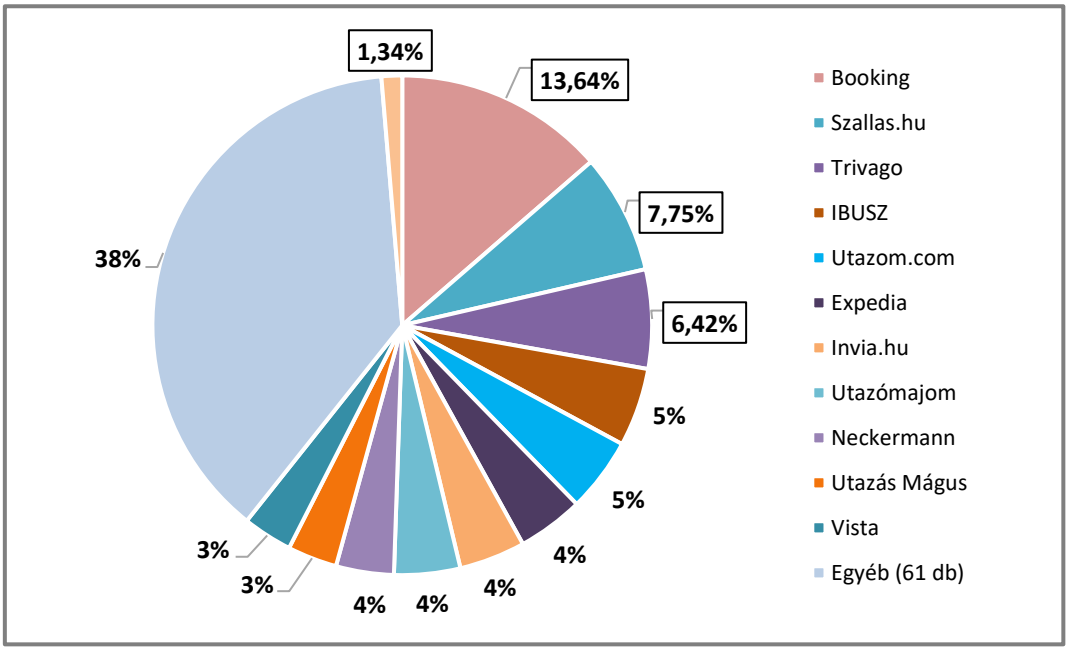
- egykomponensű szolgáltatások mellett csomagban való értékesítés is színesíti a szolgáltatási palettát, mely egyrészt biztosítja, hogy minden fogyasztó a számára ideális terméket tudja megvásárolni, másrészt a direkt értékesítési csatornán problémákba ütköző értékesítést segítve, egyes szolgáltatási elemet csomagban értékesítve segíti az online vállalkozás a szolgáltató üzleti tevékenységét,
- szerződéses viszony áll fent az OTA és a szolgáltató közt, mely biztosítja a szolgáltatók értékesítési csatornáinak transzparenciáját,
- direkt, közvetlen foglalást tesz lehetővé, melynek köszönhetően azonnali, de legkésőbb 24 órán belüli visszajelzést kap a fogyasztó a foglalásáról, garantálja a fogyasztó által igénybe vett szolgáltatását, mérsékeli a szolgáltatások esetében a HIPI-elvből ismert megfoghatatlanságból és elválaszthatatlanságból adódó bizonytalanságot, ez tehát direkt foglalást kíván meg, továbbá kizárja a csak keresőmotorral rendelkelő oldalak OTA-nak nevezhetőségét,
- az OTA-k jutalékot vagy kedvezményeket kapnak az értékesítés során, ezzel elősegítve az online vállalkozás üzleti sikerességét, hiszen az OTA tevékenysége sok esetben a szolgáltatók marketingköltségének drasztikus csökkentését eredményezik.

Továbbra is vitatott, hogy az online utazási iroda megnevezés helyes-e, hiszen több hazai és nemzetközi turisztikai szakember is felvetette a problémát, miszerint a különböző fordítások miatt teljesen eltérő értelmezéssel kerültek be a köztudatba az online utazási irodák. Véleményem szerint a transzparencia miatt szükséges ezen egyértelmű lehatárolás, ugyanakkor elismerem, hogy a fogyasztói magatartás és a trendek folyamatos változása abba az irányba halad, hogy minden hagyományos utazási iroda lassan online irodaként is

funkcionál, különben nem tudják kielégíteni a fogyasztói igényeket, melynek a vállalkozásra nézve végzetes következményei lehetnek. Az árparitási klauzulákkal való összhangot, tekintve hogy mind az online vállalkozás, mind a szolgáltató esetében kölcsönösen előnyökkel jár, nem szükséges szabályozni, ezt a piac maga szabályozza, mely mechanizmus a piacgazdálkodás egyik ismérve.

Mivel a BFKH felé való bejelentés minden hazánkban megtelepedett online utazási iroda számára törvényileg kötelező, így a definícióban ez a pont nem szerepeltetendő – viszont így nem minden, hazánkban elérhető OTA kerül nyilvántartásba (például a Booking egy holland székhellyel rendelkező vállalkozás).

A leggyakrabban említett online platformok (Booking, Szállás.hu, Trivago, IBUSZ, Utazom.com, Expedia, Neckermann) közül a Trivago egyértelműen nem OTA, hiszen csak keresőmotorral rendelkezik, nem lehet rajta keresztül foglalni. Az általam formált vélemény szerint az IBUSZ sem OTA, hiszen alapvetően hagyományos értékesítést folytat – ugyanez vonatkozik az Utazom.com és Neckermann irodákra. A nagy számban említett Utazómajom egyértelműen nem egy online utazási iroda, hiszen a honlapon csupán javaslatokat mutatnak be különböző kedvező utazási szolgáltatásokra, a foglalást minden esetben a fogyasztó egy, az Utazómajomtól teljesen különböző oldalon végzi.



3. ábra: A megnevezett online utazási irodák megjelenésének megoszlása

Forrás: Saját szerkesztés

A kutatás fő célja az volt, hogy a hazai és nemzetközi szakirodalmat, a jogszabályokat, a szakemberek véleményét és a fogyasztók álláspontjait konszenzusra hozzuk, ezek alapján egy olyan definíció, meghatározás jöhessen létre, amely a szakma online utazási irodákkal való eligazodását megkönnyítheti. A piac és vele együtt a fogyasztók folyamatos változásai életre hívták az OTA-kat, amelyek nagyban megkönnyítik a mai utazó utazás előtti tervezési folyamatát, viszont fontos a kordában tartása, figyelemmel követése. Emiatt kiemelkedően

szükséges, hogy létrejöjjön a definíció, mely alkalmazása és szem előtt tartása főként a statisztikák megbízhatóságát növelheti. Különösen fontos megjegyezni, hogy Magyarországon a Központi Statisztikai Hivatal jelenleg csekély számú adattal (összesen csak egy tábla vonatkozik rá, Az utazásszervező és -közvetítő vállalkozások száma és teljesítménye (2009–), mely a működő vállalkozások számát, a ki- és beutaztatást igénybe vevők létszámát és az általuk generált vendégéjszakaszámot jeleníti meg) szolgál az utazási irodák tekintetében, az online utazási irodákra pedig egyáltalán nem áll rendelkezésre adat. A 2019-ben elindított Nemzeti Turisztikai Adatszolgáltató Központ – habár egyelőre kifejezetten szálláshely-szolgáltatásra összpontosít – kiváló lehetőséget nyújthatna arra, hogy a rendszerbe integrálva naprakész adatokkal rendelkezzen a turizmus szakma, utazási iroda ágazata is. Véleményem szerint nagy szükség lenne rá, hiszen ezek alapján a fogyasztói trendek nyomon követhetővé válhatnak. A sikeres vállalkozások működtetéséhez pedig elengedhetetlen a fogyasztói szokások folyamatos szem előtt tartása, elemzése és az ahhoz való alkalmazkodás.

A kutatás alapján elmondható, hogy az OTA egy olyan kizárólag online értékesítő vállalkozás, mely egy direkt foglalást lehetővé tevő felületet biztosítva olyan egy- vagy többkomponensű, utazásokhoz kapcsolódó szolgáltatásokat és szolgáltatási csomagokat is nyújt a fogyasztóknak, melyek megvásárlása után, a minden esetben szerződött szolgáltatók (például szálloda, légitársaság) jutalékot vagy egyéb kedvezményeket biztosítanak az online vállalkozásnak.

Köszönetnyilvánítás

Az Innovációs és Technológiai Minisztérium ÚNKP-19-1-BGE-16 kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának szakmai támogatásával készült.

Hivatkozások

2001. évi CVIII. törvény az elektronikus kereskedelmi szolgáltatások, valamint az információs társadalommal összefüggő szolgáltatások egyes kérdéseiről. Kihirdetve: 2001. XII. 24.

2005. évi CLXIV. törvény a kereskedelemről. Kihirdetve: 2005. XII. 25.

2009. évi LXXVI. törvény a szolgáltatási tevékenység megkezdésének és folytatásának általános szabályairól. Kihirdetve: 2009. VII. 8.

213/1996. (XII. 23.) Kormányrendelet az utazásszervező és -közvetítő tevékenységről

365/2016. (XI. 29.) Kormányrendelet Budapest Főváros Kormányhivatalának egyes ipari és kereskedelmi ügyekben eljáró hatóságként történő kijelöléséről, valamint a területi mérésügyi és műszaki biztonsági hatóságokról

Anderson, C. K. – Saram, H. (2017): *Online Travel Sites Are Still Important For Hotel Operators.* CHR Insights, Cornell Univeristy. https://business.cornell.edu/hub/2017/04/14/online-travel-sites-still-important-hotel/ (letöltés dátuma: 2019. 05.10.)

Bitkom Research (2018): *Die Zukunft des Reisens ist digital.* https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Die-Zukunft-des-Reisens-ist-digital.html; (letöltés dátuma: 2019. 11. 02.)

eNet (2016): *e-Kereskedelmi Körkép.* https://budaorsinaplo.hu/miert-es-mennyit-vasarolunk-az-interneten/ (letöltés dátuma: 2019. 08. 03.)

eNet (2018): *e-Kereskedelmi Körkép*. (https://enet.hu/hirek/e-kereskedelmi-korkep-2018-online-vasarlas-kulfoldrol; letöltés dátuma: 2018. 11. 08.)

European Travel Agents & Tour Operators Association (2017): *ECTAA's Annual Activity report 2017.* http://www.ectaa.org/files/cms/ectaa-annual-report-2017-lr.pdf (letöltés dátum: 2019. 10. 21.)

Financial Times (2019): *Fosun acquires Thomas Cook brand assets for £11m.* https://www.ft.com/content/25f25a44-fc07-11e9-98fd-4d6c20050229 (letöltés dátuma: 2019. 11. 02.)

Gabriella M. (2008): *Utazásszervezés és értékesítés*. Budapest, Kereskedelmi és Idegenforgalmi Továbbképző Kft.

Gábor G. (2019): *Új játék, új szabályok: Az e-kereskedelemmel kapcsolatban alakuló európai versenyjogi gyakorlat*. Nemzeti Közszolgálati Egyetem – Európai Tükör 2019/2. szám; online https://folyoiratok.uni-nke.hu/document/nkeszolgaltato-uni-nke-hu/Europai_Tukor_2019_2_4_Gal.pdf (letöltés dátuma: 2019. 10. 29.)

Gelman, A. (2018): *Direct Booking vs. OTA.* https://medium.com/aqua-intelligence/direct-booking-vs-ota-2e1cf0b63660 (letöltés dátuma: 2019. 04. 17.)

Kinsta (2019): *Ecommerce Statistics for 2019 – Chatbots, Voice, Omni-Channel Marketing.* https://kinsta.com/blog/ecommerce-statistics/#settings_saved (letöltés dátuma: 2019. 05. 05.)

Központi Statisztikai Hivatal (2019): *Helyzetkép a turizmus, vendéglátás ágazatról, 2018.* http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/jeltur/jeltur18.pdf (letöltés dátum: 2019. 10. 21)

Lengyel M. (1997): *A turizmus versenyképességét befolyásoló tényezők.* Műhelytanulmányok, 16. fejezet, Budapest, Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem – Vállalatgazdaságtan Tanszék.

Lengyel M. (2004): *A turizmus általános elmélete.* Budapest, Heller Farkas Gazdasági és Turisztikai Szolgáltatások Főiskolája.

Luty, J. (2019): *Travel and tourism's total contribution to GDP in Europe 2012-2028.* https://www.statista.com/statistics/617528/travel-tourism-total-gdp-contribution-europe/ (letöltés dátum: 2019. 10. 20.)

Magyar Turisztikai Ügynökség (2019): *A turizmus számokban.* https://mtu.gov.hu/cikkek/a-turizmus-eredmenyei-magyarorszagon; (letöltés ideje: 2019. 10. 19.)

Mccarthy, L. – Stock, D. – Verma, R. (2010): *How Travelers Use Online and Social Media Channels to Make Hotel-choice Decisions*. Cornell Hospitality Report, Cornell University https://ecommons.cornell.edu/handle/1813/71099 (letöltés dátuma: 2019. 09. 11.)

Nóra G. (2011): *Utazásszervezés és közvetítés.* In: Aubert Antal szerk.: *Turizmus-menedzsment.* Pécs, Pécsi Tudományegyetem. Elérhető: www.eturizmus.pte.hu/szakmai-anyagok/Turizmus-menedzsment/book.html (letöltés dátuma: 2011. 05. 07.)

Parliament of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland (2016): *Competition law and online platforms.* https://publications.parliament.uk/pa/ld201516/ldselect/ldeucom/129/12908.htm#_idTextAnchor051 (letöltés dátuma: 2019. 03. 13.)

Petra, S. (2019): *Az online utazási irodák fogalmi meghatározási lehetőségének vizsgálata.* Új Nemzeti Kiválóság Program – kutatási jelentés.

World Tourism Organization (2019): *UNWTO Tourism Highlights 2019*. https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284419876 (letöltés dátuma: 2019. 02. 15.)

World Travel & Tourism Council (2019): *Travel & Tourism – Economic impact 2019 – World.* https://www.wttc.org/-/media/files/reports/economic-impact-research/regions-2019/world2019.pdf (letöltés dátuma: 2019. 10. 20.)

CSÍKI OTTÓ[1]

Az Ipar 4.0 technológiák hatása a termelővállalatok humán erőforrására[2]

Kutatásom az Ipar 4.0 (I4.0) megoldások termelővállalatok, ezen belül is az autóipari vállalatok humán erőforrására gyakorolt hatását tárja fel. A kiválasztott téma aktualitását a napjainkban megjelenő és elterjedő, I4.0 gyártási és gyártásszervezési technológiák adják. Kutatásomban azt vizsgáltam meg, hogy az I4.0 technológiák hatására hogyan változik meg a humán erőforrás szerepe a termelővállalatoknál, valamint azt, hogy hogyan járul hozzá a humán erőforrás az új I4.0 technológiák sikeres vagy éppen sikertelen bevezetéséhez. A szakirodalmi forráshiány miatt a kutatásban felderítő módszertant alkalmaztam, vállalati esettanulmányok felépítésével és elemzésével, egy olyan rendszer felépítése céljából, amely segíthet a romániai és magyarországi termelővállalatoknak az I4.0 megoldások alkalmazási korlátjainak leküzdésében. Eredményeim alapján az I4.0 projektek bevezetésében az emberi tényezőnek kulcsfontosságú szerepe van. Az I4.0 projektek a legtöbb esetben támogató funkciót láttak el és nem jártak létszámcsökkenéssel. A hatékonyság növekedése a legtöbb I4.0 projektnél sikeresen megvalósult. Az esetek többségében az új technológia bevezetése maga után vonta az alkalmazottak tudásának és készségeinek kisebb vagy jelentősebb fejlesztését is. A sikeres bevezetést segíti a vezetőség és a projektcsapat elkötelezettsége, valamint egy dedikált felelős megléte.

Kulcsszavak: Ipar 4.0; humánerőforrás

The impact of Industry 4.0 technologies on the human resources of multinational companies in the automotive sector

The purpose of this paper is to explore how the role of the human factor is affected by the introduction of Industry 4.0 (I4.0) technologies in manufacturing companies, especially in the automotive industry. The practical relevance of my research is supported by the currently emerging new manufacturing technologies, which have the possibility to reshape the automotive industry. In my research I examined how will change the role of human resources at manufacturing companies, and how can contribute the human factor to the successful or even unsuccessful introduction of new I4.0 technologies. Due to the scarcity of the literature, exploratory methodology was used: I analyzed company case studies to offer a roadmap for the Romanian and Hungarian manufacturing companies in order to overcome the barriers during the implementation of I4.0 solutions. Based on my results in the introduction phase of the I4.0 projects, the human factor has a key role. In the most cases the I4.0 technologies had only supportive role and do not led to staff reductions. By using I4.0 technologies higher efficiency can be achieved, therefore these technologies have a significant positive impact on the way of manufacturing. The implementation of a new I4.0 technology requires the training and development of human resources. Essential factors for a successful implementation are the commitment of the management and the project team, as well a dedicated responsible.

Keywords: Industry 4.0; human resources

---

[1] A szerző a Babeș-Bolyai Tudományegyetem, Közgazdaság- és Gazdálkodástudományi Doktori Iskola hallgatója (csikiotto07@gmail.com; otto.csiki@ubbcluj.ro; otto.csiki@econ.ubbcluj.ro).

[2] A tanulmány a 35. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Közgazdaságtudományi Szekciójának Emberierőforrás-gazdálkodás tagozatában első helyezést elért dolgozat alapján készült. Az OTDK pályamunka konzulense dr. Szász Levente, egyetemi tanár.

Bevezető

Kutatásom az Ipar 4.0 megoldások termelővállalatok, ezen belül is leginkább autóipari vállalatok humán erőforrására gyakorolt hatását tárja fel. A kiválasztott téma mindenképp aktuális, hiszen napjainkban jelennek meg, valamint érnek be eddig nem használt gyártási és gyártásszervezési technológiák. Az autóiparban ez fokozottan érvényes, hiszen egyre több adatalapú és szoftveres megoldás lát napvilágot, amelyek túlzás nélkül formálják át az autóipari szereplők között a versenyt (például a Tesla előretörése, kis autóipari start-up vállalatok szoftveres újításai stb.).

Az Ipar 4.0 (I4.0) technológiáktól az ipari termelés folyamatának forradalmasítását várják, ami által az ipari vállalatok teljesítménye eddig nem látott szinteket lesz képes elérni. A szakirodalomban egyelőre még nincs teljesen kikristályosodva az Ipar 4.0 fogalmának definíciója, de számos szerző már besorolt néhány technológiai megoldást az Ipar 4.0 fogalom alá (például az automatizálás, a robotok, az additív termelés, a big data elemzés, a cloud computing, a szimulációk és a modellezések stb.) (Ghobakhloo, 2018). A forradalom szó gyakran együtt szerepel az Ipar 4.0 fogalommal, hiszen a termelővállalatok esetében ezen új technológiák alapjaiban változtathatják meg a munkához elvárt képességek sorát (Valenduc & Vendramin, 2016; Schwab, 2018).

Kutatásomban azt vizsgáltam meg, hogy (KK) *az Ipar 4.0 technológiák hatására hogyan változik meg a humán erőforrás szerepe a termelővállalatoknál?* Elemzésemben a humán erőforrás szerepét három időszakra vizsgáltam meg:

1) az új technológiák bevezetése előtti időszak (ebbe a tervezési időszakot is beleértettem);
2) az implementálási időszak (ekkor különösen fontos szerepük van az embereknek);
3) valamint az új technológiák bevezetése utáni időszak.

Annak érdekében, hogy kutatásomban az I4.0 hatását a humánerőforrásra megvizsgálhassam, olyan vállalatokat kellett elérnem, amelyek már használnak I4.0 megoldásokat. Mivel az autóiparban a technológia sokkal előrehaladottabb, mint más iparágakban, továbbá az Ipar 4.0 kulcselemei már megtalálhatóak az autógyártásban (Gorecky et al., 2017), így a kutatásban autóipari vállalatokra fókuszáltam.

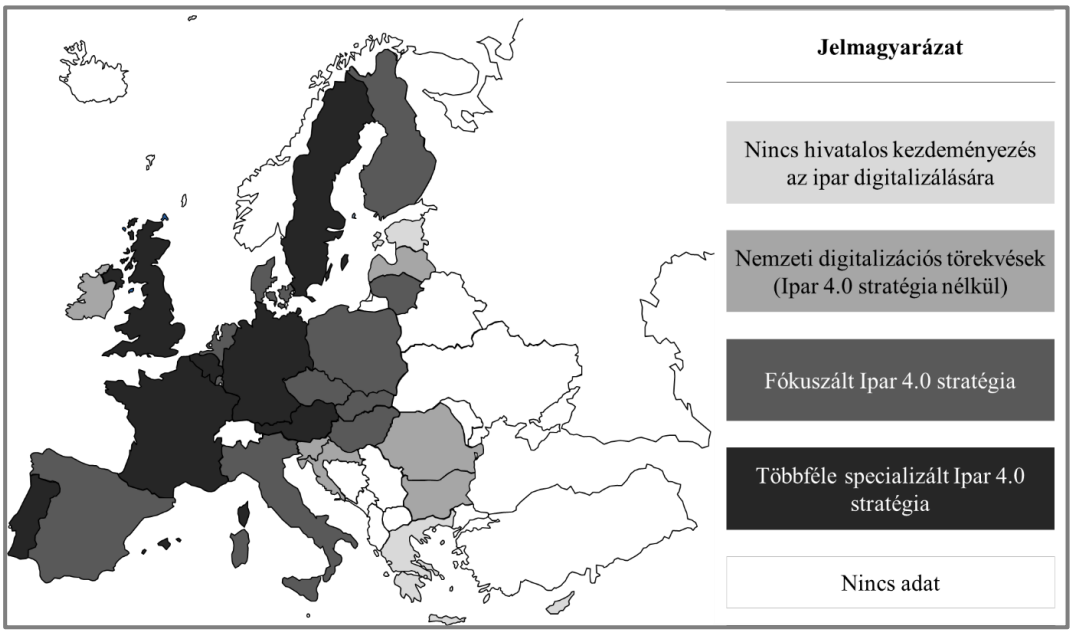
Az első alfejezetben az Európai Unió országainak Ipar 4.0-val való kapcsolatát mutatom be, majdaz ipar fejlődési szakaszait és az autóipar fejlődését hasonlítom össze. A második fejezetben a szakirodalmi eredményeket foglalom össze. A harmadik fejezetben a kutatás módszertanát ismertetem, valamint az elért autóipar vállalatokat mutatom be röviden. A negyedik fejezetben a vállalati interjúk során megismert Ipar 4.0 projekteket, valamint azok alkalmazottakra gyakorolt hatásait vázolom fel. A tanulmány az ötödik fejezettel zárul, itt a következtetések, az eredmények összevetése a szakirodalommal, a kutatás korlátai és a továbbviteli lehetőségek olvashatóak.

Ipar 4.0 az Európai Unió országaiban és Közép-Kelet-Európában

Elsőként azt vizsgáltam meg, hogy az Ipar 4.0 fogalma, valamint az Ipar 4.0 stratégiák az Európai Unió (EU) országaiban mennyire elterjedtek. Arra az eredményre jutottam, hogy a specializált Ipar 4.0 stratégiák az EU országaiban igen jellemzőek (ec.europa.eu, 2017). Ausztria, Németország, Franciaország, Svédország, Belgium, az Egyesült Királyság, valamint Portugália több Ipar 4.0 fókuszú kezdeményezéssel is rendelkezik (lásd 1. ábra). Többnyire a közép-kelet-európai országoknak is van Ipar 4.0 stratégiájuk, így Magyarországnak, Szlovákiának, Csehországnak és Lengyelországnak is.

Romániában csupán törekvések vannak az ipar digitalizációjára, de az ország nem rendelkezik fókuszált Ipar 4.0 stratégiával. Ebből az látható, hogy Romániában az Ipar 4.0 törekvések a legtöbb vállalat esetében fejlesztésre szorulnak, így kutatásom várhatóan a romániai és erdélyi tudományos és vállalati életre nézve is tud releváns és új eredményeket hozni.

Ezzel szemben Magyarország már 2016-tól rendelkezik egy fókuszált Ipar 4.0 stratégiával (i40platform.hu, 2016). A magyarországi specializált Ipar 4.0 stratégia legfőbb célkitűzései közé tartozik a kis- és középvállalatok (KKV) gyártási technológiáinak fejlesztése; a digitalizációs technológiák terjesztése és a hozzájuk kapcsolódó képességek fejlesztése; a szakértői tevékenységek növelése; a kutató- és labor-hálózatok létrehozása; az Európában kialakult legjobb gyakorlatok átvételének támogatása és a magyarországi szakemberképzés megújításának elősegítése (i40platform.hu, 2016). A magyarországi Ipar 4.0 stratégia is kitér a humánerőforrás fejlesztésére, ebből is látható, hogy az I4.0 önmagában nem működik, szükség van a megfelelően képzett szakemberekre is.



1. ábra: Az Ipar 4.0 stratégiák fejlettsége az Európai Unió országaiban, 2017

Forrás: saját szerkesztés ec.europa.eu (2017) alapján

Európában a vezető szerepet az I4.0-ában Németország tölti be, ott alakult ki a legtöbb és legjobb gyakorlat (i40platform.hu, 2016).

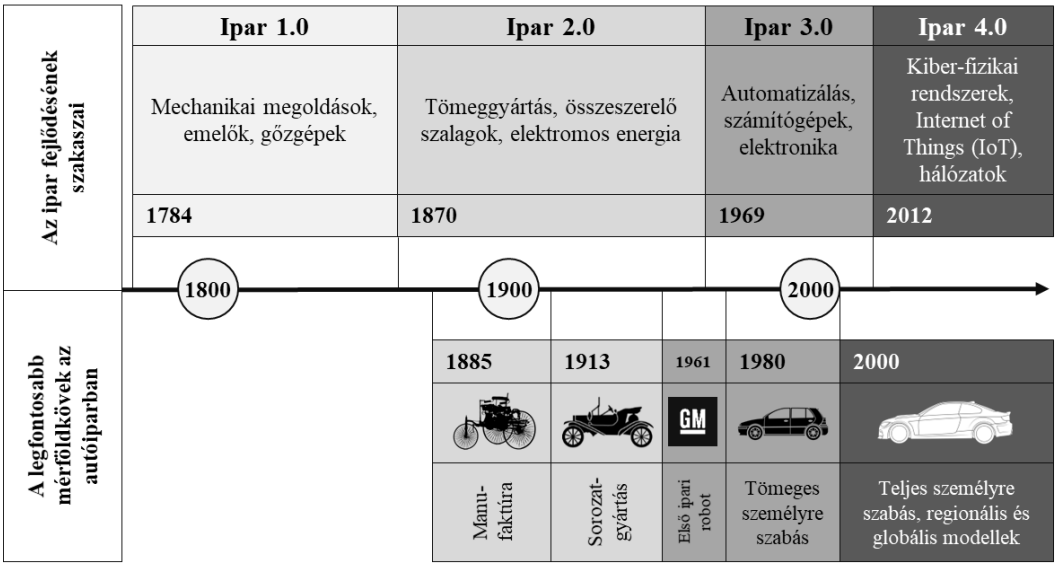
Digitalizáció és Ipar 4.0 megoldások az autóiparban

Az ipari fejlődést napjainkig négy fő szakaszra oszthatjuk fel. Az Ipar 1.0 a gőzgépek és a mechanikai megoldások kora volt, 1784-től 1870-ig tartott (Zhou et al., 2015). Ekkor a személygépjárművet még nem találták fel, így autóiparról nem is beszélhetünk.

Az Ipar 2.0 korszakában már megjelent az elektromos energia, az összeszerelő szalag és a tömeggyártás. Utóbbi kettő az autóiparhoz kapcsolható, hiszen az összeszerelő szalag Henry Ford nevéhez kötődik, aki a Ford autógyár vezetője is volt (lásd *2. ábra*). Az első

sorozatgyártású autó tehát a Ford T-modell lett, 1913-tól készült összeszerelő szalagok segítségével. Az összeszerelő szalag mellett dolgozó alkalmazottak munkájának megkönnyítése érdekében 1961-ben (8 évvel az Ipar 3.0 szakasz előtt) a General Motors (GM) bevezette az első ipari robotot. Napjainkban ezek a robotok már számos feladatot képesek ellátni, a hegesztéstől a festésen át. Ezen robotok bevezetése drasztikus mértékben csökkentette az autóipari alkalmazottak terhelését (Calitz et al., 2017).

1969-től számítják az Ipar 3.0-át, az ipart ekkor az automatizálás, a számítógépek és az elektronika dominálja (Zhou et al., 2015). Láthatjuk, hogy az autóiparban ez a folyamat már jóval hamarabb feltűnt, igaz csak egy vállalatnál. Ahogy egyre több autógyártó kezdett élni az Ipar 3.0 technológiai újításaival, az autóiparban is megjelent a tömeges személyre szabás fogalma. Ez a trend 1980-tól kezdett meghatározóvá válni. Ezzel szinte egy időben a platformstratégia is egyre népszerűbb lett, amit az 1990-es végére a Volkswagen tökéletesített.



2. ábra: Az ipar fejlődésének szakaszai és ezek leképezése az autóiparra

Forrás: saját szerkesztés Zhou et al. (2015) és amfg.ai (2019) alapján

Napjainkban már az Ipar 4.0 korszakát éljük, a szakirodalomban a fogalom 2012-ben jelent meg először. Az Ipar 4.0 már nem csupán az automatizálásról szól, hanem a komplex termelési rendszerek összekapcsolásáról, a termelési hálózatokról, a dolgok internetéről (Internet of Things – IoT), valamint a kiberfizikai rendszerekről, az ember és gép együttműködéséről (Zhou et al., 2015). Az autóiparban ez a folyamat valamikor a 2000-es évek elején kezdődött el, szintén megelőzve a többi ipari szereplő fejlődési ütemét. Az autóiparban ma már szinte teljesen személyre szabhatók az autók, a gyártás nagyon sok esetben teljesen automatikusan folyik, az emberek és a gépek, pedig már több éve együtt dolgoznak.

Az autóiparban napjainkban három megatrend uralja az Ipar 4.0-át, ezek a cloud computing, a kiberbiztonság és a big data elemzések (automotiveworld.com, 2015). A cloud computing segítségével először is az ellátási láncon belüli kommunikációs hibákat lehet megszűntetni azáltal, hogy minden egyes szereplő között azonnali információk tudnak

áramlani (automotiveworld.com, 2015). A kiberbiztonság az egymással és egyéb eszközökkel kapcsolatba lépő autók miatt kifejezetten fontos. Jelenleg egy autó árának 20-25%-át teszik ki az elektronikai megoldások, de 2020-ra ez az arány már 40-45%-ra fog emelkedni (automotiveworld.com, 2015). A big data elemzések elsősorban a fogyasztói igények előrejelzésében segítenek, de a kockázatmenedzsment, az erőforrások optimalizálása és a folyamatok fejlesztése is sokkal sikeresebb lehet a big data elemzések által (automotiveworld.com, 2015).

Ezeken kívül a 3D nyomtatás is egyre komolyabb szerepet játszik az autóiparban, hiszen már számos gyártó alkalmazza a technológiát kisebb belsőtéri elemek gyártásához (automotiveworld.com, 2015). Jelenleg az autógyártók 54%-a kísérletezik a 3D nyomtatással, míg a beszállítok közel 25%-a (Alan, 2018). Az autóiparban a robotizáció és a szenzorok alkalmazása a gyártás során nem új dolog, ezek nélkül nem is képzelhető el egy gyártósor.

Az Ipar 4.0 és a humánerőforrás kapcsolódásának szakirodalmi áttekintése

A szakirodalmi források minél pontosabb feltárása érdekében első lépésben egy szisztematikus szakirodalmi elemzést készítettem, amelynek eredményeit a következő alfejezetben foglalom össze, majd a releváns tudományos publikációk eredményeit összesítem és tárgyalom.

A szisztematikus szakirodalmi elemzés folyamata és eredménye

A szakirodalmi források minél teljesebb feltárása érdekében egy szisztematikus szakirodalmi elemzést készítettem Durach et al. (2017) ajánlásait követve. Összesen négy fő keresési kritériumot fogalmaztam meg, ezek a következőek voltak: (1) a tanulmányt legkorábban 2012-ben publikálták, (2) a tanulmány termővállalatokra fókuszál, (3) a tanulmány tudományos publikáció vagy szakirodalmi áttekintés kategóriába esik, valamint (4) a tanulmány angol nyelven íródott. A kiválasztott keresési kritériumok mögött húzódó érveket az *1. táblázat* foglalja össze.

1. táblázat: Szisztematikus szakirodalmi elemzés: a keresési kritériumok

Keresési kritériumok	Indoklás
Legkorábban 2012-ben publikálták a tanulmányt.	Az Ipar 4.0 fogalom először 2012-ben tűnt fel, az ez előtt publikált tanulmányok nem is foglalkozhattak vele, így tehát a kutatásom szempontjából nem is relevánsak.
A tanulmány termelővállalatokra fókuszál.	Csakis a termelővállalatokkal foglalkozó tanulmányokat vettem számításba. Az autóipari egységes részét képezik a termelővállalatoknak, de mivel abból jóval kevesebb cikket találtam, így nem szűkítettem le a keresést csupán az autóiparra.
A tanulmány fajtája tudományos publikáció vagy szakirodalmi áttekintés.	A tudományos publikációk kétségkívül a legmagasabb szintűek, ezeket mindenképp figyelembe kell venni. A szakirodalmi áttekintéseket azért vettem figyelembe, hogy inspirációt és további lehetséges forrásokat gyűjtsek belőlük.
A tanulmány angol nyelven íródott.	A közgazdaságtudomány nyelve az angol, így csakis az angol nyelven íródott tanulmányokat vettem számításba.

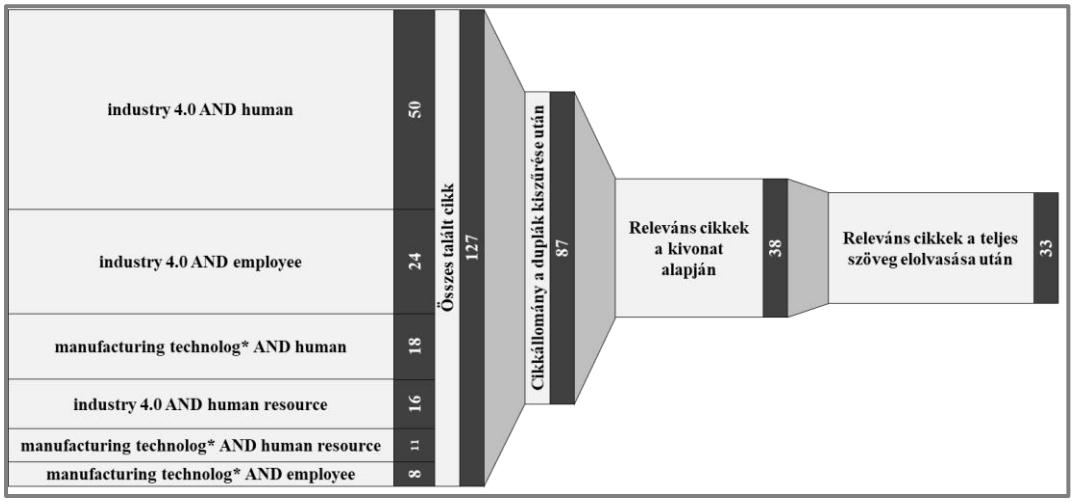
Forrás: saját szerkesztés

Összesen hat keresést folytattam le a Clarivate Web of Science adatbázisban. A keresett kifejezések minden esetben egy technológiai és egy humánerőforrás kulcsszóból álltak. Erre azért volt szükség, hogy lehetőség szerint csakis olyan tanulmányokat találjak, amelyek az Ipar 4.0 tükrében vizsgálják a humánerőforrást.

A technológiai oldalról az „industry 4.0" és a „manufacturing technolog*" szavakat választottam ki, hiszen ezek a leggyakrabban előforduló szavak az Ipar 4.0 kapcsán. Ezek mellé társítottam rendre humánerőforrással kapcsolatos kulcsszavakat, ezek a következőek voltak: „human"; „human resource"; „employee". A kulcsszavak kiválasztásánál itt is az volt a fő szempont, hogy a lehető leggyakrabban előfordulókat válasszam ki.

Az előbb felsorolt szavakból készítettem el tehát a keresett kifejezéseket, amelyek a következőek voltak: „industry 4.0 AND human"; „industry 4.0 AND human resource"; „industry 4.0 AND employee"; „manufacturing technolog* 4.0 AND human"; „manufacturing technolog* 4.0 AND human resource"; „manufacturing technolog* 4.0 AND employee". A „manufacturing technolog*" kulcsó esetében a „*" biztosította, hogy a különbözőképpen végződő szavakat mind számításba tudjam venni (lásd 3. ábra).

A keresés során összesen 127 tanulmányt találtam, ennek közel felét az „industry 4.0 AND human" kifejezésre való keresés hozta. A hat különböző keresés során ugyanaz a tanulmány többször is előfordulhatott, így a dupla cikkeket kiszűrve már csak 87 egyedi publikáció maradt. A 87 publikációról kivonat alapján döntöttem el, hogy releváns vagy sem. Absztrakt alapján 38 cikket ítéltem relevánsnak, de a teljes szöveg elolvasása után már csak 33-ról gondoltam azt, hogy az én kutatási témámhoz kapcsolódik.

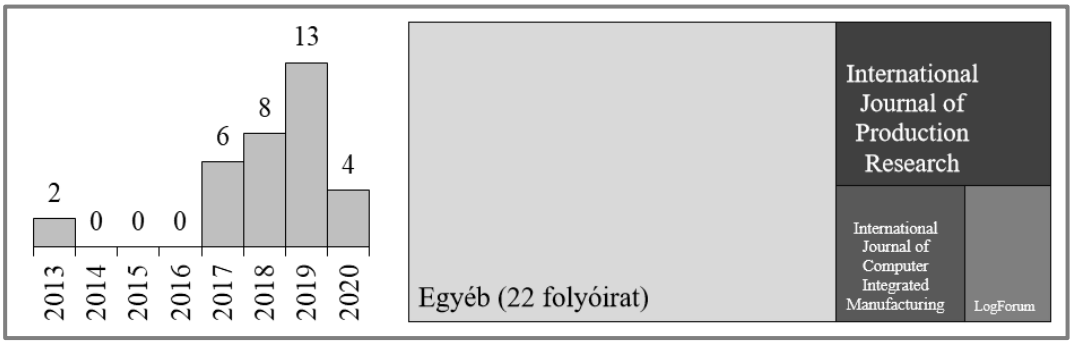


3. ábra: A szisztematikus szakirodalmi elemzés folyamata

Forrás: saját szerkesztés az elemzett tanulmányok alapján

A továbbiakban csupán a teljes szöveg alapján releváns 33 publikációt elemeztem. Az Ipar 4.0 és a humánerőforrás kapcsolatáról először 2013-ban jelentek meg tanulmányok, az ezt követő három évben viszont nem gyarapodott a szakirodalom ebben a témában. 2017-től az érdeklődés az Ipar 4.0 és a humánerőforrás kapcsolódása iránt töretlenül növekedett, 2019-ben már 13 tanulmány jelent meg a témában. Ugyan 2020 első negyedévében végeztem el a keresést, máris találtam 4 tanulmányt, ami arra utal, hogy ez a terület aktualitása

miatt egyre nagyobb népszerűségnek örvend (lásd *4. ábra*). Összesen 25 különböző folyóiratban jelent meg a 33 releváns tanulmány, a legtöbbet az International Journal of Production Research folyóiratban publikáltak, összesen 6-ot. Ezen kívül az International Journal of Computer Integrated Manufacturing folyóirat közölt viszonylag sok, 3 cikket a témában. A LogForum 2 tanulmányt jelentetett meg az Ipar 4.0 – humánerőforrás témakörben. A további 22 folyóiratban 1-1 kapcsolódó tanulmányt találtam.



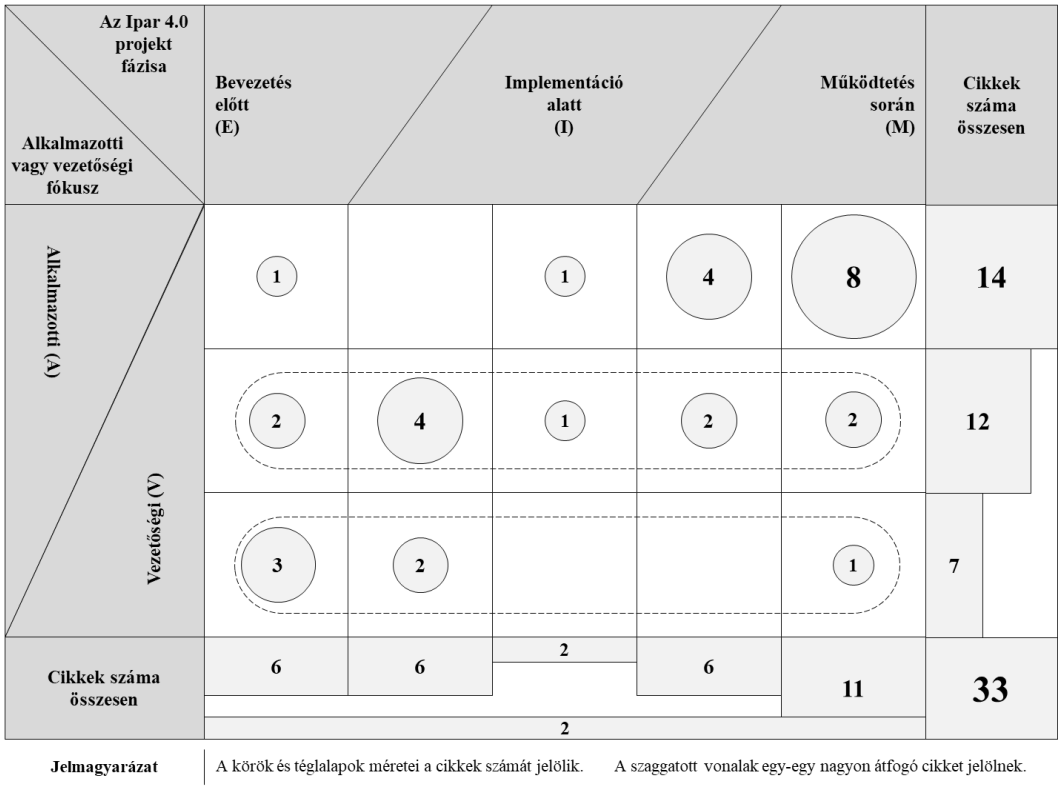
4. ábra: A releváns tanulmányok megjelenési év és folyóirat szerint

Forrás: saját szerkesztés az elemzett tanulmányok alapján

Habár egyre növekszik az tanulmányok száma, az összesen talált 33 releváns publikáció nem számít soknak, továbbá ezek többsége empirikus eredményeket nem is mutat be. Az általam készített kutatás eme szűkös szakirodalmi bázist is hivatott gyarapítani, amellett hogy a vállalatok egy egyre aktuálisabb kihívására próbál választ adni.

A 33 releváns tanulmányt elhelyeztem egy kétdimenziós térben: az „x" tengelyen azt tüntettem fel, hogy a tanulmány az I4.0 projekt melyik fázisát tárgyalja: a bevezetés előtti szakaszt (E), az implementációt (I), vagy a bevezetés utáni/működtetési fázist (M). Néhány tanulmány két fázist is tárgyal, így köztes kategóriákat is létrehoztam. Az „y" tengelyen azt mértem fel, hogy az alkalmazottakra (A) vagy a vezetőségre (V) fókuszál a tanulmány. Itt is volt olyan cikk, amelyik alkalmazotti és vezetői oldalról is vizsgálta az I4.0 projektet és a humánerőforrás kapcsolatát, így ebben az esetben is hoztam létre köztes kategóriát (lásd *5. ábra*).

A kétdimenziós térképen két nagyobb csomópont látható: a jobb felső részben azok a tanulmányok vannak, amelyek leginkább alkalmazotti oldalról és leginkább a működtetés során vizsgálják az I4.0 technológiák hatását az emberi erőforrásra; míg a bal alsó sarokban az inkább vezetőségi központú, bevezetés előtti szakaszt taglaló tanulmányok helyezkednek el. Ebből azt a következtetést vontam le, hogy a szakirodalom alapján a bevezetés előtti, kvázi tervezési szakaszra leginkább a vezetésnek van hatása; míg a működtetésre leginkább az alkalmazottaknak; továbbá az új technológiák inkább az alkalmazottakra gyakorolnak jelentősebb hatást.



5. ábra: A releváns tanulmányok elhelyezése

Forrás: saját szerkesztés az elemzett tanulmányok alapján

A legnagyobb csoportot azok a tanulmányok képezik, amelyek alkalmazotti oldalról közelítik meg az I4.0 technológia és a humánerőforrás kapcsolatát a bevezetés után (kvázi a működtetés alatt); szám szerint 8 ilyen tanulmányt találtam. 14 tanulmány csakis alkalmazotti oldalról vizsgálja a kérdéskört, 11 alkalmazotti és vezetői szempontból is, míg csupán 6 fókuszál csak a vezetőkre. A működtetés, bevezetés utáni szakaszt 11 tanulmány tárgyalja. Kizárólag az implementáció szakaszára csak 2 cikk fókuszál. 1 olyan tanulmányt találtam, amely csak a vezetői szintre fókuszál, de az összes I4.0 projekt fázisban (bevezetés előtt, implementáció és bevezetés után), továbbá 1 olyan cikket találtam, amelyik az összes szakaszt, valamint az alkalmazotti és vezetői oldalt is figyelembe veszi.

A releváns tanulmányok eredményeinek összefoglalása és szintetizálása

A várakozások alapján az Ipar 4.0 technológiák jelentősen meg fogják változtatni a termelővállalatok alkalmazottainak munkáját és munkafolyamatait. Schwab (2018) alapján a munkaerő-piaci változások azt mutatják, hogy egyes ma még létező munkakörök teljesen el fognak tűnni, valamint azt, hogy számos teljesen új típusú munkakör jön majd létre, amelyek természetesen új képességeket követelnek meg az emberi erőforrástól (például az ember és gép találkozásánál).

Ezt tovább gondolva Acemoglu (2017) szerint kétféle technológiai újításról beszélhetünk, amikor annak hatását vizsgáljuk a humán erőforrásra: fejlesztő és helyettesítő technológiákról. A helyettesítő technológiák, ahogy azt a nevük is mutatja, kiváltják az emberi

munkát, teljesen átveszik annak addigi szerepét (Acemoglu, 2017). A fejlesztő technológiákba azon megoldások tartoznak, amelyek segítenek az embereknek hatékonyabban elvégezni a munkájukat, ezáltal növelve a termelékenységüket, de semmiképp sem váltják ki őket (Acemoglu, 2017).

A humánerőforrás menedzsmentnek az Ipar 4.0 korszakában egy szocio-technikai rendszerben kell helytállnia (Liboni et al., 2019). Az embereknek folyamatosan alkalmazkodniuk kell az új technológiák teremtette munkakörnyezethez és elvárásokhoz; ennek érdekében folyamatosan új kompetenciákra szükséges szert tenniük. Az ember és gép közötti interakció fejlesztése és csiszolása egyre inkább előtérbe fog kerülni a következő években, hiszen ez lesz a kulcs a magasabb teljesítmény és magasabb termelékenység elérésére (Liboni et al., 2019).

Nem kérdés, hogy az I4.0 hatással lesz a szervezetekre, a szükséges készségekre és kompetenciákra, a munkaerő rugalmasságára, az ember és gép együttműködésére és a munkakörülményekre is (Johansson et al., 2017). Az alkalmazottakra fókuszálva, a szakirodalmi eredmények alapján az új technológiák nagyon sokszor maguk után vonják az emberi erőforrások képességeinek fejlesztését is (Mittal et al., 2020). Az I4.0 projektekben a legtöbb esetben a termelőrészleg a leginkább érintett: a gépkezelők, a karbantartók és az összeszerelő munkások életére vannak a legjelentősebb hatással az új technológiák (Bauer et al., 2018).

Az I4.0 technológiák alapvetően az emberi munkát hivatottak megkönnyíteni és támogatni, de néhány esetben előfordulhat, hogy képesek helyettesíteni az embert (Calitz et al., 2017). Ebből kifolyólag az alkalmazottak gyakran idegenkednek az I4.0 projektektől, mert úgy érzik, hogy az addigi munkájuk forog kockán, mivel a projekt bevezetése utánra annak megszűnését vetítik előre (Calitz et al., 2017).

Az I4.0 bevezetés előtti szakaszában három fontos humán tényezőt azonosít a szakirodalom, ezek a következőek: a munkaerő rugalmassága (munkamennyiség növelése, delegálás, bevonás a döntéshozatalba); az egyéni kvalitások (készségek, tudás, hozzáállás, képzés, felhatalmazás) és kapcsolat a vállalattal (munkahelyek biztonságossága, munkahelyi jólét, alkalmazotti csoportosulások) (Borges–Tan, 2017). Az I4.0 korszakában az analitikus gondolkodás és a rendszerszintű megközelítés lesz a két legfontosabb elvárás az alkalmazottaktól. A jövőben várhatóan a technikai készségek, a rugalmasság és a csapatmunka is kiemelt szerepet kapnak (Kazancoglu–Ozkan-Ozen, 2018).

Az implementáció szakaszát klasszikusan három fő lépésre osztották: (1) megfigyelés; (2) adatelemzés és a tevékenység megtervezés; (3) és végül maga a tevékenység (Golan et al., 2020).

Az I4.0 projektek sikeressége a vezetői és a szervezeti képességektől függ leginkább (Mohelska–Sokolova, 2018). A menedzsment támogatását Lenart-Gansiniec (2019) is kiemelten fontosnak tartja az I4.0 projektek esetében. A szerző eredményei alapján a tudásmegosztás és a csapatmunka gyorsíthatja az implementációt és a döntéshozatalt (Lenart-Gansiniec, 2019). Az alkalmazottak, ha nincs megfelelő technikai tudásuk vagy motivációjuk a bevezetésre, komoly visszatartó erőt jelenthetnek az I4.0 projektben (Moretti et al., 2019). Nem túlzás azt állítani, hogy ebben az esetben a humán tényezők gördítik a legnagyobb akadályt az Ipar 4.0 projekt megvalósulása elé (Horváth–Szabó, 2019).

Azon túl, hogy az emberi tényező komoly visszatartó erőként is hathat az I4.0 projektekben (Lenart-Gansiniec, 2019; Horváth–Szabó, 2019), az emberi erőforrás kifejezetten pozitív hatást is gyakorolhat az I4.0 projektekre. Ha a humánerőforrás megfelelően menedzselt, akkor pozitív hatással van a termelékenységre és az innovációs képességekre

(Llinas–Abad, 2019). Egészen konkrétan a következők: jól képzett szakemberek, továbbképzések, értékelés, jutalmazás, munkahelyi kapcsolatok, kommunikáció és megfelelő munkakörülmények (Llinas–Abad, 2019).

Összességében, az I4.0 önmagában csak a termelékenységet javítja, de a megfelelő humánerőforrás menedzsment extra javulást képes elérni (Llinas–Abad, 2019).

A releváns tanulmányokat röviden a következő *2. táblázat* összesíti.

2. táblázat: A releváns tanulmányok rövid összefoglalása

Szerző, évszám	**I 4.0 fázis* és fókusz****	**A tanulmány rövid összefoglalása és legfontosabb eredményei**
Ardanza et al., 2019	I | A	Az ember-gép interfészek célja, hogy a termelésről és a munkavégzés helyéről a lehető legtöbb információt összegyűjtsék (monitoring, valós idejű adatok vizualizálása, ellenőrzés, figyelmeztetés a gyártási vagy alkalmazotti rendellenességekre, folyamatkontroll, adatok tárolása és visszakövetése).
Badri et al., 2018	E, I | A, V	Az IoT, a big data és az intelligens szenzorok eredményeképpen számos olyan gyakorlat született, ami a munkát biztonságosabbá és hatékonyabbá teszi. Legfőképp ergonómiai kutatások és a humán tényező kutatása szükséges a balesetek minimalizáláshoz, a jobb ember-robot együttműködéshez. (szakirodalmi áttekintés)
Bala & Venkatesh, 2013	M | A	A munkakörök megváltozása, valamint a technológia hatása munkafolyamatokra: a változás alatt az alkalmazottak úgy fogják érzékelni, hogy nagyobb erőfeszítéseket kell tegyenek, viszont a munkavégzés fölötti ellenőrzést enyhébbnek fogják érzékelni.
Bauer et al., 2018	M | A	385 németországi Ipar 4.0 gyakorlat alapján termelőrészleg a legtöbb esetben érintett az I4.0 projektekben (gépkezelők, karbantartók, összeszerelő munkások). Az érintettség sokféle lehet, az ember-gép együttműködéstől a helyettesítésig. Az I4.0 technológiák az emberi munkát hivatottak támogatni, a helyettesítés egy jövőbeli kihívás marad/lesz.
Bayo-Moriones et al., 2017	M | A	Az AMT (Advanced Manufacturing Technologies) és az ITC (Information and Communication Technologies) különböző hatása van az új munkavégzési gyakorlatok implementálására: az ICT-nek csak a csoportok bevonásában van pozitív hatása; az AMT-nek viszont pozitív hatása van az önálló munkavégzésre, az önállóan dolgozó csapatokra és az alulról jövő fejlesztési javaslatokra.
Borges & Tan, 2017	E | A, V	Az I4.0 bevezetés előtti legfontosabb humán tényezők a munkaerő rugalmassága; az egyéni kvalitások és a kapcsolat a vállalattal.
Calitz et al., 2017	I, M | A	A cobot-ok Afrikában nincsenek széleskörűen alkalmazva, mert: a technológia költségét magasnak ítélik meg; a munkaerő nagyon olcsó; a munkaerő technikailag nem elég képzett. Afrikában a cobot-ok félelmet váltanak ki, hiszen az alkalmazottak helyettesítőt látnak bennük.
Evans et al., 2013	E | V	A múltban meghozott döntések elemzése és a tanulságok levonása által a jövőbeli technológiai döntések javíthatóak.
Golan et al., 2020	M | A	Keretrendszer a munkaállomás vezetésének I4.0-val való interakciójára és összekapcsolására: három fő lépés: (1) megfigyelés; (2) adatelemzés és a tevékenység megtervezése; (3) tevékenység.
Gorecky et al., 2017	I, M | A	A virtuális képzések sikerességét elsősorban az határozza meg, hogy az alkalmazottak elfogadják-e azt. Az több interakciót kívánó, játékos szoftverek segítségével hatékonyabban lehet átadni az információkat és a tudást.
Hahn, 2020	M | A	Az „okos szervezetek” és az „okos technológiák” új fejlesztési irányokat nyitnak meg az ellátásiláncokban. Az emberközpontú I4.0 technológiák meglepő módon még nem olyan elterjedtek.
Horváth & Szabó, 2019	E, I, M | A, V	Az I4.0 bevezetésének legfőbb driver-ei a HR, a pénzügyi megfontolások, a verseny, a hatékonyság és a termelékenység. A legfőbb korlátok a humán tényezők, a büdzsé, a vezetőség, a szervezet és a technológia.

Szerző, évszám	I 4.0 fázis* és fókusz**	A tanulmány rövid összefoglalása és legfontosabb eredményei
Jerman et al., 2019(a)	M | A, V	Az üzleti modellben a következő tényezők változtak meg egy autóipari beszállítónál az I4.0 hatására: (1) automatizálás, robotizálás; (2) az emberek, gépek és termékek integrációja; (3) az emberek és gépek szerepének újragondolása. A legfőbb kihívások: (1) felsővezetés, vezetési irányvonalak; (2) innováció és kreativitás; (3) szervezeti tudás; (4) alkalmazottak motivációja.
Jerman et al., 2019(b)	E | A	Az autóiparban egyre inkább terjedő „okos gyárak"-ban új, eddig még nem ismert munkakörök is meg fognak jelenni, ezekhez pedig új képességek lesznek szükségesek.
Johansson et al., 2017	M | A	Az I4.0 hatással lesz a szervezetre, a szükséges készségekre és kompetenciákra, a munkaerő rugalmasságára, az ember és gép együttműködésére és a munkakörülményekre is.
Kazancoglu & Ozkan-Ozen, 2018	E, I | A, V	Az I4.0 korszakában az analitikus gondolkodás és a rendszerszintű megközelítés lesz a két legfontosabb elvárás. A technikai készségek, a rugalmasság és a csapatmunka is kiemelt szerepet fognak kapni.
Krzywdzinski, 2017	M | A	Az ország intézményrendszere és a telep szerepe hatással van az I4.0 projektekre.
Lenart-Gansiniec, 2019	E, I | A, V	A szerzők által kidolgozott keretrendszert felhasználva a vezetőség elemezheti, hogy a vállalat felkészült-e egy I4.0 projekt bevezetésére. A felsővezetés támogatása fontos az I4.0 projektek esetében; a tudásmegosztás és a csapatmunka gyorsíthatja az implementációt és a döntéshozatalt; a lapos szervezeti struktúra növeli az alkalmazottak bevonásának mértékét.
Liboni, 2019	I, M | A	A legtöbb tanulmány a munkavégzéssel és a munkakörülményekkel kapcsolatos változásokra fókuszál. A humánerőforrás menedzsment egy ember – szervezet és technológia rendszerré fog átalakulni. (szakirodalmi áttekintés)
Lima et al., 2019	M | A	A cobot-okkal támogatott termelés csökkenti a folyamat komplexitását, valamint gyorsítja a termelést.
Llinas & Abad, 2019	M | V	Az emberi erőforrások megfelelő menedzselése pozitív hatással van a termelékenységre és az innovációs képességekre. Az I4.0 önmagában a termelékenységet javítja; a megfelelő humánerőforrás menedzsment extra javulást képes elérni.
Mittal et al., 2020	E | A, V	Keretrendszer a KKV-k számára, akik I4.0 projektet szeretnének megvalósítani. Az alkalmazottak készségeit muszáj fejleszteni az új technológiákhoz. A fejlesztéshez elengedhetetlen az adatok gyűjtése az alkalmazottakról.
Mohelska & Sokolova, 2018	E, I | V	Az I4.0 projektek sikeressége a vezetői és a szervezeti képességektől függ.
Moretti et al., 2019	I | A, V	Az RFID bevezetésének legnagyobb gátjai a szervezeti nehézségek (megfelelő RFID beszállítók megtalálása, benchmark-ok hiánya stb.). Tervezési nehézségek is léphetnek fel (ROI kiszámítása, eredmények értékelése stb.). Az alkalmazottak szintén lehetnek visszatartó erő, ha nincs megfelelő technikai tudásuk vagy motivációjuk a bevezetésre.
Oberer & Erkollar, 2018	E, I | V	I4.0 vezetői stílusok mátrixa az innováció és az emberek iránti elkötelezettség alapján. A digitális vezetők az innováció és az emberek iránt is jelentősen elkötelezettek.
Orellana & Torres, 2019	I, M | A, V	Forgatókönyv az MTO (Make to Order)-alapú gyártás I4.0-ra való fejlesztésére: az átalakulást segítő modell számos követendő KPI-t (Key Performance Indicator) határoz meg.
Parente et al., 2018	E, I, M | V	A BMW, az Audi és a Ford már használnak olyan döntéstámogató szoftvert, amely emberi beavatkozás nélkül is képes működni. A szoftver képes üzleti elemzésre (pénzügy, kockázatok, logisztika stb.), képes a folyamatok elemzésére, a képzések megtartására, a karbantartásokra és a mérnöki tervezés támogatására.
Parente et al., 2020	I, M | A, V	Két fő témakör rajzolódóik ki az eddigi kutatásokból: (1) a robotok és emberek munkájának összehangolása (tanulási folyamat, döntéstámogatás stb.); (2) robotok által dominált rendszerek („digitális ikrek", tanulási algoritmusok stb.). Az ember-gép együttműködés fejlesztésére sok energiát fektetnek, de az áttörő eredmények még váratnak magukra. (szakirodalmi áttekintés)

Szerző, évszám	I 4.0 fázis* és fókusz**	A tanulmány rövid összefoglalása és legfontosabb eredményei
Schneider, 2018	E | V	Az Ipar 4.0 korszakában azonosított 18 legfontosabb vezetői kihívásból 3 a HR-hez kötődik: (1) hatások felmérése a munkavégzésre; (2) a munkakörnyezet átalakítása a jövőbeli elvárásoknak megfelelően; (3) digitális készségek felépítése a vállalaton belül.
Shin et al., 2019	E | V	A döntési minták és döntési tényezők elemzésével a gépek döntéshozási képességei fejleszthetőek.
Stadnicka & Antonelli, 2019	E, I | A, V	Azonosítja azokat a lean eszközöket, amelyek segíthetnek az ember és gép kapcsolódásánál és az együttműködésből fakadó kockázatok csökkentésében.
Sun, 2018	I, M | A	A „Smart Wearables"-ek segíthetnek az alkalmazottak motiválásában és nyomon követésében: (1) hands-free információfeldolgozás a termelősorok mellett; (2) segítenek a feladatok elvégzésében, de az alkalmazottak motiválásában is; (3) az összegyűjtött biometrikus adatok segíthetnek az alkalmazottak egészségének követésében.
Whysall et al., 2019	M | A, V	A humánerőforrás menedzsment legfontosabb jövőbeli kihívásainak összefoglalása az I4.0 tükrében. A szükséges készségek tárháza folyamatosan változóban van, így a tudás- és a tehetségmenedzsment egyre fontosabbá válik, mivel a technológiai fejlődést az emberi fejlődés nem követi le.

* *I4.0 fázis: E – bevezetés előtti szakasz; I – implementáció szakasza, M – működtetés, bevezetés utáni szakasz. Ahol több betű van, ott a tanulmány több szakaszt is érint.*

** *Fókusz: A – alkalmazottakra fókuszáló tanulmány, V – vezetőségre fókuszáló tanulmány. A, V – a tanulmány az alkalmazottakra és a vezetőségre is fókuszál.*

Forrás: saját szerkesztés az elemzett tanulmányok alapján|

A kutatás módszertana

Mivel a szakirodalmi források száma korlátozott a témában, az empirikus eredmények is ritkák. A szakirodalmi forráshiány miatt a kutatásomban felderítő módszertanokat alkalmaztam, azaz vállalati esettanulmányokat készítettem. Az esettanulmányokat csakis olyan termelővállalatokkal készítettem el, akiknek van már elkezdett Ipar 4.0 projektjük.

Az esettanulmányokat a vállalati interjúk során nyert információkból írtam meg. Az interjúkat felsővezetőkkel, valamint Ipar 4.0 projektvezetőkkel készítettem. Minden vállalati interjúban két konkrét Ipar 4.0 projektre kérdeztem rá. Lehetőség szerint több személlyel is beszéltem a vállalattól, de előfordult az is, hogy egy vállalatnál csak egy személlyel sikerült interjút készíteni. A több interjú az adatok hitelességét erősíti, de ezt sajnos nem minden esetben tudtam megvalósítani.

A vállalat tevékenységének mélyebb és pontosabb megértése érdekében vállalatlátogatásokon is részt vettem, melyek keretében a begyűjtött információk helyességének és valósághűségének ellenőrzését végeztem el. A vállalatlátogatások alatt továbbá az ember és Ipar 4.0 megoldások közötti interakciót is sokkal jobban meg tudtam érteni.

Az interjúk során nyert információkból minden egyes projektre elkészítettem egy I4.0 projekt-adatlapot, amelyik tartalmazza az I4.0 projekt bevezetése előtti szakaszt, az implementáció szakaszát és a bevezetés utáni, kvázi működtetési szakaszt. Ezen adatlapokban összesítettem minden fontos információt, ezek a következőek voltak szakaszonként:

- Bevezetés előtti szakasz:
  - az I4.0 projekt bevezetését kiváltó nyomás (belső vagy külső);
  - az I4.0 szerepe a vállalati stratégiában;

- a pénzügyi keret az I4.0 projektekre;
- az I4.0 projekt támogatottsága (belső vagy külső);
- az alkalmazottak bevonása az I4.0 projekt tervezésébe;
- addig felhalmozott tapasztalat a robotizáció és digitalizáció terén.

- Implementáció szakasza:
  - az I4.0 projekt lépései;
  - az I4.0 felelőse;
  - az alkalmazottak bevonása a megvalósításba;
  - a projekt megvalósításához hasznosított tudás (belső vagy külső).
- Bevezetés utáni szakasz, működtetés:
  - az I4.0 projekt eredménye, azaz sikeres volt-e;
  - az I4.0 projekt működtetése során tapasztalt nem várt pozitív és negatív hatások;
  - a visszajelzések gyűjtésének módja;
  - az I4.0 projekt bevezetése után levont tanulságok;
  - valamint végül, de nem utolsósorban az I4.0 projekt alkalmazottakra gyakorolt hatása.

Minden interjúalanyt megkértem, hogy emeljen ki sikertényezőket és fogalmazzon meg nagyon rövid útmutatásokat is egy I4.0 projekt bevezetésére. Ezen összesítések alapján, csakis kvalitatív módszereket használva határoztam meg az I4.0 projektek hatását az emberi erőforrásokra, valamint az I4.0 technológiák alkalmazását és bevesztését elősegítő tényezőket.

Az elért autóipari vállalatok

Összesen három autóipari vállalattal sikerült együttműködni a kutatásban (de a vállalatok neveit nem közölhetem, mivel teljes anonimitást kértek). Ezek között egy magyarországi és két romániai vállalat van (lásd *6. ábra*). A legnagyobb ezek közül kétségkívül a magyarországi autógyártó (OEM – Original Equipment Manufacturer), amelynek négy fő tevékenységi területe van: az első és legfontosabb a motorgyártás, emellett néhány autómodell teljes mértékben Magyarországon készül. A karosszériák legyártásához szükséges speciális prések egy részét szintén Magyarországon készítik el. A gyártás mellett műszaki fejlesztés is van itt.



6. ábra: Az elért vállalatok

Forrás: saját szerkesztés

A másik, jelentős méretű vállalat a kolozsvári Tier1-es beszállító, ami 1994-től van jelen Romániában, legnagyobb üzemei és egységei Erdélyben találhatóak. A Kolozs megyei üzem 2013-ban kezdte meg működését és elektronikai megoldásokat gyárt az autóipar számára. A Tier1-es beszállító fejlesztő központja Kolozsváron van, amely szintén 2013-ban indult. Itt a legmagasabb technológiai színvonal mellett a mobilitás automatizálásán, azaz az önvezető autók fejlesztésén, az Ipar 4.0 megoldásokon és a dolgok internetjén (IoT – Internet of Things) dolgoznak.

A harmadik vállalat a Tier2-es beszállító, amely légzsákokat és egyéb biztonsági berendezéseket gyárt. Üzleti forgalom és alkalmazottak száma alapján ez a legkisebb vállalat, viszont a 2004-ben alapított üzem mára már közel 11 millió eurós üzleti forgalmat ért el és több mint 200 alkalmazottat foglalkoztat. Mivel a beszállítók is és az OEM-ek (Original Equipment Manufacturer) is termelő vállalatok, az Ipar 4.0-nak várhatóan gyártási és gyártásszervezési hatásai is lesznek (vagy már vannak) mindhárom vállalatnál.

A vállalati interjúk eredményei

A vállalati interjúk eredményeit a következő alfejezetekben mutatom be, az ellátási láncban visszafelé haladva; azaz először az autógyártónál (OEM), majd a Tier1-es beszállítónál, végül pedig a Tier2-es beszállítónál megismert projekteteket foglalom össze.

Ipar 4.0 projektek egy autógyártónál (OEM)

A magyarországi autógyártónál egy interjút sikerült készíteni egy I4.0 projektmenedzserrel, valamint egy másik interjút egy vezető mérnökkel. Az interjúk 2019.06.04-én készültek, a vállalatlátogatás is ugyanezen a napon valósult meg.

Az autógyártónál megismert első I.40 projekt a karbantartási folyamat fejlesztéséről szólt, pontosabban a termelősorok és gépek karbantartási igényének előrejelzéséről. Ez azért kifejezetten fontos, mivel a gépek karbantartása alatt a termelés leáll, így komoly fennakadást jelent egy termelés közben meghibásodó gép.

A projektet belső nyomásra vezették be, több millió eurós költségkeretet szánva rá. Az autógyártó stratégiájában az Ipar 4.0-ának fontos szerepe van, a vállalat kiemelt figyelmet fordít rá. Az autógyártó magyarországi üzeme lényegében már a megalapításakor használta a robotizációs technológiát, így már több mint 25 éves tapasztalatot halmoztak fel ezen a téren. A projekt leginkább belső támogatást kapott, de ez más projektek esetében is így van. A külső partnerek között az egyetemek jelentősek, az ottani kutatóbázis sok hasznos inputtal képes segíteni a vállalatot. Az alkalmazottakat már a tervezés szakaszában bevonták az I4.0 projektekbe, hiszen nagyon sok esetben ők a projekt használói (belső ügyfelek). Az alkalmazottak bevonása formalizált volt.

A projekt megvalósításakor jól meghatározott lépéseket követtek. Az új projekt felelősének a projekttulajdonost tették meg, az ő feladata volt az implementáció során keletkezett problémák kiküszöbölése és a célkitűzések elérése. Az alkalmazottaknak az implementáció szakaszában is fontos szerepük volt. Az I4.0 projekt implementálásakor elsősorban a vállalaton belül felhalmozott tudást hasznosították.

Az I4.0 projekt megvalósítása után nem várt szinergiákat fedeztek fel az egyes részlegek között, amit azzal magyaráztak, hogy hasonló megközelítéseket alkalmaznak, így nagyon gördülékenyen tudnak együtt dolgozni. A megvalósítás során az alkalmazottaktól

gyűjtöttek visszajelzéseket is, ezek pozitívak voltak. Az I4.0 projekt megvalósításakor ráeszméltek arra, hogy az adatmenedzsment és az adatok felhasználásának, elemzésének módja még fejlesztésre szorul.

A vállalatnál, ha valamilyen új projekt miatt szűnik meg egy állás, akkor az alkalmazottat nem bocsájtják el, hanem egy belső átképzés után egy másik részlegre helyezik át. Mivel Magyarországon szakemberhiány van, így nem engedhetik meg maguknak azt, hogy embereket bocsájtsanak el, mindig szükség van rájuk a magyarországi telepen belül. Ezen projekt bevezetése után viszont az alkalmazottaktól elvárt képzési szint növekedett, hiszen a karbantartási igényt előrejelző szoftvert is tudniuk kell kezelni, valamint értelmezni annak eredményeit, majd azok alapján döntést hozni.

Az interjúalany a legfőbb sikertényezőként a felsővezetés támogatását és csapat rátermettségét emelte ki. Ebből ugyancsak az következik, hogy az emberi erőforrásnak nagyon is jelentős szerepe van abban, hogy egy I4.0 projektet sikeresen tudnak bevezetni vagy sem. Ugyanakkor fontos, hogy az új projekt középpontjába az ügyfelek (akik lehetnek belső ügyfelek is) igényi kerüljenek. Ezeket az igényeket tökéletesen meg kell érteni, ellenkező esetben a projekt nem lesz sikeres, hiszen nem azokra az igényekre fog válaszolni, amikre létrehozták.

A 2. projekt a raktár automatizálásáról szólt, pontosabban a raktáron belüli anyagmozgatás automatizálásáról. Ennek legfőbb célja az emberi erőforrások által végzett munka hatékonyabbá tétele lett volna. Az 1. projekttel ellentétben ezt nem tartották egy sikeresen megvalósított projektnek.

Az egyik legfőbb különbség az 1. projekt és a 2. projekt között az volt, hogy a 2. projektet külső nyomásra vezették be: az autógyártó többi telephelyén már automatizálva volt a raktáron belüli anyagmozgatás, így a magyarországi autógyártó üzem sem akart elmaradni a versenytársaktól. Fontos megemlíteni, hogy egy autógyár üzemei, habár sokszor együttműködnek, versenytársként tekintenek egymásra, főleg egy új modell bevezetésekor, hiszen nagyon nem mindegy, hogy melyik üzem nyeri meg annak termelését, például a magyarországi vagy a szlovákiai üzem (például a legújabb szabadidőautó, avagy kis városi terepjáró modell esetében is nagy volt a verseny az üzemek között, végül a magyarországi üzem gyártja az új modellt).

Továbbá fontos különbség volt az is, hogy ennek a projektnek nem volt kijelölt felelőse sem. A projekt megvalósítása során nem követtek lépéseket, nem volt folyamatszemlélet: a régi anyagmozgatási folyamatot meghagyták, csak egy új technológiával próbálták megvalósítani. Az interjúalany szerint tilos egy már meglévő folyamatot új technológiákkal megvalósítani, hiszen akkor nem használjuk ki teljesen az új technológia adta lehetőségeket. Ha új technológiát vezet be egy vállalat, akkor a folyamatokon is kell változtatnia.

A 2. projekt továbbá nem válaszolt semmilyen belső igényre, hiszen lényegében nem volt ilyen. Ezért emelte ki az autógyártó I4.0 projektmenedzsere, hogy minden új projekt (akár I4.0, akár nem) az ügyfél (aki lehet külső vagy belső) igényeiből kell kiinduljon és azokra kell választ adjon. A 2. projektre kapott visszajelzések zömében negatívak voltak, az alkalmazottak nem tudták megfelelően használni az új technológiát, így az anyagmozgatás nem lett hatékonyabb.

Ipar 4.0 projektek egy Tier1-es autóipari beszállítónál

A Tier1-es beszállítónál sikerült elkészíteni két interjút, két I4.0 projektmenedzserrel. Az interjúk 2019.08.02-án és 2019.08.04-én készültek, a vállalatlátogatások is ekkor történtek meg.

A Tier1-es beszállítónál két sikeresen bevezetett I40. projektet ismertem meg. Az 1. projekt a papírmunka csökkentését tűzte ki céljául, míg a 2. projekt az anyagrendelések automatizálásáról szólt. Habár a két I4.0 projekt egymástól eléggé eltér, mégis sok közös vonást fedeztem fel: mindkettő belső nyomásra valósult meg, volt felelőse a projektnek, az alkalmazottakat bevonták a tervezés és a megvalósítás szakaszába is, valamint leginkább belső tudást használtak fel.

Viszont az alkalmazottakra gyakorolt hatásuk teljesen eltérő volt. Az 1. projekt esetében egyszerűsödtek és gyorsultak a munkafolyamatok, csökkentet a bürokrácia és hatékonyabb lett az információáramlás. Egyetlen alkalmazott sem vált fölöslegessé és új készségeket sem kellett elsajátítsanak. Ebben az esetben az I4.0 projekt tisztán támogató szerepet töltött be.

Ezzel szemben a 2. projekt bevezetése után, habár az alkalmazottak száma nem változott, szükség volt új tudás és készségek elsajátítására, azaz az új technológia már az alkalmazottak fejlesztését is maga után vonta. A munkavégzés egyszerűbb, gyorsabb és hatékonyabb lett, tehát az I4.0 technológiák ebben az esetben is segítettek a termelékenység növelésében.

A sikerényezők között is mást-mást emelt ki a két projektmenedzser. Az 1. projekt már több, ázsiai (Kína és India) telepen megvalósításra került, így a kolozsvári telepnek ezen két implementációból kellett ötleteket merítenie és elkészíteni a saját megvalósítási tervét. Az egyeztetés és információgyűjtés szakaszában kulturális különbségeket kellett legyőzzenek, amire nem is számítottak. Az autógyártó projektmenedzseréhez hasonlóan, a Tier1-es beszállító projektmenedzsere is kiemelte, hogy a I4.0 projekt során nagy hangsúly kell fektetni a felhasználói élményre, a felhasználók igényire.

A 2. projekt során felmerült akadályok leginkább technikai jellegűek voltak, hiszen a saját és a beszállítók informatikai rendszereit is össze kellett hangolni, ahhoz, hogy az anyagrendeléseket automatizálni lehessen. A sikeres megvalósítás érdekében a belső know-how gyarapítása és az alkalmazottak képzése elengedhetetlen volt. Továbbá kiemelte azt is, hogy egy több vállalaton átíveli I4.0 projekt bevezetése előtt az összes vállalat rendszereit meg kell ismerni, máskülönben könnyen kudarcba fulladhat az új I4.0 projekt.

Ipar 4.0 projektek egy Tier2-es autóipar beszállítónál

A Tier2-es beszállítónál sikerült a legtöbb interjúk elkészíteni: először a vállalat CEO-jával, ezt követően a termelésvezetővel, majd még két mérnökkel is sikerült beszélni. Az interjúk 2020.02.12-én készültek. A vállalatlátogatás már korábban, 2019.12.22-én valósult meg.

Az Tier2-es beszállítónál is két sikeresnek mondott I4.0 projektet ismertem meg. Az 1. projekt esetében a légzsákokat kivágó alkatrészek kopására készítettek egy monitoring rendszert. Ez részben hasonló az autógyártó karbantartást előrejelző rendszeréhez, hiszen a Tier2-es beszállítónál szintén azzal a céllal vezették be a projektet, hogy elkerüljék a váratlan meghibásodásokat, mivel az nagyon kellemetlen mind a gyár, mind az ügyfelek számára (továbbá a Tier2-es beszállító esetében az elromlott gép javítása és karbantartása körülményes és hosszú folyamat, ha valamivel sürgősen helyettesíteni kell, az nagyon költséges).

A 2. projekt a Tier1-es beszállító automatizált anyagrendelési rendszeréhez hasonlít nagyon, hiszen a Tier2-es beszállító is alapjaiban véve ugyanazt csinálta: automatizálta az anyagrendelést egy informatikai szoftver által. Ehhez a beszállítók, a Tier2-es beszállító és az ügyfelek ERP (Enterprise Resource Planning) rendszereit is szükség volt összekötni.

A másik két autóipari szereplőhöz hasonlóan a Tier2-es beszállító is rendelkezett már tapasztalatokkal a robotizáció terén. Az itt megvalósított I4.0 projektet belső és külső nyomás hatására jöttek létre. Az autógyártó és a Tier1-es beszállító I4.0 projektjeinek gyakorlatával ellentétesen, a Tier2-es beszállítónál az alkalmazottak bevonása a tervezési fázisba alacsonyabb volt, de ez nem jelenti azt, hogy az itt megvalósult projektek nem lennének sikeresek, sőt.

A két sikeresen bevezetett I4.0 projekt eltérően hatott az alkalmazottakra. Az 1. projekt esetében az alkalmazottak létszáma nem csökkent, viszont új tudásra kellett szert tenniük. Ezen új készségek megszerzését belső képzések keretén belül szerezhették meg. Továbbá a munkavégzésük jobban mérhetővé és ellenőrizhetőbbé is vált. Az alkalmazottak lelkesedése és viszonyulása a projekthez változó volt, viszont, amikor a projekt már beindult és tapasztalták a munkavégzésük hatékonyabbá válását, pozitív visszajelzéseket adtak.

A 2. projekt esetében az eredetileg támogató funkciót betöltő I4.0 projekt megszüntetett állásokat is. A munkafolyamat hatékonyabbá vált, több idő maradt valóban értékteremtő munkavégzésre, jóval kevesebb lett a bürokrácia, hatékonyabb lett az információáramlás; viszont az alkalmazottaktól új tudást és készségeket is megkövetelt ez a projekt. Az alkalmazottak ezzel a projekttel szemben végig negatív érzéseket tápláltak és negatív visszajelzéseket is adtak. Viszont a bevezetés során az alkalmazottak részéről meglepő módon kevés akadályozást tapasztaltak.

Az interjúalanyok sikertényezőnek emelték ki a menedzsment és a projektcsapat elkötelezettségét, azaz lényegében az autógyártó I4.0 projektmenedzseréhez hasonlóan véleked-tek. Továbbá kiemelték még a felelős kijelölésének fontosságát, a felelős elhatározottságát, valamint a kommunikáció fontosságát. Az I4.0 projektek sikerességét növelheti az is, ha a bevezetés időtartamát nem nyújtják el túlzottan. Továbbá kiemelték azt is, hogy az I4.0 szemben az alkalmazottak sok esetben ellenszenvesen viszonyultak, mivel a munkahelyük megszűnésétől tartottak. Erre már a szakirodalomban is volt példa (Calitz et al., 2017). Ezt a félelmüket a bevezetés során mindenképp szükséges elosztani, ellenkező esetben a projekt könnyen kudarcba fulladhat. A bemutatott esettanulmányok is alátámasztják, hogy az Ipar 4.0 projektek bevezetésében az emberi tényező könnyen lehet sikertényező, de buktató is.

Következtetések

Az autóiparban a General Motors 1961-es első ipari robotja óta az új technológiák segítik és hatékonyabbá teszik az emberek munkáját. Elemzésem alapján nincs ez másképp az Ipar 4.0 technológiák esetében sem: egyelőre úgy látszik, hogy segítik, nem pedig kiváltják az emberi munkát.

Az interjúk során szerzett információk összegzését, az I4.0 technológiák sikertényezőit, az eredmények összevetését a szakirodalommal, valamint a kutatás korlátait és továbbviteli lehetőségeit a következő alfejezetek részletezik.

Az Ipar 4.0 technológiák hatása a humánerőforrásra

Összesen három vállalat hat I4.0 projektjét ismerhettem meg az interjúk és a vállalatlátogatások során, ezen hat projekt összefoglalását az 5. táblázat szemlélteti. Az interjúk alapján az I4.0 projektek az autóiparban leginkább a hatékonyság növelésére és a költségcsökkentésre, valamint a termelési hibák kiküszöbölésére hivatottak.

3. táblázat: Az Ipar 4.0 technológiák hatása a humánerőforrásra a vállalati interjúk alapján

Ellátási-láncban elfoglalt hely és projekt	Alkalmazottak száma	Alkalmazottak tudása és készségei	Munkavégzés folyamata	Alkalmazottak visszajelzése
(OEM: 1) Karbantartási rendszer	Nem változott	Minimális új tudás volt szükséges, de a jobban képzett alkalmazottak előnybe kerültek	Nőtt a hatékonyság	Pozitív
(OEM: 2) Raktár automatizálása	Nem változott	Szükség lett volna új tudásra, de ennek megszerzése elmaradt	Nem lett hatékonyabb	Leginkább negatív
(Tier1-es beszállító: 1) Papírmunka csökkentése digitalizációval	Nem változott	Nem volt szükséges	Nőtt a hatékonyság	Nagyon pozitív
(Tier1-es beszállító: 2) Anyagrendelések automatizálása	Nem változott	Szükséges volt új tudásra és készségekre	Nőtt a hatékonyság	Pozitív
(Tier2-es beszállító: 1) Karbantartási rendszer	Nem változott	Minimális új tudás volt szükséges	Nőtt a hatékonyság	Változó
(Tier2-es beszállító: 2) Anyagrendelések automatizálása	Csökkent (kb. 25-30%-kal)	Szükséges volt új tudásra és készségekre	Nőtt a hatékonyság	Leginkább negatív

Forrás: saját szerkesztés

Az I4.0 projektek legtöbbször nem eredményezték az alkalmazottak számának csökkenését, tehát leginkább támogató funkciót láttak el. Egyetlen esetben, a Tier2-es beszállító 2. projektjénél láttam azt, hogy az I4.0 projekt egy jelentősebb leépítést eredményezett. Sarkosan fogalmazva az autóiparban az I4.0 technológiák az emberi munkát hatékonyabbá teszik, de nem veszik azt el, így nincs amiért félni tőlük. Továbbá az összes autóipari vállalat megemlítette, hogy amennyiben az emberi munkát kiváltja a gépi munka, az alkalmazottak számára felajánlanak más pozíciókat a vállalaton belül. Így, ha az adott munka el is veszik, az embereknek nincs mitől tartaniuk, hiszen nem válnak fölöslegessé, szinte biztosan szükség lesz rájuk egy másik részlegen.

Egy I4.0 projekt esetében az alkalmazottak nem kellett új tudást vagy készséget elsajátítsanak, további kettőnél a szükséges új tudás minimális volt. Két I4.0 projekt vonta maga után az alkalmazottak tudásának és készségeinek fejlesztését is. Egy esetben ugyan szükség lett volna az alkalmazottak fejlesztésére, elmarad. Ezen projektet az I4.0 projektmenedzser nem is értékelte sikeresnek. Ebből azt olvashatjuk ki, hogy ezen új I4.0 technológiák alkalmazása valóban maga után vonja az alkalmazottak fejlesztését, hiszen a gépek támogatásával már egy kicsit másmilyen, magasabb szintű tevékenységeket kell ellássanak. A képzéseket leginkább vállalaton belül oldották meg.

A munkavégzés hatékonysága sokszor valóban növekedett, tehát az I4.0 projektek zömében beváltották a hozzájuk fűzött reményeket. Az autógyártó számolt be csak kevésbé sikeres I4.0 projektről, ezzel a kutatásom eredményeihez jelentős mértékben hozzájárulva, hiszen így láthattam és leírhattam egy olyan I4.0 projektet is, amelyik valamilyen okból nem eredményezett átütő sikert.

Az alkalmazottak viszonyulása az I4.0 projektekhez változatos. Három projektnél számoltak be pozitív hozzáállásról és pozitív visszajelzésekről. Két esetben az alkalmazottak nagyon negatívan álltak a projekthez. Egyik projektnél ez azért volt, mert nem tapasztaltak hatékonyságnövelést a munkájukban; a másik esetben pedig a létszámcsökkenés eredményezte az elutasító hozzáállást. A Tier2-es beszállítónál az alkalmazottaknak az I4.0 projektekkel szemben leginkább negatív érzéseik voltak, viszont az egyik projekt eredményes bevezetése után már pozitívan álltak hozzá. Azt is fontos kiemelni, hogy ennél a vállalatnál volt a legalacsonyabb az alkalmazottak bevonása a tervezésbe, talán ezért is tanúsítottak (legalább kezdetben) kevésbé támogató magatartást.

Az Ipar 4.0 technológiák alkalmazásának sikertényezői

A három vállalatnál készített interjúk során említett sikertényezők több esetben is hasonlóak, továbbá az általános sikertényezőkkel is egyezést mutatnak (lásd 6. táblázat – sikertényezők világos szürkével jelölve; a buktatók sötét szürkével színezve). Több interjúalany is kiemelte, hogy ezen I4.0 projektet menedzsmentje semmivel sem másabb, mint egy teljesen megszokott projekt menedzselése. Az autógyártól és a Tier2-es beszállítótól kapott információk alapján a vezetőség és a projektcsapat elkötelezettsége, valamint egy dedikált felelős kiemelten fontos, ha valamelyik hiányzik, akkor a projekt kisebb eséllyel lesz sikeres.

Az autógyártó és a Tier1-es beszállító interjúalanyai a projekt ügyfélcentrikusságát (az ügyfél lehet külső és belső egyaránt) is kiemelték, mint sikertényező az I4.0 projektek bevezetésekor. A Tier2-es beszállító a hatékony és gyors kommunikációs fontosságát is megemlítette. A Tier1-es beszállító projektjeinek sajátossága miatt (ázsiai országokkal kellett egyeztetni az implementációról) a Tier1-es beszállító projektmenedzserei a kulturális különbségek hatékony kezelését is kiemelték sikertényezőnek.

4. táblázat: Az Ipar 4.0 projektek sikertényezői és buktatói a vállalati interjúk alapján

Projekt	Szükségletek megfelelő meghatározása	Vezetőség támogatása	A projektcsapat elkötelezettsége	Dedikált felelős	Folyamatok új technológiához igazítása	Alkalmazottak bevonása	Kulturális különbségek áthidalása	Technikai akadályok leküzdése	Alkalmazottak ellenállása	Implementáció megfelelő időhossza
(OEM-1) Karbantartási rendszer	X	X	X	X	X	X				
(OEM-2) Raktár automatizálása	X		X	X	X	X				
(Tier1-1) Papírmunka csökkentése digitalizációval	X						X			
(Tier1-2) Anyagrendelések automatizálása						X		X		
(Tier2-1) Karbantartási rendszer		X	X	X		X			X	X
(Tier2-2) Anyagrendelések automatizálása		X	X	X		X			X	X

Forrás: saját szerkesztés

Ahogy már említettem, az interjúalanyok kiemelték, hogy az I4.0 projekteket lényegében ugyanúgy kell menedzselni, mint minden más projektet, az I4.0 projektek menedzsment szempontból nem jelentenek újdonságot. Egyetlen I4.0 specifikus tényezőt sikerül azonosítani, ez az alkalmazottak ellenállásának (hiszen sok eseteben munkahelyük elvesztését várják az új megoldások miatt) megfelelő kezelése. Ezt leginkább a Tier2-es beszállítónál láttuk hangsúlyos hátráltató tényezőnek. Itt fontosnak tartom kiemelni azt is, hogy a Tier2-es beszállítónál az alkalmazottakat nem vonták be a tervezésbe, így ők nem tudták az I4.0 projekt célját, így nagy valószínűséggel arra gondoltak, hogy az I4.0 technológiák által az ő munkájuk helyettesítve lesz.

Az eredmények kiértékelése a szakirodalom tükrében

Az interjúk során beazonosított sikertényezők összhangban vannak a szakirodalommal. A felsővezetés, avagy menedzsment támogatásának fontosságát az autógyártóval és az Tier2-es beszállítóval készített interjúk során is hallhattam, de Lenart-Gansiniec (2019) és Mohelska és Sokolova (2018) szerzők is erre az eredményre jutottak. Továbbá Lenart-Gansiniec (2019) eredményei alapján a kommunikációnak is fontos szerepe van az I4.0 projektek sikerességében, a Tier2-es beszállító vezetője ezt szintén kiemelte.

A legtöbb projekt esetében új készségeket vagy tudást kellett elsajátítsanak az alkalmazottak, azaz kijelenthetem, hogy az I4.0 technológiák alkalmazásakor a humánerőforrást is fejleszteni kell. Ez egybevág Mittal et al. (2020) eredményeivel. Az autógyártó I4.0 projektmenedzsere kiemelte, hogy a magasabban képzett alkalmazottak előnybe kerültek az adott részlegen az I4.0 projekt bevezetése után; a szakirodalomban Kazancoglu és Ozkan-Ozen (2018) emelte ki képzettség (technikai képzettség, egyéb csapatmunkát elősegítő készségek stb.) felértékelődését, valamint Borges és Tan (2017) is kulcsfontosságú tényezőként írja le az egyéni kvalitásokat. Továbbá, ha az alkalmazottaknak nincs megfelelő tudásuk és képzettségük, akkor az könnyen válhat az I4.0 projektet ellehetetlenítő tényezővé (Moretti et al., 2019). Bauer et al. (2018) eredményeivel összhangban, az interjúk és a vállalatlátogatás során én is azt láttam, hogy az I4.0 megoldások leginkább a termelőrészlegen dolgozók munkáját változtatják meg.

A Golan et al. (2020) által felvázolt egyszerű implementációs lépéseket láthattam az autógyártó 1. projektjénél és a Tier2-es beszállító projektjeinél is; azaz először a megfigyelés, a probléma azonosítása szükséges, ezt követően az elemzés és a tervezés szakasza következik, majd ezután maga a megvalósítás. Noha ezek nagyon egyszerű lépéseknek tűnnek, ha ezek közül bármelyik is hiányzik, könnyen lehet kudarc egy I4.0 projekt. Például az autógyártó 2. projektje esetében nem volt megfigyelései szakasz, így nem egy valós igényre válaszoltak a projekt létrehozásával, aminek következtében az nem is lett sikeres.

Calitz et al. (2017) kiemelik, hogy az alkalmazottak sokszor félnek az I4.0 projektektől, mert a munkahelyüket veszélyben érzik miattuk. Ezt a jelenséget a gyakorlatban is megfigyelhettem, a Tier2-es autóipari beszállítónál. Az I4.0 projekt bevezetésekor komoly kihívást jelentett a vállalat számára az alkalmazottak félelmeinek kezelése és eloszlatása. Ez leginkább azért volt fontos, mert az alkalmazotti motiváció hiányában az I4.0 projektek sikerességi aránya nagyon alacsony (Moretti et al., 2019).

A kutatás korlátjai és továbbviteli lehetőségei

A kutatás számos korláttal és továbbviteli lehetőséggel rendelkezik. A kutatás egyik legnagyobb korlátja a kevés megkérdezett vállalat. Ugyan igyekeztem az autóipari ellátási lánc-

ból minél több elemet lefedni, csupán Tier2-es szintig jutottam el. A kutatás egyik gyengesége továbbá az is, hogy a Tier 1-es beszállítónál nem sikerült vállalatlátogatáson részt venni, így az interjúk során elhangzottakról nem tudtam személyesen is meggyőződni.

Egyik továbbfejlesztési lehetőségként természetesen az elért és megkérdezett vállalatok számát lehetne növelni, hogy a begyűjtött információk reprezentatívak legyenek. Ugyanakkor terveim között szerepel az is, hogy az egyes hasonlóságokra és szintekre is ki fogok térni, ha egy adott szinten több vállalatot is sikerülne elérni a jövőben.

Hivatkozások

Acemoglu, D. (2017): Automation and the future of jobs. *Toulouse: Toulouse School of Economics*.

Alan, L. (2018): *Manufacturers get digital – or say they do*. https://www.wardsauto.com/technology/manufacturers-get-digital-or-say-they-do (letöltés dátuma: 2020.05.03.)

amfg.ai (2019): *7 exciting examples of 3D printing in the automotive industry*. https://amfg.ai/2019/05/28/7-exciting-examples-of-3d-printing-in-the-automotive-industry/?cn-reloaded=1 (letöltés dátuma: 2020.08.30.)

Ardanza, A. – Moreno, A. – Segura, Á. – de la Cruz, M. – Aguinaga, D. (2019): Sustainable and flexible industrial human machine interfaces to support adaptable applications in the Industry 4.0 paradigm. *International Journal of Production Research*, 57(12), 4045-4059. DOI: https://doi.org/10.1080/00207543.2019.1572932

automotiveworld.com (2015): *Industry 4.0 and the digital transformation of the automotive industry*. https://www.automotiveworld.com/articles/industry-4-0-digital-transformation-automotive-industry/ (letöltés dátuma: 2020.05.03.)

Badri, A. – Boudreau-Trudel, B. – Souissi, A. (2018): Occupational health and safety in the industry 4.0 era: A cause for major concern? *Safety Science*, 109, 403-411. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ssci.2018.06.012

Bala, H. – Venkatesh, V. (2013): Changes in employees' job characteristics during an enterprise system implementation: A latent growth modeling perspective. *MIS quarterly*, 37(4), 1113-1140. DOI: https://doi.org/10.25300/MISQ/2013/37.4.06

Bauer, W. – Schlund, S. – Hornung, T. – Schuler, S. (2018): Digitalization of industrial value chains-a review and evaluation of existing use cases of Industry 4.0 in Germany. *LogForum*, 14(3), 331-340. DOI: https://doi.org/10.17270/J.LOG.2018.288

Bayo-Moriones, A. – Billon, M. – Lera-López, F. (2017): Are new work practices applied together with ICT and AMT? *The International Journal of Human Resource Management*, 28(4), 553-580. DOI: https://doi.org/10.1080/09585192.2015.1116453

Borges, L. – Tan, K. (2017): Incorporating human factors into the AAMT selection: a framework and process. *International Journal of Production Research*, 55(5), 1459-1470. DOI: https://doi.org/10.1080/00207543.2016.1259668

Calitz, A. – Poisat, P. – Cullen, M. (2017): The use of collaborative robots in manufacturing. *Journal of Human Resource Management*, 15(1), 1-11. DOI: https://doi.org/10.4102/sajhrm.v15i0.901

Durach, C. – Kembro, J. – Wieland, A. (2017): A new paradigm for systematic literature reviews in supply chain management. *Journal of Supply Chain Management*, 53(4), 67-85. DOI: https://doi.org/10.1111/jscm.12145

ec.europa.eu (2017): *Digitising European Industry - catalogue of initiatives*. https://ec.europa.eu/futurium/en/content/digitising-european-industry-catalogue-initiatives (letöltés dátuma: 2020.05.03.)

Evans, L. – Lohse, N. – Summers, M. (2013): A fuzzy-decision-tree approach for manufacturing technology selection exploiting experience-based information. *Expert Systems with Applications*, 40(16), 6412-6426. DOI: https://doi.org/10.1016/j.eswa.2013.05.047

Ghobakhloo, M. (2018).: The future of manufacturing industry: a strategic roadmap toward Industry 4.0. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 29(6), 910-936. DOI: https://doi.org/10.1108/JMTM-02-2018-0057

Golan, M. – Cohen, Y. – Singer, G. (2020): A framework for operator–workstation interaction in industry 4.0. *International Journal of Production Research*, 58(8), 2421-2432. DOI: https://doi.org/10.1080/00207543.2019.1639842

Gorecky, D. – Khamis, M. – Mura, K. (2017): Introduction and establishment of virtual training in the factory of the future. International *Journal of Computer Integrated Manufacturing*, 30(1), 182-190. DOI: https://doi.org/10.1080/0951192X.2015.1067918

Hahn, G. (2020): Industry 4.0: a supply chain innovation perspective. *International Journal of Production Research*, 58(5), 1425-1441. DOI: https://doi.org/10.1080/00207543.2019.1641642

Horváth, D. – Szabó, R. (2019): Driving forces and barriers of Industry 4.0: Do multinational and small and medium-sized companies have equal opportunities? *Technological Forecasting and Social Change*, 146, 119-132. DOI: https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.05.021

i40platform.hu (2016). *Ipar 4.0*. https://www.i40platform.hu/ (letöltés dátuma: 2020.05.03.)

Jerman, A. – Erenda, I. – Bertoncelj, A. (2019a): The Influence of Critical Factors on Business Model at a Smart Factory: A Case Study. Business systems research journal: *International Journal of the Society for Advancing Business & Information Technology (BIT)*, 10(1), 42-52. DOI: https://doi.org/10.2478/bsrj-2019-0004

Jerman, A. – Pejić Bach, M. – Aleksić, A. (2019b): Transformation towards smart factory system: Examining new job profiles and competencies. *Systems Research and Behavioral Science*. 37(2), 388-402. DOI: https://doi.org/10.1002/sres.2657

Johansson, J. – Abrahamsson, L. – Kåreborn, B. – Fältholm, Y. – Grane, C. – Wykowska, A. (2017): Work and organization in a digital industrial context. *MREV Management Revue*, 8(3), 281-297. DOI: https://doi.org/10.5771/0935-9915-2017-3-281

Kazancoglu, Y. – Ozkan-Ozen, Y. D. (2018). Analyzing Workforce 4.0 in the Fourth Industrial Revolution and proposing a road map from operations management perspective with fuzzy DEMATEL. *Journal of Enterprise Information Management*. 31(6), 891-907. DOI: https://doi.org/10.1108/JEIM-01-2017-0015

Krzywdzinski, M. (2017): Automation, skill requirements and labour-use strategies: high-wage and low-wage approaches to high-tech manufacturing in the automotive industry. *New Technology, Work and Employment*, 32(3), 247-267. DOI: https://doi.org/10.1111/ntwe.12100

Lenart-Gansiniec, R. (2019): Organizational Learning in Industry 4.0. *Problemy Zarządzania*, 17(2(82)), 96-108. DOI: https://doi.org/10.7172/1644-9584.82.4

Liboni, L. – Cezarino, L. – Jabbour, C. – Oliveira, B. – Stefanelli, N. (2019). Smart industry and the pathways to HRM 4.0: implications for SCM. *Supply Chain Management: An International Journal*. 24(1), 124-146. DOI: https://doi.org/10.1108/SCM-03-2018-0150

Lima, F. – de Carvalho, C. – Acardi, M. – dos Santos, E. – de Miranda, G. – Maia, R. és mtsai. (2019): Digital Manufacturing Tools in the Simulation of Collaborative Robots: Towards Industry 4.0. *Brazilian Journal of Operations & Production Management*, 16(2), 261-280. DOI: https://doi.org/10.14488/BJOPM.2019.v16.n2.a8

Llinas Sala, D. – Abad Puente, J. (2019): The role of high-performance people management practices in Industry 4.0: the case of medium-sized Spanish firms. *Intangible Capital*, 15(3), 190-207. DOI: https://doi.org/10.3926/ic.1485

Mittal, S. – Khan, M. – Purohit, J. – Menon, K. – Romero, D. – Wuest, T. (2020): A smart manufacturing adoption framework for SMEs. *International Journal of Production Research*, 58(5), 1555-1573. DOI: https://doi.org/10.1080/00207543.2019.1661540

Mohelska, H. – Sokolova, M. (2018): Management approaches for Industry 4.0–the organizational culture perspective. *Technological and Economic Development of Economy*, 24(6), 2225-2240. DOI: https://doi.org/10.3846/tede.2018.6397

Moretti, E. – Anholon, R. – Rampasso, I. – Silva, D. – Santa-Eulalia, L. – Ignácio, P. (2019). Main difficulties during RFID implementation: An exploratory factor analysis approach. *Technology Analysis & Strategic Management*, 31(8), 943-956. DOI: https://doi.org/10.1080/09537325.2019.1575351

Oberer, B. – Erkollar, A. (2018): Leadership 4.0: Digital Leaders in the Age of Industry 4.0. *International Journal of Organizational Leadership*. 7(4), 404-412. DOI: https://doi.org/10.33844/ijol.2018.60332

Orellana, F. – Torres, R. (2019): From legacy-based factories to smart factories level 2 according to the industry 4.0. *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*, 32(4-5), 441-451. DOI: https://doi.org/10.1080/0951192X.2019.1609702

Parente, M. – Figueira, G. – Amorim, P. – Marques, A. (2018): Patented intelligence: Cloning human decision models for Industry 4.0. *Journal of Manufacturing Systems*, 48, 204-217. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2018.04.019

Parente, M. – Figueira, G. – Amorim, P. – Marques, A. (2020): Production scheduling in the context of Industry 4.0: review and trends. *International Journal of Production Research*, 0(0), 1-31. DOI: https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1718794

Rüssmann, M. – Lorenz, M. – Gerbert, P. – Waldner, M. – Justus, J. – Engel, P. – Harnisch, M. (2015): Industry 4.0: the future of productivity and growth in manufacturing industries. *Boston: Boston Consulting Group*.

Schneider, P. (2018): Managerial challenges of Industry 4.0: an empirically backed research agenda for a nascent field. *Review of Managerial Science*, 12(3), 803-848. DOI: https://doi.org/10.1007/s11846-018-0283-2

Schwab, K. (2018): The Future of Jobs Report 2018, *Centre for the New Economy and Society. World Economic Forum*.

