

II. HALLGATÓI PROJEKTVERSENY KONFERENCIA – REAKTOR ALAPÍTVÁNY

„Hogyan tovább magyar vidék?”



Hallgatói Projektversenyek

KONFERENCIAKÖTET

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Gödöllő
2022.

II. HALLGATÓI PROJEKTVERSENY KONFERENCIA – REAKTOR ALAPÍTVÁNY

„Hogyan tovább magyar vidék?”

KONFERENCIAKÖTET

Szerkesztők:

Lőrinc Balázs
Mezei Martin
Vulcz László

ISBN 978-615-81758-3-8

A kötet lezárva: 2022. október 13.

A projektversenyt a Reaktor Alapítvány támogatásával a Fúzió Hallgatói
Közösség szervezte.



Együttműködő partner: Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem



TARTALOMJEGYZÉK

ELŐSZÓ	5
A MAGYAR MEZŐGAZDASÁGI VÍZGAZDÁLKODÁS PROBLÉMÁI ÉS FEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGEI	6
A HELYI PÉNZ JÖVŐJE MÚLTJÁNAK TÜKRÉBEN	14
KEDVEZŐTLEN VÍZGAZDÁLKODÁSÚ TALAJOK MŰVELÉSE ÉS VÉDELME AZ ÉLELMISZERELLÁTÁS ÉS FENNTARTHATÓSÁG JEGYÉBEN	21
EGYETEMI FONT ÉS A HELYI PÉNZEK VIZSGÁLATA A XXI. SZÁZADBAN	28
HACKERVALUTA A KÖZ SZOLGÁLATÁBAN!?!	35
MAGYAR FALVAK TURISZTIKAI IRÁNYTÚJE – AVAGY HOGYAN LEHET CÉLZOTTAN AZONOSÍTANI KITÖRÉSI PONTOT EGY-EGY FALU TURIZMUSÁBAN	41
AZ AGRÁRDIGITALIZÁCIÓT TÁMOGATÓ INFORMÁCIÓTECHNOLÓGIAI MEGOLDÁSOK VIZSGÁLATA	49

ELŐSZÓ

PROF. DR. KÁPOSZTA JÓZSEF

egyetemi tanár
Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

A vidékgazdaság kérdéskörének vizsgálata, fejlesztése talán soha nem volt ennyire fontos, mint napjainkban. Folyamatosan növekszik a Föld lakosságának létszáma, lokális gazdasági, biztonsági szituációk sújtják az országokat, globális klímaváltozás van kibontakozóban. Mindezen tényezők külön-külön is indokolhatnák azt a tényt, miszerint itt az idő a vidékgazdaság szerkezetének átalakítására, de együttes jelenlétük felgyorsítja a kérdéskör újszerű tervezésének irányait. Fontos a vidék vizsgálata, hiszen számos országban látható, hogy a vidéki közösségek lemaradnak, többségük továbbra is strukturális kihívásokkal néz szembe, melyek hatására jelentős területi differenciálódás indult el. Mindezen tényezők erősítik az a kihívásokkal teli térbeli helyzetet, amiben a vidék jövőjét meghatározó, új irányok kidolgozása napjainkra fontossá és megkerülhetetlenné vált.

Alátámasztja ezt az a tény is, hogy a vidéki területek sokféle eszközzel és erőforrással rendelkeznek, erős a fenntartható növekedésük lehetőségei, hiszen nem nemcsak otthont adnak az embereknek, hanem élelmiszert, nyersanyagokat, munkahelyet széles körű környezeti javakat is. A szolgáltatások széles skáláját keresztül biztosítják a környezeti kultúrtáját, a biológiai sokféleséget, szén-dioxid-tárolás lehetőségét, a víz és talaj összetett tényezőinek sokaságát. Ennek érdekében a vidéki területek helyzetét át kell értékelni, hogy a legsürgetőbb kihívások azonosítása mihamarabb megtörténhessen. Mindezek miatt fontos az innováció fokozása, az externáliák mozgósítása, a növekedési potenciál kiaknázása és a vidéki lakosok jólétének előmozdítása.

Az innovációs célkitűzések eredményei beépülnek a közösségekbe, stratégiai iránymutatások és új intézkedések kerülnek bevezetésre, így a vidékfejlesztés innovációja többek között olyan összetett intézkedési irányokat határozhat meg, amely az együttműködések támogatásán keresztül új termékek és eljárások kifejlesztésére irányuló együttműködést adhat. Mindezek alapján az innováció mindig is fontos szerepet játszott a fenntartható növekedés támogatásában, így a vidéki térségek támogatásának elősegítésében. Jelentőségük fenntartásában továbbra is fontos szempont marad olyan kérdések kezelése kapcsán, mint az éghajlatváltozásra való reagálás, a biológiai sokféleség megőrzése, a vízminőség fenntartása, a megújuló energiaforrások hasznosítása, a versenyképesség javítása.

Ezen tényezőket szem előtt tartva hasznosnak tartom azon szervezeti kezdeményezéseket, amik e célok vizsgálatát, fejlesztését teszi kiemelt helyre úgy, hogy a fiatal szakemberek korosztályát is bekapcsolva igyekszik - a kor kihívásait is figyelembe véve - innovatív irányokat kidolgozni. Ajánlom minden, a téma iránt érdeklő figyelmébe e tanulmánykötetet, hiszen számos olyan izgalmas témát dolgoz fel, ami rövid időn belül bizonyosan részese lehet a napjaink vidékgazdaságának, így jelentős hasznossággal adja át azt a felhalmozott tudást és információt, ami jövőnk fejlesztéseinek irányait is meghatározhatják.

Gödöllő, 2022. július 21.

Prof. Dr. Káposzta József

SZERKESZTŐI TANULMÁNY
A MAGYAR MEZŐGAZDASÁGI VÍZGAZDÁLKODÁS PROBLÉMÁI ÉS
FEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGEI

VULCZ LÁSZLÓ
ügyvezető igazgató
OTP Hungaro-Projekt Kft.

ÖSSZEFOGLALÁS

A 21. század közepére a világ sorsát befolyásoló legfőbb tényezők a víz-, az energia- és az élelmiszerbiztonság, valamint a köztük lévő kapcsolat lesz. Hazánkat a 4 évszakai aszály jellemzi. Az elmúlt 10 év az elmúlt 100 év legvízhiányosabb időszaka. A vízhozamok 30 %-kal csökkentek, ezért a felszíni vízkészletekben jelentős hiány mutatkozik, amely nemcsak a mezőgazdasági termelést veszélyezteti, hanem a felszín alatti stratégiai fontosságú ivóvízbázisainkat egyre radikálisabban emészt. Az agrárium vízhiányból származó becsült kárvesztése több 100 milliárd Ft/év nagyságrendű. 2021-ben a kukorica, a napraforgó, a repce és a szója hozamcsökkenése több, mint 300 Mrd veszteséget jelentett, majd ezt követően 2022-ben óriási aszálykár érte hazánkat, amely miatt bekövetkezett hozamcsökkenésből keletkezett veszteség egyes becslések szerint elérheti az 1000 milliárd Ft-os nagyságrendet. 2022-ben az összes hazai termőföld húsz százaléka kiszáradt. Tekintettel a globális tendenciákra, valamint a hazai klíma hatásaira pozitív változás műszaki beavatkozás nélkül nem várható.

A termelők egy része a versenyképesség megőrzése érdekében differenciálja a száraz- és az öntözéses gazdálkodását. Hazánkban az öntözött körülményeket igénylő növénykultúra hatásterülete 400 ezer ha (zöldség-gyümölcs, vetőmag előállítási céllal termelt növények, ipari növények). A kiépített öntözőrendszerek hatásterülete azonban ennek töredéke, 145 ezer hektárt érint, amelyből közel 100 ezer hektárt folyamatosan öntöznek. Megfelelő vízkészletgazdálkodási tervezéssel az öntözött területek nagysága jelentősen növelhető. Az öntözés elmaradásának oka egyenlő arányban oszlik meg a gazdasági és nem gazdasági okok között, amelynek megoldására részintézkedések születtek, azonban a mezőgazdasági vízgazdálkodás további intézkedéseket vár. Modern mezőgazdaság nincs megfelelő mennyiségű és minőségű víz nélkül. A biztonságosan felhasználható hazai vízbázisok megteremtéséhez, valamint a mezővizes fejlesztésekhez további érdemi lépések szükségesek. Kijelenthető, hogy az öntözés a mezőgazdasági üzemek fennmaradásának, fejlődésének az alapja. Egyre kevesebb mezőgazdasági alapanyagot tudunk előállítani, mert hiányzik az élet alapja, a víz. Ezt tartom ma a magyar agrártermelés legnagyobb problémájának.

A hazai agrártermelési potenciál helyreállításának egyik alapköve a vízi infrastruktúrák rendbetételén keresztül elérhető vízbiztonság megteremtése, illetve az egyes gazdaságok területén kívüli (off farm) vízkinálat-fejlesztés. Mindez közel 1,2 millió hektáron tudja javítani az éghajlati szélsőségekkel szembeni ellenálló képességet, valamint legalább 300 ezer hektáron tudja biztosítani a termelők öntözési vízszükségleti igényeit, ezzel megalapozva a gazdaságokon belüli (on farm) öntözés lehetőségét.

BEVEZETÉS

Agrárszakmai szempontból vitán felül áll, hogy az éghajlati szélsőségek súlyosan érintik a hazai élelmiszer-előállítás helyzetét. Öntözéses gazdálkodás nélkül hazánkban már nem képzelhető el eredményes kertészet, a hibrid- és csemegekukorica-termesztés, vetőmag- és fehérjetermesztés sem. A szántóföldi növénytermesztés jövedelmezősége - „szárazgazdálkodás” esetén - radikálisan elmarad az öntözött területekhez képest. Mezőgazdasági adottságaink ugyan kiválóak, hiszen hazánk területének közel 60 %-a mezőgazdasági művelés alatt áll, ennek ellenére a termőföldjeink alig 1,5 százalékát öntözzük (az uniós átlag a 8-9 %-ot is eléri).

E tanulmányban a magyar mezőgazdasági vízgazdálkodás problémáira és fejlesztési lehetőségeire szeretnék rávilágítani és ezekkel kapcsolatban javaslatokat fogalmazok meg. Kiemelten kezelem a Vidékfejlesztési Program által megfogalmazott támogatási lehetőségeket.

A véleményemet és javaslataimat az Agrárminisztérium, a Magyar Államkincstár, és az Agrárgazdasági Kutató Intézet által kiadott adatok alapján fogalmazom meg.

EREDMÉNYEK

A vízgazdálkodás fejlesztésének lehetőségei és problémái a Vidékfejlesztési Programban

A beruházás számos kockázatot hordoz magában, ám eredménye lehet új termék, esetleg újfajta szolgáltatás „megszületése”, vagy akár új piac megteremtése is. A jól működő piacgazdaságban a beruházás kezdeményezésének és megítélésének alapvető indítéka a jövedelmezőség (Papp és Szűcs, 2013).

A források azonban csak akkor mozdulnak meg, akkor generálnak beruházásokat, ha ehhez hosszú távra stabilnak remélt agrárpolitikai környezet kapcsolódik (Kapronczai, 2016).

Az élelmiszer-gazdaság – azaz a mezőgazdaság és az élelmiszeripar – Lakner (1997) megfogalmazása szerint egyrészt a belföldi élelmiszer-szükséglet kielégítésének forrása, másrészt a nemzetgazdaság külpiaai kapcsolatainak résztvevője, harmadrészt az agrárnépesség foglalkoztatásának jelentős terepe, negyedrészt pedig a vidékfejlesztés eszköze.

A Vidékfejlesztési Program legfontosabb fejlesztési céljai közé tartozik a vidéki munkahelyek megőrzése és új munkahelyek teremtése a mezőgazdaságban, főként az olyan munkaigényes ágazatokban, mint az állattenyésztés, zöldség- és gyümölcsstermesztés, a kertészet. Emellett kiemelt figyelmet kap az élelmiszer-feldolgozás fejlesztése is.

A 2014–2020 közötti időszakra irányuló Vidékfejlesztési Program forrásainak legnagyobb részét az élelmiszer-gazdaságot érintő beruházási típusú műveletek kötik le, amelyeket gazdaságilag életképes mezőgazdasági termelők vehetnek igénybe. Magyarország termelési és jövedelmi viszonyait figyelembe véve a program azokat az üzemeket tekinti gazdaságilag életképesnek, amelyek elérik a 6000 euró Standard Termelési Értéket (STÉ)¹.

¹ A 2007–2013-as programozási időszakban gazdaságilag életképes termelőnek az minősült, akinek az üzemére vonatkozóan kiszámított standard fedezeti hozzájárulás (SFH) legalább 4 EUMÉ-t ért el, ez nagyjából megfelel a 2014–2020 között alkalmazandó 6000 euró STÉ küszöbértéknek.

Magyarország 2014–2020 közötti Vidékfejlesztési Programjában a „Beruházás tárgyi eszközökbe” intézkedés, a „Mezőgazdasági üzemek összteljesítményének és fenntarthatóságának javítása” alintézkedés keretében az alábbi öt területre helyezi a hangsúlyt:

- az állattenyésztési ágazat fejlesztése;
- a kisméretű terménytárolók és szárítók építése, energiahatékonyságuk javítása;
- a kertészeti ágazat fejlesztése;
- a mezőgazdasági vízgazdálkodási ágazat fejlesztése;
- az agrár-innovációs operatív csoportok innovatív projektjeinek megvalósításához szükséges beruházások megvalósítása.

A növénytermesztésben, csakúgy, mint az állattenyésztésben, nagyon fontos az eszközfejlesztés, a növénytermesztés létesítményeinek bővítése, a géppark bővítése, az öntözési technológiai fejlesztése. A termelési költségeket csak akkor tudja csökkenteni a gazdálkodó, ha olyan technológiát használ, ami költségsökkentő, tehát a korszerűsítés itt is nagy szerepet játszik.

Ha külön tekintünk a növénytermelő és az állattenyésztő gazdaságokra, akkor eltérő beruházási preferenciákról beszélhetünk. Az állattartó gazdaságok kevesebbet költenek a takarmánytermő területek művelését lehetővé tevő gépállomány fejlesztésére, mint a csak növénytermesztéssel foglalkozó üzemek, amit az uniós csatlakozást követően jelentkező gépberuházási dömping, valamint az a körülmény magyaráz, hogy a csak növénytermesztéssel foglalkozó vállalkozásokból kialakult egy, a diverzifikált műveletek elvégzésére is alkalmas szolgáltatói kör (Potori és Rácz, 2015).