Shin, W. – Seok Lee, Y. – Dahlgaard, J. (2019): A pattern-based decision framework in the era of Industry 4.0. *Total Quality Management & Business Excellence*, 30(1), 158-S181. DOI: https://doi.org/10.1080/14783363.2019.1665840

Stadnicka, D. – Antonelli, D. (2019): Human-robot collaborative work cell implementation through lean thinking. *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*, 32(6), 580-595. DOI: https://doi.org/10.1080/0951192X.2019.1599437

Sun, J. – Gao, M. – Wang, Q. – Jiang, M. – Zhang, X. – Schmitt, R. (2018): Smart services for enhancing personal competence in industrie 4.0 digital factory. *LogForum*, 14(1), 51-57. DOI: https://doi.org/10.17270/J.LOG.2018.239

Valenduc, G. – Vendramin, P. (2016). *Work in the digital economy: sorting the old from the new: Brussels*. https://www.etui.org/Publications2/Working-Papers/Work-in-the-digital-economy-sorting-the-old-from-the-new (letöltés dátuma: 2020.05.03.) DOI: https://doi.org/10.2139/ssrn.2770405

Whysall, Z. – Owtram, M. – Brittain, S. (2019). The new talent management challenges of Industry 4.0. *Journal of Management Development*. 38(2), 118-129. DOI: https://doi.org/10.1108/JMD-06-2018-0181

Zhou, K. – Liu, T. – Zhou, L. (2015): Industry 4.0: Towards future industrial opportunities and challenges. *In 2015 12th International conference on fuzzy systems and knowledge discovery (FSKD)*, 2147-2152. DOI: https://doi.org/10.1109/FSKD.2015.7382284

SZABÓ DOROTTYA ANNA[1]

A pályakezdő közgazdászok területi karakterisztikáinak feltárása a Frissdiplomások és az Adminisztratív Adatbázisok Egyesítése adatbázisok feldolgozása által[2]

A munkajövedelem erősen függ az egyes személyek humán tőkéjének nagyságától, így érthető, hogy sokan hajlandóak saját magukba befektetni, melynek legáltalánosabb módja a képzésben való részvétel. Az egyének számára a saját humán tőkéjükbe való befektetés megtérülése elsősorban az elért bérjövedelemtől függ, amelyet azonban számos más tényező (nem, munkahely mérete, ágazata, elhelyezkedése) is befolyásol. A kutatásom során arra kerestem a választ, hogy van-e szignifikáns eltérés a frissen végzett közgazdászok jövedelmében régiónként, különös tekintettel a budapesti régió eltéréseire, illetve, hogy a többi potenciálisan fizetést befolyásoló tényező bevonása mellett mekkora szerepe van a munkahely régiójának. A Diplomás Pályakövetési Rendszer Frissdiplomás kutatás (2011-2015) adatainak elemzését az SPSS szoftver segítségével végeztem. A regionális fizetésbeli különbségek vizsgálata a One-Way ANOVA módszerével történt, az eredmények alapján mind a Közép-dunántúli, mind pedig a Közép-magyarországi régió fizetésadatai pozitív irányban, szignifikánsan eltérnek egymástól és a többi régiótól is. OLS modellek létrehozásával kiderült, önmagában a regionális elhelyezkedés 14,4%-ban magyarázza a bérek alakulását és hatását leginkább további munkaerőpiaci változók bevonása csökkenti. A bérjövedelmet befolyásoló munkaerőpiaci, tanulmányi, és szocio-demográfiai változók bevonásával a modell magyarázóereje 53% lett, a regionális hatás jelentősége erős maradt.

Kucsszavak: humán tőke, bérjövedelem, regionális különbségek

Exploring the territorial characteristics of career beginner economists by analysing the data of Fresh Graduates Survey and Integration of Administrative Databases

The wage is highly dependent on the individual's human capital, so it is understandable that many are willing to invest themselves and, most commonly, to participate in training. For individuals, the return on investment in their own human capital depends mainly on wage income, but it is also influenced by a lot of other factors (e.g., gender, company size, sector, company seat location). I sought to answer whether there is a significant difference in the income of newly graduated economists by region, especially the differences in the Budapest region and the role of the workplace region in addition to other potentially influencing salary factors. I analyzed the filtered data of the 2011-2015 database of the Fresh Graduates of the Graduate Career Tracking System with the help of the SPSS program. Based on the results of the One-Way ANOVA, the wage data of the Central Transdanubia and Central Hungary regions differ significantly from each other and from the other regions as well. With the creation of an OLS model, it turned out that the regional location alone explains wage

[1] A szerző a Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Karának hallgatója (szabodotti@gmail.com).

[2] A tanulmány a 35. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Közgazdaságtudományi Szekciójának Emberi erőforrás – munkaerőpiaci trendek tagozatában első helyezést elért dolgozat alapján készült. Az OTDK pályamunka konzulense dr. Sipos Norbert, egyetemi adjunktus.

differences in 14.4%, and its impact can be mostly reduced by other labor market factors (such as position). The explanatory power of the model, which also includes labor market, study, and socio-demographic variables, became 53%, and the significance of the regional effect remained strong in terms of wage levels.

Keywords: human capital, wage income, regional differences

Bevezetés

Kutatásom során a bérkülönbségek okait, azon belül pedig a pályakezdő közgazdászok esetében megfigyelhető regionális eltéréseket vizsgáltam. A témaválasztást főként személyes érdeklődés vezérelte, hiszen az egyetemi évek során gyakran kerültek elő témaként a budapesti, és vidéki karrierlehetőségek, illetve a lehetséges fizetésbeli különbségek. Az első kérdésre viszonylag könnyű válaszolni, hiszen igen sok, a közgazdászok számára értékes karrierlehetőséget kínáló vállalat központja helyezkedik el a fővárosban, a meghirdetett pozíciókat pedig bárki megtekintheti. A második kérdésről már nehezebb tájékozódni, bár elérhetőek tudományterületenként, azon belül akár egyetemenként is fizetésbeli adatok, azonban regionális szinten csupán az összesített értékek találhatóak meg.

A megszerzett bérjövedelem meghatározza az egyén életszínvonalát, így aztán nagyon fontos kérdés, hogy milyen tényezők határozzák meg, illetve milyen módszerrel növelhető az. A munkabér tulajdonképpen az emberi tőkéért járó fizetség, fontos tehát az abba való befektetés, például az oktatásban való részvétel által. Azonban számos más tényező is, mint például a nem, az életkor, vagy az általam vizsgált regionális különbségek is indukálhatnak eltéréseket az egyes személyek munkajövedelmei között. A fontos tényezők azonosítása érdekében modellezés segítségével vizsgáltam meg a fő változók hatását kontroll változók alkalmazása mellett. A függő változó a logaritmizált bér volt a keresetekre jellemző aszimptotikus eloszlásból adódóan. Az OLS modell elkészítéséhez a Diplomás Pályakövetési Rendszer Frissdiplomás felmérésének 2011-2015. évi adatait használtam. Szintén ezen adatok alapján a varianciaanalízis módszerével vizsgáltam meg a regionális elhelyezkedés fizetésre gyakorolt hatás szignifikanciáját is.

A dolgozatom elkészítéséhez először szakirodalmi kutatást végeztem az emberi tőke, illetve a különböző bérjövedelemkülönbségeket indukáló tényezők felkutatása és bemutatása érdekében. Ezt követően az adatok megfelelő tisztítása után az SPSS szoftver segítségével elemeztem a Frissdiplomás kutatás 2011-2015 alapján a gazdaságtudományi képzést végzett hallgatók fizetésére ható tényezőket, a regionális különbségeket.

Kutatási kérdések és hipotézisek

A kutatás megkezdésekor négy kérdést tettem fel, amelyek alapján három főhipotézist és további három alhipotézist hoztam létre.

K1: Milyen mértékében szükséges az egyénnek saját emberi erőforrásába befektetni?
Nagyon leegyszerűsítve a munkabér az egyén termelékenységéért, a humán erőforrásért megkapott fizetség. Ennek növelése a humán tőkébe való befektetéssel lehet-

séges, melynek legfontosabb része a képzésben való részvétel. Ez azonban mind állami, mind pedig egyéni szinten költségekkel járhat. Az első kutatási kérdéshez kapcsolódóan az alábbi hipotézist tettem:

H1: Az egyénnek szükséges pénzügyileg befektetni saját humán tőkéjébe.
A hipotézist elfogadom, amennyiben a szakirodalom alapján úgy találom, lényeges, hogy az állam mellett az egyes személyek is pénzügyi értelemben is befektessenek saját magukba, és elutasítom, amennyiben ezt az elméletet a szakirodalom nem támasztja alá.

K2: Milyen tényezők alakítanak ki bérkülönbséget az egyes munkavállalók között?
A humán tőke nagyságán, illetve a képzésben való részvételen (képzettségen kívül) számos más tényező alakíthat ki fizetésbeli különbséget az egyes személyek között. Közismert tényező például a nem, illetve szeretném megvizsgálni az általam ezen kutatás középpontjába helyezett regionális tényezőt is. Az egyes potenciálisan különbséget kialakító tényezőket a szakirodalom alapján azonosítottam, majd a Frissdiplomások 2011-2015-ös adatbázisának adatait felhasználva egy több lépcsős regressziós modellben (OLS modell) megvizsgáltam ezen tényezők jelenlétét a frissen végzett hallgatók fizetésadatai tekintetében is. Ehhez a kutatási kérdéshez nem fogalmaztam meg hipotézist.

K3: A DPR Frissdiplomások alkalmas-e a különbségek vizsgálatára?
Kutatásom fő iránya a regionális jövedelemkülönbségek vizsgálata a frissen végzett gazdaságtudományi területen diplomát szerzett munkavállalók körében. Az adatelemzéshez elsősorban a Diplomás Pályakövetési Rendszer Frissdiplomások 2011-2015 adatbázisát használtam fel, annak megvizsgálása után.

H2: A DPR Frissdiplomások 2011-2015-ös adatbázisa alkalmas a jövedelemkülönbségek vizsgálatára.
A hipotézist elfogadom, amennyiben az adatokat korábbi felhasználásuk, illetve struktúrájuk megvizsgálása után megfelelőnek tartom az általam kutatni kívánt tényezők vizsgálatához, és elvetem amennyiben ezen feltételeknek nem felelnek meg.

K4: Mennyiben határozza meg a munkahely székhelyének régiója a bérezést?
Feltételeztem, hogy a munkahely székhelyének régiója befolyásolja az adott helyen elérhető átlagos munkajövedelmet, és a szakirodalmi áttekintés elvégzése után megvizsgáltam, hogy milyen különbségek tapasztalhatóak Magyarországon belül az 1-5 évvel a diploma megszerzése után munkát vállaló gazdaságtudományi területen végzettek esetében. A harmadik hipotézist, illetve a hozzá tartozó alhipotéziseket ezen kérdéskör alapján határoztam meg.

H3: A munkabér nagyságának szempontjából számít a munkahely regionális elhelyezkedése a frissdiplomás közgazdászok esetében.
A H3 és alhipotézisei vizsgálatához a Diplomás Pályakövetési Rendszer Frissdiplomások 2011-2015-ös adatbázisán végeztem adatelemzéseket az SPSS program segítségével. A harmadik hipotézist elfogadom, amennyiben az alhipotézisek közül legalább kettő igazolni tudja a regionális tényező hatását és erősségét, és elutasítom amennyiben csak egy, vagy egyik alhipotézis sem mutatja ki ezt a különbséget.

H3a: Vannak olyan régiók, amelyek között szignifikáns különbség tapasztalható a munkabér tekintetében.
Az egyes régiók közötti különbségek szignifikanciájának vizsgálatára az egyutas varianciaanalízis (One-Way ANOVA) módszerét használom. Amennyiben legalább

egy régió 5%-os szignifikanciaszinten eltér bármely más régióval szemben, úgy a hipotézist elfogadom.

H3b: A munkaerőpiaci tényezők bevonása csökkenti legnagyobb mértékben a területi tényező hatását.

A regionális tényező hatásának erősségét a többi potenciálisan a bér nagyságát befolyásoló tényezőhöz képest OLS analízis segítségével vizsgáltam meg. Elsőként önmagában a munkahely székhelyének régiójának magyarázóerejét és hatását néztem meg, majd pedig azt, hogy milyen mértékben csökken ez a hatás a munkaerőpiaci, vagy a tanulmányi, illetve a szocio-demográfiai tényezők bevonásával. Elfogadom a hipotézist, amennyiben a további munkaerőpiaci változók modellbe való bevonása esetén lesz a legalacsonyabb a regionális hatás.

H3c: A munkahely székhelyének a logaritmizált bérre gyakorolt hatása jelentéktelenre csökken a további munkaerőpiaci, tanulmányi és szocio-demográfiai tényezők bevonásának hatására.

Az előző hipotézishez hasonlóan szintén regressziós módszerrel vizsgáltam meg a hipotézist, és elfogadom, amennyiben az összes további kiválasztott tényező bevonása után azok mellett is szignifikáns különbséget indukálnak a kontrollváltozóhoz képest az egyes régiók.

Humán tőke és bérjövedelemkülönbségek

A későbbiekben elérhető legmagasabb fizetést alapjaiban befolyásolja az emberek saját magukba fektetett pénze, ideje, például az oktatási rendszerben való részvételen keresztül.

Az emberi erőforrásba, mint humán tőkébe való beruházás

A bérjövedelem mértéke a legtöbb személy és összességében a társadalom szempontjából is központi témakör. Meghatározhatja az egyén (vagy egész családja) életszínvonalát, anyagi biztonságát, jólétét. Bár azt mondják, a pénz önmagában nem boldogít, a kutatások szerint egy bizonyos pontig, bár egyre csökkenő mértékben, de szerepe van az emberek boldogságában a magasabb jövedelemnek. Ez után a bizonyos pont után viszont már a hatalomhoz való viszony, illetve a társadalomban elfoglalt helye is befolyásolja az egyén életminőségét, ezek pedig lehetnek a meglévő vagyon szinonimái (Katona, 2019; Meixner, 2011).

A jövedelem, a pénz és a boldogság között pozitív szignifikáns kapcsolat van, bár az egyes kutatásokban eltérő a kapcsolat erőssége, illetve az eltérő változók használata miatt mutattak ki negatív irányú kapcsolatokat is (Cummins 2000, Frey–Stutzer 2001, Furnham–Argyle 1998, Dilworth et. al 2000). A pénz csökkenő határhaszna a boldogsággal kapcsolatban is igaz (Frey–Stutzer 2001) és valószínűleg nem közvetlenül, hanem inkább mögöttes tartalmával hat az egyén jóllétére, és mivel az nagyban függ az egyén szubjektív megítélésétől, így a pénz hatását is nehéz mérni (Cummis, 2000). Stevenson és társai (2010) kutatása szerint erős pozitív kapcsolat található a jóllét és a gazdaság fejlettsége között. Fordítva nézve, a boldogság mögött egy fejlettebb gazdaságban állhat például a kiegyensúlyozottság, a szolgáltatások magasabb színvonala, mind az egészségügy, mind az oktatás terén (Betsey, 2010; Frey–Stutzer 2001; Kiss, é.n.; Veenhoven 2005a, 2005b). Annak ellenére, hogy a jóllétet nem lehet csak a jövedelemmel mérni, a fizetések kérdésköre a társadalom összes

tagja és egésze számára is releváns, ami megalapozza ezen dolgozat kérdéseinek relevanciáját is.

Az előbbiek fényében nem csoda, hogy igen sokan hajlandóak befektetni saját magukba, például a tanulás által, a sikeresebb karrier, kiszámíthatóbb és magasabb jövedelem reményében. Ez a humán tőkébe való befektetés, mely során a magunk termelőképességébe végzünk beruházásokat az oktatások, képzések által (Varga, 1998). Azért lehet ezt beruházásnak tekinteni, mert az egyének időt és pénzt fordítanak egy jövőbeli haszon reményében a jelenben saját maguk termelékenységének (és munkaerőpiaci értékének) növelésére (Varga, 1998). Az emberi erőforrások mértéke az egyének mellett egy adott ország társadalmi és gazdasági fejlettségét is meghatározhatja (Polónyi, 2016).

Vannak olyan tényezők (az oktatásban való részvételen kívül is) amelyek által növelhető az emberi tőke értéke. A Nobel-díjas Theodore W. Schultz (1961, 1983) öt kategóriába sorolta ezeket, melyek a következőek: az emberek élettartalmát, egészségét növelő egészségügyi szolgáltatások igénybevétele, az egyén és családja hajlandósága a munkalehetőségekhez való alkalmazkodás érdekében történő helyváltoztatásra, a munka közbeni képzés, a formális képzés (alap-, közép-, és felsőoktatás) és a felnőttképzési programokban való részvétel. Az emberi tőke növelése befektetéssel érhető el, a befektetésre pedig a belőle származó magán-, illetve társadalmihasznok ösztönzik az egyéneket/családokat.

A humán tőkébe való befektetés tehát mind az egyén, mind pedig az ország, a gazdaság egésze számára is megéri, ám mint minden más befektetésnek, ennek is ára van. Az emberi tőkébe való befektetés költségei közé tartoznak a közvetlenül az oktatásra fordított összegek (tandíj, tankönyvek, lakhatás díja), de a tanulás ideje alatt elmaradt munkajövedelem is. A befektetést alapvetően három forrás, az állam, a szülők (illetve az adott gyermek gyámjai), illetve maga a befektetés tárgyát képző személy finanszírozhatják.

Bérjövedelemkülönbségeket okozó tényezők

A szakirodalmi kutatás során azonosíthatóak voltak az eltérő képzettségből, kompetenciákból, és tudományterületekből fakadó különbségek, valamint jól látható az a globális jelenség is, hogy a nők jellemzően átlagosan alacsonyabb fizetést kapnak, mint a férfiak. Fontosnak bizonyult emellett a munkahelyek mérete és szektora is, valamint az általam középpontba rakott regionális elhelyezkedése is. Ezen különbségek összefoglalását az *1. táblázat* tartalmazza.

1. táblázat: Azonosított bérjövedelemkülönbségek összegzése

Forrás	Azonosított különbség
	Képzettségbeli különbség
KSH (2018a)	A felsőfokú végzettséggel rendelkező referenciaszemélyű háztartások több mint háromszor többet keresnek, mint az alapfokú végzettséggel rendelkezők
Harkányi et al. (2019)	A bérek képzési területenként nagy mértékben eltérhetnek, legmagasabb fizetés az informatika és a gazdaságtudományi területen van
	Kompetenciákbeli különbség
Szabó (2014)	Az OECD által 23 olyan kulcs-, munka- és vezetői kompetencia került meghatározásra, amely szükséges a versenyképességhez
Sipos et al. (2013; 2020)	Magasabb fizetés jellemző a participatív és módszertani kompetenciákat igénylő munkakörökben, legnagyobb mértékben (19,4%) a módszertani kompetenciák megléte növeli a bért a PTE végzettjei esetében

Forrás	Azonosított különbség
	Nemek szerinti különbség
Szabó-Morvai (2019)	A gyermek születése után a nők otthon töltött évei alatt a szakmai ismeretek elavulhatnak, illetve elmarad az előrelépés
Hermann (2018); Szabó-Morvai (2019); Varga (2018)	A nők nagyobb arányban vesznek részt olyan alacsonyabb jövedelmet biztosító területeken, mint például a tanárképzés vagy a bölcsészettudomány
PwC (2017, 2020)	A nemek közötti átlagos bérszakadék csökkenő tendenciát mutat, de Magyarországon viszonylag magas
Európai Parlament (2020)	A nők és férfiak közötti átlagos bérszakadék Magyarországon 14,2%
	Munkahely mérete, jellege, szakterülete szerinti különbség
Rigó (2017)	A fizetések emelkednek a munkahely méretének növekedésével, a mikrovállalkozások esetében br. 180 ezer Ft, a nagyvállaltoknál br. 300 ezer Ft az átlagos bér
KSH (2019)	Nagymértékben eltérő az egyes szektorokban elérhető bér, a legmagasabb átlagkereset a pénzügyi és biztosítási tevékenységek nemzetgazdasági ágban van
Balogh - Sipos (2019)	Gazdaságtudományi területen értékelik a diverzifikáltabb ismereteket, de van, ahol a mélyebb szaktudás fontosabb
	Regionális különbségek
Eurostat (2020); KSH (2018b)	Az egy háztartásra jutó munkajövedelem és a regionális GDP is Közép-Magyarországon (majd Budapesten) a legmagasabb, nagy különbség van a régiók között
KSH (2018b)	A legalacsonyabb egy háztartásra jutó átlagjövedelem 2010-2018 között legtöbbször az észak-alföldi régióban volt

Forrás: Saját szerkesztés

Adatok, módszertan

Dolgozatom hátralévő részében arra a kérdésre keresem a választ a Frissdiplomások adatbázis 2011-2015-ös adatait feldolgozva, hogy önmagában és a többi, bérjövedelmet befolyásoló tényezők közül mennyire erős a regionális elhelyezkedés hatása a pályakezdő közgazdászok fizetésére nézve.

Diplomás Pályakövető Rendszer (DPR) bemutatása

A Diplomás Pályakövető Rendszer a magyar felsőoktatásban végzett hallgatók életpályájáról hivatott információt szolgáltatni. Központilag a diplomás pályakövetés jogi alapjait 2005-ben fektették le, azonban az egyes egyetemek, főiskolák gyakran már a DPR bevezetése előtt is igyekeztek felméréseket készíteni. A 2011. évi felsőoktatási törvényben meghatározták azt az egységes módszertant, amelyet a DPR-t használó intézményeknek követni kell, a jogviszonyban álló hallgatók, egy, három, vagy öt éve abszolutóriumot szerzett személyek helyzetének felmérésére (Horváth, 2008).

A DPR modellje két szintű, az első szinten a felsőoktatási intézmények adatgyűjtése, adatszolgáltatása, és az intézményi elemzések, a második szinten pedig a megszerezett adatok országos szintű egyesítése, feldolgozása, elemzése, illetve nyilvánosságra hozatala található (Pulay et al., 2017). Az országos eredmények közzétételéért 2015-ig az Educatio Társadalmi Szolgáltató Nonprofit Kft., 2016 óta pedig az Oktatási Hivatal felelős. Jelenleg

33 egyetem vesz részt a felmérésben, a hallgatók általi válaszadási arány pedig körülbelül 15% (Domokos, 2016; Timár, 2017). A TÁMOP 4.1.3. kiemelt projekt célja egy központi követési rendszer kiépítése, amely a központi nyilvántartások adatait is integrálja az intézményi pályakövetés információi mellett, így alakult ki a Felsőoktatási Információs Rendszer (FIR). Ilyen módon a felsőoktatási intézményekben végzett hallgatókról központi nyilvántartás készül, attól függetlenül, hogy a diploma megszerzése után munkaerőpiaci szereplőkké vállnak (munkavállalók, munkanélküliek) vagy továbbtanulnak. Ettől függően az adataik három nyilvántartási rendszer adataiból nyerhetőek ki (adóhatóságnál nyilvántartott munkavállalói járulék fizetés adataiból, állami foglalkoztatási szerv(ek)nél nyilvántartott munkanélküli járadék igénybevételi adataiból, FIR adataiból), majd anonim módon egyesíthetőek és azonosító adat segítségével statisztikailag vizsgálhatók, például az egyes oktatási intézményekre nézve (Felvi.hu, n.é)

A DPR felméréseinek eredményei segítséget nyújthatnak a pályaválasztás előtt álló középiskolás diákok számára, illetve az aggregált adatok (szakonként, képzési területenként) a kormányzatnak is irányt mutathatnak az egyes döntések meghozatala előtt. A DPR eredményeit is figyelembe véve határozza meg például az EMMI (Emberi Erőforrások Minisztériuma) a felsőoktatási képzések ponthatárait, keretszámait (Domokos, 2016). Az egyetemek, főiskolák képet kaphatnak végzett hallgatóik további életpályájáról, véleményükről, elhelyezkedési lehetőségeikről, de a munkaerőpiaci nehézségeikről is, ami nagyban segítheti képzéseik piaci igényekhez alkalmazkodó fejlesztését (Vinogradov, 2020).

A DPR jelenleg négy kutatási modult tartalmaz, melyek a következők: Adminisztratív Adatbázisok Egyesítése (AAE), Felsőoktatási Pályakövetés, Frissdiplomás kutatás, és az Aktív hallgatói kutatás. Ezen kívül a kutatási portfólió része az Eurostudent kutatás is 2012 óta (Diplomántúl.hu, n.é.b).

DPR – Frissdiplomások adatbázis

A Frissdiplomás kutatás a DPR kérdőíves modulja, segítségével 2010 óta gyűjtenek adatokat az 1, 3, illetve 5 éve végzett hallgatók státuszáról, munkaerőpiaci helyzetéről. A felmérés lebonyolítását a DPR programjában résztvevő felsőoktatási intézmények végzik online formában (Diplomántúl.hu, é.n.a).

Az online kérdőív több fő modulból áll. Információt nyújt a végzett hallgatók tanulmányairól (például, szakterület, munkarend, finanszírozás, szint, korábbi végzettség, tanulmányi eredmény, nyelvtudás), munkaerőpiaci helyzetéről (végzettségnek megfelelő állás, munkaerőpiaci státusz, nettó munkabér, munkahely adatai - mint például méret, elhelyezkedés, külföldi/magyar), illetve az olyan meghatározó személyes adatokról, mint például a nem, az életkor, a családi állapot, vagy a szülők végzettsége (DPR – Frissdiplomások, 2011-2015).

Az adatbázis tartalmazza azokat a munkaerőpiaci, tanulmányi és szocio-demográfiai változókat, megfelelő kitöltési számmal, amelyek szükségesek az elvégezni kívánt adatelemzésekhez, illetve számos alkalommal jelentek meg olyan kutatások, amelyek alapját a DPR Frissdiplomások adatbázis képezte (többek között Balogh-Sipos, 2019), így harmadik kutatási kérdésemre (K3) válaszolva, ezt az adathalmazt alkalmasnak ítélem meg további vizsgálataim lefolytatásához.

Adatelemzés, eredmények

A Diplomás Pályakövető Rendszer – Frissdiplomás kutatás 2011-2015-ös adatainak elemzéséhez az SPSS programot használtam. Az elemzésem módszertani részei a deskriptív statisztika, az egyutas varianciaanalízis és egy több lépcsős regressziós modell.

A DPR Frissdiplomások 2011-2015 közötti felmérései 111 318 adatsort tartalmaznak, a megfelelő elemzések érdekében ezen több szűrést is végrehajtottam. Az elemzésbe a gazdaságtudományi területen diplomát szerzett, hazai településen lévő munkahellyel rendelkező egyének kerültek be, akik munkája legalább részben megfelel a tanulmányaiknak, emellett pedig megadták főállásuk normál nettó havi keresetét. A havi nettó bér 60,6 ezer forint alatti értékeit szintén kiszedtem, hiszen 2011-ben ez volt a nettó minimálbér összege, így az ennél alacsonyabb kereset nem reális. Ezen szűrések elvégzésével 12 429 adatsor maradt az elemzéshez.

Deskriptív statisztika

A főállásban szerzett havi nettó bérek összegére vonatkozó leíró statisztikai elemzés szerint, az elemzésbe bekerülő gazdaságtudományi területen végzett hallgatók átlagos keresete a felmérés éveiben 198,59 ezer forint volt, és a fizetések átlagosan 106,898 ezer forinttal tértek el az átlagtól. A legalacsonyabb érték 71 ezer forint, a legmagasabb pedig 999 ezer forint (ennél magasabb összeget nem adhattak meg) volt. A kutatásban részt vevő végzett hallgatók ¾-e keres többet havi nettó 130 ezer forintnál, a felük 175 ezer forintnál, és 25%-uk nettó fizetése magasabb mint 238 ezer forint. A munkahelyek régióját tekintve az adatok igen magas százaléka érkezett a Budapestet is magába foglaló Közép-dunántúli régióból, míg az Észak-magyarországi és Észak-alföldi régióból jóval kevesebb adat áll rendelkezésre.

One-Way ANOVA

A régiók közötti bérkülönbségek megfigyelésére elsőként az egyutas varianciaanalízis módszerét használtam.

2. táblázat: Szignifikáns fizetésbeli különbségek az egyes régiók között

(I) A munkahely régiója	(J) A munkahely régiója	Átlagos különbség (I-J) (E Ft)
Nyugat-dunántúli régió	Közép-dunántúli régió	-18,347*
	Dél-dunántúli régió	-1,691
	Közép-magyarországi régió	-69,710*
	Észak-magyarországi régió	5,368
	Észak-alföldi régió	1,124
	Dél-alföldi régió	4,724
Közép-dunántúli régió	Nyugat-dunántúli régió	18,347*
	Dél-dunántúli régió	16,656*
	Közép-magyarországi régió	-51,363*
	Észak-magyarországi régió	23,714*
	Észak-alföldi régió	19,471*
	Dél-alföldi régió	23,071*

(I) A munkahely régiója	(J) A munkahely régiója	Átlagos különbség (I-J) (E Ft)
Dél-dunántúli régió	Nyugat-dunántúli régió	1,691
	Közép-dunántúli régió	-16,656*
	Közép-magyarországi régió	-68,019*
	Észak-magyarországi régió	7,058
	Észak-alföldi régió	2,815
	Dél-alföldi régió	6,415
Közép-magyarországi régió	Nyugat-dunántúli régió	69,710*
	Közép-dunántúli régió	51,363*
	Dél-dunántúli régió	68,019*
	Észak-magyarországi régió	75,077*
	Észak-alföldi régió	70,833*
	Dél-alföldi régió	74,434*
Észak-magyarországi régió	Nyugat-dunántúli régió	-5,368
	Közép-dunántúli régió	-23,714*
	Dél-dunántúli régió	-7,058
	Közép-magyarországi régió	-75,077*
	Észak-alföldi régió	-4,244
	Dél-alföldi régió	-0,643
Észak-alföldi régió	Nyugat-dunántúli régió	-1,124
	Közép-dunántúli régió	-19,471*
	Dél-dunántúli régió	-2,815
	Közép-magyarországi régió	-70,833*
	Észak-magyarországi régió	4,244
	Dél-alföldi régió	3,601
Dél-alföldi régió	Nyugat-dunántúli régió	-4,724
	Közép-dunántúli régió	-23,071*
	Dél-dunántúli régió	-6,415
	Közép-magyarországi régió	-74,434*
	Észak-magyarországi régió	0,643
	Észak-alföldi régió	-3,601
* A különbség 5%-on szignifikáns.		

Forrás: Frissdiplomások 2011-2015 adatbázison végzett számítások alapján, saját szerkesztés

Az ANOVA táblából kiolvasható, hogy van szignifikáns különbség az egyes régiókban lévő nettó fizetések között. A Közép-dunántúli régióban kapott nettó bérek értéke pozitív irányban szignifikánsan különbözik az összes többi régióétól, kivétel a Közép-magyarországi régió, amellyel ugyan szintén szignifikánsan különbözik, de negatív irányba. Közép-Magyarország régiója minden másik régióval szemben pozitív irányba eltérő szignifikáns különbséget mutat. A Dél-dunántúli, Nyugat-dunántúli, Észak-alföldi, Dél-alföldi és Észak-magyarországi, régiók a korábban említett két régióval szemben mutatnak szignifikáns különbséget. A pontos értékeket a *2. táblázat* tartalmazza, csillaggal jelölve a szignifikáns eltéréseket.

Regresszió – OLS modell

Ebben az alfejezetben szintén arra kerestem a választ, hogy meghatározza-e és ha igen, akkor milyen mértékben a munkahely székhelyének regionális elhelyezkedése a munkabér nagyságát a frissdiplomás közgazdászok esetében.

Regionális tényező hatása önmagában és az egyes tényezőcsoportokkal

A One-Way ANOVA elemzésből látható, hogy vannak olyan régiók, ahol szignifikánsan eltér a felmérésbe bekerült gazdaságtudományi területen dolgozó munkavállalók bére. A csak a munkahely régiója alapján készített regressziós modell értékei szerint kizárólag a munkahely elhelyezkedése 14,4%-ban magyarázza a bérek nagyságát. A referencia a legnagyobb elemszámmal rendelkező Közép-magyarországi régió, melynél minden más régióban alacsonyabb a munkajövedelem. A Dél-alföldi régióban 23%-kal, a Nyugat-dunántúli régióban 21,7%-kal, a Dél-dunántúli régióban 19,7%-kal, az Észak-alföldi régióban 18,7%-kal, az Észak-magyarországi régióban 17,3%-kal, a Közép-Dunántúl régiójában pedig 13,8%-kal volt alacsonyabb az elért munkajövedelem az összes többi tényező változatlansága esetén.

3. táblázat: A munkahely székhelyének regionális hatása a nettó (log) munkabérre

	M0	
	Regionális tényező	
R2	0,144	
Korrigált R2	0,144	
Sig.	0,000	
Durbin-Watson	1,504	
F	325,774	
Elemszám	11 518	
Konstans	5,325	
	M0	
	Regionális tényező	
	Stand. (B)	**Sig.**
Munkahely régiója Nyugat-Dunántúl (Közép-Magyarország)	***-0,217***	***0,000***
Munkahely régiója Közép-Dunántúl (Közép-Magyarország)	***-0,138***	***0,000***
Munkahely régiója Dél-Dunántúl (Közép-Magyarország)	***-0,197***	***0,000***
Munkahely régiója Észak-Magyarország (Közép-Magyarország)	***-0,173***	***0,000***
Munkahely régiója Észak-Alföld (Közép-Magyarország)	***-0,187***	***0,000***
Munkahely régiója Dél-Alföld (Közép-Magyarország)	***-0,230***	***0,000***

Forrás: Frissdiplomások 2011-2015 adatbázison végzett számítások alapján, saját szerkesztés

Azt, hogy az eddig felsorolt. a bérekre hatással lévő egyes tényezőknek mekkora ereje van és milyen mértékben csökkentik a regionális tényező hatását, regressziós módszerrel vizsgáltam meg a Frissdiplomások 2011-2015 változóit. Elsőként külön-külön nézve az egyes tényezőcsoportokat. Az M1a modell esetében a regionális tényező hatása mellett további munkaerőpiaci változók szerepeltek, többek közt a beosztás, vagy a munkahely mérete. Az M1a modell magyarázóereje 45,7%-os, a regionális tényező hatása, azaz, hogy mennyiben tér el a fizetés összege az egyes régiókban a kontrollváltozóhoz képest, átlagosan 4,12%-kal csökkent az M0 modellhez képest, az eredményeket a *4. táblázat* tartalmazza.

4. táblázat: OLS analízis a munkaerőpiaci tényezők hatásáról a nettó (log) bérre

	M1a	
	Munkaerőpiac	
R2	0,458	
Korrigált R2	0,457	
Sig.	0,000	
Durbin-Watson	1,839	
F	385,466	
Elemszám	10 061	
Konstans	5,043	
	M1a	
	Munkaerőpiac	
	Stand. (B)	Sig.
Munkahely régiója Nyugat-Dunántúl (Közép-Magyarország)	***-0,171***	***0,000***
Munkahely régiója Közép-Dunántúl (Közép-Magyarország)	***-0,112***	***0,000***
Munkahely régiója Dél-Dunántúl (Közép-Magyarország)	***-0,151***	***0,000***
Munkahely régiója Észak-Magyarország (Közép-Magyarország)	***-0,130***	***0,000***
Munkahely régiója Észak-Alföld (Közép-Magyarország)	***-0,149***	***0,000***
Munkahely régiója Dél-Alföld (Közép-Magyarország)	***-0,182***	***0,000***

Forrás: Frissdiplomások 2011-2015 adatbázison végzett számítások alapján, saját szerkesztés

5. táblázat: OLS analízis regionális tényező és a tanulmányi tényezők hatásáról a nettó (log) bérre

	M2a	
	Tanulmány	
R2	0,282	
Korrigált R2	0,280	
Sig.	0,000	
Durbin-Watson	1,620	
F	217,350	
Elemszám	11 116	
Konstans	4,968	
	M2a	
	Tanulmány	
	Stand. (B)	Sig.
Munkahely régiója Nyugat-Dunántúl (Közép-Magyarország)	***-0,191***	***0,000***
Munkahely régiója Közép-Dunántúl (Közép-Magyarország)	***-0,120***	***0,000***
Munkahely régiója Dél-Dunántúl (Közép-Magyarország)	***-0,193***	***0,000***
Munkahely régiója Észak-Magyarország (Közép-Magyarország)	***-0,155***	***0,000***
Munkahely régiója Észak-Alföld (Közép-Magyarország)	***-0,172***	***0,000***
Munkahely régiója Dél-Alföld (Közép-Magyarország)	***-0,214***	***0,000***

Forrás: Frissdiplomások 2011-2015 adatbázison végzett számítások alapján, saját szerkesztés

Az M2a modell magyarázóereje 28%-os, azaz kizárólag a regionális tényező és a tanulmányi tényezők 28%-ban magyarázzák az egyén nettó (log) bérének alakulását. Ezen tényezők közé került be például a tanulmányi eredmény, az angol tudás szintje. A regionális tényező hatása ebben az esetben is csökkent az M0 állapothoz képest, átlagosan 1,62%-kal. Az M2a modell eredményei az *5. táblázatban* láthatóak.

Az M3a modellt a *6. táblázat* tartalmazza, a szocio-demográfiai változók a munkahely régiójának tényezőjével együtt összesen 25,9%-ban magyarázzák az egyén munkabérének alakulását a Frissdiplomások 2011-2015-ös adatai szerint.

6. táblázat: OLS analízis regionális tényező és a szocio-demográfiai tényezők hatásáról a nettó (log) bérre

	M3a	
	Szocio-demográfia	
R2	0,260	
Korrigált R2	0,259	
Sig.	0,000	
Durbin-Watson	1,608	
F	199,899	
Elemszám	10 827	
Konstans	3,153	
	M3a	
	Szocio-demográfia	
	Stand. (B)	**Sig.**
Munkahely régiója Nyugat-Dunántúl (Közép-Magyarország)	***-0,184***	***0,000***
Munkahely régiója Közép-Dunántúl (Közép-Magyarország)	***-0,126***	***0,000***
Munkahely régiója Dél-Dunántúl (Közép-Magyarország)	***-0,200***	***0,000***
Munkahely régiója Észak-Magyarország (Közép-Magyarország)	***-0,164***	***0,000***
Munkahely régiója Észak-Alföld (Közép-Magyarország)	***-0,185***	***0,000***
Munkahely régiója Dél-Alföld (Közép-Magyarország)	***-0,217***	***0,000***

Forrás: Frissdiplomások 2011-2015 adatbázison végzett számítások alapján, saját szerkesztés

Az M3a elemzésben szerepel például az egyes személyek neme, életkora, vagy a szülők iskolai végzettsége. Az egyes régiókban való eltérés a kontrollváltozóhoz (Közép-Magyarországhoz) képest 1,10%-kal csökkent az M0 modellel szemben.

A legmagasabb magyarázó erejű modell az M1a esetében, a munkaerőpiaci változók bevonása során állt elő, illetve ebben az elemzésben csökkent leginkább a regionális hatás szerepe a munkabérre nézve. Az M1a modell magyarázó ereje közel kétszerese az M2a és M3a modellekének, azaz leginkább a munkaerőpiaci tényezők azok, amelyek meghatározzák az egyén bérezését, sokkal kevésbé és közel azonos szinten fontosak az egyéb tanulmányi és szocio-demográfiai tényezők. Ez azt jelenti, hogy leginkább a további munkaerőpiaci tényezők azok, amelyek képesek lehetnek valamilyen szinten kiküszöbölni, vagy redukálni a regionális hatást.

Teljes OLS modell – munkaerőpiaci, tanulmányi és szocio-demográfiai tényezőkkel

A több lépcsős regressziós modellbe három lépésben (M1, M2, M3) vontam be a tényezőcsoportokat, elsőként a munkaerőpiaci tényezők hatását vizsgálva, mely magában foglalja

többek között a munkahely régiójának változóját, a munkahely méretét, szakterületét és a munkavállaló státuszát is. Az M2 tényezői között a tanulmánnyal kapcsolatos adatok jelennek meg, mint például a képzési szint, a végzés és a felmérés között eltelt időtáv, vagy a finanszírozási forma. A Diplomántúl.hu (n.é.c) oldalán az AAE adatbázisból látható, hogy a végzettek képzési helye és későbbi tartózkodási helyük régiója nagy arányban megegyezik (így nem szűrhető ki az egyetem hatása a regionális hatásból), illetve Sipos (2018) kutatásából is kiderül, hogy az elvégzett felsőoktatási intézmény önmagában nem, sokkal inkább a helyi munkaerőpiaci viszonyok, az adott régió fejlettsége meghatározó, ezért az elemzésbe nem vontam be a hallgatók által elvégzett egyetemet, vagy annak helyszínét, mint változó. A modell harmadik részébe kerültek be az olyan szocio-demográfiai adatok, mint a nem, a család anyagi helyzete gyermekkorban és a szülők végzettsége. A modellben függő változóként a logaritmikus bér szerepel. Az egyes tényezőknél, ahol kettő vagy több opció lehetséges, dummy változókat hoztam létre, 0 számmal jelölve a referenciakategóriát, melyhez képest a többi változó eltérése megjelenik. A kontroll változó neve zárójelben szerepel az elemzést tartalmazó táblázatban az egyes kategóriák megnevezése mögött.

A modell magyarázó ereje az egyes tényezőcsoportok bevonásával mindig nőtt, de legerősebben az elsőként vizsgált munkaerőpiaci tényezők határozzák meg a bér összegét. Az M1 modell magyarázóereje 45,7%. A legnagyobb eltérés (23,1%) a középvezetők, illetve a diplomás beosztott alkalmazottak bére között jelent meg, természetesen a középvezetők javára. Szintén magas, 22,5%-os bérelőny mutatkozik a külföldi tulajdonú cégek javára, a teljes mértékben magyar tulajdonban lévőkkel szemben. Bérhátrány mutatkozik a mikro-, kis-és középvállalkozások esetében, bérelőny pedig az 1000 főnél is többet foglalkoztató vállalkozásoknál, a nagyvállalatokat kontrollváltozónak véve. A munkaerőpiaci változókat tartalmazó modellben a munkahely teljes köz-, vagy magántulajdonúságát jelölő tényezőt leszámítva minden változó szignifikáns. Bérelőnyt jelent az abszolutórium utáni külföldi munkavégzés, vagy ha az egyén már dolgozott felsőfokú képesítésének megszerzésekor, illetve az is, ha valaki végzettségének legalább részben megfelelő munkakörben dolgozik. A tanulmányi tényezők bevonásával a modell (M2) magyarázó ereje 50,7%-ra nőtt. Ezen modell esetében az újonnan bevont változók közül legnagyobb mértékben a végzés óta eltelt időtáv lett meghatározó, az öt évvel korábban végzettek 17,9%-kal, a három évvel korábban végzettek pedig 11,1%-kal keresnek többet, az egy évvel a kitöltés előtt diplomát szerzett munkavállalóknál. Szintén bérelőnyhöz vezet a munkaerőpiacon a magasabb szintű vagy hosszabb (hagyományos egyetemi) képzés az alapképzéshez képest. Kisebb mértékben, de szignifikáns bérelőny figyelhető meg azok esetében, akik tanultak külföldön, vagy jobb eredményekkel végezték az iskolát, illetve azoknál is, akik anyanyelvi, vagy felsőfokú szinten beszélik az angol nyelvet. Sem a közép-, sem pedig az alapfokú nyelvismeret nem okoz szignifikáns különbséget az egyén bérében, ahhoz képest, ha valaki egyáltalán nem beszéli az angolt. Így elmondható, hogy a középfokú nyelvvizsga bár jelenleg már szükséges a diploma megszerzéséhez, illetve a legtöbb állás elnyeréséhez, azonban a munkajövedelmet nem növeli. Bérhátrány van jelen azok esetében, akik a képzés évei alatt elsősorban nem diáknak, hanem dolgozónak tekintették magukat, ők hiába rendelkeznek valószínűleg több munkatapasztalattal, lehetséges, hogy nem tudtak kellőképpen tanulmányaikra fókuszálni. Az M3 modell esetében a munkaerőpiaci és tanulmányi helyzetet vizsgáló tényezők mellé bekerületek olyan szocio-demográfiai alapadatok is, mint például a nem, vagy az életkor. A minden vizsgált tényezőt tartalmazó modell magyarázóereje 53%, és a leghangsúlyosabb tényezők közé tartoznak továbbra is az első körben bevont munkaerőpiaci változók közül a beosztás, illetve a munkahely régiója. A szakirodalommal összhangban ezen adatelemzés során is látható a férfiak számára kialakuló (11,1%-os) bérelőny, illetve hangsúlyos az életkor tényezője is, az egy évvel

idősebbek 15,7%-kal keresnek többet. A szülők végzettsége, vagy nem ismerete nem befolyásolja a későbbiekben szignifikánsan a munkabért. A gyermekkori átlagosnál rosszabb anyagi helyzet sincs jelentős hatással a bérre, viszont az átlagosnál jobb anyagi körülmények kicsivel több, mint 2%-os bérelőnyt jelentenek a modell szerint a frissdiplomás közgazdászok esetében. A teljes OLS modell eredményei a *7. táblázatban* láthatóak.

7. táblázat: OLS analízis a munkaerőpiaci, a tanulmányi és a szociodemográfiai tényezők hatásáról a nettó (log) bérre

	M1		**M2**		**M3**	
	Munkaerőpiac		**Munkaerőpiac és Tanulmányok**		**Munkaerőpiac, Tanulmányok és Szocio-demográfia**	
R2	0,458		0,508		0,532	
Korrigált R2	0,457		0,507		0,530	
Sig.	0,000		0,000		0,000	
Durbin-Watson	1,839		1,861		1,860	
F	385,466		276,651		208,348	
Elemszám	10 061		9664		9017	
Konstans	5,043		4,904		3,647	
	M1		**M2**		**M3**	
	Munkaerőpiac		**Tanulmányok**		**Szocio-demográfia**	
	Stand. (B)	**Sig.**	**Stand. (B)**	**Sig.**	**Stand. (B)**	**Sig.**
Munkahely régiója Nyugat-Dunántúl (Közép-Magyarország)	*-0,171*	*0,000*	*-0,167*	*0,000*	*-0,157*	*0,000*
Munkahely régiója Közép-Dunántúl (Közép-Magyarország)	*-0,112*	*0,000*	*-0,107*	*0,000*	*-0,102*	*0,000*
Munkahely régiója Dél-Dunántúl (Közép-Magyarország)	*-0,151*	*0,000*	*-0,155*	*0,000*	*-0,152*	*0,000*
Munkahely régiója Észak-Magyarország (Közép-Magyarország)	*-0,130*	*0,000*	*-0,121*	*0,000*	*-0,118*	*0,000*
Munkahely régiója Észak-Alföld (Közép-Magyarország)	*-0,149*	*0,000*	*-0,143*	*0,000*	*-0,139*	*0,000*
Munkahely régiója Dél-Alföld (Közép-Magyarország)	*-0,182*	*0,000*	*-0,178*	*0,000*	*-0,171*	*0,000*
Abszolutóriumkor rendelkezik munkaviszonnyal (Nem)	*0,135*	*0,000*	*0,093*	*0,000*	*0,087*	*0,000*
Munkája teljes mértékben megfelel a tanulmányainak (bármilyen)	*0,068*	*0,000*	*0,067*	*0,000*	*0,062*	*0,000*
Munkája részben megfelel a tanulmányainak (bármilyen)	*0,074*	*0,000*	*0,071*	*0,000*	*0,069*	*0,000*
Abszolutórium után dolgozott külföldön (nem)	*0,060*	*0,000*	*0,032*	*0,000*	*0,028*	*0,000*
Beosztása felsővezető (diplomás beosztott)	*0,217*	*0,000*	*0,198*	*0,000*	*0,173*	*0,000*
Beosztása középvezető (diplomás beosztott)	*0,231*	*0,000*	*0,204*	*0,000*	*0,174*	*0,000*
Beosztása alsóvezető (diplomás beosztott)	*0,104*	*0,000*	*0,090*	*0,000*	*0,078*	*0,000*
Beosztása nem diplomás foglalkozás (diplomás beosztott)	*-0,191*	*0,000*	*-0,160*	*0,000*	*-0,157*	*0,000*
Munkahelye részben magyar tulajdonú (Teljesen magyar tulajdonú)	*0,103*	*0,000*	*0,093*	*0,000*	*0,090*	*0,000*
Munkahelye teljes mértékben külföldi tulajdonú (Teljesen magyar tulajdonú)	*0,225*	*0,000*	*0,197*	*0,000*	*0,195*	*0,000*
Önfoglalkoztató, mikrovállalkozás (Nagyvállalkozás)	*-0,131*	*0,000*	*-0,127*	*0,000*	*-0,121*	*0,000*
Kisvállalkozás (Nagyvállalkozás)	*-0,102*	*0,000*	*-0,095*	*0,000*	*-0,088*	*0,000*
Középvállalkozás (Nagyvállalkozás)	*-0,066*	*0,000*	*-0,057*	*0,000*	*-0,052*	*0,000*
1000 főnél többet foglalkoztató (Nagyvállalkozás)	*0,047*	*0,000*	*0,044*	*0,000*	*0,044*	*0,000*

	M1		M2		M3	
	Munkaerőpiac		Tanulmányok		Szocio-demográfia	
	Stand. (B)	Sig.	Stand. (B)	Sig.	Stand. (B)	Sig.
Munkahely részben köz-, részben magántulajdonú (Teljes mértékben magántulajdonú)	*0,021*	*0,011*	*0,028*	*0,001*	*0,033*	*0,000*
Munkahely teljes mértékben köztulajdonú (Teljes mértékben magántulajdonú	*0,010*	0,328	*0,038*	*0,000*	*0,057*	*0,000*
Képzési forma MA/MSc (BA/BSc)			*0,099*	*0,000*	*0,076*	*0,000*
Képzési forma egyetemi – hagyományos képzés (BA/BSc)			*0,087*	*0,000*	*0,069*	*0,000*
Képzési forma Főiskolai – hagyományos képzés (BA/BSc)			*-0,026*	*0,002*	*-0,031*	*0,000*
Nem nappali tagozat (Nappali tagozat)			*0,068*	*0,000*	*0,010*	0,500
Nem állami finanszírozás (Állami finanszírozás)			*-0,023*	*0,015*	*-0,046*	*0,000*
Három éve végzettek (Egy éve végzettek)			*0,111*	*0,000*	*0,089*	*0,000*
Öt éve végzettek (Egy éve végzettek)			*0,179*	*0,000*	*0,135*	*0,000*
Jó tanulmányi eredmény (Közepes, vagy roszszabb)			*0,024*	*0,006*	*0,028*	*0,002*
Jeles, kiváló tanulmányi eredmény (Közepes, vagy rosszabb)			*0,043*	*0,000*	*0,049*	*0,000*
Angol alapfokú nyelvismeret (Nem ismeri a nyelvet)			-0,009	0,463	0,004	0,742
Angol középfokú nyelvismeret (Nem ismeri a nyelvet)			*0,017*	0,352	*0,047*	*0,010*
Angol felsőfokú, anyanyelvi nyelvismeret (Nem ismeri a nyelvet)			*0,077*	*0,000*	*0,092*	*0,000*
Végzés előtt tanult külföldön (nem)			*0,021*	*0,005*	*0,015*	0,054
Tanulmányok alatt főfoglalkozásban dolgozó (Főfoglalkozásban tanuló)			*-0,055*	*0,000*	*-0,034*	*0,014*
Neme férfi (Nő)					*0,111*	*0,000*
Van 18 év alatti gyermeke (Nincs)					*0,024*	*0,004*
Család anyagi helyzete 14 évesen az átlagosnál sokkal jobb (Nagyjából átlagos)					*0,022*	*0,004*
Család anyagi helyzete 14 évesen az átlagosnál valamivel jobb (Nagyjából átlagos)					*0,021*	*0,007*
Család anyagi helyzete 14 évesen az átlagosnál valamivel rosszabb (Nagyjából átlagos)					*0,011*	0,173
Család anyagi helyzete 14 évesen az átlagosnál sokkal rosszabb (Nagyjából átlagos)					0,008	0,256
LN_Életkor					*0,157*	*0,000*
Apa alapfokú végzettséggel rendelkezik (Felsőfokúval)					0,000	0,958
Apa középfokú végzettséggel rendelkezik (Felsőfokúval)					-0,008	0,373
Apa végzettségét nem tudja/nem ismeri/nem élt rendelkezik (Felsőfokúval)					-0,006	0,396
Anya alapfokú végzettséggel rendelkezik (Felsőfokúval)					-0,006	0,505
Anya középfokú végzettséggel rendelkezik (Felsőfokúval)					*-0,014*	0,121
Anya végzettségét nem tudja/nem ismeri/nem élt rendelkezik (Felsőfokúval)					*-0,014*	0,063

Forrás: Frissdiplomások 2011-2015 adatbázison végzett számítások alapján, saját szerkesztés

Az egyre több tényező bevonásával ugyan csökkent a beosztás, illetve a munkahely régiójának köszönhető különbség, azonban még az M3 modell esetében is 10% feletti értékekkel rendelkeznek. Az eredményekből jól látható, hogy a munkahely regionális elhelyezkedése nagy mértékben magyarázza az egyén nettó bérjövedelmét.

Az OLS analízis segítségével a H3b és H3c alhipotéziseket vizsgáltam meg. Az elemzések alapján a H3b hipotézist elutasítom, a H3c hipotézist pedig elfogadom, hiszen a regionális tényező hatása és erőssége mindegyik modell esetében jelentős maradt, de leginkább a további munkaerőpiaci változók bevonása tudta csökkenteni azt. Mivel a H3-hoz tartozó alhipotézisek mindegyike megfelelő eredményt hozott, így a H3 hipotézist is elfogadom, számít a munkabér nagyságának szempontjából a munkahely regionális elhelyezkedése a frissdiplomás közgazdászok esetében.

Értékelés

Összegezve a dolgozat tartalmát elmondható, hogy bár humán tőkénk fejlesztésével rengeteget tehetünk a magasabb munkajövedelem elérése érdekében, de számos más egyéb tényező is, például a nem, az életkor, vagy a munkahely mérete is nagy mértékben befolyásolhatja a fizetés nagyságát. Az általam fókuszba helyezett regionális tényező az elemzések során kiemelten fontos munkaerőpiaci tényezőnek minősült, azonban fontos megemlíteni, hogy ez nem jelenti azt, hogy mindenki egyértelműen a Közép-magyarországi régióban érheti el a legmagasabb jövedelmet, hiszen lehetséges, hogy más régióban egy magasabb beosztás kompenzálni tudja az eltérést.

Hipotézisek, tézisek

Az első hipotézisemet (H1), mely szerint az egyénnek szükséges pénzügyileg befektetni saját humán tőkéjébe a szakirodalmi kutatás eredményeképpen elfogadom. A humán tőkébe való befektetés legáltalánosabb módja a képzésekben való részvétel, a magasabb képzettség pedig átlagosan magasabb bérjövedelmet is jelent. Az oktatás pedig mind az állam, mind pedig az egyes személyek számára pénzügyi kiadásokkal jár.

A második hipotézist szintén elfogadom, a DPR Frissdiplomások 2011-2015-ös adatbázisa teljes mértékben alkalmas az elemezni kívánt kérdéskör vizsgálatára. Megfelelő számú kitöltéssel, az elemzéshez megfelelő adatstruktúrával rendelkezik, illetve tartalmazza azokat a változókat, amelyek az elemzés elvégzéséhez szükségesek. Emellett a szakirodalmi kutatás során kiderült, hogy már számos alkalommal használták fel különböző kutatásokhoz.

A H3a alhipotézist, mely szerint van olyan régió melyben a frissdiplomás közgazdászok átlagos fizetése szignifikánsan eltér valamely más régiótól szintén elfogadom, hiszen a Közép-magyarországi és a Közép-dunántúli régió az összes többi régióval és egymással szemben is szignifikáns eltérést mutat.

Az OLS analízis elvégzése során kiderült, hogy a munkahely székhelyének régiója önmagában 14,4%-ban határozza meg a nettó (log) munkabér nagyságát. Az egyes régiók a kontrollváltozóként kijelölt Közép-magyarországi régiótól 13,8-23,0%-kal tértek el, ezek az eltérések pedig a további munkaerőpiaci változók bevonásával csökkentek leginkább. Így a H3b alhipotézist szintén elfogadom.

A H3c alhipotézis szerint a munkahely régiójának hatása a fizetés nagyságára jelentéktelenre csökken minden kiválasztott munkaerőpiaci, tanulmányi és szocio-demográfiai vál-

tozó bevonásával. Ezt az alhipotézist elvetem, mivel az M3 modell esetében is minden esetben 10% feletti különbség volt látható a régiók esetében a kontrollváltozóhoz képest, ami csak a bevont tényezők negyedéről mondható el.

Mivel H3 mindhárom alhipotézise igazolta a regionalitás fontosságát, így ezt a hipotézist is elfogadom, a munkahely székhelyének régiójának valóban fontos szerepe van a nettó bérek alakulásában.

8. táblázat: Hipotézisek összegzése

	Hipotézis		Eredmény
H1	Az egyénnek szükséges pénzügyileg befektetni saját humán tőkéjébe.		Elfogadva
H2	A DPR Frissdiplomások 2011-2015-ös adatbázisa alkalmas a jövedelemkülönbségek vizsgálatára.		Elfogadva
H3	A munkabér nagyságának szempontjából számít a munkahely regionális elhelyezkedése a frissdiplomás közgazdászok esetében.		Elfogadva
	H3a	Vannak olyan régiók, amelyek között szignifikáns különbség tapasztalható a munkabér tekintetében.	Elfogadva
	H3b	A munkaerőpiaci tényezők bevonása csökkenti legnagyobb mértékben a területi tényező hatását.	Elfogadva
	H3c	A munkahely székhelyének a logaritmizált bérre gyakorolt hatása jelentéktelenre csökken a további munkaerőpiaci, tanulmányi és szocio-demográfiai tényezők bevonásának hatására.	Elutasítva

Forrás: Saját szerkesztés

Ezek alapján az alábbi téziseket fogalmaztam meg:

T1: Szükséges saját humán tőkénkbe pénzügyi értelemben is befektetni.
Ahogyan az várható, de a szakirodalmi kutatás, illetve a KSH oldalán fellelhető fizetésadatok is alátámasztották, a képzettség szintje nagymértékben meghatározza a bérezést. Az oktatásban való részvétel az emberi erőforrásunkba való befektetés legáltalánosabb módja, mely azonban (mint minden befektetés) költségekkel jár. Ugyan a költségek jó részét átvállalja az állam (akinek szintén érdekében áll a társadalom humán tőkéjének növelése), azonban vannak olyan közvetett (lakhatás, étkezés) és közvetlen (tandíj, amely a felsőoktatás tömegesedése óta sokkal több embert érint) költségek, amelyek a tanulni vágyót (vagy családját) terhelik. Ide sorolható még a képzés évei alatt elmaradt bérjövedelem is.

T2: A DPR Frissdiplomások adatbázisa alkalmas a jövedelemkülönbségek vizsgálatára.
Mivel a jövedelemkülönbségeket generáló tényezők összes csoportját tartalmazza nagyszámú válaszadással (munkaerőpiaci, tanulmányi és szocio-demográfiai kérdések is megtalálhatóak az adatbázisban), illetve számos alkalommal volt már más szerzők kutatásának alapja, így az adatbázis alkalmasnak bizonyult az általam elvégezni kívánt kutatás kérdéseinek vizsgálatára.

T3: A munkahely régiója fontos tényező a munkabér nagyságának szempontjából.
Alátámasztja ezt az állítást, hogy kettő olyan régió is van Magyarországon, amelyek esetében az átlagos nettó (log) munkajövedelem szignifikánsan eltér a többi régió átlagos jövedelmétől. Emellett az OLS analízis eredményeiből kiolvasható, hogy már önmagában is nagymértékben (14,4%-ban) magyarázza a munkahely székhelyének régiója a munkavállaló jövedelmét, és a regionális hatás további munkaerőpiaci, tanulmányi és szocio-demográfiai tényezők bevonása után is jelentős marad.

A kutatás korlátai és jövőbeli kutatási lehetőségek

Érdemes lehet a kutatást kibővíteni az egyes régiók vásárlóerőparitásának bevonásával, hogy látható legyen mennyit érnek a gyakorlatban az eltérő fizetések, illetve bár a modell magyarázóereje viszonylag magas, érdemes lehet további változókat is bevonni, hogy teljesebb képet kaphassunk a bérjövedelmek alakulásáról. További irány lehet még a modell bővítése a felsőoktatási intézmények típusával, vagy akár a konkrét intézmények hatásának vizsgálatával (Sipos, 2018), illetve olyan egyéb gazdasági tényezőkkel, mint például az egy főre jutó GDP, vagy az 1 000 főre jutó vállalkozások száma. Szintén érdemes lehet az OLS analízis során vizsgálni az egyes soft kompetenciák (Sipos et al., 2020) hatását is az egyén bérezésére nézve.

Köszönetnyilvánítás

Jelen dokumentum az Oktatási Hivatal DPR – Frissdiplomások 2011-2015 adatbázisának felhasználásával készült. A dokumentumban foglalt számítások és az azokból levont következtetések kizárólag Szabó Dorottya Anna, mint szerző szellemi termékei.

A dolgozat az Innovációs és Technológiai Minisztérium ÚNKP-20-1-I kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült.

Hivatkozások

Balogh G. – Sipos N. (2019): Pályakezdő közgazdászok bére a szakdiverzifikáció függvényében. Közgazdasági Szemle, LXVI. évf. 2019. május, 551-577. o. https://www.researchgate.net/publication/333303514_Palyakezdo_kozgazdaszok_bere_a_szakdiverzifikacio_fuggvenyeben (letöltve: 2020.10.03.) DOI: https://doi.org/10.18414/KSZ.2019.5.551

Cummins, R. A. (2000): Personal Income and Subjective Well-Being: A Review. Journal of Happiness Studies, 1, 2, 133-158. o.

Dilworth, J. L. – Chenoweth, L. C. – Engelbrecht, J. (2000): A Qualitative Study Of The Money Goals Of College Students And Their Parents. Association for Financial Counseling and Planning Education 11, 2, 33-42. o.

Diplomántúl.hu (n.é.a): Frissdiplomás kutatás https://www.diplomantul.hu/frissdiplo mas-kutatas (letöltve: 2020.10.29.)

Diplomántúl.hu (n.é.b): Kutatások https://www.diplomantul.hu/ (letöltve: 2020.11.01.)

Diplomántúl.hu (n.é.c): Adminisztratív Adatbázisok Egyesítése https://www.diploman tul.hu/adminisztrativ-adatbazisok-egyesitese (letöltve: 2020.11.05.)

Diplomás Pályakövető rendszer (é.n.): Frissdiplomások 2011-2015 adatbázis

Domokos L. (2016): Közös ellenőrzéssel a versenyképes tudás jobb hasznosulásáért - a diplomás pályakövetés jó gyakorlatainak feltárása. Állami Számvevőszék 16154. számú jelentése.https://www.asz.hu/storage/files/files/%C3%96sszes%20jelent%C3%A9s/2016/16154.pdf?ctid=762 (letöltve: 2020.11.01.)

Európai Parlament (2020): Hírek – A férfiak és nők fizetése közötti szakadék: okok és megoldási javaslatok https://www.europarl.europa.eu/news/hu/headlines/society/ 20200109STO69925/a-

ferfiak-es-nok-fizetese-kozotti-szakadek-okok-es-megoldasi-javaslatok (letöltve: 2020. 09. 22.)

Eurostat (2020): Gross domestic product (GDP) at current market prices by NUTS 2 regions https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nama_10r_2gdp/default/table?lang=en (letöltve: 2020.10.19.)

Felvi.hu (n.é.): A Diplomás Pályakövető Rendszer (DPR) https://www.felvi.hu /felsooktatasimuhely/avir/kozponti_adattar/projekt_bemutato/diplomas_palyakoveto_rendszer?itemno=1/&itemNo=2 (letöltve: 2020.11.03.)

Frey, B. S. – Stutzer, A. (2001): What Can Economists Learn From Happiness Research? Working Paper Series 80., Institute for Empirical Research in Economics, Universíty of Zurich, Zürich

Furnham, A. – Argyle, M. (1998): The Psychology of Money, Routledge, London and New York

Harkányi Á. M. – Hosznyák A. – Veres E. (2019): Diplomás Pályakövetés 2018, Oktatási Hivatal Felsőoktatási Elemzési Főosztály https://www.felvi.hu/pub _bin/dload/felsooktatasimuhely/DPR/DPR_Gyorsjelentes_2018.pdf (letöltve: 2020.10.23.)

Hermann Z. (2018): Nemek szerinti tesztpontszám-különbségek nemzetközi összehasonlításban. Megjelent: Fazekas Károly–Szabó-Morvai Ágnes (szerk.): Munkaerőpiaci Tükör, 2017. MTA KRTK KTI, Budapest, 103–109. o.

Horváth D. (2008): Hazai gyakorlatok a diplomás pályakövetésben. In: Fábri István, Horváth Tamás, Kiss László, Nyerges Andrea (szerk.): Diplomás pályakövetés I. – Hazai és nemzetközi tendenciák. Educatio.

Katona H. (2019): Hiába vágysz rá, nem leszel tőle boldog https://g7. hu/penz/20190509/hiaba-vagysz-ra-nem-leszel-tole-boldog/ (letöltve: 2020.10.10.)

Kiss Á. (é.n.): Miért hat ránk a pénz? (Avagy a pénz szerepe az egyén szintjén) http://eco.u-szeged.hu/download.php?docID=40107 (letöltve: 2020.10.21.)

KSH (2018a): Az összes háztartás adatai a referenciaszemély korcsoportja, iskolaivégzettsége és a háztartástagok korösszetétele szerint (2010-) https://www.ksh.hu/docs/hun /xstadat/xstadat_eves/i_zhc015b.html?down=1577 (letöltve: 2020.10.20.)

KSH (2018b): Az összes háztartás adatai jövedelmi tizedek (decilisek), régiók és a települések típusa szerint (2010–) https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_zhc014c.html?down=688.7999877929688 (letöltve: 2020.10.06.)

KSH (2019): A teljes munkaidőben alkalmazásban állók havi bruttó átlagkeresete nemzetgazdasági áganként (2009-) https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_qli01 2b.html (letöltve: 2020.10.20.)

Meixner Z. (2011): Feltárták a pénz és a boldogság összefüggéseit https://hvg.hu/gazdasag/20110202_penz_boldogsag_osszefuggese (letöltve: 2020.10.11.)

Polónyi I. (2016): A hazai emberi erőforrások ma és holnap, Educatio 2016/4. 481–495. o. http://epa.oszk.hu/01500/01551/00098/pdf/EPA01551_educatio_2016_4_481 -495.pdf (letöltve: 2020.10.11.)

Pulay Gy. – Právitzné Pejkó N. – Timár B. – Vasvári T. (2017): Elemzés a Diplomás Pályakövetési rendszer működéséről. Pénzügyi Szemle https://www.asz.hu/storage/files/files/Publikaciok/Elemzesek_tanulmanyok/2017/dpr_elemzes.pdf?download=true (letöltve: 2020. 09. 25.)

PwC (2017): PwC Women In Work Index - Closing the gender pay gap https://www.pwc.com/hu/hu/kiadvanyok/assets/pdf/PwC_Women_in_Work_2017_20170208_v2.pdf (letöltve: 2020. 09. 22.)

PwC (2020): Women in Work https://www.pwc.co.uk/womeninwork (letöltve 2020. 09. 22.)

Rigó A. (2017): Kis cégnél vagy, ahol csak álom a jó fizetés? Nem vagy egyedül! https://www.portfolio.hu/gazdasag/20170202/kis-cegnel-vagy-ahol-csak-alom-a-jofize tesnem-vagy-egyedul-243390# (letöltve: 2020.10.26.)

Schultz, W. T. (1961): Investment in Human Capital, The American Economic Review, 51 (1) (March), 1-17. http://www.jstor.org/stable/1818907?origin=JSTOR-pdf (letöltve: 2020.10.13.)

Schultz, W. T. (1983): Beruházás az emberi tőkébe, Budapest, KJK.

Sipos N. (2018): Frissdiplomás kereseti egyenlő(tlen)ségek a hazai felsőoktatási intézmények függvényében. Marketing & Menedzsment, 2018 1. szám 17-33. o. https://un ivpecsmy.sharepoint.com/personal/sinmaak_pte_tr_pte_hu/Documents/Microsoft%20Teams%20Chat%20Files/Sipos_MM_2018_1.pdf (letöltve: 2020.11.07.)

Sipos N. – Balogh G. – Kuráth G. (2013): A kompetenciák mint a frissdiplomások bérét befolyásoló tényezők a Pécsi Tudományegyetem példáján. Educatio, 22. évf. 4. szám, 589-596 o. https://www.researchgate.net/publication/267034446_A_kompetenciak_mint_a_frissdiplomasok_beret_befolyasolo_tenyezok_a_Pecsi_Tudomanyegyetem_peldajan (letöltve: 2020.10.26.)

Sipos N. – Kuráth G. – Gyarmatiné Bányai E. (2020): A frissdiplomások kompetenciái és a bérek kapcsolata. Közgazdasági Szemle, LXVII. évf., 2020. november 1130–1153. o. Letöltve: http://www.kszemle.hu/tartalom/cikk.php?id=1934
DOI: https://doi.org/10.18414/KSZ.2020.11.1130, 2020.11.08

Stevenson, B. – Sacks, D. W. – Wolfers, J. (2010): Subjective well-being, income, economic development and growth. National Bureau of Economic Research, Working Paper 16441 https://www.nber.org/papers/w16441.pdf (letöltve: 2020.10.14.)

Szabó Sz. (2014): Kompetencia alapú emberi erőforrás gazdálkodás Letöltve: https://cmsadminpub.uni-nke.hu/document/vtkk-uni-nke-hu/kompetencia-alapu-emberi-eroforras-gazdalkodas.original.pdf 2020.10.25.

Szabó-Morvai Á. (2019): Nők a munkaerőpiacon - okok és következmények, MTA KRTK, Közgazdaság-tudományi Intézet, Budapest Letöltve: http://real.mtak.hu/88812/2020. 10. 25.

Timár B. (2017): Diplomás pályakövető rendszer működése. Elemzés. Állami Számvevőszék, 46 o. https://www.asz.hu/storage/files/files/Publikaciok/Elemzesek_tanulmanyok /2017/dpr_elemzes.pdf?ctid=1126 (letöltve: 2020.11.01.)

Varga J. (1998): Oktatás-gazdaságtan. Budapest, Közgazdasági Szemle Alapítvány, 11-27. o.

Veenhoven, R. (2005a): Is Life Getting Better? How long and happy live in modern society. Europen Psychologist, 10, 330-343. o. DOI: https://doi.org/10.1027/1016-9040.10.4.330

Veenhoven, R. (2005b): Apparent Quality of Life In Nations. How Long and Happy People Live. Social Indicators Research, 71, 61-68. o. DOI: https://doi.org/10.1007/s11205-004-8014-2

Vinogradov Sz. (2020): A Diplomás Pályakövető Rendszer Intézményi beágyazottságának vizsgálata. https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/felsooktatas/projektek/dpr/ EFOP345_Tematikus_kutatas_Vinogradov_Szergej.pdf (letöltve: 2020.11.02.)

VIZI NOÉMI[1]

Mitől és hogyan válhat vonzóvá egy munkahely a tehetségek számára?[2]

A szervezetek számára is realizálódott, hogy a tehetséges munkaerő vonzása és megtartása kulcsfontosságú a sikeres működés érdekében. Azonban nagyon nehéz vonzó munkahellyé válni, hiszen a munkaerőpiacon jelenleg négy (baby boomer, X, Y, Z) generáció tagjai vannak jelen, akiknek (a szocializációból adódóan) különbözőek a munkahellyel és a munkával szembeni elvárásaik. Kutatásomban arra a kérdésre keresem a választ, hogy miben térnek el a Z generációs tehetségek munkahellyel szembeni elvárásai az X és az Y generáció tehetséges tagjainak elvárásaitól. A 2019. október és december között (Covid időszak előtt) lefolytatott primer felmérés során 3 generáció tagjaival 10 mélyinterjút készítettem el, illetve a kérdőíves felmérés eredményeként 229 fős adatbázis alapján kísérletet tettem a Z és az X, Y generációk tehetségei számára vonzó munkahely modelljének felvázolására. Az eredmények alapján a vonzó munkahely TOP10 tényezőjéből 9 megegyezik a két generációs csoport (Z és X, Y) listáján, azonban a sorrendiségben vannak minimális eltérések, de érdemi különbség nem mutatható ki. A modellből egyértelműen kiderült, hogy a nem anyagi tényezők fontosabbak az anyagiaknál, így a szervezeteknek célszerű az előbbiekre fókuszálni – a versenyképes fizetés mellett −, ha szeretnének beszállni a tehetségekért folytatott, egyre erősödő harcba.

Kulcsszavak: tehetségek, vonzó munkahely tényezői, generációs különbségek, X, Y, Z generáció

How can a workplace become attractive for talents?

The organizations have also realized that attracting and retaining talented workforce is a key to their successful operations. However, it is very difficult to become an attractive workplace, because currently there are four generations (baby boomer, X, Y, Z) present in the labor market who (due to their socialization) have different expectations about the workplace and work. In my research, I am looking for the answer to the question of how much the job expectations of Generation Z talents differ from those of Gen X and Y talents? During the primary research, which I conducted between October and December 2019 (before the Covid situation), I conducted 10 in-depth interviews with the members of 3 generations and a questionnaire survey that resulted in 229 respondents. These attempted to outline the model of an attractive workplace for the talents of generations Z and X, Y. Based on the results, 9 of the TOP10 factors of an attractive workplace are the same in the list of the two generation groups (Z and X, Y). However, there are minor differences in the order, so no substantial difference can be detected. It is clear from the model that non-material factors are more important than material ones, so it is advisable for organizations to focus on the first group – in addition to competitive salary – if they want to get into the growing war for the talents.

Keywords: talents, factors of an attractive workplace, differences among generations, generation X, Y, Z

---

[1] A szerző a Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar vállalkozásfejlesztés szakon végzett hallgatója.

[2] A tanulmány a 35. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Közgazdaságtudományi Szekciójának Emberi erőforrás –munkaerőpiaci gyakorlatok tagozatában első helyezést elért dolgozat alapján készült. Az OTDK pályamunka konzulense dr. Udvari Beáta.

Bevezetés

A XXI. században a vállalatoknak egyre komolyabb, komplexebb, és nehezebben kezelhető kihívásokkal kell szembenézniük a mindennapi működésük során – függetlenül attól, hogy részt vesznek-e a nemzetközi piacon zajló versenyben, vagy sem. A szervezetek számára is egyre inkább realizálódik, hogy a munkavállalói jelentik a kulcsfontosságú stratégiai értéket (Kürtösi–Vilmányi, 2016), a versenyelőnyeik forrását, a sikerességük alapját. Éppen ezért, a globális munkaerő piacon egyre nagyobb verseny jelentkezik a magasan képzett, tehetséges fiatalok megszerzéséért és foglalkoztatásáért.

Napjainkban a fiatalok rendkívül mobilak, és nehezen köteleződnek el a munkát biztosító szervezetek mellett. Gyorsan váltanak munkahelyet, ha a szervezet nem az igényeiknek megfelelő munkafeltételeket és környezetet biztosítja számukra. Tehát a munkavállaló – és az ő igényei – került(ek) a szervezet középpontjába, és létrejöttek a „munkaerő-barát munkahelyek", mivel egyre nehezebb feladat vonzani és hosszabb távon megtartani az ideális, tehetséges munkaerőt. Számtalan könnyen alkalmazható jó gyakorlat létezik az „ideális vagy álom munkahelyek" kialakítására vonatkozóan, azonban a legtöbb szervezet sokszor mégsem válik vonzó munkahellyé a tehetséges szakemberek számára (vonzás), vagy ha mégis, gyakran nem képesek hosszú távon maguknál tartani őket (megtartás).

Fentebbiekből adódóan *kutatásomban arra a kérdésre keresem a választ, hogy miben térnek el a Z generációs tehetségek munkahellyel szembeni elvárásai az X és az Y generáció tehetséges tagjainak elvárásaitól*? A szakirodalomra, valamint a primer kutatásom eredményeimre támaszkodva javaslatot teszek a Z, az Y és az X generáció számára vonzó munkahely alapjellemzőinek meghatározására, melyek segíthetnek kialakítani számukra az ideális munkahelyet. A vizsgálat során a munkahelyeken jelenlévő generációk tagjai közül a tehetségeket vizsgálom, tehát nem a teljes generációkra fókuszálok, hanem a különböző generációkhoz tartozó tehetségekre, és az ő munkahellyel szembeni elvárásaikra.

A tanulmány első részében a munkaerőpiaci kihívásokra, és a munkahelyválasztást befolyásoló 8 tematikus blokkra térek ki. Ezt követően röviden ismertetem a baby boom, az X, az Y, és a Z generáció jellemzőit, továbbá a tehetség megközelítési korszakokat és az általam alkalmazott tehetség megközelítést. Végezetül bemutatom a két pilléres primer kutatásom (mélyinterjú sorozat és kérdőíves megkérdezés) eredményeit, valamint a tehetségek számára ideális munkahely modelljét.

A munkaerőpiaci kihívások

Világszinten folyamatosan, és egyre nagyobb ütemben növekvő népességszámról beszélhetünk. 1950-ben valamivel több, mint 2,5 milliárd lakosa volt a Földnek, 2017-ben több, mint 7,5 milliárd, 2100-ra ez a szám – előrejelzések szerint – meghaladja majd a 11 milliárd főt (populationpyramid.net). Ezzel párhuzamosan a várható élettartam is folyamatosan növekszik – míg 1960-ban a várható élettartam 52 év volt, addig 2015-ben 72 év (Claus, 2019). Azonban nem mindenhol igaz a népesség bővülése. Leginkább a fejlett országokban figyelhető meg az a trend, miszerint elöregszik a társadalom. Tehát egyre kevesebb fiatal kerül majd ki a munkaerőpiacra, így nem fogják tudni „pótolni" a nyugdíjba vonuló munkavállalókat – akik viszont akár nyugellátásuk mellett is vállalhatnak majd munkát, ha egészségük

lehetővé teszi. Ebből is adódik, hogy a munkahelyeknek multi-generációsoknak kell lenniük, azaz olyan légkört kell biztosítaniuk a kollégáik számára, hogy egyszerre akár 4-5 generáció tagjai is jól érezzék magukat ott (Claus, 2019).

Az elöregedő társadalom trendje legjellemzőbben a fejlett országok esetén figyelhető meg, amely még jobban ki fogja élezni a munkáltatók közötti tehetségekért folytatott harcot. A fejlett országoknak munkaerőt kell importálniuk más fejlett-, vagy kevésbé fejlett országokból (Ciftcioglu–Gül, 2017). Éppen ezért egyre komplexebb helyzetben lesznek a szervezetek, ugyanis nehezen fognak számukra ideális munkaerőt találni. Céljuk az lesz, hogy egyre vonzóbb feltételekkel állást ajánljanak a megfelelőnek tűnő jelöltek számára, és minden munkával/munkahellyel szembeni – anyagi és nem anyagi – igényüket kielégítsék, mellette pedig vonzó employer brandinget azaz munkáltatói márkát kialakítani. Munkavállalói oldalról azonban épp az ellenkezője lesz tapasztalható, szabadon válogathatnak a jobbnál jobb munkalehetőségek és ajánlatok közül, és szabadon válthatnak, ha mégsem megfelelő számukra az adott munkahely.

Az utóbbi évtizedekben egyre több munkaadó felismerte, hogy a dolgozóknak kiemelt szerepük van a szervezeti siker elérésében (Adhikari et al., 2017; Chen et al., 2016), a versenyképességük fokozásában, ezért nagyon fontos, hogy képesek legyenek a tehetségeket vonzani és megtartani (Alnianic et al., 2014), valamint harcolni is értük. Ebből adódóan egyre élesebb verseny jelentkezik a szervezetek között, egyre költségesebb olyan megfelelő munkavállalót találni, akinek a szaktudása is megvan, be tud illeszkedni a cég kultúrájába (Russell–Brannan, 2016), így hosszabb távon képes hozzájárulni a sikerhez illetve a versenyelőny fenntartásához (Ciftcioglu–Gül, 2017).

Jelenleg két problémát tudunk azonosítani a munkaerőpiacon: a munkaerőhiányt és a fluktuációt. Azt látjuk, hogy óriási a kereslet a jól képzett, tehetséges munkavállalókért, de a kínálatuk erősen limitált (Verma–Ahmad, 2016; Tóthné Téglás, 2018). Továbbá azt is ki kell emelnünk, hogy a kereslet (munkaadói oldal elvárása) jóval gyorsabban változik, mint ahogyan a kínálat reagálni tudna (Biswas–Suar, 2013). Ez utóbbi folyamat annak tudható be, hogy hónapokba, akár évekbe is telhet, amíg elsajátítunk egy adott szaktudást, és az is elképzelhető, hogy mire elvégezzük az adott képzést, a megszerzett tudás már elavultnak számít. Tehát a munkaerőállomány tudása nem tud olyan mértékben és intenzitással változni, mint ahogyan azt a munkaadói oldal (a globális nyomás hatására) elvárná. A fluktuáció hátterében leggyakrabban a túlzott munkahelyi elvárásoknak való megfelelés, a túl sok munka, a túlórázás és a kiégés áll. Általában néhány hónap, vagy év után mondják azt az alkalmazottak, hogy nekik ennyi elég volt, inkább váltaniuk kell, mert már nincs szabadidejük, nem boldogok, nem akarják tovább ezt így folytatni. Abban az esetben, ha a személyiséghez passzoló munkát sikerül megtalálni, nagyobb a valószínűsége az elégedettségnek, és kevésbé gyakori a fluktuáció (Törnroos et al., 2019), a kiégés illetve a karrierváltás.

A munkahely kiválasztását befolyásoló tényezők

Az „ideális munkahely” mindenki számára mást és mást jelent, számtalan tényező befolyásolhatja, hogy ki mit tart vonzónak és mi az, ami ellehetetleníti a munkavégzést az adott szervezetnél, illetve taszító hatást generál. Itt a társadalmi elvárásoktól kezdve az egyéni preferenciák sokaságáig, a generációs különbségekig terjedhet a skála.

A faktorokat két jól elkülöníthető csoportra oszthatjuk: az anyagi- és nem anyagi tényezőkre. A csoportok közötti fő különbség az, hogy amíg az *anyagi tényezők* esetében a

fő motivátor a pénz, illetve a különböző támogatások, melyek pénzként funkcionálhatnak (pl.: utalványok, hozzájárulások), addig a *nem anyagi tényezők* csoportja az összes többi tényezőt foglalja magába. A nem anyagi tényezőket hét csoportra oszthatjuk: a munka jellemzőire, a munkahely fizikai feltételeire, fejlődési lehetőségekre, háttérfeltételekre, a mentális egészségre való törekvésre – beleértve a munka–magánélet egyensúlyát is –, a státusz szimbólumokra, illetve a társadalmi felelősségvállalásra. Ezekre a csoportokra később a *8 tematikus blokk*-ként fogok hivatkozni.

A szempontok közül először az *anyagi tényezők*et vesszük sorra. A legtöbb munkavállaló elsődleges motivátorai közé sorolhatjuk ezt a csoportot, viszont közülük is talán a legfontosabb a magas, versenyképes fizetés (Masakure, 2016; Ciftioglu–Gül, 2017; Cseh-Papp et al., 2017; Garai-Fodor–Jäckel, 2018; Erro-Garcés–Ferreira, 2019). Ehhez szorosan kapcsolódik a cafetéria és a béren kívüli juttatások összessége (Kovács, 2017; Prajapati–Patel, 2017), amelyek nem tartoznak az alapbérhez, viszont adózási szempontból kedvezőbb, mintha bérként fizetné a szervezet. Megemlíthetjük az utazási támogatást (Johennesse–Chou, 2017), a lakhatási támogatást (Kovács, 2017), valamint az életbiztosítást/egészségügyi biztosítást (Johennesse–Chou, 2017), amelyet a munkaadó biztosít az alkalmazottaknak, általában havi rendszerességgel. Magyarországon jellemző még a ruházati vásárlás támogatása, továbbá a SZÉP kártyának hívott Széchenyi Pihenőkártya, amely a rekreációhoz biztosít szabadon felhasználható finanszírozási keretet. A versenyszférában a teljesítmény fokozása érdekében, az egész éves munka gyümölcseként jutalomban is részesíthetik a legjobban teljesítő kollégákat. Ez lehet pénzbeli-, vagy más, természetbeni juttatás például utazás. Amennyiben a munkavállaló elhagyja a szervezetet, és teljesíti a jogszabályban meghatározott feltételeket, kaphat végkielégítést (Adhikari et al., 2017), amely a munkahelyváltás miatt kieső havi jövedelmet igyekszik pótolni.

A nem anyagi tényezők közül elsőként a munkának/*munka*végzésnek a *jellemzőit* vesszük sorra. Nagyon fontos tényezőként kerül elő a kihívást jelentő feladatok (Dabirian et al., 2017), az érdekes munka (Wong et al., 2017), a kreativitást igénylő munka (Garai-Fodor–Jäckel, 2018) megléte. Ehhez társul új készségek elsajátításának lehetősége (Reis–Braga, 2016), amely hozzájárul a későbbi előléptetéshez, a folyamatos fejlődéshez. Kiemelhető még a döntéshozatali szabadság (Chunping–Xi, 2011), és a hozzá társuló felelősségvállalás (Jaworski et al., 2018) is. Napjainkban egyre fontosabbá válik a rugalmas munkaidő (Mihalcea, 2017; Ozkan–Solmaz, 2015a; Garai-Fodor–Jäckel, 2018; Claus, 2019), a kevés túlóra, illetve a kontroll az időbeosztás felett (Erro-Garcés–Ferreira, 2019). A digitalizáció és a digitális munkavégzés korában elengedhetetlen a hozzáférés a legújabb technológiákhoz (Konczosné Szombathelyi, 2017), amely támogatja és lehetővé teszi a távmunka (Cseh-Papp et al., 2017; Kovács, 2017), a digitális munka (Dittes et al., 2019) végzését. A rugalmas munkafeltételek hozzájárulnak a stressz csökkentéséhez, továbbá növelik a munkával való elégedettséget és a szervezet iránti elkötelezettséget (Smith et al., 2019), amely elősegíti a hosszabb távú tehetség megtartást és a kimagasló egyéni és/vagy csoportos teljesítményt. Az utóbbi néhány évben egyre inkább terjed a projekt alapú foglalkoztatás, amely felváltja a munkaadó és a munkavállaló közötti hosszú távú közös munkát, rövidtávú együttműködésre (Suhan, 2017). Ez azt jelenti, hogy a munkavállaló egy határozott idejű szerződés keretében dolgozik a szervezetnél (Michel et al., 2019), ezért ha befejeződik a projekt, akkor megszűnik a munkaviszonya is. Ez az atipikus foglalkoztatási forma egyik, napjainkban leginkább terjedő és népszerű változata (Bencsik et al., 2016).

A munka *fizikai feltételei* alatt a munkahely fizikai megjelenésére, látható elemeire gondolunk. Például a szervezet székhelye, irodái, ahol az alkalmazottak a legtöbb idejüket

töltik a munkavégzés során (kivéve persze, ha távmunkában tudnak dolgozni). Éppen ezért fontos az iroda belsőépítészete és az atmoszférája. Igen lényeges szempont a kellemes irodai környezet (Ahmad–Daud, 2016; Vatsa, 2016; Puncheva-Michelotti, 2018). Egyéni preferencia kérdése, hogy az open office irodai elrendezés (Dittes et al., 2019), azaz az egy légterű kialakítás, vagy a privát munkatér (Konczosné Szombathelyi, 2017), azaz a kisebb irodák, esetleg saját iroda jelent vonzóbb helyet a munkavégzésre. Manapság egyre nagyobb hangsúly helyeződik a design bútorok használatára valamint a zöld növények elhelyezésére (Konczosné Szombathelyi, 2017), illetve a rekreációs szobák meglétére, felszereltségére. Ehhez a szemponthoz sorolhatjuk még a szűken értelmezett használatban lévő – azaz elsősorban elektronikai és IT – munkaeszközök minőségét és korát (Kovács, 2017), továbbá az iroda városon belüli elhelyezkedését, mivel fontos szempontként jelentkezik az otthon – munkahely időbeli távolsága, az ingázási idő hossza. A fiatalok általában azt preferálják, ha gyalogosan, kerékpárral, motorral, vagy közösségi közlekedéssel könnyedén elérnek a munkahelyükre. Az autóval történő munkába jutás három legfőbb ellenérveként megemlíthetjük a közlekedési dugóban eltöltött időt, a fizetős parkolást illetve a parkolóhelyek hiányát.

Bizonyos munkahelyeken fokozottan jelentkezik a zaj, a hőmérséklet különbség a külső, átlagos hőmérséklethez viszonyítva (Samani et al., 2015) (pl. hűtőházakban), a por és a füst (Erro-Garcés–Ferreira, 2019), illetve számos vegyszerrel, vegyülettel való érintkezés. Ezen tényezők bizonyos mértéknél magasabb koncentrációban való jelenléte sokaknál kizáró tényezőként jelentkeznek, mikor leendő munkahelyüket keresik.

A harmadik tematikus blokk a munkavállalók *fejlődési lehetőség*eire fókuszál. Vonzóvá tesz egy munkalehetőséget az, ha a meglévő képességeinket hasznos tevékenységek megvalósítása érdekében használjuk fel (Dabirian et al., 2017), amely során megelégedettség és büszkeség tölt el. A mai fiatalok számára – akik az internet és a digitalizáció világában szocializálódtak, 0-24-ben elérhetőek és minden szükséges információt néhány pillanaton belül megszereznek – kulcsfontosságú az azonnali visszajelzés az elvégzett munkájukkal kapcsolatban (Reis–Braga, 2016), mert számukra ez a szakmai fejlődés (Ahmad–Daud, 2016) és a folyamatos motiváció megtartásának egyik alapja. Ide sorolhatjuk még a rendszeres teljesítményértékelést (Reis–Braga, 2016), a folyamatosan jelenlévő tanulási lehetőségek kihasználását – beleértve a tréninget (Russell–Brannan, 2016), a külföldi és belföldi szakmai képzéseket (Kovács, 2017) is. Az utóbbi néhány évben a személyre szabott fejlődés egyik fontos típusává vált a mentorálás (Johennesse–Chou, 2017), amely során a kezdő kolléga mellé egy tapasztalt mentor kerül, aki lépésenként, kis egységenként adja át tudását, kapcsolatrendszerének egy részét a mentoráltjának. A tehetségek számára kiemelt szerepet játszik a karrier építési lehetőségek megléte (Chunping–Xi, 2011; Ozkan–Solmaz, 2015a), valamint a külföldi munkalehetőségek elérhetősége (Cseh-Papp et al., 2017). Napjainkban roppantul lényeges a külső kapcsolatok folyamatos építése, bővítése, ápolása (Ciftcioglu–Gül, 2017) hiszen a mai világban ez az alapja mindennek, de legfőként a szakmai fejlődésnek és elismerésnek (Ahmad–Daud, 2016), valamint a hosszú távú sikereknek.

A *háttérbeli jellemzők közül* a tehetségek számára az egyik legfontosabb tényező, hogy érezze jól magát a munkahelyen (Ciftcioglu–Gül, 2017; Cseh-Papp, 2017) – ezt a szakirodalom általában a „fun place to work" kifejezésként említi (Suhan, 2017; Michel et al., 2019) – illetve, hogy minden szervezeti támogatást megkapjon, aminek szükségét érzi. Ide sorolhatjuk a tehetségmenedzsmentet (Kovács, 2017; Claus, 2019), az élethosszig tartó tanulás támogatását (Claus, 2019), amely megvalósulhat képzések kifizetésével, és/vagy az időbeosztás és a feladatok mennyiségének változtatásával is. Az Y és Z generációs fiatalok számára egyre fontosabb a gamification, vagyis a játszva tanulás (Garai-Fodor–Jäckel,

2018). Megemlíthetjük a családias légkört (Uen et al., 2015), a jó közösséget (Wieneke et al., 2019), a jó munkahelyi kapcsolatokat (Wong et al., 2017; Puncheva-Michelotti et al., 2018,), a csapatmunkát (Chunping–Xi, 2011; Ahmad–Daud, 2016; Wieneke et al., 2017) és az ezt fejlesztő a csapatépítő programokat (Russell–Brannan, 2016; Wieneke et al., 2017). Továbbá az informális atmoszférát (Cseh-Papp et al., 2017), a nyitottságot (Carpentier et al., 2019) és a cégen belüli egyenlőséget (Suhan, 2017) is. Szintén a kiemelendő tényezők közé sorolhatjuk a hosszú távú biztos munkahely tudatát (Adhikari et al., 2017; Ciftcioglu–Gül, 2017), az átláthatóságot (Vatsa, 2016), a támogató menedzsmentet/menedzsment stílust (Johennesse–Chou, 2017), és a motiváló felettest, aki elősegíti a kreativitás kibontakozását, az új ötletek felmerülését, kidolgozását és megvalósítását, miközben folyamatosan elismerik a kollégák munkáját. A siker érdekében kulcskérdés a hatékony kommunikáció megvalósítása, amely igazán a szervezeti kultúrában (Kumar–Kumar, 2016) és a menedzsmentben gyökerezik. Meg kell említenünk a családbarát munkahely kritériumát (Kovács, 2017), amely segít összehangolni a munkát a magánélettel, azaz a családi programokat, a szabadidős tevékenységekkel, valamint a gyermeknevelléssel és az idősgondozással. Egy előítélet-mentes szervezet tudatosan figyel a munkahelyi diverzitásra (Puncheva-Michelotti et al., 2018) – a különböző nemű, etnikumú, vallású és fogyatékossággal élő kollégákra (Kovács, 2017) – továbbá arra, hogy mindenki jól érezze magát a munkahelyén. Ennek megléte egyébként is jótékonyan hat a társadalmi befogadás előmozdítására, a kreativitás és a csapatmunka ösztönzésére. Nem maradhat ki a cég céljaival, stratégiájával való azonosulás kritériuma sem, amely elősegíti és megteremti az elkötelezettséget, és a hosszú távú közös munkát a szervezettel.

Az ötödik tematikus egység a *mentális egészség*gel kapcsolatos tényezőket veszi sorra. A legkiemeltebb tényező egyértelműen a munka-magánélet egyensúlya (Smith et al., 2019), amely döntő fontosságúként is megjelenhet a fiatal tehetségek munkahely választási kérdéseiben. Ehhez szorosan kapcsolódik a boldog élet iránti vágy (Wieneke et al., 2019), vagyis az, hogy minden rendben működjön a munka oldaláról és a magánéletben egyaránt, legyen idő a rekreációra, ugyanakkor az anyagi oldal miatt se kelljen aggódni. Továbbá fontos tényező a munkahelyen a bizalom (Wieneke et al., 2019), a kölcsönös tisztelet (Adhikari et al., 2017), amely elősegíti a jóllétet (Wieneke et al., 2019) – ez pedig nagyban összefügg a környezettel való elégedettségükkel (MacMillan, 2012), továbbá jelentősen hozzájárul az önmegvalósításhoz is (Garai-Fodor–Jäckel, 2018). Számos munkahely biztosít kedvezményes vagy ingyenes hozzáférést konditermekhez vagy fizikai testedzési programokhoz (Wieneke et al., 2019), amelyek segítenek levezetni a munkából adódó stresszt, kikapcsolódni, nem utolsó sorban pedig fokozzák a fizikai kondíciót, az állóképességét.

Az utolsó előtti, azaz a hatodik tematikus blokk a munkahelyi *státusz szimbólumok* fiatal munkaerőt vonzó és megtartó jellemzőit listázza. A munkáltatói márka, azaz az employer branding gyakorol a leginkább hatást a potenciális, illetve a jelenlegi munkatársakra (Chunping–Xi, 2011; Uen et al., 2015; Fernandes-Lores et al., 2016). Tulajdonképpen ez jelenti a cég társadalmi elfogadottságát (Ciftcioglu–Gül, 2017). Tovagyűrűző hatásként felkelti a jövőben potenciálisan alkalmazott munkavállalók figyelmét, vágyat kelt bennük a jelentkezésre és a szervezethez kerüléshez. Amennyiben már ott dolgoznak, akkor büszkén hirdetik, hogy ők is ehhez a kiváló céghez tartoznak. Ez utóbbit nevezzük „szájreklámnak" (Uen et al., 2015; Carpentier et al., 2019). A vállalat hírneve mellett (Mihalcea, 2017; Cseh-Papp et al., 2017) kiemelhetjük a munkáltatói díjakat (Übeschaer–Baum, 2020), melyeket a szervezet a sikeres működésével és/vagy jó gyakorlataival nyert. Ezek mellett megemlíthetjük a gyakori utazási lehetőségeket (Kovács, 2017), a hazai vagy nemzetközi meetingekre

történő kiküldetéseket, a távmunkát, (Cseh-Papp, 2017; Kovács, 2017), a home office-t (Dittes et al., 2019; Bencsik et al., 2016) és az élethosszig tartó tanulás támogatását.

Megközelítőleg 10 évvel ezelőtt még sokkal nagyobb jelentőséget és „státuszt" tulajdonítottak a cég által biztosított autónak, a szolgálati telefonnak és laptopnak. Napjainkban az autót leszámítva (kivételt képeznek azok, akiknek a közvetlen munkavégzésükhöz feltétlenül szükséges pl.: területi képviselők, értékesítők, szállítmányozásban dolgozók) a mindennapi tevékenységhez kapcsolódnak, hiszen nem tudnának nélkülük dolgozni. Főleg úgy, hogy szinte minden digitalizált formában működik, ezért lehetetlenné vált az információ áramoltatás laptop és telefon nélkül.

Végül a szervezet *társadalmi felelősségvállalás*i gyakorlataira térünk ki. A XXI. században egyre nagyobb teret hódít a társadalmi felelősségvállalás eszméje (Kovács, 2017; Schaefer et al., 2019) és a tudatosság – legyen az akár környezetvédelem, vagy rászorultak bárminemű támogatása. A nagyobb vállalatok szinte mindegyike rendelkezik CSR (Corporate Social Responsibility, Vállalatok Társadalmi Felelősségvállalása) stratégiával, amelyben megfogalmazzák álláspontjukat, hogy hogyan kívánnak részt venni a társadalmi problémák kezelésében, és hogyan próbálják meg növelni a társadalmi jólétet (Verčič–Ćorič, 2018). Legjellemzőbben a környezetvédelem (Puncheva-Michelotti et al., 2018) kerül elsőként említésre, a szelektív hulladékgyűjtéssel, a megújuló energiaforrások használatának ösztönzésével, a víz és áramfogyasztás csökkentésével, munkába járás során az aktív közlekedési módok (sétálás, kerékpározás) előtérbe helyezésével, és a közösségi közlekedés használatának ösztönzésével. További lehetőségként jelentkezik az önkénteskedés (Wieneke et al., 2019; Schaefer et al., 2019) és a jótékonykodás (például civil szervezeteknél, gyermekotthonokban, iskolákban), családtámogatási csomag nyújtása a munkavállalók számára (beiskolázási támogatás, munkahelyi óvoda, családi napok szervezésével). Nem szabad elfelejtkezni a sérült vagy fogyatékos emberek segítéséről sem, például az iroda akadálymentesítésével számukra is lehetőség nyílik a munkavégzésre és a cégen belüli közösségi életben való részvételre.

Generációk és a tehetségek

Napjaink munkaerőpiacán jelenleg négy generáció képviselteti magát. A baby boomerek, az X, az Y, és a Z generáció. (Az Alfa generáció tagjai 2010 után születtek, így ők majd csak 10-15 év múlva kerülnek ki a munkaerőpiacra.) Hamarosan változik a munkaerőkínálat kor szerinti összetétele, hiszen a baby boomerek egy része nyugdíjba vonul, a Z generációs fiatalok pedig egyre nagyobb számban jelennek meg a szervezeteknél potenciális munkaerőként. A cégek nagy kihívásokkal néznek szembe, hiszen egyszerre négy generáció tagjait is foglalkoztathatják, azonban *mindenki mást vár el egy ideális munkahelytől*. Nehéz megfelelni a különböző generációk által támasztott igényeknek. Itt nem csupán a tényleges munkakörülményekre kell gondolnunk, hanem a toborzási, kiválasztási folyamatoktól kezdve, a tanulási lehetőségeken át, a szórakozási lehetőségek és a munka-magánélet egyensúlyának biztosításáig terjedhet a skála. A következőkben áttekintjük, hogy mit érdemes tudni az egyes generációk tagjairól, milyen általános jellemzőket társíthatunk hozzájuk.

Generációk

A ***Baby boomer*** generációhoz soroljuk azokat, akik 1946–1960 között születtek. Rájuk jellemző, hogy keményen dolgoznak, fontos számukra a személyes fejlődés, az új készségek

elsajátítása, és a státusz (Reis–Braga, 2016). Továbbá külső jutalmakkal könnyedén motiválhatóak (jellemzően bérrel), és szeretik, ha munkájuk során használhatják a kreativitásukat. Elmondhatjuk róluk, hogy ők az utolsó olyan generáció tagjai, akik még a munkaadójuk iránt lojálisak és elkötelezettek (Reis–Braga, 2016). Jellemzően ők 60-70 évesek, legtöbbjük már nyugdíjas. Kevésbé fogékonyak a technológia iránt, nehezebben sajátítják el a kezelésüket, alkalmazásukat, mint a következő generációk tagjai.

Az ***X generáció*** tagjai 1961–1979 között látták meg a napvilágot. A magabiztosság, függetlenség, az új készségek fejlesztése iránti vágy, a *karrier (és nem a szervezet) iránti elkötelezettség* jellemzi ezt a korcsoportot (Reis–Braga, 2016). Továbbá individualisták, szeretik a pontosságot, a lineáris folyamatok szerinti munkavégzést, a strukturáltságot. A felettesükre úgy tekintenek, mint egy olyan szakértőre, akihez ki kell érdemelni, hogy fordulni lehessen (Konczosné Szombathelyi, 2017). Elmondhatjuk róluk, hogy (köz-, és felső)oktatási téren képzettebbek, mint a baby boomerek, de kevésbé képzettek, mint az Y és Z generáció tagjai (Betz, 2019). *Náluk jelent meg először a munka-magánélet egyensúlya iránti vágy* (Reis–Braga, 2016), amely a fiatalabb generációk esetében tovább fokozódik.

Jelenleg az X generáció mellett ***Y***-ok vannak jelen a legnagyobb arányban a munkaerőpiacon. Ők azok, akik 1980 és 1994 között születtek, tehát a 25-40 éves korosztály tagjai. Az „Y" a youth, azaz fiatal angol szó kezdőbetűjéből származik. Leginkább a magabiztos, céltudatos, független, jó gondolkodású és szenvedélyes jelzőkkel lehetne őket illetni, akik szeretik a kihívásokat és elkötelezettek a karrier céljaik iránt (Wong et al., 2017). Továbbá optimisták, a jelenben élnek és bátran váltanak, ha valami nem az elvárásaik szerint alakul – legyen az akár egy márka, akár egy munkahely.