A fent felsorolt támogatási területek közül kiemelem a vízfelhasználás hatékonyságát javító öntözéses gazdálkodás fejlesztését, melynek célja a mezőgazdasági célú vízhasználat fenntartható fejlesztése, víz- és energiatakarékos öntözőberendezések alkalmazása, a vízveszteségek csökkentése, a helyi vízkészletek, mint kiegészítő vízforrások hasznosítása. Kapcsolódó célterületként jelenik meg a víz- és energiatakarékos öntözési technológiák, öntözőberendezések vízfelhasználás-hatékonyságának javítása, valamint új öntözőrendszerek beszerzésének támogatása. Emellett támogatott a víztakarékos öntözési infrastruktúra és kapcsolódó műtárgyaiknak fejlesztése, rekonstrukciója, valamint új öntözővíz-szolgáltató művek létrehozása. A mezőgazdasági vízgazdálkodási ágazat fejlesztésére az első pályázati felhívás megjelenésekor összesen 49 milliárd Ft forrás állt rendelkezésre a Vidékfejlesztési Program költségvetésében, melyet a program Irányító Hatósága később duplájára emelt, így nagyságrendileg 100 milliárd Ft áll rendelkezésre jelenleg.

Azért helyezem a hangsúlyt a mezőgazdasági vízgazdálkodási ágazat fejlesztésére, mert a globális felmelegedés jelentős és egyre növekvő mértékben kihat a mezőgazdaságra. Ökológiailag Magyarország a legmagasabb sérülékenységi területbe tartozik. A magyarországi átlaghőmérséklet növekedése majdnem másfélszer gyorsabb a globális klímaváltozás mértékénél; hazánkat erősen sújtja a felmelegedés, egyre szárazabbá válik az éghajlat.

Európában Magyarország az egyik legveszélyeztetettebb ország a csapadékmennyiség csökkenésének szempontjából. Emiatt kiemelt prioritásaként szükséges kezelni az öntözéses gazdálkodás bővítésének lehetőségét, figyelemmel a vízkészletek védelmének és hasznosításának ügyére. Hazánkban a vízgazdálkodás alapvető jellemzője a vízforgalom és a vízháztartás idő- és térbeli változékonysága, szélsőségesége.

A fentiekre tekintettel az egyes törvények vízgazdálkodási tárgyú módosításáról szóló 2013. évi CCXLIX. törvény a megfelelő öntözővíz-továbbítás biztosítása érdekében módosította a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvényt; ennek értelmében 2014.01.01-től a vízügyi igazgatási szervek látják el az állami tulajdonban lévő vizek és vízi-létesítmények vagyonkezelését, azok üzemeltetését, fenntartását és fejlesztését.

Ezek alapján azon állami tulajdonban lévő vizek és vízi-létesítmények, amelyek vonatkozásában vízitársulat vagyonkezelői joga vagy kezelői joga van bejegyezve az ingatlan-nyilvántartásba, vagy egyébként vízitársulat üzemeltetésében állnak, e törvény erejénél fogva a működési terület szerinti vízügyi igazgatási szerv vagyonkezelésébe kerültek.

A vagyonkezelés átruházása számos adminisztrációval járt, s mivel az előző programozási időszakban a vízitársulatok az általuk üzemeltetett és fenntartott vízi létesítményekre pályázhattak, a pályázatok elszámolásánál ez az átrendeződés számos probléma forrása volt és a kifizetések elhúzódásához vezetett. Az önkormányzati és magántulajdonban lévő vízi-létesítmények karbantartása korábban a vízitársulatok feladata volt. A megszüntetésüket követően, amennyiben nem ajánlották fel az illetékes vízügyi szervnek az önkormányzatok és magántulajdonosok a létesítményeket, úgy az a saját kezelésükben maradt. Számos beruházás megvalósításánál okoz problémát, hogy az érintett csatorna szakaszon nincs elegendő víz az öntözéshez, pedig a támogatási feltételek a felszíni vízkivételt preferálják.

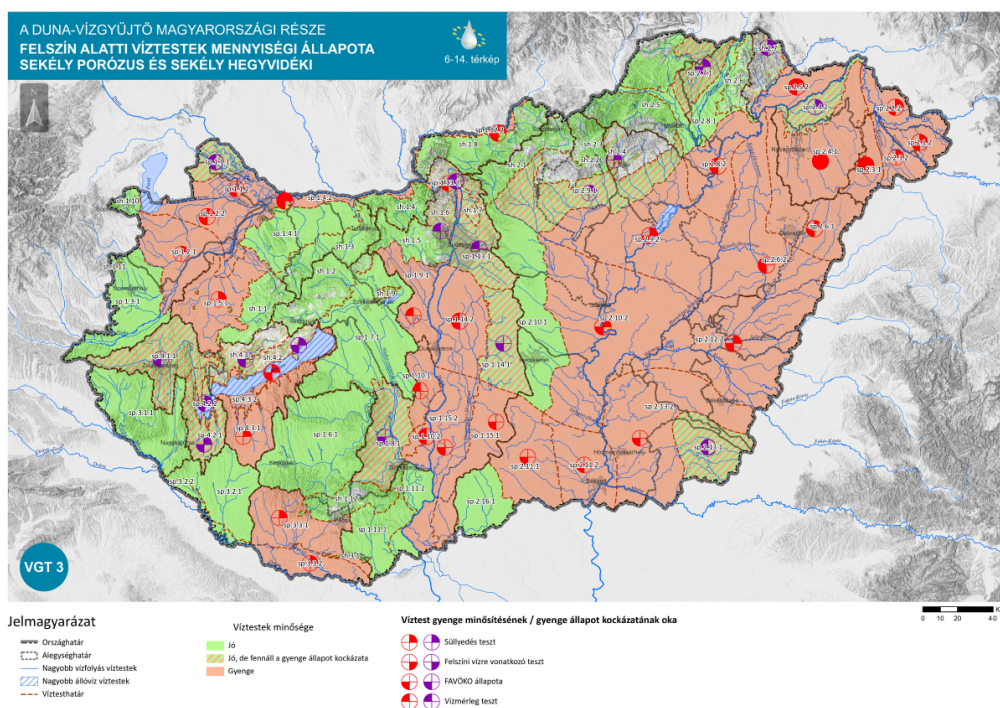
A vízügyi szervek felelősségi körébe került a harmadlagos vízművek fenntartása, de megfelelő pénzügyi támogatás nélkül. Később ezekre a feladatokra évi 17 milliárd forintot különítettek el a költségvetésben, amelyből el is indult a munka. Az utóbbi években azonban úgy tűnik, nemhogy új vízművek építésére, de a meglévők takarítására, feltöltésére sincs kerete a vízügyi szervezeteknek. A gazdálkodók sok esetben elmondják: hiába fognának öntözési beruházásba, ha nem juthatnak vízhez, mivel a csatorna nincs kitakarítva és régóta szárazon áll. Meglévő öntözőteleppel rendelkezők esetében számos helyen nem áll rendelkezésre a megfelelő mennyiségű és a vízjogi üzemeltetési engedélyben lekötött vízmennyiség.

Az öntözés területén alakult ki a legnagyobb ellentét a hazai álláspont és a brüsszeli vélemény között. Az Európai Bizottság eredetileg kizárólag víztakarékos, azaz az öntözésre felhasznált vízmennyiség csökkentését célzó beruházásokat kívánt támogatni a Vidékfejlesztési Programon keresztül. Azaz új öntözési beruházásokra, az öntözött területek növelésére egyáltalán nem lett volna lehetőség. A brüsszeli tárgyalások eredményeként azonban Magyarországon az öntözött területek növelését célzó fejlesztéseket is lehet támogatni uniós forrásokból.

Azt, hogy egyáltalán lehet-e öntözési beruházást támogatni, és ha igen milyen feltételekkel – pl. korszerűsítés esetén legalább hány százalékkal kell csökkenteni a vízfelhasználást – az érintett víztest mennyiségi állapota dönti el. A vidékfejlesztésre vonatkozó uniós jogszabály szerint az öntözött terület növekedését célzó, új öntözőberendezéseket célzó beruházás kizárólag abban az esetben támogatható, ha az érintett víztest mennyiségi szempontból legalább jó minősítést kapott. A víztestek állapotát a Vízgyűjtő Gazdálkodási Terv (VGT) tartalmazza, ennek felülvizsgálatára 6 évente kerül sor.

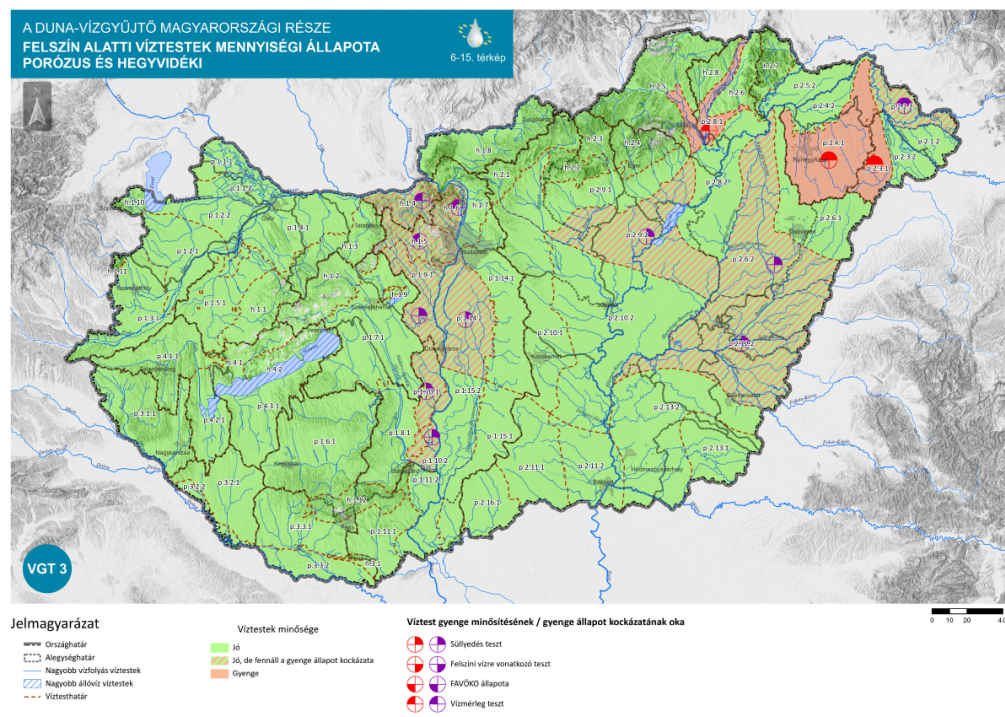
A víztestek mennyiségi állapotát talajvíz, illetve rétegvíz vonatkozásában a 1. és 2. ábrán szereplő térképek mutatják.

1. ábra: Talajvizek mennyiségi szempontú minősítése



Forrás: Országos Vízügyi Gazdálkodási Terv (2022)

2. ábra: Rétegvizek mennyiségi szempontú minősítése



Forrás: Országos Vízügyi Gazdálkodási Terv (2022)

A tárgyalásoknak köszönhetően bővült a támogatási lehetőség és az allokált forrás is, de a víztest mennyiségi állapotú minősítése – jónál rosszabb állapota – számos esetben nem teszi lehetővé az öntözési projektek támogatását. A térképeken jól látható sötétebb színnel kiemelt területeken csak korlátozottan, vagy egyáltalán nem lehet felszín alatti vízből uniós forrásból támogatott öntözési beruházást megvalósítani. Ezek a területek Magyarország kimagasló agrárpotenciállal rendelkező területei. A felszín feletti víz igénybevétele a támogatott öntözési beruházásoknál kevésbé van korlátozva, viszont a korábban említett vízi-létesítmények karbantartásának hiánya miatt számos esetben nem valósítható meg, mivel nem biztosítható az öntözéshez szükséges megfelelő vízhozam. A VGT 2022. évi felülvizsgálatának eredményeként meglepő módon elsősorban a rétegvizek mennyiségi állapota javult a korábbihoz képest. Ennek eredményeként azok a gazdálkodók, akiknek a gazdálkodási területe alatt javult a felszín alatti víztestek valamelyike, azok támogatáshoz tudnak jutni kutakra alapozott öntözési rendszerekre.

Másik nagy probléma az öntözésfejlesztés esetén a hazai birtokszerkezet, mivel a nagyobb volumenű öntözési beruházások jellemzően nagy területre terjednek ki, ezáltal nagyon sok helyrajzi számot érintenek. A magyarországi, öntözéssel érintett földterületek tulajdonosi/földhasználói megoszlása leképezi az általános magyar földterület-birtokszerkezetet, ami rendkívül tagolt és elaprózott. Nem ritka, hogy az egyes mezőgazdasági üzemek által egy táblában jogosan használt területek közé más gazdaságok földterületei is beékelődhetnek, köszönhetően az elaprózott birtokszerkezetnek. Jelentős azon esetek száma is, ahol az egy helyrajzi számmal azonosítható földterületen több, földhasználati jogosultsággal rendelkező mezőgazdasági üzem is termelést folytat (osztatlan, vagy osztott közös tulajdon) (Vulcz 2017).

A vonatkozó pályázati felhívás előírja, hogy a két év megvalósítási időszakhoz öt éves üzemeltetési kötelezettség párosul, vagyis a pályázati jogosultsághoz – az öntözött területek esetén - minimum 8 év földhasználatot kell biztosítani és igazolni az öntözött területek 100%-ára vonatkozóan. Amennyiben ez nem áll rendelkezésre, akkor öntözés szolgáltatási megállapodást lehet kötni a földtulajdonosokkal.

Ami ennél is nagyobb terhet jelenthet a pályázókra, hogy minden olyan területre, amely öntözéssel nem, de kiszolgáló létesítmény (például csővezeték) építéssel érintett, tulajdonosi hozzájárulás szükséges a földtulajdonosok 100%-ától a pályázati támogatáshoz. Tehát egy osztatlan közös tulajdon esetén szükséges, valamennyi tulajdonos hozzájárulásának megszerzése – még akkor is, ha az adott tulajdonos használatban megosztott területe a beruházással nem érintett.

A fenti indokokkal magyarázható, hogy 6 év folyamatosan nyitva lévő benyújtási időszak alatt az öntözésfejlesztésre rendelkezésre álló forrás nagyságrendileg 50 %-át tudta felhasználni az Irányító Hatóság.