Tekinthetünk rájuk *a digitális generációk első hullámaként* is, akiknek a digitális fejlettsége igen magas, könnyen fogadják be a változásokat és gyorsan alkalmazkodnak is hozzájuk. A *multi-tasking* – azaz a megosztott figyelem – nagyon gyakori az Y generációsok körében (Bencsik et al., 2016; Meretei, 2017), továbbá igen intenzív a közösségi média használata és az *állandó online elérhetőség* is (Konczosné Szombathelyi, 2017). Ők már a gyors technológiai változások között, az internet robbanásszerű elterjedésének idején nőttek fel (Reis–Braga, 2016).

Egy munkahelyen fontos számukra az egyéni érdeklődésnek megfelelő munka, a rugalmasság, az autonómia/döntési szabadság, a felelősség, az elismerés, a jó munkahelyi kapcsolatok, a kulturális diverzitás és a kellemes környezet. Legfőbb motivátoruknak a pénz és a siker tekinthető (Bencsik et al., 2016). Továbbá vonzó számukra, ha folyamatosak a munkahelyi újítások, a változások és a kihívások, biztosított a „gyors" előmenetel, a külső jutalom – azaz a bér – és az ezzel párhuzamosan növekvő magas életminőség. Ennél a generációnál már nagyon nagy hangsúlyt kap a munka-magánélet egyensúlya, az, hogy legyen elegendő ideje magára, a folyamatos tanulásra, a hobbijaira, miközben építgeti karrierjét, mellette pedig jól érzi magát a munkában (Ciftcioglu–Gül, 2017). Az Y-ok már *konkrét elképzeléssel érkeztek a munkaerőpiacra*, tudják, hogy hol és mit szeretnének csinálni, hol akarnak tartani 5-10-15 év múlva a karrierjükben és a magánéletükben, és kikké akarnak válni (Wong et al., 2017).

A ***Z generáció*** tagjai 1995 és 2009 között születtek. Ők az első olyan korcsoport, melynek tagjai, az *interneten, tableten, mobilon nőttek fel*, és készség szinten alkalmazzák a multi-taskingot (Betz 2019). *Állandóan elérhetőek online* (Bencsik et al., 2016), jól értenek a technológiai vívmányokhoz, innovatívak, kreatívak továbbá magasan képzettek (Priporas et al., 2017). Nyitott gondolkodásúak, individualisták, társadalmilag felelősek (Priporas et

al., 2020), illetve a többi generációval összehasonlítva náluk jelenik meg leginkább a *környezettudatosság és a zöld gondolkodás* eszméje.

A Z generáció tagjairól kijelenthetjük, hogy *karrier-orientáltak* (Ozkan–Solmaz, 2015a), akik érdeklődési körüknek megfelelő hivatást választanak, lehetőséget teremtenek a kihívások keresésére, hogy folyamatos impulzusok érjék őket a munkavégzés során (Bencsik et al., 2016). Nekik már *teljesen megváltozott a nézőpontjuk a munkáról, a tanulás világáról* (Bencsik et al., 2016), és máshogyan viselkednek (Priporas et al., 2017, Ozkan–Solmaz, 2015b), öltözködnek és beszélnek, mint a korábbi generációk tagjai (Nagy–Kölcsey, 2017). Bármilyen probléma felmerülésekor először a neten keresnek megoldást, törekszenek a munkahelyi stabilitásra (Bencsik et al., 2016) és a magas bér elérésére. Igénylik a rugalmasságot, illetve a munka-magánélet egyensúlya náluk is kiemelt tényezőként van jelen (Ozkan–Solmaz, 2015a). Számukra nehézséget okoz hosszabb ideig egy dologra koncentrálni, hiszen hozzászoktak a multi-taskinghoz, az azonnali információ elérésekhez és visszajelzésekhez.

Megfigyelhető, hogy a Z-k érdeklődési köre szerteágazó, és *tudásuk nagy részét nem iskolai órákról, hanem iskolán kívüli tevékenységekből szerzik* (Garai-Fodor–Jäckel, 2018). Náluk az az alapelv, hogy *„mindenhol ott kell lenni, mindent látni kell és nem utolsó sorban mindent megosztani”* (Garai-Fodor–Jäckel, 2017:71). Nagyon sokszor és sokat használják a közösségi médiát (Nagy–Kölcsey, 2017; Priporas et al., 2020; Ferincz, 2012). Problémaként jelentkezik, hogy elég *nagy szakadék a valóság és az elképzeléseik között* (Bencsik et al., 2016), akár a saját életükkel, a munkáltatókkal szembeni elvárásokra, akár magára a munkára (mint tevékenység végzésre), akár a fizetésekre gondolunk. Mivel szinte mindenkivel online tartják a kapcsolatot, kevésbé fejlettek a szemtől szembeni helyzetkezelési-, és konfliktuskezelési készségeik (Konczosné Szombathelyi, 2017). Sokszor a szülők építenek bennük túlzott önbizalmat, és otthon várják, hogy megerősítsék bennük, azt hogy fantasztikusak (Tari, 2011).

E tanulmány is elsősorban a Z generáció tehetséges tagjaival foglalkozik, illetve azzal, hogy miben térnek el a számukra ideálisnak tartott munkahely jellemzői az X és Y generáció tehetséges tagjainak munkahellyel szembeni elvárásaitól.

Tehetségek

Amikor a hétköznapokban a tehetségről beszélünk, leginkább a sikeres, kimagasló teljesítményt elérő, kitartó és elismert jelzőket társítjuk hozzá. A tehetséggel foglalkozó szakirodalom azonban nem egységes a tehetség definiálása kapcsán: száznál is több meghatározás található a tehetség kifejezésre.

A tehetség megközelítésnek négy, jól elkülöníthető szakasza határozható meg. Az első nagy korszaknak a *misztikum vagy transzcendentális megközelítés*t tekinthetjük. Ekkor az átlagtól való jelentős eltérést, a kiemelkedő szellemi teljesítményt még *természetfeletti erőknek, isteni eredetű tulajdonságokkal* azonosították (Poór–Konczosné Szombathelyi, 2015). A második megközelítésben általában *elmebetegséggel, fogyatékossággal*, tehát negatív fizikai tulajdonságokkal *bélyegezték meg* a tehetségesként azonosított embereket. *„… bár a kimagasló szellemi tevékenységet elismerték, csapásnak tekintették a rendkívüli szellemi energiákat. A zseniket fizikailag gyengének, esendőnek, neurotikusnak tartották*” (Gyarmathy, 2006:7).

Ezt követően pozitív fordulatot vett a tehetségek megítélése, és a tudományos megközelítések kezdték el a térhódításukat. Mostmár „superman”-ként tekintettek rájuk, és Terman, 1926-ban megcáfolta a fogyatékossággal és labilitással fémjelzett megközelítést, majd

vizsgálataival arra a következtetésre jutott, hogy a tehetségek erősek, egészségesek és intelligenciájuk is kiemelkedő (Gyarmathy, 2006). A harmadik, a *pszichometrikus megközelítés* már teljes mértékben *tudományos és mérhető alapok*ra helyezte a tehetségek azonosítását. Kezdetét Galtontól datáljuk, aki laborban, ellenőrzött körülmények között végzett reakcióidőre, és az érzékszervek működésére vonatkozó vizsgálatokat (Gyarmathy, 2006). Ehhez az időszakhoz köthetjük az első *intelligencia teszt* létrehozását is, amely Alfred Binét és kollégái nevéhez fűződik. Ekkor a tehetséget az intelligenciával azonosították és nem vették figyelembe a szellemi kiválóságon túli területeken való kimagasló teljesítményeket elérőket, például a művészeti alkotások létrehozóit. A korlátokat az 1970-es években kezdték el tapasztalni, és az IQ-teszteken kívül más irányba is nyitni.

Az utolsó korszaknak a *kognitív pszichológiai* megközelítést tekinthetjük. Ezek az elméletek már a belső feltételekre, a gondolkodási folyamatokra koncentrálnak, vagyis arra, hogy *mi az, amit a tehetségek tudnak, de mások nem*. Számtalan modell született ebben a korszakban, amelyek már nem csupán az egyénre koncentrálnak, hanem a környezetére is és a háttérfeltételekre is. Ide sorolhatjuk például Renzulli, Mönks, Tannenbaum, Gagné és Czeizel tehetségmodelljét is (Poór–Konczosné Szombathelyi, 2015). Az utóbbi évtizedek során ugyan sokat változott a tehetség azonosítása és megítélése, a tudományos irányzatok (pszichometrikus és kognitív pszichológia) mellett mindig megjelent a génkutatás is, azaz a velünk született tehetségre való képesség vizsgálata. Ennek a területnek az egyik legkiemelkedőbb alakja dr. Czeizel Endre volt, akinek a genetikai meghatározottságra épülő tehetség modelljét nemzetközileg is elismerik.

A kutatás során, egy átfogó, tehetségekre irányuló szakirodalmi áttekintést végeztem 10 definíció tényezői alapján határoztam meg azt a tehetség megközelítést, amelyet a primer kutatás során is alkalmaztam. A munkahelyek szempontjából tehetségesnek tekinthető az, aki

- a szokásostól eltérő gondolkodásmóddal rendelkezik, ezáltal
- kiválik társai közül
- fontosnak tartja a folyamatos fejlődést
- kedveli a kihívást jelentő feladatokat
- igyekszik kreatívan végezni a munkáját
- motiváltan végzi a rá bízott feladatokat
- törekszik az átlagot jelentősen meghaladó teljesítmény elérésére, miközben
- sikeresnek érzi magát a munkájában
- önmaga és a társadalom számára is fontos eredményeket ér el, és ezt
- a környezete el is ismeri.

Tehetségek munkahellyel szembeni elvárásai – A primer vizsgálat

A kutatás módszertana

A dolgozat központi kérdésére, vagyis arra, hogy miben térnek el a Z generációhoz tartozó tehetségek munkahellyel szembeni elvárásai, az X és az Y generáció tehetségeinek elvárásaitól, primer kutatás keretében kerestem a választ. A szakirodalmi forráskutatás során 102 munkahelyi tényezőt találtam, amelyek vonzzák és megtartják a (potenciális) munkavállalókat. Felvetődik a kérdés, hogy ezek közül a hazai tehetségek melyeket tartják fontosnak, visszaigazolják-e a nemzetközi trendeket és megállapításokat. Ennek feltárására kétlépcsős

kutatást tartottam megfelelőnek. Első lépésként egy 10 interjúalannyal felfolytatott mélyinterjú sorozatot valósítottam meg. Ennek eredményeit felhasználva alakítottam ki egy kérdőívet, mellyel szélesebb réteget értem el.

A kutatás során azokra a tényezőkre fókuszáltam, amelyek szerepet játszanak a munkahelyek vonzerejének meghatározásában, illetve elősegítik a munkaerő hosszabb távú megtartását, tehát megteremtik az ideális munkahely jellemzőit. Az interjúkra 2019 októberében és novemberében került sor, míg a kérdőíves felmérésre 2019 decemberében. (Tehát a kutatás eredményei a Covid időszak előtti állapotot tükrözik.)

A mélyinterjú sorozat során 10 tehetséget kértem fel, hogy válaszoljon 12 kérdésre, amely az ideális munkahely jellemzőire vonatkoztak. Ez a 12 kérdés összhangban volt a korábban ismertetett 8 tematikus blokkal (anyagi tényezők, a munka jellemzői, a fizikai feltételek, a fejlődési lehetőségek, a háttérfeltételek, a mentális egészséget elősegítő tényezők, a státusz szimbólumok, a szervezet társadalmi felelősségvállalása), továbbá követte annak sorrendiségét is. Nyitott kérdéseket alkalmaztam, amely lehetővé tette, hogy a megkérdezettek a saját gondolataikat osszák meg. Az alanyok kiválasztása szubjektív volt, az ismerősi körömből kerültek ki a megkérdezettek, és mindegyikük megfelelt a korábban meghatározott tehetség megközelítésnek. Mindannyiuknak van munkatapasztalata és elképzelése arról, hogy milyen egy számára ideális munkahely. Az alanyok közül 5 fő volt Z generációs (4 nő, 1 férfi), 3 fő Y (1 nő, 2 férfi) továbbá 2 fő X (1 nő, 1 férfi). Négyen KKV-nál dolgoznak, hárman multinacionális vállalatnál, egy fő a közigazgatásban, egy fő pedig egyetemi tanulmányokat folytat. Mindannyian szellemi foglalkozást végeznek, jellemzően gazdasági területeken.

A kérdőíves megkérdezés alapjául szolgáló kérdőívet a szakirodalom alapján meghatározott tényezőkre és az interjúk eredményeire építettem. Így kialakult egy olyan *66 tényező*t tartalmazó lista, amelyet a korábban már említett, 8 tematikus blokk köré tudtam csoportosítani.

A munkahelyi tényezőkkel összefüggő 66 tényezőt, 1-től 6-ig terjedő skálán kellett értékelniük a kitöltőknek fontosság-, és vonzóság szerint. A kérdőív tartalmazott a munkával összefüggő szubjektív tehetség önértékelést, amely szintén 1-től 6-ig terjedő skála típusú volt; utolsó elemként pedig egy kontrollkérdést (amelynek alapját a korábban ismertetett tehetség meghatározás jelentette), ahol 8 tényező (állítás) kapott helyet. Ha a kitöltő legalább 4 lehetőséget bejelölt, akkor került bele az elemzésbe. Továbbá rákérdeztem még az ideális településméretre, a kitöltő nemére, a lakóhelyére, a foglalkozására, illetve az életkorára, amelyet a korábban ismertetett generációk születési éveihez igazítottam, ezáltal lehetővé vált az adatok generációnkénti elemzése.

A kérdőívre összesen 262 kitöltés érkezett, a szűrési feltételeknek végül 229 fő felelt meg, közülük 103 fő Z generációs, 82 fő Y, és 44 fő X generációs tehetség. A két idősebb korcsoportot együttesen vizsgáltam, így 103, és 126 fős nagymintát hasonlítottam össze. Az eredmények nem reprezentatívak.

A mélyinterjú eredményei

Az interjú első kérdése azokra a legvonzóbb tényezőkre kérdezett rá, amelyek a legfontosabbak egy munkahelyen, amelyek vonzóak és elősegítik a hosszú távú ott maradást. Ez a kérdés az első gondolatokra volt kíváncsi, amelyek a válaszadókban felmerülnek, ha meg-

hallják az ideális munkahely kifejezést. Az X, az Y és a Z generáció tagjai egyaránt említették a jó csapat, a magas fizetés, a modern munkakörnyezet fontosságát. A Z generáció számára fontos a jó légkör, a szakmai előmenetel lehetősége és a motiváló felettes. Az Y generáció számára az értékes munka, a kihívást jelentő feladatok, az elismerés, a bizalom, a home office és a megfelelő munkaeszközök megléte. Az X-es tehetségek kiemelték a szakmai képzéseket, és a végzettségnek megfelelő munkát. A Z és az Y generáció megkérdezettjei szerint kiemelt jelentősége van a rugalmas munkaidőnek is.

Az *anyagi szempontok*at figyelembe véve minden generációt érintő közös elemként említésre került a nettó fizetés összege, az utazási támogatás és a SZÉP kártya. Az Y-os tehetségek esetében a megfelelő munkaeszközök jelenléte és a céges telefon került fel a listára, az Y és a Z generáció tagjai számára vonzerőt jelent a bónusz, a lakhatási támogatás, a céges autó és a cafetéria. Az X generáció már a jövőjére is gondolva vonzónak találja, ha a cég biztosít számára egészség pénztárat, önkéntes magánnyugdíj pénztár hozzájárulást, illetve ruházati támogatást.

A legfontosabb *nem anyagi tényezők*re áttérve közös elemként meghatározható a munkatársak szerepe és a kellemes légkör. A Z generációs tehetségek esetén vonzó, ha rendszeres a visszajelzés az elvégzett munkáról, befogadó a közösség, rendszeresek a csapatépítő rendezvények, elérhető a cégen belüli karriertervezés és megfelelő a munkakörnyezet, ahol dolgoznak. Az Y-ok számára a felelősség és a munkában jelentkező kihívások kerültek előtérbe, míg az X-esek esetén a rugalmasság és az employer branding, azaz a munkáltatói márka. Az Y-os és Z-s tehetségek közös listájára felkerült a fejlődési lehetőség illetve a közvetlen felettes általi megbecsülés valamint az elismerés.

Egy *munka*(kör) akkor válik vonzóvá a tehetségek számára, ha kihívásokkal teli, biztosított a rugalmasság és a home office, felelősséget kell vállalniuk az elvégzett munkáért, szükség van a kreativitásukra, továbbá nem monoton feladatokat végeznek. Ezekben mindhárom generáció tagjai egyetértettek. A Z-knél kiemelésre került még a hatáskör és az önálló munkavégzés, az Y-oknál a szabadság és az alkotás öröme, az X-eknél pedig az általuk elvégzett munka fontossága, illetve az, hogy a beosztás igazodjon a végzettséghez, a tanulmányokhoz.

Egy ideális munkahely figyelmet fordít a *fejlődési lehetőségek*re is. Biztosít továbbképzési lehetőségeket, tréningeket, mentorprogramot, továbbá visszajelzést az elvégzett munkáról. A Z-s tehetségek felsorolták még a generációkon átívelő elemek mellett az informatikai előmenetel kiemelt szerepét, az Y-ok a tehetségmenedzsment szervezeten belüli meglétét. A fiatalabb generációk együttes listáján megjelent a nyelvtanulás támogatása, a konferencián való részvétel lehetőségének megteremtése. A Z-s és az X-es tehetségek közös elemeként megemlítették a karrierépítési lehetősséget és a külföldi munkát.

A vonzó munkahely, amely sikeres a munkaerő megtartásában is, nagy hangsúlyt fektet a *munkahelyi háttérfeltételek* minél magasabb színvonalú megvalósítására. Az interjúk alapján, generációtól függetlenül elmondható, hogy kiemelten fontos a jó közösség és a csapat, a motiváló felettes, a család-, és sérült-barát munkahely és az employer branding. A Z generációs tehetségek felsorolták még az elismerést, a megbecsülést és a tanulmányokhoz igazodó munkát. Az Y-ok a döntéshozatalba való bevonást, az irodát, mint fizikai teret, az akadálymentesítést, és a kutya-barát munkahelyet. A kutatás szempontjából a legidősebb generáció tagjai számára vonzó, ha fiatal kollégákkal tudnak együtt dolgozni. A Z-knél és az Y-oknál egyaránt előkerült a fejlődési lehetőség, és az előrelépés megvalósulása, a Z-knél és az X-eknél a csapatépítő programok és a karrier perspektíva.

A *mentális egészség* feltételeinek biztosítása igen sokrétű, és ez nagyban hozzájárul ahhoz, hogy egy munkahely sikeresen helyt álljon a tehetségekért folytatott harcban. Ahogyan a generációk jellemzőinél is láttuk, egyre növekszik a munka-magánélet egyensúlya iránti vágy. Ezt az interjú alanyok is megerősítették, mindhárom generációnál megemlítésre került. A Z generációs válaszadók kiemelték a csapatot, a kevés túlórát, a tiszteletet, a megbecsülést, a megbízhatóságot, a munkahelyi pszichológus elérhetőségét. Az Y generációnál előkerült az elismerés, a rugalmasság, a szabadság érzet, míg az X-eknél a rekreációs tér szervezeten belüli megléte, illetve a magán egészségügyi szolgáltatások igénybevételi lehetősége.

A *státusz szimbólumok*ra áttérve közös elemként megjelent a rugalmasság. A Z generáció számára az utazási lehetőségek, a partnerekkel való kapcsolattartás, a telefon, a továbbképzéseken való részvétel jelent státusz szimbólumot. Az Y generáció tagjai számára a szabadságérzet és az, hogy bevonják a menedzsmentbe, a döntéshozatalba. Az X-es tehetségek megítélése szerint az employer branding illetve a szervezet társadalmi elfogadottsága sorolható ebbe a kategóriába. Az Y és a Z közös listáján szerepel a saját iroda és a céges autó, míg a Z és X egyaránt a magasabb fizetést emelte ki.

Utolsó tematikus blokként a *társadalmi felelősségvállalás* elemeire térünk ki. Generációtól függetlenül felmerült a jótékonykodás és az önkénteskedés, a Z generáció megemlítette az újrahasznosítást, a szervezet elköteleződését a nemes ügyek mellett, az Y generáció tagjai az ajándékgyűjtést. A két legfiatalabb korcsoport együttese a környezetvédelmet, míg az X és a Z a szelektív hulladékgyűjtést tartja vonzónak ebben a kérdésben.

A mélyinterjú eredményeit összegezve megállapítható, hogy nincsenek markáns különbségek a megkérdezett X, Y, és Z generációs tehetségek, ideális munkahellyel szembeni elvárásaiban. Vannak különbségek, de ezek nagyon minimálisak, és inkább adódnak a személyes preferenciákból, mint a generációs különbségekből.

A kérdőíves felmérés eredményei

A mélyinterjúk lefolytatása és elemzése után kezdődött a kérdőíves megkérdezés, amelynek terjesztési platformja a Facebook volt. A kérdőívet 262 fő töltötte ki, közülük 229 fő felelt meg a szűrési szempontoknak, és került bele az elemzésbe.

A kérdőíves megkérdezés mintájának demográfiai jellemzőivel kapcsolatban megállapítható, hogy a válaszadók 47%-a volt férfi – közülük 42%, azaz 43 fő volt Z generációs. A kutatásban a nők 53%-ot képviseltek, melyből 58% volt Z-s nő, azaz 60 fő. Az életkori kategóriákat tekintve az elemzésbe került válaszadók 45%-a 18-24 év közötti – azaz Z generáció; 36%-a 25-39 év közötti – Y generáció; és 19%-a 40-59 év közötti X generáció. A jelenlegi foglalkozás alapján vizsgálva a mintát, kiderül, hogy a legnagyobb arányban az alkalmazotti státuszúak töltötték ki, összesen 115-en (50%) – közülük 22 fő Z-s, és 93 fő X, Y. Őket követik a mesterképzésen hallgatók, 40 fővel (17%) – 30 Z, 10 X, Y – tőlük 1 kitöltővel marad el az alapképzésesek tábora (17%) – 35 Z, 4 fő X, Y. Vállalkozói státuszt jelölt 2 Z-s és 14 X, Y kitöltő (7%), továbbá 7 fő dolgozik a tanulmányai mellett (3%) – 5 Z és 2 X, Y –, öten (2%) munkanélküliek – 4 Z, 1 X, Y –. 1-1%-ot tesz ki a felsőoktatási szakképzésre járók, az osztatlan tanárok csoportja 2-2 fővel, és 1 fő volt X, Y generációs PhD képzésen hallgató. A lakóhelyre vonatkozó adatokat az *1. táblázat* szemlélteti.

1. táblázat: A kérdőív kitöltők lakóhely és generációk szerinti száma és megoszlása

	Teljes mintán belüli arány (%)	Z generáció (fő)	X, Y generáció (fő)
Megyeszékhely, megyei jogú város	46	49	58
Város	24	29	27
Budapest	22	17	33
Falu	7	8	8
Összesen	100	103	126

Forrás: Saját szerkesztés

A kérdéscsoportok sorrendje megegyezett a mélyinterjú során feltett kérdések sorrendjével. Közülük az első, az *anyagi jellemző*ket vette sorra. A válaszadóknak 8 szempontot kellett értékelniük az 1-től 6-ig terjedő skálán. Mindkét csoport esetén a legmagasabb legalább ötös értéket a *versenyképes/magas fizetés* kapta. Itt jelentősebb eltérés mutatkozik, hiszen a Z generáció esetén 94% ez az érték, míg az X, Y esetén 86%. A második legmagasabb legalább ötös értéket a *jutalom* kapta, viszont ez az idősebb generáció tagjait jobban motiválja, hiszen náluk 75%-ot kapott, míg a fiataloknál „csupán" 66%-ot. Ugyanez a trend mutatkozik az utazási támogatás esetén is, 57%-52%-os arányban. Kiemelhetjük még, hogy a *Z tehetségeit jobban motiválja* a *lakhatási támogatás*, és a *SZÉP kártya*, míg az *X és Y-ok* számára vonzóbb az *élet/egészségügyi biztosítás, a céges autó és telefon*.

A *vonzó munka* jellemzőivel kapcsolatban 10 tényezőt kellett pontozniuk a megkérdezetteknek. A Z-k válaszai alapján a legmagasabb legalább ötös értéket a *rugalmas munkaidő* esetén tapasztalhatjuk, ez pedig elérte a 88%-ot, míg a másik korcsoportban a 80%-kal csupán a harmadik. A második legvonzóbb tulajdonság az, ha *nem monoton a munka*, viszont ez az idősebb generációknál csupán az ötödik helyet érte el. A harmadik holtversenyben *a kihívást jelentő feladatok* megléte, valamint az *önálló munkavégzés* lehetősége (80%). Az X, Y generációnál 85%-kal a kihívást jelentő feladatok nyert (48% értékelte kiemelten vonzónak, ugyanennyien mondták ezt a Z-k közül is), a második az önállóság lett (81% legalább ötös értékelés). A kreativitást igénylő munka mindkét esetben a negyedik, 78-74%-kal. A Z-k fele nyilatkozott úgy, hogy számára kiemelten vonzó az (6 pont), ha egy szervezet lehetőséget biztosít az otthoni munkavégzésre, és további 21%-uk értékelte ötösre, addig az X, Y-oknál „csupán" 38% és 24% gondolja ugyanígy. Ez is alátámasztja a szakirodalom és a mélyinterjúk eredményeit, miszerint a fiatalok számára nagyon fontos szerepe van a munka-magánélet egyensúlyának, amelynek előteremtéséhez lehetőséget adhat a home office megoldás is.

A következő kérdés a *munkahely fizikai jellemző*it veszi sorra, hét tényező alapján. Mind a Z, mind az X, Y korcsoportban a legmagasabb hatos értéket a *modern és minőségi IT eszköző***k** érték el, sorrendben 59- 52%-kal. Ha ehhez hozzávesszük az ötös értékeléseket is, akkor a válaszadók 86, illetve 88%-ának számára tekinthető ez a fizikai tényezők közül a legvonzóbbnak. Ezt követi a Z-sek esetén a munkahely *városon belüli elhelyezkedése* – ami összhangban van a mélyinterjú eredményeivel is és a könnyű megközelíthetőség fontosságával –, az értékelésben harmadik helyen szerepel modern irodai környezet. A kutatásba került idősebb korcsoportok esetén jóval nagyobb eltérés mutatkozik, hiszen a városon belüli elhelyezkedést 37% értékelte kiemelten vonzónak, a modern irodai környezetet pedig 24%. A sorrend megegyezik, viszont a fiatalok közül lényegesen nagyobb arányban találják a kiemelten vonzónak ezen feltételeket

A negyedik tematikus blokk a munkahely által biztosított *fejlődési lehetőségek* vonzerejét járta körül, a kilenc felsorolt szempont alapján. A Z generáció számára a két legvonzóbb munkahelyi tulajdonság ebben a kérdésben a *visszajelzés az elvégzett munkáról* (57% számára kiemelten vonzó és további 36% számára közepesen), illetve a *karrierépítés* lehetősége (53% klikkelt a hatosra, és 36% az ötösre). Az X, Y-ok esetében is a visszajelzés nyert, összesen 89%-kal – ebből 56 százalékpontnyian nyilatkoztak úgy, hogy a legfontosabb tényezők egyike. A szakmai képzés – legyen az akár belföldi, akár külföldi – mindkét csoport számára egyaránt a második legvonzóbb, és a válaszadók ugyanúgy 45%-a értékelte maximálisra, míg további 28% (Z) és 37% tartja közepesen vonzónak. a fejlődési lehetőségek biztosítása a Z generáció tehetséges tagjai számára vonzóbbak, mint az X, Y generáció tagjai számára.

Érdekességként kiemelhetjük, hogy a válaszok alapján a külföldi munka ugyanannyira vonzó az Z, Y, X, tehetségek számára (57%-uk értékelte legalább négyesre), viszont az idősebb korosztály tagjai közül 13% teljesen elzárkózik attól, hogy alkalom adtán éljen ezzel a lehetősséggel, míg a legfiatalabbak közül csupán 2% vélekedik hasonlóan.

A *munkahelyi háttérfeltételek* vonzerejét 12 felsorolt tényező alapján pontozhatták a kérdőív kitöltők. Kiderült, hogy a Z generáció tagjai számára lényegesebbek a háttérfeltételek, és jóval nagyobb arányban értékelték magasabb osztályzatokra, mint az őket követő két generáció tagjainak együttese. Mindkét esetben a legmagasabb értéket az *„olyan környezet, ahol jól érzi magát”* tényező kapta, melyről a válaszadók 85% (Z), illetve 69%-a (X, Y) ítélte úgy, hogy ez számára nagyon kiemelt fontosságú. A sorrend a második helyen is megegyezik, a *jó közösség*gel (78%, 60%). A harmadik helyen már változást tapasztalunk, mert míg a Z-sek számára a *motiváló felettes* megléte következik (74%) – ez az idősebb korcsoportban a negyedik–, addig az X, Y-ok *a jó munkahelyi kapcsolatok*at szavazták be a TOP3-ba (59%) – amely a fiatalabbaknál a negyedik. Látható tehát, hogy a sorrend szinte megegyezik, nagyobb különbségek tapasztalhatóak a pontozási megoszlásokban, viszont az adott generáció, az egyes tényezők között csupán néhány százalékpontos eltéréssel tett különbséget.

A *mentális egészség* szempontjait 8 elem listázta. Duplán igazolódott az a szakirodalomban is megtalálható állítás, miszerint a Z generáció számára elsődleges szemponttá vált a *munka-magánélet egyensúlya*. A kérdőíves megkérdezés alapján a Z-s válaszadók 80%-a értékelte kiemelten vonzónak, ha egy munkahely lépéseket tesz ennek megvalósítása érdekében és további 15% kattintott az ötös értékre. Ez együttesen 95% legalább ötös szavazat. Az X, Y válaszadói esetén 72%-uk voksolt a maximumra és további 25% az ötös értékre. Összehasonlítva az értékeket 2 százalékpontos a különbség az idősebb korcsoport tagjai felé, amely azt bizonyítja, hogy a munka-magánélet iránti vágy az X-es és Y-os tehetségekben is ugyanúgy megvan.

Kiemelkedően magas legalább ötös értékeket láthatunk ennél a kérdésnél. Az *elvégzett munka elismerése* csupán 3 százalékponttal maradt el a munka-magánélet egyensúlyának hatosra értékelésétől, de összességében ugyanúgy 95%-kal holtversenyben végeztek. A következő szempont, a tisztelet és bizalom megléte lett, melynek maximális értéke 16 százalékponttal maradt el az előbb említett tényezőtől, viszont összegezve a Z-sek 94%-a számára legalább közepesen fontos. Az X, Y válaszadóinál a második helyen a *tisztelet és bizalom* végzett 95%-os aránnyal (63% volt a 6-os értékelés), a képzeletbeli dobogó harmadik fokára pedig a munka elismerése került 93%-kal (ebből a megkérdezettek 75%-a gondolta úgy,

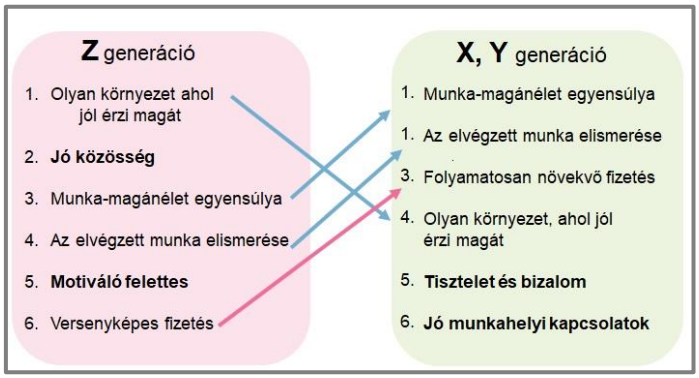
hogy számára kiemelten fontos). A sportolási lehetőségek, a rekreációs terek és a munkahelyi pszichológus szinte ugyanannyira megosztotta a generációk tagjait, így érdemi különbség köztük nem tapasztalható.

A *státusz szimbólumok* esetén 7 szempontot kellett értékelniük a kitöltőknek. Az adatok alapján egyértelműen látszik, hogy mindkét célcsoport esetén a legvonzóbb és legszembetűnőbb státusz szimbólum a *folyamatosan növekvő fizetés*, home office, saját iroda.

A szervezetek *társadalmi felelősségvállalás*ának vonzerejéről 5 tényező alapján nyilatkozhattak a válaszadók. Ez az egyetlen olyan blokk, amely esetén *a Z generáció tehetségei minden szempontot jóval magasabb hatos értékre pontoztak*, ezzel pedig hangsúlyozva a társadalmi felelősségvállalás iránti elvárásaikat, bár a tényezők sorrendje teljesen megegyezik az X, Y generáció tagjainak véleményével.

Legvonzóbbnak mindkét korcsoport a szelektív hulladékgyűjtés fontosságát állította be (60%, 46%), és második helyen pedig az összes környezetvédelemmel kapcsolatos, cégnél alkalmazott gyakorlat végzett a válaszadók 55% és 39%-os arányával. A legmegosztóbb tényező az önkénteskedés lett, viszont ezt is közel 70% tartja valamilyen módon vonzónak. Az X, Y tagjai ennél pozitívabban állnak hozzá és közülük 78% vélekedik hasonlóan.

A kérdőív eredményei alapján az *1. ábrán* látható a generációk TOP6-os listájának eredménye. *Kiemelhető, hogy a nem anyagi tényezők dominálnak, és csupán csak minimális a tényezők rangsorbeli eltérése*.



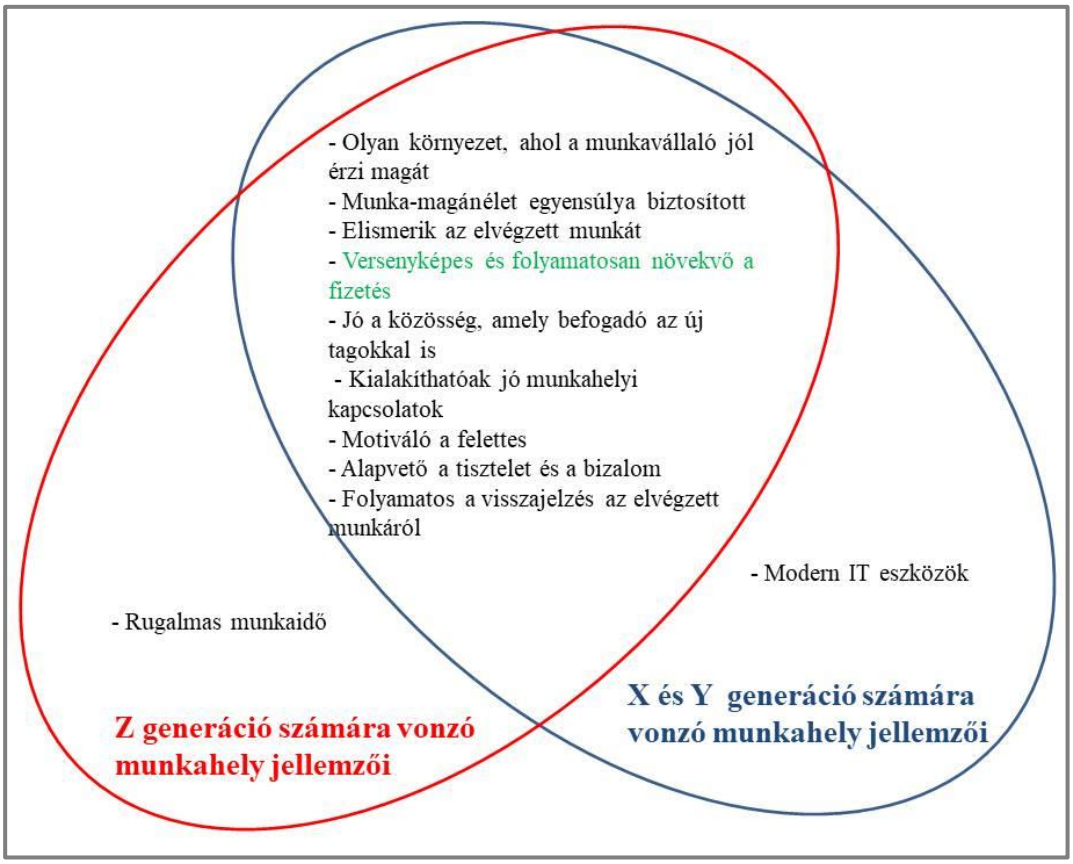
1. ábra: A Z és az X, Y generáció TOP6 legvonzóbb munkahelyi jellemzője a kérdőíves felmérés alapján

Forrás: Saját szerkesztés

Javaslattétel

Az átfogó, két pillérre épülő vizsgálat eredményei alapján kiderült, hogy *a Z generáció tehetségeinek munkahellyel szembeni elvárásai szinte megegyeznek az Y és X generáció tehetségeinek elvárásaival*. A kvalitatív-, és a kvantitatív kutatás leíró statisztikai elemzésén túl, az egyes tényezőkre érkezett pontszámok átlagát is figyelembe vettem az ideális munkahely jellemzőinek meghatározásakor. Mivel számottevő eltérés nem tapasztalható a generációk listái között, ezért egy ideális munkahely koncepciót állítottam fel. (Ennek az az oka, hogy ha egy munkahelyre gondolunk, összességében találjuk vonzónak, vagy kevésbé vonzónak, és csak ritkán figyelünk a tényezők sorrendiségére.)

Mivel a Z, illetve az X, Y generációs tehetségek TOP10-es listáján 9 szempont megegyezik, csupán minimálisan a helyezésekben térnek el, ezért a teljes mintán (229 fő) értelmezett átlagpontszámok alapján rendszereztem a jellemzőket – illetve együtt kezelem az összefüggő elemeket. Egy szervezet akkor képes a leginkább vonzani és megtartani a tehetséges munkavállalókat, ha teljesíti a *2. ábrán* felsorolt szempontokat.



2. ábra: A tehetségek számára ideális munkahely TOP10 jellemzője

Forrás: Saját szerkesztés

Ahogyan fentebb említettem, csupán egy tényezőben tér el a Z generáció TOP10-es listája, az X, Y-étól. A 10. elemként a fiatalabbik korcsoportnál a rugalmas munkaidő (az X, Y tehetségeinél ez a 20. helyen szerepel), az idősebb generációknál pedig a modern és minőségi IT eszközök megléte (Z-knél ez a 16.) került be. Megfigyelhető az átlagok alapján, hogy a Z-k magasabb átlagpontokat adtak, mivel az ő TOP10-es listájukba kerülő utolsó elem 5,427 ponttal zárta a sort, míg a másik esetben az utolsó elem átlagpontszáma 5,333 volt. Továbbá fontosnak tartom megemlíteni, hogy a listán *csupán egy elem tartozik az anyagi tényezőkhöz, a másik tíz a nem anyagi tényezők közé sorolható*.

Összegzés

A tanulmány a Z, illetve az X, Y generációk tehetségeinek ideális vagy álom munkahelyével, illetve annak legvonzóbb tulajdonságainak meghatározásával foglalkozott. Azokra a jellemzőkre irányult, amelyek vonzóvá tesznek egy szervezetet a tehetségek számára, ezáltal képessé válik hosszabb távon is megtartani őket. Mivel az utóbbi néhány évtizedben a munkáltatók megtapasztalták, hogy az alkalmazottaik jelentik a legnagyobb stratégiai értéket a tudásukkal, tapasztalataikkal, ezért náluk van a szervezet sikerességének a kulcsa. Ebből adóan a cégek igyekeznek mindent megtenni annak érdekében, hogy továbbra is vonzóak maradjanak az új, és meglévő tehetségeik számára, és ne legyen opció a munkahelyváltás.

A kutatás legfőbb hozzáadott értékét a primer felmérés jelentette, amely két pillérre épült. Elsődlegesen 10 mélyinterjút folytattam le a környezetemben élő tehetségekkel annak érdekében, hogy képet kapjak a munkahelyekkel szembeni elvárásaikról. Közülük 5 fő volt Z generációs, és 5 fő tartozott az X, Y valamelyikéhez. A válaszaik alapján összeállításra került egy kérdőív, amelyre 262 kitöltés érkezett. Azonban a kitöltők közül nem mindenki felelt meg a felállított kritériumoknak (csak a tehetségek elvárásait vizsgáltam, akik az X, Y, Z generáció valamelyikéhez tartoztak), ezért az elemzésbe végül 229 válaszadó véleménye került - ebből 103 Z-, és 126 X, Y. Az elemzések után rendelkezésemre állt annyi információ, hogy a kutatási kérdésre, vagyis arra, hogy miben térnek el a Z generáció tehetségeinek munkahellyel szembeni elvárásai az X, és Y generáció tehetségeinek elvárásaitól, megfelelő választ tudjak adni.

Az eredmények egyértelműen meghatározták azt a *9+2 legfontosabb munkahelyi jellemzőt, amelyek vonzóvá tesznek egy szervezetet a különböző generációk számára*. Az elemzés során kiderült, hogy érdemi különbség nem mutatható ki *a két csoport munkahellyel szembeni elvárásai között*. A külön-külön értelmezett TOP10-es lista 9 eleme megegyezik, csupán minimális a tényezők sorrendbeli eltérése.

Következtetésként levonható, hogy *a tehetségeknek a munkahelyen a nem anyagi tényezők fontosabbak, mint az anyagi tényezők, a kutatás eredményei ellentmondanak a szakirodalomnak és a hétköznapi szóbeszédnek, miszerint a Z generáció munkahellyel szembeni elvárásai jelentősen különböznek a korábbi generációk elvárásaitól*.

Ennek az eredménynek több oka is lehet. Egyrészt, mivel nagyon nehéz *mérni és meghatározni a tehetséget*, erősen szubjektív a megítélése. Elképzelhető, hogy a *tehetségek elvárásai között nincs szignifikáns eltérés*, és ez független az életkortól/generációhoz tartozástól. A kutatásba *szellemi foglalkozású alanyok* kerültek, és *nem vizsgáltam iparági különbségeket*. Torzító hatásként jelenhet meg az, hogy a *kérdőív a Facebook közösségi oldalon került terjesztésre*, ahol igaz, hogy szélesebb réteget értem el, viszont a kitöltők közül sokan az ismerősi körömből kerültek ki, vagy a magasan képzett (tehetségek) közül. A Z generáció tagjainak sok esetben még nincsen/ vagy kevés a munkatapasztalata, tehát egy *idealizált munkahelyi kép vízióját írták körbe*, és nem azt, amellyel nagy valószínűséggel a munka világában majd találkozni fognak. Ha a Z generáció mellé beemeljük az Y és az X generációt is, akkor általánosságban elmondhatjuk, hogy mindannyian az álom munkahelyükről nyilatkoztak, nem pedig a jelenlegiről. Ezek a tényezők jelentősen befolyásolhatták a kutatás végeredményét. Továbbá ez a kutatás *2020 januárjában, még a Covid-19 világjárvány előtt fejeződött be*, így valószínűleg, új szempontok is előkerültek az ideális (és vírusmentes) irodákkal kapcsolatban, illetve a tényezők fontosságával szembeni preferencia is változhatott.

Mindenesetre ez a kutatás is rávilágít arra, hogy nagyon komplex és nehéz feladat olyan munkahelyet kialakítani és fenntartani, ahol mindenki jól érzi magát, minden háttérfeltétel adott, biztosítva van a nem anyagi szempontok mellett az anyagi oldal is. Azonban ezek nélkülözhetetlen elemek ahhoz, hogy egy cég hosszú távon is sikeressé, és képessé váljon arra, hogy beszálljon a tehetségekért folytatott harcba, ott pedig győztessé váljon.

Köszönetnyilvánítás

„Az Innovációs és Technológiai Minisztérium ÚNKP-19-.2-I kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának szakmai támogatásával készült."

Hivatkozások

Adhikari, H. P. – Choi, W. – Sah, N. B. (2017): That is what friends do: employee friendliness and innovation. *Journal of Economics and Business*, 90, pp.65-76. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2016.10.004

Ahmad, N. A. – Daud, S. (2016): Engaging people with employer branding. *Procedia Economics and Finance*, 35, pp.690-698. DOI: https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)00086-1

Alniacik, E. – Alniacik, Ü. – Erat, S. – Akcin, K. (2014): Attracting Talented Employees to the Company: Do We Need Different Employer Branding Strategies in Different Cultures? *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 150, pp.336-344. DOI: https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.074

Bencsik A. – Horváth-Csikós G. – Juhász T. (2016): Y and Z generations at workplaces. *Journal of Competitiveness*, Vol.8, No.3, pp.90-106. DOI: https://doi.org/10.7441/joc.2016.03.06

Betz, C. L. (2019). Generations X, Y, Z. *Journal of Pediatric Nursing*, 44, A7-A8. DOI: https://doi.org/10.1016/j.pedn.2018.12.013

Biswas, M. – Suar, D. (2013): Which employee's Value Matter Most in the Creation of Emloyer Branding? *Journal of Marketing Development and Competitiveness*, Vol. 7, No.1, pp. 93-102.

Carpentier, M. – Hoye, G. V. – Weijters, B. (2019): Attracting applicants through the organization's social media page: signaling employer brand personality. *Journal of Vocational Behavior*, 115, 103326 DOI: https://doi.org/10.1016/j.jvb.2019.103326

Chen, J. – Leung, W. L. – Evans, K. P. (2016): Are employee-friendly workplaces conductive to innovation? *Journal of Corporate Finance*, 40, pp. 61-79. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2016.07.011

Chunping, Y. – Xi, L. (2011): The study on Employer Brand strategy in private enterprises from the perspective of Human Resource Management. *Energy Procedia*, 5, pp. 2087-2091. DOI: https://doi.org/10.1016/j.egypro.2011.03.360

Ciftcioglu, B. A. – Gül, S. (2017): Employer branding descriptions of university students: A business to business firm example. *Journal of Management and Economics Research*, Vol.15, No.1, pp. 150-170. DOI: https://doi.org/10.11611/yead.270389

Claus L. (2019): HR disruption – Time already to reinvent talent management. *Business Research Quarterly*, 22, pp. 207-215. DOI: https://doi.org/10.1016/j.brq.2019.04.002

Cseh-Papp I. – Varga E. – Szabó K. – Szira Z. – Hajós L. (2017): The appearance of a new generation on the labour market. *ANNALS of Facukty Engineering Hunedoara – International Journal of Engineering Tone,* XV, pp. 123-130.

Dabirian, A. – Kietzmann, J. – Diba, H. (2017). A great place to work!? Understanding crowdsourced employer branding. *Business Horizons*, 60, pp. 197-205. DOI: https://doi.org/10.1016/j.bushor.2016.11.005

Dittes, S. – Richter, S. – Richter, A. – Smolnik, S. (2019): Toward the workplace of the future: How organizations can facilitate digital work. *Business Horizons*, 62, pp. 649-661. DOI: https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.05.004

Erro-Garcés, A. – Ferreira, S. (2019): Do better wprkplace environmental conditions improve job satisfaction? *Journal of Cleaner Production*, 219, pp. 936-948. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.138

Ferincz A. (2012): Az új generáció elvárásai a munkahelyekkel szemben. *Ekonomické Študie – teória a prax*, pp. 220-228.

Fernandes-Lores, S. – Gavilan, D. – Avello, M. – Blasco, F. (2016): Affective commitment to the employer brand: Development and valiolation of a scale. *Business Research Quarterly*, 19, pp.40-54. DOI: https://doi.org/10.1016/j.brq.2015.06.001

Garai-Fodor M. – Jäckel K. (2018): Kvalitatív kutatási eredmények a Z generáció körében – milyen karrierről álmodnak, milyen munkahelyen dolgoznának szívesen a „Z"-k. *Vállalkozásfejlesztés a XXI. században*, Budapest 2018, pp. 70-80.

Gyarmathy É. (2006): *A tehetség fogalma, összetevői, típusai és azonosítása*. ELTE Kiadó, Budapest.

Jaworski, C. – Ravichandran, S. – Karpinski, A. C. – Singh, S. (2018): The effects of training satisfaction, employee benefits, and incentives on part-time employee's commitment. *International Journal of Hospitality Management*, 74, pp. 1-12. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2018.02.011

Johennesse, L-A. C. – Chou, T-K (2017): Employee perceptions of Talent Management Effectiveness on Retention. *Global Business and Management Research: An International Journal*, 9, pp. 46-58.

Kovács K. (2017). *Az emolyer branding helyzete Magyarországon*. 59th Georgikon Scientific Conference, LIX. Georgikon Napok, pp. 282-292.

Konczosné Szombathelyi M. (2017): Munkahelyek, irodák, generációk és nemek: Hogyan alkalmazkodik a munkahelyek építészete a generációs és nemi elvárásokhoz? *Társadalmi Nemek Tudománya Interdiszciplináris Efolyóirat*, 7, 1, pp. 90-106.

Kumar, M. – Kumar, A. (2016): Awareness of Employer branding through social media among management studies. *SMS Lucknow*, Vol.6, No.2, DOI: https://doi.org/10.21567/adhyayan.v6i2.7051

Kürtösi Zs. – Vilmányi M. (szerk.) (2016): *Emberi erőforrás menedzsment*. Szeged: SZTE GTK, elektronikus jegyzet

MacMillan, C. (2012): *The effects of psysical work environment satisfaction and shared workspace characteristics on employee behaviors toward their organization: using environmental control as a mediator*. Hamilton, New Zealand: Universiy of Waikato.

Masakure, O. (2016): The effect of employee loyalty on wages. *Journal of Economic Psychology*, 56, pp. 274-298. DOI: https://doi.org/10.1016/j.joep.2016.08.003

Meretei B. (2017): Generációs különbségek a munkahelyeken. *Vezetéstudomány*, Vol. XLVIII, No.10, pp. 10-18. DOI: https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2017.10.02

Michel, J. W. – Tews, M. J – Allen, D. G. (2019): Fun in the workplace: A review and expanded theoretical perspective. *Human Resource Management Review*, 29, pp. 98-110. DOI: https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2018.03.001

Mihalcea, A. D. (2017): Employer branding and Talent Management in the digital age. *Management Dynamics in Knowledge Economy*, Vol.5, No.2, pp. 289-306. DOI: https://doi.org/10.25019/MDKE/5.2.07

Nagy Á. – Kölcsey A. (2017): Mit takar az alfa-generáció? *Metszetek,* Vol.6, No.3, pp. 20-30.

Ozkan, M. – Solmaz, B. (2015a): The changing face of the employees – Generation Z and their perceptions of work. *Procedia Economics and Finance*, 26, pp.476-483. DOI: https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00876-X

Ozkan, M. – Solmaz, B. (2015b): Mobile addiction of generation Z and its effects on their social lifes. Procedia – Social and Behavioral Sciences, 205, pp. 92-98. DOI: https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.09.027

Poór. A. – Konczosné Szombathelyi M. (2015): Tehetségmenedzsment a „legjobb munkahely" felmérés alapján 2014-ben. *Tér – Gazdaság – Ember*, Vol.III, No.2, pp. 91-106.

Prajapati, A. – Patel, N. K. (2017): Emprirical study of factors affecting employer branding. *Journal of Strategic Human Resource Management*, Vol.6, No.2, pp. 17-22.

Priporas, C.-V. – Stylos, N. – Fotiadis, A. K. (2017): Generation Z consumers' expectations of interactions in smart retailing: A future agenda. *Computers in Human Behavior*, 77, pp. 374-381. DOI: https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.01.058

Priporas, C.-V. – Stylos, N. – Kamenidon, I. E. (2020): City image, city brand personality and generation Z residents' life satisfaction under economic crisis: Predictions of city related social media engagement. *Journal of business research*. 119, pp. 453-463. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.05.019

Puncheva-Michelotti, P. – Hudson, S. – Jin, G. (2018): Employer branding and CSR communication in online recruitment advertising. *Business Horizons*, 61, pp. 643-651. DOI: https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.04.003

populationpyramid.net https://www.populationpyramid.net/

Reis, G. G. – Braga, B. M. (2016): Employer attractiveness from a generational perspective: Implications for employer branding. *Revista de Adminstracao*, Vol.51, No.1, pp. 103-116. DOI: https://doi.org/10.5700/rausp1226

Russell, S. – Brannan, M. J. (2016): „Getting the right people on the bus": recruitment, selection and integration for the branded organization. *European Management Journal*, 34, pp. 114-124. DOI: https://doi.org/10.1016/j.emj.2016.01.001

Samani, S. A. – Rasid, S. Z. A. – Sofian S. Bt. (2015): Perceived level of personal control over the work environment and employee saisfaction and work performance. *Performance Improvement*, Vol.54, No.9, pp. 28-35. DOI: https://doi.org/10.1002/pfi.21499

Schaefer, S. D. – Terlutter, R. – Diehl, S. (2019): Is my company really doing good? Factors influencing employees evaluation of the authenticy of their company's corporate social responsibility engagement. *Journal of Business Research*, 101, pp. 128-143. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.03.030

Smith, E. F. – Gilmer, D. O. – Stockdale, M. S. (2019): The importance of culture and support for workplace flexibility: An ecological framework for understanding flexibility support structures. *Business Horizons*, 62, pp. 557-566. DOI: https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.04.002

Suhan, N. S. (2017). Antecedents to employer branding: A strategic focus on the information technology (IT) sector in India. *Polish Journal of Management Studies*, Vol.15, No.2, pp. 143-151. DOI: https://doi.org/10.17512/pjms.2017.15.2.13

Tari A. (2011): *Z generáció*. Tericum Kiadó Kft., Budapest

Tóthné Téglás T. (2018): Hogyan legyen vállalatunk vonzó a jó képességű munkavállalók számára? *Vállalkozásfejlesztés a XXI. században, Budapest*, pp. 292-315.

Törnroos, M. – Jokela, M. – Hakulinen, C. (2019): The relationship between personality anf job satisfaction across occupations. *Personality and Individual Differences*, 145, pp. 82-88. DOI: https://doi.org/10.1016/j.paid.2019.03.027

Uen, J. F. – Ahlstrom, D. – Chen, S. – Liu, J. (2015): Employer brand management, organizational prestige and employees' word-of-mouth referrals in Taiwan. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 53, pp. 104-123. DOI: https://doi.org/10.1111/1744-7941.12024

Überschaer, A. – Baum, M. (2020): Top employer awards: A doubele-edged Sword? European Management Journal, Vol.38, No.1, pp. 146-156. DOI: https://doi.org/10.1016/j.emj.2019.06.004

Vatsa, M. (2016). Leveraging employer branding for organizational success. Review of Management, Vol.6, No.1-2, pp. 9-13.

Verčič, A. T. – Ćorič, D. S. (2018): The relationship between reputation, employer branding and corporate social responsibility. *Public Relations Review*, 44, pp. 444-452. DOI: https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2018.06.005

Verma, D. – Ahmad, A. (2016): Employer Branding: The solution to create Talented Workforce. *The IUP Journal of Brand Management*, Vol.XIII, No.1, pp. 42-56.

Wieneke, K. C. – Egginton, J. S. – Jenkins, S. M. – Kruse, G. C. – Lopez-Jinemez, F. – Mungo, M. M. – Riley, B. A. – Limburg, P. J. (2019): Well-being champion impact on employee engagement, staff satisfaction and employee well-being. Mayo Foundation for Medical Education and Research, Vol.3, No.2, pp. 106-115. DOI: https://doi.org/10.1016/j.mayocpiqo.2019.04.001

Wong, I. A. – Wan, Y. K. P. – Gao, J. H. (2017). How to attract and retain Generation Y employees? An exploration of career choice and the meaning of work. Tourism Management Perspectives, 23, pp. 140-150. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tmp.2017.06.003

GRESÓ ESZTER[1]

A magyar divat lehetőségei a külföldi piacokon – Nemzetközi piacra lépési stratégiák az elérhető-luxus dimenziójában – A flagship store, mint megoldás[2]

Dolgozatom témafelvetése egy nagyon aktuális, ugyanakkor igen változó iparágat, a divatot állítja középpontba. A fast fashion ipar negatív visszhangjai, a sokak által hajszolt luxus életminőség hozza felszínre, hogy a fogyasztók egyre inkább a magas minőségű, időtálló és márkaimázzsal, vonzó karakterrel rendelkező luxustermékek piaca felé fordulnak.
A kutatás egy speciális, úgynevezett *elérhető luxus* dimenzióját vizsgálja, hiszen szerettem volna felhívni a figyelmet olyan hazai márkákra, melyek karakterességükkel, egyedi értékajánlatukkal potenciális szereplői a külföldi piacoknak. Ezen márkák a luxus szélesre nyitható skálájának leginkább ugyanis erre a fokára pozícionálhatók. Mindezek tükrében dolgozatomban az elérhető luxus dimenziójába sorolható magyar márkák nemzetközi piacra lépési stratégiáiról értekezem, közelebbről megvizsgálva a flagship store-ok szükségességét, mint a stratégia egy lehetséges elemét. Első körben a márkaépítésre fektettem hangsúlyt, hogy megismerjem, milyen elemeknek kell teljesülnie ahhoz, hogy a márka életképes legyen a külföldi piacokon. Ezt követően a disztribúciós csatornákat vizsgáltam. Végül pedig flagship store-ok fontosságának mértékét igyekeztem megismerni.
A szakirodalom részletes tanulmányozása és a szekunder kutatás piaci körképének felvázolása után kvalitatív szakértői mélyinterjúk segítségével a piaci szereplők jelentős hányadát lefedve készült el a primer kutatási anyag, olyan neves márkák bevonásával, mint például a Nanushka, NUBU vagy ÁERON.

Kulcsszavak: nemzetközi terjeszkedés, luxusipar, elérhető luxus, divat, márkaépítés, disztribúció, flagship store

Possibilities of Hungarian fashion on foreign markets – International market entry strategies in the dimension of accessible luxury – The flagship store, as a solution

My dissertation topic focuses on a very topical, but at the same time very changing industry, fashion. The negative repercussions of the fast fashion industry, the luxury quality of life pursued by many, bring to the surface that consumers are increasingly turning to the market of high-quality, timeless and branded luxury products with an attractive character.
The research examines a special, so-called *accessible luxury* dimension, as I wanted to draw attention to domestic brands that are potential players in foreign markets with their character and unique value proposition. These brands are best positioned here in the wide-opening range of luxury. In the light of all this, in my dissertation I discuss the strategies of Hungarian brands entering the international market in the dimension of accessible luxury, examining in more detail the need for flagship stores as a possible element of the strategy. First, I focused on brand building to learn what elements must

[1] A szerző a Budapesti Corvinus Egyetem hallgatója (greso.eszter@gmail.com).

[2] A tanulmány a 35. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Közgazdaságtudományi Szekciójának Stratégia és változásvezetés tagozatában első helyezést elért dolgozat alapján készült. Az OTDK pályamunka konzulense Hubert József, adjunktus.

be met for a brand to be viable in foreign markets. I then examined the distribution channels. Finally, I tried to find out the extent of the importance of flagship stores.
After a detailed study of the literature and an outline of the secondary research market outlook, the primary research material was covered by qualitative in-depth interviews with a significant proportion of market participants, involving renowned brands such as Nanushka, NUBU or ÁERON.

Keywords: international expansion, luxury industry, accessible luxury, fashion, branding, distribution, flagship store

Bevezetés

A divat világa nagyon közel áll hozzám, szeretem követni a legújabb trendeket. Gazdasági tanulmányaim során is mindig kiemelt figyelemmel kísértem az iparági sajátosságokat és az aktuális piaci tendenciákat.

Fogyasztói szemszögből nézve trendjeit aligha lehet követni, annyira változékony a piac. Mit vegyünk meg? Mi az aktuálisan trendi? Kiket kövessünk? Mit hordanak a szupersztárok és influenszerek? Ezek a kérdések gyakran foglalkoztatják a kor emberét. Sokszor érezhetjük, hogy a kinézet és a kifelé mutatás mennyire fontossá vált az elmúlt évek során. Sokan egyfajta luxust szeretnének elérni életük során, melynek részként például nem kell feltétlenül lemondaniuk egy ruhadarabról annak ára miatt. Nagyobb hangsúly helyeződik a vásárlás élményére, a folyamat során kapott üzenetre és a művészeti inspirációra. Ezen felül pedig napjainkban vásárlók egyre élesebben támadják a fast fashion, azaz a tömeggyártásra épülő vállalatokat vagy azokat melyek nem felelnek meg a környezetvédelmi irányelveknek, pazarló gazdálkodást folytatnak. Az előbb felsorolt tényezők következménye, hogy aki megteheti, egyre inkább a magas minőségű, időtálló és a termék mellett márkaimázzsal, vonzó karakterrel rendelkező luxustermékek piaca felé fordul. A divatban önmagát próbálja keresni és egy olyan márkát találni, melyhez lojális lehet.

Gazdasági, menedzseri szemszögből tekintve ekkor az elérhető luxus (accessible luxury) kategóriába sorolható márkáknak is lehetősége származik kiemelkedni a piacon. Ez a szegmens egy nagyobb vásárlói bázist tud elérni az abszolút magas szintű luxussal szemben. Véleményem szerint ennek hazai csoportjára sajnos nagyon kevés fókusz jut, pedig számos esetben kimagaslóan erős és nagyon karakteres márkák vannak jelen a magyarországi piacon.

Piaci szereplőként tehát ekkor lehet kiemelkedni a még így is nagyon telített piacon. A magyar szereplők ráadásul nehéz helyzetben vannak a nagy nyugati divatvilágból érkező márkák tengerében. Egy megfelelően felépített brand jó stratégiával azonban képes áttörni ezeken az akadályokon és nemzetközileg is ismertté tenni termékeit.

A három oldal összevetéséből tehát kiderül, hogy témám releváns kutatási terület a mai piaci trendek tükrében. Feldolgozásának gyakorlati hasznosságát az jelentheti, hogy a kevés divatipari háttérrel rendelkező anyaország szereplői könnyebben tudják majd implementálni a számukra legmegfelelőbb stratégiát a külföldön való megjelenéshez vagy ennek folytatásához. Ezenfelül az újonnan induló cégeknek is egy alapot adhat, menedzserei fel tudják használni a kutatásom eredményeit. A dolgozatban a vállalati oldal vizsgálatára kerül sor.

Szakirodalmi áttekintés

A luxus és a luxusipar

A luxus, mint fogalom egyidős az emberiséggel. Rendkívül gyakran használt, szubjektív kifejezés, melyre az irodalomban sem létezik egyértelmű definíció. Szótári megfogalmazásban olyan nagymértékű kényelmet jelent, melyet drága és gyönyörű dolgok biztosítanak (Cambridge Dictionary, 2019).

A luxusipar értéke az évek során egyre növekszik, számos szektorból áll, de két legfontosabb eleme mindig a minőség és az ár (O'Connell, 2019).

Pontosan milyen brandeket sorolhatunk azonban a luxus kategóriába? Mely tényezőknek kell teljesülniük ehhez? A szakirodalomban aligha található egységes, tiszta megfogalmazás ezzel kapcsolatban. A határok egyre inkább elmosódnak, ami a magasabb szinten álló márkák pozíciójának csökkenésével is járhat, legalábbis látszólagosan. Keller például tíz jellemző tulajdonságot említ (Keller, 2009), Dubois szerint hat oldal határozza meg a luxus fogalmát (Dubois et al., 2005). Ezek a kritériumok sokszor fedik egymást, összegzésképpen az alábbi lista alakítható ki:

A luxusmárka olyan márkás termék vagy szolgáltatás, amelyet a fogyasztók az alábbi tulajdonságoknak megfelelően érzékelnek:

1) magas színvonalú és minőségű;
2) hiteles értéket kínál a kívánt előnyök révén, legyen akár funkcionális, akár érzelmi;
3) rangos imázsa van a piacon, olyan tulajdonságokra építve, mint a kézi megmunkálás vagy a szolgáltatás minősége;
4) méltó lehet egy prémium árszínvonalra, melyet a fogyasztók kifizetnek a termékért;
5) képesnek kell lennie arra, hogy mély kapcsolatot vagy rezonanciát alakítson ki a fogyasztóval. (Ko et al., 2019).

Márkaépítés

Ahhoz, hogy egy terméket luxusnak titulálhassunk, nem elég, hogy az felsőkategóriás, és megkülönböztethető dizájnnal rendelkezik. A márka mögött egy egész történetnek, szemléletnek kell állnia szimbolikus jelentéstartalommal, mely összekapcsolható a fogyasztók luxusérzetével (Seo, 2014). Ezt az értéket pedig nem más, mint a branding adja meg. A márkázás korrelál a későbbiekben tárgyalt nemzetköziesedéssel is, hiszen ennek alapja egy alaposan felépített brand.

Marketing

A luxusmárkák marketingjét tekintve az figyelhető meg, hogy egy átlagos termékhez képest teljesen eltérő eszközöket igényel. A tömegpiac elvei nem minden esetben vezetnek eredményre. Kapferer és Bastien (2012) ú.n. *„anti-laws of marketing"* (ellentétes törvényű marketing) elemeket sorolnak értekezésükben. A paradox marketingstratégiát jól kifejező elemek például:

- a luxus határozza meg az árat és nem fordítva;
- a versenytársakkal való verseny helyett az egyediség számít;
- a feltételezett ár (amit a vásárló érzékel) mindig magasabbnak tűnik, mint a valódi ár;
- a hirdetés célja nem az eladások növelése;
- limitált disztribúció, nehéz hozzáférhetőség;
- alacsony promóciós tevékenység;

- gyárak áthelyezése költségcsökkentés érdekében nem történik;
- a magas költségek csökkentése nem cél. (Kapferer–Bastien, 2012).

A különbözőség a marketing-mix elemeinél is megmutatkozik. Hiszen luxusmárkák esetén még pontosabb meghatározást kaphatunk, ha a McCarthy féle P-modellt egy luxus-marketing 8P modellre egészítjük ki. Az alábbi táblázat foglalja össze ennek elemeit és azok pontos jelentését.

1. táblázat: A luxusmárka marketing 8P-je

LUXUS MARKETING 8P	JELENTÉS
SZEREPLÉS (PERFORMANCE)	Élménynyújtás termékszinten, (anyagok, magas minőség, egyedi design stb.) valamint tapasztalati (érzelmi) szinten
EREDET (PEDIGREE)	A brand története például egylegendás alapítón keresztül
SZŰKÖSSÉG (PAUCITY)	Az érzet fenntartása, hogy az áruk szűkösek, nehezen elérhetőek
PERSZÓNA (PERSONA)	Fontos egy állandó persona fenntartása, mely a márka luxus természetét közvetíti. A persona összeköthető a brand értékeivel, a fogyasztók személyiségével, és a marketingkommunikáció karakterével. A vizuális brand-megjelenítés elemei alkotják (logó, brand színek, üzenetek)
KÖZÉLETI SZEREPLŐK (PUBLIC FIGURES)	Közszereplők bevonása (filmsztárok, sportolók zenészek, brand dizájnerek) Márkanagykövetek
ELHELYEZKEDÉS (PLACEMENT)	Kommunikáció a környezet felé (boltok kimagasló helyszíneken, a legdrágább utcákban)
KÖZÖNSÉG-KAPCSOLATOK (PUBLIC RELATIONS)	Mellyel a brand identitását kommunikálják, felkeltik a média figyelmét, és saját közönséget alakítanak (divatbemutatók, kereskedelmi bemutatók)
ÁR (PRICE)	A legmagasabb lehetséges ár, melyet a fogyasztó fizetne (A többi 7P megfelelő alakításával kell igazolni ezt az árat.)

Forrás: Dryl és Beben (2014) alapján saját szerkesztés

Az elérhető luxus szintje

Mégis hogyan kapcsolható össze a luxus az elérhetőség fogalmával? Mary Breech, a Kate Spade New York igazgatója így nyilatkozott az Independent magazinnak: *„Az elérhető luxus nem más, mint kivételes divatcikkek gyártása egy szélesebb vásárlói körnek" (Fury, 2015).* Ulf Aagerup (2018) tanulmányában pedig az alábbiakat emelte ki: *„A divatban az elérhető luxus egy olyan réteg, mely sokkal magasabb rendű, előkelőbb a fast fashion iparágnál. Sok esetben ugyanazokkal a jellemzőkkel, marketing-megközelítésekkel rendelkezik, mint a valódi luxusmárkák."* Rengeteg vásárló törekszik arra, hogy képes legyen luxust vásárolni, még ha a jövedelme ezt kevésbé is engedi meg neki (Aagerup, 2018). A termékek árai ebben a kategóriában körülbelül 1000 dollárig terjednek (Bergl, 2015). Mindezek által

egy sokkal nagyobb fogyasztói bázis lesz nyitott ezen termékekre, így itt a magyar divatipar termékei is könnyebben találhatnak felvevőpiacot.

Nemzetközi piacra lépés, disztribúciós csatornák

Az elmúlt évtizedekben meghatározó változások zajlottak le az üzleti életben, melyek nagyban befolyásolták a nemzetközi piacok alakulását. Ennek legjelentősebb eleme a globalizáció, mely során fejlődik a kommunikációs technika, előtérbe kerül a külföldi munkavállalás, a nemzetközi turizmus és az internet. Szintén kiemelhető a piacok internacionalizálódása. Emiatt a vállalatok nemzeti jellege egyre inkább eltűnőben van egységes világpiac alakul ki. A piaci résztvevők, ezzel együtt pedig a termékek és termékféleségek egyre inkább telítik a piacokat (Nemzetközi Marketing, 2015).

Egy márka új piacra történő belépéséhez megfelelő stratégia implementálására van szükség. A középpontban lévő motiváció kihat a körülötte lévő 4 fontos elemre: lokáció, mód, időzítés és az új piacra szánt tevékenységünk/termékünk. A terjeszkedésnek természetesen költségei is felmerülnek, ezeket a demotiváló tényezőket mindig szükséges alaposan mérlegelni (Balaton–Tari, 2016).

A disztribúciós csatornák azokat a helyeket jelölik, melyen keresztül a termék eléri a végső fogyasztóját Megkülönböztethetünk direkt és indirekt csatornákat. A direkt csatornák jellemzője, hogy a terméket magától a készítőtől veszi meg a vásárló, míg indirekt módon kis- vagy nagykereskedelem által érkezik meg a fogyasztóhoz (Kenton, 2019). Bizonyos szabályok tiszteletben tartásával – melyek a luxusipar elengedhetetlen feltételei – megtalálhatjuk a leginkább illeszkedő modellt (Kapferer–Bastien, 2012). Ez a választás egy kulcselem lesz a fogyasztói döntési folyamat során. A termékek disztribúciójában olyan módszereket alkalmazhatunk, mint

- saját márkabolt (single-brand boutiques),
- áruházak (department stores),
- duty-free üzletek,
- franchise üzletek,
- pop-up,
- koncepció üzlet (concept store),
- showroom.

A legújabb trendek azonban azt tükrözik, hogy a két leginkább használatos elem napjainkban a

- flagship üzlet és a
- weboldal. (Varley et al., 2018).

Amellett, hogy a már említett e-kereskedelem és a közösségi média térhódítása óriási méreteket ölt, egyidőben sokkal jobban felértékelődik a fizikai jelenlét fontossága, azaz amikor az emberek aktívan megtapasztalhatják a márkát (Reeves, 2019). Fabrizio Mosca (2016) könyve szerint *„a luxusmárka fogyasztói nem kizárólag magában a termékben találják meg elégedettségüket, hanem vágyaik, érzéseik, örömeik és törekvéseik fogják számukra teljessé tenni a vásárlást."* Ezeket az ingereket az értékesítési helynek kell megadnia, ehhez hozzájárulhat a bolt elhelyezkedése is, amely közvetítheti a történelem, művészetek, építészet, kultúra különleges elemeit (Mosca, 2016).

Mivel vizsgálatom a flagship üzletekre tér ki, ezért fontosnak tartom ezen elem mélyreható ismeretét, így részletesebben is értekezem róla:
A flagship store egy különleges üzlet, egy adott piac elsődleges helyszíne. *„Elmossa a határokat a márkakommunikáció és a kiskereskedelem között",* olvashatjuk Varley és társai

(2018) divat menedzsment könyvében. Általában nagy városok emblematikus részein nyílnak, forgalmas utcákban. Maga a kifejezés kezdettől fogva a divatiparban honosodott meg: olyan üzletek definiálásra szolgál, amely tökéletesen reprezentálja a brand imázsát. (Mosca, 2016). Ez nem meglepő, hiszen egy flagshipben bármi megtörténhet: többek között olyan tapasztalásokban lehet részünk mint művészeti galéria, kávézó vagy étterem, élő zene, kiállítások és kóstolók (Mosca, 2016). A márka ezen keresztül valóban azt nyújthat a fogyasztóinak, amit szeretne. Az általában nagy és tágas üzletben megtalálható a teljes termékskála, az üzlet pedig az alábbi 3 kulcselemre fókuszál:

- identitás,
- értékek,
- élmény.

Luxusmárkák esetén a figyelem a dizájnra, építészetre és művészi kollaborációkra terelésével sokkal inkább lehet közvetíteni a brand valódi luxusrérzetét (Varley et al., 2018). Rendkívül tőkeigényes eszközről beszélünk azonban, mely nagy megfontolást igényel. Mindent egybevetve a márkák számára ez egy nagy lehetőség a branding, valamint a nemzetközi terjeszkedés elemeként: magasabb értékszintre emelhetik vele vállalkozásukat. (Plazibat–Brajevic, 2011).

Kutatási kérdések és módszertan

A dolgozat fő kutatási kérdése a következő:
Milyen stratégiát érdemes implementálnia az elérhető luxus dimenziójában lévő magyar divatmárkáknak a sikeres külföldi piacra lépéshez?

A kutatás segítése érdekében ezt 3 alkérdésre bontottam:

Kutatási alkérdés 1: A márkaépítés mely elemeinek kell teljesülnie, hogy a márka életképes legyen a külföldi piacokon?
Fontos megvizsgálni, hogy ebben a szegmensben melyek azok az elvárások, melyeknek teljesülnie kell a márka esetén azért, hogy a külföldi piacokon is megállja a helyét.

Kutatási alkérdés 2: Hogyan érdemes felépíteni a disztribúciót itthon és külföldön?
Nagyon jelentős, hogy a márka milyen utat választ termékei eljuttatására a végső fogyasztóhoz. Milyen csatornán jelenik meg először, majd ezután hogyan építkezik tovább, mindeközben hogyan tud eljutni külföldi piacokra is.

Kutatási alkérdés 3: A vizsgált dimenzióban mennyire fontos, hogy a márka flagship store-ral rendelkezzen és ezzel lépjen külföldi piacra?
Kutatásom a flagship üzletre, mint stratégiai elemre helyezi a hangsúlyt. Szeretném megvizsgálni, hogy az adott dimenzióban a piaci szereplők mennyire érzik szükségét egy ilyen bolt fenntartásának és mennyire működhet hatásos elemként egy külföldi piacon.

A primer kutatás során kvalitatív szakértői mélyinterjúkat készítettem.

Szekunder kutatás

Ebben a fejezetben bemutatom a vizsgált iparági helyzetet és szereplőket, valamint alátámasztom, hogy kutatásommal sikerült lefednem a piaci szereplők egy jelentős hányadát. A

vizsgált mintába olyan hazai felső kategóriás divatipari szereplők tartoznak, akiknek esélyük van vagy lehet a nemzetközi piacokon érvényesülni. Ezen szereplők számát tekintve nem található számomra elérhető pontos és számszerű adat, így felkutatható információk alapján egyéni becslést készítettem ennek meghatározására, melyből kiderült, hogy Magyarországon a vizsgált csoport viszonylag kevés szereplős. A kutatásom újdonságértéke abból fakad, hogy ennek egy jelentős hányadát sikerült lefednem, valamint, hogy minden esetben olyan alanyokat sikerült megszólaltatni, akik kezdettől fogva irányítják, befolyásolják a márka életútját, így az adott témában leghitelesebb szakemberek közé tartoznak.

Primer Kutatás

Összesen 8 mélyinterjút készítettem a magyar divatipar meghatározó alakjaival. Az alábbi táblázat az átláthatóság érdekében összefoglalja az interjúk legfontosabb jellemzőit:

2. táblázat: Az elkészített mélyinterjúk jellemzői

INTERJÚALANY	MÁRKA	BEOSZTÁS	INTERJÚ HELYSZÍNE
Kovács Adél	NUBU	Senior Designer	kávézó
Horn Enikő	ENIHORN	Alapító, Designer	márkabolt
Molnár Nini	NINI	Alapító, Designer	márkabolt
Varga Viktória	VIKTORIAVARGA továbbiakban: VV	Alapító, Designer	márkabolt
Cselényi Eszter	Celeni	Alapító, Designer	márkabolt
Tóth Bori	-[3]	Designer	kávézó
Szabó Domonkos	Nanushka	Sales Manager	online
Áron Eszter	ÁERON	Alapító, Designer	online

Forrás: saját szerkesztés (2020)

A mélyinterjú felépítését tekintve három nagyobb témakörre osztható:

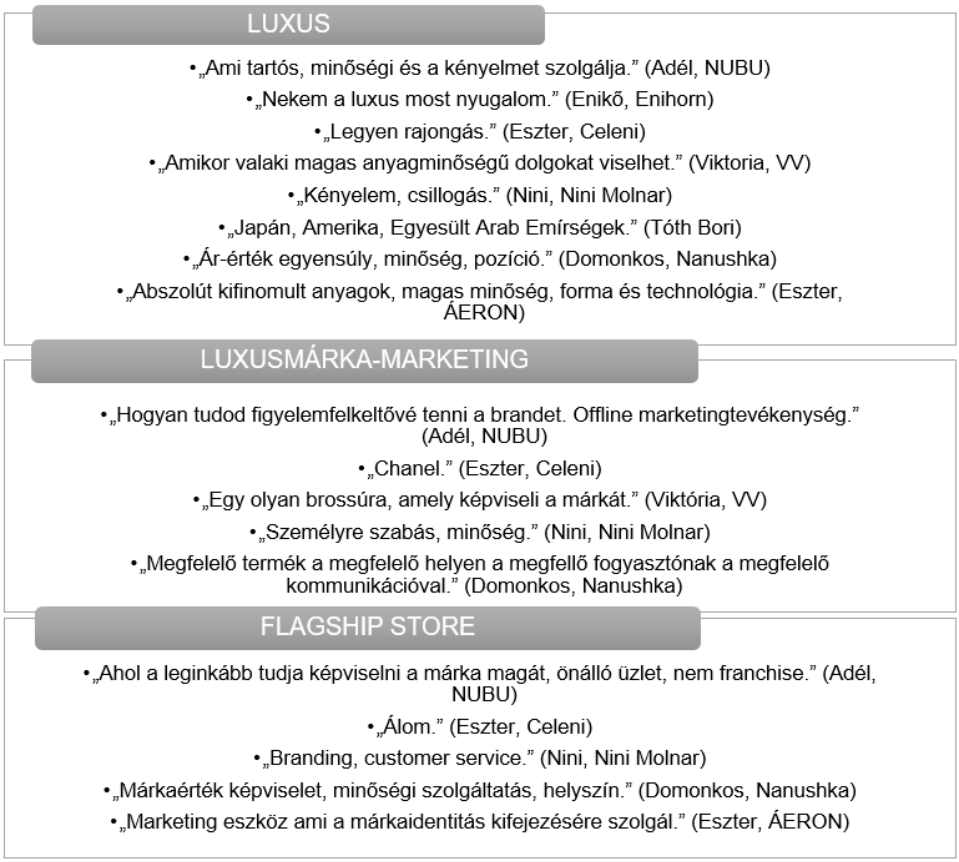
- Márkázás témaköre*:* ahol megvizsgálom a brandépítés elemeit, a márka főbb jellemzőit, marketing területen pedig párhuzamot vonok a szakirodalmi összefoglalóban is tárgyalt fogalmakkal. Ez a témakör azért elengedhetetlen, mert befolyásolja a márkaépítés értékelését a külföldi piacra lépés kapcsán.
- Nemzetközi piacra lépés témaköre: fontos témakör, melyben felszínre kerül az adott márka jelenlegi állapota a terjeszkedés kapcsán. Megvizsgálom a főbb lokációkat, ezek típusát, emellett pedig döntési okok, okozatok kerülnek feltárásra.
- Flagship store témaköre: az egyik lehetséges terjeszkedési eszköz, a flagship store vizsgálata hazánkban, illetve külföldön. Eddigi tapasztalatok, illetve jövőbeli tervek megosztása. Kutatásom végcélja feltárni, hogy a flagship store a márka életében mennyire szükséges és mely ponton lehet alkalmas eszköz.

[3] Itt a márka szerepeltetésének hiánya abból fakad, hogy Tóth Bori egykori tervezője az egyik magyar márkának, azóta azonban már új projekten dolgozik.

A szakértői mélyinterjúk eredményei

A témám részletesebb ismertetése után az interjú elején a hangulat oldása volt a célom és szerettem volna jobban megismerni az interjúalanyt. Saját karrierükről és a márka történetéről meséltek kötetlenül. Eltérő utat jártak be, de a művészeti inspiráció mindegyikük életében nagyon hangsúlyos szerepet tölt be. Rengeteg érdekes személyes történet került a felszínre, melyek mind hozzájárultak a márkajellemzők alakulásához, esetleg stratégiai döntésekhez is. Ezekből párat szeretnék kiemelni: Az ENIHORN története például korábban kezdődött a többi márkáénál. Enikő kezdetleges műhelye nagyon megérezte a fast fashion márkák megjelenését a piacon, ekkor óriási változás zajlott le a trendek kapcsán. A NUBU korábban ügynökségek által volt jelen a nemzetközi piacon, de amint ezeket leváltották, elvesztették partnereiket. Ügynökséghűek voltak, nem pedig márkahűek. Ekkor érezték, hogy ezt a vonalat fel kell adniuk. Cselényi Eszter tapasztalatai is azt mutatják, hogy jelenléte óta a piac rengeteget változott, melyhez sokszor kellett adaptációs stratégiát kidolgozni. Ezen gondolatok alátámasztják, hogy a témát érdemes kutatni, hiszen a piac olyan nagymértékű változásokon megy keresztül, melyre reagálni kell és alkalmazkodni hozzá. Éppen ezért tettem vizsgálatom tárgyává a leghatásosabb stratégiai elemek feltérképezését.

A bevezetőben egy asszociációs kérdés is helyet kapott, mellyel az interjúalanyok gondolkodásmódjára voltam kíváncsi. Az alábbi ábra szemlélteti az elhangzott gondolatokat:



1. ábra: Az asszociációs kérdés válaszai

Forrás: saját szerkesztés (2020)

Ha az itt megkapott gondolatokat összevetem a szakirodalmi fejezet ehhez kapcsolódó részeivel, akkor megfigyelhető, hogy az ott kifejtett definíciókat ezek a vélemények kiválóan körülírják. Ez alátámaszthatja azt a kapcsolatot, hogy a tervezők személye nagyban összeköthető a márka imázsával. A luxus kifejezés számukra leginkább a minőség kifejezésére szolgál, míg a flagshipnél a márka identitását látják a fogalom mögött.

Első témakör – A márkázás

A mélyinterjú első szekciója a márkázás témakörét boncolja. Első körben fontosnak tartottam meghatározni a márkák kulcsszereplőit, a vevői kört, lojalitásuk mértékét, emellett pedig a márka küldetését, értékeit és különlegességét. Ezek mind az alapját jelentik a már elméleti szekcióban is kifejtett luxusmárkák brandépítésének.

A megkérdezett márkák esetén vevői kört tekintve vannak eltérések, például korosztályt illetően, de több esetben megállapítható, hogy magas beosztású, egyetemet végzett, dolgozó nők, felsővezetők vásárolják ezeket a termékeket. Többnyire tudatos, a trendeket ismerő vásárlókat említhetünk. Emellett szóba került még az anyukák csoportja, akik nyitottak az online vásárlásra, sokat tartózkodnak otthon. A NUBU-nál például így jellemezhető egy vásárló: „Nagyon világlátott, a művészet és design jobban érdekli őket az átlagnál". Az „ÁERON nő" pedig „érett, kifinomult, magabiztos. Szeretné, ha a ruhatára hosszú távra szólna, mintsem, hogy aktuálisan trendi legyen".

A válaszok alapján megállapítottam, hogy nagyon szépen kirajzolódnak a célcsoportok minden egyes márkánál. Pontosan tudják, kikre kell építeniük, kiket kell megcélozniuk. Lényeges kiemelni, hogy a lojalitást mindenki említette, hazai és külföldi vásárlók terén egyaránt. Aki egyszer megfordul ezekben az üzletekben vagy online rendelést ad le, az valószínűsíthetően visszatérő vásárlóvá válik. Ezen fogyasztói bázissal való törődés és kommunikáció elengedhetetlen.

De miben rejlik a márka egyedisége? Melyek azok a megkülönböztető elemek, amik által kiemelkedhet a hazai piacon, később pedig alkalmassá válhat a külföldi piacokon való megjelenésre?

- Enikő, ENIHORN: mintahasználat, anyaghasználat.
- Adél, NUBU: nagyon jó minőség, itthon elérhető áron (a ruhák eltérő áron kerülnek értékesítésre külföldön), magas szintű vevőszolgálat.
- Eszter, Celeni: a kollekciók mögöttes története, melybe belemélyül a tervező, értékei: intelligens, nem hivalkodó, klasszikus, nőies.
- Viktória, VV: színek használata, sok kézműves elem.
- Domonkos, Nanushka: nagy sikerű vegán bőr felhasználása
- Eszter, ÁERON: Budapest bázis, saját hazai műhely. Nagyon személyes márka. Fenntartható, készlet nélküli működés, megrendelésre gyártás.

Kulcsfontosságú, hogy ezek az elemek jól definiálhatók legyenek, és ezt a márka mindenhol képes legyen közvetíteni. Kapferer és Bastien (2012) a már említett *„ellentétes törvényű marketing"* elemek közé sorolják például, hogy ezen márkáknál nem a versenytársakkal való összehasonlítás, hanem az egyediség kiemelése számít.

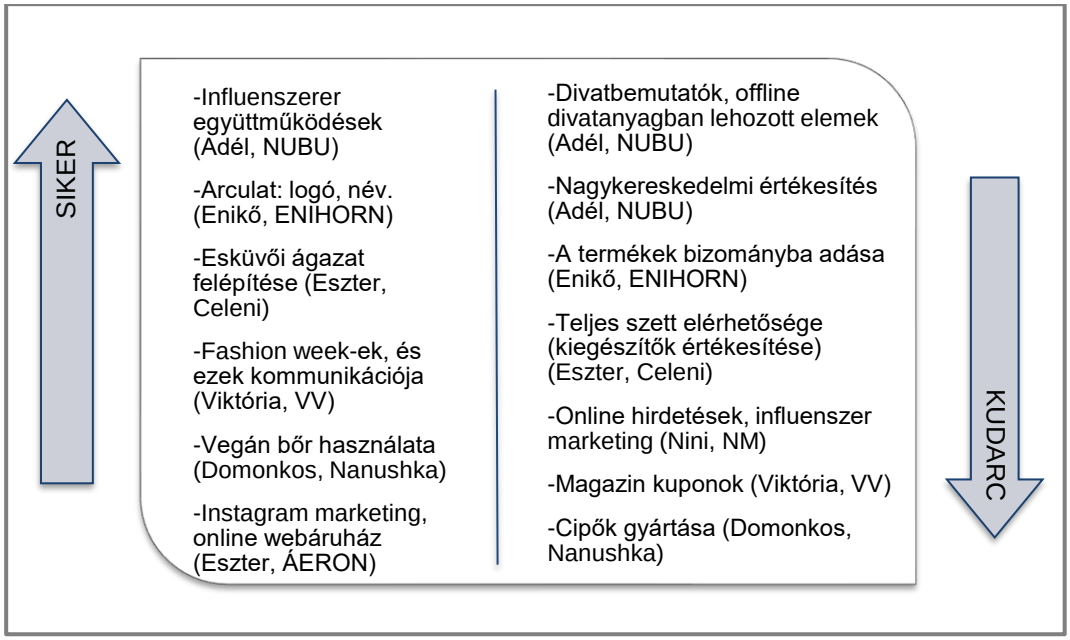
Küldetést tekintve van, aki „minél több nőt szeretne színesebb ruhában látni, színtípust választani a kisugárzás növelése érdekében" (Viktória, VV), vagy épp elérni, hogy „a nők jólérezzék magukat a bőrükben" (Eszter, Celeni), segítve ezt ruhák személyre szabási lehetőségével. A Nanushka esetén pedig a cél a funkcionális, fenntartható, inspiráló, valamint helyileg gyártott termékek eljuttatása a fogyasztóhoz. Szeretnének tehát beleszólni a trendekbe, befolyásolni azokat és hatással lenni a fogyasztói bázisra.

A pozícionálás kérdéskörében korábban megállapítottam, hogy a vizsgált márkák esetén a legfontosabb egy kimagasló márka-személyiség felépítése. Olyan egyedülálló imázsra kell törekedni, mely kiemeli a márkát a piacon. Ehhez azonban fontos tisztázni, hogy milyen kategóriába soroljuk a márkát a divat piacán. A megkérdezett alanyok az alábbiak szerint nyilatkoztak erről:

- Enikő, ENIHORN: magas minőségű, itthon luxusnak nevezhető
- (egyre inkább a luxus felé hajló márka)
- Adél, NUBU: kortárs márka
- Eszter, Celeni: felső-közép kategória, itthon luxus, külföldön felső kategória
- Viktória, VV: vannak kézműves luxusdarabok, illetve sokkal elérhetőbbek is. Összességében: elérhető luxus – felső kategória.
- Nini, NINI: prémium kategória (árkategória alapján csoportok)
- Domonkos, Nanushka: kortárs márka (árkategória alapján csoportok)
- Eszter, ÁERON: magas (high) kortárs márka

A kérdések alapján azt szűrtem le, hogy az eltérő árszínvonal miatt ezen termékek a hazai fogyasztók számára sokszor közelítik meg a már felső- luxuskategória szintjét. Ez másképp alakul egy külföldi vásárló tekintetében, amikor a termék egy elérhetőbb kategóriába sorolható a jóval magasabb árszínvonal mellett. Ez természetesen annak is függvénye, hogy pontosan mely ország fogyasztóiról beszélünk, de általánosságban ez a trend mutatkozik meg a legfőbb célpiacokon. Ennek alátámasztására szolgál, hogy például a NUBU külföldre eltérően áraz mint a hazai piacra. Viktória (VV) szerint pedig a egyes termékeikért a kézi megmunkálás miatt akár magasabb összeget is elkérhetnének, de a magyar fogyasztónál egyes termékek esetén elérték az elkérhető maximális árat. Több márkánál is megfigyelhető, hogy különböző termékkategóriákat vezetnek be (alsó, közép és felső kategória), hogy ezáltal szélesebb célcsoportot legyenek képesek elérni. Összességében a kapott válaszok alapján megerősíthető, hogy minden márka az elérhető luxus szintjén belül található, ennek különböző stílusait képviselve. A kortárs (contemporary) márkák például a mindennapi életben is viselhető, modern stílusú ruhákat készítenek magas minőségben és elérhetőbb áron, mint a sokszor hordhatatlan magas luxus kategóriájában (Appael Search, 2016).

A következő kérdésben a márkaépítést vizsgálva arra voltam kíváncsi, hogy ezen komplex folyamat során mely elemek voltak sikeresek a márkáknál és mely elemeket kellett inkább elhagyni, amiért kudarcot vallottak, és nem építették már a márkát? Ezt szemlélteti a következő ábra:



2. ábra: A brandépítés során megélt sikerek és kudarcok a vizsgált márkák esetén

Forrás: saját szerkesztés (2020)

Minden márkánál nagyon eltérőek az említett elemek, az influenszer marketing például sikeres és sikertelen elemként is felmerült. A tapasztalatszerzés annak is függvénye, hogy mióta működik a márka, hány eszköz kipróbálására volt már lehetősége.

A következő blokk központi eleme a szakirodalmi összefoglalóban is tárgyalt luxus marketing 8P, melynek elemeinek meglétéről részletesen kérdeztem a márka képviselőjét. Ezen megfigyelés eredményeit az alábbi táblázatokban tudom a legjobban bemutatni:

3. táblázat: A luxus marketing 8P elemei a vizsgált márkák esetén I. rész

	LUXUS MARKETING 8P ELEMEI			
MÁRKÁK	**SZEREPLÉS (PERFORMANCE)**	**EREDET (PEDIGREE)**	**SZŰKÖSSÉG (PAUCITY)**	**(PERSZÓNA) PERSONA**
ENIHORN	-Minden táskának van neve -Egyedi készítés lehetősége	-Kell egy név a márka mögé	-Limitált az alapanyag -Limitált termékek	-Nagyon fontos
NUBU	-Művészeti inspiráció -Üzletek exkluzivitása	-Nincs, de a brand nevének van egy jó története	-Kevés darabszám	-Modellek és képek alapos megválogatása -Jellemző színek -Japán esztétika
CELENI	-Érzelmi oldalról: minden kollekció mögött egy történet, téma áll	-Nincs rajta nagy hangsúly, inkább alapvető értékek hangsúlyozása a fontos	-Limitált darabszám -Esküvői ruháknál nincs két ugyanolyan csipke	-Mindig szem előtt tartva

	LUXUS MARKETING 8P ELEMEI			
MÁRKÁK	**SZEREPLÉS (PERFORMANCE)**	**EREDET (PEDIGREE)**	**SZŰKÖSSÉG (PAUCITY)**	**(PERSZÓNA) PERSONA**
VIKTORIA VARGA	-Személyes próba élménye: vásárlóknak jobban tetszik a termék	-Még nincs jelen, korai	-Kézzel készített darabokból nagyon kevés készül	-Tervező kezében van, ezért nagyon összehangolt
NINI MOLNAR	-Kiemelkedő minőség, egyedi design	-Énmárka -Ismertségre alapozott	-Közepes elérhetőség, egyes darabok hamar elfogynak	-Csillag motívum megjelenése újra és újra
NANUSHKA	-Magas minőség -Természetszeretés -Bohém és spirituális életérzés -Funkcionalitás	-A termék mutatja az értékeket -A tervező nem kíván kp-ba kerülni	-Nagy kihívás -Kevesebb terméket szeretnének a piacra tolni	-Konzisztens -Összehangolt kommunikáció -Folyamatos újítások (pl. logó)
ÁERON	-Inspiráció, művészetek -Személyesség	-A termék, amely közvetíti a tervező világát	-Kizárólag rendelésre történő készítés	-A tervező saját világa mindent áthat

Forrás: saját szerkesztés (2020)

4. táblázat: A luxus marketing 8P elemei a vizsgált márkák esetén II. rész

	LUXUS MARKETING 8P ELEMEI			
MÁRKÁK	**KÖZÉLETI SZEREPLŐK (PUBLIC FIGURES)**	**HELYSZÍN (PLACEMENT)**	**KÖZÖNSÉG-KAPCSOLATOK (PUBLIC RELATIONS)**	**ÁR (PRICE)**
ENIHORN	-Közszereplők hordják a márkát	-A termékek kiemelt környéken lévő boltokban is megtalálhatók	-Marie Claire, Elle divatbemutatók -Kereskedelmi bemutatók	-Van, aki árérzékeny
NUBU	-Sokan viselik, de csak a márkához illő karakterek kommunikációja	-Helyszín fontossága -Feljebb pozícionált helyek	-Divatbemutatók -Magazin stylistokkal személyes kapcsolat	-Meghatározott árazási technika
CELENI	-#celeninők hashtag alatti képek -Fontos az értékek egyezősége	-Üzlet helyszín keresés: mindig belváros, luxus területek	-Divatbemutatók -Ker. bemutatók -Különleges, közvetlenebb események	-Más az alap kollekció és az esküvői árazása
VIKTORIA VARGA	-Sok közszereplő hordja	-Stúdió nagyon jó helyen	-Divatbemutatók	-Magyar piacra (egyes darabok a kézi munka miatt többet is érnének)
NINI MOLNAR	-Közös munka bloggerekkel, influenszerekkel	-Exkluzív bolt	-Divatbemutató -Újság megjelenések	-Három árkategória -Külföldön ez könnyen megfizethető
NANUSHKA	-PR ügynökségen keresztül szervezett -Világsztárok is hordják (Rihanna, Dua Lipa)	-Desztináció létrehozása -Olyan márkák mellett, akik a saját pozíciót javíthatják	-Párizsi divatbemutató -Privát showroomok	-Luxuson belül alacsonyabb, elérhető kategória -Drágábbnak látszik, mint ami

	LUXUS MARKETING 8P ELEMEI			
MÁRKÁK	**KÖZÉLETI SZEREPLŐK (PUBLIC FIGURES)**	**HELYSZÍN (PLACEMENT)**	**KÖZÖNSÉGKAPCSOLATOK (PUBLIC RELATIONS)**	**ÁR (PRICE)**
ÁERON	-PR ügynökségen keresztül szervezett -Influenszerek, művészek viselik -Kollaborációk	-Privát showroom -Minőségi disztribúciós partnerek -Bolt még csak terv	-Divatbemutatók -Esetleg kereskedelmi bemutatók (trade show)	-Szerepet játszik, hogy melyik csatornán kerül értékesítésre

Forrás: saját szerkesztés (2020)

A megfigyelésem arra irányult, hogy ezek a luxus marketing jegyek mennyire érvényesíthetők a megkérdezett magyar márkák esetében. Szürkével jelöltem azokat a négyzeteket, amelyeknél a válaszok alapján úgy ítéltem meg, hogy jelen van a márka életében az adott kritérium. Ahol pedig még csak tervként szerepel vagy nincs jelen, fehéren hagytam. Mivel nem az abszolút luxus szintjét vizsgáljuk, ezért ezeknek nem kell maradéktalanul teljesülniük.

A 8P elemei közül a legtöbbet ezen márkák jelenleg is alkalmazzák stratégiájuk építése során. Két elem esetében volt jelentős hiány, mégpedig az EREDET és az ÁR. Az előbbi teljesen érhető módon azért hiányzik, mert legtöbb esetben nem az alapító legendás mivolta tette híressé a márkát. Nem több évtizede vagy akár évszázada meglévő divatházakról van szó, melyek már megszilárdították hatalmukat a divat világában. Ehelyett most többségben magával a termékkel és az arculattal szeretnének kifejezni egy történetet, mintsem egy központi személlyel. Az árazás területét már a pozícionálás során részletesebben is kifejtettem. Ezen márkáknak nem célja a lehetséges legmagasabb ár tartása, hiszen a fogyasztók számára könnyebben elérhető termékeket szeretnének kínálni.

Második témakör – Nemzetközi piacra lépés

Ebben a részben megvizsgáltam, hogy jelenleg a márkák milyen lokációkon vannak jelen, milyen formában juttatják el termékeiket a vásárlókhoz és miért ezeket az utakat választották. Több éves tapasztalataik alapján mit tartanak a legfontosabbnak a nemzetközi terjeszkedés kapcsán, illetve ők maguk milyen következtetéseket vonnának le az eddigi külföldi megjelenéseik alapján.

Az alábbi táblázat bemutatja, hogy a vizsgált márkák a saját üzlet, több-márkás üzlet, valamint az online tér hármasából melyik csatornákon értékesítik termékeiket. A szürke kiemelt rész tartalmazza a külföldi csatornákat. A pontos üzlet típusok elemzésére majd az utolsó témakörben kerül sor.

5. táblázat: A vizsgált márkák eladási csatornái

	ENI-HORN	NUBU	CELENI	VIKTO-RIA	NINI	NANUSHKA	AE-RON
Saját márkaüzlet (hazai)	X	X		X	X	X	
Több-márkás üz-let (hazai)	X		X	X		X	
Online áruház (hazai)	X	X	X	X	X	X	X
Saját márkaüzlet (külföldi)						X	
Több-márkás üz-let (külföldi)		X (Né-meto., Svájc)	X (Ljubl-jana)			X	
Online áruház (külföldi)	X	X	X	X	X	X	X

Forrás: saját szerkesztés (2020)

A webshop jelenlét szinte elengedhetetlen itthon és külföldön egyaránt. Az ENIHORN például Észak-Amerikára és az angol nyelvterületekre fókuszál, hiszen innen érkezik a legtöbb rendelés. Nini is kiemelte a külföldről érkező online vásárlások fontosságát: ezek olyan jelentős mennyiségek, melyekre építeni kell.

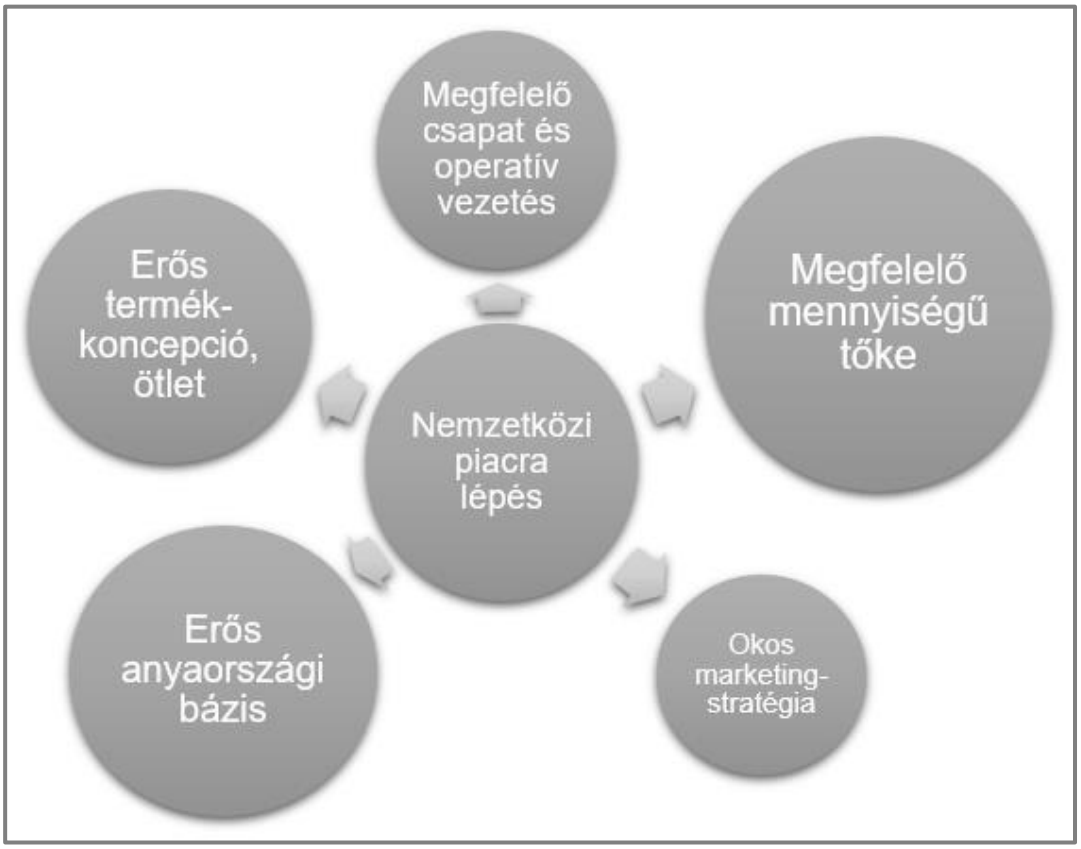
Sokszor fordul elő, hogy tőke hiányában a márka először olyan boltokba, áruházakba kerül, ahol több márka termékei között prezentálhatja sajátjait. A Celeni volt már jelen így az olasz, osztrák és német piacon, valamint voltak kezdeményezések távolabbi piacok kapcsán is. Utóbbit Eszter a kockázatok miatt nem vállalta be, előbbiek közül pedig a bécsi jelenlétet – ami nem általuk szűnt meg – hiányolják leginkább. Itt azonban azóta megfelelő, prémium helyszín hiányában nem történt újra terjeszkedés. A NUBU pedig termékeit németországi és svájci üzletekben is értékesíti.