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

Az öntözési beruházások nélkülözhetetlenné váltak a növénytermesztésben. Bár a vegetációs időszakban jellemző aszály és az egyenetlenül eloszló csapadék évről évre érezteti hatását a termésmennyiségben, öntözött termőterületeink aránya a 2016. óta elérhető öntözésfejlesztésre fordítható támogatásnak köszönhetően lassú növekedésnek indult. Azonban az öntözött terület növekedése jelentősen elmarad a magyarországi vízbázisok által biztosított lehetőségeinktől, a kívánatostól és egyes európai országok öntözéssel gazdálkodásától is. Megítélésem szerint

égetően sürgős lenne változtatni ezen, mert, ha nem történik semmi, a saját önellátásunkat sem fogjuk tudni biztosítani takarmányból és élelmiszerből. Kiemelt prioritásként szükséges kezelni az öntözéses gazdálkodás bővítésének lehetőségét, figyelemmel a vízkészletek védelmének és hasznosításának ügyére. Magyarország kimagasló agrárpotenciállal rendelkező területein csak korlátozottan, vagy egyáltalán nem lehet felszín alatti vízből uniós forrásból támogatott öntözési beruházást megvalósítani. A felszín feletti víz igénybevétele a támogatott öntözési beruházásoknál kevésbé van korlátozva, viszont a vízi-létesítmények karbantartásának hiánya miatt számos esetben nem valósítható meg, mivel nem biztosítható az öntözéshez szükséges megfelelő vízhozam. Másik nagy probléma az öntözésfejlesztés esetén a hazai elaprózott birtokszerkezet.

Az alábbiakban sorolom fel az általam fontosnak és szükségesnek tartott intézkedéseket, amelyek megítélésem szerint nélkülözhetetlenek a magyar élelmiszergazdaság alapanyag ellátása szempontjából.

1. A víz eljuttatása a termőföldekre

A mezőgazdasági területeket elsősorban a felszíni vizekből lehet gazdaságosan és az ivóvízellátás szempontjából is biztonságosan öntözni. A felszín alatti vizek – elsősorban az átlagosan 30 méter alatt elhelyezkedő rétegvizek - megőrzése kiemelt fontosságú, mivel nagyrészt ez biztosítja az ország ivóvíz ellátását. Öntözésre elsősorban a felszín feletti vizeket kell biztonsággal és kiszámíthatóan felhasználni.

A felszíni vizek termőföldekhez való biztonságos és megfelelő mennyiségben történő eljuttatása sok esetben nem biztosított. A vízkivételi és vízvezetési rendszerek számos helyen nem működnek vagy nem megfelelő mennyiségű vizet szállítanak.

A mezőgazdasági vízbiztonság megteremtésében a vízviasszatartásnak is kiemelt jelentősége van, vagyis tározók építésére is szükség lenne az áradáskor felgyűlő víz tényleges megtartása érdekében. Például a Tisza mentén léteznek is tározók, de nincsenek lezárva és csatornákkal ellátva, mivel egyelőre csak az árhullám lassítása a feladatuk, árvízi időszakon kívül nem tárolnak vizet. Ezekben jellemzően növénytermesztés folyik, de víztározóként többet érnének az ország számára.

A vízügyi szerveket alkalmassá kell tenni (megfelelő forrás, eszközök, humánkapacitás stb.) által, hogy a vízkivételi és vízvezetési rendszerek karbantartását el tudják végezni, illetve új zöldmezős beruházásokat tudjanak megvalósítani.

2. A szabályozás és engedélyezés racionalizálása

Bár a vízgazdálkodás rendkívül összetett és a jövőnk is meghatározó feladatkör, annyi hatóság, társhatóság és közigazgatási, államigazgatási szerv felügyeli, hogy bármennyire is felkészültek, valamint elszántak a résztvevők, sok esetben szinte lehetetlen – elsősorban engedélyezési oldalon – végig vinni egy öntözési beruházást.

Az elvi vízjogi engedélyeket az illetékes Katasztrófavédelmi Igazgatóság adja ki, az engedélyezési eljárásban számos szakhatóság vesz még részt. A hivatalos vagyongazdálkodási nyilatkozat kiadására a Vízügyi Igazgatóság jogosult.

A kutak üzemeltetését ismét más hatóság – a Nemzeti Földügyi Központ – felügyeli, míg a vízügyi szabályok, törvények, rendeletek és stratégiák négy minisztériumban – Belügyminisztérium, Technológia és Ipari Minisztérium, Agrárminisztérium, Építési és Beruházási Minisztérium -, valamint a Miniszterelnökség által felügyelt Kormányhivatalokban születnek. Komoly problémát okoz az öntözéses gazdálkodás terén, hogy ennyire szétszórta és szétaprózta a szabályozás, irányítás és felügyelet. Nemcsak megfelelő vízgazdálkodási

stratégiára, hanem olyan szaktárcák közötti koordinációs szervre, testületre is szükség lenne, amely hathatósan tudná érvényesíteni a megfogalmazott célokat és prioritásokat.

3. Rugalmasabb támogatási feltételek kialakítása

A zöldmezős öntözési beruházás egy hektárra vetítve elérheti a 6 millió forintot -, de viszonylag gyorsan megtérülő befektetés. Az átlagos megtérülési idő 3-4 év támogatás igénybevéle mellett, szemben egy állattartótelepi fejlesztéssel, ahol új telep létrehozása esetén akár 20 év megtérülési idővel is számolnak. Ehhez azonban stabilizálni kell földhasználatot, a tulajdonviszonyokat, hiszen egy-egy projekt akár több száz helyrajzi számot és tulajdonost is érinthet.

A két év alatt megvalósítandó, támogatott beruházás öt éves üzemeltetési kötelezettséggel jár, vagyis a pályázati jogosultsághoz – az öntözött területek esetén - minimum 8 év földhasználatot kell biztosítani és igazolni az öntözött területek 100%-ára vonatkozóan. Amennyiben ez nem áll rendelkezésre, akkor öntözés szolgáltatási megállapodást lehet kötni a földtulajdonosokkal. Ugyanakkor minden olyan területre, amely öntözéssel nem, de kiszolgáló létesítmény (például csővezeték) építéssel érintett, tulajdonosi hozzájárulás szükséges a földtulajdonosok 100%-ától a pályázati támogatáshoz. Emiatt egyetlen helyrajzi szám vagy osztatlan közös tulajdonrész keresztül húzhatja egy egész beruházás támogatását. Kiderülhet ugyanis, hogy az érintett tulajdonos külföldön él vagy meghalt, és nincs hagyatéki végzés, ezáltal nem szerezhető be a hozzájárulása vagy az osztatlan közös terület fél hektáros tábláján egy tulajdonos ellen végrehajtást jegyeztek be. Ezeket a helyzeteket nem kezeli a pályázati rendszer, az ilyen problémák a pályázat teljes elutasítását vonja maga után.

Ilyen esetekre megoldást jelenthetne, ha a pályázatok bírálatát szinkronizálnák a vízjogi engedélyeztetéssel. A Katasztrófavédelem ugyanis akkor is kiadja a szükséges létesítési vízjogi engedélyt, ha a tulajdonosi hozzájárulásoknak csak az ötven százaléka áll rendelkezésre. Ha a támogatási hatóság is elfogadná ezt az arányt, lényegesen egyszerűbbé válna a pályázatok előkészítése, és sokkal több támogatott beruházás valósulhatna meg.

Kijelenthető, hogy a teljesen szétaprózott birtokszerkezet az öntözési beruházásoknak is akadálya. A földtulajdonosok ráadásul egyre rövidebb időszakokra próbálnak bérleti szerződéseket kötni, amely a gazdálkodók szempontjából nyilvánvalóan kedvezőtlen, főként, ha nagyobb volumenű beruházásban gondolkodnak, amilyen az öntözés.

FELHASZNÁLT FORRÁSOK

Kapronczai I. (2016): A magyar agrárgazdaság helyzete napjainkban – kockázatok és lehetőségek. *Gazdálkodás* 2016/5. p. 369.

Lakner Z. (1997): Élelmiszer-gazdaság és modernizáció. Élelmiszer-gazdaság. Statisztikai elemzések.