Elképzelhető olyan disztribúciós tevékenység is, amikor a márka ügynökségeken vagy bizonyos személyeken, úgynevezett buyereken keresztül jut el a fogyasztókhoz. Üzletekben a ÁERON egyelőre nem kerül értékesítésre, mindenből csak annyit gyártanak amennyi rendelés érkezik.

Saját külföldi márkabolt nyitására eddig még csak a Nanushka esetén került sor New Yorkban. Ehhez elengedhetetlen volt egy nagy tőkemennyiség, melyhez befektetések által jutott a cég. Ezen felül a márka a világ számos országában megtalálható különböző áruházakban és több-márkás üzletben. Ez az egyetlen vizsgált márka, amely már a nagykereskedelmi értékesítés felé vette az irányt és az online, valamint a kiskereskedelem mellett ez teszi ki az eladások jelentős részét. Véleményem szerint ekkor nagyon kell figyelni arra, hogy a márka exkluzivitása és már meglévő értékei ne csorboljanak. Domonkos elmondása szerint azonban ezen az arányon szeretnének változtatni, erősíteni a kiskereskedelmet, valamint erősebbé tenni a vásárlói élményt.

A következő kérdésben arra kerestem a választ, hogy a megkérdezett szereplők mely tényezőket tekintik a legfontosabbnak a sikeres nemzetközi piacra lépés feltételeként. Az alábbi ábrán azt az 5 tényezőt szerepeltetem, amely a válaszokban leggyakrabban fordult

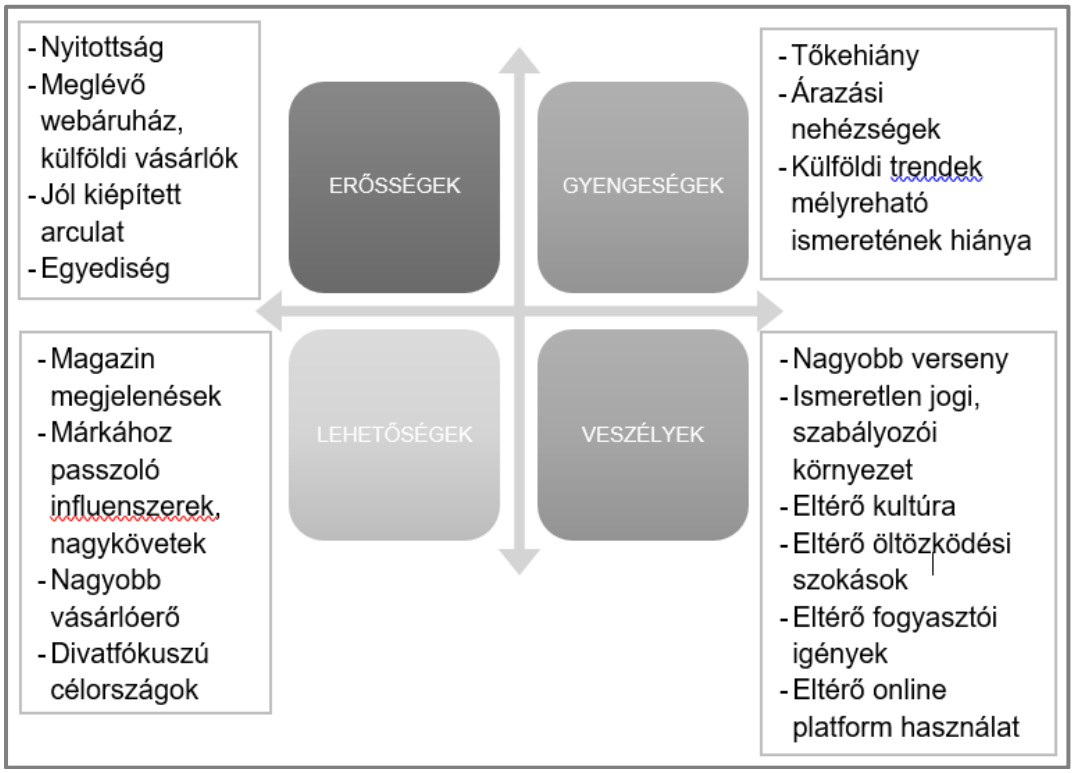
elő. A körök nagysága azok súlyát is szemlélti, értelemszerűen a nagyobb körben található elem többször és fontosabb tényezőként került említésre a válaszokban.



3. ábra: A nemzetközi piacra lépés feltételei a mélyinterjú válaszok alapján

Forrás: saját szerkesztés (2020)

A témakör zárásaként a vizsgálataim alapján egy összesített külföldi piacra lépéshez kapcsolódó SWOT analízist készítettem, melyben a magyar márkák erősségeit, gyengeségeit, lehetőségeit és veszélyeit tárom fel.



4. ábra: SWOT analízis

Forrás: saját szerkesztés (2020)

A párokat együtt vizsgálva azt a megállapítást tehetem, hogy az erősségek és gyengeségek szembeállításánál például a várható gyengeségek sokkal erősebbek. A tőkehiányt nem ellensúlyozza, hogy a márka rendelkezik egy weboldallal vagy éppen megfelelő arculattal. A másik párnál azonban úgy gondolom, hogy a lehetőségek képesek ellensúlyozni a felmerülő veszélyeket, hiszen azok többsége egy alaposabb piackutatással megszüntethető.

Harmadik témakör – Flagship store

Az utolsó témakörben két fő témát vizsgáltam: a már meglévő flagship store koncepcióját vagy egy tervben lévő bolt vízióját. A kutatási kérdésem itt arra irányul, hogy a magyar divatmárkák körében mennyire fontos, hogy flagship üzlettel rendelkezzenek és mely ponton válhat valóban reálissá egy ilyen üzlet megnyitása. A kérdések az alábbi pontokra terjedtek ki a már meglévő és tervben lévő üzletek esetén egyaránt:

- Nyitás okai
- Lokáció
- Mérlegelési szempontok
- Kialakítási szempontok
- Üzlet célja
- Plusz szolgáltatások
- További tervek
- Tapasztalatok, tanulságok

A vizsgált márkákat az elemzés során aszerint osztottam csoportokba, hogy rendelkeznek-e már meglévő flagship üzlettel, valamint hogyha igen, akkor ez milyen típusú üzlet és hol található. Ez alapján az alábbi struktúrát fogom követni:

- Jelenleg flagship üzlettel nem rendelkező márkák: VIKTORIA VARGA és ÁERON.
- Jelenleg flagship üzlettel rendelkező márkák
  - Koncepció üzlet (concept store): Celeni
  - Saját flagship: Enihorn, NINI, NUBU és Nanushka.

Jelenleg flagship üzlettel nem rendelkező márkák

A két márka hasonlóan működik olyan tekintetben, hogy a fővárosban olyan showroom-al rendelkeznek, mely csak bejelentkezés alapján látogatható. Különböznek viszont abban, hogy a Viktória márkája jelenleg még a hazai piacra fókuszál, az ÁERON azonban már egy külföldi piacra szánt márkaként indult el és számos országban jelen van.

Mindkét márka határozottan tervezi flagship üzlete megnyitását a főváros V. kerületében. Eszter már rendelkezik ötletekkel, de ezek még nem véglegesek. Budapest után külföldön is reálissá válhat egy nyitás, leginkább az ázsiai térségben. Viktória egy nagyon különleges vásárlói térrel rendelkező üzletet képzel el, melyben a ruhák érvényesülnek. Egyediségét az adná, hogy olyan festményekkel lenne tele, melyet festő barátai készítettek. Célja, hogy közelebb hozza a ruhákat a vásárlókhoz, hogy ezeket sokkal elérhetőbbnek érezhessék. Külföldön nyitott flagship üzlet egyelőre még nem reális, de a távolabbi célok között szerepel.

A jelenlegi showroomban lévő hangulat is nagyon exkluzív és hangulatos, érezhető, hogy a vásárló magas szintű törődésben részesül, ha ide belép. Ez alapján könnyen el tudom képzelni, hogy a márka egy kimagasló vásárlói élményt nyújtó saját üzlettel lepi majd meg vendégeit.



5. ábra: VIKTORIA VARGA Showroom

Forrás: Varga Viktória

Jelenleg flagship üzlettel rendelkező márkák

Koncepció üzlet (Concept store)

A következőkben azt a koncepció üzletet szeretném megemlíteni, mely a Celeni ruháknak ad otthont. A jelenlegi Celeni flagship helyszín körülbelül 5 éve nyitott. Megnyitása előtt fontos mérlegelési szempont volt az ár-érték arány, és a lokáció. A prémium környéken található helyszínen a vendég igénybe vehet számos szépségipari szolgáltatást (fodrászat, manikűr, borbély, smink és kozmetika), hiszen az ilyen típusú üzletek jellemzője, hogy különböző szolgáltatás- és termékkategóriák jellennek meg benne, magas minőséget képvisel, speciális célcsoportra fókuszál és általában áll mögötte egy történet. A Celeni tökéletesen

illeszkedik ebbe a környezetbe, a márka luxus mivoltát hangsúlyozza. Az üzlet célja a lojális vásárlók megtartása és szerzése, valamint a vásárlói élmény átadása. Ahogyan a képeken is látszik, a vásárlói fogadótér nagyon minőségi és a profizmust sugallja. Eszter a jövőt tekintve is a concept store-okban látja a lehetőséget itthon és külföldön egyaránt.





6. ábra: Celeni a koncepció üzletben

Forrás: Stylewalker.hu[4]

Saját flagship

Ebben a kategóriában egy táblázattal szeretném összehasonlíthatóvá tenni a vizsgált flagship üzleteket:

6. táblázat: A vizsgált flagship store-ok jellemzői

	Enihorn	NINI	NUBU	Nanushka
Nyitás éve	2014	2019	2013	2018
Lokáció	Nem a luxus környék központja, de ahhoz közel	Belváros, Váci utca, sétáló utca	Luxus helyszín, Andrássy út	Luxus helyszín, Fashion street
Mérlegelési szempontok	Helyszín, ár	Helyszín, szükséges eszközök	Használható boltheljek, ár	Ár, érték, helyszín
Kialakítási szempontok	Tágas, otthonos kialakítás	Különleges bútorok, csajos, de férfiasan célratörő karakterű	Galéria adott volt, NUBU jegyek, ipari stílus	Minőségi berendezés, márka stílusának közvetítése
Üzlet célja	Márka hangulatának átadása, termék fizikai érzetének közvetítése	Termékek megtekintése, a NINI arculat átadása, pluszban iroda és meetingek helyszíne is	Kommunikáció, márka pozícionálása, ruhák művészi prezentálása	Lojális vásárlói bázis szerzése, személyes kapcsolat kialakítása
Milyen pluszt nyújt	Nagyon otthonos, sokan ide szerveznek délutáni programokat	Nagyon egyedi, új helyszínekre kalauzol	Inspiráció, kiállítások	Inspiráció, élmény, kávézó

Forrás: saját szerkesztés (2020)

[4] Forrás: http://www.stylewalker.hu/celeni.html Letöltés dátuma: 2020.03.20.

Az Enihorn üzlet folyamatos fejlődésen, alakításokon megy keresztül. A márka víziójában egy lassú növekedés terve szerepel, melyben helyet kaphat külföldi nyitás is: kisebb francia városokban az itthonihoz hasonló üzletet képzel el Enikő, azonban tapasztalataiból okulva sokkal jobban megválogatná a vele dolgozó személyzetet. A képeken látszik az üzlet letisztultsága, ahogy a fehér környezetben kiemelkednek a színes darabok.



7. ábra: ENIHORN flagship üzlet

Forrás: Magyar Sára

Nini új üzletének megnyitása azért vált aktuálissá, mert az előzőt kinőtte a márka. Véleménye szerint itthon is lehetne még lokáció tekintetében fejlődni, a külföldi piacok közül pedig Amerikát azon belül pedig Miamit célozná meg, hiszen innen sok rendelés érkezik a webshopon keresztül. Nini célja a termékportfólió bővítése, egy jól működő, porfitábilis márka és végül egy nemzetközi márka felépítése. Mivel az interjút az üzletben készítettem, alá tudom támasztani, hogy nagyon különleges hangulattal rendelkezik. A képeken látható a különleges termékelhelyezési stílus is.



8. ábra: NINI butik

Forrás: saját készítés

A világhírű divatházak szomszédságában található NUBU Zen Store-ban a ruhák madzagokon lógnak, a berendezéshez betonlapokat, ipari anyagokat használnak, melyet a ké-

pek is alátámasztanak. Könnyen érzékelhető, hogy az inspiráció egy óriási fontosságú szempont a márkánál. Az álmaikat tekintve következő üzletük inspirációjuk központjában, Tokióban, a realitás talaján maradva pedig Bécsben lenne. Az osztrák főváros nagyon nyitott a kortárs márkákra. Az új üzlet esetén is az eddigi stílusvonalat követnék, feldobva egy teázóval, mely igazán közösségépítő hellyé tenné azt.



9. ábra: NUBU Zen Store

Forrás: nubu.hu[5]

A Nanushka két saját birodalmat épített fel flagship üzleteiben. Budapest szívében és a new yorki SoHo-ban tárják a fogyasztók elé a márka világát. További flagship nyitások vannak kilátásban Londonban, Los Angelesben és Párizsban. A piacok vizsgálatának fontosságát alátámasztja, hogy a Nanushka már ismeri azokat a trendeket, hogy a különböző országokban milyen típusú üzletek a jellemzőek, valamint, hogy melyik térségben nehéz például kiemelkedni a helyi márkák közül.



10. ábra: Nanushka flagship üzletek – [1.balra][2.középen] Budapest és [3.jobbra] New York

Forrás: 1: onthegrid.city [6] 2: welovebudapest.com [7]3: abouthungary.hu[8]

A záró kérdésben arra kértem az interjúalanyokat, hogy saját tapasztalataik alapján fejtsék ki, hogy mit javasolnának egy újonnan induló magyar divatipari vállalkozásnak, az elérhető luxus dimenziójában. Külföldi piac megcélzása esetén hogyan lehetne felépíteni a stratégiát és mennyire tekinthető fontosnak egy flagship store a márka életében?

---

5 Forrás: https://nubu.hu/en/page/stores Letöltés dátuma: 2020.03.20.

6 Forrás: https://onthegrid.city/budapest/downtown/nanushka Letöltés dátuma: 2020.04.05.

7 Forrás: https://welovebudapest.com/en/venue/nanushka-budapest-store-cafe-1 Letöltés dátuma: 2020.04.05.

8 Forrás: http://abouthungary.hu/news-in-brief/nanushka-opens-new-flagship-store-in-new-york/ Letöltés dátuma: 2020.04.05.

Kezdeti stratégiaként számos olyan lehetőséget említettek, mellyel a frissen alapított márkák elindulhatnak. Többször szó esett az online jelentlétről, amely nagyon költséghatékony módja a márka megismertetésének:

„Online eladással lehet kezdeni és felmérni, hogy milyen országból érkezik az érdeklődés" (Tóth Bori)

„Webshop vonalon jó elindulni, itt a külföldi vásárlók is felfedezik a terméket." (Viktória, VV)

Emellett a nagykereskedelmi lehetőségek és sales ügynökségek felkutatását is javasolták egyes válaszadók:

„Első lépésként a nagykereskedelem, sales ügynökség, valamint az online áruház, ami lehetőség lehet." (Adél, NUBU)

„Ha magyar a márka, akkor abszolút a nagykereskedelem egy olyan ügynökség segítségével, aki jól ismeri a piacot és hisz a márkában." (Domonkos, Nanushka)

„Az ügynök által van egy kapcsolatrendszer, amihez hozzá lehet jutni, később pedig már minden nagyobb márka elhagyja az ügynökét." (Eszter, ÁERON)

Ezeken felül pedig olyan lehetőségekkel lehet még élni, mint a különböző versenyek vagy kereskedelmi vásárok, ahol a márkák bemutathatják legújabb kollekciójukat potenciális klienseket és kereskedőket szerezve ezzel a márkának. Az itt felsoroltak azonban csak akkor működhetnek megfelelően, ha a márka rendelkezik egy mindent átfogó üzenettel.

Áttérve a kérdésfelvetés második részére, a flagship store fontosságát vizsgálva majdnem egybehangzó vélemények támasztották alá ennek relevanciáját. Sokszor tapasztalható ugyanis, hogy egy online lefotózott termék valójában nem is olyan élőben megtekintve, mint amilyennek tűnt. Ebben a szegmensben szükség van egy olyan üzletre, ahol élmény a vásárlás és élőben bemutatható a termék. „Ez akkor következhet be, ha megvan a kívánt volumen és rendelkezésre áll a hozzá szükséges tőke" (Domonkos, Nanushka).

Összegzés

A kutatás eredményei és korlátai, további témajavaslatok

A kutatásom eredményeit a három kutatási alkérdés megválaszolásával szeretném kifejteni.

Kutatási alkérdés 1: *A márkaépítés mely elemeinek kell teljesülnie, hogy a márka életképes legyen a külföldi piacokon?*

A kutatásom során megállapítottam, hogy a dimenzióban lévő márkák számára kiemelkedően fontos egy egyedülálló imázs, különleges személyiség felépítése, mely mindent átívelve fogja össze a brandet. Fontos, hogy a márka képes legyen hangsúlyozni egyedi tulajdonságait és értékeit. Ezek által pedig meg tudjon szólítani egy olyan célcsoportot, kiknek egy részéből lojális bázis alakul ki. A pontos piaci pozíció, illetve egy ehhez kapcsolódó árazási technika meghatározása is elengedhetetlen. Fontos a tapasztalatszerzés, tesztelés és

a pontos kalkulációk állandó megléte. A márkának egy professzionális kommunikációt is folytatnia kell, melyek hűen képviselik a luxusmárkák jegyeit. Végül, de nem utolsó sorban pedig meg kell tudni határozni a megfelelő csatornákat a fogyasztók eléréséhez. Ezzel pedig már részletesebben a 2. alkérdés foglalkozik.

Kutatási alkérdés 2: *Hogyan érdemes felépíteni a disztribúciót itthon és külföldön?*

A kutatás folyamán szerzett információk alapján a fogyasztókat először az interneten keresztül, webáruház formájában lehet megcélozni. Így a márka már egyből elérhet fogyasztókat a külföldi piacokról. Ha valóban egy nemzetközi márkát szeretnénk felépíteni, akkor ebben a kapcsolati tőke rendkívül nagy szerepet játszik. Sales ügynökségek és nagykereskedelmi lehetőségek megtalálásával a márka könnyebben tud külpiacokra kerülni, mintha saját maga próbálná ezeket a termékeket értékesíteni. Ehhez ekkor még nincs meg sem a kellő tőke, sem pedig a megfelelő kapcsolati rendszer. Ha elég nagyra nő eközben a márka, akkor idővel képes lesz elhagyni ezeket az ügynökségeket és saját lábára állni, valamint befektetési lehetőségeket keresni. Egy nagyobb tőkeinjekció pedig biztosíthat számukra olyan lehetőségéket, mint például egy saját üzlet megnyitása.

Kutatási alkérdés 3: *A vizsgált dimenzióban mennyire fontos, hogy a márka flagship store-ral rendelkezzen és ezzel lépjen külföldi piacra?*

A vizsgált dimenzió tulajdonságainak és szereplőinek megismerése után a válaszok alapján azt a következtetést tudom levonni a kérdés kapcsán, hogy a piacon tevékenykedő márkák fontosnak tartják a személyes kapcsolatok, fizikai érzékelhetőség és az élmények meglétét, így a legtöbben célként tűzték vagy tűzik ki maguk elé a saját flagship üzlet kialakítását. Ez a márka számára is egy kihívást jelent, új színtéren kell prezentálni a márka értékeit, különlegességét és hogy mit képes nyújtani a fogyasztóknak. A vizsgálatom alapján a flagship store először az anyaországi stratégia része lehet és csak egy kellően megerősödött márka lesz képes azt a tőkeráfordítást előhívni, mellyel biztonságosan elindítható egy külföldi lokáció boltja is. Kutatásom végső konklúziója ezáltal az, hogy a vizsgált hazai elérhető luxus dimenziójába eső márkáknak a külföldi flagship egy túlságosan távlati stratégiai elemnek bizonyult, melyet csak megfelelő mennyiségű tőke esetén tudnak alkalmazni. Ezzel szemben a kutatásom feltárta, hogy a magyar piacon azonban jelentős fontosságú egy ilyen üzlet megnyitása a márka imázsának kommunikálására.

A kutatás során felmerülő korlátokat az jelentette, hogy a célszemélyek közül egyrészt nem sikerült mindenkit elérnem, a magas beosztásból adódóan pedig kevés a rendelkezésre álló idejük. A kommunikáció és az időpontok egyeztetése viszonylag hosszú időt vett igénybe. Ezen felül minél több szakmai mélyinterjút készítünk el, az annál összetettebb elemzéssel jár, nehezebb a megfelelő információk kiemelése.

Általánosítható és számszerűsíthető eredmény érdekében a mélyinterjúk mellé kérdőíves kutatást is lehet végezni, például a fogyasztók körében. A vállalati és fogyasztói oldal szembeállításából szintén hasznos információk szűrhetők le.

Mivel a kutatásom a magyar divatmárkák kérdéskörének csak egy speciális szegletét vizsgálja, több javaslatom is lenne további kutatási témákat illetően:

- a fogyasztói oldal feltárása, összevetése a márkák stratégiájával és fogyasztói kommunikációjával
- a pénzügyi stabilitás, befektetések fontosságának mélyreható vizsgálata
- hasonló piacok feltérképezése: márkák a szomszédos országokban és ezek stratégiája
- a flagship store mellett más stratégiai elemek szélesebb körű vizsgálata

- fenntarthatósági törekvések ezen márkák esetén
- szervezeti felépítés vizsgálata

Menedzseri javaslatok

A kutatásom zárásaként az alábbi menedzseri javaslatokat tudom tenni az érintett piaci szereplők számára:

1. Hangsúlyos online jelenlét, webshop üzemeltetés

Ez lehet a legegyszerűbb és legjobb kezdőpontja a külföldi megjelenésnek. Alacsony költségű, mégis számos olyan adat és statisztika számítható belőle, mely a későbbi terjeszkedés során kulcsfontosságú lesz.

2. Hazai stabil alap megszilárdítása

Nagyon fontos az erős anyaországi szervezet megszilárdítása, a származás később akár egy értékként is betudható a márkaépítés során. Amíg nem létezik egy stabil hazai alap, addig nem érdemes elkezdeni a komolyabb szintű (azaz az online áruháztól magasabb) nemzetközi jelenlét kiépítését.

3. Piacok alapos feltérképezése

Nagyon fontos, hogy a termék külföldön mely országban jelenik meg először és az adott piac milyen jellemzőkkel bír. Egy olyan országot érdemes megcélozni, mely például az online eladások során kiemelkedően teljesített.

4. Egy mindent átható imázs kiépítése a márka számára

Ez az elem számtalanszor megjelent a kutatás során és bebizonyosodott, hogy a vizsgált szegmensben milyen óriási szerepe van. Tanácsom, hogy a márka személyiségét a fogyasztóknak az összes lehetséges helyen próbálják átadni, illetve állítsák középpontba fogyasztói élményt. A kommunikációnak pedig professzionalitást kell sugároznia.

5. Befektetők bevonásának mérlegelése

A külföldi terjeszkedés alapja a tőke, mely legtöbb esetben csak a befektetők bevonásával érhető el. Olyan befektető keresése lenne a legmegfelelőbb, aki kellően tőkeerős, érti a specializált piac mozgását és kellő rugalmassággal képes finanszírozást biztosítani a vállalat számára.

6. Flagship store nyitása esetén pontos kalkuláció elvégzése, szcenário-elemzés

Mivel az üzletnyitás nagyon hangsúlyos pont a márka életében és könnyen képes teljesen megfordítani a márka eddigi teljesítményét – legyen szó akár óriási fellendülésről vagy éppen visszaeséséről – kiemelkedően fontos előre látni a nyitással kapcsolatos következményeket, hatásokat. Elvégzett pontos kalkulációval és bekövetkezési opciók számításával azonban elkerülhetők a váratlan események.

Hivatkozások

Aagerup, U. (2018): Accessible luxury fashion brand building via fat discrimination. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, *22*(1), 2–16.,5 DOI: https://doi.org/10.1108/JFMM-12-2016-0116

Appael Search. (2016): *Contemporary Fashion Line Defined*. https://www.apparelsearch.com/terms/c/contemporary_fashion_collections.html Letöltés dátuma: 2020.03.10.

Balaton K. – Tari E. (2016): *Stratégiai és üzleti tervezés*. MeRSZ https://mersz.hu/hivatkozas/dj286seut_book1#dj286seut_book1 Letöltés dátuma: 2020.02.23.

Bergl, S. (2015): *„Accessible Luxury" Is The Best Thing In Fashion Right Now Even If It Really Doesn't Make Sense*. Complex. https://www.complex.com/style/2015/08/accessible-luxury-essay-the-independent Letöltés dátuma: 2020.03.10.

Cambridge Dictionary. (2019): *Meaning of luxury in english.* https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/luxury Letöltés dátuma: 2019.12.12.

Dryl W., Beben R. (2014): *Luxury brand management,* Uniwersytet Gdański

Dubois, B. – Czellar, S. – Laurent, G. (2005): Consumer Segments Based on Attitudes Toward Luxury: Empirical Evidence from Twenty Countries. *Marketing Letters*, *16*, 115–128. DOI: https://doi.org/10.1007/s11002-005-2172-0

Fury, A. (2015): *Accessible luxury: Brands may be devaluing „luxury" – but they're making a mint The Independent*. https://www.independent.co.uk/life-style/fashion/features/accessible-luxury-brands-may-be-devaluing-luxury-but-they-re-making-a-mint-10458063.html, 1 Letöltés dátuma: 2020.03.10.

Kapferer, J.-N. – Bastien, V. (2012). *The Luxury Strategy: Break the Rules of Marketing to Build Luxury Brands*.

Keller, K. (2009): Managing the growth tradeoff: Challenges and opportunities in luxury branding. *Journal of Brand Management*, *16*. DOI: https://doi.org/10.1057/bm.2008.47

Kenton, W. (2019): *How Distribution Channels Work*. Investopedia. https://www.investopedia.com/terms/d/distribution-channel.asp Letöltés dátuma: 2020.03.15.

Ko, E. – Costello, J. – Taylor, C. (2019): What is a luxury brand? A new definition and review of the literature. *Journal of Business Research*, *99*. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.08.023

Mosca, F. (2016): *Global Marketing Strategies for the Promotion of Luxury Goods*. IGI Global., 38

O'Connell, L. (2019): *Topic: Global personal luxury goods industry*. Statista. https://www.statista.com/topics/1110/global-luxury-goods-industry/ Letöltés dátuma: 2020.03.15.

Plazibat, I. – Brajevic, S. (2011). Flagship Stores as a Method of Entering International Markets. *Business Logistics in Modern Management*, *11*, 223–226.

Reeves, C. (2019): *Flagship vs Pop-ups | Unibox*. https://www.unibox.co.uk/news-inspiration/flagship-vs-pop-ups-what-creates-best-customer-experience Letöltés dátuma: 2020.03.15.

Rekettye G. – Malota, E. – Tóth, T. (2015): *Nemzetközi marketing—Nemzetközi marketing—MeRSZ*. https://mersz.hu/dokumentum/dj76nm__1 Letöltés dátuma: 2019.12.10.

Seo, Y. – Buchanan-Oliver, M. (2014). *Luxury branding: The industry, trends, and future conceptualisations*. DOI: https://doi.org/10.1108/APJML-10-2014-0148

Varley, R. – Roncha, A. – Radclyffe-Thomas, N. – Gee, L. (2018): *Fashion Management: A Strategic Approach*. Macmillan International Higher Education., 202

PIPIS BENCE[1]

Állami ösztönzők hatása az elektromos autók elterjedésére a visegrádi országokban[2]

Napjainkban egyre több országban vezetnek be állami ösztönzőmechanizmusokat az elektromos autók támogatására. Tanulmányokból látható, hogy Nyugat-Európában már több helyen jelentős hányadát teszik ki az elektromos autók az újautó-eladásokból, azonban Közép-Kelet Európa pár éves lemaradásban van hozzájuk képest. Dolgozatomban emiatt arra a kérdésre kerestem a választ, hogy *hogyan járultak hozzá a különböző típusú állami ösztönzők az elektromos autók elterjedéséhez a visegrádi országokban.* A kutatás során európai országok adatain alapuló lineáris regressziószámítás módszerét alkalmaztam, hogy meghatározzam az elektromos autók számát és piaci részesedését befolyásoló ösztönzőket. Ezután a számításokra alapozva összehasonlítottam a Visegrádi Csoport országait, hogy választ kapjak a kutatási kérdésemre. A kutatás során arra az eredményre jutottam, hogy Magyarországon és Szlovákiában az egyösszegű támogatás és a regisztrációs adó-kedvezmény játszott jelentős szerepet. Lengyelországban nem elérhetőek érdemi állami támogatások, s ez a modellekkel egybehangzóan jóval kevesebb tízezer főre eső elektromos autót eredményez. Csehország az egyetlen, mely kissé ellentmond a várakozásoknak, mivel ott a kismértékű útadómentesség ellenére is magas a tízezer főre eső elektromos autók száma.

Kulcsszavak: elektromos autó, állami támogatás, regresszió, visegrádi négyek

The impact of public incentives on the uptake of electric cars in the Visegrad countries

Nowadays more and more countries are introducing public incentive mechanisms to support electric cars. Studies show that electric cars already account for a significant share of new car sales in many parts of Western Europe, but Central and Eastern Europe is a few years behind. In my thesis I therefore sought to answer the question of how different types of public incentives have contributed to the uptake of electric cars in the Visegrad countries. I used a linear regression method based on data from European countries to identify the incentives that influence the number and market share of electric cars. I then used these calculations to compare the countries of the Visegrad Group to answer my research question. The research concluded that the lump sum subsidy and the registration tax rebate played a significant role in Hungary and Slovakia. In Poland, no meaningful state subsidies are available, and this results in far fewer electric cars per ten thousand people, as the models suggest. The Czech Republic is the only country that slightly contradicts expectations, with a high number of electric cars per ten thousand inhabitants despite the small amount of road tax exemption.

Keywords: electric vehicle, subsidies, regression, Visegrad Group

---

[1] A szerző a Budapesti Corvinus Egyetem hallgatója (pipis.bence@gmail.com).

[2] A tanulmány a 35. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Közgazdaságtudományi Szekciójának Gazdaságpolitika - környezeti és társadalmi fenntarthatóság tagozatában első helyezést elért dolgozat alapján készült. Az OTDK pályamunka konzulense Felsmann Balázs egyetemi adjunktus.

Bevezetés

Napjainkban felkapott téma az elektromobilitás, hiszen egyre több zöld rendszámmal rendelkező elektromos, illetve hibrid autót láthatunk az utakon. Azonban ha megnézzük a piaci árát egy hagyományos, belső égésű motorral meghajtott autónak, láthatjuk, hogy egy hasonló paraméterekkel rendelkező elektromos autóéhoz viszonyítva alacsonyabb. Mivel még viszonylag újdonságnak számít az elektromos autózás, így érdekes kérdés, hogy hogyan lehet népszerűbbé tenni, segíteni az elfogadását. Ebben nagy szerepe lehet az államnak, hiszen törvényi szabályozással, különböző kedvezményekkel tudja befolyásolni a potenciális vásárlókat.

A fent említetteken túl a téma relevanciáját tükrözi számos európai uniós és kormányzati célkitűzés is az üvegházhatású gázok, ezen belül a szén-dioxid kibocsátás csökkentésére, hiszen az egyik nagy kibocsátást okozó csoport a hagyományos, belső égésű motorral meghajtott autók. Az elektromos meghajtású autók a magasabb hatásfokú motornak köszönhetően hozzájárulnak a kisebb, illetve nem koncentráltan a városközpontokban történő szennyezéshez. Emellett, ha az általuk felhasznált energia megújuló forrásból származik, akkor még nagyobb mértékben csökkentik a szén-dioxid-kibocsátást.

Több, külföldi szakirodalom is foglalkozik az állami ösztönzők hatásának vizsgálatával, köztük Bjerkan et al (2016), aki kérdőíves formában vizsgálta az egyes ösztönzők szerepét Norvégiában. Sierzchula et al. (2014) log-lineáris regressziós modellel vizsgálta az ösztönzőket 30 országra, Langbroek et al. (2016) pedig egy kétszintű kérdőív segítségével, a viselkedésváltozás transzteoretikus modellje (TTM) alapján vizsgálta, hogy különböző belső motivációval rendelkező embereknek milyen értékű és típusú ösztönzőt kell nyújtani, hogy elektromos autót vásároljanak. Lévay et al. (2017) teljes önköltségszámítás (TCO) alapján páronként hasonlított össze országokat, hogy meghatározza az egyes ösztönzők hatékonyságát, Lieven (2015) pedig kérdőíves formában, a Kano-módszer alapján azt vizsgálta, hogy az egyes fiktív módon felkínált ösztönzők mekkora elégedettséget okoznak az embereknek. Emellett az ösztönzők témakörében széles körű, átfogó tanulmányt Mock és Yang (2014) készített. Látható, hogy a témát sokféleképpen közelítik meg a különböző tanulmányok, azonban nagy részük a fejlett, nyugat-európai piacokat vizsgálja, Közép-, és Kelet-Európát nem gyakran említik.

Dolgozatomban az elektromos autózás tekintetében kissé lemaradásban lévő Közép-Európára fókuszálok és a következő kutatási kérdésre keresem a választ: *Hogyan járultak hozzá a különböző típusú állami ösztönzők az elektromos autók elterjedéséhez a visegrádi országokban?* Célom, hogy Sierzchula et al. (2014) tanulmányához hasonlóan, regresszió-számításra alapozva összehasonlítsam Magyarországot, Szlovákiát, Lengyelországot és Csehországot az ösztönzőmixük tekintetében, és választ kapjak arra, hogy az elérhető támogatások közül melyek járultak hozzá számottevően az elektromos autók elterjedéséhez. Azért választottam ezt a négy országot, mivel az egy főre jutó GDP tekintetében közel állnak egymáshoz, gyakran egy lapon is vannak említve, mint V4-ek, és az ösztönzők bevezetése is hasonló időben kezdődött el, pár éves csúszásban a nyugat-európai országokhoz képest. Mindemellett hasonló a társadalmi berendezkedésük.

Elsőként egy technológiai áttekintés keretében bemutatom az elektromos autók fajtáit, azok tulajdonságait, illetve az elterjedésüket gátló tényezőket. Ezután bemutatom a Nemzetközi Energiaügynökség (IEA) által alkalmazott ösztönzőcsoportosítási rendszert, melyet használni fogok a dolgozat további részében. Majd regressziós modellekkel próbálom meg-

állapítani az egyes ösztönzők fontosságát és hatását, végül pedig rátérek a vizsgált országokra. Bemutatom a visegrádi országok gépjárműveket terhelő adórendszerét, illetve a támogatási mechanizmusokat. A legutolsó fejezetben összehasonlítom a négy országot a regressziószámítás eredményei alapján, és következtetéseket vonok le arra való tekintettel, hogy az egyes ösztönzők mennyiben járultak hozzá az elektromos autók elterjedéshez.

Technológiai áttekintés

Elektromos autók kategorizálása

A McKinsey (2014) négy, nagyobb csoportját különbözteti meg az elektromos autóknak: tisztán elektromos (BEV), plug-in hibrid (PHEV), üzemanyagcellás meghajtású autók (FCEV) és hatótáv kiterjesztett elektromos autók (REEV). Emellett léteznek egyéb, nem hálózatból tölthető hibridek is, azonban dolgozatomban csak az első két kategóriát vizsgálom, azokból is pontosan megfogalmazva csak a személygépjárműveket, és tekintem őket összefoglaló néven elektromos autóknak (EV).

Tisztán elektromos meghajtású autó (BEV)

Meghajtása elektromotorral történik, melyhez az energiát egy nagyméretű akkumulátor biztosítja. Közvetlen károsanyag-kibocsátása nulla, szokás zéró-emissziós járműnek is nevezni. Fontos tulajdonsága a zajszennyezés csökkentése (PWC, 2014), ami a motor halkabb működésének köszönhető (a hagyományos meghajtású autókhoz képest). Példaként az egyik legelterjedtebb BEV a Nissan Leaf, de megemlíthető még a Tesla Model S is.

Plug-in hibrid elektromos autó (PHEV)

A PHEV-ben egyszerre található meg a hagyományos belső égésű motor, illetve az elektromotor és a hozzá tartozó akkumulátor, mely hálózatba csatlakoztatással tölthető. A legújabb modellek már különböző beállításokat engedélyeznek az elektromotor és a hagyományos motor használatára, de jellemzően egy adott sebesség felett veszi át a hajtást a belső égésű motor. Különböző szabályozások vonatkoznak rájuk azt illetően, hogy minimum mekkora hatótávot kell tudniuk teljesíteni elektromos üzemmódban. Károsanyag-kibocsátása a belső égésű motorból adódóan van, viszont annak köszönhetően, hogy nem folyamatosan azt használja, kisebb mértékű. A zajszennyezés csökkenéséhez is hozzájárul, hiszen városban jellemzően nem nagy sebességgel közlekedik, így elektromos üzemmódban van, melyről a BEV-nél már láthattuk, hogy halkabb a működése. Példaként szokták említeni a Toyota Prius plug-in hibridet, illetve a Mitsubishi Outlander PHEV változatát. (Wolfram–Lutsey, 2016).

Akkumulátorok tulajdonságai

A legtöbb elektromos meghajtású autó energiaellátásáról lítium-ion alapú akkumulátor gondoskodik, mely nagyméretű és költséges. Az EV-k árának meghatározó összetevője az akkumulátor költsége, így a szükséges technológia fejlődésével az autók árában is csökkenésre számíthatunk. A kutatások nagy része jelenleg is lítium-ionos irányban zajlik, jelenleg nincs más, hasonló költséghatékonysággal előállítható energiatárolási módszer, mely felválthatná ezeket az akkumulátorokat (Wolfram és Lutsey, 2016). Egy átlagos elektromos autó körülbelül 34 kWh akkumulátorkapacitással rendelkezik (IEA 2016).

Elterjedést hátráltató tényezők

Az elektromos autók nagyarányú piacra törésének korlátai a Nemzetközi Energiaügynökség tanulmánya (2016) szerint a magas akkumulátor árak, melyek magas autóárat eredményeznek, illetve az aránylag rövid hatótáv, mellyel kéz a kézben jár a töltési idő kérdése is. Mint fent említettem, az akkumulátorok ára nagy részét teszi ki egy elektromos autó előállítási költségének, így az ennek köszönhető relatíve magas árakat vonzóbbá tevő ösztönzőknek van létjogosultsága, érdemes vizsgálni őket.

A már említett, hatótávból adódó korlátok hátráltathatják a széles körű elfogadást. Egy Tesla Model S, mely prémium kategóriába sorolható, átlagosan 470 km megtételére képes egy feltöltéssel, azonban a kisebb, megfizethetőbb járművek, például a Nissan Leaf, vagy a Renault Zoe, esetleg a Volkswagen e-Golf már csak 200-300 km-t tudnak megtenni (Statista, 2019). Ez jóval alulmarad egy hagyományos, 7 liter/100km fogyasztású, 50 literes tankkal felszerelt autó körülbelül 700 km-es hatótávjától.

Másik hátráltató tényező lehet, hogy a töltés ideje nagyságrendileg eltér a tankolás idejétől. Ha a fent említett átlagos akkumulátorral számolunk, akkor lassú töltővel, melynek teljesítménye 3,7 kW, körülbelül 9 órába telik teljesen feltölteni az akkumulátort. Mindez gyors töltővel, mely teljesítménye 3,7 kW és 22 kW között van, 2-3 órába telik, 43 kW-os töltővel pedig fél-egy órát vesz igénybe. A töltők teljesítményét a Nemzetközi Energiaügynökség 2016-os tanulmánya alapján használtam fel.

Ösztönzők típusainak bemutatása

Csoportosítás

Különböző országokban más-más formában vállal szerepet az állam az elektromos autók elterjedésének motiválásában. Annak érdekében, hogy egyszerűbben beszélhessünk róluk, célszerű valamilyen csoportosítást alkalmazni. Dolgozatomban az IEA által használt csoportosítást fogom használni. Ők négy nagy kategóriába sorolták az ösztönzőket, melyeket az alábbi táblázat foglal magába.

1. táblázat: Nemzetközi Energiaügynökség ösztönzőcsoportosítása

Vételárat csökkentő: célja az ár versenyképessé tétele. • áfamentesség • egyösszegű támogatás • regisztrációsadó-mentesség • egyéb vásárláskor fellépő adó elengedése	**Használaton alapuló**: az autók használatából adódó költségek csökkentése/elengedése. • útadó/gépjármű adó mentesség • ingyenes parkolás, komphasználat • cégadó mentesség • ingyenes töltési lehetőség
Hozzáférés szigorított területekhez: elektromos autóval a forgalom által elzárt területek is igénybe vehetők. • buszsáv használata	**Kipufogógáz-kibocsátási standardok**: állami, nemzetközi kibocsátási egyezmények. • gépjárművek által kibocsátott káros anyag szabályzása, főként CO2

Forrás: saját fordítás

Ösztönző mechanizmusok szükségessége

Mock és Yang a The International Council on Clean Transportation (ICCT) felkérésére készített tanulmányában (2014) bemutatták, hogy szoros összefüggés van a piacokon alkalmazott direkt és indirekt ösztönzők megléte, és az elektromos autók elterjedésének nagyobb sebessége között. Példaként említik Norvégiát és Hollandiát, ahol a 2013-as újautó-értékesítésből 6%-ot, illetve 5,6%-ot tettek ki az elektromos autók. 2018-ban Norvégiában már 48,3%, Hollandiában pedig 6% volt a piaci részesedése az EV-knek (EAFO, 2019). Ebből látható, hogy az ösztönzők korai bevezetése magasabb piaci részesedést eredményezett, azokhoz az országokhoz képest, ahol csak később vagy egyáltalán nem vezettek be ösztönzőket. Természetesen nem állíthatjuk, hogy csak és kizárólag az ösztönzők járultak hozzá az elterjedéshez, azonban Bjerkan et al. (2016) kutatása egyértelműen pozitív korrelációt mutat az ösztönzők és az elterjedés között.

Mindezek alapján kijelenthetjük, hogy releváns kérdés az ösztönzők hatásának vizsgálata, ha a piaci részesedés növekedését nézzük akár tisztán elektromos, akár plug-in hibrid elektromos autók esetében. Azonban egyéb tényezők is szerepet játszhatnak, ilyen például az éves GDP/fő egy adott országban.

Regressziószámítás

Mielőtt rátérek a visegrádi országokra, regressziószámítást hajtok végre, ahol az európai országok adatain keresztül próbálom megmagyarázni, hogy az egyes ösztönzők mennyiben befolyásolják az elektromos autók számát, illetve piaci részesedését. Az így kapott eredmények alapján hasonlítom majd össze hazánkat a Visegrádi Négyek országaival.

Az adatbázis elkészítése

Mivel összefoglaló adatbázis nem elérhető a témában, mely magába foglalja az általam használni kívánt változókat, így én hoztam létre a szükséges adatok összegyűjtésével. Felhasználtam az Eurostat adatait a GDP/fő, illetve a népességszám esetében, az EAFO adatait a különböző autószámokhoz, piaci részesedéshez, töltőpontok számához, és az ösztönzők leírásához. Emellett az ACEA adatait is használtam az ösztönzők megállapításánál. Végig 2018-ra vonatkozó adatokkal dolgoztam. Magyarországnál nem egyeztek az adatok az EAFO és a magyar e-Mobi Kft. esetében, így itt figyelembe vettem a KSH (2019) adatait is, illetve Ugron (2018), az e-Mobi Kft. ügyvezető igazgatójának előadásán elhangzott adatokat is, és ezekből próbáltam egy köztes értéket becsülni. Azért volt ez fontos, mivel Magyarországról már frissebb adatok is elérhetőek számunkra, viszont a következetesség és torzítatlanság miatt egy időpontra vonatkozó adatokkal érdemes számolni.

Függő változók

Huszonkét európai ország adatain vizsgáltam a BEV-ek számát, PHEV-ek számát, majd az egyszerűsítés kedvéért figyelmen kívül hagytam az egyéb EV-ket, és csak belőlük képeztem az elektromos autók számát. Ezen felül vizsgáltam a fent említett járművek piaci részesedését is. Fontos megjegyezni, hogy piaci részesedés alatt az új eladásokból származó piaci részesedést értem a vizsgált évben.

Magyarázó változók

Ahhoz, hogy egy országról tisztább képet kapjak, szükségesnek láttam kiválasztani valamilyen jóléti mutatót, mely magyarázhatja az EV-k elterjedésében fellépő különbségeket, és

az ország fejlettségére is utal. Így esett a választásom a GDP/fő mutatóra. Emellett, mivel az elektromos autók számát is vizsgálom egy adott országban, nem csak arányosított mértékben, ezért kellett valamilyen tényező, mely jellemzi az ország nagyságát, ezért a népességszámot is hozzáadtam a magyarázó változók halmazához. Az töltőinfrastruktúra mint fontos tényező már említésre került a dolgozat korábbi részében, így az adott országban elérhető nyilvános töltők számát is hozzáadtam. Itt nem különböztettem meg a lassú és gyors töltőket, csak az összegüket használtam fel.

Hagyatkozva a kutatási kérdésemre a különböző állami ösztönzők alkotják a magyarázó változók halmazának magját. Vételárat csökkentő ösztönzőként külön változóba került az egyösszegű támogatások nagysága a BEV-ekre, illetve a PHEV-ekre, mivel ezek különböző mértékűek. Jellemzően több országban, nagyobb mértékben találhatóak meg a tisztán elektromos autók számára nyújtott egyösszegű támogatások. Ebbe a csoportba tartozik még az áfakedvezmény, mely viszonylag kevés országban elérhető, azonban ezt is felhasználtam, mint magyarázó változó, hiszen arányaiban nagymértékű támogatást eredményez. Mértékét a többi változóval ellentétben százalékos formában adtam meg úgy, hogy ott, ahol létezik ez a támogatás, az általam használt áfakedvezmény az áfakulcs.

Ezek az adatok még könnyen számszerűsíthetőek voltak, azonban a harmadik vásárláskor fellépő támogatásfajta, a regisztrációsadó-kedvezmény nagyon változó országonként. Különböző módszerek vannak érvényben a számolást illetően, melyek függenek az adott autó paramétereitől. Az EV-k támogatását leíró cikkekben, összefoglalókban csak úgy vannak megemlítve, hogy mentesülnek a regisztrációs adó terhe alól. Ahhoz, hogy ennek a nagyságrendjét megértsük, referencia autókat használok, melyek hagyományos meghajtásúak. Két, különböző szegmensbe tartozó autót választottam, melyek közül az egyik a kisebb, csapotthátú (hatchback), kompakt autó, mely jellemzőiben hasonlít az elektromos autók nagy részéhez, például a Renault Zoehoz, a Nissan Leafhez, a Volkswagen e-Golfhoz, e-Uphoz, a BMW i3-hoz. Ebben a kategóriában a választásom a Volkswagen Golfra esett, hiszen 2018-ban több mint 700 ezer darabot adtak el belőle (Statista, 2019). A másik kategóriájú autót úgy próbáltam megválasztani, hogy alternatívája legyen a luxuskategóriába sorolható tisztán elektromos Tesla Model S-nek vagy Mitsubishi Outlander PHEV-nek, illetve egyéb nagyméretű elektromos autóknak. Erre a célra a BMW 530i xDrive Limousine-t tartom egy lehetséges választásnak, hiszen a Teslához hasonlóan sportos, ára pedig körülbelül az Outlander és a Model S közé esik. Természetesen itt választhattam volna bármilyen másik hasonló autó és modelltípust is, de a cél nem a pontos helyettesítő megtalálása volt, hiszen az nagyban túlmutatna a dolgozat irányvonalán, hanem egy felsőkategóriás gépjármű kiválasztása, csupán az adókedvezmények kiszámítása szempontjából. A számítás során a két típus adóterheinek átlagát veszem és kezelem mint regisztrációsadó-kedvezmény az elektromos autók számára. Az adóterhek nagyságát a PWC (2018) gépjárműadózási struktúrákat összefoglaló cikke alapján számoltam ki. A referencia személyautókat a következő táblázat foglalja össze:

2. táblázat: Referencia személyautók

	VW Golf Comfortline 1.5 TSI ACT	**BMW 530i xDrive Limousine**
Teljesítmény	*110 kW (150 LE)*	*185 kW (252 LE)*
Hengerűrtartalom	*1500 cm^3*	*1998 cm^3*
Károsanyag-kibocsátás	*119-123 g/km*	*173-193 g/km*
Ár (magyar ár, MNB árf.)	*22 293 EUR*	*52 430 EUR*

Forrás: Volksvagen.hu, bmw.hu

A használaton alapuló ösztönzők csoportjában a gépjárműadót és az útadót egy csoportba vontam, és csak dummy változóként tettem a modellbe, mivel az adott országok eltérő adóstruktúrája nem tette lehetővé az adatok sztenderdizálását. Ugyanebbe a kategóriába tartozó változóként adtam hozzá az ingyenes parkolást is, szintén dummyként, hiszen ez nem számszerűsíthető, vagy elérhető egy adott országban, vagy nem. Szintén ezen megfontolás mentén vettem figyelembe a buszsávhoz való hozzáférést, mely a szigorított területekhez való hozzáférés ösztönzőkategória eleme.

A regresszió eredményei

Mint a fejezet bevezetésében említettem, két különböző modellt vizsgáltam, két különböző függő változóval, alapvetően lineáris regressziót alkalmazva. A változók kiválasztásánál backward változószelekciós eljárást alkalmaztam. Szignifikanciaszintnek a kevés adat miatt a 10%-ot választottam.

Elektromos autók száma

Ebben a modellben az elektromos autók számát próbáltam magyarázni a GDP/fővel, a népességszámmal, a töltőpontok számával, az egyösszegű támogatással mind BEV-re. mint PHEV-re, a regisztrációsadó-kedvezmény nagyságával, az áfakedvezménnyel, a gépjárműadó-mentességgel, az ingyenes parkolással, illetve a buszsáv használatával. A változók szelekciója után kapott modell a következő:

3. táblázat: EV-k számát magyarázó modell eredménye

	Coefficient	Std. Error	t-ratio	p-value	
const	−12251,1	12124,7	−1,010	0,3265	
népességszám	0,000787	0,0004	1,969	0,0655	*
töltőpontok száma	4,81101	0,9526	5,050	<0,0001	***
Regadókedvezmény	2,33316	1,2367	1,887	0,0764	*
áfakedvezmény	255159	140822	1,812	0,0877	*

Forrás: saját számítások

Az R^2 értéke 0,8277, azaz 82,8%-ban magyarázza a népességszám, a töltőpontok száma, a regisztrációsadó-kedvezmény és az áfakedvezmény az elektromos autók számának varianciáját. Ez alapján azt mondhatjuk, hogy a modell jól specifikált, nagy magyarázóerővel rendelkezik.

Paraméterek értelmezése:

A népességszám 10%-on szignifikáns a paraméter szerint tízezer emberenként 8-cal nő az EV-k száma, ami megfelel annak a logikus feltevésnek, hogy ugyanolyan ösztönzőrendszerekkel rendelkező országok közül ott több az elektromos autók száma, ahol többen élnek.

A tőltőpontok száma ezzel szemben már 1%-on szignifikáns, mely egybevág Lieven (2015) kutatásának eredményével, ahol azt találta, hogy a töltőállomások hiánya okozza a legnagyobb elégedetlenséget az elektromos autók tulajdonosai körében.

A regisztrációsadó-kedvezmény 10%-on szignifikáns, azaz 90%-ban nem tévedünk akkor, ha azt mondjuk, hogy a regisztrációsadó-kedvezmény egy euróval történő növelésekor, minden más paramétert változatlanul hagyva az elektromos autók száma átlagosan 2,3-mal nő.

Az áfakedvezmény szintén 10%-on szignifikáns, azaz 90%-ban nem tévedünk akkor, ha azt mondjuk, hogy az általános forgalmi adókedvezmény egy százalékkal történő növelésekor, minden más paramétert változatlanul hagyva az elektromos autók száma átlagosan 255 159-cel nő. Belátható, hogy ez az állítás irreális, melynek magyarázata az lehet, hogy ez a kedvezmény összesen két országban elérhető, Norvégiában és Portugáliában. A kulcs Norvégia lehet, ahol egész Európában kimagasló az elektromos autók száma, közel 250 ezer, a többi országban pedig mindenhol 200 ezer alatt van ez a szám. Ez a kiugró adat okozhat ilyen magas koefficienst az áfakedvezmény számára. Emellett szükséges megemlíteni, hogy Norvégiában csak a tisztán elektromos autók vásárlásakor érhető el áfakedvezmény, itt nem bontottam két csoportra az autókat. Ennek ellenére ez nem biztos, hogy nagyban befolyásolja az eredményt, hiszen Norvégiában az BEV-ek aránya a teljes EV állomány közel két harmada. Összességében bár számszerűsíteni nincs értelme az együtthatót, azt mondhatjuk, hogy az áfakedvezmény növelése pozitívan járul hozzá az elektromos autók számának növekedéséhez. Ezt az állítást alátámasztja Bjerkan et al. (2016) kutatása is, mely konklúziója, hogy a legfontosabb támogatások az áfakedvezmény és egyéb vásárlást terhelő adók alól mentesülés.

Látható, hogy a népességszámon és a töltőpontok számán kívül szignifikáns ösztönzők a vételárat csökkentő kategóriába tartoznak. Ez konzisztens azzal, hogy a legnagyobb akadály az elektromos autók vásárlása iránt a magas ár (Larson et al. 2014), melyet ezek a támogatások képesek redukálni, vonzóbbá téve az EV-ket. A kapott eredményeket szintén megerősíti Sierzchula et al. (2014) kutatása, mely szerint a töltőpontok a legszignifikánsabbak, emellett a pénzügyi értéket képviselő ösztönzők is számottevően megmagyarázzák a piaci részesedés nagyságát.

Piaci részesedés

Ebben a modellben az elektromos autók 2018-as piaci részesedését próbáltam magyarázni a GDP/fővel, a népességszámmal, a töltőpontok számával, az egyösszegű támogatással mind BEV-re. mint PHEV-re, a regisztrációsadó-kedvezmény nagyságával, az áfakedvezménnyel, a gépjárműadó-mentességgel, az ingyenes parkolással, illetve a buszsáv használatával. Mivel Norvégia kiugró, több mint 40%-os piaci részesedése teljesen eltorzítja a piaci részesedések normális eloszlását, így az eredményváltozónak képeztem a természetes alapú logaritmusát, mely megközelítőleg normális eloszlást eredményezett. Ezután erre, mint függő változóra futtattam le a már log-lineáris regressziót, és a backward változóeliminációs eljárás után a következő eredményt kaptam:

4. táblázat: EV-k piaci részesedését magyarázó modell eredménye

	Coefficient	Std. Error	t-ratio	p-value	
const	−5,51193	0,413816	−13,32	<0,0001	***
GDP/fő	2,55262e-05	7,39802e-06	3,450	0,0033	***
népességszám	−1,45387e-08	7,49018e-09	−1,941	0,0701	*
töltőpontok száma	5,11073e-05	1,75410e-05	2,914	0,0102	**
egyösszegűtámBEV	0,00010929	6,09381e-05	1,793	0,0918	*
áfakedvezmény	8,30660	2,06881	4,015	0,0010	***

Forrás: saját számítások

Az R^2 értéke 0,7719, azaz a magyarázó változók együttesen 77,2%-ban magyarázzák a piaci részesedés logaritmusának varianciáját. Ez alapján ez a modell is tekinthető viszonylag nagy magyarázóerővel rendelkező, jól specifikált modellnek. Kritikaként azt lehet azonban megfogalmazni, hogy viszonylag sok a magyarázó változó az adatokhoz képest. Ahhoz, hogy intuitív módon értelmezni lehessen az adott együtthatókat, előbb transzformálni kell őket, hiszen most még csak a piaci részesedés logaritmusát magyarázzák.

5. táblázat: Piaci részesedést magyarázó modell átalakított együtthatói

const	GDP/fő	népesség-szám	töltőpontok száma	egyösszegű tám. BEV	áfakedvezmény
0,004038	1,000026	1	1,000051	1,000109	4050,518

Forrás: saját számítások

Paraméterek értelmezése:

A GDP/fő 1%-on szignifikáns, mely részben ellentmond Lévay et al. (2017) állításának, ahol TCO alapon hasonlították össze az egyes ösztönzőket. Ők a számítás során nem is vették figyelembe a GDP/fő változót, mivel azt találták, hogy szignifikánsan nem befolyásolja a piaci részesedést. Annak magyarázata, hogy az én számításomban szignifikáns lett, az lehet, hogy négy évvel későbbi adatokkal dolgoztam, már több országban haladja meg az 1-2%-os értéket a piaci részesedés, és jobban kitűnnek a különbségek. Emellett a pozitív hatást megmagyarázhatja, hogy a magasabb egy főre jutó GDP nagyobb jólétet jelent, így az embereknek nem biztos, hogy akkora hátráltató tényező a magasabb ár.

A népességszám 10%-on szignifikáns, az ország lakosainak számát eggyel növelve az elektromos autók piaci részesedése átlagosan egyszeresére nő, azaz az esetek 90%-ában nem változik. Kissé meglepőnek tűnhet elsőre, hogy egy arányosított mutató magyarázó változójaként megjelenik a népességszám, ami az ország abszolútértékben vett nagyságát jellemzi, viszont az együtthatóból látszik, hogy az esetek 90%-ában általában nem befolyásolja a piaci részesedést. Vélhetően a teljes magyarázóerő javítása miatt maradt benne a változószelekciós eljárás után a modellben ez a változó.

A töltőpontok száma 5%-on szignifikáns, számukat eggyel növelve az elektromos autók piaci részesedése átlagosan 1,000051-szeresére nő.

Az egyösszegű támogatás a tisztán elektromos autók számára 10%-on szignifikáns, mértékét egy euróval növelve az elektromos autók piaci részesedése átlagosan 1,000109-szeresére nő. Az egyösszegű támogatás is a vételárat csökkentő kategóriába tartozik, így ennek szignifikanciája szintén alátámasztható Larson et al. előző modellnél említett eredményeivel.

Az áfakedvezmény 1%-on szignifikáns, mértékét egy 1%-kal növelve az elektromos autók piaci részesedése átlagosan 4050,518-szorosára nő. Ezt az értéket megint érdemes fenntartásokkal kezelni, ugyanazon okok miatt, hogy csak Norvégiában és Portugáliában elérhető. Azt mondhatjuk, hogy az áfakedvezmény növelése pozitívan járul hozzá és az elektromos autók piaci részesedéséhez.

A modellek összehasonlítása, hibái

Összevetve a két modellt, látható, hogy mindkettőben szignifikáns változóként szerepel az áfakedvezmény, mely a fent említett kutatásokkal alátámasztható a piaci részesedés esetében is. Ugyanez igaz a töltőpontokra is, Sierzchula et al. (2014) kutatása állítható párhuzamba vele. Ehhez kapcsolódóan érdemes lenne megvizsgálni, hogy a hasonló módszertannal lefuttatott regresszió, ugyanazzal a magyarázó változóval miben tér el a fent említett

kutatástól, azonban a részletes összehasonlítás túlságosan elterelné a dolgozat irányvonalát. Mindemellett szembetűnő, hogy egyik esetben sem szerepelnek a végső modellben a használaton alapuló ösztönzők, sem a buszsávhoz való hozzáférés, pedig Langbroek et al. (2016) kutatása szerint ezek a típusú ösztönzők arányaiban hatásosabbak, mint a vásárlást ösztönző támogatások. Ebben a kutatásban használaton alapuló ösztönzőnek számít a buszsávhoz való hozzáférés is, ellentétben a Nemzetközi Energiaügynökség csoportosításával, melyet én is alkalmazok. A gépjármű és útadó mint változó magyarázóerejének hiányára választ adhat a nagyban eltérő adózási struktúra az egyes országokban, melyek nehezen hozhatóak egyforma alakra, így csak összevonva, dummy változóként kerültek értelmezésre. Emiatt a nagyságukról semmilyen képet nem kaptunk, pedig elképzelhető, hogy adott országokban ez nagyarányú kedvezményt jelent, míg másokban elhanyagolható mértékűt. Így ezt pontosabb adatokkal lenne érdemes vizsgálni, hogy valódi képet kapjunk a hatásukról. A buszsávhasználat mint ösztönző hiánya a végső modellben megmagyarázható Lieven (2015) már említett kutatásával, ahol azt találta, hogy az ehhez való hozzáférés valamilyen szinten vonzó ugyan az emberek számára, de nem létfontosságú. Az ingyenes parkolás szignifikanciájának hiánya pedig további vizsgálatokra szorulna.

A modell hibái közé sorolható, hogy csak 22 európai országra gyűjtöttem adatokat, mely nem ideális a regressziós modellek futtatásához. Ennek a következményeként kaphattam irracionális együtthatót mindkettő esetben az áfakedvezményre, mert ez a mintában csak kevés országban volt elérhető. Emellett az ország méretét csak a népességszámmal jellemeztem, és a GDP/fő mutatón kívül nem vettem figyelembe egyéb, az ország jólétét leíró adatokat. Említésre került már a gépjárműadó dummy változóként kezelése is, mely szintén információvesztéssel járt. Azonban nyilvánosan elérhető adatbázis nélkül ezeket a tényezőket nem tudtam kiküszöbölni. Ettől függetlenül a modellek magyarázóereje viszonylag nagy, eredményei nem szöges ellentétei a szakirodalmak eredményeinek, így nyugodtan hagyatkozhatunk rá a későbbiekben az összehasonlítás során.

Magyarország

A soron következő fejezetben megvizsgálom a magyarországi elektromos autózás helyzetét, bemutatom az állami szerepvállalás mértékét.

Kezdetek

Hazánkban 2015 előtt nem volt számottevő az elektromos meghajtású gépjárművek elterjedtsége, erre lehet magyarázat az érdemi ösztönzőmechanizmusok hiánya. Azonban 2014. október 14-én Varga Mihály nemzetgazdasági miniszter bejelentette a Jedlik Ányos Klaszter megalakulását, melynek feladata a 2014 márciusában bejelentett Jedlik Ányos Terv (JÁT) kidolgozása volt. A klaszter nonprofit szervezetként jött létre, tagjai az elektromobilitás terén tevékenykednek. Alapító tagjai a GreenGo Car Europe Kft., az Evopro Holding Zrt. és az Elektromotive Hungary Kft. (Kormányportál, 2014). A JÁT célja, hogy egyrészt Magyarország megfeleljen az európai uniós irányelveknek a szén-dioxid kibocsátásról (European Commission, 2011), másrészt, hogy az elektromos autókat különböző támogatásokkal népszerűbbé tegyék.

A Jedlik Ányos Terv végső változatát 2015. június 30-án jelentették meg a Magyar Közlönyben, majd július 21-én közzétették a JÁT-ot támogató kormányhatározatot is, mely

elrendeli a Jedlik Cselekvési Terv végrehajtását. Ez magában foglalja a jogszabály-módosításokat, illetve a támogatási rendszerek kialakítását (Kormányportál, 2014). Ugyanitt törvényi erőre emelkedett a zöld rendszám bevezetése, mely megkülönböztetésként szolgál az elektromos autók számára a közúti forgalomban. A Jedlik Ányos Terv fókuszában a különböző vásárláshoz és használathoz nyújtott kedvezmények mellett töltőinfrastruktúra kiépítése is megjelenik (1487/2015 Kormányhatározat). Ez összhangban van a fentebb említett kutatások eredményeivel, melyek szerint a töltőinfrastruktúra hiánya a legnagyobb hátráltató tényező.

Itt érdemes megemlíteni a bejelentéskor kinyilvánított célokat, majd ezt a későbbiekben összevetni a mai helyzettel. Célként jelölték meg azt, hogy az elektromobilitás terén Közép-Európa vezető országává váljunk, így ez is rávilágít a visegrádi országokkal való összehasonlítás relevanciájára.

A magyar adórendszer

Személygépjármű vásárlás esetén Magyarországon a nettó árhoz hozzáadódik az Európában kiemelkedően magas, 27%-os általános forgalmi adó, így képezve a bruttó árat. Ezen kívül a többi európai országgal összhangban fizetendő a regisztrációs adó, ennek mértéke függ az autó környezetvédelmi besorolásától, illetve a hengerűrtaltalmától. A legjobb környezetvédelmi besorolásba tartozó gépjárművek regisztrációs adója 45 ezer Ft és 400 ezer Ft között található, azonban a környezetvédelmi besorolás romlásával az adó nagysága átlagosan körülbelül kétszeresére nő egy kategória romlással (2003. évi CX. törvény a regisztrációs adóról).

Ezen kívül évente fizetendő a gépjárműadó, melynek mértéke az adott autó teljesítményétől függ, mégpedig olyan mértékben, hogy a megvásárlást követő első három évben 345 Ft-ot kell fizetni kilowattonként, majd ez az összeg az idő előrehaladtával csökken (1991. évi LXXXII. törvény).

Magyar ösztönzőmechanizmusok

A már többször említett csoportosítási forma szerint elsőként a vételárat csökkentő támogatásokat taglalom. Miután 2015-ben törvényi erőre emelkedett a zöld rendszámok bevezetése, és rendeletileg definiálták a környezetkímélő gépjárműveket, a regisztrációs adóról szóló 2003. évi CX. törvény módosításával mentesítették a regisztrációs adó alól az EV-ket. Magyarországon zöld rendszámra jogosult mind a tisztán elektromos, mind a plug-in hibrid elektromos autó is. Ez arányaiban nagymértékű kedvezményt jelenthet a vásárlók számára, hiszen ha megnézzük a fent említett két gépjárművet, nagyságrendileg 45 ezer Ft és 400 ezer Ft közé esik az utánuk fizetendő regisztrációs adó. Emellett ebbe a csoportba tartozik az egyösszegű támogatás is, mely csak a tisztán elektromos meghajtású autók számára érhető el Magyarországon, 2016 óta. A támogatás mértéke a bruttó eladási ár 21%-a, de legfeljebb másfél millió forint. A pályázat első körös meghirdetésekor a maximális vételárat, melyre még igénybe vehető a támogatás, 15 millió forintban állapították meg. Ekkor kétmilliárd forint állt rendelkezésre a támogatások biztosításához (Nemzetgazdasági Minisztérium, 2016). 2018. október 29-én újból meghirdették a pályázatot, már módosított feltételekkel, ugyanis a 15 millió forintos felső határt felemelték 20 millió forintra, illetve a rendelkezésre álló keretösszeget is megemelték hárommilliárd forintra. A támogatás nagysága továbbra is az eladási ár 21%-a, felső határa pedig változatlanul maximum másfél millió forint (e-Mobi Kft., 2018). A vételárat csökkentő támogatások közé tartozna még az áfakedvezmény is, azonban ez hazánkban nem elérhető.

Következőként a használaton alapuló támogatásokat veszem számba, melyek elérhetőek a magyar elektromos autó tulajdonosok számára. Minden zöld rendszámos személygépjármű mentesül az évente fizetendő gépjárműadó alól (1991. évi LXXXII. törvény), azonban ez a támogatás arányaiban eltörpül a regisztrációsadó-mentesség és az egyösszegű támogatás mellett. Ezen felül 2015. december 2-án a fővárosi közgyűlés elfogadta a Budapest teljes területén ingyenes parkolást biztosító határozatot a zöld rendszámos, azaz magyar terminológia szerint környezetkímélő autók számára. Később több nagyváros is bevezette az ingyenes parkolást. Van, ahol az összes EV részére, néhol azonban csak a BEV-ek részesülnek ebben a támogatásban (Jedlik Ányos Klaszter, 2016). Ugyanebbe az ösztönzőcsoportba tartozik az egyre szélesebb körű töltőinfrastruktúrához való ingyenes hozzáférés is. Magyarországon az e-Mobi Elektromobilitás Kft. a fő szereplő a töltőállomások piacán, és ingyenes hozzáférést is biztosít a töltőpontokhoz (Ugron, 2018). A töltőállomások lokális koncentrációjának vizsgálata érdekes kérdés lehetne, azonban nem kötődik szorosan a kutatási kérdésemhez.

Az utolsó vizsgált csoportba tartozik a buszsávhoz biztosított hozzáférés, mely a közhiedelemmel ellentétben nem engedélyezett hazánkban. Annak ellenére, hogy szerepelt a Jedlik Ányos Terv kezdeti javaslati között (Lenner, 2015), végül nem került bevezetésre.

Visegrádi Négyek helyzete

Ahhoz, hogy Magyarország és Szlovákia, Csehország, Lengyelország összehasonlítását elvégezhessük, és értelmezhető legyen rajtuk a regressziószámítás eredménye, először érdemes röviden összefoglalni az állami szerepvállalás mértékét az említett országokban.

Szlovákia

Elsőként a vételárat csökkentő kategóriába sorolható regisztrációsadó-kedvezményt szükséges megemlíteni, mely alapján a BEV-ek minimális összeget fizetnek regisztrációs adóként (csupán 33 eurót), a plug-in hibrid elektromos autók vásárlása után pedig a regisztrációs adó felét kell csak befizetni (ACEA, 2018). A regisztrációs adó mértéke Szlovákiában a hagyományos, belső égésű motorral felszerelt autók részére a teljesítménytől függ, a korábban vizsgált Volkswagen Golf esetében 360 euró, a BMW 530i esetében pedig 1900 euró (Slovensko.sk, 2017). Tehát látható, hogy emellett nagyságrendileg kisebb a 33 euró, így az egyszerűsítés kedvéért mondhatjuk, hogy a BEV-ek Szlovákiában mentesülnek a regisztrációs adó alól. Ez a támogatási forma 2017-től került bevezetésre (ACEA, 2017).

Ugyanebbe a kategóriába sorolható még a vásárláskor nyújtott egyösszegű támogatás is, melyről az elérhető adatok között nincs egyetértés. Az ACEA (2018) adatai és Ugron előadása szerint ez a támogatás nem elérhető Szlovákiában, viszont az EAFO (2019) adatbázisa szerint 5000 euró támogatást nyújtanak BEV-ek vásárlása esetén, illetve 3000 eurót PHEV-ek esetén, mely információt alátámasztja egy kétoldalas, a pályázatot bemutató dokumentum is (Greenway.sk, 2017). Az adatok egyezőségének hiánya miatt ezt ugyan nem vettem figyelembe a regressziószámításhoz szükséges adatbázis létrehozásakor, azonban itt szükségesnek tartom megemlíteni.

Használaton alapuló ösztönző mechanizmussal is próbálják népszerűsíteni az EV-ket északi szomszédaink. Ebben az esetben is megkülönböztetésre kerül a tisztán elektromos meghajtású, illetve a plug-in hibrid EV, ugyanis az évente fizetendő gépjárműadó alól csak a BEV-ek mentesülnek (ACEA, 2018). A támogatás bevezetésének ideje 2015-re tehető (ACEA, 2015). Hagyományos személyautók esetén a gépjárműadó nagysága 50 és 218 euró

között mozog (PWC, 2018). Bár törvényileg nincs szabályozás a PHEV-ek helyzetére, fontos megemlíteni, hogy az elektromotor mellett általában kisebb belső égésű motorral vannak felszerelve, mint a hagyományos autók, így rájuk is kisebb mértékű gépjárműadó terhelődik. Ebbe az kategóriába tartozik még a néhány nagyvárosban elérhető ingyenes parkolás lehetősége is (EAFO, 2019).

Lengyelország

Ebben az összehasonlításban Lengyelországot gyakorlatilag benchmarknak is tekinthetjük, mivel a többi országgal ellentétben itt gyakorlatilag semmilyen ösztönzőmechanizmus nincs életben (ACEA, 2018). Bár bizonyos források szerint már bevezették a regisztrációsadó-kedvezményt minden EV számára (Ugron, 2018), ennek mértéke Lengyelországban egy újonnan regisztrált gépjármű esetében is csak körülbelül 50 euró (PWC, 2018). Így mondhatjuk azt, hogy ez a kedvezmény elhanyagolható nagyságú, valószínűleg nincs érdemi hatása az autóvásárlókra. Azonban idővel változásra számíthatunk az állami ösztönzőrendszer terén, ugyanis Lengyelország szén-dioxid kibocsátás terén élen jár az EU-ban. Michal Kurtyka helyettes energiaügyi miniszter elmondta, környezetvédelmi megfontolások miatt támogatni kívánják az elektromos autók elterjedését (Reuters, 2016).

Csehország

Lengyelországhoz hasonlóan Csehország sem büszkélkedhet az állami ösztönzők széles tárházával, ha az elektromos autókról van szó. Bár az EAFO (2019) és az ACEA (2018) elérhető adatai között nincs összhang a regisztrációsadó-kedvezmény esetében, mivel ennek nagysága elfogadható környezetvédelmi besorolás esetén (legalább euro 3) körülbelül 30 euró nagyságú (PWC, 2018), így elhanyagolhatónak tekinthető, nem veszem figyelembe az összehasonlítás során. Említésre méltó azonban a használaton alapuló támogatások csoportjába sorolható útadómentesség az összes EV részére (ACEA, 2018). Az útadó a magyar gépjárműadó megfelelőjének tekinthető, mértéke hagyományos személyautók esetén a hengerűrtartalom függvénye, 46 és 164 euró közötti összeg (PWC, 2018). Látható, hogy ennek a támogatásnak a nagysága is eltörpül egy új személyautó vételára mellett, így hatása nem biztos, hogy számottevő. Azonban érdemes megjegyezni, hogy ez a támogatási forma már 2014 előtt bevezetésre került, ellentétben a többi, összehasonlításban vizsgált országgal (ACEA, 2014). Emellett sem ingyenes parkolás, sem a buszsáv használata nem engedélyezett jelenleg Csehországban az EV-k részére.

Összehasonlítás

Mivel az országokat hasonló fejlettségi szint alapján választottam ki az összevetésre, egy táblázatban összefoglalom az egy főre jutó GDP-t 2018-ban, hogy alátámasszam ezt az kiválasztást. Látható, hogy nagyságrendileg azonos az érték a négy országra, Csehország egy kicsit kimagaslik, Lengyelországban pedig a legkevesebb. Összességében mind a négy ország jelentősen az EU 28 tagállamából képzett átlaga alatt helyezkedik el.

6. táblázat: GDP/fő a V4 országaiban

EU-s átlag	Magyarország	Szlovákia	Csehország	Lengyelország
€30 900	€13 500	€16 600	€19 500	€12 900

Forrás: Eurostat (2019)

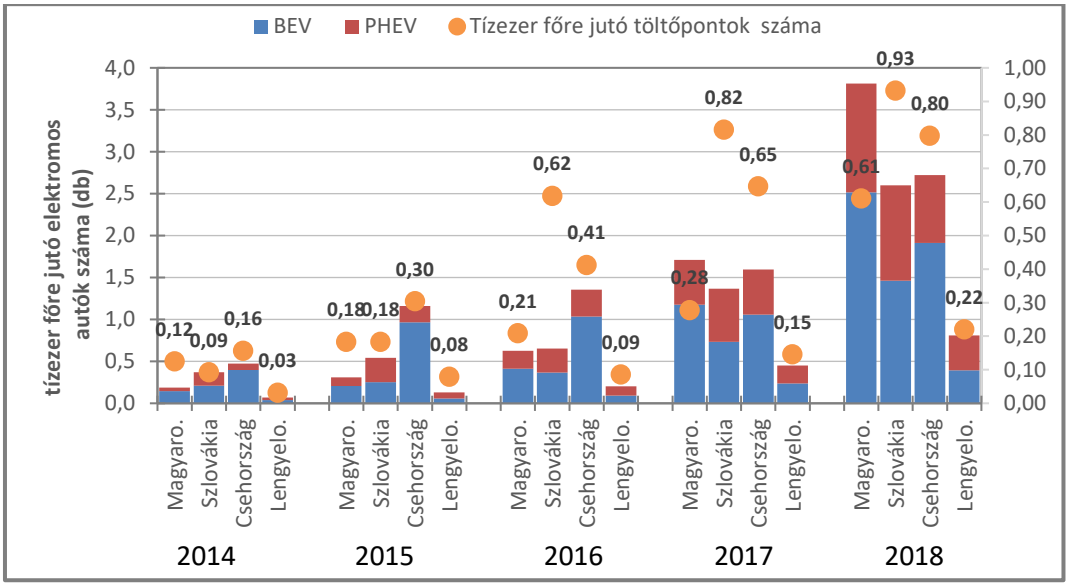
Az összehasonlításhoz szükséges adatok kiválasztásakor a már fent említett probléma jelenik meg, miszerint Magyarországra vonatkozóan eltérnek az EAFO és az e-Mobi Kft. adatai. A pontos összevethetőség miatt hazánkra és mindhárom másik országra az EAFO (2019) adatait használom fel, majd kiegészítésként leírom, hogy milyen más adatok elérhetőek Magyarországra, és megpróbálok magyarázatot találni az eltérésre. Emellett, bár az első regressziós modellben az elektromos autók számát magyaráztam, itt tízezer főre vetítem a kérdéses adatokat a könnyebb értelmezhetőség és az országok közti nagy népességszámbeli eltérések kiküszöbölése miatt. Az elemzések célja az idő előrehaladtával bemutatni a tízezer főre jutó EV-k számának alakulását különböző országokban, és megmagyarázni az eltéréseket az ösztönzőmechanizmusok segítségével. A töltőpontok esetében a regressziószámításhoz hasonlóan itt sem különböztetem meg a gyors és lassú töltőket. Élve a feltételezéssel, hogy egy nagyobb méretű országban több a töltőpontok száma pusztán a méretből adódóan, hiszen nagyobb területet kell lefednie a töltőhálózatnak, a töltőpontok számát is tízezer főre vetítem. Természetesen a népességszámmal nem lehet teljesen jellemezni egy ország nagyságát, hiszen a népsűrűség is fontos szerepet játszik, hogy egy adott népesség mekkora területre koncentrálódik, ettől a hatástól az összehasonlítás során eltekintek.

Tízezer főre jutó elektromos autók száma

Az alábbi csoportosított oszlopdiagram mutatja be a vizsgált négy országban a tízezer főre jutó elektromos autók számát 2014-től kezdődően 2018-ig. A másodlagos tengelyről leolvasható a tízezer főre eső töltőpontok száma is, mely szintén értékes információkat nyújt az értelmezés szempontjából. Azért nem veszek figyelembe 2014 előtti adatokat, mivel egyrészt 2012 előtt elenyésző volt az elektromos meghajtással rendelkező autók száma, másrészt az az országok egymáshoz viszonyított helyzete megegyezik 2012-ben és 2014-ben.

Az ábráról minden országban megfigyelhető az évek során növekvő tendencia mind a tízezer főre jutó EV-k, mind a töltőpontok számában, mely a 2010-es évek elején még innovációnak számító elektromos autózás egyre szélesebb körű elterjedésével magyarázható. Megfigyelhető továbbá, hogy Lengyelország minden periódusban nagyságrendileg elmarad a másik három országtól a tízezer főre jutó elektromos autók számában, illetve a tízezer főre vetített töltőpontok számában is. Mivel a népeségszám okozta eltérés ki lett szűrve az adatok arányosításával, így az eltérést az érdemi ösztönzőmechanizmusok és a kormányzati szerepvállalás hiányával magyarázhatjuk.

Az ábra és a regressziós modell alapján általánosságban elmondható, hogy a magasabb tízezer főre eső elektromos autók és töltőpontok száma között pozitív kapcsolat van. Emellett láthattuk, hogy ahol több elérhető állami támogatás van, ott nagyobb a tízezer főre jutó EV-k száma. Így azt mondhatjuk, hogy az állami ösztönzők és a töltőpontok száma között is pozitív a kapcsolat.



1. ábra: Tízezer főre jutó elektromos autók a Visegrádi Csoport országaiban

Forrás: EAFO (2019), saját szerkesztés

2017 előtt Csehország volt a vezető az egy főre jutó EV-k számában, melyet részben megmagyarázhat a korábban bevezetett útadómentesség, illetve a töltőinfrastruktúra fejlettsége. Az, hogy az útadókedvezmény számottevő hatással van az elektromos autók elterjedése, nem egyezik meg a regressziószámítás eredményével, azonban ott már hibaforrásként megemlítettem a gépjárműadó- és útadókedvezmény kezelését. Emellett magyarázatot adhat a kissé magasabb egy főre eső GDP is a többi országhoz viszonyítva, hiszen a regressziós modellben láthattuk ennek szignifikanciáját. Érdekes még a 2014-2018 közti csehországi növekedés példáján, hogy a viszonylag kis mértékű, használaton alapuló kedvezmény ellenére meg tudták tartani a kezdeti növekedési ütemet, és egy szinten maradni Szlovákiával, ahol egyösszegű támogatás is érvényben van, mint azt a következő bekezdésekben az adatok alapján feltételezem.

Azt is érdemes megfigyelni, hogy a gépjárműadó-kedvezmény Szlovákiában is elérhető 2015-től és mértéke hasonló a cseh útadó kedvezmény nagyságához, azonban ekkor még kevesebb a tízezer főre eső töltőállomások és EV-k száma is. 2016-ban, annak ellenére, hogy Szlovákiában már túlszárnyalta a tízezer főre vetített töltőpontok száma a csehországi értéket, és mindkettő országban a gépjárműadó-/útadókedvezmény volt csak elérhető ösztönző, Szlovákiának csupán a töltőpontok hatása miatt nem sikerült közel kerülnie Csehországhoz a tízezer főre vetített elektromos autók tekintetében. Ez alapján arra következtethetünk, hogy a modellel összhangban Szlovákiában nem játszott nagy szerepet a gépjárműadó-kedvezmény. Erre alapozva azt is mondhatjuk, hogy a töltőállomások fejlesztésének valamilyen szignifikáns hatású ösztönzővel kell együtt járnia, hogy számottevő növekedést érjenek el.

Szlovákiánál maradva az ábráról látható, hogy 2017-ben, amikor bevezették a regisztrációsadó-kedvezményt, melynek mértéke körülbelül tízszerese az előzőleg említett kedvezménynek, jelentősen megemelkedett a tízezer főre eső elektromos autók száma, közel kerülve a csehországi értékhez. Ezt megerősíti a számításaim eredménye, mely szerint a regisztrációsadó-kedvezmény mértéke szignifikánsan növeli az elektromos autók számát.

Azonban nem mehetünk el szó nélkül amellett a tény mellett, hogy bár a regisztrációsadó-kedvezmény csak tisztán elektromos autók számára elérhető, mégis ezzel párhuzamosan megemelkedett a PHEV-ek száma is. Ennek magyarázata az ellentmondásos egyösszegű kedvezmény lehet, melyet mindkét fajta számára biztosítanak 2017-től kezdődően, bizonyos források szerint (Greenway.sk, 2017). Ha ennek meglétét feltételezzük, úgy már jól leírható a szlovák növekedés 2017-ben.

Magyarországra fókuszálva látható, hogy a korábbi évekhez képest 2016 és 2017 között jelentősebb emelkedés ment végbe a tízezer főre eső EV-k számában, egy szintre került hazánk is Csehországgal. 2018-as adatokat tekintve pedig már kimagaslik Magyarország a négy ország közül. Tudva, hogy a regisztrációsadó-kedvezmény és a zöld rendszámok bevezetésére már 2015-ben sor került, a 2016-tól kezdődő éles emelkedés okát az egyösszegű támogatás bevezetésében sejthetjük, mely ebben az évben lett kihirdetve. Erre következtethetünk abból is, hogy míg a PHEV-ek száma a korábbi ütemhez hasonlóan emelkedett, addig a tízezer főre jutó BEV-ek száma a 2016 óta eltelt időszakban évente megkétszereződött. Ugron (2018) elmondta, hogy 2016 óta az egyösszegű támogatás 1600 db tisztán elektromos autó beszerzéséhez járult hozzá, mely a 2018-ban 3728 db-os EV állományt (EAFO, 2019) tekintve számottevő mennyiség. Ezzel párhuzamosan növekedett a tízezer főre eső töltőállomások száma is, s mint a számítások alapján láthattuk, ez szükséges az elterjedéshez.

A magyar növekedés nincs teljesen összhangban a modell eredményeivel, az alapján nem feltétlen lehetett számítani az egyösszegű támogatás ilyen mértékű hatására. Ennek magyarázata lehet, hogy bár általában nem szignifikáns ez az ösztönzőfajta, mégis egy csoportba sorolható a regisztrációsadó-kedvezménnyel, így mint vásárláskor fellépő támogatásfajta, fontossága jobban elfogadható.

Említésre méltó faktor a BEV-ek számának növekedésében a GreenGo car-sharing szolgáltatásának megjelenése, hiszen az ő profiljuk a sharing economy bevezetése a budapesti közlekedésbe, tisztán elektromos meghajtású személyautók használatával (Greengo.hu, 2019). Alapításuk beindítója a 2016-os önkormányzati rendelet volt, mely ingyenes parkolást biztosít a zöld rendszámos autók számára Budapest területén (alapjarat.hu, 2018). 2016-ban indult a szolgáltatásuk akkor még 45 darab Volkswagen e-uppal, azóta 2017-re 95, 2018 februárjára pedig már 170 darabra emelkedett a flottaállományuk, 2018 októberében pedig már 270 forgalomban lévő elektromos autó vehető igénybe a szolgáltatás keretein belül (Forbes, 2018). Mivel 2016-ban még csak körülbelül 600 db EV járta a magyarországi utakat, 2017-ben pedig közel 1600 db (EAFO, 2019), így mondhatjuk, hogy a pár száz autó, amit a GreenGo hozott forgalomba az elmúlt években, észrevehetően járult hozzá a tízezer főre jutó BEV-ek számának növekedéséhez. Ma már a MOL autómegosztó szolgáltatása, a MOL Limo is 100 elektromos autóval büszkélkedhet (mollimo.hu), ezek fokozatos bevezetése szintén hozzájárulhatott a növekedéshez, ha nem is a GreenGoval azonos mértékben.

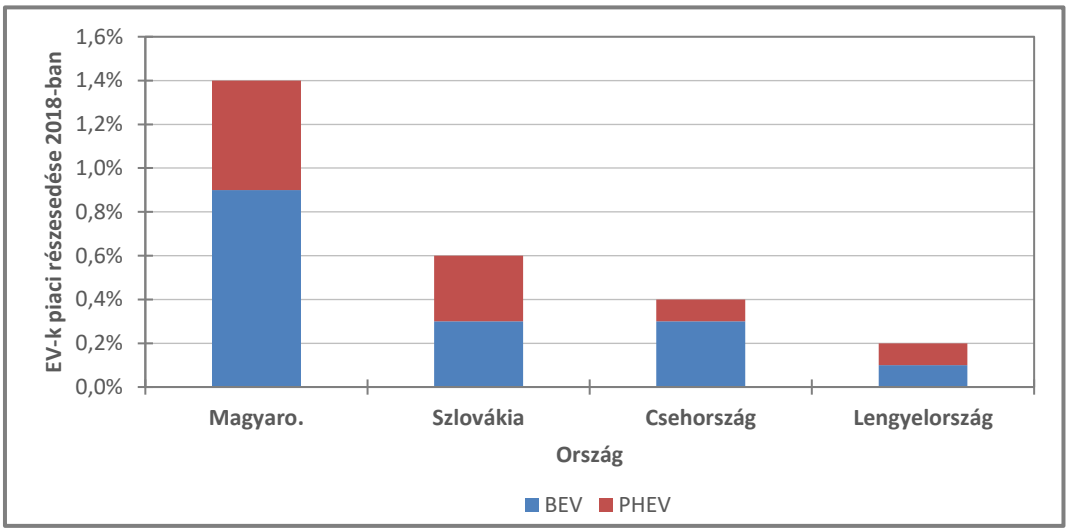
Érdemes a PHEV-ek számában történő növekedésre is kitérni, hiszen az is megfigyelhető az ábráról. Figyelembe véve a magyar támogatási és adóstruktúrát, és Mock és Yang (2014) Hollandiánál már felhasznált állítását, miszerint a PHEV-ek helyettesítői a viszonylag nagyobb teljesítményű, több károsanyag-kibocsátással rendelkező személyautók, belátható, hogy a holland megfontoláshoz hasonlóan hazánkban is a PHEV-ek vásárlására ösztönöz inkább a regisztrációsadó-kedvezmény.

Összefoglalva a tízezer főre jutó elektromos autók számán alapuló összehasonlítás eredményeit, azt mondhatjuk, hogy,

1) az ösztönzők, legyenek azok vételárat csökkentők vagy használaton alapulók, pozitívan járulnak hozzá az EV-k számához.
2) a töltőinfrastruktúra fejlesztése és az ösztönzők bevezetése kéz a kézben kell, hogy járjon, egyedül az egyikkel sem lehet nagyarányú növekedést elérni.
3) Bár az EV-k számát magyarázó modellben nem jelent meg szignifikáns tényezőként az egyösszegű támogatás, Magyarország és Szlovákia esetében is jelentős hatása volt.
4) Szlovákiában a regisztrációsadó-kedvezvény nagyban hozzájárult az elektromos autók elterjedéséhez.
5) Magyarországon a GreenGon keresztül az ingyenes parkolás is hozzájárult az elterjedéshez.
6) A gépjárműadó-kedvezménynek nem volt számottevő hatása a Szlovákiában és Magyarországon, azonban az ennek megfelelő útadónak Csehországban igen.
7) Magyarországon a regisztrációsadó-kedvezmény inkább a PHEV-eknek kedvez.

Piaci részesedés

Mivel a növekedésre ható tényezőket már bemutattam a tízezer főre eső elektromos autók esetében, illetve 2016 előtt az EV-k piaci részesedése gyakorlatilag nulla némely esetben, ezért csak 2018-ra ábrázolom az adatokat, és az alapján hasonlítom össze az országokat.



2. ábra: EV-k piaci részesedése a Visegrádi Csoport országaiban

Forrás: EAFO (2019), saját szerkesztés

Az előző alfejezetben bemutatott adatokkal összhangban van a piaci részesedés alakulása 2018-ban. A piaci részesedésre vonatkozó modell eredményei alapján az egyösszegű támogatás nagyban hozzájárult ahhoz, hogy Magyarország és Szlovákia az első két helyen áll a piaci részesedés tekintetében. Ugyanezen elv mentén érthető meg a tisztán elektromos autók túlsúlya az eladásokból Magyarországon, hiszen csak a BEV-ek részesülnek ebben a támogatásformában. A két ország ösztönzőstruktúrájának különbsége, hogy hazánkban a PHEV-ek is teljes mértékben mentesülnek a regisztrációs adó alól. A többi tényező körülbelül hasonló nagyságú mindkét országra, így ez az eltérés részben megmagyarázhatja a

piaci részesedések különbségét. További kutatásként érdemes lenne részletesebb vizsgálatnak alávetni csak ezt a két országot, hogy az egyéb befolyásoló tényezőket is fel lehessen deríteni.

Az összehasonlítás korlátai, az adatok hibái

Mivel csupán az ösztönzőkre alapoztam az összehasonlítást, így nem lettek figyelembe véve egyéb, az adott országra jellemző gazdasági trendek, társadalmi hatások, környezettudatosságból adódó változások az elektromos autók elterjedésében. További kutatási irány lehet ezeknek a figyelembe vétele és beépítése a modellekbe. Ennek ellenére a holland és norvég példát alapul véve mondható, hogy az ösztönzők jelentősen befolyásolják az EV-k számát egy adott országban, tehát nem tévedtem nagyot az egyéb hatások figyelmen kívül hatásával. A két felhasznált modell nagy magyarázóereje is erre enged következtetni. Továbbá, mivel egymáshoz közeli GDP/fő értékkel rendelkező országokat hasonlítottam össze, feltételezhetjük, hogy a gazdasági trendek között sincs nagy eltérés, így az ösztönzőkön alapuló összehasonlítás a valós hatásukat mutatja. Esetleges pontatlanságot okozhat az országok méretének népességszámmal jellemzése, és a népsűrűség figyelmen kívül hagyása is.

A fejezet bevezetésében említett eltérés a magyar adatokban szintén említésre szorul. Míg az összehasonlításkor felhasznált adatok azt mutatták, hogy hazánkban 2018-ban 3728 elektromos autó volt (EAFO, 2019), addig Ugron (2018) szerint már októberben 7551 EV járta az utakat. Mivel a Belügymisztérium (BM) adatai csak kérésre elérhetőek az elektromos autók számát illetően, így a villanyautósok.hu (2018) által a BM-től kapott adatokra tudok csak hivatkozni. Ezek az adatok egybevágnak az Ugron (2018) által elmondottakkal. Szintén az információhiány miatt csak következtetni lehet az eltérés okára, azonban az nyilvánvaló, hogy a Belügyminisztérium nyilvántartásában nem csak az újonnan regisztrált zöld rendszámos autók vannak, hanem a külföldről importált BEV-k, PHEV-ek is, ha zöld rendszámmal rendelkeznek. Feltételezve, hogy az újonnan regisztrált autók nyilvántartása egyszerűbb, elképzelhető, hogy az importált EV-k okozzák az eltérés egy részét az adatok között. Amennyiben valóban ez az eltérés forrása, úgy az egész, EAFO adatain alapuló összehasonlítást fenntartásokkal érdemes kezelni, hiszen ha Magyarországon nem tartalmazza az importált EV-ket az általuk nyilvántartott adat, akkor valószínűleg a többi ország esetében is hasonló a helyzet.

Összefoglalás

Dolgozatomban arra kerestem a választ, hogy az egyes állami ösztönzők hogyan hatottak az elektromos meghajtású autók elterjedésére a Visegrádi Csoport országaiban. Ahhoz, hogy alátámasztható legyen az összehasonlítás, a szakirodalmi áttekintésen kívül regressziószámítást is végeztem, melyben az elektromos autók számát, illetve piaci részesedését magyarázó ösztönzőket kerestem. Az ösztönzőkön kívül figyelembe vettem az országok népességszámát, illetve egy főre jutó GDP-jét, hogy a gazdasági és méretbeli különbségek okozta torzítások is kiküszöbölhetők legyenek. Azt az eredményt kaptam, hogy a népességszám, GDP/fő és az elektromos autók száma között pozitív kapcsolat található. Ezeken kívül a vételárat csökkentő támogatások, mint az áfakedvezmény, regisztrációsadó-kedvezmény, illetve az egyösszegű támogatás játszanak döntő szerepet az elterjedés ütemének növelésében. Emellett mindkét modellben szignifikáns magyarázó változóként jelent meg a töltőpontok száma.

A kutatási kérdésemre kapott eredmények bemutatását a következő bekezdésekben taglalom. Magyarország, Szlovákia, Lengyelország és Csehország összehasonlításakor, Lengyelországot tekintve viszonyítási pontnak, szembetűnő, hogy az állami ösztönzőknek, kategóriától függetlenül jelentős szerepe van a tízezer főre jutó EV-k számának növekedésében. A számításaimon alapuló összevetés eredményeként azt mondhatjuk, hogy a vásárláskor fellépő támogatások Szlovákia és Magyarország tekintetében is nagyban hozzájárultak a növekedés fellendüléséhez. Szlovákiában az egyösszegű támogatás megléte kissé kérdéses az ellentmondó források miatt, azonban az adatokat megnézve világosan látszik, hogy létező támogatásformaként kezelése sok mindent megmagyaráz. Emellett a regisztrációsadó-kedvezmény bevezetése is pozitív hatással volt az elterjedésre. A modell eredményeivel összhangban Szlovákia esetében nem volt számottevő hozzájárulása a gépjárműadó-mentességnek a tízezer főre jutó EV-k számának növelésében.

Csehország, egyedüliként a négy ország közül, kissé ellentmond a modellek szerinti várakozásoknak, ugyanis mindössze a kis összegű, használaton alapuló támogatások segítségével is egy szinten vannak Szlovákiával, ahol összességében kedvezőbb a támogatási mix. Részben magyarázatot adhat erre a kissé magasabb GDP/fő, mely a modellek szerint pozitívan járul hozzá az elektromos autók számának emelkedéséhez, azonban érdemes lenne részletesebben is megvizsgálni az ország gazdaságát, társadalmi szerkezetét, hogy vajon van-e valamilyen egyéb befolyásoló tényező, mely szintén hozzájárult a növekedéshez.

Magyarországon a tisztán elektromos autók részére nyújtott egyösszegű támogatás indította be az igazi fellendülést, sikerült hazánknak a négy ország viszonylatában harmadik helyről első helyre küzdenie magát tízezer főre jutó elektromos autók tekintetében. Itt érdemes visszautalni Varga Mihály 2014-es célkitűzésére, miszerint Közép-Európában vezetővé váljon hazánk az elektromobilitás terén. A 2018-as adatok alapján ezt sikerült teljesíteni mind a tízezer főre jutó EV-k számában, mind az eladásokból származó piaci részesedésben is. Hazánkban a regisztrációsadó-kedvezmény inkább a plug-in hibrid elektromos autóknak kedvez, emellett a gépjárműadó-mentességnek nem volt akkora hatása, mint az egyösszegű támogatásnak vagy a regisztrációsadó-kedvezménynek. Ezen kívül, bár a modellben nem szerepelt szignifikáns magyarázó tényezőként az ingyenes parkolás, az elemzés alapján mondhatjuk, hogy bevezetése szintén hozzájárult az elterjedéshez.

Általánosságban kijelenthetjük, hogy a sem a töltőpontok létesítése, sem a pénzbeli támogatások önmagukban nem elegendőek az EV-k elterjedéséhez, a kettőnek együtt kell járnia, hogy valódi fejlődést érhessen el egy adott ország. Bár a modelleknek, melyeket alkalmaztam, van egy átfogó eredménye az ösztönzők szignifikanciájáról, már a négy ország összehasonlításában is látszik, hogy más-más környezetben más ösztönző a leghatékonyabb. Tudnunk kell, hogy minden ország adózási struktúrája és társadalmi berendezkedése eltérő, így ezeket is figyelembe véve tud a jogalkotó olyan intézkedéseket hozni, melyek valóban az országra szabottak, és a legnagyobb hatást érik el. Fontos a célok definiálása is, hiszen mint láthattuk, különböző adórendszerekben az ösztönzők az elektromos autók különböző csoportjaira hathatnak.

A dolgozatban több helyen megfogalmazott további kutatási irányvonalakon kívül kérdés lehet az ösztönzők vizsgálata az állam oldaláról, azaz hogy mekkora ráfordítások árán mekkora hatást tudnak elérni, hiszen ez nagyban befolyásolja, hogy az adott ország melyik támogatási mechanizmust vezeti be.

Hivatkozások

1991. évi LXXXII. törvény a gépjárműadóról

2003. évi CX törvény a regisztrációs adóról

ACEA (2014): Overview of purchase and tax incentives for electric vehicles in the EU

ACEA (2015): Overview of purchase and tax incentives for electric vehicles in the EU in 2015

ACEA (2017): Overview of purchase and tax incentives for electric vehicles in the EU

ACEA (2018): Incentives overview 2018 v2.

ACEA (2018): Interative map: Electric vehicle incentives per country in Europe. https://www.acea.be/statistics/article/interactive-map-electric-vehicle-incentives-per-country-in-europe-2018, (letöltés dátuma: 2019. 03. 06.)

alapjarat.hu (2018): *A GreenGo a barátod – Interjú Michaletzky Bálint ügyvezetővel.* https://alapjarat.hu/kozossegi/a-greengo-a-baratod-interju-michaletzky-balint-ugyvezetovel, (letöltés dátuma: 2019. 03. 19.)

Belügyminisztériumi adatok a zöld rendszámos autókról: https://villanyautosok.hu/2018/10/17/kozel-8-ezerre-nott-a-zold-rendszamos-autok-szama/, (letöltés dátuma: 2019. 03. 19.)

Bjerkan, K. Y. – Nørbech, T. E. – Nordtømme, M. E. (2016): Incentives for promoting battery electric vehicle (BEV) adoption in Norway. Transportation Research Part D: Transport and Environment, Vol. 43, pp.169-180. DOI: https://doi.org/10.1016/j.trd.2015.12.002

BMW (2019): 530i xDrive Limousine adatok: https://www.bmw.hu/hu/ssl/configurator.html#/JR71/S0205,FBYAT/G30/esl/new/, (letöltés dátuma: 2019. 03. 14.)

EAFO (2019): európai országok adatai az ösztönzőkről, eleketromos autók állományáról, piaci részesedéséről, töltőinfrastruktúráról: https://www.eafo.eu/countries/european-union/23640/summary, (letöltés dátuma: 2019. 03. 14.)

Egyösszegű támogatás Szlovákiában: http://data.greenway.sk/Slovak%20EV%20Incentive%201%20pager%20English.pdf, (letöltés dátuma: 2019.03.18.)

E-mobi (2018): Pályázati kiírás és útmutató. „Elektromos gépjármű beszerzésének támogatása" https://e-mobi.hu/sites/default/files/file/2018/10/25/palyazati_kiiras_gzr_d_o_2018_0.pdf, (letöltés dátuma: 2019.03.17.)

European Commission (2011): European Strategies, White Paper. https://ec.europa.eu/transport/themes/strategies/2011_white_paper_en, (letöltés dátuma 2019.03.17.)

Eurostat (2019). GDP/fő Európában: https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/product?code=sdg_08_10, (letöltés dátuma: 2019. 03. 14.)

Forbes (2018): Bálint hozott még GreenGo autókat Budapestre, nagyobb lett a lefedettség is. https://forbes.hu/uzlet/balint-hozott-meg-greengo-autokat-budapestre-nagyobb-lett-a-lefedettseg-is/, (letöltés dátuma: 2019. 03. 19.)

Greengo (2019): Rólunk: https://www.greengo.hu/rolunk.html, (letöltés dátuma: 2019. 03. 19.)

IEA (2016): Global EV Outlook 2016.

IEA (2018): Global EV Outlook 2018.

Jedlik Ányos Klaszter (2016): Parkolás zöld rendszámmal. http://jedlikanyosklaszter.hu/parkolas-zold-rendszammal-tavaszi-orszagos-korkep/, (letöltés dátuma: 2019. 03.17.)