Nemzeti Agrárgazdasági Kamara (2015): Vidékfejlesztési Program Kézikönyv

Papp P. és Szűcs E. (2013): Beruházási alapismeretek. Budapest, 2013. p. 129. ISBN 978-963-9968-59-2

Potori N. (szerk.), Rácz K. (szerk.), Bene E., Biró Sz., Hamza E., Kálmán Á., Miskó K., Nagy L., Sávolgy J., Varga E., Vőneki É. (2015): Az állattenyésztési ágazatokban működő gazdaságok által felvett beruházási és fejlesztési hitelek tanulságai. Budapest, Agrárgazdasági Kutató Intézet. p. 48.

Vidékfejlesztési Program 2014–2020. Miniszterelnökség Agrár- és Vidékfejlesztési Programokért Felelős Helyettes Államtitkárság

Vulcz L. (2017): A Vidékfejlesztési Program (2014-2020) végrehajtásának tapasztalatai. *Gazdálkodás* 2017/3 p. 207-222.

A HELYI PÉNZ JÖVŐJE MÚLTJÁNAK TÜKRÉBEN

BELUSCSÁK ANITA

egyetemi hallgató
Miskolci Egyetem

ÖSSZEFOGLALÁS

Kutatómunkám során nagyon izgalmas, érdekes és szerteágazó betekintést kaptam a helyi pénzeknek nevezett pénzhelyettesítő utalványok témakörébe.

Megvizsgáltam a pénz fogalmának változását az idő múlásával, illetve a helyi pénz fogalmát. Találtam nagyon sok külföldi példát: az 1930-as WARA szénjegyet, az 1932-es wörgli munkaértékjegyet, az 1934-es WIR rendszert, az 1983-as LETS rendszert, a 2003-as Chiegmauert, a 2004-es Bon Netz Bon kupont, az 1991-es Ithaca Órát és a brazil „szemétpénzt”. Néhány kezdeményezés csak rövid ideig élt, de a WIR rendszer majdnem 100 éve működik, szárnyal. Bemutattam a helyi pénz Magyarországi történetét, kezdve az 1848-49-es szabadságharcban használt aradi utalványtól, az I. világháború utáni kényszerpénzekig. Modern korunkban több hazai pénz terve is született országunkban, illetve vannak kiválóan működő gyakorlatok is. Elemzésem tárgya volt a soproni Kékfrank utalvány, a Balatoni Korona, a hajdúnánási Bocskai Korona, a Rábaközi Tallér, az Alsómocsoládi Rigac és a Tokaji Dukát. Kiemeltem a fontosabb Európai Unió és hazai törvényi szabályozást, bár megállapítottam, hogy ezen a téren a törvények elég szűkszavúak, inkább a forgalomban levő egyéb utalványokkal kapcsolatos szabályokat kell alkalmazni.

Módszereket tekintve készítettem SWOT analízist, Balance Scorecard elemzést, Stakeholder térképet, nyomtatott és online szakirodalmat, sajtóhíreket vizsgáltam, illetve az elérhető éves beszámolókat, MNB, PSZÁF véleményeket tekintettem át, a helyi pénz mellett és ellen szóló érvéket tártam fel.

Fentiek szerint vizsgáltam meg a helyi pénz jövőjét, múltjának tükrében.

A végeredményként létrejött tanulmányom bízom benne, hogy eljut sok-sok hazai település vezetőihez, vállalkozásaihoz, lakosaihoz. Remélem, hogy az elvi lehetőségét áttekintve több helyiség vagy régió elkezd tervezni és elemzést készíteni, hogy hogyan lendíthetik fel a helyi gazdaságukat és hogyan kovácsolnák össze még erősebbé a közösségüket.

BEVEZETÉS

Modern világban élünk, ahol napról napra változik a technika, újabb és újabb találmányok jelennek meg az informatika terén, melyek életünk minden területére kihatnak. Gondolhatunk az online vásárlás elterjedésére, a mobil bankolásra, az elektromos autókra, az önvezető autókra, az okos telefonokra, az Instagramra, az 5G-re és sorolhatnám órákon át az elmúlt évtizedek, sőt évek újításait, melyek kisebb-nagyobb hatással vannak a mindennapi életünkre.²

Átalakul a pénz is, már nem aranytömb, só vagy parmezánsajt jut az eszünkbe, hanem kriptovaluták, bitcoin és első hallásra talán „retro” fizetési eszközként a helyi pénz. Pedig

² Ezen hatásokkal és a pénzügyi kultúrával foglalkozott Gróf és szerzőtársai (2017) tanulmánya.

jelenleg az egész világot tekintve, kb. 2.000 helyi pénz van forgalomban és legalább 5.000 kezdeményezés történt már a bevezetésére. (Jacsó, 2013)

Tanulmányom megvizsgálja a pénz fogalmát, a helyi pénz történelmét, nemzetközi és hazai kitekintést tesz, foglalkozik az élő és bevezetés alatt álló magyarországi helyi pénzekkel, megvizsgálja alkalmazásuknak előnyeit, hátrányait, buktatóit. Kitekintést tesz a magyar és Európai Unió jogi szabályozására, a Magyar Nemzeti Bank megállapítására a témában, az adó és a számvitel területére.

Tanulmányom célja: a gazdaságfejlesztés hatékony módjának megvilágítása.

Klímaváltozás, koronavírus járvány, ukrán-orosz háború - nagyon baljós jövő áll mindannyiunk előtt, elemzők egy újabb gazdasági világválságot jeleznek előre. Hogyan lehet mégis talpon maradni - akár az egyes állampolgároknak, akár kisebb-nagyobb önkormányzatoknak, akár a mikro-, kis- és középvállalkozásoknak?

Elemzésem célja, hogy felhívjam a településvezetők vagy vállalkozások csoportjának figyelmét a helyi gazdaság élénkítésének erre a különleges, de ritka módszerére, a helyi pénz bevezetésére, hiszen a gyakorlatban ők lesznek az elsőszámú haszonélvezői a kezdeményezésnek.

IRODALMI ÁTTEKINTÉS

A pénz fogalmát nagyon nehéz meghatározni. Eszünkbe jutnak a funkciói, a számvitelben elfoglalt helye, közgazdaságtani elemzések és államunk törvényei. Összességében azt mondhatjuk - bár az elmúlt évezredek során folyamatosan változott, finomították a közgazdászok – a pénz az alábbi lényegi fogalmi elemeket testesíti meg: áru, csereeszköz, értékmérő, forgalmi eszköz, értéktároló, jelkép.

A bankjegykibocsátás monopóliuma Magyarországon kizárólagosan a Magyar Nemzeti Bankot illeti meg.

Helyi pénz egy pénzhelyettesítő utalvány, melyet egy földrajzilag behatárolható területen, egy önkormányzat vagy térség területén használnak helyi bankok, helyi termelők, helyi önkormányzat megállapodás alapján. Általában nyomtatott formában jelenik meg, bár létezik elektronikus formában is, elfogadása minden esetben önkéntes alapon történik.