Kormányportál (2014). Megalakult a Jedlik Ányos Klaszter. http://www.kormany.hu/hu/nemzetgazdasagi-miniszterium/hirek/megalakult-a-jedlik-anyos-klaszter, (letöltés dátuma: 2019. március 17.)

KSH (2019): Magyar személyautók száma. http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_ode006b.html, (letöltés dátuma: 2019. 03. 14.)

Langbroek, J. H. – Franklin, J. P. – Susilo, Y. O. (2016): The effect of policy incentives on electric vehicle adoption. Energy Policy, Vol. 94, pp. 94-103. DOI: https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.03.050

Larson, P. D. – Viáfara, J. – Parsons, R. V. – Elias, A. (2014): Consumer attitudes about electric cars: pricing analysis and policy implications. Transportation Research Part A, Vol. 69, pp.299–314. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tra.2014.09.002

Lenner Á. M. (2015): Jedlik Ányos Terv c. előadása http://magyarenergetika.hu/wp-content/uploads/2017/06/16.EnergiaM%C5%B1hely/cikk3529_Lenner_MESZ_2015.pdf, (letöltés dátuma: 2019.03.17.)

Lévay, P. Z. – Drossinos, Y. – Thiel, C. (2017): The effect of fiscal incentives on market penetration of electric vehicles: A pairwise comparison of total cost of ownership. Energy Policy, Vol. 105, pp. 524-533. DOI: https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.02.054

Lieven, T. (2015): Policy measures to promote electric mobility–A global perspective. Transportation Research Part A: Policy and Practice, Vol. 82, pp. 78-93. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tra.2015.09.008

Magyar Közlöny, A nemzeti fejlesztési miniszter 40/2015. (VI. 30.) NFM rendelete a közúti járművek forgalomba helyezésének és forgalomban tartásának műszaki feltételeiről szóló6/1990. (IV. 12.) KöHÉM rendelet módosításáról, 2015. június. 30., 95. szám.

Magyar Közköny, A Kormány 1487/2015. (VII. 21.) Korm. határozata a Jedlik Ányos Tervhez kapcsolódójogalkotási feladatokról, 2015. július 21., 106. szám.

McKinsey & Company (2014): Electric vehicles in Europe: gearing up for a new phase?

MNB Napi árfolyamok (2019): https://www.mnb.hu/arfolyamok, (letöltés dátuma: 2019. 03. 14.)

Mock, P. – Yang, Z. (2014): Driving electrification. A global comparison of fiscal incentive policy for electric vehicles. (White Paper). Washington, DC.

MOL limo (2019): Flotta. https://www.mollimo.hu/hu/flotta, (letöltés dátuma: 2019. 03. 19.)

Nemzetgazdasági Minisztérium (2016): Módosított pályázati kiírás: „elektromos gépkocsi beszerzésének támogatása” http://www.kormany.hu/download/9/d8/21000/gzr-d-%C3%B6-2016_elektromos-gepkocsi-palyazat_mod.pdf, (letöltés dátuma: 2019.03.17.

PWC (2014): Merre tart az elektromos autók piaca?

PWC (2018): Global Automotive Tax Guide.

Regisztrációs adó mértéke Szlovákiában (2017): https://www.slovensko.sk/sk/zivotne-situacie/zivotna-situacia/_zmena-poplatkov-za-prihlasenie/, (letöltés dátuma: 2019.03.18.)

Reuters (2016): Poland aims to have 1 mln electric cars on its roads by 2025. https://www.reuters.com/article/poland-autos/poland-aims-to-have-1-mln-electric-cars-on-its-roads-by-2025-idUSL8N1BW1SU, (letöltés dátuma: 2019. 03. 18.)

Sierzchula, W. – Bakker, S. – Maat, K. – van Wee, B. (2014): The influence of financial incentives and other socio-economic factors on electric vehicle adoption. Energy Policy Vol. 68, pp. 183–194. DOI: https://doi.org/10.1016/j.enpol.2014.01.043

Statista (2019): EV range of selected electric vehicles as of December 2017 (in miles). https://www.statista.com/statistics/266633/ev-range-of-selected-plug-in-hybrid-and-electric-vehicles/, (letöltés ideje: 2019.03. 02.)

Statista (2019): Best-selling car and light truck models worldwide in 2018. https://www.statista.com/statistics/239229/most-sold-car-models-worldwide/, (letöltés dátuma: 2019. 03. 14.

Ugron G. (2018): előadás: Elektromos autózás, töltőállomások fejlesztése címmel a Heller Farkas Szakmai Hét keretein belül 2018. november 14-én.

Volkswagen (2019): Volkswagen Golf Comfortline 1.5 TSI ACT adatok. https://konfigurator.vw.hu/cc-hu/hu_HU_VW/V/auv/048, (letöltés dátuma: 2019. 03. 14.)

Wolfram, P. – Lutsey, N. (2016): Electric vehicles: Literature review of technology costs and carbon emissions. The International Council on Clean Transportation: Washington, DC, USA, pp. 1-23.

CSÍKI OTTÓ[1]

A környezeti és társadalmi fenntarthatóság megvalósításának és eredményességének vizsgálata a globális autóiparban[2]

Az elmúlt néhány évben számos olyan intézkedés látott napvilágot, amely azt bizonyította, hogy az autógyártók környezeti és/vagy társadalmi teljesítménye nem felel meg az előírásoknak és az elvárásoknak. Kutatásom során autóipari vállalatok környezeti és társadalmi fenntarthatóságát vizsgáltam meg egy nemzetközi lefedettségű kérdőíves kutatás, az International Manufacturing Strategy Survey (IMSS) adatainak felhasználásával. A dolgozatnak kettős célja van: egyrészt egy szisztematikus szakirodalmi elemzés által strukturálni, összesíteni kívánja az eddigi eredményeket; másrészt egy nagyobb, világszintű adatbázison (142 autóipari vállalat 22 országból) empirikusan tesztelt holisztikus modellel általánosítani és kiegészíteni kívánja a szakirodalmat. A kidolgozott modell az autóipari vállalatok viselkedését írja le a „külső környezet – stratégia – gyakorlatok – teljesítmény" kapcsolatrendszer mentén. Az elemzéshez a SEM (Structural Equation Modelling) módszert alkalmaztam, melyet a SmartPLS szoftverben implementáltam. Eredményeim azt mutatják, hogy a külső érintettek által gyakorolt nyomás pozitívan hat az autóipari vállalatok fenntartható stratégiájának kialakítására, ez pedig elősegíti a környezeti és társadalmi gyakorlatok bevezetését, amelyek növelik a környezeti és a társadalmi teljesítményt. Meglepő módon azonban az utóbbi két teljesítménydimenzió egyáltalán nem hat az autóipari vállalatok pénzügyi teljesítményére.

Kulcsszavak: fenntarthatóság; autóipar; környezeti és társadalmi teljesítmény

Implementation and performance implications of sustainability practices in the global automotive industry

In the last few years several issues have shown that the environmental and/or social performance of the car manufacturers does not meet the standards by regulations or the expectations. In my research, I examined the environmental and social sustainability of the automotive companies using data from an international questionnaire survey, the International Manufacturing Strategy Survey (IMSS). The aim of this paper is twofold: on the one hand, by a systematic analysis of the literature wants to structure and summarize the field of the automotive sustainability; on the other hand, intends to generalize and extend the previous results with a holistic empirically model, tested on a larger, global database (142 automotive companies from 22 countries). The developed model describes the behavior of automotive companies along the "external environment – strategy – practices – performance" relationship system. For the analysis I used SEM (Structural Equation Modeling) method, which was implemented in the SmartPLS software. The results show that the pressure from external stakeholders can led to the development of a sustainable strategy, which facilitates the introduction of environmental and social practices, which increase the environmental and social performance. Surprisingly, the latter two performance dimensions have no effect on the financial performance.

Keywords: sustainability; automotive industry; environmental and social performance

---

[1] A szerző a Babeș-Bolyai Tudományegyetem, Közgazdaság- és Gazdálkodástudományi Doktori Iskola hallgatója (csikiotto07@gmail.com; otto.csiki@ubbcluj.ro; otto.csiki@econ.ubbluj.ro).

[2] A tanulmány a 35. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Közgazdaságtudományi Szekciójának Fenntartható fejlődés – zöld vállalati gyakorlatok tagozatában első helyezést elért dolgozat alapján készült. Az OTDK pályamunka konzulense dr. Szász Levente, egyetemi tanár.

Bevezető

A jelen kutatást a napjainkban kirobbant számos autóipari környezetszennyezési és társadalmi botrány ihlette. Az elmúlt néhány évben számos olyan intézkedés látott napvilágot, amely azt bizonyította, hogy az autógyártók környezeti és/vagy társadalmi teljesítménye nem felel meg az előírásoknak. Elég csak a Volkswagen „dízel-botrányra" gondolni, amely kirobbantotta a szikrát. Ezután számos más gyártónál vizsgálódtak a hatóságok, hogy a gépjárművek károsanyag-kibocsátását ellenőrizzék és valamennyi gyártónál találtak problémákat, bár ezek kisebb nyilvánosságot kaptak.

A kutatás során elsősorban a termelési stratégia elméletére támaszkodtam. Eredményeim várhatóan az autóipari termelési stratégia elméletéhez és gyakorlatához egyaránt hozzá fognak járulni. A termelési stratégia elméleti alapjai szerint minden vállalati cselekvés a folyamatok szintjén (ebbe beleértve a fenntarthatósági gyakorlatokat is) összhangban kell legyen a vállalati stratégiával, amely a külső környezeti nyomás és szabályozások befolyása alatt születik meg (Ward–Duray, 2000; Koufteros et al., 2002; Rosenzweig–Easton, 2010; Szász–Seer, 2018). A folyamatok, amelyek a vállalati stratégiával összhangban vannak, azért vannak létrehozva, hogy jobb üzleti teljesítményt és jobb folyamatteljesítményt érjen el a vállalat (Bendoly et al., 2007; Szász–Demeter, 2014; Nair et al., 2020). Ezen elméleti sarokpontok határozták meg leginkább a kutatásom keretét.

Kutatásomban arra a kérdésre kerestem a választ, *hogy (KK) hogyan lehet fejleszteni a fenntartható menedzsmentet az autóipari vállalatoknál és ez milyen hatással van az adott vállalatok teljesítményére?* A szakirodalmi eredményekre és az aktuális autóipari eseményekre alapozva elkészítettem egy hipotézisrendszert, ezek kiértékelése adott választ a kutatási kérdésre. A kidolgozott hipotézisrendszer az autóipari vállalatok viselkedését írja le a „külső környezet – stratégia – gyakorlatok – teljesítmény" kapcsolatrendszer mentén. A kérdés megválaszolásának érdekében és a hipotézisek megfogalmazásához első lépésben a fenntarthatósághoz kapcsolódó szakirodalmat tekintettem át, feltárva ezáltal az eddig kutatott összefüggéseket a fenntartható menedzsment területén.

A dolgozatnak kettős célja van: (1) egyrészt egy szisztematikus szakirodalmi elemzés által strukturálni, összesíteni kívánja az eddigi autóipari fenntarthatóság témakörben megjelent tudományos publikációkat, amelyek eddig csupán egy-egy részletét tárták fel a témának; másrészt (2) egy nagyobb, világszintű adatbázison empirikusan tesztelt holisztikus modellel általánosítani és kiegészíteni kívánja az eddigi szakirodalmi eredményeket, beleértve a fenntarthatóság hatását a vállalati teljesítményre az autóiparban.

Gyakorlati oldalról szemlélve, a dolgozat az iparágban tevékenykedők számára bemutatja a fenntarthatósággal kapcsolatos összefüggéseket és hatásokat, valamit irányt mutat egy sikeres fenntarthatósági stratégia gyakorlatba ültetéséhez.

A kutatás gyakorlati részében egy nemzetközi lefedettségű kérdőíves felmérés (International Manufacturing Strategy Survey – IMSS) adatait elemeztem. Ezt a kérdőívet 142 autóiparban tevékenykedő vállalatvezető töltötte ki, 22 különböző országból (Belgium, Brazília, Dánia, Finnország, Hollandia, India, Japán, Kanada, Kína, Magyarország, Malajzia, Németország, Norvégia, Olaszország, Portugália, Románia, Spanyolország, Svájc, Svédország, Szlovénia, Taiwan és az USA), 2013 és 2014 között. Az elemzéshez a SEM (Structural Equation Modelling – strukturális egyenletek modellje) módszert alkalmaztam, melyet a SmartPLS szoftverben implementáltam.

Először a fenntarthatóság szerepét vizsgáltam meg az autóiparban, ahol bemutattam a környezeti és társadalmi teljesítmény fontosságát, kitérve a legnagyobb társadalmi és környezeti botrányokra is. Ezt követően a környezeti és társadalmi fenntarthatóság szakirodalmát elemeztem, majd a releváns szakirodalomra alapozva kidolgoztam a saját kutatási modellem. A kutatás módszertana ezután olvasható, amit a kutatási modellem statisztikai tesztelése követ. A tanulmány a következtetésekkel zárul.

A környezeti és társadalmi fenntarthatóság szakirodalmi elemzése

Tekintettel a fenntarthatóság átfogó és komplex szerepére a vállalati működésben, a továbbiakban egy szisztematikus szakirodalmi elemzést végeztem el, amely során Durach et al. (2017) módszertanát követtem, ezáltal feltárva a dolgozat központi kutatási kérdése szempontjából legmeghatározóbb szakirodalmi forrásokat. A feltárt szakirodalom részletes elemzése után elkészítettem a saját kutatási modellem is, aminek célja a szakirodalmi eredmények általánosítása és kiegészítése.

A szisztematikus szakirodalmi elemzés folyamata és eredménye

A szakirodalmi források keresése során a következő kulcsszavakra és kifejezésekre kerestem rá a Clarivate Web of Science tudományos adatbáziban: „sustainability, automotive industry"; „environmental performance, automotive industry"; „social performance, automotive industry"; „environmental pracices, automotive industry"; „social practices, automotive industry" (lásd 1. táblázat). Kizárólag azokra tudományos publikációkra fókuszáltam, amelyek a Clarivate Web of Science adatbázisban is indexálva vannak (a), hiszen ez nagyban biztosítja a publikációk magas színvonalát. Mivel az autógyártók körülbelül 2000-től kezdve kezdtek intenzívebben foglalkozni a fenntarthatóság kérdéskörével és a történelem legnagyobb autóipari botrányai a nem megfelelő társadalmi vagy környezeti teljesítmény miatt szintén az új évezredben következtek be (Sukitsch et al., 2015), így csak a 2000 után megjelent publikációkat elemeztem (b). Csakis az angol nyelvű cikkeket vettem figyelembe (c), mivel az üzleti és közgazdaságtudományi publikációk nyelve az angol, így az eredmények hozzáférhetőségét ez biztosítja. Keresésem során alapvetően az autóiparra fókuszáltam (d1), de a termelővállalatokat vizsgáló cikkeket is megvizsgáltam, amelyek részét képezik a különböző autóipari vállalatok is (d2). Azért nem szűkítettem le a szakirodalmi elemzést csak az autóipari termelőkre, mert nem találtam elég releváns cikket, míg a különböző termelővállalatok számos hasonló vonással rendelkeznek, amelyek az autóiparban is érvényesek lehetnek. Ezen túlmenően csak olyan cikkeket foglaltam bele a végső elemzésbe, amelyek valamilyen összefüggést, kapcsolatot vizsgáltak legalább két tényező között, amelyek a kutatásom szempontjából relevánsak (környezeti nyomás, fenntartható stratégia, fenntarthatósági gyakorlatok, (fenntartható) teljesítmény) (e).

A szisztematikus keresés mellett a „hólabda" technikát is alkalmaztam, melynek során az azonosított cikkek irodalomjegyzékében szereplő releváns hivatkozások közül is kiegészítettem a témánkhoz kapcsolódó keresést. A keresést 2020 június 9-én frissítettem utoljára, az ennél frissebb tanulmányok már nincsenek benne a szakirodalmi elemzésben.

1. táblázat: A tanulmányok keresési és elemzési folyamata

1. Tanulmányok letöltése, amelyek megfelelnek az (a), (b) és (c) kritériumoknak		
sustainability, automotive industry	333	**Adatbázis:** Clarivate Web of Science **1,089 tanulmány**
environmental performance, automotive industry	405	
social performance, automotive industry	146	
environmental practices, automotive industry	134	
social practices, automotive industry	71	
2. Duplák kiszűrése		
A keresés során egy tanulmányt két vagy több alkalommal is felbukkanhatott, így a duplákat a második lépésben kiszűrtem		**769 tanulmány**
3. Tanulmányok kiválasztása a (d1) és (e) kritérium alapján		
Azon tanulmányok kiválasztása, amelyek megfelelnek az összes keresési kritériumnak		**22 tanulmány**
4. További releváns tanulmányok, amelyek teljesítik az (a – e) keresési kritériumokat		
A „hólabda" technikát alkalmazva további, nem föltétlenül autóipari, de termelővállalatokra fókuszáló, releváns tanulmányok hozzáadása		**27 tanulmány**
Végső minta		**49 tanulmány**

Forrás: saját szerkesztés

Összesen 49 cikket találtam kifejezetten relevánsnak a kutatási témám szempontjából, ezek nagyrészt autóipar-specifikusak. Ezeknek többségét az International Journal of Operations & Production Management és a Journal of Cleaner Production folyóiratokban publikálták. A legtöbb témámhoz kapcsolódó, kapcsolatokat vizsgáló cikk 2012-ben jelent meg. Összességében levonható a következtetés, hogy az autóipari fenntarthatóság téma egyre nagyobb népszerűségnek örvend a kutatók körében, mivel egy aktuális és népszerűsége ellenére számos még fel nem tárt területtel rendelkező téma.

A feltárt szakirodalmi források alapján a továbbiakban részletesebben megvizsgáltam a külső környezeti nyomás – stratégia – fenntarthatósági gyakorlatok implementálása kapcsolatrendszert, majd a gyakorlatok – teljesítményhatások kapcsolatának mélyebb elemzésére tértem rá.

A külső környezeti nyomás hatása

A környezettudatosságra, valamint a társadalmi fenntarhatóságra való nyomás jelen van az autóiparban is, hiszen az autóipar termékei jelentős negatív hatást fejthetnek ki a környezetre és a társadalomra (Koplin et al., 2007).

A vállalatok környezettudatosabbá válását többféle külső nyomás befolyásolja (Koplin et al., 2007). Alapvetően három fajta külső környezeti nyomást különböztethetünk meg: a normatív, a követő/utánzó és kényszerítő nyomást (Meyer–Rowan, 1977; DiMaggio–Powell, 1983; Lo–Shiah, 2016). A normatív nyomás legfőképp a piaci hatásokat jelenti, ilyenek például a fogyasztók elvárásai, partnerek és beszállítók elvárásai (Scott, 1995). A másoló/utánzó külső hatás a versenytársak irányából jön, hiszen a sikeresebb versenytársakhoz való felzárkózás (nem egyszer másolás vagy utánzás útján) létfontosságú minden vállalat számára (Scott, 1995); sőt az egymás közötti verseny már a fenntarthatóság területén is egyre élesebbé válik. A kényszerítő nyomást a jogi szabályozások képezik, ezeknek kötelező módon eleget kell tenni (Scott, 1995). Mivel az autóipar az egyik legszennyezőbb

iparág és az egyik legnagyobb erőforrás-felhasználó is, mindhárom külső környezeti tényező kifejezetten erős mértékben hat rá, hiszen egyre jobban a fenntarthatóság felé igyekeznek kényszeríteni (Zhu et al., 2007).

Megfigyelhető, hogy az autóvásárlók számára is egyre inkább fontos az, hogy az autógyártók környezeti és társadalmi teljesítménye megfelelő legyen (Shinkle–Spencer, 2012; Hetterich et al., 2012). A világ három, több éven keresztül legnagyobbnak számító autógyárai (Toyota, Volkswagen, General Motors) egyre inkább figyelnek arra, hogy mindhárom TBL (Triple Bottom Line) tényező szerint megfelelően teljesítsenek, sőt mi több a köztük kialakult szoros verseny már erre is kiterjed, így egyre inkább ösztönzik egymást a jobb környezeti és társadalmi teljesítményre (Nunes–Bennett, 2010). Következésképpen a stakeholderek nyomása, a jogi szabályozásoknak való maradéktalan megfelelés kényszeríti leginkább az autógyártókat arra, hogy kis üzemagyagfogyasztású, kis ökológiai lábnyomot hagyó és környezettudatos járműveket gyártsanak fenntartható módon.

Ahogy a szakirodalom is mutatja, az autógyártók környezeti teljesítményét nagymértékben befolyásolja a külső környezeti nyomás. Ugyanez igaz az autóipari vállalatok társadalmi teljesítményére is. Azonban a fenntarthatósági gyakorlatok bevezetése elsősorban stratégiai döntés, így a külső nyomás először a vállalati stratégia kialakítására hat. A külső környezeti nyomás eredménye a fenntartható stratégia kialakítása (Awaysheh–Klassen, 2010; Baden et al., 2009), amelynek kulcsfontosságú szerepe van a környezettudatos gyakorlatok bevezetésében (Held, et al., 2018). A fenntarthatóságot előtérbe helyező vállalati stratégia egy erős pozitív hatással bír a környezeti és társadalmi gyakorlatok bevezetésére (Simpson et al., 2007), ugyanis a vállalati stratégia határozza meg ugyanis azt, hogy milyen környezeti és társadalmi gyakorlatok lesznek bevezetve egy adott szervezetben (Sarkis, 2001).

Összegzésképpen, a szerzők nagy többsége egyetért azzal, hogy a külső nyomás (legyen az normatív, imitatív/másoló vagy regulatív) a legfontosabb erő, amely a vállalatokat arra készteti, hogy fenntartható(bb) stratégiát fogalmazzanak meg.

A cikkek csupán egy vagy néhány nyomást gyakorló stakeholdert foglalnak bele a tanulmányokba, amelyek az autóipari fenntarthatóságot befolyásolhatják. Például Huang et al. (2012), valamint Lo és Shiah (2016) tanulmánya szolgáltatja a legszélesebb képet, hiszen ezen tanulmányok a külső környezeti nyomás címszó alatt magunkba foglalják a fogyasztói oldalt, a beszállítói oldalt, a versenytársakat és a kormányzati szabályozásokat is. Néhány szerző nemkormányzati szervezeteket és csoportosulásokat, valamint belső stakeholdereket (például az alkalmazottak) is belefoglalnak elemzésükben (például Sarkis et al., 2010; Böttcher–Müller, 2015; Díaz-Garrido et al., 2015). Egy sokkal gyakorlatorientáltabb megközelítés szerint némely szerzők az autógyártók fenntarthatósági jelentéseit vizsgálta, hiszen ezek képezik az aktív párbeszédet a vállalat és a legfontosabb stakeholderek között. Erre a megközelítésmódra Shinkle és Spencer (2012), valamint Sukitsch et al. (2015) tanulmánya a legjobb példák.

A függő változók tekintetében nincs teljes összhang a kutatók között: néhány cikk a külső nyomás és a fenntarthatósági gyakorlatok közötti közvetlen kapcsolatot vizsgálja (Sarkis et al., 2010; Böttcher–Müller, 2015; Adebanjo et al., 2016; Lo–Shiah, 2016; Vanalle et al., 2017), míg mások a külső nyomás hatását először a vállalati stratégiára elemezték (Simpson et al., 2007; Zailani et al., 2012; Díaz-Garrido et al., 2015). Néhány tanulmány egyszerre vizsgálja a külső nyomás hatását a vállalati stratégiára és a fenntathatósági gyakorlatokra (például Nakamura et al., 2001). Csak egy olyan tanulmány van, amely szerint a fenntarthatósági gyakorlatok vezetnek a fenntarthatóbb stratégiához és nem fordítva (Severo et al., 2015). Van olyan szerző is, aki a külső nyomás hatását a környezeti teljesít-

ményre vizsgálta, kihagyva olyan részelemeket, mint a vállalati stratégia és a fenntarthatósági vállalati gyakorlatok (Lin–Ho, 2016). A termelési stratégia elméletét figyelembe véve, úgy gondolom, hogy a kapcsolatok a következő logika szerint kell felépüljenek: külső nyomás → vállalati stratégia → gyakorlatok. Ezt a megközelítést Sarkis (2001) elméleti tanulmánya, valamint Green et al. (2012) empirikus eredményei is alátámasztják.

Ezen szakirodalmi forrásokra alapoztam az első két hipotézisem, miszerint:

H1. A fenntartható működést szorgalmazó külső környezeti nyomás hatással van a vállalati stratégiára.

H2. A fenntarthatóság stratégiai fontossága hatással van a környezettudatos gyakorlatokra és a társadalmi fenntarthatósági gyakorlatokra.

Teljesítményhatások

Az ökológiai lábnyom csökkentésére irányuló tevékenységek hosszú távú gondolkodást igényelnek a vállalatok részéről, de az autóiparban az éles verseny miatt a rövid távú, pénzügyi fókuszú gondolkodás a jellemzőbb (Held et al., 2018), továbbá a környezeti és társadalmi dimenzió fejlesztésétől azonban nem csak a „zöldebb" működést, hanem a jobb gazdasági teljesítményt is elvárják (Koplin et al., 2007).

Napjainkban a „green" és a „lean" gyakorlatok a kulcsok a fenntartható fejlődéshez (Azevedo et al., 2012). Ennek ellenére a környezettudatos és társadalmi gyakorlatok bevezetése sokféle hatást válthat ki a vállalat teljesítményére: lehet pozitív hatása a környezeti teljesítményre, lehet pozitív hatása a társadalmi teljesítményre, avagy lehet negatív hatása mindkettőre. A környezettudatos tevékenységek bevezetésekor számos tényezőt meg kell vizsgálni, viszont a legtöbb esetben bevezetésüktől elvárt legalább a javuló környezeti teljesítmény (Koplin et al., 2007).

Az eddig igazolt teljesítményhatásokra rátérve, a szakirodalom alapján a környezettudatos gyakorlatoknak Európában nagy hatása van a környezeti teljesítményre (Zhu et al., 2007; Sarkis, 2001). Gimenez és társai (2012) egy világszintű, de nem autóipar-specifikus mintán is kimutatták azt, hogy a környezettudatos menedzsment programok és a társadalmi fenntarthatóság gyakorlatok pozitívan hatnak a környezeti teljesítményre. Autóipar-specifikusan egy General Motors gyakorlatait is tartalmazó esettanulmány igazolta, hogy a környezeti gyakorlatok javítják a környezeti teljesítményt (Vinodh et al., 2011). Szintén az autóiparban, dél-afrikai mintán is azt találták, hogy a környezettudatos gyakorlatok bevezetése növeli a vállalat környezeti teljesítményét (Kehbila et al., 2010).

A környezettudatos és társadalmi gyakorlatok pozitív hatása a társadalmi teljesítményre világszintű, de nem autóipar-specifikus mintán szintén igazolt (Gimenez et al., 2012). A fenntarthatósági gyakorlatok pozitív hatása a társadalmi teljesítményre az autóiparban csupán a Vinodh és társai (2011) által készített General Motors esettanulmányban mutatkozik meg.

A környezeti és társadalmi teljesítmény pénzügyi teljesítményre gyakorolt hatása nem teljesen egyértelmű a szakirodalom alapján, ugyanis mintától függően igazoltak pozitív, valamint negatív hatást is. Egyik nemzetközi lefedettségű mintát felhasználó kutatás eredményei alapján a környezettudatos menedzsment programok és a társadalmi fenntarthatóság gyakorlatok pozitívan hatnak a környezeti és a társadalmi teljesítményre, de a pénzügyi teljesítményre csak a környezettudatos gyakorlatok hatnak pozitívan (Gimenez et al., 2012). Egy kínai mintán azonban a GSCM (Green Supply Chain Management) praktikák bevezetése csak kis mértékben ja-

vította a vállalatok környezeti teljesítményét és semmilyen szignifikáns hatása nem volt a gazdasági teljesítményre (Zhu et al., 2007). A környezettudatos menedzsment gyakorlatok bevezetése tehát nem mindig eredményez profitnövekedést (Nunes–Bennett, 2010).

Összegzésképpen, a TBL dimenziókkal összhangban, a fenntarthatósággal kapcsolatosan három teljesítménydimenziót azonosítanak: környezeti, társadalmi és pénzügyi teljesítmény (Nunes–Bennett, 2010).

A legtöbb tanulmány csak egy (például Theyel, 2000; Kehbila et al., 2009; Comoglio–Botta, 2012; Hartmann–Vachon, 2017) vagy két (például Azevedo et al., 2011; De Giovanni–Vinzi, 2012; Laosirihongthong et al., 2013; Feng et al., 2018) teljesítménydimenziót vizsgálnak. Csupán néhány olyan cikk van, amelyek holisztikus megközelítésűek, és mindhárom teljesítménydimenziót vizsgálják (Tan, 2005; Azevedo et al., 2012; Gimenez et al., 2012; Govindan et al., 2014; Wu et al., 2015). Egy néhány kivételtől eltekintve, a legtöbb tanulmány, többek között Orlitzky et al. (2003) meta-elemzése is, arra az eredményre jut, hogy a fenntarthatósági gyakorlatoknak pozitív hatása van egy vagy több teljesítménydimenzióra is.

A teljesítménydimenziók mérését a szakirodalomban komoly inkonzisztencia övezi (vesd össze Margolis–Walsh, 2003). Néhány esetben a három teljesítménydimenzió egy nagy teljesítménymutatóba van összesűrítve (például Severo et al., 2015). Továbbá elég nagy különbségek vannak a teljesítménydimenziók mérésében: például Giménez et al. (2012) ugyanannak a kérdőívnek több verzióját használta fel, a környezeti teljesítményt pedig az elmúlt három év változásával mérte fel; de például Adebanjo et al. (2016) a környezeti teljesítményt a versenyelőnyök fontosságával mérte. Habár ez egy probléma, de a nagyon diverz minták, országok és módszerek tekintetében a különbözőség a szakirodalomban egy természetes következmény (Orlitzky et al., 2003).

Viszont a fenntarthatósági gyakorlatok hatásának mérésekor is hasonló inkonzisztenciákat fedezhetünk fel. Néhány tanulmány a fenntarthatósági gyakorlatok direkt hatását méri fel a környezeti, társadalmi és pénzügyi teljesítményre (például Zhu–Sarkis, 2004; Eltayeb et al., 2011; Azevedo et al., 2012; Wu et al., 2015). A termelési stratégia elmélete szerint, a környezeti és a társadalmi teljesítmény az egyenes ágú következménye a fenntarthatósági gyakorlatoknak, ezek folyamatteljesítménydimenzióként foghatóak fel. A pénzügyi teljesítmény ez üzleti típusú teljesítménydimenzió, valamint ez a folyamatteljesítménytől függ. Ebből kifolyólag azt gondolom, hogy egy modell a következő struktúrát kell kövesse: vállalati gyakorlatok → folyamatteljesítmény → pénzügyi teljesítmény. Tulajdonképpen amellett érvelek, hogy a környezeti és társadalmi teljesítmény közvetíti a fenntarthatósági gyakorlatok hatását a vállalat pénzügyi teljesítményére. Ez a megközelítés összhangban van Rao (2002), Green et al. (2012), Huang et al. (2012), Böttcher–Müller (2015) és Feng et al. (2018) megközelítésével.

Ezen szakirodalmi forrásokra építettem fel a további hipotézisem, miszerint:

H3. A környezettudatos és társadalmi fenntarthatósági gyakorlatok hatással vannak a környezeti teljesítményre.

H4. A környezettudatos és társadalmi fenntarthatósági gyakorlatok hatással vannak a társadalmi teljesítménye.

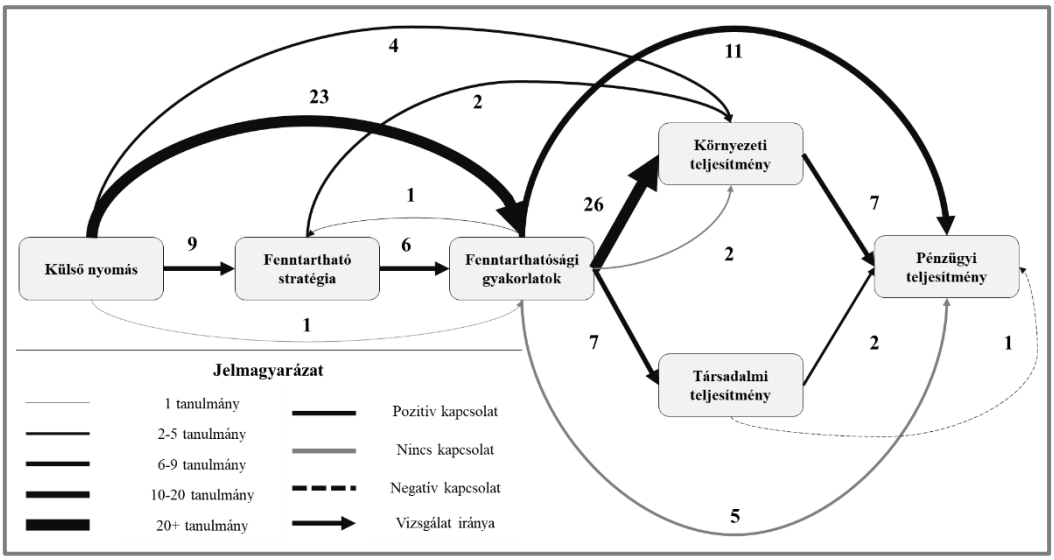
H5. A környezeti teljesítmény hatással van a pénzügyi teljesítményre.

H6. A társadalmi teljesítmény hatással van a pénzügyi teljesítményre.

Az elemzett tanulmányok összegzése

A kutatási témámhoz 49 kapcsolódó cikket találtam. Ezek közül 16 autóipar-specifikusan vizsgálta a kapcsolatokat, további 4 cikkben pedig az autóipar is szerepelt a mintában. Ezen

tanulmányok többféle kapcsolatot is feltártak, viszont némely feltárt reláció közé úgy vélem, hogy további köztes elemek szükségesek (lásd *1. ábra*).

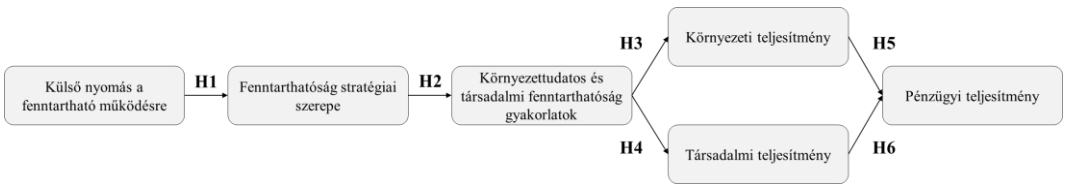


1. ábra: Az elemzett 49 tanulmányban megállapított kölcsönhatások

Forrás: az elemzett 49 tanulmány alapján saját szerkesztés

Például a külső környezeti nyomás és a fenntarthatósági gyakorlatok bevezetése közé véleményem szerint mindenképp szükség van a vállalati stratégia elemre, hiszen a külső nyomás erre hat, valamint ettől függ a fenntarthatósági gyakorlatok bevezetése. Ha a vállalati stratégiát nem hajlandó módosítani a vezetés, akkor a külső környezeti nyomás hiába nehezedik a vállalatra, mert nem fog változtatni semmit. A környezeti és társadalmi gyakorlatok és a pénzügyi teljesítmény közé pedig a környezeti és társadalmi teljesítmény beékelését tartom fontosnak, ugyanis a gyakorlatok bevezetése önmagában nem hat a pénzügyi teljesítményre, hanem a hatásuk nagymértékben az implementálásukon múlik.

A kidolgozott modell az autóipari vállalatok viselkedését próbálja leírni a *környezet → stratégia → gyakorlatok → teljesítmény kapcsolatrendszer* mentén, amely az *autóiparra általánosítható* (lásd *2. ábra*).



2. ábra: A kutatási modell

Forrás: saját szerkesztés

A szakirodalom áttekintése során két, az általam kidolgozott modellhez hasonló modellt találtam, viszont Adebanjo és társai (2016) nem veszik figyelembe a társadalmi teljesítményt, valamint nem vizsgálják azt sem, hogy a környezeti és társadalmi teljesítmény hogyan hat a

pénzügyi teljesítményre és ezen kívül a vállalati gyakorlatokat sem veszik figyelembe. A Gimenez és társai (2012) által kidolgozott modell annyiban különbözik a jelen tanulmánytól, hogy nem veszi figyelembe a vállalati stratégiát (csak kontroll változóként) és a környezeti nyomást, valamint a TBL tényezők közötti kölcsönhatást sem vizsgálja.

A kutatás módszertana

Kutatásomban az autóipar fenntarthatóságára fókuszáltam, ezen belül pedig csak az alkatrészek és autók gyártására, mivel itt keletkezik a legtöbb környezeti és társadalmi hatás (Jasiński et al., 2016; Nunes–Bennett, 2010). Mivel modellemben a szakirodalmi eredményeket általánosítani szeretném, egy nemzetközi autóipari mintára volt szükségem. Az IMSS (International Manufacturing Stragtegy Survey) legfrissebb adatbázisát felhasználva sikerült egy sok országot lefedő autóipari mintát felépíteni. A mintában összesen 142 autóiparban tevékenykedő vállalat van.

Empirikus kutatásomban elsőként a kidolgozott kutatási modell tényezőinek operacionalizálását végeztem el. Ezután a modellhez leginkább találó nemzetközi lefedettségű adatbázist kerestem, választásom a legfrissebb, hatodik IMSS adatbázisra esett. Az IMSS VI. adatbázisból leszűrtem az autógyártó, autóalkatrész-gyártó és egyéb szállítási eszközöket és felszereléseket gyártó vállalatokra vonatkozó adatokat. Végül a hiányzó értékeket átlaggal helyettesítettem.

Ezt követően a megfelelő statisztikai módszert kerestem meg. Választásom a PLS-SEM (Partial Least Square – Structural Equation Modellingre) módszerre esett, mert ez három olyan tulajdonsággal rendelkezik, ami miatt a komplex kapcsolatok kimutatására alkalmassá teszi: (1) képes arra, hogy többszörös és kölcsönös hatásokat vizsgáljon, (2) képes nem is feltételezett kapcsolatokat is kimutatni és (3) képes elkészíteni egy minden kapcsolatokat kimutató teljes modellt (Hair et al., 2010; Hair et al., 2017). Tehát a SEM modellezés használható a viszonylag kis adatmennyiségen alapuló feltáró és komplex modellek megalkotásánál is (Henseler et al., 2016). Továbbá a PLS-SEM esetén nem előfeltétel az adatok normális eloszlása, emellett bármilyen mérési skálát képes kezelni. Az elemzett adatbázis kérdőíves adatgyűjtését tekintve (Likert-skála, 1-től 5-ig) ez a tulajdonság szintén alátámasztotta a PLS-SEM módszer alkalmazását (Hair et al., 2017). Mivel mért indikátorokból előállított faktorok közötti összefüggéseket vizsgáltam, így a faktorelemzés és a regresszió elemzés egyidejűleg kellett megtörténjen, amire szintén képes a PLS (Hair et al., 2017).

Az elemzéshez a variancia alapú PLS-SEM módszert használtam, amelynek során a függő látens változók teljes magyarázott varianciájának maximalizálása a cél (Henseler et al., 2016). A PLS-SEM módszer során közvetlenül megfigyelt és mért változókból (úgynevezett manifeszt változókból) állítottam elő az úgynevezett látens változókat, amelyeket közvetlenül nem tudtam mérni. Egy reflektív modellt építettem fel, hiszen modellemben a manifeszt változóktól függ a látens változó (Henseler et al., 2016). A paraméterek becslése iteratív eljárással valósult meg, a legkisebb négyzetek módszere szerint. A modellezés során két rész különíthető el: a külső és a belső modell. A külső modell a manifeszt változók és a látens változók kapcsolatát írja le, a belső modell pedig a látens változók közötti kapcsolatokat mutatja. Először a külső modellt kell értékelni és amennyiben az megfelelő, áttérhetünk a belső modell értékelésére (Hair et al., 2017). A külső és a belső modell megfelelőségének értékelésére számos mutatót kell figyelembe venni, ezeket az elemzés eredményeivel együtt röviden mind bemutatom és kiértékelem.

Az elemzett minta

Az általam felépített modell statisztikai bizonyításához az International Manufacturing Strategy Survey (IMSS) legfrissebb adatbázisát használtam fel. Az IMSS lekérdezéseket 1992-től kezdte el a London Business School és a Chalmers University of Technology és minden 4-5 évben újra lekérdezik. Napjainkig 6 lekérdezés volt összesen. A legfrissebb adatokat (IMSS VI.) 2013 és 2014 között gyűjtötték be, a mintába 22 országból 931 gyártóüzem került. Az adatgyűjtést mindenhol az illető országért felelős kutató végzi el. A mintába csak olyan termelővállalatok kerülhetnek, amelyeknek legalább 50 alkalmazottjuk van. A kérdőívet a termelésben vezető pozíciót betöltő személyek töltik ki, vagy ilyen pozíciójú vezető beosztású alkalmazottak.

Mivel kutatásomban csak az autóipari hatásokkal foglalkoztam, az IMSS VI-os adatbázisból csak azoknak a vállalatoknak az adatait használtam fel, amelyek autógyártással vagy egyéb szállítóeszközök gyártásával foglalkoznak (ISIC – International Standard Industrial Classification kód: 29 és 30). Így az általam elemzett mintába 142 autóiparban tevékenykedő vállalatvezető válaszai kerültek, 22 különböző országból (a teljes adatbázis 15,25%-a). A mintában a kínai vállalatok a leggyakoribbak, de számos indiai, japán, egyesült államokbeli és belgiumi vállalat is van. Kontinenseként megvizsgálva a minta 47,89%-a ázsiai, 38,03%-a európai, 9,15%-a észak-amerikai és 4,93%-a dél-amerikai vállalat (lásd *2. táblázat*).

2. táblázat: Az elemzett minta összetétele országok szerint

Ország	Gyakoriság (db.)	Relatív gyakoriság (%)	ISIC kódok* gyakorisága (db.)		ISIC kódok* relatív gyakorisága (%)	
			29	30	29	30
Belgium	10	7,04	9	1	9,68	2,04
Brazília	7	4,93	5	2	5,38	4,08
Finnország	3	2,11	3	0	3,23	0,00
Hollandia	5	3,52	2	3	2,15	6,12
India	20	14,08	13	7	13,98	14,29
Japán	17	11,97	7	10	7,53	20,41
Kanada	1	0,70	1	0	1,08	0,00
Kína	27	19,01	20	7	21,51	14,29
Magyarország	7	4,93	6	1	6,45	2,04
Malajzia	1	0,70	1	0	1,08	0,00
Németország	1	0,70	1	0	1,08	0,00
Norvégia	1	0,70	0	1	0,00	2,04
Olaszország	5	3,52	2	3	2,15	6,12
Portugália	4	2,82	3	1	3,23	2,04
Románia	2	1,41	2	0	2,15	0,00
Spanyolország	3	2,11	2	1	2,15	2,04
Svájc	2	1,41	2	0	2,15	0,00
Svédország	11	7,75	8	3	8,60	6,12
Taiwan	3	2,11	2	1	2,15	2,04
USA	12	8,45	4	8	4,30	16,33
ÖSSZESEN	142	100	93	49	100	100

* 29: Manufacture of motor vehicles, trailers and semitrailers; 30: Manufacture of other transport equipment

Forrás: IMSS VI. alapján saját szerkesztés

Az elemzett minta a szakirodalomban is elemzett országokhoz hasonló összetételt mutat, amiből azt a következtetést vontam le, hogy az általam kidolgozott autóiparra általános érvényűnek gondolt modell valóban képes lesz általánosítani a szakirodalomban leírtakat.

A releváns változók mérése

A kidolgozott modellben szereplő tényezőket az IMSS VI. kérdőívben szereplő adatokkal közelítettem. Minden kérdőívben szereplő elemet egy 1-től 5-ig terjedő Likert-skálán mértek. A továbbiakban a modellemben szereplő tényezők operacionalizálását ismertetem.

A felhasznált kérdőívelemek többsége az elmúlt 3 évben bekövetkezett fejlődést vagy változást mérte fel, mellyel így azonosítható az, hogy hogyan alakult a vállalatok működése az adott tényezőben az elmúlt időszakban. Erre a megközelítésre a kapcsolatok kimutathatóságáért volt szükség, hiszen, ha az aktuális szintet mértem volna fel, akkor csak egy pillanatképet kaptam volna, amivel csak kisebb pontossággal tudtam volna megállapítani a kapcsolatokat.

A *külső környezeti nyomást* két fő komponens képezi: a környezeti nyomás (például a stakeholderek elvárása a környezettudatosabb termékek gyártására vagy környezettudatosabb folyamatokra vonatkozóan stb.) (Sarkis et al., 2010) és a társadalmi nyomás (például a stakeholderek elvárásai a vállalat etikus magatartására, az emberi jogok tiszteletére és a munkakörülményekre vonatkozóan) (Porter & Kramer, 2002). Ha a Likert-skálán ezen tényező értéke 5, akkor komoly külső környezeti nyomás alatt van a vállalat, ha ennek értéke 1, akkor nincs külső kényszerítő erő a fenntarthatóságra (lásd 3. táblázat).

A *fenntartható stratégiát* három komponens alkotja: a környezettudatosabb termékekre és gyártási folyamatokra való törekvés (Gimenez et al., 2012), a nagyobb társadalmi hozzájárulásra való törekvés (Maxwell & van der Vorst, 2003), és a biztonságosabb és egészségkímélőbb gyártási folyamatokra való törekvés (Maxwell & van der Vorst, 2003). Ebben az esetben, ha a Likert-skála értéke 5, akkor a vállalati stratégiában kiemelten fontos szerepe van a fenntarthatóságnak, ha értéke 1, akkor nem fontos a fenntarthatóság (lásd 3. táblázat).

A *fenntarthatósági gyakorlatok* tényezőt öt kérdés felhasználásával mértem: a vállalat rendelkezik-e valamilyen környezeti tanúsítvánnyal (Kitazawa & Sarkis, 2000), csökkenti-e az energia- és vízfelhasználását (Sarkis, 1998), csökkenti-e a károsanyag-kibocsátást és a újrahasznosítja-e a hulladékokat (Klassen & Whybark, 1999), rendelkezik-e valamilyen társadalmi tanúsítvánnyal (Longo et al., 2005), valamint a formális vállalati kommunikáció fenntarthatóság orientált-e, bekapcsolódott-e valamilyen fenntarthatósági eseménybe, képzésbe (Daily–Huang, 2001). Ha a Likert-skálán a kapott pontok közelítik az 5-öt, akkor a vállalat igyekszik olyan gyakorlatokat alkalmazni, amelyek minimalizálják a működés negatív környezeti és társadalmi hatásait (lásd 3. táblázat).

A *környezeti teljesítményt* az energiafelhasználás (Rao, 2002) és a károsanyag-kibocsátás, valamint hulladéktermelés (Zhu–Sarkis, 2004; Zhu et al., 2005; Rao–Holt, 2005) szintjével mértem. Ha az önértékelés a Likert-skálán az 5-höz volt közelebb, akkor javult a vállalat környezeti teljesítménye, 1-es értékelés esetében sokat romlott (lásd *3. táblázat*).

A *társadalmi teljesítményt* szintén két kérdés felhasználásával mértem, az alkalmazottak megelégedettségével (Gimenez et al., 2012) és a munkakörnyezet biztonságával és egészségkímélő jellegével (Maxwell et al., 2006). Ha a vállalat önértékelése a Likert-skálán közel volt az 5-höz, akkor javult a vállalat társadalmi teljesítménye (lásd *3. táblázat*).

A *pénzügyi teljesítményt* az eladások és az ROS (Return on Sales) mutató elmúlt 3 évbeli változásával mértem (lásd *3. táblázat*).

3. táblázat: Az elemzéshez felhasznált közelítők

Változók kódja	Látens változó	Manifeszt változók	MIN-MAX	Átlag (szórás)
A2j	Környezeti nyomás	Környezeti nyomás	1-5	3,48 (1,06)
A2k		Társadalmi nyomás	1-5	3,33 (1,12)
A3m	Fenntartható stratégia	Környezettudatosabb termékek és gyártási folyamatok	1-5	3,30 (0,95)
A3n		Nagyobb hozzájárulás a társadalmi jólléthez	1-5	3,25 (1,06)
A3o		Biztonságosabb és egészségkímélőbb gyártási folyamatok	1-5	3,56 (1,16)
SM1a1	Környezeti és társadalmi gyakorlatok	Környezeti tanúsítványok*	1-5	3,59 (1,29)
SM1d1		Energia és víz felhasználásának csökkentése*	1-5	3,35 (1,12)
SM1e1		Károsanyagok csökkentése és hulladékok újrahasznosítása*	1-5	3,27 (1,13)
SM1b1		Társadalmi tanúsítványok*	1-5	2,93 (1,44)
SM1c1		Fenntarthatóság tematikájú képzések, kommunikáció stb.*	1-5	3,09 (1,13)
B6q1	Környezeti teljesítmény	Nyersanyag, víz és energia felhasználás*	1-5	2,65 (0,92)
B6r1		Károsanyag-kibocsátás és hulladékképződés*	1-5	2,83 (0,98)
B6k1	Társadalmi teljesítmény	Alkalmazottak megelégedettsége*	1-5	2,94 (0,92)
B6l1		Munkakörnyezet biztonságossága és egészségkímélősége*	2-5	3,46 (0,99)
A4b	Pénzügyi teljesítmény	Eladások*	1-5	3,62 (0,94)
A4d		Return on Sales – ROS*	1-5	3,24 (0,97)

** Az elmúlt 3 évhez viszonyítva.*

Forrás: IMSS IV. alapján saját szerkesztés

A kutatási modell tesztelése

Az előzetesen kidolgozott kutatási modellem statisztikai tesztelését valós adatokon végeztem el. Először a mérési modell érvényességének elemzése olvasható, amit a strukturális modell bemutatása és a hipotézisek kiértékelése követ.

A mérési modell és annak kiértékelése

Az előzetesen kidolgozott mérési modellem megbízhatóságát és érvényességét a PLS (Partial Least Squares – legkisebb négyzetek módszere) algoritmus segítségével határoztam meg. Minden olyan indikátort figyelembe vettem, amely a PLS-SEM módszertanának szakirodalmában található. Ezen indikátorok alapján értékeltem ki a külső modellt, utána pedig a belső modellt. Először a *külső modellt* értékeltem ki, amely során a látens változók megbízhatóságát (a faktorterhelésekkel mérve), a látens változók belső konzisztenciáját (a Cronbach alfa, az összetett megbízhatóság és a Dijkstra-Hensler ρA mutatókkal mérve) és a látens konstrukciók érvényességét (az AVE – Average Variance Extracted, azaz átlagos magyarázott variancia mutatóval mérve) értékeltem ki. A *belső modell* vizsgálatakor a konstrukciók diszkriminancia érvényességét (Fornell-Larcker kritérium és heterotrait-monotrait arány, azaz HTMT alapján), a mérési modell illeszkedését az adatokra (SRMR – Square

Root Mean Residual) valamint a modell magyarázó erejét (R^2 mutatót felhasználva) értékeltem (Hair, 2017; Henseler et al., 2016).

A kiértékelést tehát a *külső modellel* kezdtem. A mérési modellben meghatározott manifeszt változókból (azaz ténylegesen megfigyelt és mért változókból) építettem fel a látens változókat (nem közvetlenül megfigyelt és mért változók). A manifeszt változók megbízhatóságát a faktorterhelés (factor loading) mutatja meg. A faktorterhelések az általam kidolgozott modellben minden esetben a 0,70-es határérték fölött vannak, ami arra enged következtetni, hogy a manifeszt változók megfelelően írják le a látens változót (Hair, 2017; Henseler et al., 2016).

A skálák belső konzisztenciát, azaz a látens változók megbízhatóságát a Cronbach alfa mutatóval lehet megállapítani. Ez a látens változót leíró manifeszt változók közötti korrelációkon alapszik. A Cronbach alfa értéke 0,00 és 1,00 között lehet, rendszerint 0,70 fölött tekinthető megfelelőnek (Hair et al., 2017; Henseler et al., 2016). A fenntartható stratégia, a környezeti teljesítmény, a társadalmi teljesítmény, valamint a pénzügyi teljesítmény látens változóknál a Cronbach alfa értéke 0,70 fölött van, ami azt mutatja, hogy a változók belső konzisztenciája megfelelő, a manifeszt változók szoros kapcsolatban állnak egymással és a kialakított látens változóval. Azonban a fenntarthatósági gyakorlatok és a külső környezeti nyomás látens változók Cronbach alfa értéke éppen csak alulmarad a 0,70-es határértéktől. Mivel a Cronbach alfa értékek többsége 0,70 fölött van és a többi látens változó esetében is éppen csak nem érik el a határértéket a belső konzisztenciákat megfelelőnek tekinthetem (lásd *4. táblázat*).

Mivel a Cronbach alfa mutató nem veszi figyelembe az egyes változók eltérő faktorterheléseit, így alábecsüli a látens változók belső konzisztenciáját. Ezt küszöböli ki az összetett megbízhatóság, avagy kompozit megbízhatóság index (CR – composite reliability), amely figyelembe veszi a különböző faktorterheléseket is. Ennek a mutatónak a határértéke 0,70; efölött tekinthető megfelelőnek (Henseler et al., 2016). Az összetett megbízhatóság minden esetben eléri a 0,70-es határértéket, így a látens változók megbízhatóságát megfelelőnek tekinthettem (Hair et al., 2017) (*lásd 4. táblázat*).

Az AVE azt mutatja meg, hogy a látens változók átlagosan hány százalékban őrzik meg a manifeszt változók varianciáját. Az AVE mutató a látens változók érvényességének meghatározására használatos. Az AVE mindenhol messze a minimum 0,50-es határérték fölött van (Henseler et al., 2016), így a látens változók érvényessége megfelelő (lásd *4. táblázat*).

A Dijkstra-Hensler ρA értékek is megfelelőek a legtöbb esetben, hiszen meghaladják a 0,70-es határértéket (Henseler et al., 2016) (lásd *4. táblázat*). Kivételt csak a pénzügyi teljesítmény tényező és a környezeti nyomás tényező jelent, hiszen ezekben az esetben a ρA értéke éppen csak a 0,70-es érték alatt marad. Annak tudatában, hogy a legtöbb látens változó ρA értéke megfelelő és a két kivétel esetében is éppen csak elmaradnak a határértéktől, valamint mivel a kompozit konzisztencia mutató minden esetben megfelelőnek bizonyult, megfelelőnek tekintettem az összes látens változó belső konzisztenciáját.

A szükséges mutatókat kiértékelve arra a következtetésre jutottam, hogy a külső modell minden esetben megfelelő, így áttérhetek a belső modellre, ami a látens változók közötti kapcsolatokat mutatja meg.

4. táblázat: A kutatásban alkalmazott mérési modell megbízhatósága

Látens változó	Manifeszt változó	Súlyok	Faktor-terhelések	Standard hiba	AVE	Cronbach alfa	Összetett megbízható-ság	ρA
Külső környezeti nyomás	A2j	0,667	0,895	0,061	0,723	0,624	0,839	0,658
	A2k	0,501	0,804	0,055				
Fenntartható stratégia	A3m	0,413	0,880	0,035	0,762	0,845	0,906	0,849
	A3n	0,351	0,862	0,027				
	A3o	0,380	0,877	0,023				
Pénzügyi teljesítmény	A4b	0,628	0,892	0,243	0,752	0,672	0,858	0,687
	A4d	0,523	0,841	0,274				
Környezeti teljesítmény	B6k1	0,590	0,902	0,072	0,792	0,738	0,884	0,743
	B6l1	0,533	0,878	0,071				
Társadalmi teljesítmény	B6q1	0,511	0,859	0,121	0,780	0,720	0,876	0,738
	B6r1	0,619	0,906	0,100				
Fenntarthatósági gyakorlatok	SM1a1	0,177	0,738	0,029	0,663	0,873	0,907	0,890
	SM1b1	0,241	0,795	0,025				
	SM1c1	0,303	0,859	0,028				
	SM1d1	0,241	0,845	0,020				
	SM1e1	0,258	0,829	0,027				

Forrás: saját szerkesztés

Áttérve a *belső modell* értékelésére, a konstrukciók diszkriminacia érvényességének vizsgálatakor először a látens változók egymástól kellőképpen elkülönülését értékeltem. Ennek meghatározása a Fornell-Larcker-kritérium alapján történt. Ez alapján az AVE értékekeinek négyzetgyökét hasonlítottam össze a páronkénti korrelációs együtthatók négyzetével annak érdekében, hogy megbizonyosodjak, hogy a látens változó a hozzá tartozó manifeszt változókkal erősebben korrelál-e, mint a többi látens változóval (lásd *5. táblázat*). A főátlón az AVE négyzetgyökei láthatóak, a többi érték a páronkénti korrelációk négyzetét mutatják. A Fornell-Larcker kritérium szerint amennyiben ezeknél az értékeknél az AVE négyzetgyöke nagyobb, a modell diszkriminacia érvényessége megfelelőnek tekinthető, a látens változók tehát eléggé elkülönülnek egymástól (Hair et al., 2017). Ez minden látens változó esetében teljesül.

5. táblázat: A konstrukciók érvényessége a Fornell-Larcker kritérium alapján

↓ Látens változók →	FGY	KT	KNY	PT	TT	FS
Fenntarthatósági gyakorlatok (FGY)	**0,814**					
Környezeti teljesítmény (KT)	0,292	**0,883**				
Környezeti nyomás (KNY)	0,313	0,233	**0,851**			
Pénzügyi teljesítmény (PT)	0,165	0,053	0,040	**0,867**		
Társadalmi teljesítmény (TT)	0,402	0,376	0,238	0,176	**0,890**	
Fenntartható stratégia (FS)	0,508	0,223	0,561	0,148	0,329	**0,873**

Forrás: saját szerkesztés

Mivel a Fornell-Larcker-kritérium nem mindig mutatja meg tökéletesen a diszkriminancia-érvényességet a heterotrait-monotrait arányt (HTMT) is kiértékeltem. A HTMT arány számlálójában két különböző látens változóhoz tartozó manifeszt változók páronkénti korrelációs együtthatóinak átlaga található, nevezőjében pedig az azonos látens változó manifeszt változóinak páronkénti korrelációs együtthatójának átlaga van. A HTMT arány értékei szignifikánsan kisebbek kell legyenek 1-nél az elfogadáshoz (Henseler et al., 2016). Az általam kidolgozott modellben a HTMT értékek lényegesen a határérték alatt vannak, így a különböző látens változók manifeszt változói nem függenek közel sem olyan erősen össze, mint az azonos látens változóhoz rendelt manifeszt változók, tehát megfelelőnek tekinthetőek (lásd *6. táblázat*).

6. táblázat: A látens változópár-korrelációk heterotrait-monotrait (HTMT) aránya

↓ Látens változók →	FGY	KT	KNY	PT	TT	FS
Fenntarthatósági gyakorlatok (FGY)						
Környezeti teljesítmény (KT)	**0,359**					
Környezeti nyomás (KNY)	0,395	**0,339**				
Pénzügyi teljesítmény (PT)	0,208	0,086	**0,081**			
Társadalmi teljesítmény (TT)	0,491	0,521	0,344	**0,245**		
Fenntartható stratégia (FS)	0,574	0,282	0,759	0,208	**0,414**	

Forrás: saját szerkesztés

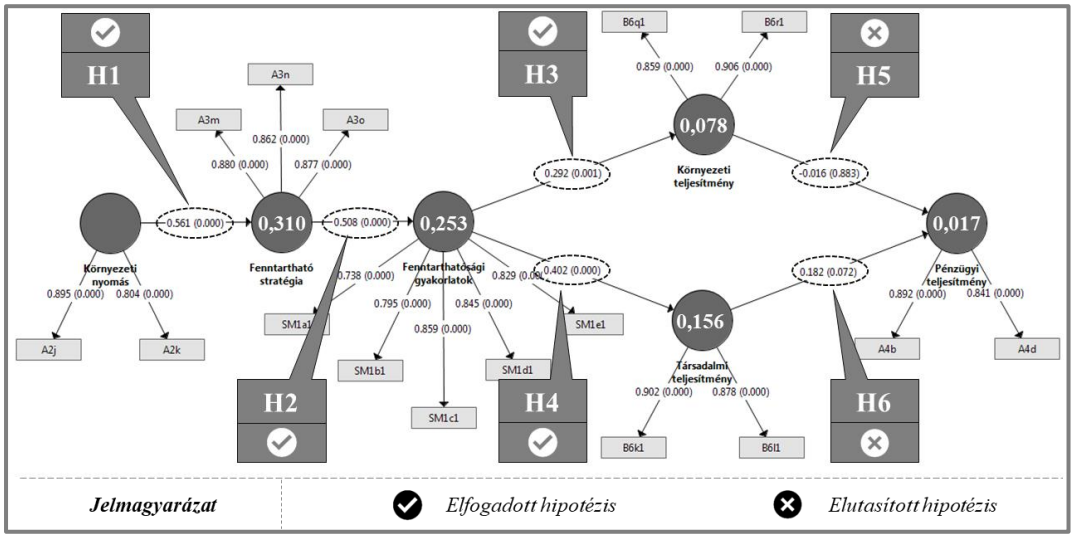
Az SRMR a mérési modell esetében 0,075, ami kisebb, mint a 0,080-as felső határérték, tehát a mérési modell jól illeszkedik a felhasznált adatokhoz (Henseler et al., 2016).

A strukturális modell

A strukturális modellt bootstrap eljárással teszteltem le, amit a SmartPLS szoftver segítségével végeztem el. Az iterációk maximum számát 300-ra, a generálandó bootstrap minták számát 5.000-re állítottam be (Hair et al., 2017). A bootstrap eljárás az együtthatók szignifikanciájának teszteléséhez volt szükséges. A kétoldali szignifikanciaszintet (p) 0,05-ben határoztam meg.

Az általam kidolgozott modell magyarázó erejét a determinációs együttható, azaz R^2 mutatja meg. A kidolgozott modellem magyarázó ereje a fenntartható stratégia, a fenntarthatósági gyakorlatok és a társadalmi teljesítmény esetében közepes, hiszen az R^2 mutató a 0,10-es határértéket meghaladja. A legnagyobb R^2 érték a fenntartható stratégia tényezőnél látható (0,315), ami azt jelenti, hogy a külső környezeti nyomásnak lényeges szerepe van a fenntartható stratégia kialakításában. Azt mondhatom, hogy a fenntartható stratégia hatása ugyancsak erőteljes a fenntarthatósági gyakorlatok bevezetésére, hiszen az R^2 értéke 0,258. Ezek a fenntarthatósági gyakorlatok nem elhanyagolható hatással vannak a társadalmi teljesítményre is, mivel a determinációs együttható 0,162. A környezeti teljesítmény esetében éppen csak nem éri el (0,085), míg a pénzügyi teljesítmény esetében a determinációs együttható (0,032) messze alulmúlja a 0,10-es határértéket, így ezekben az esetekben a modell magyarázó ereje gyengének tekinthető. Ez azt jelenti, hogy a környezeti teljesítményre az elemzésbe bevont fenntarthatósági gyakorlatokon kívül számos más tényező is hat. A pénzügyi teljesítményt nagyon sok egyéb tényező is befolyásolja, így nem meglepő, hogy a társadalmi, valamint a környezeti teljesítmény gyengén magyarázzák ezt.

A hipotézisek tesztelése során 4 hipotézist elfogadtam, 2-őt pedig elutasítottam 1%-os szignifikanciaszinten (alkalmazva a t-teszt határértékeit). A szakirodalommal összhangban, nem meglepő módon a külső környezeti nyomásnak erőteljes hatása van a fenntartható stratégiára, a regressziós együttható értékéből (0,561) ez látható is (*H1 elfogadva*). A fenntartható stratégia szignifikánsan ($p < 0,01$) és jelentős mértékben képes meghatározni a fenntarthatósági gyakorlatok bevezetését az autóiparban, ahogy a standardizált regressziós együttható magas értéke (0,508) is mutatja (*H2 elfogadva*). A fenntarthatósági gyakorlatok habár szignifikánsan ($p < 0,01$) befolyásolják a környezeti teljesítményt, nem olyan jelentős mértékben, azonban a hipotézisem helytálló (*H3 elfogadva*). Az autóiparban fenntarthatósági gyakorlatok szignifikánsan ($p < 0,01$) és komoly mértékben befolyásolják a társadalmi teljesítményt, hiszen a regressziós együttható értéke 0,402 (*H4 elfogadva*). Érdekes módon a fenntarthatósági gyakorlatok jelentősebb mértékben emelik a társadalmi, mint a környezeti teljesítményt. Az autóiparban meglepő módon a környezeti, valamint a társadalmi teljesítmény a pénzügyi teljesítményre kifejezetten gyengén hat. A társadalmi teljesítmény 1%-os szignifikanciaszint mellett nem elfogadható, de 10%-os szinten már igen. Ez alapján az autóipari vállalatok magasabb társadalmi teljesítménye jobb pénzügyi eredményességet eredményez, de nem szignifikánsan ($p < 0,01$) (*H6 elutasítva*). A globális autóiparban a környezeti teljesítmény hatása a pénzügyi teljesítményre semmiféle szignifikanciaszinten nem jelenthető ki, ugyanis a p értéke nagyon magas, 0,882. A regressziós együttható értéke is rendkívül alacsony, közel 0 (*H5 elutasítva*). A strukturális modell ábrázolása a *3. ábrán* látható.



3. ábra: A strukturális modell grafikus ábrázolása (regressziós együtthatók, zárójelben a szignifikanciaszint, a körökben a kiigazított R^2 mutató)

Forrás: saját szerkesztés a SmartPLS szoftver segítségével

Következtetések

Rövid összegzésként eredményeim azt mutatják, hogy a külső érintettek által gyakorolt nyomás pozitívan hat az autóipari vállalatok fenntartható stratégiájának kialakítására, ez pedig

elősegíti a környezeti és társadalmi gyakorlatok bevezetését, amelyek növelik a környezeti és a társadalmi teljesítményt. Meglepő módon az utóbbi két teljesítménydimenzió, azaz a környezeti és a társadalmi teljesítmény egyáltalán nem hat az autóipari vállalatok pénzügyi teljesítményére. Ez egyúttal azt is jelenti, hogy a jobb környezeti és társadalmi teljesítmény nem föltétlenül rontja a vállalatok pénzügyi teljesítményét. A következőkben az eredmények kiértékelését a szakirodalom tükrében és a kutatás továbbviteli lehetőségeit, valamint korlátait részletezem.

Az eredmények kiértékelése a szakirodalom tükrében

Az eredményeim az autóipari fenntarthatóság szakirodalmához az eddigi eredmények általánosításával, összefoglalásával, valamint az eddigi elméletek bővítésével járulnak hozzá.

Először is, a külső környezeti nyomás hatása az autóipari vállalatok fenntarthatósági fókuszára tökéletesen egybecseng a korábbi eredményekkel (például Nakamura et al., 2001; Sarkis et al., 2010; Zailani et al., 2012; Böttcher–Müller, 2015; Vanalle et al., 2017). A termelési stratégia elméletével összhangban (Koufteros et al., 2002; Bendoly et al., 2007; Rosenzweig–Easton, 2010; Szász–Seer, 2018; Nair et al., 2020), eredményeim alapján az autóiparban külső környezeti nyomás először a vállalati stratégiát formálja, azaz külső nyomás hatására az autóipari vállalatok már a vállalati stratégia szintjén kiemelik a fenntarthatóságot. Ennek eredményeképpen valósulnak meg a fenntarthatósági gyakorlatok. Habár a szakirodalomban arra is találunk példát, hogy a külső nyomás a vállalati stratégiára hat (például Díaz-Garrido et al., 2015), és arra is, hogy a fenntarthatósági gyakorlatokra hat (például Lo–Shiah, 2016), fontos kiemelni, hogy egyik tanulmány sem tartalmazza egyidőben mindhárom változót (külső nyomás, vállalati stratégia és gyakorlatok). Így tehát eredményeim a szakirodalmat azáltal is gazdagítják, hogy megmutatják, hogy az autóiparban a vállalati stratégia vezeti át a külső környezeti nyomást a fenntarthatósági gyakorlatokra.

Másodsorban, a környezeti és társadalmi teljesítmény tekintetében tanulmányom számos szakirodalmi eredményt erősít meg; hiszen az empirikus teszt alapján a fenntarthatósági gyakorlatok képesek növelni a környezeti és a társadalmi teljesítményt is. Tehát, ha egy autóipari vállalat valamilyen fenntarthatósági gyakorlatot implementál (például hulladékcsökkentő programokat, környezeti vagy társadalmi tanúsítványokat szerez be, zöld(ebb) ellátási láncot próbál kiépíteni stb.), akkor ezek igenis képesek növelni a vállalat környezeti és/vagy társadalmi teljesítményét (például Azevedo et al., 2012; Comoglio–Botta, 2012; Govindan et al., 2014; Hartmann–Vachon, 2017). Viszont, ha bevonjuk a modellbe a pénzügyi/gazdasági tényezőt, akkor már korántsem ilyen egyértelmű a kép, még a szakirodalomban sem. Számos szerző a fenntarthatósági gyakorlatok hatását vizsgálja a pénzügyi teljesítményre, ugyanakkor a tanulmányok egy része a pénzügyi teljesítményt együtt kezeli a környezeti és/vagy társadalmi teljesítménnyel (Zhu–Sarkis, 2004; Zhu et al., 2005; Azevedo et al., 2011; Eltayeb et al., 2011; De Giovanni–Vinzi, 2012; Govindan et al., 2014; Severo et al., 2015). Ugyancsak a termelési stratégia sarokpontjait alapul véve, dolgozatomban amellett érvelek, hogy a környezeti és a társadalmi teljesítmény a folyamat teljesítményét mérik és mutatják; viszont a pénzügyi teljesítmény egy magasabb fokú teljesítménymutató, amit számos más tényező befolyásol, akárcsak a folyamatok, ezen belül is a környezeti és/vagy társadalmi teljesítmény. Ezt a megközelítésmódot szintén számos szerző tudományos munkája támasztja alá (például Huang et al., 2012; Feng et al., 2018; Lin et al., 2019; Lin et al., 2020).

Harmadsorban, eredményeim alapján a pénzügyi teljesítményre csaknem semmilyen mértékben nem hat a környezeti és a társadalmi teljesítmény. Ezen eredmények összhangban vannak néhány olyan tanulmánnyal, amelyek szintén nem tudtak kapcsolatot kimutatni ezen tényezők között (Azevedo et al., 2012; Green et al., 2012), avagy ellentmondásos eredményre jutottak (például a kvantitatív és kvalitatív elemzés során különböző eredmény született) (Zhu et al., 2007; Eltayeb et al., 2011; Gimenez et al., 2012; Lin et al., 2020). Azt viszont fontos kiemelni, hogy számos szerző találta az, hogy a fenntarthatóságnak igenis van pozitív hatása a pénzügyi teljesítményre (például Rao, 2002; Orlitzky et al., 2003; Zhu–Sarkis, 2004; Rao & Holt, 2005; Huang et al., 2012; Wu et al., 2015; Lin et al., 2019). Így tehát eredményeim kissé ellentmondanak a korábbi szakirodalmi eredményeknek, hiszen nem tudtam semmiféle hatását a környezeti és társadalmi teljesítménynek a pénzügyi teljesítményre. Ezt azzal magyarázom, hogy az autóiparban a pénzügyi teljesítmény számos nem-fenntarthatósági tényezőtől függ, amiknek hiányában nehéz kimutatni a környezeti és társadalmi teljesítmény hatását. Továbbá azt is meg kell jegyeznem, hogy a pénzügyi teljesítmény a jelenbéli állapotot tükrözi, míg a környezeti és társadalmi teljesítmény a múltbeli fejlődésre vonatkozott, így lehet, hogy az autóiparban ezek hatása csak később, egy kis időeltolódással jelentkezik. A társadalmi teljesítmény pozitív pénzügyi hatását néhány szakirodalmi elemzésben részletesebben tárgyalják, de egyik sem autóipari mintán támasztotta alá a kapcsolat létezését (Margolis–Walsh, 2003; Orlitzky et al., 2003).

Végül, a kutatási modell újszerűsége mellett érvelve, fontos kihangsúlyozni, hogy jelenleg ez az egyetlen olyan modell, amely az autóipari fenntarthatóság szakirodalmi eredményeit összegzi, általánosítja, valamint empirikusan is érvényesíti. A modell a termelési stratégia alapköveire építve az autóipari vállalatok viselkedését írja le, amikor biztosítani kívánják fenntartható működésüket a „külső nyomás – stratégia – gyakorlatok – teljesítmény" kapcsolatrendszer mentén.

Az eredmények gyakorlati relevanciája

Eredményeim alapján az autóiparban, ha egy vállalat környezettudatosságot és társadalomtudatosságot szorgalmazó külső környezeti nyomás alá kerül, akkor érdemes mihamarabb teljesíteni az elvárásokat, hogy továbbra is működhessen. A fenntartatható stratégia megvalósításának kiváló eszközei a fenntarthatósági gyakorlatok, ezektől elvárható a környezeti és a társadalmi teljesítmény növekedése is. Ezáltal pedig a külső környezeti nyomásnak való megfelelés kérdésköre le is zárható. Viszont a stratégiai fókusz nélkül implementált fenntarthatósági gyakorlatoktól nem sok eredményt hoznak, ahogy azt Zhu et al. (2007) egy kínai autóipari mintán is kimutatta: a csupán látszatból bevezetett intézkedéseknek sem környezeti és/vagy társadalmi, de pénzügyi eredménye végképp nincs.

A társadalmi és környezeti teljesítmény nem csapódik le semmilyen mértékben az aktuális pénzügyi teljesítményben, így elemzéseim alapján arra a következtetésre jutottam, hogy azok az autóipari vállalatok, amelyek a külső nyomás hatására vagy egyéb megfontolások miatt szándékoznak növelni környezeti és társadalmi teljesítményüket, nem számíthatnak a pénzügyi teljesítményük rövid távú javulására. Ebből kifolyólag a fenntarthatóbb működés megtérülésére az autóiparban legfeljebb hosszú távon van esély, tehát a fenntarthatósági gyakorlatokba való befektetéseket mindenképp hosszú távon érdemes vizsgálni. Arra a kérdésre, hogy ezek a fenntarthatóságba való befektetések hosszú távon képesek-e sokkal nagyobb megtérülést biztosítani, csupán további kutatások elvégzése után lehetne válaszolni (vesd össze Lin et al., 2020).

A kutatás korlátjai és továbbviteli lehetőségei

Ezen kutatás számos továbbviteli lehetőséggel és korláttal rendelkezik. A továbbviteli lehetőségek számossága leginkább a téma szerteágazósága és sokszínűsége, valamint az alkalmazott módszertan miatt van. A korlátok leginkább az adatok begyűjtésére vonatkoznak.

Az egyik továbbviteli lehetőség ugyanezen modell frissebb adatokkal történő tesztelése, amire a VII. IMSS adatok begyűjtése után remélhetőleg sor fog kerülni. A hatások mélyebb megértésének érdekében tervben van legalább egy esettanulmány elkészítése egy autógyártó vállalatnál. Habár az általam kidolgozott modell egy széleskörű, globális autóipari mintán általánosítja a szakirodalmat, nem vesz figyelembe minden változót. A mérési modell kiegészíthető lenne még számos releváns manifeszt változóval: például a fenntarthatósági gyakorlatok tényezőt a felhasznált alapanyagok környezettudatosságával (De Giovanni–Vinzi, 2012), a gazdasági eredményesség tényezőt pedig a profitabilitással és a piaci részesedéssel (De Giovanni–Vinzi, 2012) stb. Továbbá kutatásomban csak az autógyártó és alkatrészgyártó vállalatok gyártási folyamatának környezeti és társadalmi teljesítményét mértem, a termékeik fenntarthatóságát nem értékeltem semmilyen formában, pedig az LCA (Life Cycle Analysis) elemzésekben a termékek használata és használatát követő környezeti hatásai is figyelembe vannak véve. Tehát továbbviteli lehetőségként a vállalat által gyártott termékek környezeti teljesítményét is érdemes lenne számításba venni.

Annak ellenére, hogy számos országból származnak az adatok, a 142 vállalat nem reprezentálja a világ nagy autógyártóit, amiknek hiányában sajnos az autóipar egy jelentős szelete maradt látókörön kívül.

Összegzésképpen napjainkban az autóipar komoly nyomás alatt van, hogy a fenntarthatóság irányába mozduljon el, de egyelőre a fenntartható működés nem csapódik le a pénzügyi teljesítményre semmilyen mértékben.

Hivatkozások

Adebanjo, D. – Teh, P.-L. – Ahmed, P. (2016): The impact of external pressure and sustainable management practices on manufacturing performance and environmental outcomes. *International Journal of Operations & Production Management*, 36(9), 995-1013. DOI: https://doi.org/10.1108/IJOPM-11-2014-0543

Awaysheh, A. – Klassen, R. (2010): The impact of supply chain structure on the use of supplier socially responsible practices. *International Journal of Operations and Production Management*, 30(12), 1246-1268. DOI: https://doi.org/10.1108/01443571011094253

Azevedo, S. – Carvalho, H. – Machado, V. (2011): The influence of green practices on supply chain performance: a case study approach. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 47(6), 850-871. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tre.2011.05.017

Azevedo, S. – Carvalho, H. – Duarte, S. – Cruz-Machado, V. (2012): Influence of green and lean upstream supply chain management practices on business sustainability. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 59(4), 753-765. DOI: https://doi.org/10.1109/TEM.2012.2189108

Baden, D. – Harwood, I. – Woodward, D. (2009): The effect of buyer pressures on suppliers in SMEs to demonstrate CSR practices: an added incentive or counter-productive? *European Management Journal*, 27(6), 429-441. DOI: https://doi.org/10.1016/j.emj.2008.10.004

Bendoly, E. – Rosenzweig, E. D. – Stratman, J. K. (2007): Performance metric portfolios: a framework and empirical analysis. *Production and Operations Management*, 16(2), 257-276. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1937-5956.2007.tb00179.x

Böttcher, C. F. – Müller, M. (2015): Drivers, practices and outcomes of low-carbon operations: Approaches of German automotive suppliers to cutting carbon emissions. *Business Strategy and the Environment*, 24(6), 477-498. DOI: https://doi.org/10.1002/bse.1832

Comoglio, C. – Botta, S. (2012): The use of indicators and the role of environmental management systems for environmental performances improvement: a survey on ISO 14001 certified companies in the automotive sector. *Journal of Cleaner Production*, 20(1), 92-102. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.08.022

Daily, B. – Huang, S. (2001): Achieving sustainability through attention to human resource factors in environmental management. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(12), 1539-1552. DOI: https://doi.org/10.1108/01443570110410892

De Giovanni, P. – Vinzi, V. (2012): Covariance versus component-based estimations of performance in green supply chain management. International Journal of Production Economics, 135(2), 907-916. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.11.001

Díaz-Garrido, E. – Martín-Peña, M. L. – Sánchez-López, J. M. (2016): Determinants of environmental strategy in the automotive sector: Analysis of key factors. *International Journal of Sustainable Transportation*, 10(5), 430-440. DOI: https://doi.org/10.1080/15568318.2014.965373

DiMaggio, P. – Powell, W. (1983): The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 147-160. DOI: https://doi.org/10.2307/2095101

Durach, C. F. – Kembro, J. – Wieland, A. (2017): A new paradigm for systematic literature reviews in supply chain management. *Journal of Supply Chain Management*, 53(4), 67-85. DOI: https://doi.org/10.1111/jscm.12145

Eltayeb, T. – Zailani, S. – Ramayah, T. (2011): Green supply chain initiatives among certified companies in Malaysia and environmental sustainability: Investigating the outcomes. *Resources, Conservation and Recycling*, 55(5), 495-506. DOI: https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2010.09.003

Feng, M. – Yu, W. – Wang, X. – Wong, C. Y. – Xu, M. – Xiao, Z. (2018): Green supply chain management and financial performance: The mediating roles of operational and environmental performance. *Business Strategy and the Environment*, 27(7), 811-824. DOI: https://doi.org/10.1002/bse.2033

Gimenez, C. – Sierra, V. – Rodon, J. (2012): Sustainable operations: Their impact on the triple bottom line. *International Journal of Production Economics*, 140(1), 149-159. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2012.01.035

Govindan, K. – Azevedo, S. – Carvalho, H. – Cruz-Machado, V. (2014): Impact of supply chain management practices on sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 85, 212-225. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.05.068

Green, K. W. – Zelbst, P. J. – Meacham, J. – Bhadauria, V. S. (2012): Green supply chain management practices: impact on performance. *Supply Chain Management: An International Journal*, 17(3), 290-305. DOI: https://doi.org/10.1108/13598541211227126

Hair, J. – Black, W. – Babin, B. – Anderson, R. (2010): Multivariate Data Analysis. *Pearson Education*.

Hair, J. – Hult, G. – Ringle, C. – Sarstedt, M. (2017): A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). *Washington DC: SAGE*.

Hartmann, J. – Vachon, S. (2017): Linking environmental management to environmental performance: The interactive role of industry context. *Business Strategy and the Environment*, 27(3), 359-374. DOI: https://doi.org/10.1002/bse.2003

Held, M. – Weidmann, D. – Kammerl, D. – Hollauer, C. – Mörtl, M. – Omer, M. – Lindemann, U. (2018): Current challenges for sustainable product development in the German automotive sector: A survey based status assessment. *Journal of Cleaner Production*, 195, 869-889. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.05.118

Henseler, J. – Hubona, G. – Ray, P. (2016): Using PLS path modeling in new technology research: updated guidelines. *Industrial Management & Data Systems*, (116)2-20. DOI: https://doi.org/10.1108/IMDS-09-2015-0382

Hetterich, J. – Bonnemeier, S. – Pritzke, M. – Georgiadis, A. (2012): Ecological sustainability–a customer requirement? Evidence from the automotive industry. *Journal of Environmental Planning and Management*, 55(9), 1111-1133. DOI: https://doi.org/10.1080/09640568.2011.636578

Huang, Y. – Jim Wu, Y. – Rahman, S. (2012): The task environment, resource commitment and reverse logistics performance: evidence from the Taiwanese high-tech sector. *Production Planning & Control*, 23(10-11), 851-863. DOI: https://doi.org/10.1080/09537287.2011.642189

Jasiński, D. – Meredith, J. – Kirwan, K. (2016): A comprehensive framework for automotive sustainability assessment. *Journal of Cleaner Production*, 135, 1034-1044. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.07.027

Kehbila, A. – Ertel, J. – Brent, A. (2009): Strategic corporate environmental management within the South African automotive industry: motivations, benefits, hurdles. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 16(6), 310-323. DOI: https://doi.org/10.1002/csr.188

Kehbila, A. – Ertel, J. – Brent, A. (2010): Corporate sustainability, ecological modernization and the policy process in the South African automotive industry. *Business Strategy and the Environment*, 19(7), 453-465. DOI: https://doi.org/10.1002/bse.669

Kitazawa, S. – Sarkis, J. (2000): The realationship between ISO 14001 and continuous source reduction programs. *International Journal of Operations & Production Management*, 20(2), 225-248. DOI: https://doi.org/10.1108/01443570010304279

Koplin, J. – Seuring, S. – Mesterharm, M. (2007): Incorporating sustainability into supply management in the automotive industry–the case of the Volkswagen AG. *Journal of Cleaner Production*, 15(11), 1053-1062. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2006.05.024

Koufteros, X. A. – Vonderembse, M. A. – Doll, W. J. (2002): Examining the competitive capabilities of manufacturing firms. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 9(2), 256-282. DOI: https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_6

Laosirihongthong, T. – Adebanjo, D. – Tan, K. (2013): Green supply chain management practices and performance. *Industrial Management & Data System*, 113(8), 1088-1109. DOI: https://doi.org/10.1108/IMDS-04-2013-0164

Lin, W. L. – Cheah, J. H. – Azali, M. – Ho, J. A. – Yip, N. (2019): Does firm size matter? Evidence on the impact of the green innovation strategy on corporate financial performance in the automotive sector. *Journal of Cleaner Production*, 229, 974-988. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.214

Lin, W. L. – Law, S. H. – Azman-Saini, W. N. W. (2020): Market differentiation threshold and the relationship between corporate social responsibility and corporate financial performance. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(3), 1279-1293. DOI: https://doi.org/10.1002/csr.1883

Lo, S. M. – Shiah, Y. A. (2016): Associating the motivation with the practices of firms going green: the moderator role of environmental uncertainty. *Supply Chain Management: An International Journal*. 21(4), 1-29. DOI: https://doi.org/10.1108/SCM-05-2015-0184

Longo, M. – Mura, M. – Bonoli, A. (2005): Corporate social responsibility and corporate performance: the case of Italian SMEs. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 5(4), 28-42. DOI: https://doi.org/10.1108/14720700510616578

Margolis, J. – Walsh, J. (2003): Misery loves companies: Rethinking social initiatives by business. *Administrative Science Quarterly*, 48(2), 268-305. DOI: https://doi.org/10.2307/3556659

Maxwell, D. – van der Vorst, R. (2003): Developing sustainable products and services. *Journal of Cleaner Production*, 11(8), 883-895. DOI: https://doi.org/10.1016/S0959-6526(02)00164-6

Maxwell, D. – Sheate, W. – van der Vorst, R. (2006): Functional and systems aspets of the sustainable product and service development approach for industry. *Journal of Cleaner Production*, 14(17), 1466-1479. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2006.01.028

Meyer, J. – Rowan, B. (1977): Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony. *American Journal of Sociology*, 83(2), 340-363. DOI: https://doi.org/10.1086/226550

Nair, A. – Singh, P. J. – Bhattacharya, A. – Pal, S. (2020): Withstanding the economic recession: Examining the efficacy of manufacturing strategy alignment and process integration, *International Journal of Production Economics*. 231.
DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107810

Nakamura, M. – Takahashi, T. – Vertinsky, I. (2001): Why Japanese firms choose to certify: a study of managerial responses to environmental issues. *Journal of Environmental Economics and Management*, 42(1), 23-52. DOI: https://doi.org/10.1006/jeem.2000.1148

Nunes, B. – Bennett, D. (2010): Green operations initiatives in the automotive industry: An environmental reports analysis and benchmarking study. *Benchmarking: An International Journal*, 17(3), 396-420. DOI: https://doi.org/10.1108/14635771011049362

Orlitzky, M. – Schmidt, F. L. – Rynes, S. L. (2003): Corporate social and financial performance: A meta-analysis. *Organization Studies*, 24(3), 403-441.
DOI: https://doi.org/10.1177/0170840603024003910

Porter, M. – Kramer, M. (2002): The Competitive Advantage of Corporate Philanthropy. *Harvard Business Review*, 80(12), 56-68.

Rao, P. (2002): Greening the supply chain: a new initiative in South East Asia. International *Journal of Operations & Production Management*, 22(6), 632-655.
DOI: https://doi.org/10.1108/01443570210427668

Rao, P. – Holt, D. (2005): Do green supply chains lead to competitiveness and economic performance? *International journal of Operations & Production Management*, 25(9), 898-916.
DOI: https://doi.org/10.1108/01443570510613956

Rosenzweig, E. D. – Easton, G.S. (2010): Tradeoffs in manufacturing? A meta-analysis and critique of the literature. *Production and Operations Management*, 19(2), 127-141.
DOI: https://doi.org/10.1111/j.1937-5956.2009.01072.x

Sarkis, J. (1998): Evaluating environmentally conscious business practices. *European Journal of Operational Research*, 107, 159-174. DOI: https://doi.org/10.1016/S0377-2217(97)00160-4

Sarkis, J. (2001): Manufacturing's role in corporate environmental sustainability – Concerns for the new millennium. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(5/6), 666-686. DOI: https://doi.org/10.1108/01443570110390390

Sarkis, J. – Gonzalez-Torre, P. – Adenso-Diaz, B. (2010): Stakeholder pressure and the adoption of environmental practices: The mediating effect of training. *Journal of Operations Management*, 28(2), 163-176. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jom.2009.10.001

Scott, R. (1995): Institutions and Organizations. Thousand Oaks, *California: Sage*.

Severo, E. A. – de Guimarães, J. C. F. – Dorion, E. C. H. – Nodari, C. H. (2015): Cleaner production, environmental sustainability and organizational performance: an empirical study in the Brazilian Metal-Mechanic industry. *Journal of Cleaner Production*, 96, 118-125. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.06.027

Shinkle, G. – Spencer, J. (2012): The social construction of global corporate citizenship: Sustainability reports of automotive corporations. *Journal of World Business*, 7(1), 123-133. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jwb.2011.02.003

Simpson, D. – Power, D. – Samson, D. (2007): Greening the automotive supply chain: a relationship perspective. International *Journal of Operations & Production Management*, 27(1), 28-48. DOI: https://doi.org/10.1108/01443570710714529

Sukitsch, M. – Engert, S. – Baumgartner, R. (2015): he implementation of corporate sustainability in the European automotive industry: An analysis of sustainability reports. *Sustainability*, 7(9), 11504-11531. DOI: https://doi.org/10.3390/su70911504

Szász, L. – Demeter, K. (2014): How do companies lose orders? A multi-country study of internal inconsistency in operations stategy. *Operations Management Research*, 99-116. DOI: https://doi.org/10.1007/s12063-014-0091-z

Szász, L. – Seer, L. (2018): Towards an operations strategy model of servitization: the role of sustainability pressure. *Operations Management Research*, 1-16. DOI: https://doi.org/10.1007/s12063-018-0132-0

Tan, L. (2005): Implementing ISO 14001: is it beneficial for firms in newly industrialized Malaysia? *Journal of Cleaner Production*, 13(4), 397-404. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2003.12.002

Theyel, G. (2000): Management practices for environmental innovation and performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 20(2), 249-266. DOI: https://doi.org/10.1108/01443570010304288

Vanalle, R. M. – Ganga, G. M. D. – Godinho Filho, M. – Lucato, W. C. (2017): Green supply chain management: An investigation of pressures, practices, and performance within the Brazilian automotive supply chain. *Journal of Cleaner Production*, 151, 250-259. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.03.066

Vinodh, S. – Arvind, K. R. – Somanaathan, M. (2011): Tools and techniques for enabling sustainability through lean initiatives. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 13(3), 469-479. DOI: https://doi.org/10.1007/s10098-010-0329-x

Ward, P. T. – Duray, R. (2000): Manufacturing strategy in context: environment, competitive strategy and manufacturing strategy. *Journal of Operations Management*, 18(2), 123-138. DOI: https://doi.org/10.1016/S0272-6963(99)00021-2

Wu, L. – Subramanian, N. – Abdulrahman, M. D. – Liu, C. – Lai, K. H. – Pawar, K. S. (2015): The impact of integrated practices of lean, green, and social management systems on firm sustainability performance – evidence from Chinese fashion auto-parts suppliers. *Sustainability*, 7(4), 3838-3858. DOI: https://doi.org/10.3390/su7043838

Zailani, S. – Eltayeb, T. – Hsu, C. – Choon Tan, K. (2012): The impact of external institutional drivers and internal strategy on environmental performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 32(6), 721-745. DOI: https://doi.org/10.1108/01443571211230943

Zhu, Q. – Sarkis, J. (2004): Relationships between operational practices and performance among early adopters of green supply chain management practices in Chinese manufacturing enterprises. *Journal of Operations Management*, 22(3), 265-289. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jom.2004.01.005

Zhu, Q. – Sarkis, J. – Geng, Y. (2005): Green supply chain management in China: pressures, practices and performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 25(5), 449-468. DOI: https://doi.org/10.1108/01443570510593148

Zhu, Q. – Sarkis, J. – Lai, K. (2007:. Green supply chain management: pressures, practices and performance within the Chinese automobile industry. *Journal of Cleaner Production*, 15(11-12), 1041-1052. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2006.05.021

CZILLAHÓ KRISZTINA[1]

A fesztiválok napos oldala – Fenntarthatósági szempontok vizsgálata hazai nagyfesztiváljaink esetében[2]

A tanulmány témája a hazai nagyfesztiválok környezeti fenntarthatóságával kapcsolatos kínálati és keresleti oldalra vonatkozó jelenlegi kezdeményezések értékelése és a potenciális fejlesztési lehetőségek feltárása, amely új utakat és ötleteket adhat a hazai fesztiválok környezeti lábnyomának csökkentése érdekében. A fő kutatási kérdés, hogy milyen szempontokat kell figyelembe venni a hazai fesztiválok környezeti fenntarthatóságának növelése érdekében a keresleti oldali igények és a kínálati oldali lehetőségek tükrében. Szekunder kutatások után a primer kutatás során kínálati oldalon szakértői mélyinterjúk készültek, a keresleti oldal vizsgálatára pedig kérdőíves megkérdezés lett alkalmazva. A dolgozat újdonságértékének számít, hogy a keresleti és kínálati oldalt egyszerre vizsgálja, a kapott eredményeket pedig összehasonlítja. A reális megvalósíthatóság elvén keresztül mutatja be a hazai fesztiválszervezés nyomán kialakult jelenlegi jó kezdeményezések fejlesztéseként kínálkozó megoldási lehetőségeket. A dolgozat eredményeként azonosítható, hogy a cél elérése érdekében eszszenciális lépés a közönség igényeinek felmérése és a tőlük elvárható magatartásformák megfelelő kommunikálása. Ezt követhetik az infrastrukturális háttér kiépítettségét, a hulladékgazdálkodást, a közönség és az érintettek utazási szokásait, valamint a fesztivál edukációs szerepének növelését célzó projektek. Ezen tevékenységek pedig összességében a fesztiválok környezeti terhelésének csökkentését eredményezhetik.

Kulcsszavak: fesztiválturizmus, fesztiválmenedzsment, fenntarthatóság, környezetgazdaságtan

The bright side of festivals – Analyzing sustainable aspects of large-scale festivals at a domestic scale

The topic of this study is the evaluation of current initiatives and exploration of potential opportunities concerning the sustainability of large-scale festivals at a domestic scale, taking into account both sides of the supply and demand. These may also give new ideas to reduce the carbon footprint of festivals. The main research question was that which aspects should be taken into consideration to increase the environmental sustainability of Hungarian music festivals in recognition of the potential needs of demand and opportunities of supply. After the secondary research within the framework of primary research there have been made interviews with experts and a questionnaire to analyze the demand. The novelty value of the study is that it analyses both the sides of supply and demand, and compares the obtained results. Keeping the principal of realistic feasibility in mind, the study shows the potential solutions offered as a result of the current good initiatives operating at Hungarian music festivals to make them more environmentally sustainable. The result of the study is that to achieve a more environmentally sustainable event it is essential to evaluate the potential needs of the spectators and communicate the expected behavior towards them. These actions can be followed by projects

---

[1] A szerző a Budapesti Corvinus Egyetem turizmus-vendéglátás alapszakon végzett hallgatója (kriszti.czillaho@gmail.com).

[2] A tanulmány a 35. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Közgazdaságtudományi Szekciójának Turizmus – Vendéglátás, Kultúra, Sport tagozatában első helyezést elért dolgozat alapján készült. Az OTDK pályamunka konzulense dr. Pinke-Sziva Ivett egyetemi docens, szakfelelős.

aiming the infrastructural background, the waste management, the travel habits of the audience and stakeholders and the educational role of the festival.

Keywords: Festival tourism, Festival management, Sustainability, Environmental economy

Bevezetés

A tanulmány célja, hogy felhívja a figyelmet a hazai nagyfesztiválok által okozott környezetterhelésre és megoldási alternatívákat nyújtson a problémás területekre, amelyekre fejlesztési lehetőségek kínálkoznak. A dolgozat a környezeti fenntarthatóságra fókuszál, azonban a Herman Daily által megalkotott modell szerint (Fleischer, 2005) bizonyos esetekben kitér a társadalmi és a gazdasági fenntarthatósági vonatkozásokra is.

A zenei fesztiválok világszerte, de hazánkban is egyre nagyobb népszerűségnek örvendenek. Azonban ezek az időszakosan megrendezésre kerülő események hatalmas embertömegeket is vonzanak, így a környezetszennyező hatások időben és térben koncentráltan jelentkeznek a fesztiválokon és annak vonzáskörzetében. Kiindulási alapként a hazai és nemzetközi szinten megalkotott jó gyakorlatok és a keresleti oldali kutatások szolgáltak. A szekunder kutatásokat követően a primer kutatás keretein belül kínálati oldalon szakértői mélyinterjúk készültek, a keresleti oldal véleményének vizsgálatára pedig kérdőíves megkérdezést alkalmaztam.

A primer kutatás eredményeinek részletezése után megállapításra kerülnek a dolgozat legfontosabb következtetései és a kutatási korlátok. Ezután a kapott eredményeket összehasonlítom, ezáltal a keresleti oldali igényeket összekapcsolva a kínálati oldali lehetőségekkel. Végül a tanulmány összefoglalása következik, amely a potenciális fejlesztési lehetőségeket is tartalmazza, valamint a további kutatási irányok is azonosítása kerülnek.

Fesztiválturizmus és fenntartható fesztiválszervezés

A fesztiválok definíciójára többféle megközelítés létezik. Országok, régiók, sőt akár kultúrák között is akadhatnak különbségek arra vonatkozóan, hogy ki, mit tekint fesztiválnak. Például Németországban a gasztronómiai eseményeket nevezik fesztiváloknak, míg Olaszországban a városokban megrendezésre kerülő karneválokat (Kundi 2013, in Jászberényi et al., 2016).

Magyarországon is tágan értelmezhető a fesztiválok fogalma, azonban a Magyar Fesztivál Szövetség (továbbiakban: MFSz) definíciója szerint: „Fesztiválnak nevezhető minden olyan – egy vagy több téma köré szerveződő, rendszeresen megrendezésre kerülő, egy vagy több helyszínen történő, meghirdetett programmal rendelkező kulturális, művészeti, gasztronómiai, sport vagy egyéb – eseménysorozat, amelynek célja, hogy közönsége részére kiemelten színvonalas, értékközvetítő, minőségi ismereteket is bővítő és egyben szórakoztató, szabadidős közösségi élményt nyújtson.” (MFSz, 2008 in Sulyok-Sziva, 2009)

A fesztiválok egyik legfontosabb csoportosítási lehetősége a témájuk, amely alapján a Magyar Fesztivál Regisztrációs és Minősítési Program (2010) az alábbi kategóriákat határozta meg:

- művészeti fesztiválok (pl. zenei, színház, tánc, képző- és iparművészet, film, videó, fotó, multimédia, népművészeti/folklór, cirkusz);

- tisztán amatőr művészeti fesztiválok és felmenő versenyek (pl. szavalóversenyek, kórus, színjátszó, tűzoltó és egyéb zenekar);
- gasztronómiai fesztiválok (pl. étel, ital, gasztronómiai hagyományokat ápoló, kulináris);
- egyéb, nem művészeti fesztiválok (pl. tájhoz, természethez, történelmi helyszínhez kötődő, hagyományőrző, karnevál, sportrendezvények, márkához kötődő események).

Jelenleg négy tagozat van az MFSz-en belül, amelyekbe téma és koncepció szerint csoportosítják a megrendezésre kerülő fesztiválokat (Jászberényi et al., 2016):

- köztivál (pl. Művészetek Völgye),
- gasztro-kulturális (pl. Csabai Kolbászfesztivál),
- művészeti (pl. Budapest Táncfesztivál),
- népművészeti fesztivál (pl. Summerfest).

A fesztiválok nyomán kialakult fesztiválturizmus a kulturális turizmus egyik szegmense, amely során az utazási motivációt a kulturális események váltják ki. (Horváth, 2014) Ez a hajtóerő hozzájárul ahhoz, hogy a fesztiválra látogatók személyes szükségleteiket elégíthessék ki. Minden fesztiválozó más és más indíttatásból vesz részt az adott rendezvényen, azonban az biztos, hogy ez a motiváció az Abraham Maslow által megalkotott piramis valamelyik szintjén lévő szükségletet elégíti ki. Az utazáshoz általában szociokulturális indítékok kapcsolódnak, hiszen az emberek társas létéből fakadóan a kulturális környezetben szerzett intellektuális élmények elegendő motivációként jelentkezhetnek. (Michalkó, 2012) Ezekben az eseményekben ugyanakkor hatalmas potenciál rejlik gazdasági szempontból is, hiszen célszerűvé válik a desztináció befogadóképességét növelni. A megrendezésre kerülő fesztiválok infrastrukturális hátterének kialakítása során a desztináció iránti általános kereslet is nőhet, így a fejlesztéseknek turisztikai szempontból is van létjogosultságuk. (Page, 2015)

Fesztiválturizmusban bekövetkező környezetszennyezés

A fesztiválok egyre nagyobb térnyerésével a természeti környezetre gyakorolt hatásuk is növekedett. Amiatt is különösen problematikus ez a kérdéskör, mivel időben és helyben koncentráltan jelentkeznek a negatív hatások. A fesztiválok környezeti terheléséhez nem csak a rendezvényen járulnak hozzá, így elkülöníthetjük a közvetlen és a közvetett környezeti hatásokat is. (Collins-Cooper, 2017) Közvetett hatásról akkor beszélünk, amikor a fesztiválokhoz kapcsolódó negatív környezetterhelés nem a fesztiválon realizálódik, ilyenek például a fesztiválozók utazási döntései vagy a beszállítói hálózat kiépítettsége. Ezzel szemben a közvetlen hatások alatt a fesztivál földrajzi területére kiterjedő hatások összességét értjük, mint például a hulladéktermelődés, vagy a biodiverzitás csökkenése. (Halmay et al., 2006)

A Független Ökológiai Központ Alapítvány (FÖOK) által 2006-ban megjelent kiadvány összefoglalja a fesztiválok esetében felmerülő környezetszennyező elemeket és a minőségbiztosítási rendszereket figyelembe véve ajánlásokat fogalmaz meg egy zöld fesztivál szervezéséhez. A közvetlen hatásokat kifejtve, területhasználat szempontjából, a több esetben akár természetvédelmi területen lévő fesztivál (pl. VOLT) és a hozzá kapcsolódó infrastruktúra kialakítása (pl. parkoló) során, a terület elfoglalásával zavarhatjuk a természetes élővilágot. A túlzott vízhasználat, a természetes vízbázisok nem megfelelő védelme, a talajvizek szennyezése, a szennyvíz nem megfelelően kialakított tisztítása vagy elvezetése, és

a gondatlanságból elpazarolt víz is nagy problémát jelent. A megnövekedett személyi forgalom, a zaj- és fényszennyezés pedig szintén a természetes élővilág és a helyi lakóközösségek diszruptív zavarát okozhatják. Az egyik legproblémásabb területnek a hulladékgazdálkodás tekinthető. Problémát jelent, ha egyáltalán nem vagy nem megfelelően történik a szelektív hulladékgyűjtés, az egyszerhasználatos műanyagok kiváltására törekvések nem léteznek, és a szervezők és a vendéglátóegységek továbbra is rengeteg csomagolóanyagot használnak. Az eldobható műanyagpoharaktól a műanyag evőeszközökön és használatlan szalvétákon keresztül a haszontalan, élményfokozás céljából árult eszközökig rengeteg olyan dolog van, amellyel a mindennapos szeméttermelésünket a fesztiválon meg is duplázhatjuk.

Közvetett hatásokat tekintve a fesztiválozók utazásai is nagy mértékben hozzájárulnak a környezetterheléshez. Sokan még mindig a személygépkocsikat részesítik előnyben a közösségi közlekedéssel szemben, ezáltal az egy utaskilométerre jutó energiafogyasztást jelentősen növelve. Például a SZIGET fesztivál esetében a látogatók nagy távolságokat is megtehetnek repülővel annak érdekében, hogy a rendezvényre jussanak, amellyel hozzájárulnak a globális szén-dioxid kibocsátáshoz és a globális felmelegedéshez is. A munkavállalók és a szolgáltató egységek utazásai, a fesztiválelemek szállítása és a termékek beszerzése is növeli az energiafelhasználást és a CO_2-kibocsátást.

Azonban miért is fontos erre hangsúlyt fektetni? Szerencsére, az elmúlt évtizedben számos minőségbiztosítási rendszer és kezdeményezés született. Ezen követelményrendszerek és az illetékes hatóságok pedig csak bizonyos feltételek megvalósulása esetén engedélyezik egy fesztivál megtartását adott területen és időpontban.

Fenntarthatóság fesztiválok esetében, minőségbiztosítási rendszerek

Az előző alfejezetben említett hatásokat megfelelő menedzselés nélkül nem lehet ésszerű határok között tartani, ezért az elmúlt évtizedekben számos intézkedés született a fesztiválok fenntarthatóságára vonatkozóan. Az Egyesült Nemzetek Szövetsége (ENSZ) által 1987-ben a Közös jövőnk jelentésben megjelent fogalom szerint a fenntartható fejlődés egy olyan fejlődés, amely kielégíti a jelen generáció szükségleteit anélkül, hogy megfosztaná a jövő generációit ugyanezen szükségletek kielégítésének lehetőségétől.

Kínálati oldalról, rendezvényszervezési szempontból rengeteg kezdeményezés született. A rendezvényszervezés szakaszait tekintve, minden szakaszban azonosíthatunk fenntarthatósággal kapcsolatos intézkedéseket. A szervezésnek négy nagy szakaszát különíthetjük el; első az információs szakasz, ezt követi a tervezés, azon belül is a szakmai és gazdasági tervezés, majd a lebonyolítás szakasza következik, végül pedig az értékelés. (Köves, 2016) Az információszerzésnél és tervezésnél a fesztivál elhelyezése közlekedési és áruszállítási szempontból is kulcsfontosságú. A szemléletformáló programokra ma már számos jó példa létezik szerte a világon előadások, workshopok és közösségformáló programok formájában. A szükséges infrastrukturális és technikai háttér tervezésénél a zöld beruházások és az energiahatékony berendezések beszerzése jelenthetnek hatalmas előrelépést egy fesztivál életében. Egyre több törekvés van arra is, hogy a fesztiválok során a szürke vizet[3]

[3] Szürkevíz (grey water): Olyan víz, amelyet már egyszer felhasználtak, így relatíve szennyezett víznek számít, azonban még a továbbiakban felhasználható (pl. először kezet mostunk a vízzel, ugyanazzal a vízzel pedig később a toalettet használtuk) (dictionary.cambridge.org)

alkalmazzák, vagy hogy a körkörös gazdaságot[4] megvalósítsák. A marketingkommunikáció során is egyre népszerűbb a zöld üzenetek megjelenítése. A lebonyolítás során a zöld szemléletformálásnak és a hulladékgazdálkodás megszervezésének van jelentős szerepe annak érdekében, hogy a szervezők a fesztivál helyszínét az eredeti állapotába visszaállíthassák. (Laing-Frost, 2010) Az utólagos értékeléseknél sok esetben fogalmaznak meg környezetvédelmi jelentéseket, ahol a fesztivál éves eredményeit teszik közzé. Ilyen volt például a The Show Must Go On Report is, amely a 2015-ös párizsi klímakonferencia után lett megalkotva az Egyesült Királyság fesztiváljainak környezetvédelmi hatásait figyelembe véve. Ennek célja, hogy 2025-re 50%-kal csökkentsék az Angliában megrendezésre kerülő fesztiválok CO_2-kibocsátását. (powerful-thinking.org.uk, b) Ezen felül számos nemzetközi szervezet és kezdeményezés is megalakult.

A *fesztivál előadóit* tekintve is születtek jó példák, Shawn Mendes például 2019 óta működik együtt a REVERB céggel annak érdekében, hogy az amerikai turnéját és a koncerteket is zöldebbé tegyék. (reverb.org) A Red Hot Chili Peppers nevű rockzenekar pedig rendszeresen adományoz, valamint 18 szervezettel van kapcsolata és 23 jó célt támogatnak, köztük például a gyermekek oktatását és a tiszta óceánokat is. (looktothestars.org)

A *minőségbiztosítási rendszereket* tekintve a fenntarthatóságra törekvő rendezvények esetében általános érvényű lett az ISO20121 sztenderd, amely egy keretrendszerként funkcionál a fesztiválok számára. A rendezvénymenedzsmentet mindhárom fenntarthatósági dimenzió alapján elemzi és ajánlásokat fogalmaz meg egy fenntartható fesztiválhoz. Eszerint egy fenntartható fesztivál pénzügyileg életképes, társadalmilag felelős és a környezeti lábnyomát igyekszik csökkenteni. (Collins-Cooper, 2017; iso.org, 2012)

Magyarországon a legjelentősebb minőségbiztosítási rendszer a Zöld Fesztivál kritériumrendszer, amelyet a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium alkotott meg 2008-ban és az alábbi alapkövetelményeket határozták meg:

A környezet eredeti állapotának helyreállításának értelmében a rendezvényszervező és a területtulajdonos közösen együttműködve felmérik a rendezvény előtti környezetet, és vállalják, hogy a rendezvény után a helyszín eredeti állapotának megőrzéséhez szükséges rehabilitációt elvégzik. A szelektív hulladékgyűjtő szigetek kialakítása és a fesztivál alatt keletkező hulladék minimum 20%-ának szelektíven gyűjtése lett a második követelmény. A szervezett közösségi közlekedés megteremtése során a szervezők lehetőséget biztosítanak a fesztivál résztvevőinek arra, hogy az egyéni autóhasználat mellett létező alternatívákat előnyben részesíthessék, és ezt akár kedvezményekkel is ösztönzik (pl. vasúti közlekedés, kerékpártárolók). Ezeket az alternatív közlekedési lehetőségeket a reklámkampány során kihangsúlyozzák, és a fesztivál térképén a létrehozott infrastrukturális berendezéseket egyértelműen jelzik. Az utolsó alapkövetelmény a szemléletformálás, amely szerint például a promóció során a fesztivál zöld minősítését kihangsúlyozzák; informálják a résztvevőket arról, hogy milyen magatartási formákat várnak el tőlük; támogatják az önkéntes és CSR tevékenységek végzését és az ehhez kapcsolódó szervezetek bevonását; valamint a vízfogyasztásra figyelmeztető táblák kihelyezését is. Választható követelményként a környezetbarát beszerzések, a porszennyezés csökkentése, a hulladékmegelőzés, a CO_2-kibocsátás csökkentése, a fénytechnika és hangosító berendezések modernizálása, a helyi közösségek-

[4] Körkörös gazdaság (circular economy): egy olyan tudatos anyaghasználaton alapuló gazdálkodás, amely során a termékek élettartamát igyekszünk maximalizálni (europarl.europa.eu, 2018).

kel való gazdasági együttműködés, a víztakarékosság és egy zöld projektmenedzser kinevezése fogalmazódtak meg. Ezt a követelményrendszert a fesztivál saját ötleteivel kiegészítheti. (edktvf.zoldhatosag.hu)

Mivel a zöld fesztiváloknak még nincs egy általános érvényű, nemzetközi viszonylatokban is elfogadott definíciója, így az előbbiekben taglalt hazai minőségbiztosítási rendszer alapján alkottam meg a következőt: *A zöld fesztivál* egy olyan fesztivál, amelyen egyszerre teljesülnek a megújuló energiaforrások felhasználására, a szelektív hulladékgyűjtésre, az okozott környezeti hatások minimalizálására, a helyi közösségekkel való együttműködésre, a résztvevők környezetvédelmi szemléletformálására és a fenntarthatóság mindhárom pillérének egyéb kielégítésére vonatkozó törekvések.

Külföldi jó példák és hazai sikerek

Olyan fesztiválok kerülnek itt bemutatásra, amelyek profiljukban hasonlóak a hazai vizsgált fesztiválokhoz, valamint a földrajzi elhelyezkedésből adódóan is párhuzamba állíthatóak. A választott két fesztivál: Glastonbury Festival (Pilton, Somerset, Anglia), We Love Green Festival Paris (Párizs, Franciaország).

Összességében elmondható, hogy a *Glastonbury fesztivál* úttörőnek számít a környezetvédelmi tevékenységeit tekintve. Kiemelkedő kezdeményezései a Wildlife Protection Plan, amelynek értelmében folyamatosan ellenőrzik a helyi ökoszisztémák működését és felmérik az okozott károkat; a Festival&Coach jegy, amit a sztenderd jegyek előtt lehet megvenni, ezzel is arra ösztönözve a látogatókat, hogy a szervezett busszal érkezzenek a rendezvényre; a Village Greens, ami egy 2015 óta létező kezdeményezés, amelynek keretein belül környezettudatosabban kempingezhetnek a látogatók; a Worthy Warriors önkéntes program, ahol a már jeggyel rendelkező fesztiválozók szintén harcolhatnak a környezet megóvásáért; valamint a The Green Pledge (a zöld fogadalom), amit a leendő fesztiválozóknak kötelező elfogadni a jegyvételkor. A megfelelő hulladékmegelőzés és -gazdálkodás érdekében például 2019-ben kitiltották az egyszerhasználatos műanyagüvegeket a fesztiválról, és a felhasznált sütőolajból bioüzemanyagot is készíttetnek. (glastonburyfestivals.co.uk)

A *We Love Green Festival Paris* tevékenységei közül kiemelkedő az online karbonlábnyom kalkulátor a fesztiválozóknak, akik így ki tudják számolni az utazásuk során kibocsátott szén-dioxid mennyiségét és lehetőségük van a kompenzáció mértékével egyenértékben fát ültetni a világ számos pontján, valamint a fair-trade gazdálkodásra helyezett hangsúly. (welovegreen.fr)

Hazai tekintetben négy fesztivált választottam ki, amelyeknek a környezetvédelmi törekvéseit elemzem, ezek pedig a SZIGET, a VOLT, a Balaton Sound és az EFOTT.

A hazai fesztiválok környezetvédelmi kezdeményezéseiről elmondható, hogy egyértelműen a SZIGET fesztivál dominál. A SZIGET-nek már külön márkája is kapcsolódik környezetvédelmi és a társadalmi felelősségvállalást hirdető tevékenységeihez, ami a Green Sziget nevet kapta (szigetfestival.com). Kiemelkedő újdonsága a Mama Earth Eatery helyszín, ahol környezettudatos vendéglátóegységeknél lehet ételeket és italokat venni (nepszava.hu, 2020); valamint a Ne Szívd Meg 2.0. kampány is, amely a szívószálmentességre hívja fel a figyelmet (szigetfestival.com). A 2020-as VOLT fesztivál tematikája a környezetvédelem és a fenntarthatóság lett volna (gamingzion.com, 2019). A VOLT vonattal pedig megnövelt járatszámmal indítanak vonatokat Budapestről Sopronba (mavcsoport.hu, 2014). A Balaton Sound esetében kiemelkedő a Safety First önkéntes program, amelynek célja az

egészségügyi, biztonsági és technikai problémák csökkentése (balatonsound.com). A EFOTT példaértékű kezdeményezései a „Tekerj az EFOTT-ra!", így a fesztiválozók Budapestről és Székesfehérvárról közösen kerékpároznak a rendezvényre (facebook.com, 2019); és a saját hulladékválogató művek üzemeltetése is (recorder.blog.hu, 2015).

Összességében elmondható, hogy hazai és nemzetközi viszonylatban is nagyon jó gyakorlatok vannak már a fesztiválok környezeti fenntarthatóságának növelésére és egy pozitív tendenciáról beszélhetünk. Azonban fontos megemlíteni, hogy a rendezvények fenntarthatóságához nagyon sok tényező járul hozzá, emiatt egy magas fokú interdiszciplinaritás is jellemzi a vizsgált témát.

Fenntartható fesztiválok keresleti oldala

A keresleti oldalt vizsgáló kutatások nagyon sok szempontból közelítik meg a témát. Egy fesztiválon rengeteg környezetszennyező hatással találkozhatunk, ezeknek egy jelentős részét pedig a fesztivál látogatói okozzák akár az energiafelhasználás vagy a hulladéktermelés során (Collins-Cooper, 2017). Emiatt először a fesztivál célcsoportját érdemes definiálni, hiszen az ő igényeiket kell elsődlegesen kielégíteni. Oroszi (2018) és Bácsné (2014) szerint:

- hazai viszonylatban a zenei fesztiválok közönségének jelentős része a posztadolensként elnevezett életszakaszban van: az a korosztály, akik fiatal felnőttként már részben önállóak és függetlenek, viszont például anyagi területen még nem tudják teljes mértékben fenntartani magukat (Vaskovics, 2000 in Bácsné, 2014);
- a résztvevők nagy része tanul felsőoktatási rendszerekben;
- fesztivál látogatásánál elsődleges szempontjuk a zenei élmények szerzése;
- általában nem egyedül, hanem barátokkal vagy a párjukkal látogatnak el az eseményre.

A kutatások során még felmerült az ökológiai lábnyom, a zöld részvétel, valamint a slow-food definiálása, ezen felül pedig Dér (2011) cikkében az úgynevezett „zöld-mixről" is olvashatunk. Környezettudatos fesztiválozói attitűdként definiálták a fesztiválozók affinitását arra, hogy részt vegyenek a fesztivál kínálta zöld programokban és tevékenységekben (Wong et al., 2015). Lain-Frost (2010) szerint a slow-food esetében az ételekre nem csak a fiziológiás szükségletek kielégítésére alkalmas eszközként tekintenek, hanem egy egész életstílust kapcsolnak az étkezéshez, ezáltal a regionalitásnak és az etikus gazdálkodásnak (fair-trade) is nagyobb jelentőséget tulajdonítva.

A keresletet kutató témakörök legtöbbször a hulladéktermelés, a vízfogyasztás, a zajszennyezés, a fesztiválok zöld politikája, szemléletformálása és az utazással kapcsolatos környezetszennyező anyagok kibocsátásai voltak. Minden esetben a fesztiválélmény a legfontosabb, amely egy komplex rendszer végfolyamataként realizálódik a rendezvény látogatóiban (Hinek-Kulcsár, 2019). Fontos megállapítás volt Mair és Laing 2012-es cikkében, hogy egy rendezvény zöldüléséhez nagy mértékben hozzájárulhat a szervezők személye, ami meghatározhatja a fesztiválozók lehetőségeit is.

Marketingkommunikáció

Felmerülhet az a kérdés is, hogy milyen kommunikációs csatornákon lehet a legeffektívebb módon elérni a célközönséget. A válasz, hogy a célcsoportból adódóan a leghatékonyabban a közösségi média felületeken lehet elérni a fesztiválok célközönségét. (Kim-Jun, 2016)

Fesztiválozók motivációi és mindennapos környezetvédelem

A fesztiválok látogatói különböző motivációkkal érkeznek a rendezvényre, ezek lehetnek a szórakozás és élményszerzés, a gasztronómia vagy a kikapcsolódás is. Tölkes-Butzmann kutatásában (2018) arra vonatkozóan fogalmaztak meg hipotéziseket, hogy milyen kapcsolat van a rendezvény látogatóinak mindennapi környezetvédelemmel kapcsolatos tevékenységei, fesztivállátogatási motivációi és az okozott környezetterhelésük között. Az a hipotézis, miszerint a szórakozási célból érkezők kevésbé fogékonyak a környezetvédelemmel kapcsolatos tevékenységekre, beigazolódott. A kutatás szerint a magatartásban az egyéni normák, a morális problémák, és a környezeti változásokkal kapcsolatos általános aggodalmak (pl. „klímaszorongás") is szerepet játszanak, ezek pozitívan korrelálnak a rendezvényen megjelenő tevékenységekkel (Song et al., 2012).

Fesztiválozók utazásai

Tekintettel arra, hogy egy fesztivál más országokból vagy kontinensekről is vonzza az érdeklődőket, amennyiben lehetséges, csökkenteni kell a személygépjárművek és a repülők használatának gyakoriságát. (Laing-Frost, 2010) A fesztiválozók utazási döntéseit külső és belső tényezők befolyásolják. A külső tényezőkhöz sorolható a fesztivál elhelyezkedése, a szálláshely fajtája és megközelíthetősége, és a közösségi közlekedés minősége. Belső tényezőként a függetlenség, a megszokás és egészségügyi okokból adódó mobilitási korlátok azonosíthatóak. Mindkét esetben kulcsfontosságú az utazás költsége. (Collins-Potoglou, 2019). Dr. Jillien Anable (2009) kutatásában rávilágított arra, hogy a látogatók majdnem háromnegyede autóval érkezik a fesztiválra (72%). A kutatás szerint ösztönző faktorként jelentkezhet, ha a belépőjeggyel kedvezményes tömegközlekedési jegyet lehetne váltani vagy a jegyár tartalmazná a tömegközlekedés árát, étel- és italkuponokat kapnának a tömegközlekedéssel érkezők, és a kempinghely kiválasztásánál elsőbbséget élveznének. Ezt egy magyar kutatás is alátámasztotta, miszerint a vizsgált személyek 84%-a érkezne tömegközlekedési eszközökkel, ha annak díját a jegyár tartalmazná. (Dér, 2013)

Hulladékgazdálkodás

Martinho et al (2018) cikkében egy Portugáliában megrendezésre kerülő hét napon keresztül tartó fesztivált vizsgált. A fesztiválon a szelektív hulladékgyűjtés aránya más fesztiválokhoz képest relatíve magas, 47% volt. A hulladékok problémájának megoldására több alternatíva is létezik már. Ezek közé tartozik, hogy a résztvevőket arra buzdítják, hogy minél kevesebb egyutas műanyagot használjanak, hozzák magukkal a saját evőeszközeiket vagy válasszák a biológiailag lebomló anyagból készülteket (Wong et al., 2015). A Dér 2013-as kutatásában résztvevők jelentős része, 51%-a egy menedzselésre szoruló területként látja a hulladékszennyezést. Dér 2011-ben megalkotta a fesztiválok zöldebbé válásához kapcsolódó úgynevezett *„zöld mix"*-et, amelynek elemei a következők: csökkentsük a fesztiválok okozta üvegházhatású gázokat és a hulladéktermelést; használjuk újra a termékeket; hasznosítsuk újra; hívjuk fel rá a figyelmet. Az utolsó elem megvalósításához legajánlatosabb módszer a fesztiválozók szemléletformálása előadásokon és szórakoztató programokon keresztül, hiszen sokan megfelelő környezetvédelmi ismeretekkel sem rendelkeznek. A *hulladékproblémát célzó eszközökként* alkalmazható például a repohár, amelyet 2007-ben vezettek be Magyarországon, vagy az újra felhasználható tányérok és evőeszközök vagy a szelektív hulladékgyűjtés. Korlátként jelentkezik viszont a környezetbarát fogyasztási cikkek magasabb ára a környezetszennyezőbb verziójához képest (Katzenstein, 1994), valamint az infrastrukturális háttér hiánya is (Marjainé et al., 2011).

Kemping

A fesztiválozás során sokan választják a kempingezést, mint relatíve olcsó szálláslehetőséget, ahol a kemping lakói egy természeti élményen alapuló tapasztalatot is kapnak. Amellett, hogy egy szorosabb kapocs jön létre ember és természet között, a szociokulturális élet egy külön formája is kialakulhat a közösségben. (Gration et al., 2015)

Személyiségváltozás

A fesztiválozók esetében végbemenő személyiségváltozásról például Andrew Davis (2017) cikkében olvashatunk, amelyet egy rendezvényszemélyiség modell segítségével szemléltet. Szerinte ez egy folyamat, amely külső tényezők internalizálása során alakul ki a korábbi személyes tapasztalatok és a csoportképző erő mellett az egyén szociális kapcsolatainak jellegét is figyelembe véve.

Kutatásmódszertan

A dolgozat célja, hogy felhívja a figyelmet a fesztiválok során okozott környezetszennyezésre, valamit segítséget nyújtson egy környezeti szempontból fenntarthatóbb fesztivál megvalósításához. Fő kutatási kérdés pedig, *milyen szempontokat kell figyelembe venni a hazai fesztiválok környezeti fenntarthatóságának növelése érdekében a keresleti oldali igények és a kínálati oldali lehetőségek tükrében?*

Azért tartom fontosnak, hogy a keresleti és kínálati oldal véleményét is vizsgáljuk az adott témában, mivel sok esetben nem találkozik a két fél igénye, vagy csak az információs aszimmetria miatti félrekommunikálásból adódnak problémák. A téma realitásának növelése érdekében pedig mind a két oldal megközelítésére szükség van.

A kínálati oldal vizsgálatára a kvalitatív kutatási módszertant alkalmaztam, amely egy strukturálatlan, kis mintán végzett induktív kutatás, mindemellett pedig nem törekszik számszerűsítésre és általánosításra. (Gyulavári et al., 2017) A kvalitatív kutatási módszertanok közül a szakértői mélyinterjúk készítése mellett döntöttem. (Gyulavári et al., 2017)

Interjúalanyokat a következő táblázatban foglalom össze:

1. táblázat: Szakértői mélyinterjúk alanyai

Név	Munkahely	Pozíció	Interjú módja	Továbbiakban
Bartus Gábor	Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács (NFFT)	Főtitkár	személyes	B.G.
Kádár Tamás	Sziget Kulturális Menedzser Iroda Zrt.	CEO	videóchat	K.T.
Dominus Ákos	Sziget Kulturális Menedzser Iroda Zrt.	Sustainable Manager	videóchat	D.Á.

Forrás: saját szerkesztés, 2020

Fontos azonban megjegyeznem, hogy a Kádár Tamással és Dominus Ákossal való interjúk során a válaszokat bizonyos mértékben már befolyásolta a jelenleg kialakult helyzet az új koronavírus (COVID-19) miatt. Ebből az okból kifolyólag ők úgy határozták meg, hogy a válaszaik a járvány előtti helyzetre érvényesek (2020 márciusát megelőző időszakra).

Kvantitatív kutatás

A keresleti oldal igényeinek vizsgálatára a kvantitatív kutatási módszertant alkalmaztam. Ezen belül is az online kérdőíves megkérdezésre esett a választásom. (Gyulavári et al., 2017)

Kérdőíves kutatásom célja az volt, hogy megismerhessem a fesztiválozók rendezvénylátogatási szokásait és a környezeti fenntarthatósággal kapcsolatos igényeit. Az előzetes szekunder kutatások eredménye alapján kialakult megállapításaim, amelyeket vizsgáltam, a következők:

H1: *A megkérdezettek legalább 50%-a szerint környezeti szempontból a hulladékgazdálkodás a legproblémásabb terület egy fesztiválon.*

H2: *A megkérdezettek többsége vonattal vagy városi tömegközlekedéssel utazik a fesztiválra.*

H3: *Van kapcsolat a megkérdezettek végzettsége és aközött, hogy mennyire tartják fontosnak a fesztivál reklámkampánya során a zöld üzenetek kihangsúlyozását.*

H4: *Valamennyi jelenlegi hazai kezdeményezés megítélésére vonatkozóan a kitöltők véleménye egy 1-5-ig terjedő skálán 3,75 feletti átlagos értéket mutat.*

Terjedelmi korlátok miatt az alábbi dimenziók vizsgálatát mellőznem kellett kutatásom során: az egyéni normák és személyiségjegyek hatása a környezetszennyezésre, valamint az alkohol és egyéb tudatmódosító szerek hatása a környezetvédelmi magatartásra a fesztiválok során (Alcantara-Pilar, 2017). Az elemzést a Microsoft Excel és az SPSS Statistics segítségével végeztem el.

Kvalitatív kutatás eredményei – szakértői mélyinterjúk

Hazai rendezvények fenntarthatósága

Az első témakörön belül feltett kérdések alapján mindhárom interjúalany egyetértett abban, hogy a magyar fesztiválok fenntarthatósága pozitív irányba halad. „Ha egy hónappal ezelőtt (2020.02.) beszélünk, akkor azt mondtam volna, hogy áttörés várható a fesztiválok fenntarthatóságában, nem lesz olyan fesztivál, amelynek az idei évben ne lenne releváns fenntarthatósági programja. Viszont idén a fesztiválok a túlélésért fognak küzdeni és a zöld programok háttérbe szorulnak.” (D.Á.) Irányításpolitikai oldalról ugyanakkor hiányosságként jelentkezik, hogy míg külföldön erre vannak példák, Magyarországon nincs külön erre a célra kialakított egységes szabályozás, az NFFT pedig csak alkalmi szinten vállal szerepet a rendezvények fenntarthatóságában, akkor is tanácsadói szerepben. A fenntarthatóság pilléreit vizsgálva, ma már a szakmában nem három, hanem inkább négy pillért, szebben kifejezve, dimenziót különböztetnek meg, miszerint a társadalmit szétbontották humán és társadalmi dimenziókra. Előbbiben az egyént, önmagát vizsgálják, míg utóbbiban az emberek közötti társas kapcsolatokat és a kialakult kultúrát. Általánosságban elmondható a fesztiválokról, hogy a társadalmi tőkét növelik, hosszú távon a gazdaságit is, valamint a környezetre negatív hatással vannak. A gazdasági szempontokat tekintve a fenntarthatóság kérdésköre jelenleg egy nem megtérülő extra kiadásként és energiabefektetésként jelentkezik a szervezőknél. Azt viszont érdemes megemlíteni, hogy már a szponzorok és együttműködő partnerek részéről is egyre nagyobb hajlandóság van a jó ügyek támogatására és a projektekben való részvételre. Társadalmi szempontból a fesztiválok fenntarthatósága egyértelműen egy

szemléletformáló ügynek számít. Érdekesnek találtam az egyik rendezvényszervező gondolatát is, miszerint a fesztiválozók olyan körülmények között kapnak környezetvédelemmel kapcsolatos pozitív szemléletformáló üzeneteket, amelyben talán nem is számítanak erre, emiatt különösen fontos a fesztiválok életében a társadalmi felelősségvállalás.

Arra, hogy vannak-e *Magyarországra jellemző nehézségek*, mindenkitől más válasz érkezett. A rendezvényszervezők a hazai bonyolultabb adózási feltételekben (pl. repoharak újratöltésével kapcsolatos szigorú ÁNTSZ szabályok) és az infrastrukturális háttér hiányosságaiban látták a problémát (pl. nem állítanak elő hazánkban lebomló anyagból készült evőeszközöket, így azokat külföldről drágábban tudják beszerezni, mint egyszerhasználatos társaikat).

A fenntarthatóságot növelni célzó eszközök, gondolatok

A fenntarthatóságot növelni célzó eszközökként a válaszok alapján elkülöníthetjük a technológiához és a szemléletformáláshoz kapcsolódókat. Szabályozói oldalról inkább a technológiai újításokhoz kapcsolódó, energiagazdálkodást segítő megoldási lehetőségek kerültek említésre, mint például az ételhulladékokhoz kialakítható anaerob rothasztók vagy a megújuló villamosenergia használata. A repoharat és a szelektív hulladékgyűjtést mindhárom interjúalany említette, hiszen ezáltal a szemétnek egy nagy része elkerülhető vagy megfelelő formában újrahasznosításra kerülhet, így eleget téve a 3R hulladékgazdálkodási stratégiának (reduce, reuse, recycle) is. A rendezvényszervezők kiemelték a szemléletformálás és a zöld promóció fontosságát is. Az viszont megállapítható, hogy a fenntarthatóságot célzó eszközöknek nem csak a fesztivál területére kell kiterjednie, hanem a környezetére is

A fesztiválok fenntarthatóbbá tételének gondolatait két részre oszthatjuk: kis- és nagyfesztiválokra alkalmazható megoldásokra. A zero waste törekvés egyértelműen csak a kicsi, marginális fesztiválok esetében valósítható meg a könnyebb irányíthatóság miatt. A körkörös gazdaság, azaz a nagyon tudatos anyaghasználatra épülő beszerzési politika, amelyben a környezeti szempontok felülírják az anyagiakat, már a hazai nagyfesztiválok esetében is fő célként jelenik meg. Ezt az interjúalanyok ugyanakkor még hazánkban egy távlati célként azonosították az infrastrukturális és az anyagi háttér hiányosságai miatt.

Eddigi nagy sikerek környezetvédelmi szempontból a hazai nagyfesztiválok életében

A legnagyobb áttörést környezetvédelmi szempontból a repohár jelentette a VOLT és a Balaton Sound esetében, a SZIGET-nél viszont az, hogy a fenntarthatóság egy központi kérdéssé vált, amelyhez már külön márkát is kapcsoltak, a Green SZIGET-et (hasonló márka várható a Balaton Sound-nál is – D.Á.).

Környezeti szempontból adódó problémák a fesztiválon

A környezetvédelmi szempontból legproblémásabb terület attól függ, hogy a fesztiválok milyen messziről vonzzák látogatóikat. Eszerint megkülönböztethetjük a hazai közönséget célzó fesztiválokat és azokat, amelyeknek látogatói jelentős részben külföldiek, akik sok esetben repülőt használnak közlekedési eszközként. Előbbi esetében a *hulladékgazdálkodá***s**, utóbbi esetében pedig a *vendégek utazási szokásai* jelenik a legfőbb problémát.

A hulladékgazdálkodás természetesen a *külföldi vendégeket vonzó fesztiválok* esetében is hatalmas problémát jelentenek, viszont ott a közönség által megtett utaskilométerek és a kibocsátott CO_2 mennyisége nagyobb mértékben járul hozzá bolygónk szennyezéséhez. Erre megoldási alternatívaként jelentkezik a vasúti közlekedés, mivel az még a hosszútávú utazások során is viszonylag ésszerű lábnyomot hagy maga után. A rendezvényszervezők is a vasutat említették, valamint azt is elárulták, hogy a SZIGET fesztivál és a MÁV között

egy hosszas közös projekt eredményeként remélhetőleg már jövőre a rendezvényre utazó magyar közönség jelentős kedvezményekben részesülhet a vonatjegyek vásárlásánál. A CityPass jeggyel is igyekeznek a látogatókat a tömegközlekedés felé terelni, így a fesztivál közönsége ingyen használhatja a budapesti tömegközlekedést egyéb kedvezményekkel együtt. A SZIGET fesztivál idején Magyarország és Hollandia között egy vonatjárat is működik, amely kétszer 1000 embert tud célzottan a fesztivál és Hollandia között szállítani, valamint nemzetközi buszjáratokat is alkalmaz a fesztivál. A hazai fesztiválszervező cégnél pedig tervben van egy online CO_2-kalkulátor kifejlesztése is.

A *hulladékgazdálkodás* szempontjából azon egyutas műanyagok jelentik a legnagyobb problémát, amelyekre még nem létezik vagy nem elérhető a környezetbarát alternatíva, amely ugyanazt a szerepet tudja betölteni (pl. gyorskötözők). Ezen felül a hulladékok megelőzése és a keletkezett hulladékok kezelése jelentenek nagy kihívást a fesztiválokon.

Az *egyéb környezetszennyező tényezőkről* is szó esett az interjúk során. A vízszennyezés a hazai nagyfesztiválokon nem tekinthető számottevőnek, a partmenti területeket és a vízminőséget pedig folyamatosan ellenőrzik. A fesztivál területén ivóvízpontok kerültek kialakításra, ezeknek száma viszont könnyen növelhető, hiszen egy viszonylag könnyen megvalósítható beruházásról van szó. A szürkevíz használatának bevezetésére lenne törekvés, viszont hiányzik a szükséges infrastrukturális háttér.

A zajszennyezés megoldására egy külön munkacsoportot alakítottak ki, akik folyamatosan mérik a zajszintet és figyelik a lakossági visszajelzéseket.

Érdemes kiemelni, hogy a hazai fesztiváloknál sok esetben nem saját tulajdonban lévő területről van szó, így a szervezők a legnagyobb változást az eszközpark fejlesztése lévén tudják elérni.

Nézeteltérések környezetvédelmi szempontból helyi vagy nemzeti hatóságokkal

A helyi vagy nemzeti hatóságokkal szemben környezetvédelmi okokból adódóan nem voltak komolyabb nézeteltérések, szoros az együttműködés. A VOLT esetében, 2012-ben a Natura 2000 védelem alatt álló területeket a hatóságok kérésére lezárták és a vízbázisokat azóta is megfelelően védik. A SZIGET esetében volt arra törekvés, hogy a Duna vízéből locsoljanak, ezt viszont a hatóságok nem engedélyezték, a rendezvényszervezők pedig elfogadták. Szintén az említett fesztiválnál a rossz állapotban lévő fákból kifolyólag néztek szembe kellemetlenségekkel és egy balesettel is, viszont azóta a Hajógyári-szigeten lévő fák karbantartását a FŐKERT Nonprofit Kft.-vel együtt végzik.

A marketingkommunikáció hatékonysága és zöld üzenetei

Marketingkommunikáció szempontjából az interjúalanyok egyetértettek abban, hogy a közösségi média felületei a leghatékonyabbak, hiszen ezeken a felületeken nem csak a volt és jelenlegi fesztiválozókat érik el, hanem a potenciálisakat is. A rendezvényszervezők szerint pedig a fesztivál megvalósítása során már csak egy nagyon célzott, nagyon kézzel fogható kommunikációra van lehetőség a zöld üzenetek esetében is.

Fejlesztési lehetőségek, tervek a jövőre nézve

Szabályozói oldalról szemlélve, az emberek árérzékenysége miatt gazdasági ösztönzőkkel (pl. áremelés, adók bevezetése) lehetne javítani a helyzeten. Az egyik rendezvényszervező véleménye szerint a jegyárakba épített adókat vissza kéne fordítani környezetvédő programokra, a másik fesztiválszervező viszont azt állítja, hogy a jegyárakban a környezetbarát beruházásoknak nem kéne szerepet játszaniuk, hiszen a rendezvény az élményről szól. Az

már más kérdés, hogy a fesztiválon lévő vendéglátóegységek árazásába beépültek a környezetbarát változtatások pluszköltségei (pl. repoharak mosásához szükséges víz és áram).

Az *egyszerhasználatos műanyagok* 2021-ben való betiltása egyik interjúalany szerint sem fogja szignifikánsan befolyásolni a fesztiválok életét, ugyanis már majdnem teljesen kiiktatták ezeket a rendezvényekről, a más alternatívákban pedig reménykednek.

A rendezvények *fellépőinek* eddig még nem voltak kimondottan környezetvédelemre vonatkozó kéréseik, viszont a rendezvényszervezők szerint akár ez lehet a következő trend a fesztiváliparban: említették például Shawn Mendes green rider-ét. Alakulóban van ez a trend, viszont a turnézás önmagában egy környezetszennyező életvitel, amelynek csak csökkenteni lehet a környezeti lábnyomát, teljesen eliminálni nem.

A *jövőre nézve* a SZIGET 2020 tavaszán tette közzé új hosszútávú fenntarthatósági tervét, amely 2020 és 2024 között valósul meg. Ennek fő célkitűzései a belső folyamatok átstrukturálására, a hulladékgazdálkodásra és a körkörös gazdaság kialakítására (pl. PET palackok eliminálása), a szén-dioxid kibocsátás csökkentésére, valamint a fesztivál merchandise termékeire és együttműködő partnereire vonatkoznak. (cdn2.szigetfestival.com)

Személyes tapasztalok és saját ötletek megvalósítása

A személyes tapasztalatokat és saját ötleteket illetően említésre került a betétdíjas repoharak bevezetése, viszont ennek az adózási háttere Magyarországon bonyolult. A másik rendezvényszervező az Európai Fesztiválszövetség zöld munkacsoportjáról beszélt, ahol egy know-how keretében az innovatív fesztiválokat díjazzák, a többieknek pedig lehetőséget teremtenek arra, hogy ezeket a gyakorlatokat megismerhessék és a saját fesztiváljaikon is sikeresen megvalósíthassák. Arra is volt már példa, hogy Kádár Tamás (SZIGET) máshol látott egy jó ötletet, amelyet később meg is valósítottak az egyik fesztiválon.

A jövő kérdése

A jövő rendezvényszervezőjének a tanácsokat jelenleg befolyásolta a COVID-19, hiszen mindkét fesztiválszervező szerint egy nehéz időszak következik a rendezvényiparban. A jelenlegi helyzetből való kilábalás pedig előre láthatólag több évet fog igénybe venni. Azonban, ha ettől eltekintenek, akkor "Az első mindig a szelektív hulladékgyűjtés és a repohár. Ha ez a kettő nincs meg, akkor ott nem beszélhetünk egy környezeti fenntarthatóságra érzékeny fesztiválról" (D.Á.). Az irányításpolitikai oldal képviselője szerint a regionális és lokális gondolkodásmódban rejlik a lényeg, hiszen a fesztivál környezete is éppolyan fontos, mint maga a fesztivál. Kádár Tamás, ügyvezető igazgató pedig így nyilatkozott a kérdést illetően: „Empatikusan abba kell belegondolni, hogy amikor otthon van [a fesztiválozó] és a saját kis világában él, akkor mikre figyel oda. És nekünk mindig ez előtt kell lenni egy lépéssel".

Interjúk összegzése

Összességében elmondható, hogy a hazai fesztiválipar környezetvédelme jó irányba halad. Először mindig egy gondolkodásmódot kell megteremteni, amelyre később projekteket is fel lehet húzni, és a kettő együttesen adhat jelentős változást a fesztiválok életében. Azonban a szabályozói oldalt képviselő interjúalany szavaival élve „a fenntarthatóság egy gondolkodásmód, amely mindig szembesül kihívásokkal, mert ezek a kihívások térben és időben változnak". Eszerint fontos megjegyezni, hogy az interjúalanyok véleménye Magyarországon 2020 márciusát megelőzően érvényes, már akár pár hónapon belül is más kihívások jelentkezhetnek a rendezvényiparban.

Kvantitatív kutatás eredményei – kérdőív

A kérdőív összesen 15 napig volt elérhető és 224 kitöltés érkezett rá.

Demográfiai adatok

A kitöltők neme szerinti megoszlás esetében megfigyelhető, hogy többségben nők töltötték ki a kérdőívet (75,45%). A 224 kitöltő átlagéletkora 23,8 év, a legfiatalabb kitöltő 16 éves, a legidősebb pedig 63 volt. A fesztiválszervező cégek elsődleges célcsoportja a fiatal felnőttek és a felsőoktatásban résztvevő fiatalok. A kitöltők 66,96%-a jelenleg még folytatja felsőfokú tanulmányait (150 fő), valamint életkor szerint is az előbb említett korcsoport és a fiatal pályakezdők adják a válaszadók többségét. Végzettség szerint a kutatásban résztvevők 11,16%-a rendelkezik középfokú vagy annál alacsonyabb végzettséggel (25 fő), 21,88%-a pedig felsőfokú végzettséggel (49 fő).

Kutatási eredmények

Attitűdvizsgálat, mindennapi környezetvédelemmel kapcsolatos tevékenységek

A kitöltők környezetvédelemhez kapcsolódó attitűdjét az általuk gyakorolt tevékenységeken keresztül mértem egy négy fokú skálát alkalmazva, amelynek választási lehetőségei a tevékenységek gyakoriságát határozták meg: soha, néha, általában, mindig. Az adatokat átlagok formájában számszerűsítve az alábbi eredmények keletkeztek: a környezettudatos tevékenységek közül a legtöbbször gyakoroltak a tömegközlekedés igénybevétele (3,2991) és a szelektív hulladékgyűjtés (3,2188) voltak, legritkábban pedig önkénteskedtek (1,8705) vagy a megújuló energiaforrásokat használták (1,4955).

A hétköznapi közlekedési szokásokat vizsgáló kérdésre a válaszokat tekintve egyértelműen a városi tömegközlekedés dominál (83,5%). Ezt követik a helyközi tömegközlekedés (50,9%) és a személygépjárművek (50,4%) használata majdnem azonos százalékértékkel. A válaszadók 34,4%-a főként gyalog közlekedik a mindennapok során, míg csak 4,9% vesz igénybe különböző autómegosztó szolgáltatásokat (pl. Oszkár) és 4,1%-a közlekedik kerékpárral.

Ezután következett a szűrőkérdés, amelyben a kutatásban résztvevőknek nyilatkozniuk kellett arról, hogy voltak-e már bármely hazai zenei nagyfesztiválon.

Fesztiválokkal kapcsolatos általános megítélések

A kitöltőknek először azt a három szót kellett leírniuk, amely eszükbe jut egy fesztivál kapcsán. A legtöbbet említett 5 szó az alábbi volt: zene (85 említés), buli (62 említés), tömeg (48 említés), barátok (32 említés), nyár (32 említés). Összességében a kitöltők asszociációi a fesztivál zenei portfóliójához, a szórakozási lehetőségekhez, a társasághoz, a fesztiválhangulathoz, emlékekhez és a negatív befolyásoló tényezőkhöz (pl. zsúfoltság, szemét) kapcsolódtak.

Fesztiválláto gatási szokások

Társaság: A kitöltők fesztiválozói társaságát tekintve egyértelműen megállapítható, hogy a fesztiválozás egy társas tevékenység, a kutatásban résztvevők többsége barátokkal megy a rendezvényekre (95,1%). A kitöltők 35,7%-a párjával és 15,1%-a családtajaival látogat el a rendezvényre, míg csak a kitöltők 3,2%-a nem társasággal indul neki a fesztiválnak.

Motiváció: A kitöltők fesztiválozási motivációit egyértelműen a hedonista motivációk (szórakozás – 94,6%), a koncertélmények (87%) és a barátokkal való időtöltés uralják (83,2%). Egyéb motivációként jelentkezik még a kikapcsolódás (12,4%), a kalandvágy

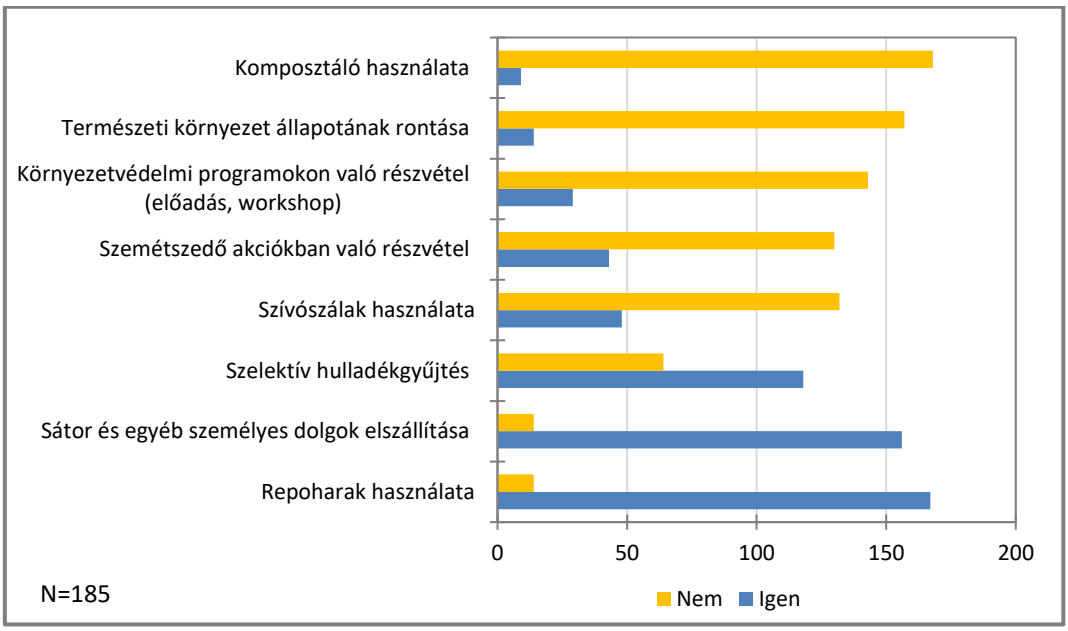
(27,6%), a gasztronómia (5,4%), a munka (2,2%), valamint a kapcsolatépítés lehetősége is (0,54%).

Közlekedés és döntési faktorok (H2): A fesztiválra történő közlekedés tekintetében a kitöltők közül legtöbben vonattal (73,5%), személygépkocsival (58,9%) vagy városi tömegközlekedéssel (53%) közelítik meg a fesztivál helyszínét. Busszal 30,3%, míg gyalog 10,3% érkezik a rendezvényre, a többi közlekedési eszköz (hajó, repülő, stoppolás, telekocsi) 5%-nál kisebb nagyságrendben szerepeltek a kutatás eredményei között. Az eredmények alapján látható, hogy a H2 hipotézis elfogadásra kerül, hiszen a kutatásban résztvevők többsége (több, mint fele) vonattal vagy tömegközlekedési eszközzel jut el a kívánt rendezvényre.

A közlekedési eszköz melletti döntést meghatározó faktorokat ebben az esetben is külső és belső tényezőkre oszthatjuk. Külső tényezőket tekintve, a válaszadók 60%-a esetében a fesztivál megközelíthetősége jelentette a döntési tényezőt, 58,9%-ának a gyorsaság, 52,4%-ának az ár, 37,3%-ának a közlekedési háló kiépítettsége, 25,9%-ának a társaság, 23,8%-ának pedig a csomag mennyisége. Belső tényezőként a kényelem (42,2%) és a függetlenség vágya (18,4%) jelentkeztek. Az egyéb faktorokhoz sorolhatók a CO_2 kibocsátás, egyészségügyi okok, alkoholfogyasztási motiváció, valamint a saját autó vagy jogosítvány hiánya.

Felmerülhet a kérdés, hogy mivel lehetne még inkább *ösztönözni a közönséget a környezetbarátabb közlekedési módok* választására? A válaszok alapján a legtöbben örülnének egy közvetlen buszjáratnak, amely például Budapestről Sopronba egészen a fesztivál bejáratáig elviszi őket (73%). Kedvelt válaszlehetőség volt még az is, hogy a tömegközlekedés ára már előzetesen bele van kalkulálva a fesztivál jegyárába (65,4%). 56,4% válasza szerint a gyorskapuk használata is ösztönző tényezőként hathat. Kevésbé voltak szimpatikusak a megkérdezettek körében a vendéglátóegységeknél árkedvezményekre (49,7%) és a kempinghely előzetes kiválasztására (26,5%) vonatkozó lehetőségek.

Fesztiválon tett környezetvédő magatartás: A kitöltők környezetvédelmi magatartását az alábbi ábra szemlélteti. A diagramot a válaszadástól tartózkodó kitöltők eredményei nélkül készítettem el. A legtöbbet végzett tevékenységek a következők voltak: repoharak használata (91,76%), sátor és egyéb személyes dolgok hazavitele (85,71%) és a szelektív hulladékgyűjtés (64,84%). Legkevésbé a komposztáló használata (4,95%), a természeti környezet állapotának rontása (7,69%) és a környezetvédelmi programokon való részvétel voltak (15,93%).



1. ábra: A kitöltők fesztiválokon tett környezetet befolyásoló tevékenységei

Forrás: saját kutatás, 2020

A *motiváció* és a fesztiválokon tett környezetvédő *magatartás* kapcsolatára megfogalmazott alkérdésem eredménye szerint az alábbi esetekben alakult ki közepesen gyenge kapcsolat, így a motiváció bizonyos esetekben befolyásoló tényező lehet a fesztiválon tett környezettudatos magatartásra, viszont nem tekinthető általános érvényűnek a kapcsolat a két változó között:

2. táblázat: A motiváció és a fesztiválon tett környezetvédő magatartás kapcsolata

Motiváció	Kapcsolódó magatartás	Kapcsolat erőssége
Koncertélmények	Szelektív hulladékgyűjtés	Cramer V: 0,225
	Repoharak használata	Cramer V: 0,215
Barátokkal való időtöltés	Repoharak használata	Cramer V: 0,204
Gasztronómia	Komposztáló használata	Cramer V: 0,304

Forrás: saját kutatás alapján, 2020

A táblázatot elemezve megállapítható, hogy a kitöltők esetében a legerősebb kapcsolat a gasztronómiai indíttatásból való fesztiválláto gatás és a komposztáló használata között volt, azonban még ez is csak egy közepesen gyenge kapcsolatnak tekinthető.

Környezetvédelmi szempontból legproblémásabb terület (H1): A fesztiválokon felmerülő környezetszennyező hatásokat a kitöltőknek sorrendbe kellett tenniük egy hét fokú skálán. 1-es volt a legkevésbé problémásnak tekinthető szennyezés, 7-es pedig a legproblémásabb.

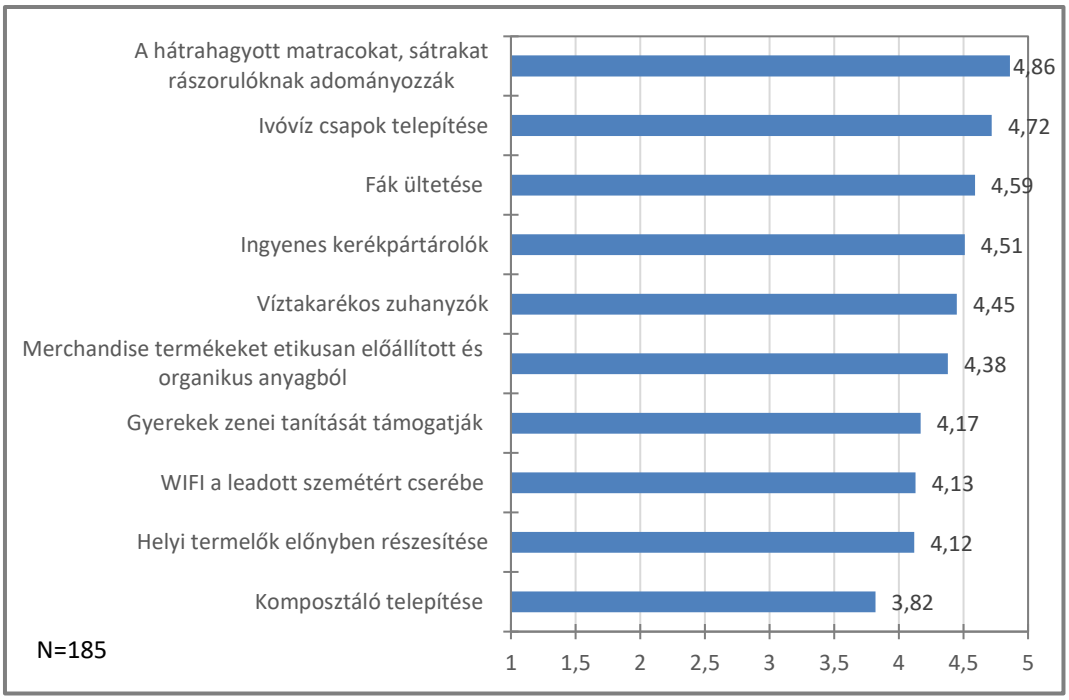
A H1 hipotézis ezáltal elfogadásra került, miszerint a kitöltők legalább 50%-a a hulladékgazdálkodást tekintette a legnagyobb problémának a fesztiválokon (56,7% a kitöltők aránya). A többi környezetszennyező tényezők átlagai 1-től 7-ig terjedő skálán a kitöltők

értékelései alapján a következők: zajszennyezés (4,69), porszennyezés (4,28), légszennyezés (3,64), vízszennyezés (3,58), fényszennyezés (2,95), biodiverzitás befolyásolása (2,51).

Repoharak és cigarettacsikkek: A repoharak és cigarettacsikkek sorsa is megkérdezésre került. A *repoharak* kérdésének eredményei pedig azt mutatják, hogy 73,5% hazaviszi a poharakat a rendezvény végén. 17,8% műanyag hulladékgyűjtőbe, míg 3,8% kommunális hulladékgyűjtőbe dobja a használt repoharakat. A kitöltők 4,9%-a egyéb válaszai között legtöbbször a visszaváltás lehetősége fordult elő. A *cigarettacsikkek* esetében a válaszadók 60,8%-a szemetesbe dobja, 21,5% zsebhamutartóban gyűjti, és 17,7% eldobja valahová őket.

Fenntarthatóság megítélése a fesztiválokon

Jelenlegi kezdeményezések (H4): A hazai jó kezdeményezéseket is leteszteltem a kitöltőkön egy öt fokú skálán, bipoláris végpontokkal:



2. ábra: A környezetvédelmi tevékenységek megítélésének átlaga

Forrás: saját kutatás alapján, 2020

Az ábrán jól látható, hogy összességében a kitöltők egyetértenek a hazai gyakorlatban működő fenntarthatóságot célzó kezdeményezésekkel, így az átlagok is 4 fölött vannak egy kivételtől eltekintve. Egyedül a komposztáló esetében volt az átlag 3,82, ennek oka lehet az információhiány a technológia használatáról vagy meglétéről is.

Zöld üzenetek kommunikálása (H3): Utolsó hipotézisem szerint van kapcsolat aközött, hogy a megkérdezettek milyen végzettséggel rendelkeznek és mennyire tartják fontosnak a reklámkampány során a környezetvédelemmel kapcsolatos információk kihangsúlyozását. A kapcsolat szorosságának elemzése során a kapcsolat erősségét vizsgáló Cramer V mutató értéke 0,241, így egy közepesen gyenge kapcsolatról beszélhetünk a két változó között.

Arra a kérdésre vonatkozóan, hogy a kitöltők milyen felületen értesülnének szívesen a környezetvédelemmel kapcsolatos programokról és egyéb lehetőségekről, változatos választ kaptam, viszont összességében a közösségi média felületein való megjelenés kapta a legtöbb szavazatot. A válaszadók 78,9%-a Facebookon, 53,5%-a Instagramon, míg csak 28,6%-a YouTube kisfilmek formájában értesülne szívesen ezekről a programokról. Népszerű volt még a fesztivál saját honlapja, ezt a 65,4% választotta. 57,3% pedig a fesztiválon szeretne környezetvédelemmel kapcsolatos reklámüzeneteket kapni.

Fejlesztési lehetőségek: A fesztiválozók saját ötleteiket is megoszthatták, hogy szerintük mivel lehetne fenntarthatóbbá tenni egy fesztivált. Terjedelmi korlátok miatt az összes választ nincs lehetőségem bemutatni, viszont kiemeltem pár gyakori ötletet, amelyek a következők: repoharak, szívószálmentesség és lebomló evőeszközök bevezetése azokon a rendezvényeken, ahol ezek még nem elérhetőek. Megújuló energiaforrások használatára (pl. napkollektorok) is lenne igény. A cigarettacsikkek problémájára az ötletes csikkgyűjtők kialakítását találták jó gyakorlatnak, amelynél a csikkekkel szavazhatnak bizonyos kérdésekben.

Megállapítások, következtetések

A keresleti kutatásokkal szemben támasztott hipotézisek eredményei a következők voltak:

H1: Az eredmények is igazolták, hogy sok esetben a hulladékgazdálkodás tekinthető a legnagyobb problémának. A kitöltők több, mint fele ezt jelölte meg a fesztiválokon legproblematikusabb megoldandó feladatnak környezetvédelmi szempontból.

H2: A kitöltők többsége a tömegközlekedést részesíti előnyben a fesztiválra való eljutás során.

H3: A demográfiai adatokat elemezve megállapítható, hogy a kitöltők többsége a magasabban kvalifikált réteghez tartozik. A magasabb végzettséggel rendelkezők pedig fontosabbnak tartják a környezetvédelemre vonatkozó reklámüzenetek közvetítését is, amit a két változó közötti közepesen gyenge kapcsolat is igazol.

H4: A válaszadók szerint a fesztiválokon tett környezetvédelmi magatartás tekintetében elmondható, hogy összességében meg vannak elégedve a hazai fesztiválok jelenlegi kezdeményezéseivel. Azonban kevésbé attraktívak a komposztáló használata vagy a környezetvédelmi programokon való részvétel.

A mindennapi környezetvédelemmel kapcsolatos tevékenységek eredményei alapján megállapítható, hogy a kitöltők szerint is egyre inkább van igény a környezettudatos életmódra, hiszen a személyi tényezőkkel befolyásolható és kevés infrastrukturális hátteret kívánó magatartási formákat gyakorolják is (pl. szelektív hulladékgyűjtés).

Összességében a fesztiválhoz kapcsolódó asszociációk a zenei portfólióhoz, a szórakozási lehetőségekhez, a társasághoz, a fesztiválhangulathoz, a fesztiválokhoz kapcsolódó emocionális emlékekhez és az élményt negatívan befolyásoló tényezőkhöz (pl. zsúfoltság, szemét) kapcsolódtak. A válaszadók társaságából adódóan megállapítható, hogy a fesztiválozás egy társas tevékenységnek számít, és a legtöbben barátokkal vagy a párjukkal látogatnak el a rendezvényre. A motivációkat tekintve inkább a hedonista motivációk és a koncertélmények jelentik a fő ösztönzőerőt a fesztiválon történő részvételhez.

Keresleti oldali igények és kínálati oldali lehetőségek összevetése

A fő *kutatási kérdésem* pedig, hogy milyen szempontokat kell figyelembe venni a hazai fesztiválok környezeti fenntarthatóságának növelése érdekében a keresleti oldali igények és a kínálati oldali lehetőségek tükrében? A választ úgy tudnám megfogalmazni, hogy minden

környezetterhelő tényezőt, amely egy fesztivál esetében felmerülhet, és a szervezőknek vannak erőforrásaik ezen negatív hatások pozitív irányú befolyásolására. A szervezőknek azonosítaniuk kell a fesztiválozók részéről fellépő potenciális igényeket és azokat a tényezőket, amelyre vonatkozó magatartásformákat elvárhatnak tőlük, ezzel nem csökkentve a fesztiválélményüket, és amelyekhez az infrastrukturális hátteret biztosítani tudják. A közönség utazási szokásainak formálása, a hulladékszennyezés megelőzése és a keletkezett hulladék kezelése, a zajszennyezésből adódó kellemetlenségek enyhítése és koordinációja, az energiafelhasználás optimalizálása és a zöld alternatívák használata, valamint a látogatók szemléletformálása mind esszenciális szempontok egy fesztivál szervezésénél.

1. *Fesztiválok fenntarthatóságával kapcsolatos általános vélemények:* Összességében elmondható, hogy a fesztiválok fenntarthatósága a kutatásban résztvevők szerint pozitív irányba halad, a fesztiválok komoly lépéseket tesznek a környezetvédelem érdekében. A kérdőív kitöltőinek többsége pedig egyetért ezekkel a kezdeményezésekkel.
2. *Kapcsolat a látogatók motivációi és a környezettudatos magatartás között:* A jelenlegi kutatás szerint nincs egyértelmű kapcsolat a két változó között. A szervezők véleménye szerint viszont a hedonista motivációk negatív irányba befolyásolhatják ezt a megatartást.
3. *Legnagyobb probléma:* A legnagyobb problémát a fesztiválok méretétől és profiljától függően a hulladékgazdálkodás és a fesztivál résztvevőinek utazási szokásai jelentik. A hulladékproblémát a kérdőív kitöltői és az interjúalanyok is kiemelt fontosságúnak találták.
4. *Marketingkommunikáció szerepe:* A leghatékonyabb eszköznek a kínálati és a keresleti oldal szerint is a közösségi média felületei bizonyulnak a zöld üzenetek továbbítására, hiszen itt nem csak a jelenlegi, hanem a potenciális fogyasztókat is el lehet érni. A helyszínen pedig már csak célzott és konkrét üzenetek kommunikálására van lehetőség.
5. *Alternatív közlekedési módok ösztönzése:* A kvantitatív kutatásban résztvevők véleménye alapján a hazai nagyvárosokat a fesztiválhelyszínnel összekötő buszjáratokkal lehetne ösztönözni amellett, hogy a tömegközlekedés viteldíját a jegyárakba is beleépítik. A vonatokat illetően erre már születtek is kezdeményezések a rendezvényszervezők oldaláról, amely a közeljövőben egy a MÁV-val közös projekt keretein belül megvalósulhat.
6. *További fejlesztési lehetőségek:* Fogalmazódtak meg igények a tömegközlekedési eszközöket ösztönző intézkedésekre. A kínálati oldalról fejlesztési szándékként jelentkezik a körkörös gazdaság megvalósítása, viszont ez az interjúalanyok szerint még egy távlati cél. A *repoharak* esetében visszaváltásra is lenne igény a kitöltők között, ez a bonyolult jogszabályokhoz kapcsolódó háttere miatt jelenleg nem valósítható meg a rendezvényszervezők szerint. Egyéb ötletként jelentkezett a *megújuló energia* használata a fesztiválokon a hatalmas áramigények kielégítésére. Ehhez az infrastruktúra kialakítása nem a rendezvényszervezőkön múlik, hiszen nem saját tulajdonban lévő területekről van szó legtöbb esetben.

Összegzés

A dolgozatomban a hazai nagyfesztiválok környezeti fenntarthatóságát vizsgáltam. Ahogyan azt az elméleti felvezetés, a keresleti oldali és a primer kutatások is alátámasztották, egy rendkívül fontos területről van szó a fesztiváliparban, amelyet a nagy embertömegek

időbeli és térbeli koncentráltsága és a kiszolgálásukhoz szükséges infrastruktúra kialakítása vált ki. A megoldási javaslatok megfogalmazásánál pedig figyelembe vettem a kínálati oldali lehetőségeket és a keresleti oldali igényeket is.

A dolgozatom rövid összefoglalására kerül most sor. Az *elméleti hátteret és a jó gyakorlatokat* vizsgálva elmondható, hogy hazai és nemzetközi viszonylatban is nagyon jó gyakorlatok vannak már a fesztiválok környezeti fenntarthatóságának növelésére és egy pozitív tendenciáról beszélhetünk. Azonban azt fontos megemlíteni, hogy a rendezvények fenntarthatóságához nagyon sok tényező járul hozzá, emiatt az interdiszciplinaritás is magas a vizsgált jelenséget illetően. A *keresleti kutatásokat* összegezve, a témából adódóan nagyon sok megközelítésből vizsgálják a problémát. Amiatt is nagyon összetett a keresleti oldal vizsgálata, mivel hatalmas szerepe van az emberi tényezőnek. Az azonban már egyértelmű, hogy a közönségnek vannak fesztiválok környezetvédelmére vonatkozó igényeik, amelyeknek egy részét a rendezvényszervezők is felismerték és számos lépést tettek a jó irányba történő fejlődés érdekében. A *kutatásmódszertanom* a kínálati és a keresleti oldal vizsgálatából állt, amelynek során mélyinterjúkat és kérdőíveket készítettem, a kapott eredményeket pedig összevetettem. A *kvalitatív és a kvantitatív kutatás* is eredményes volt. Megállapítható, hogy a hazai közönségnek is vannak már környezettudatosságra vonatkozó igényei a fesztiválturizmussal szemben, valamint, hogy ezen fogyasztói igények egy részét már a rendezvényszervezők felismerték, és tesznek intézkedéseket a változtatások megvalósítása érdekében. Fogalmazódtak meg további fejlesztésre vonatkozó ötletek is, amelyeknek lehetőségén és létjogosultságán érdemes lenne elgondolkozni, esetleg további kutatásokat végezni a témában. Akadtak azonban olyan igények is, amelyek meghaladják a fesztiválszervezők hatáskörét. Problémaként jelentkezik még, hogy Magyarországon több nyugat-európai országgal ellentétben nincs még egy egységes szabályozás a rendezvények fenntarthatóságát illetően. A fenntarthatóság kérdésköre pedig nem egy állandó probléma, hanem térben és időben változik, így a rendezvényszervezőknek mindig újabb kihívásokkal kell szembenézniük.

A *kutatási kérdésem* az volt, hogy milyen szempontokat kell figyelembe venni a hazai fesztiválok környezeti fenntarthatóságának növelése érdekében a keresleti oldali igények és a kínálati oldali lehetőségek tükrében? A választ egyszerűen úgy tudnám megfogalmazni, hogy minden környezetterhelő tényezőt, amely egy fesztivál esetében felmerülhet, és a fesztivál szervezőinek vannak erőforrásaik ezen negatív hatások pozitív irányú befolyásolására. Azonban a legfontosabb mindig az, hogy úgy kell csökkenteni ezeket a fesztiválon realizálódó, a környezeti fenntarthatóságot negatív irányba befolyásoló tényezőket, hogy a fesztiválozók fejével kell gondolkozni és mindig előttük járni. Fel kell ismerni azokat a potenciális igényeket, amelyek felléphetnek a fesztiválozók részéről és a szervezőknek azonosítaniuk kell azokat a tényezőket, amelyre vonatkozó magatartásformákat elvárhatnak a fesztivál résztvevőitől, ezzel nem csökkentve a fesztiválélményüket, és amelyekhez ők a megfelelő infrastrukturális hátteret biztosítani tudják. A közönség utazási szokásainak formálása és az ehhez szükséges ösztönzők biztosítása, a hulladékszennyezés megelőzése és a keletkezett hulladék kezelése és szelektív gyűjtése, a zajszennyezésből adódó kellemetlenségek enyhítése és megfelelő koordinációja, az energiafelhasználás optimalizálása és a zöld alternatívák használata, valamint a látogatók szemléletformálása mind esszenciális szempontok egy fesztivál szervezése során. A fejlődéshez viszont a két fél kooperációjára és megfelelő kommunikációjára van szükség.

További fejlesztési lehetőségek lehetnek:

- A rendezvényszervezői interjúkból is kiderült, hogy a hazai nagyfesztiválok esetében a *körkörös gazdaság* megvalósítása a cél, viszont ezt a célt nagy mértékben hátráltathatják a fesztiválozók látogatási motivációi (szórakozás, hedonizmus) és a fesztiválokon tett környezetszennyező magatartásuk (pl. természeti környezet állapotának rontása).
- A fesztiválok *környezetterhelésének vizsgálata* akár epidemiológiai vizsgálatokkal annak érdekében, hogy egy pontos képet kapjanak a szervezők az okozott környezetterheléről.
- Egy *egységes szabályozási rendszer* létrehozása hazánkban is a rendezvények fenntarthatóságára vonatkozóan. A repoharak visszaváltásához fűződő jogszabályi háttér tisztázása is pozitívan hathat a rendezvényen keletkező hulladék menedzselésére.
- A fesztivál *infrastrukturális hátterének fejlesztése* bevált és formabontó módszerekkel. Az ivóvízpontok számának növelése például egy potenciális lehetőségként kínálkozik, amelyeknek nagyszámú növelésével a vendéglátóegységeknél értékesített egyszerhasználatos műanyagpalackok mennyisége is csökkenne. Egy formabontó, ötletes megoldás lehet a cigarettacsikkekkel történő szavazás lehetősége.
- A dolgozat keresleti kutatása alapján a végzettség szerinti targetált hirdetések alkalmazása a közösségi médiában szintén hatékony marketingkommunikációs eszköz lehet a zöld üzenetek kommunikálására.
- Az alternatív tömegközlekedési módok ösztönzésére egy életképes megoldási lehetőségként jelentkezik a hazai nagyvárosokat a fesztiválhelyszínnel összekötő *közvetlen buszjáratok* üzembe helyezése, valamint a *tömegközlekedés viteldíjának* a jegyárba való integrálása.
- A helyszíni és előzetes edukálás tekintetében jó példaként említhetjük a Glastonbury fesztivál esetében kialakított *zöld fogadalmat* (The Green Pledge), amelyet a fesztiválozók a jegyvásárlás során az általános szerződési feltételek mellett elfogadnak. Hasonlót akár a magyarországi fesztiválok esetében is alkalmazni lehetne, így a fesztiválozókat érintő alapvető környezetszennyezési problémák egy része elkerülhető lenne.

A következő pontban a tanulmány *kutatási korlátjait* mutatom be. Az első és leglényegesebb kutatási korlátként a jelenleg zajló koronavírus (COVID-19) jelentkezett. A kvantitatív megkérdezés kutatási korlátjaként azonosítható, hogy a minta nem reprezentatív. A kérdőív kitöltői között a nemek aránya nem egyenlő, nők adták a válaszadók túlnyomó többségét. A megkérdezettek elérését pedig nagy mértékben befolyásolta a kérdőív terjesztéséhez alkalmazott hólabda módszer, amelyet a kitöltők lakhelye szerinti megoszlása is tükröz.

A kérdőív és a dolgozat terjedelmi korlátai miatt bizonyos dimenziók vizsgálatára nem volt lehetőségem a komplexebb kép érdekében (pl. személyes tulajdonságok befolyásolóereje, az alkohol és tudatmódosító szerek használatának hatása a környezetszennyezésre). Az előbb felsorolt dimenziók *további kutatásokhoz adhatnak irányokat*, akár egy reprezentatív mintán vizsgálva is. Ezen kívül érdekes lenne azt is vizsgálni, hogy a COVID-19 hogyan változtatja meg a közönség fesztiválozási szokásait, attitűdjét, illetve árérzékenységét és milyen egyéb potenciális igények alakulhattak ki a fesztiválozókban a környezetvédelemre

vonatkozóan. További irányként jelentkezhetnek még a megoldási javaslatok létjogosultságának vizsgálata az adott fesztiválra látogatók körében vagy egy hazai viszonylatban reprezentatív mintavétellel (pl. az egyik ilyen alternatíva, hogy a hazai nagyvárosokat a fesztiválhelyszínnel összekapcsoló buszjáratokat helyezzenek üzembe).

A dolgozatomat az A Greener Festival szervezet igazgatója, Luke Wetbury, szavaival zárnám:

„The effect of several thousand people's behaviour, in my opinion, has more of an impact than responsible recycling and disposal of waste.” (Briggs, 2012)

Köszönetnyilvánítás

Szeretném megköszönni az interjúalanyaimnak, Kádár Tamásnak, Dominus Ákosnak és Bartus Gábornak, valamint a kérdőívem kitöltőinek és leginkább a konzulensemnek, dr. Pinke-Sziva Ivettnek, hogy hozzájárultak a dolgozat létrejöttéhez!

Hivatkozások

Alcantara-Pilar, J. M. (2017): Social impacts of music festivals: Does culture impact locals' attitude toward events in Serbia and Hungary? Tourism Management, 63. évf. június, pp.42-53 DOI: https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.06.006

Anable, J. (2009): Jam Packed Part 1: Audience Travel Emissions from Festivals https://julies-bicycle.com/wp-content/uploads/2019/10/Summary_Jam_Packed_Festival_Audience_Report_2009.pdf Letöltés ideje: 2020.03.14.

Bácsné Bába É. (2014): Hallgatók, buli, Campus – Felsőoktatási hallgatók fesztiválláto gatási szokásainak vizsgálata a Campus Fesztiválon. Turizmus Bulletin, 16. évf. 2. sz. pp. 34-41.

Balaton Sound (n.a.): Safety First, https://balatonsound.com/hu/safetyfirst Letöltés ideje: 2020.03.06.

Briggs M. (2012.05.17.): Can festivals ever be green?, http://www.theecologist.org/green_green_living/out_and_about/1378954/can_festivals_ever_be_green.html Letöltés dátuma: 2020.04.19.

Cambridge Dictionary (n.a.): Grey water. https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/grey-water Letöltés ideje: 2020.04.10.

Collins, A. – Cooper, C. (2017): Measuring and managing the environmental impact of festivals: the contribution of the Ecological Footprint. Journal of Sustainable Tourism, 25. évf. 1. sz. pp. 148-162., DOI: https://doi.org/10.1080/09669582.2016.1189922

Collins, A. – Potoglou, D. (2019): Factors influencing visitor travel to festivals: challenges in encouraging sustainable travel. Journal of Sustainable Tourism, 27. évf. 5. sz. április, pp. 668-688., DOI: https://doi.org/10.1080/09669582.2019.1604718

Davis, A. (2017): It wasn't me, it was my festival me: The effect of event stimuli on attendee identity formation. Tourism Management, 61. évf. március, pp. 484-500. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.03.007

Dér Cs. D. (2011): Miért jó „zöld”-nek lenni? A környezetvédelem helye a fesztiválok világában. Magyar Marketing Szövetség Magyar Oktatók Klubja

Dér Cs. D. (2013): Piros, fehér… zöld - Szervezői és látogatói vélemények a magyarországi fesztiválok „fenntartható fejlődéséről" a brit tendenciák tükrében. Korunk, 24. évf. 4. sz. április, pp. 23-33

Európai Parlament (2018.04.12.): Körkörös gazdaság: mit jelent, miért fontos és mi a haszna? https://www.europarl.europa.eu/news/hu/headlines/economy/20151201STO05603/korkoros-gazdasag-mit-jelent-miert-fontos-es-mi-a-haszna Letöltés ideje: 2020.04.10.

Facebook.com (2019): Tekerj az EFOTT-ra! 2019, https://www.facebook.com/events/budapest/tekerj-az-efott-ra-2019/870949839948697/ Letöltés ideje: 2020.03.07.

Fesztivál Önkéntes Központ (n.a.): https://fesztivalonkentes.hu/ Letöltés ideje: 2020.03.06.

Fesztivál-idő.hu (2015.06.23.): Mindeközben Sopronban…, http://fesztival.ido.hu/2015/06/23/mindekozben-sopronban/ Letöltés ideje: 2020.03.06.

Fleischer T. (2005): Fenntartható fejlődés – fenntartható közlekedés, Közúti és Mélyépítési szemle, 55. évf. 12. sz. pp.2-9.

Glastonbury Festival (n.a.): Green Glastonbury. https://www.glastonburyfestivals.co.uk/information/green-glastonbury/ Letöltés ideje: 2020.03.03.

Gration, D. – Raciti, M. – Walters, G. (2015): Back to nature: Festivalgoer environmental beliefs and camping experience at non-urban festivals. International Journal of Event and Festival Management, 6. évf. 3. sz. pp. 282–302, DOI: https://doi.org/10.1108/IJEFM-02-2015-0008

Green SZIGET (2019): Long-term sustainability plans SZIGET 2020-2024. https://cdn2.szigetfestival.com/chgtrr/f851/en-int/media/2019/12/sus_plan_2020.pdf Letöltés ideje: 2020.03.06.

Gyulavári T. – Mitev A. Z. – Neulinger Á. – Neumann-Bódi E. – Simon J. – Szűcs K. (2017): A marketingkutatás alapjai. Akadémiai Kiadó, Budapest, DOI: https://doi.org/10.1556/9789630598880

Halmay R.- Kovács B. – Nagy T. – Újszászi Gy. (2006): Ajánlások zöld fesztiválok szervezéséhez. Független Ökológiai Központ Alapítvány (FÖK), Budapest

Hinek M. – Kulcsár N. (2019): A fesztiválélmény megjelenése a közösségi médiában: a Sziget Fesztivál példája. Turizmus Bulletin, 19. évf. 3. sz. pp. 4-12.

Horváth E. (2014): Kulturális turizmus és a transzformációs gazdaság In Jászberényi M. (szerk.): A kulturális turizmus sokszínűsége. Nemzeti Közszolgálati és Tankönyv Kiadó, Budapest, pp.78-92.

Inkei P. (2010): A magyarországi fesztiválok minősítési rendszere, Magyar Fesztivál Regisztrációs és Minősítési Program, Budapest

ISO 20121 Standard (2012): https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/en/PUB100302.pdf Letöltés ideje: 2020.03.14.

Jászberényi M. – Zátori A. – Ásványi K. (2016): Fesztiválturizmus, Akadémiai Kiadó, Budapest, DOI: https://doi.org/10.1556/9789634540083

Katzenstein, H. (1994): Gute Gründe, nicht umweltverträglich zu handeln. Journal für Psychologie, 2. évf. 4. sz. pp. 72-81., DOI: https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.06.006

Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium (2008): A fesztiválok és rendezvények fenntarthatósági követelményrendszerének elemei. http://edktvf.zoldhatosag.hu/gyengenlatok/tartalom/zoldpont/zoldfesztival/zoldfesztival_kov.pdf Letöltés ideje: 2020.02.29.

Köves T. (2016): A rendezvényszervezés ABC-je. I. kötet, PublicPress Kft., Budapest

Kundi V. (2013): Fesztiválok városokra gyakorolt gazdasági és társadalmi-kulturális hatásainak elemzése a győri Magyar Táncfesztivál és a Miskolci Operafesztivál példáján keresztül. Doktori értekezés, Széchenyi István Egyetem, Győr, DOI: https://doi.org/10.21845/comp/2013/1/7 In: Jászberényi M. – Zátori A. – Ásványi K. (2016): Fesztiválturizmus, Akadémiai Kiadó, Budapest. DOI: https://doi.org/10.1556/9789634540083

Laing, J. – Frost, W. (2010): How green was my festival: Exploring challenges and opportunities associated with staging green events. International Journal of Hospitality Management 29. évf. pp.261-267., DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2009.10.009

Look tot he Stars (n.a.): Red Hot Chili Peppers Charity - Work, Events and Causes https://www.looktothestars.org/celebrity/red-hot-chili-peppers#causes Letöltés ideje: 2020.03.14.

Magyarbrands.hu (n.a.): Balaton Sound. http://magyarbrands.hu/magyar-markak/magyar-markak-adatlapjai/balaton-sound/ Letöltés ideje: 2020.03.05.

Mair, J. – Laing, J. (2012): The greening of music festivals: motivations, barriers and outcomes. Applying the Mair and Jago model, Journal of Sustainable Tourism, 20. évf. 5. sz. pp. 683-700., DOI: https://doi.org/1080/09669582.2011.636819

Marjainé Szerényi Zs. – Zsóka Á. – Széchy A. (2011): A magyar értelmiségi fiatalok fogyasztói szokásai és életmódja a környezettudatosság szemszögéből. In: Kerekes S. – Szirmai V. – Székely M. (szerk.): A fenntartható fogyasztás környezeti dimenziói, AULA Nyomda, Budapest

Martinho, G. – Gomes, A. – Ramos, M. – Santos, P. – Gonçalves, G. – Fonseca, M. – Pires, A. (2018): Solid waste prevention and management at green festivals: A case study of the Andanças Festival, Portugal. Waste Management, 71. évf. január, pp.10-18. DOI: https://doi.org/10.1016/j.wasman.2017.10.020

MÁV-Start Zrt. (2014.08.15.): VOLT fesztivál VOLT vonattal!, https://www.mavcsoport.hu/mav-start/volt-fesztival-volt-vonattal Letöltés ideje: 2020.03.06.

MFSZ (2008): Magyar Fesztivál Szövetség közgyűlés és konferencia, 2008. december, Pécs, prezentáció. Letöltés helye: engine.szinhaz.hu/data/files/207/2008pecs.ppt In: Sulyok J. – Sziva I. (2009): A fesztiválturizmus nemzetközi és hazai tendenciái. Turizmus Bulletin 13. évf. 3. sz. pp. 3-13.

Michalkó G. (2012): Turizmológia – elméleti alapok. Akadémiai Kiadó, Budapest, DOI: https://doi.org/10.1556/9789630597173

MTI (2020.03.06.): Innovációval nyert környezetvédelmi díjat a Sziget fesztivál. https://nepszava.hu/3069695_innovacioval-nyert-kornyezetvedelmi-dijat-a-sziget-fesztival Letöltés ideje: 2020.03.07.

Natura 2000 (n.a.): Mi a Natura 2000? https://natura.2000.hu/hu Letöltés ideje: 2020.03.14.

Nikolett (2019.12.07): 10.000 fát ültetnek: Volt fesztivál 2020, https://www.gamingzion.com/hu-hu/gambling/gambling-news/nyarindito-decemberben-volt-fesztival-2020/ Letöltés ideje: 2020.03.06.

Oroszi V. Gy. – Gonda T. – Máté A. (2018): Fesztivállátogatási szokások a Fishing on Orfű fesztiválon. Földrajzi Közlemények, 142. évf. 2. sz. pp. 122–136.

Page, S. J. (2015): Tourism Management. 5. kiadás, Routledge, London és New York, DOI: https://doi.org/10.4324/9781315768267

Powerful Thinking *a* (n.a.): About us. http://www.powerful-thinking.org.uk/about-us/ Letöltés ideje: 2020.03.14.

Powerful Thinking *b* (n.a.): The Show Must Go On Report. http://www.powerful-thinking.org.uk/resources/the-show-must-go-on-report/ Letöltés ideje: 2020.03.14.

Recorder.blog.hu (2015.04.29): A szomszédé mindig zöldebb? – Környezetvédelem a fesztiválokon. https://recorder.blog.hu/2015/04/29/a_szomszede_mindig_zoldebb_kornyezetvedelem_a_fesztivalokon Letöltés ideje: 2020.03.07.

REVERB Organisation (2019.): Leading By Example - one of the world's biggest artists brought sustainable choices to touring and his fans. https://reverb.org/tour/shawn-mendes-2019/ Letöltés ideje: 2020.03.14.

Roger Frost (2012.06.20.): New ISO 20121 Standard for Sustainable Events Management. https://www.iso.org/news/2012/06/Ref1598.html Letöltés ideje: 2020.03.14.

Song, H. J. – Choong-Ki Lee-Soo K. – Kang-Sug-jin Boo (2012): The effect of environmentally friendly perceptions on festival visitors' decision-making process using an extended model of goal-directed behavior. Tourism Management, 33. évf. 6. sz. pp. 1417-1428. DOI: https://doi.org/10.1016/j.tourman.2012.01.004

Sulyok J.– Sziva I. (2009): A fesztiválturizmus nemzetközi és hazai tendenciái. Turizmus Bulletin 13. évf. 3. sz. pp. 3-13.

Sungsoo Kim – Jongwoo Jun (2016): The impact of event advertising on attitudes and visit intentions. Journal of Hospitality and Tourism Management, 29. évf. december, pp. 1-8. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2016.04.002

SZIGET Fesztivál (n.a.): Green SZIGET. https://szigetfestival.com/hu/greensziget Letöltés ideje: 2020.03.06.

Tölkes, C. – Butzmann, E. (2018): Motivating Pro-Sustainable Behavior: The Potential of Green Events—A Case-Study from the Munich Streetlife Festival. Sustainability, 10. évf. 10. sz., 3731. DOI: https://doi.org/10.3390/su10103731

Vaskovics L. (2000): A posztadoleszcencia szociológiai elmélete. Szociológiai szemle. 2000. 4. sz. In: Bácsné Bába É. (2014): Hallgatók, buli, Campus – Felsőoktatási hallgatók fesztiválláto-gatási szokásainak vizsgálata a Campus Fesztiválon. Turizmus Bulletin, 16. évf. 2. sz. pp. 34-41.

We Love Green Festival (2019): All our eco-friendly actions in detail. https://www.weloveg-reen.fr/all-our-eco-friendly-actions-in-detail/?lang=en Letöltés ideje: 2020.03.03.

Wong, I. A. – Wan, Y. K. P. – Qi, S. (2015): Green events, value perceptions, and the role of consumer involvement in festival design and performance. Journal of Sustainable Tourism, 23 évf. 2. sz. pp. 294-315. DOI: https://doi.org/10.1080/09669582.2014.953542

KULHAVI NIKOLETTA MÁRTA[1]

Bojkott és buycott mozgalmak a budapesti egyetemi hallgatók körében[2]

A fenntarthatóság és fogyasztói tudatosság terjedésével egyre gyakoribbá váltak a fogyasztói mozgalmak, azon belül is a bojkott, illetve a buycott mozgalmak. Számos szerző foglalkozott munkájában a bojkottok és buycottok meghatározásával, illetve csoportosításával. Ez a tanulmány is a bojkott és a buycott mozgalmak budapesti egyetemi hallgatók körében történő vizsgálatát, illetve elemzését tűzte ki célul. A tanulmány két fő részből áll: először a nemzetközi és hazai vonatkozó szakirodalom áttekintése alapján kerül a téma megvizsgálásra, a második rész pedig a mélyinterjúk elemzésére fókuszál. A szakirodalom alapján az etikus fogyasztás definíciói, azon belül a bojkott, illetve buycott mozgalmak kerülnek meghatározásra, illetve összehasonlításra, mind nemzetközi szinten, mind Magyarországon. A kutatás továbbá bemutatja az elmúlt évek bojkottjait és buycottjait, valamint különböző kutatások alapján összehasonlításra kerülnek a más országbeli és magyar etikus fogyasztók. A tanulmány alapját adó kutatás budapesti egyetemi hallgatók körében zajlott, amelyben a bevont hallgatók legalább három fogyasztói mozgalomról hallottak és legalább egy mozgalomban részt vettek. A kutatás főleg azt vizsgálta, hogy ezek a fogyasztók mennyire tudatosak a mindennapokban, miért mondhatók etikus fogyasztóknak és mennyire hajlandók részt venni szervezett fogyasztói mozgalmakban. A dolgozatban szereplő kutatás feltáró jellegű, ezért nem célja a feltárt összefüggések számszerűsítése.

Kulcsszavak: Bojkott, buycott, fogyasztói mozgalmak, egyetemi hallgatók

Boycott and buycott movements among university students in Budapest

With the spread of sustainability and consumer awareness, ethical movements and within that boycotts and buycotts became more popular. Many academic writers dealt with the definition and grouping of boycotts and buycotts in their work. This study also aimed to examine and analyze the boycott and buycott movements among university students in Budapest. The article consists of two main parts: in the first part, the topic is examined on the basis of a review of the relevant international and domestic literature, while the second part is focusing on the analysis of the interviews. Based on academic literature, ethical consumption, boycott, and buycott movements are defined and compared both internationally and in Hungary in this article. The research also presents the boycotts and buycotts of recent years and compares ethical consumers in other countries and Hungary based on various researches. The research on which the study is based took place among university students

---

[1] A szerző a Budapesti Corvinus Egyetem gazdálkodási és menedzsment alapszakon végzett hallgatója (nikoletta.kulhavi@gmail.com).

[2] A tanulmány a 35. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Közgazdaságtudományi Szekciójának Fenntartható fejlődés – fenntartható fogyasztás tagozatában első helyezést elért dolgozat alapján készült. Az OTDK pályamunka konzulense dr. Neulinger Ágnes habilitált egyetemi docens.

in Budapest. Students were selected who had heard of at least three consumer movements and participated in at least one movement. The research mainly examined how aware these consumers are in everyday life, why they can be said to be ethical consumers, and how willing they are to participate in organized consumer movements. The research included in the article is exploratory, therefore it is not intended to quantify the revealed correlations.

Keywords: Boycott, buycott, ethical consumption, university students

Bevezetés

Ki ne hallott volna valamilyen fogyasztói mozgalomról a mai világban? Számos fogyasztói megmozdulás juthat eszünkbe a bojkott vagy buycott szavak hallatán. Jelen tanulmány tárgya a bojkott és buycott mozgalmak bemutatása a budapesti egyetemi hallgatók körében. Témaválasztáskor fő cél volt, hogy a kutatás mindenképpen aktuális, de egyben fiatalokat érintő témával foglalkozzon. Rendkívül érdekes jelenség, hogy a fogyasztók hogyan reagálnak egy-egy vállalat megmozdulására: termékek bevezetésére, termékek kivezetésére vagy akár a vállalatról szóló negatív sajtóeseményekre. Elgondolkodtató, hogy vajon mi befolyásolja a fogyasztókat, hogy bojkottáljanak egy vállalatot és mikor érik el azt a pontot, amikor hajlandóak anyagi áldozatot hozni vagy saját kényelmüket feláldozni egy adott bojkott vagy buycott sikerességének érdekében.

A bojkott mozgalmak nem a 21. században jelentek meg először, a történelemben számos példát találhatunk ilyen jellegű tevékenységre. Elég, ha csak a „bostoni teadélutánra" gondolunk. A fenntarthatóság és fogyasztói tudatosság terjedésével egyre gyakoribbá váltak a fogyasztói mozgalmak, azon belül is a bojkott, illetve pozitív bojkott, azaz buycott mozgalmak. Számos szerző foglalkozott munkájában a fogyasztói mozgalmak, bojkottok és buycottok meghatározásával, illetve azok csoportosításával. Friedmann már 1999-ben (Gulyás, 2008) meghatározta a bojkott és buycott fogalmát, illetve csoportosította is azokat. Micheletti (2003) szintén számos kutatásában vizsgálta a bojkott és buycott mozgalmakat és azok hatásait.

Manapság a fogyasztók nap, mint nap vásárlásaik során érvényesítik forintszavazatukat, tehát az elköltött pénzükkel voksolnak egy adott vállalatra, termékre vagy éppen fogyasztói nézetre (Neilson, 2010). Az internet segítségével számos külföldi mozgalom begyűrűzött Magyarországra, ilyenek például a veganuár, a műanyagmentes július, a száraz november vagy akár a fast fasion márkák elleni mozgalmak. A példákból tehát jól látható, hogy a fogyasztás számos területén megjelennek ezek a mozgalmak. A televízióban, rádióban, újságban számos bojkottról hallhatunk és olvashatunk, de vajon a bojkottoknak milyen hatása van a fogyasztásra? Mennyiben befolyásolja a magyar fogyasztókat egy nemzetközi vagy egy hazai bojkott?

A tanulmány szakirodalmi részében az etikus fogyasztás meghatározása és cselevési formái kerülnek bemutatásra, valamint megjelennek a bojkott, illetve buycott mozgalmak és az ehhez kapcsolódó kutatások mind nemzetközi, mind hazai szinten. Bemutatásra kerül továbbá, hogy az egyes országokban melyek a meghatározó tényezők, amelyek motiválják a fogyasztókat egy bojkottban való részvételre. A tanulmány részletezi, hogy az elmúlt években milyen bojkott és buycott mozgalmak indultak el, kik indították a mozgalmat és ezek milyen következményekkel jártak.

A módszertan és a minta bemutatása után pedig mélyinterjúk elemzésén keresztül kerül bemutatásra, hogy mennyire meghatározóak az etikus fogyasztói mozgalmak, azon belül is

a bojkott, illetve buycott mozgalmak a budapesti egyetemi hallgatók körében. A tanulmányban kvalitatív, mélyinterjús kutatás során vizsgáltam, hogy a budapesti hallgatók hogyan viszonyulnak ezekhez a mozgalmakhoz, milyen motivációkkal rendelkeznek, mik befolyásolják őket. A dolgozat és a kutatás célja az volt, hogy feltárja és vizsgálja a hallgatók fogyasztását és motivációit.

Mind a szekunder kutatás, mind a mélyinterjúk a kutatási kérdésekre keresi a válaszokat. A kutatás során az alábbi kérdéseket kerültek vizsgálatra:

Az első kérdés azt vizsgálja, hogy a többi országhoz képest Magyarországon mennyire népszerűek a fogyasztói mozgalmak és a magyar lakosság hogyan viszonyul a bojkott és buycott mozgalmakhoz.

1. Mennyire népszerűek ezek a fogyasztói mozgalmak Magyarországon?
    a. Mennyire elterjedtek ezek a mozgalmak Magyarországon a világ többi országához képest?
    b. Hogyan viszonyulnak a magyar fogyasztók a bojkott és buycott mozgalmakhoz?

A második kérdés foglalkozik azzal, hogy a különböző mozgalmaknak a fiatalok fogyasztási szokásaira, miért bojkottálnak, buycottálnak, milyen motivációk vannak, hogyan vesznek részt a mozgalmakban és milyen eszközöket használnak.

2. Mennyire hajlandók a budapesti egyetemi hallgatók csatlakozni egy bojkott vagy buycott mozgalomhoz?
    a. Milyen hatása van a különböző mozgalmaknak a fiatalok fogyasztási szokásaira?
    b. Miért követik ezeket a mozgalmakat? Miért bojkottálnak vagy buycottálnak bizonyos termékeket?
    c. Milyen motivációkkal rendelkeznek azok a fiatalok, akik ilyen mozgalomhoz csatlakoznak?
    d. Hogyan bojkottálnak/buycottálnak a budapesti egyetemi hallgatók? Milyen eszközöket használnak?

Az utolsó kérdés pedig a mozgalmak sikerességét vizsgálja rövid és hosszú távon a hallgatóknál, hogyan lehet ösztönözni őket, mivel lehet növelni az elköteleződést.

3. Milyen a rövid és hosszú távú hatása egy-egy ilyen jellegű mozgalomnak a budapesti egyetemisták körében?
    a. Mennyire sikeresek ezek az akciók rövid távon? (döntés befolyásolása, életmód befolyásolása)
    b. Mennyire sikeresek ezek az akciók hosszú távon? (döntés befolyásolása, életmód befolyásolása)
    c. Hogyan lehet növelni a résztvevők számát? Hogyan lehet növelni az elköteleződést?

Szakirodalmi háttér

Az etikus fogyasztás az egyén és a közösség által meghatározott értékek, követendő normák fogyasztói döntésekben való térnyerését jelenti, a fogyasztók figyelembe veszik a fontosnak vélt értékeket, normákat a fogyasztói döntéseik során (Gulyás, 2013). A fogyasztó a pénzének költésével szavaz egy vállalatra ezzel befolyásolva a gazdaság működését (Neilson, 2010; Gulyás, 2008). Az etikus fogyasztás cselekvési formáit hat csoportba sorolhatjuk: a (1) nemfogyasztás, (2) bojkott, (3) értékelvű hétköznapi vásárlás, (4) pozitív bojkott

(buycott), (5) kímélő, óvatos használat, és a (6) használat utáni megfelelő, gondos elhelyezés, ártalmatlanítás.

(1) Nemfogyasztás: A nemfogyasztás és a bojkott eltérő fogalmak. A nemfogyasztás a globális fogyasztói tevékenység következményeihez, illetve az erről való gondolkodáshoz kapcsolódik. Célja, hogy mérsékelje a környezeti vagy társadalmi hatásokat, amelyeket a fogyasztás eredményez, tehát etikus fogyasztás, a fogyasztói társadalom kritikája.

(2) Bojkott: A bojkottnál általában valamilyen gazdasági szereplőhöz, termelőhöz kapcsolódik a fogyasztói viszony. Leggyakrabban azt tükrözi, hogy a fogyasztó elégedetlen egy vállalat vagy az állam tevékenységével.

(3) Értékelvű hétköznapi vásárlás: Az értékelvű hétköznapi vásárlás rendszeresen zajlik. Például egy fogyasztó, aki a környezetbarát alternatívákat vagy a méltányos kereskedelemből (fair trade) származó termékeket részesíti előnyben.

(4) Pozitív bojkott (buycott): A pozitív bojkott vagy buycott csak eseti jellegű. A pozitív bojkottot folytatók kiállnak egy aktuális ügy mellett, amely miatt más, csak bizonyos termékeket választanak. Például idetartoznak azok a fogyasztók, akik az állati jogokat fontosnak tartják, ezért csak olyan termékeket vásárolnak, amelyeket előállításkor nem teszteltek állatokon. Az a fogyasztó is idetartozik, aki környezetvédelmi okok miatt csak csomagolásmentes boltokban hajlandó vásárolni.

(5) Kímélő, óvatos használat: A takarékosságra, újrahasznosításra, megóvásra, felújításra stb. utal. Ennek célja, hogy a termékek élettartamát kitolják, meghosszabbítsák.

(6) Használat utáni megfelelő, gondos elhelyezés, áramtalanítás: A használat utáni elhelyezés a szelektív gyűjtést, a komposztálást, valamint az újrahasznosítást foglalja magába.

1. táblázat: Bojkott és buycott összehasonlítása

	Bojkott	**Buycott (pozitív bojkott)**
Lényeg	A vásárlás megtagadására ösztönöz.	Vásárlásra ösztönöz.
Típusai	Politikai és gazdasági célú, média- és piacorientált, termék-, márka- vagy vállalatközpontú, instrumentális és expresszív, valamint rövid-, közép- és hosszú távú. Stratégiai és terelő (re-directive).	Közvetett és közvetlen felhívás.
Stratégia	Tiltakozási	Jutalmazási
Kik alkalmazzák?	Aktivista csoportok, fogyasztók	Fogyasztók
Célpont	Bizonyos vállalatok.	Többcélpontú
Példák	Nem vásárol L'oréal terméket, mert állatokon tesztel.	Lush terméket vásárol, mert csomagolásmentes termékeket árusítanak.

Forrás: saját szerkesztés, Friedmann (in Gulyás, 2008), Nielsen (2010), Boda, Gulyás (2011) alapján

A felsorolásból a bojkott és a buycott mozgalmakkal foglalkozik jelen tanulmány (Martin és Holbrook, 1993, in Gulyás 2013). Az *1. táblázatból* is látható, hogy a bojkott a vásárlás megtagadására ösztönöz. Kezdeményezői a fogyasztók bevonásával akarják elérni céljaikat, arra ösztönzik őket, hogy ne vásároljanak meg bizonyos termékeket (Monroe Friedman, 1999, in Gulyás 2008). Három tényezőt fontos kiemelni: az egyéni fogyasztók

kapnak hangsúlyt, a környezetvédelmi vagy emberi jogi cél elérése piaci eszközök piacon kívüli használatával történik, illetve a fogyasztók felhívása a részleges piaci kivonulásra. Ez utóbbi utal a tiltakozási stratégiára. A buycottok ezzel ellentétben bizonyos termékek megvásárlására ösztönöznek, hogy díjazzák és elismerjék az etikus vállalati magatartást tanúsító vállalatokat (Friedman, 1999, in Gulyás 2008), egyúttal támogatják a cégeket a kívánt viselkedés teljesítése érdekében (Neilson, 2010), ami utal a jutalmazási stratégiára.

Egy Európában folytatott reprezentatív kutatás során kiderült, hogy a válaszadók 35%-a etikus fogyasztó. Ebből 13%-a bojkottált, 46%-a buycottált valamilyen terméket és 41%-a bojkottált és buycottált is (Neilson, 2010). A Statista 2019-es felmérése szerint 2008 és 2018 között a bojkottálók aránya 9%-ról 16%-ra emelkedett Hollandiában, ez 7 százalékpontos növekedést jelent 10 év alatt (Van de Pas, 2019). Szintén látható, hogy a környező országokban hogyan alakult a bojkottáláshoz való csatlakozás aránya: Szlovákia (2%), Ausztriában (9%), Szlovéniában (7%), Horvátországban (10%), Szerbiában (11%). A skandináv országokban jelentősen magasabb ez a szám: Dánia (19%), Finnország (26%), Svédország (24%) (Gulyás, 2011).

Dániában a bojkott fő okai 2017-ben a Statista (2018) adatai alapján: veszélyes a környezetre, adócsalás/adóelkerülés, állatokra veszélyes. Az Egyesült Királyságban a Statista (2019) adatai szerint a bojkottok legfőbb oka: adócsalás/adóelkerülés, a munkavállalókkal való rossz bánásmód. Svédországban 2017-ben (Statista, 2018) az állatokkal való bánásmód, egészségre káros termékek, munkavállalókkal való bánásmód voltak a legfőbb kiváltó okok. A nemzetközi bojkottok közül ismert a 2010-ben történt Mexikói öbölszennyezés, amely a British Petroleum olajcéghez köthető. A PETA 2015-ben bojkottot indított a Hermés ellen a bőrfelhasználás miatt, valamint a Body Shop ellen indult bojkott 2017-ben az állatokon való tesztelés miatt (Ethical Consumer, 2019).

A Tudatos Vásárló 2014–2016 közötti időszakra vonatkozó felmérése szerint Magyarországon a 15–69 éves lakosság 17%-a vett részt valamilyen bojkottban a 2017 áprilisát megelőző 12 hónapban (Gulyás, 2017). Egy 2005-ös kutatás során a lakosság 16,9%-a nyilatkozta azt, hogy részt vett már valamiféle bojkott akcióban (Gulyás, 2005). Magyarországon azok ellen a vállalatok ellen folytatnak bojkottot a magyar etikus fogyasztók, amelyek: megtévesztő reklámokat használnak, környezetszennyezők, gyermekmunkát alkalmaznak, rossz munkakörülményeket biztosítanak vagy a gyártást kitelepítik Magyarországról (Gulyás, 2017). Hajlandók lennének olyan termékeket vásárolni a magyar fogyasztók, amely: magyar gyártású, környezetbarát, a gyártója hátrányos helyzetű munkavállalókat támogat, jól bánik az alkalmazottakkal.

Egy mélyinterjús kutatás (Dudás, 2011) során többen említették a mozgalmakhoz való csatlakozás motivációjaként: a jövő generációinak, illetve a Földnek a megóvását, lelkiismeretük vezérlését, családi környezetük befolyását, valamint a külső hatásokat, pl.: klímaváltozás, természetfilmek, hírek, családtagok, barátok befolyásolását. A magyarországi bojkottok közül talán a legismertebb a Danone ellen folytatott bojkott volt 2001-ben, amikor a vállalat a győri keksz és ostyagyár bezárását tervezte (Tudatos vásárló, 2007). 2005-ben a Törley ellen is indult bojkott, amikor kivonták a visszaváltható üvegeket a forgalomból, ezzel is növelve a környezeti terhelést (Gulyás, 2011).

Módszertan és minta

A kutatás keretében 11 mélyinterjú került lebonyolításra 2020. március 2-a és március 8-a között. A kutatás kezdete előtt egy szűrőkérdőív segítségével került kiválasztásra a minta, ahol feltétel volt, hogy a részvevő olyan Budapesten tanuló egyetemi hallgató legyen, aki legalább három fogyasztói mozgalomról hallott valamilyen formában és legalább egy bojkott vagy buycott mozgalomban részt vett. Az interjúk megkezdése előtt sor került egy próbainterjúra is. Különböző egyetemeken, szakokon tanuló hallgatók kerültek a mintába. A megkérdezettek közül hét hallgató jár a Budapesti Corvinus Egyetemre és négy hallgató jár valamilyen más egyetemre (ELTE, SOTE, PPKE). A mintába tíz nő és egy férfi került. Többségük egynél több mozgalomban is részt vesz vagy részt vett. A válaszadók a veganuárban, a műanyagmentes júliusban, a vegán és természetes alapanyagokat felhasználó készítmények buycottjában, a fast fashion bojkottjában, a magyar vagy fair trade termékek buycottjában, illetve a csomagolásmentesség buycottjában vettek vagy vesznek részt.

Eredmények

A kutatás során kiderült, hogy a követett mozgalmak számos területen hatással vannak az interjúalanyok életére. A tanulmányban kategóriánként bemutatásra kerülnek, melyek voltak a legérintettebb területek, amelyeket a válaszadók kiemeltek az interjúk során.