Hívhatjuk szabad pénznek, helyi valutának, regionális pénznek, pénzhelyettesítőnek, angolul: local currency, complementary currency-nek, németül: Regiogeld, Regionalgeld, Komplementarwahrung, Freigeld-nek, ugyanarról a gazdaságélénkítő eszközről beszélünk. (Varga-Madaras, 2013)

Nem szabad a helyi pénzt összetévesztenünk az egyéb utalványokkal, pl. étkezési utalvány, SZÉP kártya, városkártya. Nem szabad összetévesztenünk a Hpt szerinti készpénz-helyettesítő fizetési eszközökkel sem, ami a törvényt idézve: „a) a csekk, b) az elektronikus pénz, c) a pénzforgalmi szolgáltató és az ügyfél közötti keretszerződésben meghatározott olyan személyre szabott dolog vagy eljárás, amely lehetővé teszi az ügyfél számára a fizetési megbízás megtételét.”³

Helyi pénz esetében szinte minden esetben 1:1 arányban forintot átváltva kapunk azonos értékű utalványt, melyet helyi szolgáltatóknál tudunk levásárolni. Mivel az utalvány nem kamatozik, senkinek sem éri meg magánál tartani, így kellő sebességgel forog a helyi pénz.

³ 2013. évi CCXXXVII. törvény a hitelintézetekről és a pénzügyi vállalkozásokról

A helyi pénz a helyi gazdaságot fejleszti, a helyi közösség összetartó erejét erősíti, arra ösztönzi a helyi lakosokat, hogy helyben előállított termékeket vásároljanak és helyben igénybe vehető szolgáltatásokat részesítsenek előnyben. Emiatt az adott térség nem fog annyira függni az importtól, nem történik felesleges árufuvarozás, védi a környezetet és elősegíti a fenntartható fejlődést.

A helyi pénz elméletei vizsgálatánál először **Silvio Gesell** (1862-1930) német származású argentin közgazdászt kell megemlítenünk. 1916-ban adta ki „Természetes gazdasági rend” című könyvét. Saját kora nem fogadta el, de Keynes és Fisher az ő követői lettek. Az akkoriban uralkodó általános nézet szerint a pénz felhalmozása volt szükséges, ennek legjobb ösztönző ereje pedig a kamat. A kamatot „átoknak” tekintette, a kamatot tette felelőssé a természeti erőforrások kihasználásáért és a társadalmi egyenlőtlenségek növeléséért.

Gesell elmélete szerint „a romlékonyság hiánya a piacon a pénzt különlegessé teszi és a piac szereplői közül kiemeli, ezért a pénztulajdonos előnybe kerül az árutulajdonossal szemben. Azt kell elérni, hogy a pénz is romlandó legyen, folyamatosan veszítsen értékéből. Ő ezt „rozsdásodó bankónak” nevezte. Amennyiben a pénz folyamatosan veszít az értékéből, nem érdemes felhalmozni, megtartani, a kincsképző funkciója megszűnik és gyakorlatilag a csereeszköz, forgalmi eszköz funkcióját tölti be.... ha megnő a pénz forgási sebessége, a valós gazdasági folyamatokban rendelkezésre áll, lesz elég pénz a gazdaságban a működéshez, fejlődéshez”⁴ Véleménye szerint nem helyes a pénzt állami kézben hagyni, át kell adni a közösségeknek a pénzkibocsátás jogát.

Néhány nemzetközi kezdeményezés: WARA szénjegy (1930, Schwanenkirchen), Munkaértékjegy (1932, Wörgl), WIR (1934, Svájc), LETS (1983, Kanada), Chiegmauer (2003, Prien), Bon Netz Bon (2004, Basel), BNB Hours, Ithaca Óra (1991, New York).

Kiemelkedő magyarországi kezdeményezések: Aradi utalvány (1848/49-es szabadságharc, Aradi vár), Magyar Királyi Hadikölcsön Kölcsönpénztári jegy (I. világháború után), Kékfrank utalvány, Balatoni Korona, Bocskai Korona, Rábaközi tallér, Rigac, Tokaji Dukát.

A Kékfrank, Balatoni Korona és Bocskai Korona helyi pénzek kibocsátói 2013-ban létrehozták a **Helyi Pénzek Szövetségét (HPSZ)**. A Szövetség vallja „szülőföldünk értéke közösségünk ereje. Minden közösségnek jogában áll önmaga gyarapodását, boldogulását minden eszközzel előmozdítani a hagyományok megőrzése, a szülőföldünk értékeinek megtartása mellett. Kultúránk fenntartása és gyarapítása csakis erős gazdasági háttérrel lehetséges, melynek egyik eszköze a közösséget is építő saját fizetőeszköz.”⁵ A HPSZ célja, hogy a helyi adót lehessen helyi pénzben fizetni, illetve hogy törvényileg elismert cafeteria elem legyen, kedvezményes adózású munkavállalóknak adható bérelem, melyet szívesen választanak a munkáltatók, így növelve a forgalomban levő helyi pénz mennyiségét, előidézve hosszú távú gazdaságélénkítést és lokálpatriotizmust.

A HA-MI-ÖSSZEFOGUNK Korlátolt Felelősségű Európai Szövetkezet szívügyének tekintette a helyi pénzek országos elismertetését. Sopron, 2015. március 18. napján kelt levelüket Dr. Orbán Viktor Miniszterelnök Úrnak címezték. A kamatkiadás csökkentésére, a közösségformálásra és a szubszidiaritás Európai Unió alapelveire hivatkozva kéri, hogy kedvezményes cafeteria elemmé válhassanak az elfogadott helyi pénzek, mint a Kékfrank, a Balatoni Korona és a Bocskai Korona.

⁴ OFA (2015) Internetes forrás. Online:

[https://piactars.hu/uploads/files/documents/Helyi%20Penz%20Tanulmany%20\(2015\).pdf](https://piactars.hu/uploads/files/documents/Helyi%20Penz%20Tanulmany%20(2015).pdf) utolsó letöltés ideje: 2022.04.15. 10:16 , 9. oldal

⁵ Helyi Pénzek Szövetsége Alapító Nyilatkozat 2013. február 20.

Láthatjuk, hogy a nemzetközi példákat követve Magyarországon is időről időre a gazdasági helyzet függvényében bevezetésre kerülnek helyi gazdaságot és közösséget erősítő pénzként funkcionáló utalványok.

Általános megfigyelésem, hogy a helyi pénzek sikere szinte kizárólag az adott közösségen múlik, így a lakosság hozzáállásának formálása elengedhetetlen. Az emberek gondolkodását és megszokásait megváltoztatni nagyon nehéz, így az alternatív fizetési módok megismertetését és megszerettetését már gyermekkorban el kell kezdeni.

ANYAG ÉS MÓDSZER

El kell ismernünk, hogy országunk szabályozása a helyi pénz területén nagy szabadságot biztosít a kibocsátók és felhasználók részére. Ennek oka valószínűleg a forgalomban levő helyi pénz csekély aránya, a pozitív tapasztalatok és az összetartó közösségek szerepe. Általánosságban véve azt mondhatjuk – eltérő szabályozás hiányában – az utalványokra vonatkozó szabályokat kell alkalmaznunk a helyi pénzekre.

A helyi pénz bevételei és költségei megjelennek a forgalmazók éves beszámolójában, számszerűsíthető a használatukból származó eredmény.