A termék kiválasztása

A termékkiválasztás szempontjából az interjúalanyok számos tényezőt említettek, amely szerint az utóbbi alkalommal vagy általában vásárolni szoktak. Több válaszadónál észrevehető volt, hogy a termékkiválasztás során legalább három termékjellemzőt vesz figyelembe az alábbiak közül. A legfontosabb tényezők a válaszadók szerint:

- Magyar termék legyen, fontos a származási ország;
  „Megnézem a származási országot is, igyekszem főleg magyar terméket vagy legalább közelebbi országokból származókat vásárolni." (Interjúalany 3)
- Ruhák esetében fontos, hogy milyen körülmények között készült a termék, és hogy fenntartható forrásból származik-e;
  „Nem vásárolok fast fashion ruhákat. Az egyetlen szempontom a kiválasztásnál, hogy second hand legyen." (Interjúalany 10)
- Fair trade termék legyen;
  „Szeretem a fairtrade-es terméket előnyben részesíteni, főleg a csokiknál veszem ezt figyelembe." (Interjúalany 1)
- A csomagolás;
  „Sok mindent elárul, hogy milyen a csomagolása, az üzenetek, amik rá vannak írva, újrahasznosítható-e, milyen anyagból készült, fenntartható forrásból származó anyagból van-e a csomagolás." (Interjúalany 6)
- Milyen anyagokat, összetevőket tartalmaz a termék (természetes alapanyagok, vegán termékek);
  „Kozmetikumoknál mindenképpen a természetes, illetve a natúr összetevőjű termékeket szoktam keresni." (Interjúalany 4)

- Biotermék legyen.
  „Hogyha lehet választani, akkor a zöldség-gyümölcs szekción is vannak biotermékek, azokat szoktam keresni a nagyobb ár ellenére is." (Interjúalany 3)

Ahogy az utolsó idézetnél is látszik, az ár egyáltalán nem, vagy kevésbé volt meghatározó tényező. Ez több válaszadónál felmerült az interjúk során.

Közösségi média szerepe

A válaszadók mindegyike említette, hogy valamilyen közösségi média felületen hallott az egyes mozgalmakról, mivel aktív felhasználói a Facebook, Instagram, illetve YouTube internetes felületeknek.

> *„Száraz novemberről Facebookon, az állatkísérletmentes termékekről először a Lushnál, aztán később Facebookon."* (Interjúalany 1)

Többen említették, hogy egyes mozgalmakat, eseményeket Facebookon vagy Instagramon annak köszönhetően láttak, hogy olyan személyeket, oldalakat követnek, illetve olyan csoportokban vannak benne, amelyek ezeket a híreket, posztokat közzéteszik.

> *„Interneten, Facebookon és Instagramon követek ilyen oldalakat, profilokat és ott mindennap látom, amiket megosztanak, van, hogy én is megosztom ez."* (Interjúalany 5)
>
> *„Elsősorban az interneten hallottam róluk, Facebookon, Instagramon és YouTube-on. Nyilván azért is hallok ezekről, mert ilyen oldalakat is követek, ilyen csoportokban vagyok benne."* (Interjúalany 7)

A legtöbb válaszadó valamilyen (környezettudatos, vegán stb.) Facebook csoport tagja és onnan tájékozódik a különböző eseményekről, tapasztalatokról, praktikákról, tanácsokról. YouTube-on minden fast fashiont bojkottáló válaszadó kiemelte a dokumentumfilmek jelentőségét, többször említésre került a Rana Plaza esete.

Motivációk

Ahogy a *2. táblázatból* és az idézetekből is látható, külső motivációs tényezőként leginkább a közösségi média felületen, például Facebookon megtalálható különböző csoportok, illetve Instagramon és YouTube-on tevékenykedő véleményvezérek jelentek meg, de szintén külső motivációs tényezőként említhetők a párkapcsolat, család, barátok, valamint a kollégák, illetve a különböző hírportálokon, illetve televízióban megjelenő hírek is.

> *„Sok hír jelent meg, hogy mennyi szemetet termelünk, mennyi szemét van az utcán."* (Interjúalany 9)
>
> *„Sok állat meghal a tengerben a műanyag miatt."* (Interjúalany 11)
>
> *„A gyerekmunka meg az éhbér meg sok videófilm is készült, hogy milyen körülmények között dolgoznak az emberek."* (Interjúalany 1)

A belső motivációs tényezőként az interjúban részt vevők közül a legtöbben a „*belső hangot*", „*belső ösztönzést, késztetést*" emelték ki, valamint azt is megemlítették, hogy „*Elsődleges motiváció volt a lelkiismeretfurdalás csökkentése."* Többen említették a tettvágyat, amelyet éreznek és úgy gondolták, hogy ez a legfőbb ösztönzőerejük.

> *„Nagyban motivált az ökoszorongás és hogy ez elhatalmasodik felettem és hogy mit tehetnék ellene."* (Interjúalany 3)
>
> *„Szerettem volna tenni valamit annak érdekében, hogy mérséklődjön a globális felmelegedés."* (Interjúalany 2)
>
> *„Tényleg kötelességemnek érzem, hogy ha már ezen a bolygón élek, akkor emberként éljem le az életemet."* (Interjúalany 4)

2. táblázat: Az interjúalanyok által említett külső és belső motivációs tényezők

Külső motivációs tényezők	Belső motivációs tényezők
• Közösségi média felületetek: • Facebookos csoportok, • Instagramos véleményvezérek, • YouTube-os véleményvezérek; • Család, barátok, párkapcsolat és kollégák; • Megjelenő hírek online és televízióban; • Iskolában elsajátított ismeretek.	• Belső hang, belső késztetés, belső ösztönzés; • Lelkiismeretfurdalás csökkentése; • Lélek megnyugtatása; • Tettvágy megjelenése; • Klímaszorongás.

Forrás: saját szerkesztés

Motivációs hasonlóságok, különbségek

A korábban említett idézetek alapján elkülöníthető, hogy melyek a közös és melyek a sajátos vonások az egyes mozgalmak esetén. A *3. táblázatban* látható, hogy a mozgalmaknál vannak általános motivációs tényezők (etikus, morális okok, környezet védelme, interneten terjedő információ és belső késztetés), azonban az is látható, hogy az egyes mozgalmaknál vannak specifikusabb, sajátosabb motivációs tényezők is (pl.: fast fashionnél tisztességes munkakörülmények elhanyagolása, vegán életmódnál állatok védelme stb.).

3. táblázat: Az interjúban résztvevők által említett motivációs tényezők

	Motivációk csomagolás-mentesség/ műanyag-mentes július esetén	Motivációk fast fashion bojkott esetén	Motivációk a vegán életmód/ veganuár esetén	Motivációk magyar vagy fair trade termékek támogatása esetén
Általános motivációs tényezők	Etikai és morális okok, lelki megnyugvás, belső hang, belső késztetés, interneten terjedő hírek, képek, videók, környezetvédelem.			
Sajátos motivációs tényezők	• Globális felmelegedés, klímaváltozás elleni harc; • Állatok védelme.	• Tisztességes munkakörülmények elhanyagolása; • Globális felmelegedés, klímaváltozás elleni harc.	• Állatok védelme; • Saját egészség kímélése, javítása; • Természetes termékek használata.	• Helyi termelők, magyar termékek támogatása és ösztönzése; • Tisztességes munkakörülmények, tisztességes verseny; • Minőségi termékek vásárlása.

Forrás: saját szerkesztés

Támogatás és befolyás

Az interjúalanyok életmódját a közvetlen környezetük mozgalmanként eltérő hozzáállással fogadja. Legtöbb esetben nyitottság, támogató közeg a jellemző, ez főleg a csomagolásmentesség, műanyagmentesség, fast fashion ellenesség esetén volt tapasztalható az interjúalanyoknál, ahogy az idézetekből is látható.

> *„Anyukám nagyon nyitott az ilyenekre, ő igyekszik*." (Interjúalany 10)
>
> *„A barátaim nyitottak, nyílik ki a szemük ezen a téren, ők is fejlődnek."* (Interjúalany 3)

„Anya nagyon büszke rám és nagyon tiszteletben tartja." (Interjúalany 9)

Azonban a vegánsággal kapcsolatban kevésbé elfogadóak vagy támogatóak a szülők, illetve a család. A barátok jobban támogatják ezt a fajta életmódot, esetenként át is veszik a szokásokat.

A válaszadók kiemelték, hogy a legfontosabb és a leghatékonyabb eszköz a bevonásra a példamutatás, attitűdterjesztés. Jó példával sokkal könnyebb meggyőzni az embereket, mint rájuk erőltetni, amit nem akarnak.

„Elmondom, hogy milyen jó cuccokat vásároltam a turkálóban". (Interjúalany 9)

„Jó, ha aki jobban érdekelt a témában, jobban involvált, beszél róla, tájékoztatást ad, informál másokat." (Interjúalany 6)

Ehhez kapcsolódik az edukálás és a kommunikálás is: be kell mutatni, hogy nekik miért jó, ha így cselekednek és meg kell mutatni, hogy milyen pozitívumai vannak a cselekedetnek, hogy hogyan kell helyesen eljárni. Példaként került említésre, hogy meg kell tanítani az embereket arra, hogy hogyan kell helyesen szelektíven szemetet gyűjteni.

Rövid és hosszú távú hatások

A válaszadók említették, hogy rövid távon az átállás frusztráltságot, türelmetlenséget eredményez. Bizonyos esetekben nehéz az átállás, ilyenkor kis lépésekben, fokozatosan kell változtatni. Említették továbbá, hogy sok információ szükséges, főleg az elején a mindennapi életbe való beépüléshez. Többen említették, hogy nem minden ment könnyen, számos akadállyal kellett megküzdeniük.

Hosszú távon, visszagondolva sokkal könnyebbnek érzik a korábban nehézséget okozó szokások betartását. A válaszadók teljesen megszokták a különböző lépéseket, praktikákat, mindennapjaik része lett, teljesen általánossá vált számukra. A mozgalmak hatására sokkal tudatosabbak lettek az interjúban résztvevők.

„Sok mindent nehéz a mindennapokban megvalósítani (tejfölt, joghurtot, sajtot venni), ha nem csomagolásmentes boltban veszed." (Interjúalany 3)

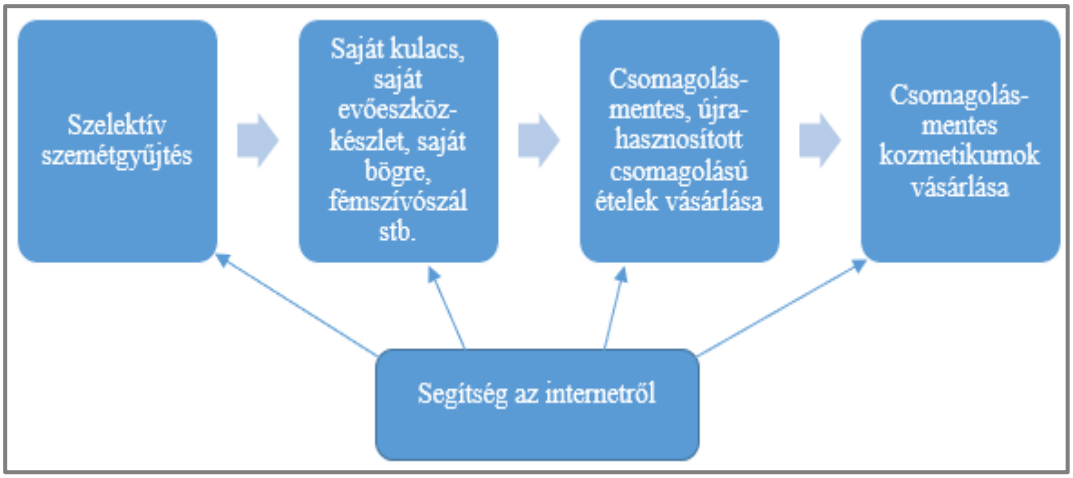
„Ez egy hosszú folyamat, mert nagyon sok minden van otthon, amit meg kell várni, hogy elfogyjon." (Interjúalany 9)

„Ezeknek a mozgalmaknak a hatására nagyon jól terjednek az információk, tehát nagyon sok új tippet kaptam, hogy hogyan lehetne ezt még jobban, kényelmesebben." (Interjúalany 3)

„Nem megy egyik napról a másikra, ráadásul elég türelmetlen vagyok magammal szemben, ráadásul idő az, amíg ez kialakul." (Interjúalany 4)

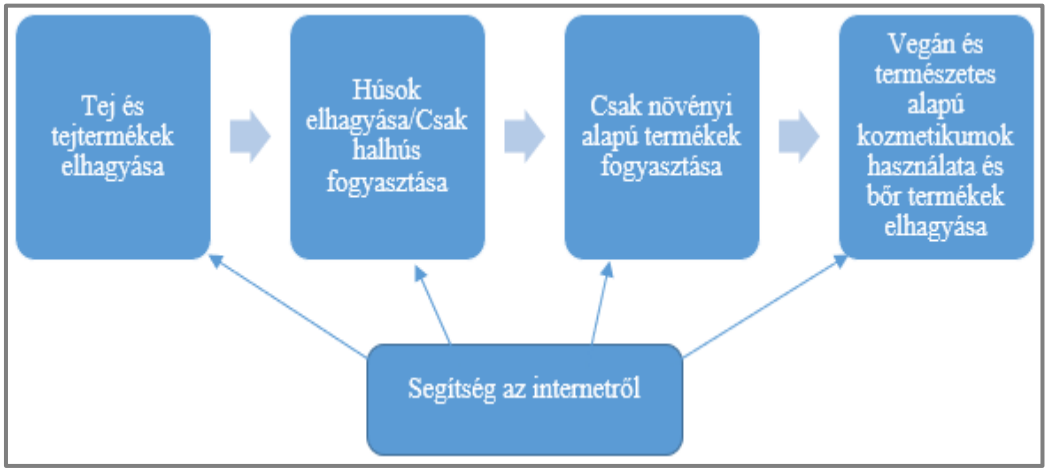
„A csomagolásmentesség sok lemondással járt." (Interjúalany 9)

Az *1. ábrán* és a *2. ábrán* egy-egy példa látható, hogy a csomagolásmentesség, illetve a vegánság esetén melyek voltak a kezdeti lépések, amelyekkel elindultak a fogyasztók a tudatosság útján és mely szintekre értek el ezeknek a követésével.



1. ábra: Műanyag- és csomagolásmentesség beépítése a mindennapi életbe.

Forrás: saját szerkesztés



2. ábra: Vegánság beépítése a mindennapi életbe.

Forrás: saját szerkesztés

Diszkusszió

A tanulmány első kutatási kérdése és alkérdései azt vizsgálják, hogy mennyire népszerűek a fogyasztói mozgalmak Magyarországon, azon belül is mennyire elterjedtek ezek a mozgalmak Magyarországon a világ többi országához képes, illetve hogyan viszonyulnak a magyar fogyasztók a bojkott és buycott mozgalmakhoz. 2008-ban a magyar adatok alapján 4,7%, míg nemzetközi adatok alapján 2% vallotta azt, hogy csatlakozott valamilyen bojkotthoz. Ezek az arányok a környező országokban hasonlóak.

A tanulmány második kutatási kérdésköre azt vizsgálta, hogy mennyire hajlandók a budapesti egyetemi hallgatók csatlakozni egy bojkott vagy buycott mozgalomhoz. Ezen belül négy alkérdés került elemzésre. Elsőként milyen hatása van a különböző mozgalmaknak a fiatalok fogyasztási szokásaira. A mélyinterjúban részt vevő fogyasztók azt állították,

hogy azzal, hogy ilyen fogyasztói mozgalomhoz csatlakoztak, sokkal tudatosabbak lettek és ezáltal megváltozott a korábbi életmódjuk is. A vegán életmódra való áttérés esetén a válaszadatók kiemelték, hogy sokkal egészségesebbnek érzik magukat, sokkal „*tisztábban étkeznek*". A fast fashion bojkottot és a csomagolásmentes buycottot folytatók esetében a válaszadók megemlítették, hogy sokkal jobban figyelnek a környezetükre, amely jó hatással van rájuk. A válaszadók körében észrevehető volt, hogy aki egy fogyasztói mozgalomhoz csatlakozik, akár bojkott, akár buycott, az a fogyasztó hajlamosabb egy másik fogyasztói mozgalomhoz is csatlakozni. Például: az egyik vegán válaszadó kezdetben csak az étrendjében tért át, majd a kozmetikumok megvásárlása során is nagyobb figyelmet fordított a termékek összetételére és végül törekedett, hogy csökkentse az otthoni hulladékot és csomagolásmentesen vásároljon.

A második alkérdés arra vonatkozott, hogy a budapesti hallgatók miért követik ezeket a mozgalmakat, miért bojkottálnak vagy buycottálnak bizonyos termékeket. A válaszadók említették, hogy az internetről, azon belül is főleg a közösségi média felületeiről beáramló rengeteg hír és információ miatt gondolkodott el azon, hogy csatlakozzon egy-egy ilyen mozgalomhoz. A megkérdezettek többsége azt állította, hogy azért csatlakozik egy bojkott vagy buycott mozgalomhoz, mert a környezeti hatásokat, a környezet szennyezését próbálja ilyen módon csökkenteni.

A következő alkérdés azt vizsgálta, hogy milyen motivációkkal rendelkeznek azok a fiatalok, akik ilyen mozgalomhoz csatlakoznak. A mélyinterjús kutatás során megkérdezett hallgatók számos külső és belső motivációval rendelkeznek. Mindegyik bojkott vagy buycott esetén közös motiváció volt az etikai és morális ok, a lelki megnyugvás, a belső késztetés, az interneten terjedő hírek, képek, videók, valamint a környezetvédelmi szempontok. Továbbá kiemelték a vegán életmód esetén, hogy meghatározó szempont az egészség, ezért minden terméken megvizsgálják, hogy milyen alapanyagokból áll, illetve néhány válaszadó említette, hogy a biotermékeket előnyben részesíti. A méltányos kereskedelemből származó termékeket is előnyben részesítik a válaszadók, főleg a csokoládé, illetve a tea vásárlás során. A fast fashion bojkottot folytató válaszadók számára fontos, hogy ne támogassanak olyan vállalatot, amely nem megfelelő munkakörülmények között dolgoztat. Az interjúk során csak néhány esetben merült fel az ár, mint meghatározó tényező, azonban több olyan válaszadó is volt, hogy hajlandó magasabb árat fizetni, ha a termék minősége és etikussága indokolja azt.

A negyedik alkérdés azt vizsgálta, hogy hogyan bojkottálnak/buycottálnak a bevont budapesti egyetemi hallgatók, milyen eszközöket használnak. A válaszadók számos opciót és alternatívát említettek az interjúk során. Azok a fogyasztók, akik részt vettek vagy vesznek a műanyagmentes júliusban vagy a csomagolásmentesség támogatásában, nem vásárolnak olyan termékeket, amelyek csomagolása műanyag vagy nem újrahasznosítható. Előnyben részesítik a csomagolásmentes boltokat, illetve piacokat és az egyszer használatos műanyag (pl.: szívószál, PET palack) kiiktatására törekszenek. A fast fashion márkákat bojkottáló válaszadók nem vásárolnak ilyen jellegű boltokban, hanem helyette alternatív megoldásokat keresnek pl.: turkáló, magyar tervezőktől vásárolnak, barátnők közötti cserék stb. A vegán életmódot folytatók vagy a veganuárban részt vevők szintén nem vásárolnak olyan termékeket, amelyben állati eredetű alapanyag van, hanem ehelyett más növényi alternatívákkal helyettesítik ezeket a termékeket. Fontos kiemelni, hogy azok a fogyasztók, akik részt vettek a mélyinterjús kutatásban, tudatosan vagy nem szándékosan befolyásolják a környezetüket. A legtöbb válaszadó azt említette, hogy legfontosabb tényező az attitűdterjesztés. Az edukálással és a megfelelő kommunikációval fel lehet kelteni az emberekben a

tudatosságot, de állításuk szerint ezt nem lehet ráerőltetni a családra, barátokra vagy kollégákra, hanem ennek magától kell kialakulnia mindenkiben.

A harmadik kutatási kérdéscsoport az egyes mozgalmak rövid, illetve hosszú távú hatását vizsgálta a budapesti hallgatók körében. A kérdésen belül három alkérdés került vizsgálatra. Az első két kérdés azt vizsgálta, hogy mennyire sikeresek ezek az akciók rövid és hosszú távon a hallgatók számára a döntés befolyásolása és az életmód befolyásolása szempontjából. A kutatásban részt vevők azt állították, hogy az általuk követett mozgalom mind rövid, mind hosszú távon megváltoztatta az életmódjukat. Mint korábban már említésre került, több válaszadó is említette, hogy ezeket a folyamatokat lépésről lépésre építették be az életvitelükbe, így biztosítva azt, hogy hosszú távon is megőrizzék ezeket a szokásokat. A harmadik alkérdés azt vizsgálta, hogy hogyan lehet növelni a résztvevők számát, illetve a résztvevők elköteleződését. A legtöbb válaszadó azt említette, hogy a különböző mozgalmakról valamilyen közösségi média felületen értesült. Több válaszadó kiemelte, hogy szerintük a megfelelő edukációval és kommunikációval nem csak befolyásolni lehet a környezetet, de növelni is lehet az elköteleződésüket azzal, ha megmutatjuk mit és hogyan kell csinálni.

Összegzés

Látható tehát, hogy az elmúlt évek során kiemelten fontossá vált a fenntarthatóság kérdése, valamint a bojkott és buycott mozgalmak jelentősége az egyetemi hallgatók számára, amelyben a közösségi médiának, valamint az egyéni, belső motivációnak rendkívül nagy szerepe van. Az interjúkból látható, hogy a környezeti problémák rendkívüli motivációs erővel rendelkeznek. Az interjúalanyok által említett mozgalmak közül kiemelendő a műanyagmentesség, a fast fashion ellenesség, valamint a vegán életmód. E három mozgalom gyakorolta a legnagyobb hatást a kutatásban résztvevő egyénekre, ezen mozgalmak befolyásolták leginkább életmódjukat.

A mélyinterjús kutatás lehetőséget nyújtott az egyének és motivációik megismerésére, azonban a kutatás korlátaiként fontos kiemelni a mintaválasztásból és a módszertanból fakadó korlátokat. A kutatási eredmények érvényességét és általánosíthatóságát egyaránt befolyásolják a mintában szereplő válaszadók, illetve a minta elemszáma, mivel a mintába került válaszadók száma nem reprezentálja a teljes sokaságot. Nagyobb elemszám, illetve szélesebb körre, azaz a 68 többi budapesti egyetem hallgatóira való kiterjesztett minta esetén újabb gondolatokat, motivációkat tárhat fel a kutatás. Továbbá a mélyinterjús kutatás korlátjaként említhető, hogy ez feltáró és nem következtető jellegű kutatást jelent. A dolgozatban szereplő kutatás alátámasztotta a korábban bemutatott szakirodalmat, lehetőség nyílt az egyetemisták főbb motivációinak megértésére és vizsgálatára. Ez a terület mindenképp érdemes lehet a további kutatásra, mivel a dolgozatban szereplő kutatás feltáró jellegű volt, ezért érdemes lenne folytatni kvantitatív kutatási módszerekkel számszerűsíteni a feltárt összefüggéseket.

Hivatkozások

Boda, Zs. – Gulyás, E. (2011): A civilek és a vállalatok: a gazdaság társadalmi szabályozásáról. Műhelytanulmány.

Dudás, K. (2011): Napjaink egyik jellemző trendje, a tudatos fogyasztás értelmezése. Társadalomkutatás, 29(3), pp. 315–334. DOI: https://doi.org/10.1556/tarskut.29.2011.3.3

Ethical consumer (2019): Boycott List. Ethicalconsumer.org https://www.ethicalconsumer.org/ethicalcampaigns/boycotts (Letöltés ideje: 2020. 01. 10.)

Gulyás, E. (2005): Etikus fogyasztói attitűdök Magyarországon. Tudatos Vásárlók Egyesülete.

Gulyás, E. (2008): Az etikus fogyasztás értelmezései. Szociológiai Szemle, 1, pp. 106–127.

Gulyás, E. (2012): Az etikus fogyasztás mint a közügyekben való részvétel. Doktori disszertáció, Budapesti Corvinus Egyetem.

Gulyás, E. (2013): Az etikus fogyasztás mint szubpolitika. Szociológiai Szemle, 23(1), pp. 44–68.

Gulyás, E. (2017): Tudatos Vásárló. Piaci Jelentés 2014–2016.

Micheletti, M. (2003): Shopping with and for Virtues. In Political virtue and shopping, pp. 149–168, Palgrave Macmillan, New York. DOI: https://doi.org/1057/9781403973764_5

Neilson, L. A. (2010): Boycott or buycott? Understanding political consumerism. Journal of Consumer Behaviour, 9(3), pp. 214-227. DOI: https://doi.org/10.1002/cb.313

Sabanoglu, T. (2018): Ethical boycotts: value of affected spending in the United Kingdom (UK) 2010–2016. Statista.com, 2018. január 17. https://www.statista.com/statistics/320045/affected-spending-by-ethical-boycotts-kingdom-uk/ (Letöltés ideje: 2020. 02. 21.)

Statista Research Department (2019): Reasons for boycotting brands in the United Kingdom (UK) 2017. Statista.com, 2019. szeptember 17. https://www.statista.com/statistics/867067/brand-boycotting-reasons-in-the-united-kingdom-uk/ (Letöltés ideje: 2020. 02. 21.)

Statista Research Department (2019): Consumer behavior after boycotting brands due to negative press in the UK 2017. Statista.com, 2019. szeptember 17. https://www.statista.com/statistics/867096/consumer-behavior-after-brand-boycotting-in-the-united-kingdom-uk/ (Letöltés ideje: 2020. 02. 21.)

Stoll, J. (2018): Leading reasons for boycotting brands in Denmark in 2017. Statista.com, 2018. június 11. https://www.statista.com/statistics/791598/reasons-for-boycotting-brands-in-denmark/ (Letöltés ideje: 2020. 02. 21.)

Stoll, J. (2018): Leading reasons for boycotting brands in Sweden in 2017. Statista.com, 2018. június 11. https://www.statista.com/statistics/753743/ranking-of-top-reasons-for-boycotting-a-brand-in-sweden/ (Letöltés ideje: 2020. 02. 21.)

Trade Magazin (2018): Hasít a méltányos kereskedelem Magyarországon. Trademagazin.hu, 2018. december 12. https://trademagazin.hu/hu/hasit-a-meltanyos-kereskedelem-magyarorszagon/ (Letöltés ideje: 2020. 02. 13.)

Tudatos vásárló (2007): Danone bojkott. Tudatosvasarlo.hu, 2007. június 14. https://tudatosvasarlo.hu/cikk/danone-bojkott (Letöltés ideje: 2020. 02. 18.)

Van de Pas, B. (2019): Share of people who have boycotted products in the Netherlands from 2008 to 2018. Statista.com, 2019. november 18. https://www.statista.com/statistics/1065119/boycotting-of-products-in-the-netherlands/ (Letöltés ideje: 2020. 02. 20.)

MENYHÉRT KRISTÓF[1]

Luca Pacioli élete és munkássága[2]

Luca Paciolit a „kettős könyvvitel atyjaként” emlegetjük, de miért? Valóban ő találta volna fel a kettős könyvvitelt? Miért forradalmi Luca Pacioli hatása a számvitel fejlődésére? Ez néhány azon kérdések közül, amelyeket a dolgozat Luca Pacioli élete és munkássága megkísérel megválaszolni.
A dolgozat alapvetően rendszerező és összefoglaló munka, amely a fellelhető – elsődleges és másodlagos – források, illetve a bennük foglalt véleménykülönbségek ütköztetése útján igyekszik egységes képet alkotni Luca Pacioliról, a ferences szerzetes életútjáról, valamint a tudományokra – főként a számviteltudományra – gyakorolt hatásáról. A dolgozat hiánypótló lehet, hiszen nem létezik jelenleg olyan magyar nyelvű dolgozat vagy tanulmány, amely a témát ilyen átfogóan és ekkora részletességgel mutatja be.
A rendelkezésre álló források elemzésének és ütköztetésének eredményeként egyértelművé válik, hogy pontosan miben rejlik Luca Pacioli szerepének jelentősége, és hogy a hazai szakma képviselői és növendékei számára miért volna rendkívül fontos megismerése, elismerése.

Kulcsszavak: Luca Pacioli, Pacioli, számvitel, kettős könyvvitel, számviteltudomány

The Life and Work of Luca Pacioli

Why is Luca Pacioli called „the father of accounting”? Did he really invent the double-entry system of accounting? Why can Luca Pacioli’s impact on the development of accounting be viewed as revolutionary? These are only some of the questions this paper intends to answer.
The aim of this paper is to organize, summarize and compare the different – primary and secondary – sources that can be found on the subject in order to provide a clear understanding of the life and work of Luca Pacioli and his effect on the different kind of disciplines, especially on the field of accounting. The paper may fill a gap as there have not been any significant writings or theses written in Hungarian that would analyze this specific subject so comprehensively and thoroughly.
As a result of organizing, summarizing and comparing the different available sources it becomes unequivocal why Luca Pacioli’s impact is so significant and why it would be essential for both pupils and masters of accounting in Hungary to know and honor his legacy.

Keywords: Luca Pacioli, Pacioli, accounting, double-entry bookkeeping double-entry

Bevezetés

Luca Pacioli ferences rendi szerzetes, legalább tíz könyv írója, iskolai és egyetemi oktató, matematikus, bűvész, tipográfus, kalligráfus, nyelvész, hercegek, tábornokok és pápák ta-

[1] A szerző a Budapesti Corvinus Egyetem számvitel mesterszakon végzett hallgatója (kristof.menyhert@gmail.com).

[2] A tanulmány a 35. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Közgazdaságtudományi Szekciójának Gazdaságtörténet tagozatában első helyezést elért dolgozat alapján készült. Az OTDK pályamunka konzulense dr. Barancsuk János egyetemi docens.

nácsadója, Leonardo da Vinci tanítója és közeli barátja, sakkmester, humanista és vizionárius volt – hogy csak néhányat említsünk szerteágazó személyisége és tevékenységei fő alkotóelemei közül. Fiatalon árva lett. Tizenéves korában megtalálta a módját, hogy a szülővárosától 300 km-re fekvő Velencében dolgozzon egy helyi kereskedő asszisztenseként és a kereskedő gyermekeinek oktatójaként. Ettől kezdve élete egy soha véget nem érő kaland lett, kapcsolati hálójába szőtte kora legnagyobb itáliai személyiségeit, a társadalom minden rétegében komoly befolyást gyakorolt – amelyet csak kevés korabeli történelmi személyiségről tudunk megállapítani. A könyvelők és könyvvizsgálók, akiknek különösen is érdeklődésük középpontjában áll a *„számviteltudomány atyjaként”* tisztelt és emlegetett Pacioli, hajlamosak megfeledkezni arról, hogy mennyivel több volt ő egy szerzetesnél, aki matematikai munkáiban számvitellel kapcsolatos értekezéseket is feljegyzett. Más tudományok művelői a számvitel területén kívüli eredményei miatt tisztelik: a kalligráfusok és a nyomdászok 500 éve elismerik és alkalmazzák a Pacioli által megalkotott írásjeleket, a matematikusok az algebra és az isteni arány (az aranymetszés) egyik legfőbb hírnökének tekintik, az építészek konferenciákat neveznek el róla, a közgazdaságtan fejlődéstörténetének kutatói a legnagyobb jelentőségű reneszánsz kori üzleti témájú könyv írójaként tekintenek rá, napjaink sakk nagymesterei kiváló sakkozóként ismerik. Ez mind igaz volt Luca Paciolira, és ezen sokoldalúsága okán megállapíthatjuk: valódi reneszánsz ember, igaz humanista volt, aki valamennyi szakterület iránt érdeklődött, valamennyi tudományban alkotott – és ez az alkotásvágy élete végéig elkísérte (Sangster, 2013).

Luca Pacioli a számvitel *hazai* képviselői – művelői és növendékei – előtt mindazonáltal kevéssé ismert vagy épp teljességgel ismeretlen személyiség annak ellenére, hogy jelentősége a számvitel – és más tudományok – területén megkérdőjelezhetetlen. Pacioli hazai ismeretlensége két tényező együttes hatásából fakadhat. Egyrészt fő művének, a *Summának* a kettős könyvvitelről szóló szakasza – amely a *Particularis de computis et scripturis* címet viseli – nem része a hazai számvitel oktatás kötelező tananyagának, a tanulók nem dolgozzák fel, az oktatók pedig nem, vagy csak ritkán mutatják be a benne foglalt ismereteket, pedig kiváló elméleti háttérként és történelmi visszatekintésként szolgálhatna bármely számvitel témájú bevezető előadáson. Másrészt rendkívül szerencsétlen az a körülmény is, hogy a Pacioli életéről és munkásságáról szóló külföldi (jellemzően angol, olasz, német vagy spanyol nyelvű) szakirodalom kötelező vagy önkéntes feldolgozása nem jellemző a szakma művelőire. Ugyanakkor nem létezik olyan összefoglaló, Pacioli életét és munkásságát – kiemelten a számviteltudomány fejlődésére gyakorolt hatását – taglaló, magyar nyelven íródott dolgozat vagy egyéb irodalmi alkotás, amely átfogó képet festene a matematikus-szerzetesről. Ez alól egyedül Barancsuk János *A kettős könyvvitel bölcsőjénél* című, 2016-ban megjelent tanulmánya kivétel, amelyből én magam is merítettem jelen dolgozatom megírásakor. Pacioli pedig ily módon csak a legérdeklődőbb, külföldi irodalmat is forgató szakmabeliek előtt válik ismertté, a legtöbben pedig, akik hallottak már róla, legfeljebb annyit vélnek tudni, hogy ő volt *„a számviteltudomány atyja”* vagy esetleg *„a kettős könyvvitel atyja”*, de hogy miért nevezzük így és ki is volt ő valójában, az a legtöbbek számára rejtély marad.

Mindezeknek az az eredménye, hogy míg a számvitel tőlünk távoli országokban működő oktatói és művelői, valamint egyéb szakmák képviselői – a kalligráfusoktól a sakkmestereken át az építészekig – ismerik és tisztelik szakmájuk eme jeles képviselőjét, *„hon-alapítóját”*, a hazai szakma nem rendelkezik ilyen szimbolikus alakkal, követendő mintával, aki tudományos igényességgel, ugyanakkor közérthető magyarázatokkal közelített meg

valamennyi tudományt, így a számvitel tudományát is. A szakma tehát mintha megfeledkezett volna gyökereiről, az egyébként is kevesek számára megfogható, éppen ezért kevesek által választott számvitel mesterség pedig ily módon Magyarországon még távolabbi, még kevésbé emberközeli marad, hiszen nincs arca, ikonja – nem létezik zászló, amely alatt a szakma egyesülni tud. Ezen hiányosságot szeretném dolgozatommal pótolni, ezt a hibát szeretném – amennyire lehet – javítani, és ez indokolja témaválasztásomat is, amely nem más, mint Luca Pacioli élete és munkássága.

Dolgozatomban két fő részre tagolva mutatom be a reneszánsz matematikust. Az első részben Pacioli életútjának legfontosabb állomásait tekintem át, a dolgozat második részében pedig legnagyobb hatású munkáját, a *Summát,* annak kettős könyvvitelről szóló szakaszát mutatom be, és kitérek arra is, hogy miként fejlődött a számvitel Pacioli előtt, és milyen irányt vett a számviteltudomány fejlődése a szerző híres munkájának megjelenése után.

Dolgozatomban alapvetően rendszerezem és összefoglalom a fellelhető külföldi forrásokat, és a bennük foglalt véleménykülönbségek ütköztetése útján igyekszem egységes képet alkotni Luca Pacioliról, a ferences szerzetes életútjáról és a tudományokra – főként a számviteltudományra – gyakorolt hatásáról.

Luca Pacioli élete

Luca Pacioli (teljes nevén: Fra Luca Bartolomeo de Pacioli) Borgo San Sepolcroban született valamikor 1446 októbere és 1448 októbere között egy szerény vagyoni helyzetű családban. Édesapja, Bartolomeo 1459-ben meghalt, amikor Luca még csak 13-14 éves lehetett – Lucat és két testvérét, Gineprot és Ambrogiot is hátrahagyva. Pacioli végakaratából tudjuk, hogy apja halála után a Befolci-család gondozta és nevelte gyermekkorában. Testvérei rövidesen beléptek a ferences rendbe, Luca pedig – köszönhetően matematikai tehetségének, amely a Befolci-család mellé szegődve korán megmutatkozott, illetve San Sepolcro-i kereskedők közbenjárásának, akik tintával kereskedtek a velencei kalmárokkal – 1464-ben Velencébe utazott, hogy egy gazdag kereskedő, Antonio de Rompiasi három fiát tanítsa a számolás mesterségére, és hogy Rompiasi könyvelőjeként dolgozzon. (Lauwers–Willekens, 1994; Ciocci, 2017)

Bizonyos források azt feltételezik, hogy Pacioli a kor elitjére jellemző humanista (latin) oktatásban részesült. Kézírása és nyelvhasználata azonban sokkal inkább arra utal, hogy nem latin, hanem a kifejezetten kereskedő és kézműves családból származó ifjak számára fenntartott és működtetett *„abbaco”* típusú iskolában nevelkedett ifjú korában – amelyek nagyjából a hazánkban működő szakgimnáziumokhoz lehettek hasonlatosak. Mint ahogy a pontos iskolai hátteret nem ismerjük, azt sem tudjuk pontosan, hogy ki volt Pacioli tanára San Sepolcroban, de nem kizárt, hogy ugyanazon város szülötteként maga Piero della Francesca, az ismert művész és matematikus tanította az ifjút személyesen. Pieronak jó kapcsolatai voltak, és elképzelhető, hogy ő volt az, aki kinyitotta az ajtókat Pacioli karrierje előtt. Ha Pacioli volt esetlegesen Piero kedvenc diákja – amit korántsem zárhatunk ki –, akkor valószínűsíthető, hogy elvitte magával Urbinoba, sőt, hogy velencei állását is ő szerezte neki a Rompiasi-családnál. Tegyük azonban hozzá, hogy bizonyos kutatások szerint ez utóbbi inkább Leon Baptista Alberti érdeme, akinek viszont Francesca mutathatta be az ifjú Paciolit még korábban. (Barancsuk, 2016:5) Pacioli Pieroval való szoros kapcsolata

magyarázatul szolgálhat arra is, hogy egy szerényebb vagyonú velencei kereskedő tanítványa később miért utazhatott szerte Itáliában *„az igaz reneszász ember”*, Leon Battista Alberti társaságában. Ha elfogadjuk tényként eme kapcsolatot Francesca és Pacioli között, akkor azt is megértjük, hogy Pacioli miért emelte át szinte szó szerint Francesca geometriáról szóló értekezését saját *Summájába*. Pacioli úgy tekinthette, hogy ez az anyag nem más, mint amit az általa jól ismert Piero della Francesca már az *„abbaco”* iskolában megtanított számára. Sajátjának érezhette tehát, ily módon pedig szó sincs a későbbiekben említett plagizálásról. Továbbá – mivel nem jelölte meg Pacioli a *Summában* Pierot forrásként – azt is feltételezhetjük, hogy maga Pacioli segített az eredeti, Piero által írt mű megírásában, vagy hogy Pacioli ismerte annak eredeti forrását, és az nem Piero maga volt. Akárhogy is, Pacioli egészen biztosan *„abbaco”* oktatást kapott. Ha pedig így volt, akkor tanára nagy valószínűség szerint Piero della Francesca lehetett. (Sangster, 2013)

Tanítói életútja első szakaszában Pacioli mindenekelőtt a kereskedelemben hasznosítható, gyakorlati matematikát tanított. A XIII. századtól kezdődően az itáliai kereskedelmi vállalkozások és a bankok megjelenése gyökeresen átalakította a távolsági kereskedelmet: a pénzváltás, a hitelkamat-számítás, az áruk értékének és mennyiségének nyilvántartása elengedhetetlenné tette a különféle matematikai készségek és technikák elsajátítását. Ez hatványozottan igaz volt a távolsági kereskedelem egyik legjelentősebb központjára, Velencére, amely nem csupán Észak-Európával, de a közel-keleti térséggel is jelentős kereskedelmi útvonalakat épített ki. Pacioli ezeket a témákat érintve okította három fiatal tanítványát, hogy azok alkalmasak legyenek a családi vállalkozás folytatására.

A *Summa* egy szakaszában maga Pacioli úgy nyilatkozik, hogy az első matematikai útmutatót 1470-ben – azaz nagyjából 23 éves korában – készítette el a Rompiasi-gyerekeknek, 1508-as végrendelkezésében pedig úgy fogalmaz, hogy 44 évig tanított matematikát, egészen Velencébe való érkezésétől kezdődően. Egyedül az 1466-os év lehet ez alól kivétel, amikor hazautazott Borgo San Sepolcroba, hogy testvéreivel közösen eladják régi, a Via dei Cipolli nevű utcácskában meghúzódó családi házukat. Még ugyanebben az évben, 1466-ban visszatért Velencébe a Rompiasi-családhoz, és ott is maradt egészen 1470-ig, hogy Antonio de Rompiasi *„szülői és atyai árnyékában okítsa magát”* tovább, illetve egyúttal folytassa a gyerekek tanítását is. A Rompiasi-testvérekkel együtt hallgatta a matematikus Domenico Bragadino előadásait a Scuolo di Rialtoban, amely a kor jelentős arisztoteliánus intézménye volt. Ekkoriban ismerkedett meg a velencei elit többi ifjú tagjával: a Barbaro-, a Mocenigo-, illetve a Vendarmin-család ifjú képviselőivel is.

Pacioli első velencei tartózkodása két okból jelentős. Egyrészt – leginkább Antonio de Rompiasival való szoros kapcsolatának köszönhetően – vélhetően ekkor ismerkedhetett meg testközelből a vagyonnyilvántartás velencei módszertanával, a kettős könyvvezetéssel, amelyet később a *Summa de arithmeticában,* annak *De computis et scripturis* című fejezetében lejegyzett, illetve vélhetően átdolgozott, továbbfejlesztett. Másrészt Pacioli Velencében ismerte meg a festő Bellini-család művészetét, *„akik vonalzót és körzőt használnak alkotáshoz, így mindig csodálatra méltó tökéletességet érnek el, és nem is embernek, sokkal inkább istenségnek tűnhetnek számunkra”.* (Ciocci, 2017:60)

Miután Antonio de Rompiasi 1470-ben elhunyt, Pacioli Rómába utazott, és egy éven át maradt a híres építész, filozófus és matematikus, Leon Battista Alberti környezetében. Pacioli egyik velencei oktatója javaslatára kereste fel Albertit, aki együtt dolgozott az építésszel az 1450-es évek során. Egyes források azt említik, hogy ez az oktató Piero della Francesca volt. (Lauwers–Willekens, 1994) Alberti vezette be Paciolit a római értelmiségi réteg képviselői közé, valamint ugyancsak Alberti hatására kezdte el Paciolit foglalkoztatni

az emberi test, illetve a matematikai arányok világa, és ekkor bontakozott ki szenvedélye a filozófia iránt is. Nem sokkal Alberti halálát követően Pacioli – valószínűleg egy II. Pál pápának tett fogadalom eredményeként (Barancsuk, 2016) – Szent Ferenc szolgálatába állt, és minorita szerzetesként megkezdte „*zarándoklatát a legkülönbözőbb helyekre"*. (Ciocci, 2017:68)

A *„zarándoklat"* első állomásaként Luca szerzetes Perugiába látogatott, hogy tanárként dolgozzon az egyetemen. Egyetemi tanári megbízatása egészen 1510-ig tartott. Pacioli hosszabban is elidőzött Perugiában. Első alkalommal 1477-től egészen 1480-ig, összesen körülbelül 3 évig tartózkodott ott, később pedig ismét ellátogatott a városba. A szerzetes főként leendő kereskedőknek tanította az „abbaco" tudományát, akárcsak Velencében. A helyzet különlegességét az adja, hogy ebben a korban nem volt szokás az alapvetően kereskedők és kézművesek számára oktatott „abbaco" tudományokat egyetemen tanítani. A tizenhárom neves itáliai egyetem közül a Perugiai Egyetem az egyetlen, amely a XV. század végén már felvette curriculumába ezt a diszciplínát, megelőzve korát, idejében felismerve a gazdaságtudományok tanításának fontosságát. Ugyanakkor ez nem véletlen. Valamennyi korabeli itáliai város közül Perugia volt az egyik legerősebb kereskedelmi város, a városállamot céhek üzemeltették, és ezek közül a céhek közül is kiemelkedtek a kereskedők. A város lételeme volt tehát a kereskedelem. Így fordulhatott elő, hogy egyetemén – a korabeli itáliai egyetemek sorában egyedülálló módon – emelt szintű üzleti oktatás és nevelés is zajlott a jog, az orvoslás és a művészetek tanítása mellett. (Sangster, 2013) Hasonlóképp nem volt gyakori, hogy valaki, aki alapvetően az *„abbaco"* tudományok művelője, egyetemi tanárrá váljék. Pacioli értékét és egyéniségét az is mutatja, hogy ennek ellenére meghívást kapott az egyetemre. (McCarthy et al., 2008)

1481-ben Pacioli a Velencéhez tartozó, dalmát városban, Zadarban tanított, és „*nehezebben megfogható, komplex problémák"* megoldásaként matematikai értekezést is írt – bár ezen munkája nem került elő a mai napig. Valamikor 1480 és 1484 között Pacioli teológiai professzori címet szerzett.

A szerzetes 1485 és 1487 között Firenzében tartózkodott, hogy a Szent Márk szerzetesi könyvtárban található műveket tanulmányozza. Itt bizonyosan forgatta Leonardo Pisano, Campano, Giordano Nemoriario és Biagio Pelacani da Parma, illetve Piero della Francesca műveit, amelyeket fel is használt későbbi opus magnuma, a *Summa* megírásakor. Ekkoriban Pacioli figyelme a praktikus kereskedelmi matematikától az euklidészi geometria és az arányok, valamint a perspektíva festészetben való alkalmazásának irányába terelődött.

Szemléletváltását erősítette, hogy ugyancsak Firenzében személyesen megismerkedett többek között Botticellivel és Pallaioloval, valamint Verrocchio műhelyének művészeivel is. (Leonardo da Vinci már évekkel Pacioli Firenzébe való érkezése előtt, 1482-ben elhagyta a Medici-család által igazgatott várost, így ekkor még nem találkoztak.) Itt, a művészetben és tudományokban egyaránt virágzó Firenze inspiráló közegében határozhatta el Pacioli végérvényesen, hogy minden fellelhető matematikai tudást egyetlen műben foglal össze, hiszen úgy vélte, hogy a matematikatudomány a legfőbb, ember által szerezhető bizonyosság *(„in primo grado certitudinis"*), amely minden emberi tudomány alapját képezi – a kereskedelemtől az építészeten, a festészetesen, a hadászaton, a költészeten és a zenén át a jogalkotásig. (Ciocci, 2017)

A firenzei éveket követően Pacioli 1487 és 1488 közötti perugiai tartózkodása és magisteri tevékenysége során kezdte el megírni a *Summa de arithmetica geometria proportioni et proportionalita* (*Az aritmetika, a geometria, az arányok és arányosság összefoglalása*)

címet viselő életművét. Az íráshoz felhasználta korábbi ismereteit, matematikai értekezéseit, a Leonardo Pisanotól és Euklidésztől elsajátított geometriai ismereteit, továbbá Giordiano Nemorario, Biagio Pelacani da Parma, Prosdocimo Beldomandi, Alberto di Sassionia és Piero della Francesca műveit.

1489-ben Pacioli visszatért Rómába tanítani, ahol találkozott többek között Leone da Spoletoval, egy orvossal, aki hosszú évekig Pisában folytatott oktatói tevékenységet, és ezekben az időkben a legvitatottabb matematikai feladvánnyal foglalta el magát: a körnégyszögesítéssel, amely Pacioli által is ismert és tanulmányozott terület volt, amelyet ugyanakkor – természetesen – ő sem tudott megfejteni. Római tartózkodása során Pacioli patronálója Guiliano della Rovere bíboros, a későbbi II. Gyula pápa (1503-1513) volt. (Ciocci, 2017)

Az 1480-as évek végére Luca Pacioli szerzetes a leghíresebb matematikus volt Itáliában, és a legpompásabb udvarokba is meghívást kapott, hogy oktassa az ifjakat. Így került sor 1489-ben Pacioli nápolyi utazására is az aragóniai I. Ferdinánd udvartartásába. Nápolyban ismerte meg Pacioli Camillo Vitellit, Pietro Vettorit és Gian Giacomo Trivulziot is. Itteni tartózkodása elsősorban azért történelmi jelentőségű, mert általa ismerkedtek meg a hadászati mérnökök az euklidészi geometria hadászati alkalmazásának különféle lehetőségeivel, amelynek addig mindenekelőtt nyelvi akadálya volt. (Lauwers–Willekens, 1994; Ciocci, 2017)

Pacioli 1490 tavaszára elhagyta a Vezúv alatti várost, és hazautazott San Sepolcroba, ahol 1493-ig tartózkodott. Ekkoriban történt, hogy Francesco Sansone da Brescia, a ferences rend vezetője megtiltotta a San Sepolcro-i minoriták – kiemelten Pacioli – számára, hogy világi dolgokat tanítsanak az ifjúságnak – vallási kiközösítéssel megfenyegetve azokat, akik megszegik az utasítást. Pacioli nem tartotta be a szigorú előírást, ezért a ferences rend vezetője megtagadta, hogy a neves matematikus-szerzetes bebocsátást nyerjen a San Sepolcro-i rendházba. 1493-ra sikerült a feszültséget feloldani: Pacioli nem csupán engedélyt kapott rá, hogy szülővárosában fogadjon matematikusokat, építészeket és szobrászokat tanítványaiként, de *magister theologiae* címét is használhatta.

Egy rövid padovai tartózkodást követően Pacioli Szent Ferenc szülővárosába, Assisibe, majd 1494-ben – Ottaviano degli Ubaldini, Ludovico Odasio és Paul von Middelburg társaságában – Urbinoba utazott, amely a humanista matematika reneszánsz kori központja, fellegvára volt. Az urbinoi hercegi udvar sok száz tudósnak és művésznek szolgált gyakori állomásául, így sokszor látogatott el a hercegi udvarba többek között Leon Battista Alberti és Piero della Francesca is. Szellemi kisugárzásuk a matematika és a művészetek, kiemelten az építészet összefüggései területén volt rendkívül erős, különösen Federico, majd fia, Guidobaldo da Montefeltro hercegre, akinek Pacioli a *Summát* dedikálta.

A Piero della Francescáról szóló, 60 évvel Francesca halála után született életrajzi művében Giorgio Vasari azt állítja, hogy amikor Piero már megöregedett, Pacioli – akit Vasari állítása szerint Francesca az euklideszi geometria területén tanított – saját könyveiben ellopta és hamisan magának tulajdonította Francesca felfedezéseit, azaz plágiummal vádolja életrajzi összefoglalójában a ferences szerzetest. A történelmi vád Vasari állítása óta mindmáig fennáll, és két táborra osztja a véleményalkotókat: tömegekre, akik bűnösnek kiáltják ki Paciolit és néhányakra, akik szerint ártatlan. Valójában a szó szoros értelmében vett *„plágium”* – bizonyos szövegrészek szó szerinti átemelése a szerző pontos megjelölése nélkül – mára bizonyossá vált: Pacioli egészen biztosan átemelte Francesca gondolatait saját munkájába anélkül, hogy a forrást feltüntette volna.

Három szempontot azonban érdemes rögzítenünk, mielőtt bárki elhamarkodottan ítélkezne. Egyrészt nem tudjuk, hogy pontosan milyen volt a személyes kapcsolat a két San

Sepolcro-i híresség között. Mivel Piero lehetett Pacioli első *„abbaco”* tanára, és ő lehetett, aki egyengette későbbi útját, karrierjét, az sem zárható ki, hogy az idős tudós egyszerűen megengedte Paciolinak, hogy használja a művét. (Lauwers – Willekens, 1994, Sangster, 2013) Másrészt azok, akik plágiummal vádolják Paciolit, elfelejtik hangsúlyozni a *„plágium”* és így a Pacioli által összegyűjtött és rögzített információ pozitív hatásait a matematikai és művészi gondolkodás fejlődésére a XVI. század során. Mai szemmel nézve bármilyen elítélendőnek is tűnik a szerzetes lépése Piero della Francesca vagy mások szellemi alkotásának eltulajdonítását tekintve, vitathatatlan, hogy Paciolinak köszönhetően sikerült elterjeszteni Piero eredményeit a poliéderek geometriája területén az 1500-as évek matematikusai és művészei körében: ha nem került volna tömeges nyomtatásra a *Summa* és a *De divina proportione*, Piero eredményei talán soha nem terjedtek volna el a reneszánsz kor nagyjai között. A harmadik és egyúttal talán legfőbb szempont pedig, amit nyomatékosítanunk kell: Pacioli szerzetesként – és vélhetően egyébként morálisan is emelkedett emberként – pontosan tudta, hogy a lopás bűn, ezért nem követett volna el szándékosan ilyesmit. Ha lopásnak gondolta volna más tudóstársa szellemi tulajdonának átemelését és terjesztését, akkor minden bizonnyal nem tette volna meg. Pacioli korában azonban *„nem létezett mai értelemben vett szellemi tulajdon, hanem csupán a tudomány köztulajdona létezett”*, így a szellemi tulajdont ellopni sem lehetett, hiszen az mindenkié volt. (Barancsuk, 2016:p.9)

Bizonyos, hogy Francesca és Pacioli számos alkalommal találkozhattak életútjuk során, azonban azt nem tudjuk, hogy valóban tanította-e a Paciolinál jóval idősebb művész a szerzetest – mindazonáltal, mint láttuk, egyes források tényszerűen azt állítják, hogy Pacioli első tanára Francesca volt. Annyi bizonyos, hogy Piero halála után Pacioli hozzáférhetett az elhunyt művész könyveihez, mivel személyesen közel állt annak családjához, leszármazottaihoz. Így szerezhette meg például a *Libellus de quinque corporibus* című művet is, amely az 1509-ben kinyomtatott *De divina proportione* megírásakor, annak harmadik részében biztosan felhasználásra került. (Sangster, 2013; Ciocci, 2017)

Pacioli matematikai kutatásainak középpontjában egészen haláláig a poliéderek álltak. Piero della Francesca és/vagy az általa írt könyvek bizonyára közrejátszottak Pacioli eme szenvedélyének kibontakozásában. Túlzottan tapintatlan és történelmileg leegyszerűsítő volna ugyanakkor azt állítanunk, hogy minden, amit Pacioli a poliéderekről írt, azt eltulajdonította volna Pierotól. Végső soron ugyanis Pacioli *De divina proportione* című műve – amellett, hogy stílusban és tartalomban is különbözik Piero munkáitól – olyan újdonságokat mutat be a poliéderek megkonstruálása területén, amelyek Francesca előtt teljességgel ismeretlenek voltak. Ide tartozik például a rombikuboktaéder bemutatása vagy a csillag alakú poliéderek leírása és ábrázolása, de megemlíthetjük a metafizikai és kozmológiai fejtegetéseket is, amelyek a már említett *Libellusból* és Francesca másik jelentős művéből, a *Trattato d’abaco* című értekezésből is hiányoznak.

Rövid urbinoi tartózkodását követően – ahol minden bizonnyal közölte Guidobaldo herceggel szándékát, amely szerint a *Summát* neki dedikálja, illetve ahol kikérte a korabeli matematikus társai véleményét is szándékát illetően –, 1494-ben Luca barát Velencébe utazott, hogy – saját elmondása szerint éjt nappallá téve – felügyelje és koordinálja élete nagy műve, a *Summa* nyomtatását. A szerkesztési és nyomtatási feladatokat Paganino Paganini végezte el, a munkálatok finanszírozását pedig a velencei patríciusnak, Marco Sanutonak köszönhette – akinek nyilvánosan le is rótta köszönetét a *Summát* megnyitó előszóban. Ezzel meg is kezdődhetett a mamutnagyságú, a teljes középkori matematikai tudást magában foglaló Pacioli-szöveg szerkesztése és nyomtatása.

A mozgatható elemes könyvnyomtatás az 1470-es évek óta ismert volt Velencében, és megjelenését követően több vállalkozó is felfedezte Gutenberg találmányának jelentőségét. Közülük is kiemelkedett Aldo Manuzio és Paganino Paganini. Pacioli minden művét Paganini nyomtatta, akivel a szerzetes együttműködése később kiterjedtebbé vált, és közösen saját tipográfiai karaktereket is terveztek a nyomtatáshoz. Egész humanista mozgalom alakult Velencében abból a célból, hogy felvirágoztassák a nyomtatási üzletágat, felvéve a versenyt Firenzével. Ilyen tekintetben, illetve művészeti szempontból is teljesen más helyzetben, sok újdonságot kínálva találta Velencét Pacioli ahhoz képest, ahogy utoljára látta: Bellini és Carpaccio művészi irányzatai egyre erőteljesebben megmutatkoztak immár, elég csak a Nagytanács termeire vagy a Scuola Grande di San Giovanni Evangelista freskóira gondolnunk. A *„legderűsebb köztársaság”* nem szeretett volna lemaradni az itáliai félsziget többi jeles szereplőjétől. Ebből az időszakból származhat Pacioli megállapítása, mely szerint a velencei festőművészek a perspektívát, ábrázolást tekintve kiemelkedően követik a matematika rendje, az *ordo mathematicus* elvét. (Ciocci, 2017)

Ekkor, tehát körülbelül 1495-ben készülhetett el Pacioli híres portréja is a fiatal festőművész, Jacopo de’ Barbari által.

Paciolit Ludovico il Moro 1496-ban meghívta Milánóba, hogy a szerzetes matematikát tanítson az udvarban, és ő legyen a Ludovico Sforza által Milánóban megalapított matematika tanszék első vezetője. (Lauwers–Willekens, 1994) Francesco Sforza és Galeazzo Maria uralmát követően a Milánói Hercegség 1480-ban Ludovicora szállt, amíg Galeazzo fia, Gian el nem érte a megfelelő életkort. Ludovico il Moro uralma Milánó számára gazdasági és kulturális fellendülés hozott. Ez egyrészt azon rendeleteknek köszönhető, amelyek a mezőgazdasági termelés felvirágoztatását vagy például a korábban hajózhatatlan és szállításra alkalmatlan csatornarendszer teljes átalakítását célozták. A fellendülést azonban a rendeleteknél is jobban segítette Ludovico házassága: házastársa I. Ferdinánd (1458–1489) nápolyi király unokája – és egyébként Mátyás király feleségének, Beatrix magyar királynénak az unokahúga –, Beatrice d’Este volt, akinek révén Milánó kapcsolati hálója az egész itáliai térség minden jelentős famíliájára kiterjedhetett. Politikai erejének további növelése érdekében lányukat, Biancát Ludovico a milánói hadsereg főparancsnokához, Galeazzo Sanseverinohoz adta hozzá feleségül. Ludovico és Galeazzo volt a két legfontosabb szereplő Milánó kulturális és politikai életében egyaránt, nem véletlen tehát, hogy Pacioli épp Ludovico il Moronak és Galeazzonak dedikálta később a *De divina proportionet*. A művészeteket a Mediciekhez hasonló mértékben patronáló Sforza-ház olyan művészeket vonzott be bűvkörébe, mint Bramante, Bernardino dei Conti vagy maga Leonardo da Vinci.

Ahhoz, hogy megértsük a San Sepolcro-i matematikus és Leonardo kapcsolatát, a művészek és mérnökök, matematikusok különleges viszonyából kell kiindulnunk, amely a reneszánsz kort jellemezte. A matematikus-szerzetes, a *Summa* megalkotója és a reneszánsz kor legismertebb ikonja, Leonardo da Vinci egymás komplementerpárjai: Leonardonak szüksége volt a matematikusra, hogy megértse az euklideszi geometria főbb összefüggéseit, illetve hogy hozzáférhessen a klasszikus, latin nyelven íródott művek teljes tudásanyagához, Pacioli pedig felismerte, hogy Leonardo *„lehengerlő bal keze”* – amellyel a művész alkotott – elengedhetetlen a *De divina proportione* ábrázolásainak elkészítéséhez.

Leonardo már a Paciolival való találkozása előtt megismerkedett a matematikussal: megvásárolta ugyanis a frissen megjelenő *Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalita* egy példányát, hogy számára is érthető nyelven betekintést nyerhessen a matematika világának legfőbb tudástárába.

Amikor 1496-ba Pacioli megérkezett Milánóba, egy gazdaságilag és kulturálisan is virágzó helyen találta magát. Amint az a korábbiakban említésre került, elindultak a mezőgazdaság fellendítését célzó folyamatok, megkezdődött a csatornarendszer teljes átépítése, amely mind öntözésre, mind pedig hajózásra alkalmassá tette a város csatornahálózatát. Leonardo maga is részt vett Milánó urbanizációjában. Célja egy háromszintű város megvalósítása volt. Pacioli a *De divina proportione* című művében elismeréssel szól Leonardo szobrászatáról – így például Francesco Sforza lovasszobráról – és festészetéről egyaránt. Festészetét illetően különösen az *Il Cenacolo* (*Az utolsó vacsora*) címet viselő alkotást emeli ki Pacioli, amely úgy mutatja be a valóságot, hogy közben támaszkodik a matematika alapösszefüggéseire, törvényszerűségeire. (Ciocci, 2017)

Ha a zene célja, hogy hallásunknak örömet szerezzen, akkor a perspektíva az, amely a látásunk kielégítéséül szolgál. Miként a zene a hangok egymáshoz viszonyított, precízen kimért arányával igyekszik kielégíteni fülünk szépség iránti vágyait, ugyanígy köteles a perspektíva *„a természetes számok és mértékek használatával”*, a valóság tökéletesebb másának megjelenítésével kielégíteni szemünknek a szépséges látvány iránti vágyakozását. Így vélekedett Pacioli és Leonardo is a perspektíváról, a látvány fontosságáról. Ez az alapelv kerül megjelenítésre Pacioli későbbi feljegyzései tanúsága szerint *Az utolsó vacsorán* is. Pacioli elismerő nyilatkozatai akár Leonardo lovasszobrát, akár *Az utolsó vacsorát* illetően nem csupán Leonardo géniuszának elismerése, hanem annak is ékes bizonyítéka, hogy kettejük között egy mélyebb és gyümölcsözőbb kapcsolat is kibontakozhatott.

Paciolitól tanulta meg Leonardo az euklideszi geometriát és az algebrát, amelynek köszönhetően ettől kezdve a művészben kiolthatatlan érdeklődés mutatkozott olyan problémák iránt, mint a körnégyszögesítés vagy a kockakettőzés. Ezen problémák iránti kíváncsisága későbbi alkotásaiban, naplófeljegyzéseiben is visszaköszönt. Pacioli pedig a *De divina et proportione* poligonokat bemutató illusztrációit, az absztrakt matematikai alakzatok valósághű megjelenítését köszönheti a művésznek. Így ír utóbbiról Pacioli: *„A fenti, illusztrációkon látható az egyszerű matematikai testek és síkidomok ábrázolása, amint azt a legérdemesebb festőművész, a perspektíva, az építészet és zene mestere, a minden tehetség által megáldott művész, a firenzei Leonardo da Vinci lefestette – míg Milánóban tartózkodott a milánói herceg, Ludovico Maria Sforza Anglo patronáltjaként. Az Úr 1496. évében találkoztunk, és ott tartózkodtam egészen 1499-ig.”* (Ciocci, 2017:120)

1498 decemberében, Leonardo da Vinci segítségével Pacioli befejezte opusát *„az isteni arányról”*, és felajánlotta azt ajándékként Ludovico il Moronak, illetve a híres Visconti-Sforza könyvtárnak. Mivel a politikai és hadászati események egyre nagyobb feszültséget okoztak Milánóban – XII. Lajos francia király ekkor indított támadást a városállam ellen –, egyre biztosabbá vált a Sforzák uralmának vége is, ezért Leonardo és Pacioli elhagyták Milánót, és Mantovába utaztak. (Ciocci, 2017)

Mantova úrnője, Isabella d'Este egyrészt Ludovico Sforza sógornője – Beatrice d'Este testvére –, másrészt a reneszánsz kor egyik legkiemelkedőbb női szereplője volt. Patronáló tevékenysége arra irányult, hogy elkészíttesse a legnagyszerűbb avantgárd galériát, de figyelme kiterjedt a kultúra más szegmenseire, az irodalom, a figurális festészet, a tudományok és a zene területeire is.

Pacioli ebben a közegben alkotta meg *De ludo scachorum* (*A sakkjátékról*) című alkotását, ugyanis a sakk a legkedveltebb elfoglaltságok egyike volt a tizenötödik századi Itáliában, és nagy igény mutatkozott a játék matematikai működésének megismerésére. A jelenleg rendelkezésünkre álló dokumentumok alapján lehetetlen megállapítani, hogy Leonardo és Pacioli egyazon időben tartózkodtak volna Mantovában. Ezen művének – amelyet

egyébként Isabella d'Este számára dedikált – pontos dátumát pedig ugyancsak nem tudjuk megállapítani, az azonban bizonyos, hogy a szerzetes némi időt eltöltött Mantovában, 1500 őszén pedig már Firenzében tartózkodott.

Angeli Fabroni *Historiae Academiae Pisanae* című művéből tudjuk, hogy Pacioli 1500 és 1505 között matematikát tanított a Pisai Egyetem firenzei fakultásán. Leonardo da Vincivel való intellektuális kapcsolata továbbra sem szűnt meg, aki 1500 áprilisától 1506 májusáig ugyancsak Firenzében tartózkodott. A toszkán művész és a San Sepolcro-i matematikus élénk kapcsolatának legfőbb bizonyítékai Leonardo firenzei tartózkodásáról szóló naplóbejegyzései, amelyekben Leonardo az euklideszi geometria tanulmányozásával foglalatoskodik, több helyütt utalva Pacioli személyes közreműködésére.

Piero di Tommaso Soderini köztársasági kormányzására szerencsés időszak köszöntött: egyszerre volt jelen Firenzében Leonardo, Michelangelo és Raffaello. Pacioli olyan közegben találta magát, ahol a művészet és a tudomány virágzása szinte teljességgel képes volt elfedni azt a társadalmi zűrzavart, amely nem csak Firenzét, hanem a legtöbb itáliai városállamot sújtotta ezekben az időkben. A félszigetért folytatott küzdelem – amely során az új pápa, II. Gyula először Velence, majd XII. Lajos francia király ellen lépett fel nyílt küzdelemben – Itáliát az elkövetkező 50 évre a két korabeli szuperhatalom, Spanyolország és Franciaország csataterévé változtatta. Firenze ura, Soderini mecénási tevékenységét ez azonban kevéssé akadályozta: sorra rendelte a festészeti alkotásokat Leonardotól és Michelangelotól, de ebben az időben ismerkedett meg Paciolival is, akivel életre szóló barátságot kötöttek.

Pacioli munkássága ekkoriban kizárólag Euklidész *Elemeinek* utolsó könyveire koncentrálódott. Ezekben az időkben készítette elő latin nyelven nyomtatásra a *De divina proportionet*, amelyet később, 1509-ben Paganino Paganini sokszorosítva ki is nyomtatott. Matematikai ismeretei elmélyítése mellett ezekben az időkben ferencesként is magasabb elismerést kapott: 1504-ben Troyes-ban a ferences rend gyűlésén Paciolit a római fennhatóságú kolostorok elöljárójává választották. A kinevezés csupán címzetes, Pacioli tudományos munkásságát semmilyen formában nem befolyásolta. Ferencesi szerzetesi tevékenységéhez tartozó esemény az is, hogy 1505-ben hivatalosan is a ferencesek Santa Croce-i (firenzei) rendjének tagjává választották. (Ciocci, 2017)

1508-ban Pacioli ismét Velencében tartózkodott, hogy felügyelje a *De divina proportione* (*Az isteni arány*) címet viselő második nagy alkotásának nyomtatását, sokszorosítását. Ott tartózkodása során több alkalommal meghívták, hogy előadást tartson az euklidészi geometria területéről. A megnyitó előadás, amelyet Pacioli 1508. augusztus 11-én tartott a San Bartolomeo templomban, jól körvonalazza számunkra Pacioli gondolkodását az arányokat illetően. Ahogyan korábban a *Summa*, majd a *De divina proportione* előszavában is megerősítette, a szerzetes Velence kulturális és gazdasági elitje számára személyesen is kifejezésre juttatta az arányok alkalmazhatóságának univerzalitását a filozófia és matematika területén egyaránt, kiemelve „*az isteni arány*" filozófiai és teológiai jelentőségét. A *Summában* így ír az arányról – egyébként Piero della Francesca munkásságát méltatva, akit az arányok nagymesterének tartott: *„Aki jártas a művészetekben, az már felfedezhette, hogy az arány az édesanyja és uralkodója mindeneknek, arány nélkül pedig egyetlen művészet sem gyakorolható. Ezt mi sem bizonyítja jobban, mint a festészetben alkalmazandó perspektivikus szemléltetés."* (Ciocci, 2017:150) Pacioli később alaposan részletezte, kik voltak jelen előadásán: teológusok, filozófusok, orvosok és költők. A szerzetes valamennyiüket név szerint fel tudta sorolni, ezzel is bizonyítva otthonos mozgását a velencei miliőben – amelynek ily módon maga is kétségtelenül tagja volt.

Nem csupán a tanításból állt azonban Pacioli velencei tevékenysége: szorgosan dolgozott a *De divina proportione* kiadásán, és Euklidész *Elemeinek* nyomtatását és sokszorosított kiadását is személyesen felügyelte. Előbbit a firenzei Pietro Soderininek, utóbbit Francesco Soderini bíborosnak dedikálta.

A *De divina proportione* központi témája az arányok alkalmazása a matematikai testek szerkesztésében – ötvözve az euklidészi *Elemek* matematikai szemléletét és a platóni *Timaiosz* kozmológiai világnézetét. A *De divina proportione Compendium de divina proportione* című könyve a következő sorokkal indít (Ciocci, 2017:106):

„A szabályos testek az olvasóhoz:
Édes és oly' vágyott gyümölcsünket
kémlelik folyvást a tudósok;
általunk világlik meg a megértés."

A *De divina proportione* mindemellett az első olyan nyomtatott mű – Da Moile hasonló alkotását leszámítva –, amely az írás, a betűk kalligrafikus rendszerét matematikai úton dolgozza ki és mutatja be. Paganino Paganinivel együttműködésben Pacioli egy remekművet alkotott, amely méltó volt a precíz megjelenítésről és szerkesztésről híres Aldus Manutius velencei nyomdász által nyomtatott művekhez. Különösen Paganino fia, Alessandro elegáns – Pacioli által is méltatott – szövegszedése, szerkesztése emelhető ki, amely a mű tipográfiai újszerűségét adta.

Maga a könyv – hűen címéhez – valódi tisztelgés az „*isteni arány*" előtt, és ez két formában is megmutatkozik: magában az írásban és az illusztrációkban is. Három fő szövegrész különíthető el egymástól: a *Compendium de divina proportione* (*Az isteni arányok gyűjteménye*), a *Tractato de l'architectura* (*Az építészet traktusai*) és Piero della Francesca *Libellus de quinque corporibus regularibus* (*Az öt kis szabályos test*) című művének olasz nyelvű feldolgozása. Az értékes illusztrációkat magában foglaló rész bemutatja a *„szabályos"* és a *„függő"* testek egész gyűjteményét, valamint az építészetről szóló második szövegrész illusztrációit, és egy olyan részt is tartalmaz, amely a nagybetűk matematikai – körzővel és vonalzóval történő – megkonstruálását hivatott hűen bemutatni.

A mű 1509-es kiadása a XVI. században a poliéderek tanulmányozása iránti szenvedélyes érdeklődést indított el Európában. Pacioli műve hatott Giovanni da Verona faragásaira a veronai Santa Maria templom építészetében, Dürer és kortársai (Jamnitzer és Lenker) gondolkodására Nürnbergben, valamint Daniele Barbaro, Tartaglia, Bombelli és Kepler elmélkedésére is hatalmas hatást gyakorolt – hogy csak néhányat említsünk. A *De divina proportione* 1509-es kiadásának és egyéb műveinek fontosságát, értékét mutatja az is, hogy Pacioli 1508. december 14-én a velencei szenátusnál húsz évre kérvényezte munkái szerzői jogait. Ezen művek közé tartozott: Euklidész *Elemek* című, Pacioli által megszerkesztett és kiadott műve, a *De divina proportione*, a *De viribus quantitatis*, a *De ludo scachorum* és a *Summa.* (Tiller, 2011; Ciocci, 2017)

1509-ben járt Pacioli életében utoljára Velencében. A lagúnák városából a szerzetes Perugiába utazott, ahol 1510 novemberében professzori címet kapott. Mielőtt azonban átvehette volna címét, a ferences rendtől érkező panaszokkal kellett szembenéznie San Sepolcro-ban. A San Sepolcro-i levéltárban található, a város magisztere által a minorita ferencesek vezetőjéhez írt levél tanúsága szerint Pacioli a ferences rend *„szégyene"*, amely állítását a magiszter azzal indokolta, hogy fra Luca pápai jóváhagyással kivonta magát bizonyos ferencesi kötelezettségek elvégzése alól. Pacioli valóban szerzett ilyen *„felmentést"* II. Gyula pápától – akit Pacioli még Guilano della Rovere bíborosként ismerte meg Rómában 1489-ben – 1508. május 4-én kelt pápai bullában. A kapott kiváltságok szerint Pacioli

eladományozhatott 300 arany dukátot saját belátása szerint, felmentést kapott a kórushoz kapcsolódó feladatok, a misetartás és más ehhez hasonló, minoritaként egyébként kötelezően elvégzendő teendők alól. Egy ideig elhúzódott a vitás ügy, az azonban bizonyos, hogy megoldódott, ugyanis 1510-ben Paciolit a San Sepolcro-i ferencesek biztosává választották – hivatalosan is felmentették ferencesi kötelezettségei alól, és még azt is megengedték neki, hogy saját szobájában, külön étkezzen.

1511 és 1512 között Pacioli további vitás ügyekbe keveredett, amelyek közte és ferences testvérei között törtek ki. Valamennyi vitás ügy kiváltságos helyzetéből fakadt, és az egyik nagyobb vitába még Piero di Tommaso Soderini is belekeveredett, aki nem hezitált Pacioli mellé állni: *„akit a tudományok embereként szeretünk, és akinek törekvései elősegítése érdekében igyekeznünk kell az ő kedvébe járni és kényelmét biztosítani”.* (Ciocci, 2017:172)

1514-ben Paciolit X. Leó pápa (1513-1521) visszahívta Rómába, hogy a szerzetes professzorként matematikát oktasson a Sapienzán – amely munkásságának talán a létező legnagyobb elismerését jelentette. (Lauwers – Willekens, 1994:p.291) Róma, amit 25 év múltán Pacioli ismét meglátogatott, jelentős változásokon esett át: II. Gyula pápa (1503-1512) megbízásából megkezdték a konstantini bazilika lebontását, hogy helyére egy teljesen új, a modern művészetek legfőbb erényeit hangsúlyozó, grandiózus épületnek, a kereszténység és a győzedelmes egyház új szimbólumának adjanak helyet – Donato Bramante tervei alapján. Az új Szent Péter-bazilika megépítésének munkálatai 1506-ban kezdődtek, és csak 1667-ben, tehát több mint százötven év múltán fejeződtek be. Bramante 1514-ben bekövetkezett halálát követően Michelangelot bízta meg a pápa az építészi teendőkkel. II. Gyula pápa kérésére Michelangelo festette meg négy év munkájának eredményeként a Sixtus-kápolna freskóit (1508-1512), és ugyancsak II. Gyula megbízásából Raffaello alkotta meg a Stanza della Segnatura csodálatos képeit a Palatium Apostolicumban, azaz a Pápai Palotában (1509-1511). A művészek X. Leótól újabb és újabb megbízásokat kaptak a bazilika építése és Róma különböző épületeinek átalakítása céljából, hogy az örök város is hűen tükrözze a reneszánsz kor és a humanizmus legnagyobb vívmányait. Ebben a légkörben találta a keresztény világ fővárosát megérkezésekor Luca Pacioli.

Pacioli 1515 márciusáig maradt Rómában X. Leó kérésére. Ekkor, az örök városban, a Medici X. Leó pápasága alatt találkozhatott *„firenzei társával”*, Leonardo da Vincivel utoljára.

Pacioli 1516 márciusában lemondott a II. Gyulától kapott engedményekről, ezzel végleg megszakítva a ferences testvéreivel való vitás ügyek folytatását. 1517. április 15-én a San Sepolcro-i minorita szerzetesek levelet írtak Assisibe, amelyben a következőt kérték: *„Tisztelendő polgártársunk, Maestro Luca Pacioli számára kérjük a tisztelendő atya cím odaadományozását erényeire és tiszteletreméltó életkorára tekintettel, és mert mindig engedelmes, hasznos és jóindulatú tagja volt testvériségünknek”.*

Egy későbbi, 1517. október 20-án kelt levélben Paciolit a szerzetesek már *„a szépemlékű Luca mesterként”* említették, aki tehát valamikor ezt a dátumot megelőzően hunyhatott el. A firenzei Santa Croce *necrologiuma* 1517. június 19-ére datálja a nagy matematikus-szerzetes elhunytát.

A Pacioli halálát megörökítő Santa Croce-i dokumentum a következő feljegyzést tartalmazza: *„S. Sepolcro – P(adre)M(inore) Luca Pacioli – az első, aki az algebrát nyelvvel és tudományos struktúrával ruházta fel, aki alkotott és okított a matematika területén, és aki Leonardo da Vincivel értekezett – 70 évesen, vélhetően saját szülővárosában hunyt el.”* (Ciocci, 2017:174-176)

Végakaratában Pacioli kifejezésre juttatta, hogy az a kívánsága, hogy halála után testét abban a templomban helyezzék örök nyugalomra, amelynek kolostorában életét elveszíti. Feltételezések szerint élete alkonyán fra Luca ellátogathatott több kolostorba, így például a Santa Croce-i rendházba vagy más közeli kolostorokba is. A San Sepolcro-i ferences szerzetesek ugyanakkor hagyományosan mindmáig úgy tartják, hogy rendjük egykori tagja San Sepolcroban, a Chiesa di San Francesco templomhoz tartozó kolostoruk kápolnája alatt nyugszik. San Sepolcro más polgárai szerint Pacioli nyughelye a város másik – napjainkban kiállítóteremként működő – temploma, a Chiesa di san Giovanni Battista, ahol felmenői is nyugszanak. Mindkét állítás azt támasztja alá, hogy Pacioli valóban szülővárosában hunyt el. Sajnos azok a leírások, amelyek ezt hitelt érdemlően bizonyíthatnák, és amelyek feloldanák a matematikus-szerzetes nyughelyének rejtélyét, valószínűleg elvesztek Napóleon itáliai hadjárataiban. (Nakanishi, 1979)

Luca Pacioli munkássága

A *Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proporti*onalita (magyarul: *Az aritmetika, a geometria, az arányok és arányosság összefoglalása*, röviden: Summa) Luca Pacioli legismertebb műve – opus magnuma –, a közgazdaságtan és a matematika fejlődéstörténetének egyik legfontosabb alkotása, mindenekelőtt azonban a számvitel és a kettős könyvvitel fejlődésére gyakorolt hatása miatt elismert szellemi alkotás. Dolgozatom második részében én is főként ezen aspektusból, a számvitel és a kettős könyvvitel fejlődését előmozdító hatást fókuszba helyezve mutatom be Pacioli alkotását, nem elhanyagolva ugyanakkor általános jelentőségét sem.

A *Summa* szellemi és szakmai súlyát a következő három fő szempont mentén lehet leginkább megragadni. Egyrészt a könyv visszatükrözi és teljesíti azt az ideált, illetve elvárást, amely a klasszikus művek *„újrafelfedezését”* és a tömegek számára való elérhetőség biztosítását követeli meg az igazi humanistáktól. Ennek egyik ékes példája, hogy Pacioli a *Summában* összegezte Euklidész vívmányait az algebra és a geometria területén, és először a történelemben a köznép által beszélt köznyelvre is átültette, ezzel adva meg a lehetőséget bárki számára – azok számára is tehát, akik nem használták a latin nyelvet – a tudás elérését. Másrészt praktikus, a gyakorlatban is hasznosítható tudást örökített át széles közönsége számára olyan területeken, amelyre vonatkozóan korábban nem volt elérhető, rögzített ismeretanyag, és olyan szakértelemmel ruházta fel a könyvet forgatókat, amely útmutatásként szolgálhatott a mindennapok problémáival találkozva. Pacioli tanácsokat fogalmazott meg például arra vonatkozóan, hogyan kell egy vállalkozást működtetni, és ő volt az első, aki megfogalmazta, hogy a könyvvezetés nem csak szükséges, de elengedhetetlen feltétele is a jó üzletvezetésnek. Harmadrészt a *Summa* több szempontból is úttörője volt valamennyi tudománynak: amellett, hogy a számvitel mai működése visszavezethető a *Summára*, ez a mű fektette le a későbbi reneszánsz matematikai felfedezések alapjait, belőle fejlődött ki a matematika valószínűségszámítással foglalkozó ága, de az építészetben – kiváltképp a perspektíva fejlődésében – is jelentős alkotásnak tekintendő.

Pacioli összefoglaló munkája összesen 615 oldal terjedelmű, ami ma egy 1.500 oldalas átlagos méretű tankönyvnek felelne meg. A könyv két fő kötetből áll. Az első kötet aritmetikával (222 oldalon át), algebrával (78 oldalon át), valamint különféle kereskedelmi témákkal (150 oldalon át) – ezen belül összesen 27 oldalon keresztül, a *Particularis de computis*

et scripturis című részben a kettős könyvvezetéssel – foglalkozik. A második kötet fókuszában a geometria és a trigonometria áll (151 oldalas terjedelemmel). A könyvet összesen legalább 1000, de sokkal valószínűbb, hogy 2000 eredeti példányban nyomtatták ki. (Sansgter, 2007)

A *Summa* a legolvasottabb alkotássá vált a kor Itáliájában, amelynek egyik fő oka az alkotás nyelvezete, a humanistáktól elvárt közérthetősége lehetett. Pacioli kora emberének tartotta magát. Az őt körülvevőket szerette volna tanítani, a saját korában élők számára alkotott, nem a távoli jövő emberének, ezért írta meg fő művét egyszerű toszkán dialektusban. Másik nagy opusa, a *Divina proportione* ajánló levelében írja Pacioli: „*A hazai népnyelv miatt ne sértődj meg, mert hiszen annál nagyobb hasznot fogok hajtani, minél több olvasóm lesz, annál is inkább, mert itt nem az ékesszólás, hanem az éleselméjűség a lényeg.”* (Barancsuk, 2016:p.8) Ha a *Summa* nem követte volna a humanizmus ezen elvárásait, ismertsége és ezzel jelentősége ma bizonyosan nem volna ekkora, és ki tudja, a matematika vagy az üzleti világ története milyen úton járna egy *Summa* nélküli világban. Valószínűleg a kettős könyvvitelről szóló írását is hasonlóképp ismeretlenség fedte volna, akárcsak a raguzai Cotrugli 1458-ban született, 5 oldalas művét. Mindannyiunk szerencséjére azonban nem így történt. (McCarthy et al., 2008)

A *Summa* első kiadását Velencében, 1494-ben nyomtattatta ki Pacioli. Ez a kiadás tartalmazta a *Particularis de computis et scripturis* címet viselő, 27 oldal – egy mai átlagos könyv mértékével szemlélve körülbelül 80-85 oldal – terjedelmű, a kettős könyvvitelről értekező írást is. A számviteltörténettel foglalkozó kutatók java része ezt a 27 oldalt tanulmányozza, a másik 588 oldal általában kevesebb figyelmet kap. Ez több szempontból is érthető: ez az egyetlen rész a könyvben, amelyet lefordítottak legalább 13 nyelvre, így többek között angolra is, valamint ez a rész szól specifikusan a könyvvezetésről, és ezzel ez a könyvrészlet az első ismert nyomtatott anyag ezen témában. (McCarthy et al., 2008)

A kettős könyvvitelről szóló alapművet több kritika is érte az idők során. Egyrészt felmerült kifogásként, hogy a leírás nem tartalmaz kidolgozott példákat. Azt is több kutató említi, hogy a leírás nem alkalmas arra, hogy valaki előzetes ismeretek nélkül, pusztán ezen leirat alapján képezze magát a kettős könyvvezetés területén, mert ehhez a szöveg nem kínál kellő mennyiségű ismeretanyagot. A kidolgozott példák hiánya megmagyarázható lenne, ha bizonyossággal állíthatnánk, hogy a *Summa* forrása valamely *„abbaco”* iskola iromány, de ezt ezidáig még senkinek sem sikerült bebizonyítani. Ha bizonyíthatóan egy tankönyv lenne Pacioli művének a fő forrása, akkor az megmagyarázná az ilyen példák mellőzését, hiszen egy tankönyv csak az alapösszefüggések ismertetésére hivatott, a gyakorló feladatok kidolgozása az oktatóval közös munka eredményeként születik meg. Akárhogy is, ez valóban furcsa körülmény, hiszen Pacioli maga oktató volt, illetve évekig asszisztensként dolgozott egy velencei, később pedig egy nápolyi kereskedő mellett, így bizonyára számos kidolgozással tudta volna színesíteni mondanivalóját.

Arra tudunk következtetni, hogy Pacioli azért hagyta ki a kidolgozott példákat a leírásból, mert úgy vélte, felesleges belefoglalnia azokat útmutatójába. *„Lehetetlen volna teljességgel példákkal alátámasztani a működés minden szegmensét, azon néhány példából ugyanakkor, amelyeket itt bemutatunk, minden lehetséges esetre tökéletesen lehet következtetni.”* (McCarthy et al., 2008:113) Pacioli tehát láthatóan azt feltételezte, hogy könyvének olvasói néhány példa szemléltetése alapján következtetni tudnak majd a konkrét esetekre. Mindez arra utal, könyvének célközönségét fra Luca olyan emberekben látta, akik egyéb-

ként jártasak a kereskedelem és a könyvvezetés mindennapos ügyeiben, csupán némi útmutatásra van néha szükségük. Ezek az emberek csakis a kereskedők lehettek, hiszen egyedül ők rendelkeztek ehhez megfelelő tudással és tapasztalattal.

Ha Pacioli nem feltételezte volna, hogy könyvének olvasói más forrásokból, illetve saját tapasztalataikból, tudásukból is tudnak táplálkozni a könyvvezetés rejtelmeit illetően, akkor sem biztos, hogy belefoglalta volna a kidolgozott példákat művébe. Ezzel ugyanis jelentősen megnövelte volna a nyomtatás költségeit és a nyomtatási folyamat komplexitását. Fontos látni, hogy akkoriban a könyvnyomtatás még mindig nagyon új technológiának számított. A papír, a nyomdai szerkesztés mind-mind növelték az előállítási költséget, nem beszélve magának a könyvnek a tömegéről, hosszáról és összetettségéről. Ezekben az időkben az írók minden feleslegesnek vagy haszontalannak ítélt tartalmat nemes egyszerűséggel kihagytak könyveikből mindezek okán. *„Mert ha az üzletmenet minden eshetőségét egy-egy példával akarnánk illusztrálni, az értekezésünket rendkívül hosszúvá tenné, amely viszont az én szándékaimmal ellentétes."* (McCarthy et al.. 2008:114) Ha viszont elfogadjuk, hogy csakis az igazán fontos tartalmak kerülhetnek nyomtatásra, akkor adódik a kérdés: miért foglalt bele Pacioli egy alapvetően matematikáról szóló összefoglaló műbe leírásokat a kettős könyvvezetésről? Természetesen az, aki kifejezetten a matematika iránt érdeklődött, aligha szeretett volna a kettős könyvvezetésről olvasni. Egyes kutatások azt állítják – élükön Basil Yamey professzorral –, hogy az opus magnum valóban kifejezetten matematikusok, a humanizmus különféle tudományaiban jártas, művelt emberek számára íródott, ezzel mintegy azt sugallva, hogy a *De computis* oda nem illő fejezetként van jelen a könyvben. Ezzel szembenálló, és mára már elfogadottá vált nézet – amelynek éllovasa Alan Sangster professzor –, hogy a könyvet Pacioli mindenekelőtt a kereskedőknek és a kereskedők gyermekeinek szánta gyakorlati útmutatóként, feltárva a Yamey számára érthetetlen jelenség okát.

A reneszánsz Itáliában a matematika és a kereskedelem kéz a kézben fejlődött. A kereskedelem és a kereskedők dominálták Itáliát, és ez a dominancia hívta életre a már több helyütt említett – magánkézben lévő vagy a városállam által üzemeltetett – *„abbaco"* iskolákat is, ahol a kereskedők gyermekeit tanították saját anyanyelvükön – tehát nem latinul – a mesterségük folytatásához szükséges tudományokra. Ezen *„abbaco"* oktatás ellenpólusát jelentették a latin nyelvű iskolák, ahol gyökeresen más tantárgyak szerepeltek a tantervben, és ahol nem a kézműveseket és kereskedőket, sokkal inkább a társadalom vezető rétegeit és az őket kiszolgáló rétegeket képezték – így például államférfiakat, jogászokat és orvosokat. Míg a latin iskolákban nyelvtant, retorikát és logikát oktattak, az *„abbaco"* iskolák sokkal nagyobb hangsúlyt fektettek a gyakorlati ismeretek elsajátítására, felkészítve a tanulókat későbbi kereskedői, üzletemberi életútjukra. Tanultak általános könyvvezetési ismereteket, írást és olvasást, alapfokú latin nyelvtant, és kiemelten készítették fel őket geometriából, aritmetikából, az arányokból, vagyis mindazon ismeretekből, amelyre egy kereskedőnek, kézművesnek, művésznek, építésznek vagy akár kőművesnek szüksége lehetett. Pacioli maga így nyilatkozik minderről, kifejezve egyúttal az „*abbaco"* és a latin irányzat szembenállását, kissé odaszúrva utóbbinak: *„Egy jó kereskedőnek nagyobb tudásra van szüksége, mint a jog doktorának."* (Sangster, 2011; Lauwers – Willekens, 1994:296)

Magától értetődő, hogy a matematikai ismeretek központi szerepet töltöttek be ezen szakmák művelői között. Éppen ezért állíthatjuk még magabiztosabban, hogy a *Summa* kifejezetten ennek a társadalmi rétegnek íródott, akik számára a matematika és a könyvvezetés egymástól elválaszthatatlan területek. Pacioli a matematika egyik fontos komponensé-

nek tartotta a könyvvitel logikai összefüggéseit tartalmazó tudásanyagot, a *De computis* pedig ennélfogva azért szerves része a *Summának,* mert a könyvvitel is szerves része a matematikának.

Pacioli *Summája* innovációnak számított a maga idejében. Azt a matematikai irányzatot mutatta be, amelyet az *„abbaco"* iskolákban tanítottak, amelyből világosan megállapítható, hogy elsődleges célközönsége a társadalmi réteg volt, akik ezen iskolákban tanítottak, taníttatták gyermekeiket vagy tanultak: a kereskedők rétege. Elsődleges célja az volt, hogy segítse a kereskedőket üzletvitelük folytatásában. A már felsoroltakon túl ezt az is alátámasztja, hogy Pacioli – amellett, hogy kitűnő teológus hírében is állt – az *„abbaco"* tudományok talán legkiemelkedőbb oktatója volt korában, és szinte természetes, hogy jó tanárként Pacioli egy *„abbaco"* tudományokat összefoglaló művet szeretett volna alkotni – elsősorban azoknak, akik leginkább hasznosíthatták a leírtakat, de mindenki másnak is, aki tanulni szeretett volna. (McCarthy et al., 2008)

A számvitel tízezer éve fejlődő, az emberi civilizációval egyidős tudomány – és természetesen ma már semmilyen hasonlóságot nem mutat kezdeti önmagával. A XIV. század előtti időszakra az *egyszeres könyvvitel* alkalmazása volt jellemző, a könyvvezetés fókuszában a pénzeszközök állományában bekövetkezett változások álltak. A XIV. századtól kezdve már a *kettős könyvvitel* módszertana vált világszerte elterjedté, melynek legfőbb okai a következők: európai népességrobbanás, a távolsági kereskedelem kiterjedése, a hitelfelvétel intézményesülése, középkori egyetemek fejlődése, a közös vállalkozások, az ügynöki tevékenység, a monetáris gazdálkodás megjelenése és a velencei fizetőeszköz értékállósága. A gyakori és nagy értékű tranzakciók, a növekvő befektetések és kockázatok, a banki ügyletek, az egyre bonyolultabbá váló tulajdoni viszonyok megkövetelték a vagyongazdálkodás információs rendszerének, azaz a számvitelnek a fejlődését. (McCarthy et al., 2008)

Ezen tényezők valóban hozzájárultak *a könyvvitel* fejlődéséhez, nem állíthatjuk ugyanakkor bizonyosan, hogy a *kettős* könyvvitel elterjedését is ezek okozták. Mi idézhette elő, hogy a sikeres kereskedők a kettős könyvvitel elveit tanítsák, hagyják örökül fiaiknak Észak-Itáliában – már az előtt, hogy bármilyen írott (hovatovább nyomtatott) útmutató anyag született volna a témában? Mi vezetett odáig, hogy Pacioli éppen ezt a módszertant jegyezze fel a *Summában*, hogy aztán az őt követő évszázadokban a módszer az egész világon elterjedjen? Ez a kérdés legalább 140 éve foglalkoztatja a kutatókat. (Sangster, 2012)

A XI. és XII. századi itáliai városállamok – mint Genova, Firenze és Velence – a kereskedelem központjai voltak. A keletre irányuló kereskedelmi útvonalak – amelyeket a keresztes hadjáratok tovább szélesítettek – Velencét a világkereskedelem egyik legfontosabb európai központjává emelték. A velencei piacon a vásárlók bármilyen vágyott keleti árut megtalálhattak: fűszereket, cukrot, különféle faanyagokat, pamutot, selymet, parfümöket, elefántcsontot, üvegárukat stb. Az itáliai kereskedők valószínűleg Alexandriában, Konstantinápolyban vagy más keleti városban találkozhattak a kettős könyvvitel módszertanával. Ezt több új kutatás is alátámasztani látszik. Bizonyosságot nyert mára, hogy a kettős könyvvitelt Egyiptomban és Szíriában például már a mameluk kor (1250-1517) kezdeti éveiben alkalmazták, fennmaradtak ugyanis olyan korabeli dokumentumrészletek, amelyek kredit és debit értékeket sorakoztatnak fel. A számvitel fejlődéstörténetének egyes kutatói szerint ugyanakkor az, hogy egy gazdasági tranzakció két helyen, a debit és a kredit oldalon is megjelenítésre kerül, azaz a vagyon kettős szemlélete érvényesül, még nem feltétlenül jelenti azt, hogy kettős könyvvezetésről beszélünk. Ezen kutatók szerint az is elengedhetetlen feltétel, hogy létezzen egy nyilvántartási rendszer, amely reálértékben és nominálisan is

folyamatosan számon tartja a vagyonmozgásokat, és amely a rögzített bejegyzések átvezetését követően – a könyvek egyensúlya mellett – megállapíthatóvá teszi a tulajdonos tőkéjében bekövetkező változásokat, a nyereséget vagy a veszteséget. Vagyis a könyveknek bármikor lezárhatónak kell lenniük, és lehetőséget kell biztosítaniuk arra, hogy a lezárást követően megállapítsuk, hogy mekkora az eszközök, a kötelezettségek és a saját tőke pontos értéke.

Egy felmérés szerint a *Summát* megelőzően, a XIII. századi Firenzében már találhatunk olyan bevett gyakorlatokat, amelyek a kettős könyvvezetés valamilyen kezdetleges szintű alkalmazását feltételezik, de olyan – ezekhez hasonló – dokumentumokat is felfedeztek, amelyek 1299-ből, Dél-Franciaországból származnak. Az első bizonyított eset, amely a kettős könyvvitel valódi, fejlett rendszerének alkalmazását támasztja alá 1340-ből, Genova városállamából, a város kincstári nyilvántartásaiból származik. A Genovában talált dokumentumok arról tanúskodnak, hogy a genovaiak feljegyezték minden tranzakció debit és kredit oldali hatását, és ezt átvezették egy „főkönyvbe", illetve évente mérleget is készítettek, amelyből nyomon tudták követni a vagyoni helyzet alakulását. (Lauwers–Willekens, 1994)

A számviteli rendszerek fejlődését az az igény hívta életre, hogy a vállalkozók bármely adott pillanatban információt szerezhessenek vállalkozásuk vagyoni helyzetéről és eredményességéről, mivel vállalkozásuk növekedéséből fakadóan egyre nagyobb kockázattal kellett szembenézniük. Ennek érdekében a számviteli rendszerek kialakítására különféle megoldások születtek attól függően, hogy milyen típusú vállalkozásról volt szó. A firenzei textilmanufaktúrák például úgy építették fel „főkönyvüket", hogy abban a munkabér, a pamut vagy a gyapot értékét nyilvántartották, és feltüntették az eladott ruhanemű értékét is, majd ezen tételek összevonásából megismerhették tevékenységük eredményességét. Hasonlóképp jártak el a firenzei nagyipari vállalkozások, például a Medici-család tulajdonában lévő gyárak: a munkabéreket nyilvántartó számla egyenlegét átvezették a termelői költségek összesítő számlára, amelyet pedig beépítettek az eladott termék értékébe, és végül a vállalkozás egészére vonatkozóan megállapították a tevékenység eredményét.

A velencei kereskedők, akik Itália legnagyobb exportőrei és importőrei voltak, másként közelítették meg a kérdést, ők nem az ipari típusú könyvvezetési rendszert alkalmazták. Ennek az volt az oka, hogy az ő tevékenységük nem volt olyan homogén, mint a fenti, firenzei példákban bemutatott vállalkozásoké. Számukra minden egyes szállítmány egy-egy különálló vállalkozásként volt tekinthető, épp ezért minden egyes szállítmányt elkülönült számviteli egységként kezeltek, és különállóan számították ki az adott szállítmányozási tevékenységre vonatkozóan a profitot és a veszteséget. Ez jóval fejlettebb számviteli rendszert igényelt. Ezen fejlett módszernek, *„a könyvvezetés velencei módjának"* az alkalmazása egy másik szempontból is hasznos és fontos volt ugyanakkor.

A legnagyobb velencei kereskedők általában ügynököket bíztak meg áruik elszállításával és értékesítésével. Ezek a megbízások sokszor hónapokig tartó feladatot jelentettek az ügynökök számára, mialatt ráadásul az ügynök nagy távolságban tartózkodott megbízójától, annak árujával a birtokában. A kereskedők éppen ezért elvárták ügynökeiktől, hogy minden egyes eseményt – működési költségeket, szállítási költségeket, a vámfizetéseket, a piaci eladási és vételárakat – egységesen vezessenek, a hivatalos okmányokat (bizonylatokat) pedig összegyűjtsék. Ily módon a kereskedő ellenőrzést tudott gyakorolni a megbízott felett. Ha felmerült a gyanú, hogy a megbízót az ügynök megpróbálta becsapni, megtéveszteni, akkor a könyvelés fontos bizonyíték lehetett a bíróságon bármely fél számára. Nem csupán gazdasági és a kockázat minimalizálása tekintetében volt tehát jelentősége a könyvvezetés-

nek, hanem sok esetben jogi aspektusból is. Pacioli mindezek miatt nevezhette *„a könyvvezetés velencei módját”* minden más módszerek felett állónak, és ezért határozta el, hogy a *Summában* éppen ezt a módszert örökíti meg mindenki számára. (Ciocci, 2017)

Több kutató is megállapította már, hogy Pacioli a *Summa* kettős könyvvitelről szóló fejezete, a *De computis* megírásához a tudásanyagot minden bizonnyal más általa fellelhető, a kettős könyvvitel témájában írt értekezésekből merítette – és maga Pacioli sem állította soha (a *Summában* sincs ilyesféle feljegyzés), hogy ő maga valami újat talált volna ki. Alkotása sokkal inkább összefoglaló mű, amely standardizálni, népszerűsíteni szerette volna a kettős könyvvitel módszertanát – hűen a humanizmus elvárásaihoz. A legkézenfekvőbb olyan korabeli forrás, amelyre a *Summa* támaszkodhatott, az *„abbaco”* iskolák valamely könyvvitelről szóló leírása lehetett volna, ilyet azonban máig nem sikerült találnia a kutatóknak. (McCarthy et al., 2008) A velencei *„abbaco”* iskolák már a XIII. századtól kezdve működtek. Ezen intézményekben kiváló professzorok tanítottak nyelvtant, logikát, jogot, orvoslást, filozófiát, etikát, üzleti matematikát és könyvvitelt mindazon fiatalembereknek, akik szerették volna tudásukat fejleszteni, hogy üzleti tevékenységüket megfelelően folytathassák. Ennek megfelelően nincs okunk azt feltételezni, hogy azért nem találnak a kutatók a kettős könyvvitelről szóló tankönyveket, leiratokat Pacioli korából vagy az őt megelőző időkből, mert akkoriban ne ezen ismereteket tanították volna a kereskedőnövendékek számára. Mindezek miatt pedig valóban kijelenthetjük, hogy lehetséges forrásként szolgálhattak a kettős könyvvitelről szóló *„abbaco”* tankönyvek Pacioli híres művéhez, még ha ezek el is vesztek a századok során. (Sangster, 2012)

Az első, kifejezetten *a módszertan leírását* célzó dokumentum Nápolyban, 1458-ban, néhány évtizeddel a *Summa* nyomtatása előtt született. A dokumentum sokáig csak kézirat formájában létezett, és csak bő egy évszázaddal – a *Summa* nyomtatásához képest 80 évvel – később, 1573-ban jelent meg nyomtatásban Velencében, a *Della mercatura e del mercante perfetto* című könyv *Dell'ordine di tenere le scritture mercantilmente* címet viselő fejezetében. A kettős könyvvitelnek ezen mindössze 5 oldalnyi leírását egy raguzai kereskedő, közgazdász és diplomata, Benedetto Cotrugli (Benedikt Kotruljević) vetette papírra. A dokumentum – amellett, hogy Pacioli útmutatójánál jóval rövidebb terjedelmű – nem ad pontos instrukciókat a kettős könyvvitel módszertanának alkalmazását illetően. Nem kodifikáció tehát, sokkal inkább egy rövid összefoglalás csupán, ellentétben Pacioli jóval alaposabb munkájával. Bizonyos, hogy Luca Pacioli ismerte a kéziratot, és valószínűsíthetően fel is használta tartalmát. Első matematikai tárgyú kéziratáról (*Tractatus mathematicus ad discipulos perusinos*) ugyanis a kutatók úgy találták, hogy annak első fejezete szinte tökéletes egyezőséget mutat Cotrugli fentebb említett könyvének 11. fejezetével, a ferences rendi matematikusnak tehát kétségtelenül tudomása volt Cotrugli – akkor még csak kézirat formájában fellelhető – alkotásáról. Ennélfogva pedig nincs okunk feltételezni, hogy Pacioli épp a kettős könyvvitelről szóló írásához ne használta volna fel forrásként a raguzai kereskedő hasonló tárgyú elmélkedését. Korábban esett már róla szó, hogy Pacioli 1481-ben – tehát körülbelül öt évvel az előtt, hogy megkezdte volna munkálatait a *Summán* – a dalmát Zadar városába utazott matematikát tanítani. Talán épp ekkor került a kezébe a raguzai kereskedő műve? Esetleg később, 1489-től 1490-ig tartó nápolyi tartózkodása alatt forgathatta a Cotrugli-kéziratot, ahol az írás eredetileg született? Ezekben az években Pacioli már bizonyosan dolgozott a *Summán*. Azt is tudjuk ugyanakkor, hogy a kettős könyvvitelről szóló fejezet megírását ekkor még nem kezdte el, az az 1494-es nyomtatást megelőző utolsó hetekre maradt, így ha valóban ekkor, a nápolyi tartózkodás során fedezte fel a kéziratot, az befolyásolhatta a *De computis* megírását. Mindenesetre felettébb különös, hogy miközben

Pacioli sehol nem feledkezik meg a *Summában* a megfelelő szerzők hivatkozásáról, a kettős könyvvitelről szóló szakaszban nem említ idegen auktort – bár tény, hogy azt sem állítja, hogy ő maga találta volna ki a leírtakat. Így továbbra is nyitott maradt az a kérdés, hogy Pacioli saját kútfőből, egymaga írta-e a kettős könyvvitelről szóló értekezés legjavát. Ha nem, akkor milyen forrásokat használt fel pontosan – Cotrugli néhány oldalas művén túl? (Barancsuk, 2016)

Az bizonyos, hogy a *Summa* velencei nyomtatásakor a kézirat Paciolinál volt. Nem világos viszont, hogy pontosan mettől meddig dolgozott Pacioli annak megírásán, és hol zajlottak ezek a munkálatok. Ha erre a kérdésre sikerül választ találni, akkor a későbbi kutatásokat kizárólag az érintett helyszínekre és időszakra lehetne fókuszálni.

Magában a kettős könyvvitelről szóló értekezésben találunk arra vonatkozó információt, hogy hol és mikor is készült a mű, a legtöbben azonban erre sokáig nem lettek figyelmesek. Manapság gyakran alkalmazott eszköz, hogy egy könyv kiadásának éveként az adott példány aktuális kiadásának évszámát adják meg annak érdekében, hogy az olvasó számára ne tűnjön az adott könyv túl réginek, és az olvasó ne nézzen emiatt más források után. Ez a korabeli Itáliára és a kor tudósaira, íróira nem volt jellemző. Már csak azért sem, mert a kiadótól nem kaptak külön fizetséget, illetve a könyv szerzői jogait sem vásárolta meg maga a kiadó, közvetlen gazdasági érdek tehát nem fűződött az efféle megtévesztéshez, a cél sokkal inkább és tisztábban a tudás terjesztése volt. (Sangster, 2012)

Pacioli könyvének első kiadását körülbelül 29 évig nem nyomtatták ki újra. A második, 1523-as kiadás nem tartalmazott semmilyen változtatást az 1494-es, eredeti szövegben szereplő dátumokat illetően, amiből arra következtethetünk, hogy az eredetileg feltüntetett dátumok hűek a valósághoz. A *Summa* kettős könyvvitelről szóló szakasza elején kiderül, hogy annak kézirata az utolsó pillanatban, 1493. november 8-án íródott, mindössze néhány héttel a nyomtatás kezdete előtt, Guidobaldo da Montefeltro urbinoi herceg kifejezett kérésére, aki számára Pacioli a *Summát* dedikálta. Pacioli ekkor Padovában tartózkodott – egészen 1493 decemberéig biztosan. Fra Luca nem sokkal később, 1494. április 17-ei keltezéssel Velence közelében – ahol több hónapig zajlott a *Summa* nyomtatása, amelyet a szerzetes személyesen felügyelt – egy helyütt felülvizsgálta az írást. A kéziratnak még meg nem talált, ugyanakkor valószínűsíthetően létező forrása tehát két helyszínen lehet: Padovában vagy Velencében, illetve Velence környéki könyvtárakban, levéltárakban, ferences rendi kolostorokban. Velence levéltárait már alaposan átkutatták, sajnos sikertelenül. A többi helyszín felkutatása azonban sokat segíthet a számvitel fejlődéstörténete eme homályos fejezetének tisztázásában. (Sangster, 2012; Sangster 2013)

Sok állítást és megállapítást ismerünk a *Summa* kettős könyvvitelről szóló fejezete, a *De computis* lehetséges forrásait illetően. Egyesek szerint teljességgel saját maga írta a művet a kor gyakorlatait összegyűjtve. Többen az *„abbaco”* iskolák tankönyveit valószínűsítik elsődleges forrásként. Vannak kutatók, akik úgy vélik, hogy Cotrugli a *De computisban* foglaltak eredeti és egyetlen forrása. Megint mások azt mondják, hogy Pacioli több forrást is felhasznált, ám lehet, hogy ezen források a saját korábbi írásai. Mindmáig nem sikerült egyértelműen állást foglalni és kétséget kizáróan bizonyítani egyik állítást sem, így az a legvalószínűbb, hogy mindezen eshetőségek valamilyen egyvelegéről van szó. Amíg nem sikerül ennek ellenkezőjét egyértelműen bizonyítani, addig úgy kell tekintenünk, hogy Pacioli fő művének egyetlen lehetséges közvetlen forrása Benedetto Cotrugli 1458-as írása volt, legnagyobb részét azonban saját maga alkotta meg – vegyesen saját kútfőből, az *„abbaco”* iskolák tankönyveinek felhasználásával, illetve a korabeli gyakorlatok feljegyzése útján.

A *Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalita* címe nem utal a kettős könyvvitelről szóló fejezet jelenlétére a könyvben, holott kilencedik *distinciojának* tizenegyedik *tractatusa* éppen erről a témáról értekezik. A 27 oldalt felölelő *Particularis de computis et scripturis* (*Bizonyos számítások és írások)* a kettős könyvvitelnek a korban fellelhető tudásanyagát, *„a könyvvezetés velencei módját"* igyekszik összefoglalni és megörökíteni. Arról már volt szó korábban, hogy miért került bele egy alapvetően látszólag tisztán matematikai témájú összefoglaló műbe a kettős könyvvitelt taglaló fejezet, több helyen megemlítésre került, miért olyan fontos és jelentős a *Summa* ezen szakasza, magát a fejezetet azonban – legalábbis ami tartalmi vonatkozásait illeti – nem vettem még górcső alá. Az alábbiakban igyekszem ezt pótolni. (Lauwers–Willekens, 1994)

A *Summa* eme híres fejezete szerint a kereskedelemhez, vállalkozáshoz az alábbi három dologra van mindenkinek szüksége. Az első, hogy a kereskedő rendelkezzen készpénzzel vagy készpénzzé tehető vagyonnal, amely biztosíték nélkül *„az üzlet működése megáll"*. A hatékonyan működő piac legfontosabb feltétele a kereskedő szava, azaz a kereskedőbe vetett hit, bizalom, amelyet a kereskedő vagyonával támaszthat alá. És nem véletlen – jegyzi meg Pacioli –, hiszen *„a katolikus tanítás szerint mindenki a hitben üdvözül, s nélküle lehetetlen Istennek tetszeni"*. A második legfontosabb összetevő: a kereskedőnek legyen jó könyvelője – aki érti a matematika alapösszefüggéseit –, és legyen az elszámolás mindig naprakész. Az utolsó fontos tényező pedig az, hogy *„a kereskedő tartson rendet belső elszámolásaiban"*, mindig tudja, kinek tartozik, illetve neki kik tartoznak. Ezt szolgálja a kettős könyvvitel. Ugyanis ellenkező esetben, *„a könyvek megfelelő rendben tartása nélkül lehetetlen lenne a tennivalókon úrrá lenni. Kettős könyvvitel nélkül a vállalkozó nehezen aludna éjjel, elméjében a vállalkozás miatti aggodalom egész éjjel fenntartaná őt."* Más helyütt, de ugyanerre vonatkozóan azt írja Pacioli: *„Ahol nincs rend, ott zűrzavar van*." (Pacioli, 1994:1-3) A sikeres vállalkozáshoz szükséges három alapkövetelmény tehát: megfelelő vagyoni háttér, egy jó könyvelő és rendszerezett, kettős könyvvitel. Negyedik alapkövetelményként egész biztosan megemlíthetnénk, hogy mindig legyen a kereskedőnek birtokában a *Summa* egy példánya.

Pacioli szerint a könyvvezetés egy ad hoc rendszerező metódus, amelyet a kereskedő maga alkot meg saját maga számára, bizonyos alapelvek betartásával. Gyakori alkalmazása által a kereskedő mindig a megfelelő információk birtokába jut, amely lehetőséget biztosít számára, hogy felmérje, üzlete mennyire működik sikeresen. Pacioli minden megoldási módszernél feljebbvalónak tartotta a velencei metódust, amely szerint a korábban említett *„belső elszámolási rend"*, azaz maga a könyvvezetés három könyv rendszeres vezetéséből áll: az *emlékeztető* (*memoriale*), a *napló* (*giornale*) és a *főkönyv* (*quaderno*) vezetéséből. Utóbbi a központi könyv, amelyet egy alfabetikus index is kísér. Más könyvek használata is szükséges lehet fra Luca értekezése szerint, mint például a leltárkönyv, illetve nyugtázási vagy kifizetési könyv. (Pacioli, 1994; Lauwers–Willekens, 1994)

A *Particularis de computis et scripturis* jelenkori, a számvitelben akár csak kissé jártas olvasójában a leírás tanulmányozása közben azonnal érthetővé válik, hogy miért jelentős Pacioli hozzájárulása és szerepe a számvitel fejlődésében. Bár Pacioli saját kora emberének írta művét, mégis sikerült elérnie, hogy gondolatai 500 évvel később is visszhangozzanak. Az általa leírt, minden bizonnyal örökérvényű alaptételeket mindmáig – esetenként persze módosításokkal, fejlettebb formában – hasznosítjuk és alkalmazzuk, a kettős könyvvitelről szóló leírásai korunk számviteli szakemberei, a kifejezetten a kereskedők számára célzott üzenetei pedig a kor bármely vállalkozója számára hasznos tudást jelenthet.

Pacioli *Summája* üstökösként világította meg az utat a számvitel későbbi fejlődése előtt. Egyre többen és többen használták, és vezették nagyobb eséllyel sikerre általa vállalkozásaikat. A XVI. századtól kezdve sorra jelentek meg a fra Luca művére építő, azt kiegészítő könyvviteli útmutatók, folytatva a számviteltudomány Luca Pacioli által megkezdett modern történetét.

Pacioli remekművét előbb Domenico Manzioni velencei közgazdász *Quaderno doppio* (*Kettős füzet*) című munkája követte, amely 1534-ben jelent meg Velencében. Ez a könyv volt az első, amely közvetlenül a *De computisra* épített, alaposan kidolgozott példákkal, konkrét esetekkel bemutatva, színesítve az egyes elszámolásokat. A könyv rendkívüli népszerűségnek örvendett, és összesen hét kiadást élt meg 1534 és 1574 között. Manzionival szinte teljesen egyidőben alkotta meg saját – holland nyelvű – számviteli útmutatóját Jan Ympyn Christoffels antwerpeni kereskedő *Nieuwe instructie* (*Új tanítás*) címen, amely 1543-ban jelent meg Antwerpenben. Ympyn könyvének 1543-ban megjelent a francia, 1547-ben pedig az angol fordítása. Ezt követően látott napvilágot Pacioli munkájának első német fordítása 1549-ben Wolfgang Schweicker által *Zwifach Buchhalten* (*Kettős könyvvitel*) címen, amelyet Nürnbergben nyomtattak ki először. Őket Alvise Casanova velencei kereskedő követte, akinek könyve *Specchio lucidissimo* (*Csiszolt tükör*) címen került nyomtatásra 1558-ban, Velencében. Ugyanebben az évben jelent meg John Mellis *A Brief Instruction (Egy rövid útmutatás)* című könyve is – Hugh Oldcastle 1543-as munkájának korrekciója, kiegészítése eredményeként. 1608-ban adta ki könyvét Simon Stevin holland matematikus *Wiskonstige ghedachtenissen* (*Matematikai memoárok*) címen, amelyben 100 oldalon át rendszerezte, illetve fejlesztette tovább a kor számviteli ismereteit. A XIX. század első feléig Pacioli és Stevin művei mentén fejlődött tovább a számvitel története és gyakorlata.

Egészen a XIX. századig kevés változás érte a Pacioli által lefektetett alapelveket. Az ipari forradalom és a kapitalizmus megjelenése azonban új lendületet adott a számviteltudománynak és a számviteli elméletek fejlődésének is. A munkaerő és a tőke erőteljes felhalmozását, a gőz által meghajtott nagyüzemek tömegtermelését a kettős könyvvitel hagyományos rendszere már nem tudta kezelni. Az üzemi berendezések értékcsökkenésének problémája, a fix költségek allokációja, a készletértékeléssel kapcsolatos új dilemmák új kihívások elé állították a számviteltudomány gondolkodóit. Ennek eredményeként született meg az úgynevezett a *„költség számvitel”*.

Ezt követően, a XIX. század közepére az Egyesült Királyságban megtörtént az irányítói és a tulajdonosi funkciók szétválasztása a különféle vállalkozásokban, létrejöttek a részvénytársaságok és a korlátolt felelősségű társaságok. Ez egyidejűleg a számviteli rendszerek teljes szétválasztását is eredményezte. A számvitel két ágra bomlott: a vállalatok belső érintettjei, menedzsmentje számára hasznosítható *vezetői számvitelre*, valamint a külső érintettek számára információval szolgáló *pénzügyi számvitelre.* A vállalatok külső és belső érintettjei érdekvédelmének növekvő fontossága nyomán alakultak ki a szigorú számviteli szabályozások, és ezen hatások mentén mutatkozott meg az igény egyre inkább a független szakértők és ellenőrök, az *auditorok* szolgáltatásainak igénybevételére. (Lauwers – Willekens, 1994; Barancsuk, 2016; Ciocci, 2017)

Összefoglalás

A San Sepolcro-i városháza épülettömbjének egyik oldalán lévő árkádos részen áll egy emléktábla, amelyen a következő felirat olvasható: *„Luca Paciolinak, aki Leonardo és Leon*

Battista Alberti barátja és tanácsadója volt, és aki először öntve algebrai formába a tudomány nyelvét és struktúráját, annak a nagyszerű felfedezésnek volt előfutára, hogy a geometriára alkalmazva létrejöjjön a kettős üzleti elszámolás, amely matematikai alapot és azóta is változatlan útmutatást biztosít a veszteségek elkerülésére. – A dolgos közösség kezdeményezésére Sansepolcro polgárai, akik szégyenkeznek a város 370 éves feledékenységéért, 1878-ban." (Lauwers – Willekens, 1994:p.302-303) A kisváros ferences temploma, illetve kolostora melletti téren Japánból érkező számviteli szakemberek és számviteltörténeti kutatók egy szobrot állítottak a ferences rendi szerzetes számára, amelynek talapzatán az alábbi feliratot olvashatjuk: *„A japán polgárok és számviteli iskolák a könyvvitel atyjának tiszteletére és dicsőségére."* Aligha lehetne a reneszánsz kor ezen kimagasló személyisége, Luca Pacioli életútját ennél méltóbban összefoglalni, aligha lehetne ezen nagyszerű ember munkássága előtt ennél méltóbban tisztelegni, mint ahogyan San Sepolcro lakói vagy a távoli Japán számviteli szakemberei ezt megtették. Hatása – ha csak ezt a két táblát, feliratot olvassuk is el – érezhetően mindmáig él és az egész világra kiterjed, ám leginkább minden bizonnyal a számvitel művelőire, akik közül sokan tudományuk alapító atyjaként tisztelik őt – nagyon helyesen.

Ha Pacioli nem is találta fel a kettős könyvvitelt, az kétségtelen, hogy ő volt a történelemben az első, aki kísérletet tett arra, hogy a témában rendszerszintű leírást, tudományos igényességű kodifikációt alkosson, amely mindenki számára érthetővé tette *„a könyvvezetés velencei módját"*, amely módszertan célja nem más, mint a kereskedők segítése – vagyoni helyzetük, nyereségeik és veszteségeik pontos, a valóságot tükröző megismerése által. Akár Pacioli maga találta ki a *Summában*, illetve azon belül a *De computisban* leírtakat, akár csak összefoglalta a kor ismeretanyagát – átemelve leírásokat Cotruglitól, az „abbaco" iskolák tankönyveiből vagy egyéb forrásokból –, kijelenthetjük: Luca Pacioli valóban a számviteltudomány atyja, az általa ránk hagyott örökségért pedig mind köszönettel tartozunk a reneszánsz kor ezen kimagasló személyiségének. Bízom benne, hogy dolgozatom elősegíti, hogy ezt a nagyszerű embert a számvitel szakma hazai képviselői – legyenek ők tekintetes művelői vagy ifjú növendékei – külföldi társaikhoz és más szakmákban tevékenykedőkhöz hasonlóan megismerjék és elismerjék, életútjára és munkásságára pedig példaként tekintsenek.

Hivatkozások

Barancsuk, J. (2016): A kettős könyvvitel bölcsőjénél. Köztes-Európa Társadalomtudományi Folyóirat. VIII. évf. 1-2. szám. pp. 111-124.

Boaga, G. (2016): Omo sanza numeri. Utoljára letöltve: 2020. április 16. https://miro.medium.com/max/2000/1*UTwa8ABe8LwL_JQ8YsTspQ.jpeg

Ciocci, A. (2017): Luca Pacioli: La Vita e le Opere. University Book di Digital Editor, Umbertide.

Cotrugli, B. (1573): „Della mercatura e del mercante perfetto". All'Elefanta, Vinegia.

da Vinci, L. (1498): The Last Supper. Utoljára letöltve: 2020. április 16. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/48/The_Last_Supper_-_Leonardo_Da_Vinci_-_High_Resolution_32x16.jpg

da Vinci, L. (1500): Isabella d'Este. Utoljára letöltve: 2020. április 16. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/38/Da_Vinci_Isabella_d%27Este.jpg

de' Barbari, J. (1495): Portrait of Luca Pacioli with a student. Utoljára letöltve: 2020. április 16. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2a/Pacioli.jpg

de' Barbari, J. (1500): View of Venice. Utoljára letöltve: 2020. április 16. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e2/Jacopo_de%27_Barbari_-_View_of_Venice_-_Google_Art_Project.jpg

della Francesca, P. (1463): The Resurrection. Utoljára letöltve: 2020. április 16. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c2/Resurrection.JPG

Dürer, A (1514): Melancolia I. Utoljára letöltve: 2020. április 16. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7a/Albrecht_D%C3%BCrer_-_Melencolia_I_-_Google_Art_Project_%28_AGDdr3EHmNGyA%29.jpg

Dupérac, É. (1561): Speculum Romanae. Utoljára letöltve: 2020. április 16. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/20/Speculum_Romanae_Magnificentiae-_Elevation_Showing_the_Exterior_of_Saint_Peter%27s_Basilica_from_the_South_as_Conceived_by_Michelagelo_%28Published_in_1569%29_MET_DT203424.jpg

L'Italia dopo la Pace di Lodi (1454). Utoljára letöltve: 2020. április 17. https://anticafrontierabb.files.wordpress.com/2012/04/pace_di_lodi.jpg

Lauwers, L. – Willekens, M. (1994): Five Hundred Years of Bookkeeping: A Portrait of Luca Pacioli. Tijdschrift voor Econornie en Management, XXXIX. évf. 3. szám. pp. 289-304.

McCarthy, P. – Sangster, A. – Stoner, G. (2008): Pacioli and humanism: pitching the text in Summa Arithmetica. Accounting History, XIII. évf. 2. szám. pp. 183-206. DOI: https://doi.org/10.1177/1032373207088178

McCarthy, P. – Sangster, A. – Stoner, G. (2008): The Market for Luca Pacioli's Summa Arithmetica. Accounting Historians Journal, XXXV. évf. 1. szám. pp. 111-134. DOI: https://doi.org/10.2308/0148-4184.35.1.111

Nakanishi, A. (1979): On the life of Luca Pacioli. Accounting Historians Journal. VI. évf. 2. szám. 4. cikk. DOI: https://doi.org/10.2308/0148-4184.6.2.53

Pacioli, L. (1994): Particularis de Computis et Scripturis. A Contemporary Interpretation, translated by Jeremy Cripps. Pacioli Society, Seattle.

Pin, A. (1999): La partita doppia di Luca Pacioli. Studi e note di economia, 3. szám. pp. 7-44.

Postma, J. – van der Helm, A. (2000): La riegola de libro (Bookkeeping instructions from the mid-fifteenth century). Paper for the 8th World Congress of Accounting Historians. Madrid.

Sangster, A. (2013): Luca Pacioli – A Work in Progress (előadás, 2013. június 19.)

Sangster, A. (2012): Locating the Source of Pacioli's Bookkeeping Treatise. Accounting Historians Journal, XXXIX. évf. 2. szám. pp. 97-110. DOI: https://doi.org/10.2308/0148-4184.39.2.97

Sangster, A. (2011): In Defense of Pacioli. Accounting Historians Journal, XXXVIII. évf. 2. szám. pp. 105-124. DOI: https://doi.org/10.2308/0148-4184.38.2.105

Sangster, A. (2007): The Printing of Pacioli's Summa in 1494: How Many Copies Were Printed?, Accounting Historians Journal. XXXIV. évf. 1. szám. pp. 125-145. DOI: 10.2308/0148-4184.38.2.105. DOI: https://doi.org/10.2308/0148-4184.34.1.125

terredipiero.it. Utoljára letöltve: 2020. április 18. https://www.terredipiero.it/wp-content/uploads/2015/01/Sansepolcro-Panorama-.jpg

Pacioli, L. (1494): Dedikáló oldal (Summa). Utoljára letöltve: 2020. április 16. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6c/Lucas_de_Burgo%2C_Dedication_page%2C_%22Somma_di_aritmetica%22_Wellcome_L0006607.jpg

Roselli, F. (c. 1500): Fiorenza. Utoljára letölte: 2020. április 17. https://i.pinimg.com/originals/cb/07/58/cb07580114ea02ac0f96c176b66941ff.jpg

Strozzi, T. (1472): City-State of Naples. Utoljára letöltve: 2020. április 16. https://www.historycrunch.com/uploads/4/1/1/6/41169839/naples-in-1472_orig.jpg

Tiller, E. (2011): „Peroché dal corpo umano ogni mesura con sue denominazioni deriva". Luca Paciolis De divina proportione (1509) und die mathematische Aneignung des Körpers. Humbolt Egyetem, Berlin.

Yamey, B. (2004): Pacioli's De Scripturis in the Context of the Spread of Double Entry Bookkeping. De Computis: Spanish Journal of Accounting History, 1. szám. pp. 142-154. DOI: https://doi.org/10.26784/issn.1886-1881.v1i1.243

Yamey, B. (2011): Pacioli, Manzoni, Oldcastle and Ympyn re-visited, Before and after Luca Pacioli. II. International Conference, Sansepolcro, Perugia, Florence (előadás, 2011. június)

A 35. OTDK Közgazdaságtudományi Szekció 50 tagozatában díjazott szerzők, dolgozataik és konzulenseik listája

ÁGAZATI GAZDASÁGTAN – EGÉSZSÉGÜGY

1. helyezés **LIPCSEI BENCE** BCE KT

A döntéshozók feladatai az egészségügyi szűrések területén

Témavezető: Madari Zoltán tanársegéd, BCE KTK

2. helyezés **SÜLE KATA** BCE KTK

Visszaszorítható-e az elhízás? A Menu Labeling Law hatásának vizsgálata az amerikai társadalom táplálkozási szokásaira

Témavezető: Tőkés László tanársegéd, BCE KTK

3. helyezés **FEHÉR DÁVID** BCE KTK

Időalku módszerrel mért egészségügyi hasznosságok értékelését befolyásoló tényezők elemzése

Témavezető: Dr. Rencz Fanni egyetemi docens, BCE KTK

Különdíj **MARADA PETRA** BGE KKK

Szerializáció folyamata a gyógyszeriparban és az ebből fakadó riasztáskezelés

Témavezető: Zarándné dr. Vámosi Kornélia adjunktus, BGE KKK

Különdíj **SZIGETI SZILÁRD** SK SJE

Az érték alapú egészségügy lehetőségeinek vizsgálata Magyarországon menedzseri szemmel

Témavezetők: Dr. Gaál Péter egyetemi docens, Semmelweis Egyetem
Dr. Ing. Gyurián Norbert adjunktus (SK SJE)

ÁGAZATI GAZDASÁGTAN - HATÁSOK ÉS VÁLTOZÁSOK

1. helyezés **BÁNÓCZI ANNA** BCE KTK

Lakni vagy nem lakni? – Ingatlanpiaci folyamatok elemzése a fővárosban, fókuszban az Airbnb

Témavezető: Dr. Sugár András egyetemi docens, BCE KTK

2. helyezés **HARTVIG ÁRON DÉNES, KACSÁK ÁDÁM** BCE KTK

A makrogazdaság lakáspiacra gyakorolt hatása Magyarországon

Témavezető: Madari Zoltán tanársegéd, BCE KTK

3. helyezés **BIZDERI DÓRA** KE GTK

Üzemméret anomáliák az agrártermelésben – Somogy megyei példák alapján

Témavezető: Dr. Csima Ferenc egyetemi docens, KE GTK

3. helyezés **HARTVIG ÁRON DÉNES, PAP ÁRON** BCE GKT
A digitalizáció hatása a vállalati produktivitásra Európában
Témavezető: Madari Zoltán tanársegéd, BCE KTK

Különdíj **CSATÓ ALEXA** ME GTK
Vajon mi lehet a fejekben? Górcső alatt a fogyasztói tájékozottság Borsod-Abaúj-Zemplén megyében
Témavezető: Dr. Csiszár Csilla Margit egyetemi docens, ME GTK

Különdíj **MÓDOS ZOLTÁN** PE GTK
Az elektromos autógyártás jelene és jövője
Témavezető: Dr. Konka Boglárka adjunktus, PE GTK

ÁGAZATI GAZDASÁGTAN – SPORT ÉS GAZDASÁG

1. helyezés **CLARO DÁNIEL** BCE GTK
A 2018-as FIFA labdarúgó világbajnokság hatásainak elemzése
Témavezető: Havran Zsolt adjunktus, BCE GTK

2. helyezés **TAKÁCS BARNABÁS** BCE KT
Az Amerikai Profi Kosárlabdabajnokság fizetéseinek vizsgálata
Témavezető: Madari Zoltán tanársegéd, BCE KTK

3. helyezés **BENYÓ BARNABÁS** BCE GTK
A tőzsdén kereskedett futballcsapatok eredményeinek hatása a részvényeik hozamára
Témavezető: Dr. Sebestyén Géza adjunktus, BCE KTK

3. helyezés **KISS GERGELY** PTE KTK
Az angol labdarúgó klubok pénzügyi és sportteljesítményének összefüggései
Témavezető: Fűrész Diána tanársegéd, PTE KTK

Különdíj **SZARKA ÁLMOS** BCE KTK
Milliárdos befektetők hatása az európai hivatásos labdarúgásra
Témavezető: Havran Zsolt PhD hallgató, BCE GTK

Különdíj **TÓVÁRI GERGŐ** BCE KT
Verseny-kiegyensúlyozottság a Formula-1-ben
Témavezető: Petróczy Dóra Gréta tanársegéd, BCE GTK

DÖNTÉSELMÉLET, GAZDASÁGPSZICHOLÓGIA

1. helyezés **LÁSZLÓ VERONIKA** PE GTK
The Social Representation of Sustainable Food Consumption
Témavezető: Csizmadiáné dr. Czuppon Viktória egyetemi docens, PE GTK

2. helyezés **LELLEI LUCA** BCE GTK

A mentális könyvelés vizsgálata egyetemisták körében, avagy mennyit számítanak a közgazdasági ismeretek, ha döntéseket hozunk?

Témavezető: Prof. Dr. Wimmer Ágnes egyetemi tanár, BCE GTK

3. helyezés **SOÓS VANESSZA VIVIEN** SZE GTK

Környezetvédelmi kommunikáció a fogyasztói attitűd és magatartás megváltoztatása érdekében

Témavezető: Dr. Kincsesné dr. Vajda Beáta adjunktus, SZTE GTK

Különdíj **CSŐKE DÓRA** ÓE KGK

Mik a mai magyar tinik problémái?

Témavezető: Dr. habil. Lazányi Kornélia egyetemi docens, ÓE KGK

DÖNTÉSELMÉLET, JÁTÉKELMÉLET

1. helyezés **HEILMANN ISTVÁN JÓZSEF** BCE KTK

Relatív profitmaximalizáló vállalati magatartás többgenerációs szimulációja

Témavezető: Pálvölgyi Dénes tanársegéd, BCE KTK

2. helyezés **BRAUN EMESE** PTE KTK

Hány fecske csinál nyarat? Az alsóbbrendű pareto-egyensúly elkerülése a nem teljes hálózati szerkezet és az emberi attitűd bevezetésével egy többszemélyes fogolydilemmajátékban

Témavezető: Dr. Sebestyén Tamás egyetemi docens, PTE KTK

Különdíj **HORVÁTH GÁBOR, TÓTH BENEDEK** BCE KTK

Ötös Lottó heti nyerőszámai: 60, 81, 84, 86, 87 – a lottón legritkábban megjátszott számkombinációk feltárása gépi tanulás módszerekkel

Témavezető: Badics Milán Csaba PhD hallgató, BCE GTK

Különdíj **LEIPOLD PÉTER ZOLTÁN** BCE KT

A blokklánc bányászat modellezése sztochasztikus játékként

Témavezető: Prof. Dr. Csóka Péter egyetemi tanár, BCE GTK

EMBERI ERŐFORRÁS – MUNKAERŐPIACI GYAKORLATOK

1. helyezés **VIZI NOÉMI** SZE GTK

Mitől és hogyan válhat vonzóvá egy munkahely a tehetségek számára?

Témavezető: Dr. Udvari Beáta egyetemi docens, SZTE GTK

2. helyezés **PIROS EDINA** DE GTK

A Covid-19 munkaerőpiacra gyakorolt hatásainak és a Home Office-nak megítélése egyetemi hallgatók és munkavállalók szemszögéből

Témavezető: Dr. Fehér András adjunktus, DE GTK

3. helyezés **CSERNÁK JÁNOS, DEME GÁBOR, MIKESY VERONIKA, SCHLETT BÁLINT GERGŐ, SZENTPÁLI-TÓTH ÁDÁM, TORDAI DÁNIEL** BCE KTK

Szakemberhiány az építőiparban – Okok és megoldási javaslatok

Témavezető: Veress Gábor Balázs főosztályvezető, Pénzügyminisztérium

3. helyezés **MOLNÁR EVELIN** EKE

Az employer branding, mint munkahely-választási preferencia – Vizsgálat az Eszterházy Károly Egyetem hallgatóinak körében

Témavezető: Dr. Juhász István adjunktus, EKE GTK

Különdíj **NAGY ALEXANDRA** METU ÜKTF

Túlélők a munkaerő-piacon

Témavezető: Alpár Vera Noémi óraadó, BKF HFF

EMBERI ERŐFORRÁS – MUNKAERŐPIACI TRENDEK

1. helyezés **SZABÓ DOROTTYA ANNA** PTE KTK

A pályakezdő közgazdászok területi karakterisztikáinak feltárása a frissdiplomások és az adminisztratív adatbázisok egyesítése, adatbázisok feldolgozása által

Témavezető: Dr. Sipos Norbert adjunktus, PTE KTK

2. helyezés **LEKSZIKOV KITTI** PE GTK

Az Ipar 4.0 munkaerő-piaci hatásai a magyar KKV-k esetében

Témavezetők: Dr. Csizmadia Tibor egyetemi docens, PE GTK
Dr. Obermayer Nóra tanszékvezető egyetemi docens, PE GTK

2. helyezés **MAGYARI TÜNDE** RO BBTE

Foglalkoztatottságot befolyásoló tényezők vizsgálata és becslése Románia építőiparában

Témavezető: Dr. Szabó Tünde Petra egyetemi docens, RO BBTE

3. helyezés **CSONTOS TAMÁS TIBOR** BCE GTK

A negyedik ipari forradalom munkaerőpiaci hatásai az európai kapitalizmus válfajokban – Tanulságok Magyarországnak

Témavezető: Dr. Losonci Dávid egyetemi docens, BCE

3. helyezés **TAJTI ANNA** BCE GT

A digitális felkészültség és szokások, valamint az informatikai pályaválasztás kapcsolata

Témavezető: Dr. Szabó Zsolt Roland egyetemi docens, BCE GT

Különdíj **KOZMA TAMÁS ANDRÁS, SZANISZLÓ VERONIKA** ME GTK

Fiatalok mobilitása, külföldi önkéntességre való hajlandósága magyarországi viszonylatban

Témavezető: Dr. Dabasi-Halász Zsuzsanna egyetemi docens, ME GTK

Különdíj **NAGY CSENGE** ELTE PPK
A HR szerepe a fenntartható fejlődésben
Témavezető: Csehné dr. habil. Papp Imola egyetemi docens, ELTE PPK

Különdíj **TAJTI ANNA** BCE GT
A digitális bennszülött (Z) generáció pályaválasztását befolyásoló tényezők
Témavezető: Dr. Szabó Zsolt Roland egyetemi docens, BCE GT

EMBERIERŐFORRÁS-FEJLESZTÉS

1. helyezés **KOVÁCS KLAUDIA** PE GTK
A negyedik ipari forradalom hatása a kompetenciacserélődésre
Témavezetők: Prof. Dr. Abonyi János egyetemi tanár, PE MK
Pató Gáborné dr. Szűcs Beáta egyetemi docens, PE GTK

2. helyezés **OLÁH REGINA SZIDÓNIA** DE GTK
A roma szakkollégiumok szerepe a tehetséggondozásban
Témavezető: Dr. Dajnoki Krisztina egyetemi docens, DE GTK

2. helyezés **VÉGVÁRI BENCE** KE GTK
Munkavállalói attitűdök az automatizációval kapcsolatban
Témavezető: Dr. Szabó-Szentgróti Gábor egyetemi docens, KE GTK

3. helyezés **KOVÁCS ZSÓFIA** METU ÜKTF
A teljesítménymenedzsment humán folyamata és funkciói
Témavezető: Dr. Szabó Szilvia egyetemi docens, METU ÜKTF

EMBERIERŐFORRÁS-GAZDÁLKODÁS

1. helyezés **CSÍKI OTTÓ** RO BBTE
Az Ipar 4.0 technológiák hatása a termelővállalatok humán erőforrására
Témavezető: Dr. Szász Levente egyetemi tanár, RO BBTE

2. helyezés **NÁCSA CSABA** ME GTK
A kontrollerek feladatai és kompetenciái az álláshirdetések alapján
Témavezető: Dr. Musinszki Zoltán egyetemi docens, ME GTK

3. helyezés **BATA MILÉNA** EKE GTK
HR revolution: A bizalom újraértelmezése az e-hrm korában
Témavezető: Szabóné dr. Benedek Andrea egyetemi docens, EKE GTK

Különdíj **BADINSZKY RÉKA GABRIELLA** BGE
A duális és a „normál" képzésben résztvevő hallgatók szakmai gyakorlatának jellemzői
Témavezetők: Dr. Fenyvesi Éva tudományos dékánhelyettes, tanszékvezető főiskolai tanár, BGE KVIK
Dobó Róbert tanársegéd, BGE KVIK

Különdíj **BÖRÖCZ MÁTÉ** BCE GT
Döntéstámogatási rendszerek alkalmazása a toborzás-kiválasztás területén
Témavezető: Dr. Bozóki Sándor egyetemi docens, BCE GTK

FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS – FENNTARTHATÓ FOGYASZTÁS

1. helyezés **KULHAVI NIKOLETTA MÁRTA** BCE GT
Bojkott és buycott mozgalmak a budapesti egyetemi hallgatók körében
Témavezető: Dr. Neulinger Ágnes egyetemi docens, BCE GTK

2. helyezés **LÁSZLÓ VERONIKA** PE GTK
A fenntartható élelmiszerfogyasztás szociális reprezentációja
Témavezető: Csizmadiáné dr. Czuppon Viktória egyetemi docens, PE GTK

2. helyezés **TÓTH MAGDOLNA** DE GTK
A fast fashion környezeti és társadalmi árnyoldalai
Témavezető: Bauerné dr. Gáthy Andrea adjunktus, DE GTK

3. helyezés **KOVÁCS TAMARA** BGE
Hogyan lehet környezettudatos fogyasztásra ösztönözni a fogyasztókat?
Témavezetők: Dr. Győri Zsuzsanna egyetemi docens, BGE PSZK
Dr. Magyar Norbert főiskolai docens, BGE KVIK

Különdíj **SZENDI-JOÓ INEZ** PE GTK
Hétköznapi fogyasztás a Zero Waste jegyében – a magyarországi 18-25 éves fiatalok körében
Témavezető: Dr. Formádi Katalin egyetemi docens, PE GTK

Különdíj **TISLÉR ÁDÁM** PTE BTK
Nem minden „zöld", ami annak látszik – Hogyan tévesztik meg környezettudatos fogyasztóikat a vállalatok
Témavezető: Dr. Glied Viktor Imre adjunktus, PTE BTK

FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS – MARKETING ASPEKTUSOK

1. helyezés **BUNDSÁG ÉVA SZABINA** SZTE GTK
A közösségérzet vizsgálata kerékpározók körében
Témavezető: Huszár Sándor tanársegéd, SZTE GTK

2. helyezés **NAGY BARBARA** SZTE GTK
Hagyománykedvelő elutasítóktól a nyitott kalandvágyókig – fogyasztói szegmensek az önvezető járművek piacán
Témavezetők: Dr. Lukovics Miklós egyetemi docens, SZTE GTK
Dr. Prónay Szabolcs egyetemi docens, SZTE GTK

3. helyezés **MÁRTON JÁNOS** BCE GT

„Szütyőforradalom" – A fogyasztói elköteleződés megértése a fogyasztói mozgalmakban a zero waste mozgalom példáján keresztül

Témavezető: Dr. habil. Neulinger Ágnes tanszékvezető egyetemi docens, BCE GT

Különdíj **HARNBERGER BIANKA** BCE GTK

CSR kommunikáció fogyasztói megítélése a fast fashion iparágban – A H&M példáján keresztül

Témavezető: Markos-Kujbus Éva adjunktus, BCE GT

Különdíj **POLONKAI ÁDÁM** ME GTK

Measuring Volunteer Motivation – A Methodological Overview

Témavezetők: Dr. Hajdú Noémi egyetemi docens, ME GTK
Dr. Nagy Szabolcs egyetemi docens, ME GTK

FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS – TÁRSADALOM, FENNTARTHATÓSÁG MAKRO PERSPEKTÍVÁBAN

1. helyezés **LACZKÓ ADRIENN** SZTE GTK

A környezeti Kuznets-görbe: a hipotézis megközelítése a környezet állapotát mérő mutatók segítségével

Témavezető: Dr. Gébert Judit adjunktus, SZTE GTK

2. helyezés **ÁSVÁNYI MARCELL** PTE KTK

Statisztikai jólléti modellek bemutatása és kísérlet egy átfogó modell megalkotására

Témavezető: Galambosné dr. Tiszberger Mónika adjunktus, PTE KTK

2. helyezés **CSURGOVICH ALEXANDRA** ME GTK

Úton a fenntarthatóság felé: a Visegrádi Négyek teljesítményének vizsgálata a fenntartható energiagazdálkodás terén

Témavezető: Sebestyénné dr. Szép Tekla egyetemi docens, ME GTK

3. helyezés **PINTÉR FANNI** SOE LKK

Környezetvédelem vs. karitatív önkéntesség – miben és miképp erős a magyar ifjúság?

Témavezetők: Dr. Pirger Tamás adjunktus, SOE LKK
Dr. Paár Dávid egyetemi docens, SOE LKK

Különdíj **BALÓ VERA** BME GTK

Vállalati finanszírozású ösztöndíjprogramok Magyarországon

Témavezető: Dr. Csigéné Nagypál Noémi adjunktus, BME GTK

Különdíj **SZEPESI NÓRA JUDIT** BCE GT

Válságálló-e a fenntartható befektetés? – ESG-részvényportfóliók teljesítményének vizsgálata válság és nem-válság időszakokban

Témavezető: Németh Krisztián szenior tanácsadó, Nemzetközi Bankárképző Központ Zrt.

FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS – TELEPÜLÉS-KÖRNYEZET

1. helyezés **BÁNÓCZI ANNA** BCE KT

Szabályozni a szabályozhatatlant? – Piacelméleti megközelítésben az Airbnb budapesti szabályozhatósága

Témavezető: Prof. Dr. Berde Éva egyetemi tanár, BCE KTK

2. helyezés **SOMOGYI RÉKA** BME GTK

Mekkora az energiaszámla? – Lakossági fűtési energiahordozók felhasználásának gazdasági összefüggései Közép-Kelet Európában

Témavezető: Dr. Pálvölgyi Tamás egyetemi docens, BME GTK

3. helyezés **DÖMŐK ADRIENN MANNA, HUSZÁR IVETT** BME GTK

Az energiaszegénység helyzete Magyarországon

Témavezetők: Hortay Olivér PhD hallgató, BME GTK
Szőke Tamás PhD hallgató, BME GTK

3. helyezés **MURÁNYI MÁTYÁS PÉTER, RAPTIS ANDRÁS JOANNIS** BCE TT

Budapesti kerékpárosok szállópor expozíciójának mérése

Témavezető: Szilágyi Artúr tanársegéd, BME GPK

Különdíj **GYETVAI GÁBOR, HORVÁTH GÁBOR, KÓRÓGYI GERGELY** BCE GTK

A carsharing az új olaj? – A MOL Limo flottájának méretét befolyásoló tényezők

Témavezető: Prof. Dr. Chikán Attila egyetemi tanár, BCE GTK

FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS – ZÖLD VÁLLALATI GYAKORLATOK

1. helyezés **CSÍKI OTTÓ** RO BBTE

A környezeti és társadalmi fenntarthatóság megvalósításának és eredményességének vizsgálata a globális autóiparban

Témavezető: Dr. Szász Levente egyetemi tanár, RO BBTE

2. helyezés **EDŐCSÉNY KLÁRA ILONA** BCE GTK

Zöldülő divatipar? Fenntartható üzleti modellek vizsgálata Magyarországon

Témavezető: Dr. Harangozó Gábor egyetemi docens, BCE GTK

2. helyezés **SZABÓ TAMARA** ME GTK

Divatipar és fenntarthatóság – mi van a csillogás mögött? Fenntarthatóságot értékelő rendszerek összehasonlítása

Témavezető: Sebestyénné dr. Szép Tekla egyetemi docens, intézetigazgató-helyettes, ME GTK

3. helyezés **KELEMEN MIHÁLY FERENC** SOE LKK

A felelős fahulladék-gazdálkodás üzleti előnyei – a bútoripar útja a körforgásos gazdaság irányába

Témavezető: Pakainé dr. Kováts Judit egyetemi docens, SOE SKK

3. helyezés **SZIJÁRTÓ BOGLÁRKA CSILLA** BME GTK

Fenntartható szálláshelyek jelene és jövője

Témavezető: Dr. Valkó László címzetes egyetemi tanár, BME GTK

Különdíj **DOBOS JUDIT** SZIE KRC

A penta helix innovációs modell megvalósulásának vizsgálata a nonprofit szektorban

Témavezető: Szabóné dr. Benedek Andrea egyetemi docens, SZIE KRC

Különdíj **MADARÁSZ LAURA** ME GTK

A körforgásos szemlélet megjelenése a vezető divatcégek értékláncában

Témavezető: Sáfrányné dr. Gubik Andrea egyetemi docens, ME GTK

GAZDASÁGI INFORMATIKA ÉS E-BUSINESS

1. helyezés **BÁNÓCZI ANNA** BCE KT

Az adat az új olaj? – Data-driven cégek tőkepiaci sajátosságainak vizsgálata

Témavezető: Badics Milán Csaba tanársegéd, BCE GTK

2. helyezés **CSEPREGI DÁNIEL** BCE GT

Első lépés az automatizált oktatásfejlesztés felé

Témavezető: Dr. Borbásné Szabó Ildikó egyetemi docens, BCE GTK

2. helyezés **KUKNYÓ DÁNIEL** BGE

Mesterséges intelligenciával támogatott dinamikus árazórendszer kialakítása az online kereskedelem fejlesztésére

Témavezető: Dr. Kovács Endre főiskolai docens, BGE PSZK

3. helyezés **OLEXÓ TÜNDE** SZE KGK

Árindexelmélet: Ki bukik meg a Covid-teszten?

Témavezető: Dr. Harmati István egyetemi docens, SZE GIVK

Különdíj **BIRINYI LAURA** ME GTK

To chain or not to chain?: Ablokklánc szabályozás mérlegelése fogyasztóvédelmi szempontból

Témavezető: Dr. Csiszár Csilla Margit egyetemi docens, ME GTK

Különdíj **VULETA PATRÍCIA** BCE GT

A teljesítménymérés és -követés digitalizációja a Gazdaságinformatika képzésben

Témavezető: Dr. Vas Réka Franciska egyetemi docens, BCE GT

GAZDASÁGPOLITIKA – A GAZDASÁGPOLITIKA ELMÉLETI ÉS GYAKORLATI KÉRDÉSEI

1. helyezés **ZSIROS ÁDÁM** BME GTK

Klasszikus növekedéselméleti modellek vizsgálata a legújabb stilizált tények tükrében

Témavezető: Dr. Ligeti Zsombor egyetemi docens, BME GTK

2. helyezés **GABRIELA CIOLACU** BGE

A Review of PSD2 under Banking Concept and its Impact on the Paytech Sector Development. A Qualitative Study in the CEE Ecosystem

Témavezető: Dr. Czelleng Ádám adjunktus, BGE KKK

3. helyezés **GORJANECZ GYÖRGY** PTE KTK

Magánszemélyek adóterhelésének összehasonlítása lineáris és progresszív jövedelemadórendszer esetén két ország példáján keresztül

Témavezető: Lukovszki Lívia adjunktus, PTE KTK

Különdíj **BODÓ REGINA** SZTE GTK

Az ikerdeficit jelenségének vizsgálata Görögország elmúlt 20 évének példáján

Témavezető: Máté Andor PhD hallgató, SZTE GTK

Különdíj **HERCZEG GYULA** BGE

Az államadósság és a gazdasági növekedés közötti kapcsolat néhány kérdése nemzetközi összehasonlításban

Témavezető: Prof. Dr. Losoncz Miklós egyetemi tanár, BGE

GAZDASÁGPOLITIKA – KÖRNYEZETI ÉS TÁRSADALMI FENNTARTHATÓSÁG

1. helyezés **PIPIS BENCE** BCE GTK

Állami ösztönzők hatása az elektromos autók elterjedésére a visegrádi országokban

Témavezető: Felsmann Balázs tudományos segédmunkatárs, BCE GTK

2. helyezés **BAKOS IMOLA** DE GTK

A teljes fertilitási ráta meghatározói a jóléti államokban

Témavezető: Dr. Czeglédi Pál egyetemi docens, DE GTK

2. helyezés **HANESZ JÚLIA** SK PKE

Do the National Education Systems Explain Something in the Performance of the European Students?

Témavezető: Prof. Dr. Stéphane Vigeant egyetemi tanár, Université de Lille

3. helyezés **MACHER DÁVID** PE ZEK

Az alapjövedelem koncepciójának bemutatása – Megvalósításának lehetősége Magyarországon

Témavezetők: Dr. Csanádi Ágnes egyetemi docens, PE GKZ
Dr. Jármai Erzsébet Mária főiskolai tanár, PE GKZ

Különdíj **BUKUR TAMÁS** RO BBTE

A jövedelmi egyenlőtlenség és az oktatási expanzió összefüggése Romániában

Témavezető: Dr. Molnar Iudita adjunktus, RO BBTE

Különdíj **GRANÁT MARCELL** BCE KT

A születésszám alakulása és az azt kísérő változások Magyarországon

Témavezető: Dr. Keresztély Tibor egyetemi docens, BCE KTK

GAZDASÁGTÖRTÉNET

1. helyezés **MENYHÉRT KRISTÓF** BCE GT

Luca Pacioli élete és munkássága

Témavezető: Dr. Barancsuk János egyetemi docens, PTE KTK

2. helyezés **VARGA PATRIK ZSOLT** PTE KTK

Ceruzakereskedéstől a komlói szénbányászat megteremtéséig. Engel Adolf vállalkozásai az 1840-es évektől az I. világháborúig

Témavezető: Prof. Dr. Kaposi Zoltán egyetemi tanár, intézetigazgató, PTE KTK

3. helyezés **PETRIC ATTILA MÁRK** SZTE GTK

Párhuzamos történetek: jegybankkérdés Magyarországon a hosszú 19. században

Témavezető: Dr. Kovács György egyetemi docens, SZTE GTK

Különdíj **WILHELM RÉKA** PTE KTK

„Se veled, se nélküled" – Balatonlelle és Balatonboglár hosszútávú gazdasági fejlődése

Témavezető: Prof. Dr. Kaposi Zoltán egyetemi tanár, PTE KTK

KOMMUNIKÁCIÓ, MÉDIA

1. helyezés **FEKETE FANNI KRISZTINA** BCE GT

A felhasználókban rejlő érték – Az IKEA vállalati Facebook-oldalán végbemenő közös értékteremtés nyomában

Témavezető: Dr. Csordás Tamás Viktor adjunktus, BCE GT

2. helyezés **BÉKÉSI VIVIEN** BCE GT

Az ügymarketing-kampányok mint a fogyasztói társadalmi felelősségvállalás szócsövei

Témavezető: Dr. Csordás Tamás Viktor adjunktus, BCE GT

2. helyezés **SZABÓ ÁKOS** BCE GTK

Egyik fülünkön be, a másikon ki… Az auditív reklámok felidézésének, megértésének vizsgálata a médiában

Témavezető: Dr. Neulinger Ágnes tanszékvezető egyetemi docens, BCE GTK

3. helyezés **DÖRGŐ DÁVID ISTVÁN** BGE

Kommunikációs csatornák elemzése a Netflix tevékenységén keresztül

Témavezető: Dr. Papp Vanda főiskolai docens, BGE KVIK

Különdíj **CSERNÁK VIRÁG** SOE LKK

Perdüljön újra a szoknya – a néptánc népszerűsítésének kommunikációs megközelítése, avagy a szavak ereje

Témavezető: Dr. Pirger Tamás adjunktus, SOE LKK

Különdíj **PAPP JÁNOS SÁNDOR** SZIE KRC

Az internet, avagy mi található a jéghegy alatt

Témavezető: Kisfaludy Irén tanár, Deák Ferenc Gimnázium, Közgazdasági és Informatikai Szakgimnázium

MARKETING – ÉLELMISZER-MARKETING

1. helyezés **BERENCSI ALEXA** DE GTK

Az energia- és sportitalok fogyasztói és szakértői megítélésének kvalitatív vizsgálata

Témavezető: Dr. Fehér András adjunktus, DE GTK

2. helyezés **BOROS HENRIETTA MÓNIKA** DE GTK

Egészségtudatos táplálkozással kapcsolatos információforrások kvalitatív vizsgálata

Témavezető: Dr. Fehér András adjunktus, DE GTK

2. helyezés **PIROS EDINA** DE GTK

Egyetemi hallgatók élelmiszer-vásárlói magatartás vizsgálata online környezetben

Témavezető: Dr. Fehér András adjunktus, DE GTK

3. helyezés **KISS VIKTOR SOMA** BGE

A felelős alkoholfogyasztás vizsgálata az egyetemi hallgatók körében Magyarországon

Témavezető: Karakasné dr. Morvay Klára főiskolai docens, BGE KVIK

Különdíj **RAHMANI MOHAMMAD SALEH** DE GTK

Gluténmentes élelmiszerekkel kapcsolatos fogyasztói attitűdök és piaci lehetőségek

Témavezető: Bakosné dr. Kiss Virág Ágnes tanársegéd, DE GTK

Különdíj **WINKLER JÁNOS** DE GTK

A cukormentes élelmiszerekkel kapcsolatos fogyasztói attitűdök meghatározása és az egészségre gyakorolt hatása

Témavezető: Bakosné dr. Kiss Virág Ágnes tanársegéd, DE GTK

MARKETING – FOGYASZTÓI MAGATARTÁS

1. helyezés **HEGEDÜS DÓRA** BCE GT

Tényleg boldog a Karácsony? Avagy miért stresszesek az emberek a szeretetünnep környékén?

Témavezető: Dr. Mitev Ariel Zoltán egyetemi docens, BCE GTK

2. helyezés **FISCHER ANDRÁS** PTE KTK

Az autonóm közlekedés fogyasztói megítélése

Témavezető: Csóka László PhD hallgató, PTE KTK

2. helyezés **SZÉCSI DOMINIKA** BCE KTK

Mama Hotel: A fiatalok pénzügyi attitűdjei a döntéshozatal és a lakhatás szempontjából

Témavezető: Dr. habil. Neulinger Ágnes tanszékvezető egyetemi docens, BCE GTK

3. helyezés **ZENTAI BRIGITTA** BCE GTK

Nézd meg a weboldalát, vedd meg a ruháját – avagy az online ruházati kiskereskedők lehetőségei a tapintási inger helyettesítésére

Témavezető: Agárdi Irma adjunktus, BCE GT

Különdíj **NAGY RÉKA** SZIE KRC

„Karitatív kerekezés" A jótékonykodás motívumainak marketing szempontú elemzése

Témavezető: Dr. Domán Szilvia főiskolai docens, SZIE KRC

Különdíj **NGUYEN THI THAO HUONG** BGE

Reactions to Nostalgia Marketing and Consumer Psychological Wellbeing amid the COVID-19 Pandemic

Témavezető: Dr. Papp Vanda főiskolai docens, BGE KVIK

MARKETING – MARKETINGKOMMUNIKÁCIÓ

1. helyezés **ÚJVÁRI ALIZ** SZTE GTK

A női tárgyiasítás megjelenése a marketingkommunikációban

Témavezető: Huszár Sándor tanársegéd, SZTE GTK

2. helyezés **SZABÓ ÁKOS** BCE GT

Ugyanaz a spot, mégis más az output – az auditív reklámok érzelmekre gyakorolt hatásának vizsgálata

Témavezető: Dr. Neulinger Ágnes tanszékvezető egyetemi docens, BCE GTK

3. helyezés	**TÖRÖK RÉKA SZABINA**	SZTE GTK
	Szeged város imázsának élménymarketing alapú fejlesztése	
	Témavezető: Dr. Prónay Szabolcs egyetemi docens, SZTE GTK	
Különdíj	**FÁBIÁN DÓRA**	PTE KTK
	Marketing egy egészségtudatosabb Z-generációért	
	Témavezető: Dr. Lányi Beatrix egyetemi docens, PTE KTK	
Különdíj	**MOLNÁR TIMEA**	BME GTK
	Egy koreai kozmetikumokkal kereskedő kisvállalkozás (szeretet)márkázási lehetőségei	
	Témavezető: Dr. Bíró-Szigeti Szilvia egyetemi docens, BME GTK	
Különdíj	**SIMON ZSÓFIA**	SZTE GTK
	Marketing a lovas világban	
	Témavezető: Dr. Prónay Szabolcs egyetemi docens, SZTE GTK	

MARKETING – MARKETINGSTRATÉGIA

1. helyezés	**LIPCSEI BENCE, SZABÓ DOROTTYA**	BCE KT
	A marketing eszközökkel folytatott rivalizálás hatása a részvényárfolyamokra a Coca Cola Company és a PepsiCo esetében	
	Témavezető: Madari Zoltán tanársegéd, BCE KTK	
2. helyezés	**HORVÁTH KATA**	ME GTK
	A hazai neuromarketing-kutatás perspektívái – múlt, jelen, jövő	
	Témavezető: Dr. Molnár László egyetemi docens, ME GTK	
3. helyezés	**FARKAS BERNADETT, FORRÓ KINGA, FÜLÖP PÉTER, SZŐKE TÍMEA**	RO BBTE
	Digital Marketing Headhunt	
	Témavezető: Dr. Săplăcan Zsuzsa adjunktus, RO BBTE	
3. helyezés	**MOLNÁR MÁRIA**	EKE GTK
	Dohányjövedéki termékek csomagolásának és árváltozásának gazdasági hatásvizsgálata a kereskedelemre és a fogyasztásra Magyarországon	
	Témavezető: Tamus Antalné dr. főiskolai tanár, EKE GTK	
Különdíj	**KOVÁCS ESZTER**	BGE
	A XXI. század könyvtárai, amelyek megértek az agilis transzformációra (A termékfejlesztés folyamata egy gyakorlati példán keresztül)	
	Témavezető: Dr. Harsányi Dávid főiskolai docens, BGE KKK	
Különdíj	**NAGY ANETT VALENTINA**	ME GTK
	Online értékesítés a Viktoriabolla márkán keresztül	
	Témavezető: Dr. Hajdú Noémi egyetemi docens, ME GTK	

MARKETING – ONLINE MARKETINGKOMMUNIKÁCIÓ, KÖZÖSSÉGI MÉDIA

1. helyezés **CZÉGÉNY LÁSZLÓ** SZTE GTK
A bannervakság vizsgálata egy tervezett kisvállalkozás szempontjából
Témavezető: Dr. Kéri Anita tanársegéd, SZTE GTK

2. helyezés **ARAILYM SEIITKHANOVA** SZTE GTK
Is Instagram a Good Channel for Brand Equity Branding? The Case of Generation Z
Témavezető: Dr. Révész Balázs egyetemi docens, SZTE GTK

2. helyezés **BAŠA PATRIK, SÁNTA KAMILLA** SK SJE
Nemzetközi összehasonlítás az Instagram üzleti profiljainak felhasználói megítéléséről
Témavezető: Dr. habil. Machová Renáta egyetemi docens, SK SJE

3. helyezés **TÁRNOKI NIKOLETT** PTE KTK
Az anyák tartalomfogyasztása a közösségi média platformokon
Témavezető: Prof. Dr. Törőcsik Mária egyetemi tanár, PTE KTK

Különdíj **ORBÁN RENÁTA** RO BBTE
A divatipari véleményvezérek tartalommarketing eszköztárának hatékonyságelemzése
Témavezető: Dr. Seer László Csaba adjunktus, RO BBTE

Különdíj **VALENTIN DÓRA** METU-ÜKTF
Márkaközösségek a Facebookon
Témavezető: Dr. Lukács Rita főiskolai docens, METU ÜKTF

MARKETING – ÜGYFÉL-ELÉGEDETTSÉG

1. helyezés **KERTAI ÁDÁM** BME GTK
A liberalizált magyar vasúti személyszállítási piac iparági környezetelemzése
Témavezető: Danó Györgyi tanársegéd, BME GTK

2. helyezés **BALÁZS BENCE FERENC** PE ZEK
Az idő szerepe a banki ügyfélélmény megteremtésében
Témavezetők: Dr. Palányi Ildikó főiskolai docens, PE GKZ
Balázsné dr. Lendvai Marietta főiskolai docens, PE GKZ

3. helyezés **KUNHALMI ATTILA** METU ÜKTF
Felhasználóbarátabb tanulmányi rendszer UX szemlélettel
Témavezető: Weinwurm Bence óraadó, METU ÜKTF

3. helyezés **NÉREL ELEONÓRA** PE ZEK
Nagyító alatt a banki lakossági panaszügyek
Témavezető: Balázsné dr. Lendvai Marietta főiskolai docens, PE GKZ

Különdíj **SINKÓ BALÁZS** SZTE GTK

A nyereményjátékok hatása a fogyasztói lojalitásra a kényelmi termékek piacán

Témavezető: Honti Tamás PhD hallgató, SZTE GTK

MARKETING – VÁSÁRLÁSI DÖNTÉSI MECHANIZMUSOK

1. helyezés **HUSZTI JÓZSEF** BCE GTK

Csak hiszed, hogy tudod – Fogyasztói döntésbefolyásolás a márkák tükrében

Témavezető: Jenes Barbara adjunktus, BCE GTK

2. helyezés **JAKAB RITA** BCE GT

Tükröd leszek, hogy lásd ki vagy

Témavezető: Dr. Mitev Ariel Zoltán egyetemi docens, BCE GT

3. helyezés **GYŐRI LUCA ANDREA** BME GTK

A kevesebb több? – A limitált kiadású termékek hatása a fogyasztói magatartásra

Témavezető: Dr. Petruska Ildikó egyetemi docens, BME GTK

3. helyezés **LÁSZLÓ BEÁTA** DE GTK

Nagykőrös lakosságának vásárlási attitűdjei, az üzletválasztást befolyásoló tényezők értékelő elemzése

Témavezető: Dr. Földi Kata főiskolai docens, DE GTK

Különdíj **TAKÁCS FANNI** BME GTK

Belső vagy külső motiváció okán lennének tudatosabbak a fogyasztók?

Témavezető: Dr. Bernschütz Mária adjunktus, BME GTK

Különdíj **TAKÁCS RÉKA** PTE KTK

„A kutyáim alatt a pénzem, a falamon Tony Montana!" – avagy a fiatal korosztály státusfogyasztásának jellemzése

Témavezető: Prof. Dr. Törőcsik Mária egyetemi tanár, PTE KTK

MIKRO- ÉS MAKROGAZDASÁGTAN

1. helyezés **BABOTÁN MÁRK LÁSZLÓ** BCE KT

Sportközvetítések jogdíjainak szétosztása: egy játékelméleti megközelítés

Témavezető: Prof. Dr. Solymosi Tamás egyetemi tanár, BCE KT

2. helyezés **HEILMANN ISTVÁN JÓZSEF** BCE KT

Inflation Forecasting Using Hybrid ARX and Neural Network Model

Témavezető: Badics Milán Csaba tanársegéd, BCE KT

3. helyezés **BALÁZS ÁKOS** BCE KT

A közlegelők drámája. A közlegelők tragédiájának formalizált modellje és lehetséges megoldásai

Témavezető: Dr. Csekő Imre egyetemi docens, BCE KTK

Különdíj **FAZEKAS BENCE GYÖRGY** BCE KT

A magyar lakáspiaci támogatási rendszer vizsgálata RBC modellezéssel

Témavezető: Vonnák Balázs tudományos munkatárs, BCE KTK

Különdíj **LŐRINCZ ANNAMÁRIA** RO EMTE CSK

Előrejelzések a román nyugdíjrendszer fenntarthatóságára vonatkozóan

Témavezető: Dr. Makó Zoltán egyetemi tanár, RO EMTE CSK

PÉNZÜGY – PÉNZÜGYI INTÉZMÉNYRENDSZER

1. helyezés **REIZINGER KRISTÓF** BCE KT

Big Data Analysis in Financial Networks: An Econometric Approach for the Detection of SIFIs and the Measurement of Systemic Risk

Témavezető: Badics Milán Csaba tanársegéd, BCE GTK

2. helyezés **HARTVIG ÁRON DÉNES** BCE KTK

The Analysis of Spillovers Between Large Banks During Crisis and Expansion

Témavezető: Badics Milán Csaba PhD hallgató, BCE GTK

3. helyezés **KIMPÁN NORBERT** RO PKE

Fintech cégek a modern pénzügyi rendszerben

Témavezető: Dr. Králik Lóránd-István egyetemi adjunktus, RO PKE

Különdíj **NAGY ODETT, VÁGÓ ÁKOS** BCE KT

Banki likviditás, bankcsődök és bankszanálások stochasztikus modellezése

Témavezető: Prof. Dr. Száz János egyetemi tanár, BCE KTK

Különdíj **TAKÁCS VIVIEN** SZIE KC GTK

Közép-európai befektetési alapok teljesítményének értékelése

Témavezető: Dr. Bareith Tibor tanársegéd, SZIE KC GTK

PÉNZÜGY – PÉNZÜGYI KULTÚRA ÉS TÁJÉKOZOTTSÁG

1. helyezés **KOVÁCS LILLA** BCE GT

Kézbe venni a pénzügyeket – A pénzügyi szolgáltatások fogyasztói élményének változása a kevert valóságok hatására – Az OTP HoloBank esete

Témavezető: Dr. Csordás Tamás Viktor adjunktus, BCE GTK

2. helyezés **BREGLOVICS VERONIKA** SOE LKK

Az emlékérmék lakossági befektetési lehetőségeinek vizsgálata az Egyesült Királyságban, Ausztriában és Magyarországon

Témavezető: Dr. habil. Széles Zsuzsanna egyetemi docens, SOE LKK

2. helyezés **KRÁNICZ VIVIEN** PE ZEK

Banki digitális megoldások az iGen mérlegén

Témavezetők: Balázsné dr. Lendvai Marietta főiskolai docens, PE ZEK
Dr. Jármai Erzsébet Mária főiskolai tanár, PE GKZ

3. helyezés **BENCSIK MÁRTA ILDIKÓ** EKE GTK

A háztartások megtakarítási attitűdjének vizsgálata

Témavezetők: Dr. Baranyi Aranka egyetemi docens, EKE GTK
Dr Csernák József adjunktus, EKE GTK

3. helyezés **BULEJSZA ALEXANDRA** ÓE KGK

Fizetési szokások vizsgálata Rétság és Vác településen, illetve közvetlen vonzáskörzetükben

Témavezető: Dr. Takácsné prof. dr. György Katalin egyetemi tanár, ÓE KGK

Különdíj **FRIS ESZTER** SZIE KC GTK

A Pénzügyi Tájékozottsági Mutató empirikus tesztelése egy Somogy megyei középfokú oktatási intézményben

Témavezetők: Dr. habil. Parádi-Dolgos Anett egyetemi docens, SZIE KC GTK
Dr. Gál Veronika Alexandra adjunktus, SZIE KC GTK

Különdíj **GÁL PETRA, HORVÁTH KATA** ME GTK

Ingatlanpiaci tendenciák és a Z generáció

Témavezető: Dr. Süveges Gábor mesteroktató, ME GTK

Különdíj **PÓTA CSERNE PANKA** DE GTK

Alkalmazkodás a pénzügyi digitalizációhoz

Témavezető: Dr. Becsky-Nagy Patrícia egyetemi docens, DE GTK

PÉNZÜGY – VÁLLALATI PÉNZÜGYEK

1. helyezés **BOSNYÁK KRISZTIÁN** PTE KTK

Hitelciklusok és tőkeszerkezet: empirikus elemzés európai tőzsdei vállalatokon

Témavezető: Tóth-Pajor Ákos tanársegéd, PTE KTK

2. helyezés **PLESZKÓ RENÁTA** ME GTK

A magyar vállalatok tőkeszerkezetét befolyásoló tényezők egyenlete

Témavezető: Dr. Szemán Judit egyetemi docens, ME GTK

2. helyezés **VARGA-LENGYELTÓTI SZILVIA** PE ZEK

Vállalati hitelcsalások a kockázati mérlegen

Témavezető: Balázsné dr. Lendvai Marietta főiskolai docens, PE GKZ

3. helyezés **SZEMERÉDI ANDRÁS** BGE

A tőkepiaci érték alakulása a Covid-19 pandémia során, a likviditás és pénzügyi mutatók tükrében

Témavezető: Dr. Hegedűs Szilárd adjunktus, BGE PSZK

Különdíj **SZÁNTÓ TÜNDE KATALIN** SZTE GTK

Logisztikus regresszión alapuló csődelőrejelzési modellek alkalmazhatósága magyarországi építőipari vállalkozások körében

Témavezetők: Dr. Kosztopulosz Andreász egyetemi docens, SZTE GTK
Szládek Dániel PhD hallgató, SZTE GTK

REGIONÁLIS GAZDASÁGTAN

1. helyezés **FIGURA BETTINA** SZTE GTK

Az automatizáció hatása és térbelisége a diplomás munkavállalók körében

Témavezetők: Dr. Elekes Zoltán tudományos munkatárs, MTA Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont
Dr. Vas Zsófia Boglárka egyetemi docens, SZTE GTK

2. helyezés **PAULOVICS PÉTER** BCE KT

A londoni olimpia rendezésének hatása a lakásárakra

Témavezető: El-Meouch Nedim Márton elemző, Magyar Nemzeti Bank

3. helyezés **CSIZMADIA ADRIÁN** KE GTK

A jövedelemre ható tényezők vizsgálata a Dél-dunántúli régióban

Témavezető: Bareith Tibor tanársegéd, KE GTK

3. helyezés **HARTVIG ÁRON DÉNES, OBERFRANK BALÁZS PÁL, VÁSÁRHELYI BENCE** BCE KT

Munkaerőhiány vagy munkanélküliség? – A magyar járási munkanélküliség vizsgálata térökonometriai módszerekkel

Különdíj **BUSOEDOV ALEKSANDR** BGE

Russia – an Emerging Economy? Regional Clusters and Determining Factors

Témavezető: Dr. Gáspár Tamás tudományos főmunkatárs, BGE

Különdíj **TARNÓCZI TAMÁS BENCE** DE GTK

A Covid-19 vírus gazdasági hatása a debreceni székhelyű gazdasági társaságok foglalkoztatotti létszámára és nettó árbevételére, illetve Debrecen város helyi iparűzési adóbevételére

Témavezető: Takács Viktor László tanársegéd, DE GTK

STRATÉGIA ÉS VÁLTOZÁSVEZETÉS

1. helyezés **GRESÓ ESZTER** BCE GT

A magyar divat lehetőségei a külföldi piacokon – Nemzetközi piacra lépési stratégiák vizsgálata az elérhető-luxus dimenziójában

Témavezető: Hubert József adjunktus, BCE GTK

2. helyezés **KELEMEN KINCSŐ** RO BBTE

Opportunities to Improve Customer Retention in the Hospitality Sector by Using Big Data Analysis

Témavezető: Dr. Szász Levente egyetemi tanár, RO BBTE

3. helyezés **HORVÁTH REBEKA DORINA** BME GTK
Gondolkodj globálisan, cselekedj lokálisan: Környezettudatos stratégia implementálásának lehetőségei az ESTIEM esetében
Témavezető: Dóra Tímea Beatrice tanársegéd, BME GTK

Különdíj **LAUFER ZOLTÁN, MATOS BENCE** BCE GT
Zöldebb utakon? – Olajvállalatok stratégiái a klímaváltozás tükrében
Témavezető: Hidi János chief analyst for energy, MOL

Különdíj **PÁNCSICS ZSOMBOR** BME GTK
Szervezeti hatékonyság növelése projektmenedzsment érettség vizsgálattal
Témavezető: Dr. Prónay Gábor címzetes egyetemi docens, BME VIK

STRATÉGIA, TANULÁS- ÉS TUDÁSMENEDZSMENT

1. helyezés **PAPP BERNADETT, SZEKERES NIKOLETT** SZTE GTK
Szervezetek kapcsolati alkalmazkodása: stratégiai és humán rugalmassági mintázatok dinamikus megközelítésben
Témavezető: Dr. Vilmányi Márton egyetemi docens, SZTE GTK

2. helyezés **GOSSLER ENIKŐ** BGE
Se veled, se nélküled? – avagy tudásmenedzsment a szakkollégiumban
Témavezetők: Dr. Csizmadia Péter tudományos munkatárs, BGE PSZK
Dr. Németh Szilárd főiskolai docens, BGE PSZK

3. helyezés **PAPIK RÉKA, VIG ÁDÁM** BCE GTK
Lifelong Learning: The Power of Networks
Témavezető: Bakonyi Zoltán tanácsadó, IFUA Horváth & Partners Kft.

Különdíj **FARAGÓ TEODÓRA, FEKETE ANETT** BCE GT
„Nálunk egyetlen egy dolog állandó, a változás" – A digitalizáció okozta változás megélésének vizsgálata egy munkaerő-közvetítő szervezetnél
Témavezető: Harmat Vanda Daniella tanársegéd, BCE GTK

SZÁMVITEL, KONTROLLING

1. helyezés **BOROS BETTINA** BGE
Integrált beszámoló bemutatása – valóban megéri alkalmazni a vállalkozásoknak?
Témavezető: Madarasiné dr. Szirmai Andrea egyetemi docens, BGE PSZK

2. helyezés **KAPIN EMŐKE** DE GTK
A Master Good Kft. fejlődési tendenciái, a nemzetköziesedés folyamata az alapítástól napjainkig
Témavezető: Dr. Darabos Éva egyetemi docens, DE GTK

2. helyezés **MONA ZSUZSA** ELTE GTI
Az IFRS 16 bevezetésének hatásai a magyar tőzsdei társaságoknál
Témavezető: Dr. Rózsa Ildikó adjunktus, ELTE GTI

3. helyezés **KONTICS ZOLTÁN MÁTÉ** SOE LKK
IoT technológiák a vállalkozások kezében, különös tekintettel a controlling támogatású RFID megoldásokra
Témavezető: Dr. Szóka Károly egyetemi docens, SOE LKK

3. helyezés **NESZVECSKÓ PETRA ESZTER** BGE
Gördülékeny átállás vagy araszolás egyesben? – az IFRS 15 nyomában
Témavezető: Simonné Romsics Erika mesteroktató, BGE GKZ

Különdíj **BUJTOR EVELIN** PTE KTK
A számviteli szakma jelene és jövője – a jövő számviteli szakembere
Témavezető: Dr. Budai Eleonóra adjunktus, PTE KTK

Különdíj **FEHÉR GÁBOR** ELTE GTI
A magyarországi IFRS-bevezetés társasági adózási szempontból
Témavezető: Dr. Karai Éva egyetemi docens, ELTE GTI

TERMELÉS- ÉS SZOLGÁLTATÁSMENEDZSMENT, LOGISZTIKA, ELLÁTÁSILÁNC-MENEDZSMENT

1. helyezés **BÁN BERNADETT** NJE GTK
Mozdulatelemzésen alapuló módszerek összevetése egy autóipari példán keresztül
Témavezető: Dr. Viharos Zsolt egyetemi docens, NJE GTK

2. helyezés **KALÁCSKA ESZTER** BCE GT
Prediktív karbantartási lehetőségek vizsgálata magyar termelővállalatok esetén
Témavezető: Dr. Drótos György egyetemi docens, BCE GTK

3. helyezés **KOZMA NÓRA** RO BBTE
A termelési stratégia fejlesztése egy több tevékenységet végző termelővállalatnál: a Top Invest vállalat esete
Témavezető: Dr. Szász Levente egyetemi tanár, RO BBTE

3. helyezés **TOLVAJ MÁRTON** DE GTK
Szünet ütemezési problémák a szolgáltató szektorban
Témavezető: Dr. Kovács Sándor egyetemi docens, DE GTK

Különdíj **KIRÁLY TÜNDE** PE GTK
Ellátási láncok földrajzi rövidülésének vizsgálata idősoros elemzéssel
Témavezető: Prof. Dr. Kosztyán Zsolt Tibor egyetemi tanár, PE GTK

Különdíj **SZABÓNÉ FORGÁCS GABRIELLA** KRE ÁJK

Egy közigazgatási szerv folyamatainak fejlesztése – A lean menedzsment eszköztárát felhasználva

Témavezető: Dr. Pónusz Mónika egyetemi docens, KRE ÁJK

TERÜLETFEJLESZTÉS

1. helyezés **MORVA ATTILA** BCE KTK

Där idéer blir verklighet – KPI alapú smart city vizsgálati modell

Témavezető: Prof. Dr. Kádár Krisztián Sándor egyetemi tanár, BCE KTK

2. helyezés **DANCZ ÁKOS GYULA** SZTE GTK

Lehet MaaS a közlekedés? A városi mobilitás új dimenziói egy magyar nagyvárosban

Témavezető: Dr. Lukovics Miklós egyetemi docens, SZTE GTK

2. helyezés **NAGY STELLA** ME GTK

Miskolc és az okos mobilitás: fókuszban a közösségi közlekedés

Témavezetők: Dr. Nagy Zoltán egyetemi docens, ME GTK
Lukács Zsolt autóbuszközlekedési igazgató, MVK Miskolc Városi Közlekedési Zrt.

3. helyezés **KIRÁLY ÁRMIN ERIK** SZIE GTK

A hegyikerékpáros infrastruktúra létesítésének vidékfejlesztési aspektusa Sátoraljaújhelyen és térségében

Témavezetők: Dr. Ritter Krisztián egyetemi docens, SZIE GTK
Áldorfai György ügyvivő szakértő, SZIE GTK

Különdíj **KELEMEN RÉKA** SZIE GTK

Székelyudvarhely városfejlesztése és a térséggel való kapcsolata

Témavezető: Urbánné Malomsoki Mónika tanszéki mérnök, SZIE GTK

Különdíj **NÁHLIK ANDRÁS** SOE LKK

Kerékpárhasználati szokások és a kerékpáros közlekedés fenntartható fejlesztése Sopronban

Témavezető: Bazsóné dr. Bertalan Laura adjunktus, SOE LKK

TŐKE- ÉS PÉNZPIACOK - HAZAI PIACOK ÉS MÓDSZERTANI ELEMZÉSEK

1. helyezés **BABOTÁN MÁRK LÁSZLÓ, JAKÓ FANNI** BCE KT

Negyedéves bejelentések hatása a magyar tőzsdén

Témavezető: Neszveda Gábor adjunktus, BCE KTK

2. helyezés **LÉBER DÁNIEL** BCE GTK

Útvonalfüggő opciók kvantummechanikai árazása

Témavezető: Víg Attila András tanársegéd, BCE GTK

2. helyezés **TEREMY ZSOMBOR** BCE GT

Connectedness of Financial Markets and Real Economies – Analysis of Yield Curve Factors and Commodity Markets

Témavezető: Badics Milán Csaba tanársegéd, BCE GTK

3. helyezés **HARTVIG ÁRON DÉNES** BCE KT

DY Spillover Index in Cointegrated System: A Simulation Study

Témavezető: Badics Milán Csaba tanársegéd, BCE GTK

3. helyezés **MURATOV-SZABÓ KIRA** BCE GT

Megváltozom, és minden más lesz! (Vagy nem?) – A margin követelmény változásának hatása a piacra és likviditásra

Témavezető: Dr. Váradi Kata egyetemi docens, BCE GTK

Különdíj **KOVÁCS BOGLÁRKA BIANKA** BCE KT

Eszközosztály összekötöttség ökonometriai elemzése

Témavezető: Badics Milán Csaba tanársegéd, BCE GTK

Különdíj **PREPUK ANDREA** BCE GT

Együtt boldogabb? Az alapbiztosíték és a garancia alap méretének és felépítésének vizsgálata elkülönített és egyesített tőkepiaci elszámolások esetén

Témavezető: Dr. Váradi Kata egyetemi docens, BCE GTK

TŐKE- ÉS PÉNZPIACOK – NEMZETKÖZI PIACOK

1. helyezés **CSEPREGI DÁNIEL** BCE GT

Residual Trading with WTI Futures Using the Four-factor Diebold-Li Method

Témavezető: Badics Milán Csaba tanársegéd, BCE GTK

2. helyezés **JAKÓ FANNI, TÖRÖK BORBÁLA CECÍLIA** BCE KT

Az elektromos autók iparágának vizsgálata a Tesla szemszögéből

Témavezető: Madari Zoltán tanársegéd, BCE KTK

2. helyezés **JUHÁSZ KRISTÓF ATTILA** BCE GT

Stock Market Prediction Using Google Trends Data

Témavezető: Badics Milán Csaba tanársegéd, BCE GTK

3. helyezés **KISS DOMONKOS** BCE GT

Applying Time Series Momentum and Moving Average Indicators in a Hybrid ANN and ARX Model to Forecast Cryptocurrency and Commodity Returns

Témavezető: Badics Milán Csaba tanársegéd, BCE KTK

3. helyezés **VARGA MARCELL** BCE KTK

A kutatás-fejlesztés abnormális részvényhozamokra gyakorolt hatásának vizsgálata Kína értéktőzsdéin

Témavezető: Neszveda Gábor tanársegéd, BCE KTK

Különdíj **TILL GÁBOR** BCE GT

Az árfolyam-nyereség arány szerepe a német tőzsdei kereskedésben

Témavezető: Neszveda Gábor adjunktus, BCE KTK

TURIZMUS – A TURIZMUS TENDENCIÁI

1. helyezés **SEBESI PETRA** BGE

Az online utazási iroda elméleti definíciójának hazai és nemzetközi kutatása

Témavezető: Oláh Péter Károly mesteroktató, BGE KVIK

2. helyezés **KOCSIS RÉKA** PTE KTK

Film, kataszrófa, turizmus, avagy a Csernobil című sorozat berobbanása

Témavezető: Gerdsesics Viktória adjunktus, PTE KTK

3. helyezés **JÁSZ JERNE SAROLTA** BGE

Mikor csukódik a házunk ajtaja, de nyílik az online világ kapuja, avagy a social media és az influencer marketing térnyerése a pandémia idején

Témavezető: Sipos Erika mestertanár, BGE KVIK

3. helyezés **LUSTÁK DÁNIEL** KJE

A terrorcselekmények hatásai a turisztikai mobilitásra Európa nagyvárosaiban a 21. században

Témavezető: Dr. Régi Tamás főiskolai docens, KJE

Különdíj **DEME GYÖNGYI** BCE GT

A Z generáció szabadidős utazóként a légi közlekedésben

Témavezető: Dr. Jászberényi Melinda egyetemi docens, BCE GTK

Különdíj **VAIDA CYNTHIA-BIANCA** RO BBTE

Álhírek és félrevezető információk jelenléte a turizmusban

Témavezető: Benedek István tanársegéd, RO BBTE

TURIZMUS – NEMZETKÖZI TURIZMUS

1. helyezés **SZÜCS ZOLTÁN** BCE GT

Diamonds and Rust: The Destination Image of Industrial Heritage Sites as Targets of Tourism

Témavezető: Dr. Keszey Tamara egyetemi docens, BCE GT

2. helyezés **BÁNFI DOROTTYA** BCE GT

One-touch Away from the Ordinary – The Rise of Mobile Applications among Hotel Marketing Strategies

Témavezető: Prof. Dr. Kenesei Zsófia egyetemi tanár, BCE GTK

2. helyezés **PÓCSA KRISZTINA** PE GTK

Analyzing Hungarian Green Hotels' Financial Challenges and Customers' Willingness to Pay a Premium for Green Hotels' Initiatives

Témavezető: Dr. Gyurácz-Németh Petra egyetemi docens, PE GTK

3. helyezés **MOLNÁR-HORVÁTH DANIELLA** PE GTK

The Instagramability Phenomenon: The Impacts of the Social Media Platform on the Travel and Tourism Industry

Témavezető: Dr. Raffay-Danyi Ágnes Nóra egyetemi docens, PE GTK

Különdíj **IBRAHIM ASADOV** BGE

Ecotourism in Shahdag National Park of Azerbaijan: Opportunities, challenges and population's viewpoint of ecoturism

Témavezető: Dr. Szabóné dr. Erdélyi Éva egyetemi docens, BGE KVIK

Különdíj **MOLNÁR BENCE** PE GTK

Matching Student Skills and Industry Needs: A potential Orientation and Talent Management Event "Carrier Opportunities Based on Your Personal Skills"

Témavezető: Dr. Raffay-Danyi Ágnes Nóra egyetemi docens, PE GTK

TURIZMUS – TERÜLETFEJLESZTÉS ÉS TURIZMUS

1. helyezés **MÁRKUS ZITA** BCE GTK

Overtourism Budapesten? – A városi turizmus és az overtourism jelenség kapcsolatának vizsgálata a fővárosba látogatók szemével

Témavezető: Dr. Jászberényi Melinda egyetemi docens, BCE GTK

2. helyezés **GAÁL DOROTTYA KAROLIN** BCE GTK

Az ökoturizmus fejlődése és hatásai az afrikai kontinensen

Témavezető: Dr. Harangozó Gábor egyetemi docens, BCE GTK

2. helyezés **SZŐLLŐS-TÓTH ANDREA** DE GTK

A túlzott mértékű turizmus („overtourism") vizsgálata nemzetközi viszonylatban és hazánkban

Témavezető: Dr. Vargáné dr. Csobán Katalin adjunktus, DE GTK

3. helyezés **NAGY DÓRA** SZIE GTK

Gyula kulturális turizmusa

Témavezető: Dr. Molnár Csilla egyetemi docens, SZIE GTK

3. helyezés **SOÓS ESZTER** PE GTK

A fenntartható turizmus aspektusainak vizsgálata a Veszprém-Balaton2023 Európa Kulturális Fővárosa program tükrében

Témavezető: Dr. Lőrincz Katalin egyetemi docens, PE GTK

Különdíj **HERCZEG MIKLÓS** BGE

Az Oroszlán a Budapesti Luxus szálloda piacon

Témavezető: Farkas Balázs tudományos tanácsadó, BGE KVIK

TURIZMUS – VENDÉGLÁTÁS, KULTÚRA, SPORT

1. helyezés **CZILLAHÓ KRISZTINA** BCE GT

A fesztiválok napos oldala – Fenntarthatósági szempontok vizsgálata hazai nagyfesztiváljaink esetében

Témavezető: Dr. Pinka-Sziva Ivett egyetemi docens, BCE

2. helyezés **SZÁNTÓ PÉTER** BGE

A turizmus-vendéglátás közép- és felsőfokú oktatásának jellemzői és kapcsolata, a szakmai gyakorlat szerepe és piaci jelentősége

Témavezetők: Dr. Végh Ágnes egyetemi docens, BGE KVIK
Debreceni János tanársegéd, BGE KVIK

3. helyezés **KOVÁCS DÓRA** BCE GTK

Nekünk MUNKA, másnak ÁLOM! Értelmi fogyatékos munkavállalók foglalkoztatásának lehetőségei és korlátai a vendéglátásban

Témavezető: Dr. Kiss Kornélia egyetemi docens, BCE GTK

Különdíj **BUCSI ANNA** METU ÜKTF

Gasztrológia

Témavezető: Dr. Grotte Judit egyetemi docens, METU ÜKTF

Különdíj **TANI VIVIEN** BGE

Zöldségpárlatokban érlelt szürkemarha hátszín érzékszervi változásai hagyományos és szuvid technológia során

Témavezetők: Hidvégi Hedvig tanársegéd, BGE KVIK
Dr. Lenkovics Beatrix főiskolai docens, BGE KVIK

VÁLLALATGAZDASÁGTAN – INNOVÁCIÓ ÉS VÁLLALKOZÁS

1. helyezés **GÁBOR BRIGITTA** SZTE GTK

Önvezető autók és elutasító csoportok: speciális attitűdök VR szemüvegen keresztül

Témavezető: Dr. Lukovics Miklós egyetemi docens, SZTE GTK

2. helyezés **POLGÁR ZSÓFIA** BCE GTK

Van-e élet a fast fashion mellett? – #viseljmagyart

Témavezető: Dr. Bozóki Sándor egyetemi docens, BCE KTK

3. helyezés **PELSŐCI BALÁZS LAJOS** BCE GT

Innovatív értékteremtés – Az innováció-elfogadás és az értékteremtés kapcsolatának feltáró elemzése a FinTech innovációk példáján keresztül

Témavezető: Dr. Gyulavári Tamás intézetigazgató, BCE

3. helyezés **VERHÁS ALEXANDRA** SOE LKK

A magyar nagyvállalati szektor innovációs – pályázati tevékenységének attitűd vizsgálata, összehasonlítása a KKV-szektorral

Témavezető: Dr. Pataki László egyetemi docens, SOE LKK

Különdíj **HOFFMANN KAMILLA** BCE GT

Digitális megoldások a shop floor szintű kiszolgálás fejlesztésére a magyar vendéglátásban

Témavezető: Dr. Móricz Péter tanszékvezető egyetemi docens, BCE GTK

Különdíj **KOVÁCS ESZTER** SZE KGK

Az északnyugat-dunántúli KKV vezetők hozzáállása a negyedik ipari forradalomhoz

Témavezető: Dr. Kurucz Attila egyetemi docens, SZE KGK

VÁLLALATGAZDASÁGTAN – VÁLLALKOZÁS ÉS PIACI SIKER

1. helyezés **BÖRÖCZKY DEZSŐ** BCE GTK

Pre-seed vállalkozások sikerének nyomában

Témavezető: Mikesy Álmos vezérigazgató-helyettes, Hiventures Zrt.

2. helyezés **BÍRÓ JÁNOS, GYENES JÁNOS MÁRK** BCE GT

Az exportálók versenyképesebbek, vagy a versenyképesebbek exportálnak? – Az exportálás vállalati versenyképességre gyakorolt hatásának elemzése

Témavezető: Bakonyi Zoltán külsős, IFUA Horváth & Partners

2. helyezés **SUHAYDA VIOLA** ÓE KGK

Mikrovállalatok pénzügyi kockázatai

Témavezető: Gombaszögi Ildikó mestertanár, ÓE KGK

3. helyezés **BUJÁKI JÁNOS** SZIE GTK

A magyarországi mikro- és kisvállalkozások üzleti környezetének vizsgálata – különös tekintettel a digitalizációra

Témavezető: Dr. Vinogradov Szergej egyetemi docens, SZIE GTK

Különdíj **BABOS ANDRÁS** BCE GT

Az utánpótlás-nevelés, a játékospiaci stratégia és a nemzetközi eredményesség kapcsolata a FK Crvena Zvezda példáján keresztül

Témavezető: Havran Zsolt adjunktus, BCE GT

Különdíj **FEJES BALÁZS BENEDEK** BCE KT

A vállalati versenyképesség erőforrás-, és driver alapú megközelítésének vizsgálata, az ezek közti összefüggések feltárása

Témavezető: Dr. Losonci Dávid egyetemi docens, BCE GTK

Különdíj	**LENTNER BALÁZS, VELKEY ARTÚR**	BCE GT
	Verseny a jövőért! Hogyan hat az iparági verseny élessége a magyar vállalatok jövőorientációjára?	
	Témavezető: Dr. Losonci Dávid intézetvezető egyetemi docens, BCE GTK	

VÁLLALATGAZDASÁGTAN – VÁLLALKOZÁSOK

1. helyezés	**BÍRÓ JÁNOS, KOVÁCS DÓRA, KÖVESDY MIHÁLY**	BCE GTK
	Az öregedés és a vállalati teljesítmény kapcsolata a magyar középvállalati szektorban	
	Témavezető: Prof. Dr. Chikán Attila egyetemi tanár, BCE GTK	
2. helyezés	**SZMULAI ÉVA ADRIENN**	PE GTK
	A vállalkozásindításhoz szükséges készségek fejlesztése gyermekkorban	
	Témavezető: Dr. Dániel Zoltán András egyetemi docens, PE GTK	
3. helyezés	**PATAKI JÁNOS BALÁZS**	BCE GT
	„Contract year hatás" az NBA-ben	
	Témavezető: Dr. András Krisztina egyetemi docens, BCE GTK	
Különdíj	**GERICS DOROTTYA BORBÁLA**	BCE GTK
	Milyen hatást érhet el a Minimotor projekt?	
	Témavezető: Dr. Kozma Miklós egyetemi docens, BCE GTK	
Különdíj	**SZAMMER ANETT**	BCE GT
	A rendszeres sportolás befolyásoló szerepe a vállalkozói attitűd kialakulásában: Egy felmérés a BCE GTK alapszakos hallgatói között	
	Témavezető: Mihalkovné Szakács Katalin adjunktus, BCE GTK	

VEZETÉS ÉS KULTÚRA

1. helyezés	**GYÖRKI JÁNOS**	BGE
	Egy multinacionális vállalat vezetői kézikönyvének kritikai elemzése	
	Témavezető: Dr. Hidegh Anna Laura főiskolai docens, BGE PSZK	
2. helyezés	**DEME GÁBOR**	BCE GT
	Társadalmi vállalkozások indításához és működtetéséhez szükséges kompetenciák	
	Témavezető: Kiss Julianna tudományos munkatárs, BCE GTK	
3. helyezés	**NÉMETH HENRIETTA ELVIRA**	SOE LKK
	Sikeres vezető – Sikeres vállalat	
	Témavezető: Dr. Keresztes Gábor adjunktus, SOE LKK	
Különdíj	**HATSCHER DOROTTYA, MUCSI NIKOLETT SZANDRA**	ÓE KGK
	Mivel motiválható a diák?	
	Témavezető: Szűcs Diána tanársegéd, ÓE KGK	

VEZETÉS ÉS MAGATARTÁS

1. helyezés	**BIRINYI LAURA**	ME GTK
	(Fr)agile?: avagy az agilis szervezeti transzformáció kihívásai Magyarországon	
	Témavezető: Varga Krisztina tanársegéd, ME GTK	
2. helyezés	**HARTA PÉTER**	PE GTK
	Agilis projektcsapat optimális kiválasztásának vizsgálata szoftver projekt környezetben	
	Témavezető: Prof. Dr. Kosztyán Zsolt Tibor egyetemi tanár, PE GTK	
3. helyezés	**SZABÓ ZOÉ JÚLIA**	ELTE GTI
	Essential Skills and Competencies of Arts Managers in the 21st Century: Results of a Survey and a Comprehensive Literature Review	
	Témavezető: Pádár Katalin tanársegéd, ELTE GTI	
Különdíj	**DEME GÁBOR, TERÉK BALÁZS**	BCE GTK
	A társadalmi vállalkozások kritikus sikertényezői, avagy milyen szempontokra fordítson különös figyelmet a SUHANJ! Fitness	
	Témavezető: Porubcsánszki Katalin ügyvezető, IFUA Nonprofit Partner	
Különdíj	**HORVÁTH NIKOLETT**	SOE LKK
	Sikeres vezetés kulcsa – az érzelmi intelligencia szerepe és fejlesztésének jelentősége a vezetésben	
	Témavezető: Dr. Kópházi Andrea egyetemi docens, SOE LKK	

VILÁGGAZDASÁG – EU ÉS MAGYAR KKV-K A GLOBÁLIS ÉRTÉKLÁNCBAN

1. helyezés	**LIKVÁCSIK DÁVID**	BCE GTK
	A nemzetközi gazdaságpolitikai bizonytalanság hatása Magyarországra	
	Témavezető: Neszveda Gábor egyetemi tanársegéd, BCE KTK	
2. helyezés	**FEJES CSONGOR**	BCE GT
	Magyarország versenyképességének elemzése a megnyilvánuló komparatív előnyök alapján	
	Témavezető: Mészáros Ádám adjunktus, BCE GTK	
Különdíj	**PAIL MILÁN**	PTE KTK
	Magyar kis- és középvállalatok nemzetköziesedése	
	Témavezető: Dr. Rideg András adjunktus, PTE KTK	

VILÁGGAZDASÁG – EURÓPAI UNIÓ

1. helyezés, DOSZ jutalom	**NEMÉNY DORKA VIRÁG**	SOE LKK
	Monitoring the Headline Targets of the Europe 2020 Strategy by Different NUTS Levels	
	Témavezető: Dr. Tóth Balázs István egyetemi docens, SOE LKK	

2. helyezés	**NEUMANN ESZTER**	PE GTK
	Az Ipar 4.0 és a globális értékláncok szerepe az Európai Unióban	
	Témavezető: Dr. Molnárné dr. Barna Katalin egyetemi docens, PE GTK	
3. helyezés	**HARTVIG ÁRON DÉNES**	BCE KTK
	A Brexit lehetséges hatása Magyarországra	
	Témavezető: Madari Zoltán tanársegéd, BCE KTK	
Különdíj	**NAGY KINCSŐ LILLA**	BGE
	How can the Rankings of the Development Indicators of Austria be Improved?	
	Témavezető: Dr. Gáspár Tamás tudományos főmunkatárs, BGE KKK	

VILÁGGAZDASÁG – INTEGRÁCIÓ ÉS KÜLKERESKEDELEM

1. helyezés, PSAT Reménység kitűző	**HARTVIG ÁRON DÉNES**	BCE KT
	Devizaverseny az olajért – Az olaj, a dollár, az euró és a renminbi kapcsolatának spillover elemzése	
	Témavezető: Badics Milán Csaba tanársegéd, BCE GTK	
2. helyezés	**RAUSZ ROLAND**	BCE GTK
	What Determines International Trade?	
	Témavezető: Kárpáti András Data scientist, TNX Logistics	
3. helyezés	**TAJTI ALEXANDRA**	BCE GT
	A globális szegénység és egyenlőtlenség összefüggéseinek vizsgálata	
	Témavezető: Prof. Dr. Tóth József egyetemi tanár, BCE GTK	
3. helyezés	**TAN PANHAVAON**	PE GTK
	The Impact of ASEAN Economic Integration on CLMV in Regional Trade Scenario	
	Témavezető: Dr. Veres Anita adjunktus, PE GTK	
Különdíj	**KŐRÖSI PÉTER**	ELTE TÁTK
	Cursed Oil. The Role of Dutch Disease and Policy Mismanagement in the Venezuelan Economic Crisis	
	Témavezető: Vigvári Gábor külső oktató, BCE Nemzetközi, Politikai és Regionális Tanulmányok Intézete	
Különdíj	**MARÓ ZALÁN MÁRK**	BCE GT
	A kínai Új Selyemút kezdeményezés és a magyar export lehetőségei a legvalószínűbb útvonalak mentén elhelyezkedő országokba	
	Témavezető: Dr. Török Áron egyetemi docens, BCE GTK	

Intézménykódok

Intézmény kódja	Intézmény neve
BCE	Budapesti Corvinus Egyetem
BCE GT	Budapesti Corvinus Egyetem Gazdálkodástudományi Tudományterület
BCE GTK	Budapesti Corvinus Egyetem Gazdálkodástudományi Kar
BCE KT	Budapesti Corvinus Egyetem Közgazdaságtudományi Tudományterület
BCE KTK	Budapesti Corvinus Egyetem Közgazdaságtudományi Kar
BCE TK	Budapesti Corvinus Egyetem Társadalomtudományi Kar
BCE TT	Budapesti Corvinus Egyetem Társadalomtudományi Tudományterület
BGE	Budapesti Gazdasági Egyetem
BGE GKZ	Budapesti Gazdasági Egyetem Gazdálkodási Kar Zalaegerszeg
BGE KKK	Budapesti Gazdasági Egyetem Külkereskedelmi Kar
BGE KVIK	Budapesti Gazdasági Egyetem Kereskedelmi, Vendéglátóipari és Idegenforgalmi Kar
BGE PSZK	Budapesti Gazdasági Egyetem Pénzügyi és Számviteli Kar
BKF HFF	BKF Heller Farkas Főiskola
BME	Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
BME GPK	Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Gépészmérnöki Kar
BME GTK	Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Gazdaság és Társadalomtudományi Kar
BME TTK	Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Természettudományi Kar
BME VIK	Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Villamosmérnöki és Informatikai Kar
DE	Debreceni Egyetem
DE EK	Debreceni Egyetem Egészségügyi Kar
DE GTK	Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar
DUE	Dunaújvárosi Egyetem
EDUTUS	EDUTUS Egyetem
EJF MKK	Eötvös József Főiskola Műszaki és Közgazdaságtudományi Kar
EKE	Eszterházy Károly Egyetem
EKE AVK	Eszterházy Károly Egyetem Agrártudományi és Vidékfejlesztési Kar
EKE GTK	Eszterházy Károly Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar
ELTE	Eötvös Lóránd Tudományegyetem
ELTE GTI	Eötvös Lóránd Tudományegyetem Gazdálkodástudományi Intézet
ELTE PPK	Eötvös Loránd Tudományegyetem Pedagógiai és Pszichológiai Kar
ELTE SEK	Eötvös Loránd Tudományegyetem Savaria Egyetemi Központ
ELTE TÁTK	Eötvös Loránd Tudományegyetem Társadalomtudományi Kar

GDF	Gábor Dénes Főiskola
IIRFKMF	II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola
KE GTK	Kaposvári Egyetem Gazdaságtudományi Kar
KJE	Kodolányi János Egyetem
KRE ÁJK	Károli Gáspár Református Egyetem Állam- és Jogtudományi Kar
KRTK VGI	Közgazdaság- és Regioális Tudományi Kutatóközpont Világgazdasági Intézet
MATE	Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
MATE Kaposvári Campus	Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Kaposvári Campus
MATE Károly Róbert Campus	Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Károly Róbert Campus
MATE Szent István Campus	Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Szent István Campus
ME	Miskolci Egyetem
ME GÉIK	Miskolci Egyetem Gépészmérnöki és Informatikai Kar
ME GTK	Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar
METU	Budapesti Metropolitan Egyetem
METU HFTGK	Budapesti Metropolitan Egyetem Heller Farkas Turisztikai és Gazdasági Kar
METU ÜKTF	Budapesti Metropolitan Egyetem Üzleti, Kommunikációs és Turisztikai Kar
MILTON	Milton Friedman Egyetem
NJE GTK	Neumann János Egyetem Gazdaságtudományi Kar
NKE ÁNTK	Nemzeti Közszolgálati Egyetem Államtudományi és Nemzetközi Tanulmányok Kar
NYE	Nyíregyházi Egyetem
ÓE	Óbudai Egyetem
ÓE BGK	Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar
ÓE KGK	Óbudai Egyetem Keleti Károly Gazdasági Kar
ÓE NIK	Óbudai Egyetem Neumann János Informatikai Kar
PE	Pannon Egyetem
PE GKZ	Pannon Egyetem Gazdálkodási Kar Zalaegerszeg
PE GTK	Pannon Egyetem Gazdaságtudományi Kar
PE MK	Pannon Egyetem Mérnöki Kar
PE ZEK	Pannon Egyetem Zalaegerszegi Kar
PKE	Partiumi Keresztény Egyetem, Nagyvárad
PTE	Pécsi Tudományegyetem
PTE BTK	Pécsi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar
PTE KPVK	Pécsi Tudományegyetem Kultúratudományi, Pedagógusképző és Vidékfejlesztési Kar
PTE KTK	Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar
RO BBTE	Babeș-Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár

RO BBTE KGTK	Babeș-Bolyai Tudományegyetem Közgazdaság- és Gazdálkodástudományi Kar, Kolozsvár
RO EMTE CSK	Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem Csíkszeredai Kar
RO PKE	Partiumi Keresztény Egyetem
RS EDUCONS	Educons Egyetem, Kamanc
RS UE	Újvidéki Egyetem
SK SJE	Selye János Egyetem, Komárom
SOE	Soproni Egyetem
SOE LKK	Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar
SOE SKK	Soproni Egyetem Simonyi Károly Műszaki, Faanyagtudományi és Művészeti Kar
SZE GIVK	Széchenyi István Egyetem Gépészmérnöki, Informatikai és Villamosmérnöki Kar
SZE KGK	Széchenyi István Egyetem Kautz Gyula Gazdaságtudományi Kar
SZIE GTK	Szent István Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar
SZIE KC GTK	Szent István Egyetem Kaposvári Campus Gazdaságtudományi Kar
SZIE KRC	Szent István Egyetem Károly Róbert Campus, Károly Róbert Kar
SZTE BTK	Szegedi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar
SZTE GTK	Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar
SZTE MK	Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar
TE	Testnevelési Egyetem

Támogatók

Fővédnökök

Kiemelt támogatók

Támogatók