A SWOT analízis egy elemzési módszer, egy stratégiai tervezési eszköz. Segít, hogy az adott szervezet megismerje a belső erősségeit és gyengeségeit, melyeket közvetlenül tud befolyásolni, valamint a külső lehetőségeket és veszélyeket, melyek rajta kívül állnak, de számításba kell vennie azokat. Marketing és üzleti stratégiai kialakítása során egyaránt fontos eszköz. Az elemzés szubjektív, nem ad pontos előrejelzést, de hatékony segítség a tervezés folyamatában. Erősségekként említem az alábbi tényezőket a helyi pénz vonatkozásában: munkahelyteremtő, adott földrajzi területhez kötődik, kamatmentes, annyi van belőle forgalomban, amennyi szükséges, elfogadja az a szervezet, akivel a kibocsátó szerződést köt, 100%-ban forint fedezettel rendelkezik. Gyengeségek között kiemelem, hogy a visszaváltásnál kezelési költség lép fel, adott földrajzi területhez kötődik, kevés az elfogadóhely, a potenciális vevők bonyolultnak érzik a használatát, a lejáratúval rendelkező fajták plusz adminisztrációs terhet jelentenek. Lehetőségnek látom, hogy a helyi pénz marketing eszköz, erősíti és élénkíti a helyi gazdaságot, fejleszti a közösséget, a helyi identitást erősíti, létrehoz egy helyi közösséget, akiket cselekvésre, aktív hozzáállásra ösztönöz, a fenntarthatóságot támogatja, speciális célhoz kötött, főleg válsághelyzetben nagy segítség a gazdaság helyreállítására vagy élénkítésére. Veszélyként megemlítem a szabályozási, hitel-, hamisítási és fogyasztók megtévesztésének kockázatát.

A Balanced Scorecard modell egy teljesítményértékelési módszer, amely összekapcsolja a stratégiai és az üzleti kontrollt. Tűzzük ki stratégiai célként a helyi pénz elfogadtatását és a helyi gazdaság élénkítését. Ebben az esetben Pénzügyi nézőpont a profitabilitás, a bevételek növelése, a költségkeret betartása, a válsághelyzet felismerése és a stabil gazdálkodás. Üzleti nézőpont a vevői elégedettség javítása, a beszállítói partnerség erősítése, a vevői igények fokozott figyelembevétele, a közösség-tudat erősítése, a webes tájékoztató és szolgáltató felület használata. Folyamat nézőpont az elfogadóhelyekkel szerződés kötése, a potenciális vásárlók megkeresése, a pályázati lehetőségek kutatása, a törvényi szabályozás elindítása, lakossági fórum szervezése. Tanulás-fejlődés nézőpont többek között a svájci WIR pénz és bank megismertetése a helyi közösséggel, külső és belső kommunikáció, információáramlás fejlesztése, belföldi és külföldi tanulmányutak szervezése, hazai és határon túli vendégelődők meghívása helyi rendezvényekre.

A stakeholder analízis, azaz az érintettek elemzésének alapgondolata abból fakad, hogy minden szervezet a működése során számos társadalmi csoporttal kerül kapcsolatba, amelyek hatnak a szervezet működésére, illetve olyanokkal, amelyekre hat a szervezet működése. Ezért amikor egy feladat megoldásával kapcsolatos döntések előtt állunk, ezeket a hatásokat figyelembe kell venni. Stakeholderek, azaz érintettek azok a személyek és csoportok, akikkel a szervezet lényeges, tartós és kölcsönös kapcsolatban áll, akiket figyelembe kell venni a szervezeti célok elérésében, és akik részvétele és támogatása kritikus a szervezet működésének sikerében. A helyi pénz vonatkozásában a megrajzolt Stakeholder térképen szerepel a Kibocsátó szerv, a Vásárlók, a Helyi önkormányzat, a Munkavállalók, a Fedezetet biztosító hitelintézet, Más helyi pénzek, Pályázatíró cégek, Magyarország Kormánya, az Elfogadóhelyek és az Európai Unió.

Az MNB munkatársai, Helmeczi István Nándor és Kóczán Gergely alaposan megvizsgálták a helyi pénz kérdéskörét. Megállapították, hogy a helyi pénz bevezetésének indító gondolata a legtöbb esetben hibás vagy félreértés övezi. Hogy néhány példát említsek a lakosság részéről megjelenő téves motivációkból: a hitelintézetek nem veszik figyelembe a helyi érdekeket, a pénzügyi rendszer a globális gazdaság érdekeit képviseli, a gazdaságban kevés a pénz, a pénz kamatozik, ezért kevésbé forog, a globalizáció káros, munkanélküliséget generál, így a helyi lakosok és vállalkozások a helyi boltokban vásárolnak, fogyasztásra motivál, költségsökkentő. Az MNB tanulmányban a szerzők megfogalmaztak továbbá szabályozási kockázatot, hitelkockázatot, hamisítási kockázatot és a fogyasztók megtévesztésének kockázatát. (Helmeczi-Kóczán, 2011)

2006. novemberében a PSZÁF munkatársa, Kun János is elemezte a helyi pénzek törvényi szabályozottságát és kockázatait: A Pénzhelyettesítőkről című tanulmányában. (Kun, 2006:2) Kun János „fő megállapítása, hogy a pénzhelyettesítők társadalmi-gazdasági igényt elégítenek ki, beilleszkednek a pénzügyi rendszerbe.” Megkülönböztet technikai és közgazdaságtani pénzhelyettesítőket. Az utóbbi csoportba tartozik a helyi pénz, ami a pénz gazdasági szabályozó szerepét erősíti, aktivizálja. Kockázatnak érzi a nagy mennyiségű helyi pénz kibocsátását, a fedezetet jelentő számlapénz biztonsága, az áru vagy szolgáltatás, amire beváltható a helyi pénz, a pénzt kibocsátó vállalkozást, ha az elfogadói kör „szétesik. Ugyanakkor lehetőséget lát nemzetközi és korábbi hazai példák alapján a helyi pénz kiterjesztésére, akár önkormányzat saját beruházásának finanszírozására vagy szociális segélyek fizetésére. Felhívja a figyelmet az Államháztartási törvény esetleges módosítására a témában, illetve az Állami Számvevőszék, a Kormányzati Ellenőrzési Hivatal vagy a PSZÁF bevonására az ellenőrzésbe.

EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELEŚÜK

A hazai és nemzetközi példákat megvizsgálva az alábbi fő okok miatt hasznos egy adott közösség számára a helyi pénz használata: marketing eszköz, erősíti a helyi gazdaságot, élénkíti a helyi gazdaságot, fejleszti a közösséget, a helyi identitást erősíti, létrehoz egy helyi közösséget, akiket cselekvésre, aktív hozzáállásra ösztönöz, fenntarthatóságot támogatja, speciális célhoz kötött, főleg válsághelyzetben nagy segítség a gazdaság helyreállítására vagy élénkítésére, az elveszett, megsemmisült utalványok értéke a kibocsátó nyeresége, csökkenti a munkanélküliséget, a helyi pénz megőrizhető emlékként, gyűjthető, helyi identitástudatot erősíti, az adott régió öntudatosságát, politikai büszkeségét és a régióban lakó emberek boldogságát emeli. (Varga-Madaras, 2013). A felsorolásban található előnyök akkor válnak valósággá, ha nem várunk a helyi pénztől csodát, hanem emberléptékű, a közösséget összekovácsoló eszközként tekintünk rá.⁶

⁶ OTP (2021) Internetes forrás. Online: <https://g7.hu/vilag/20211226/a-helyi-penzek-kihivasok-sokasagan-segitettek-at-a-magyar-kozosseget/> - utolsó letöltés: 2022.04.15.

Ugyanakkor óvatosságra is kell törekednie a helyi pénz bevezetését tervezőknek a következő főbb okok miatt: A helyi pénz bevezetése költséges. Szükséges egy támogató pénzügyi intézmény, aki a fedezetet folyamatosan biztosítja. A pénzügyi intézménynek kockázatmentes befektetést kell választani a fedezet biztosítására. Az utalványt meg kell tervezni, nyomtatni kell, védeni kell a hamisítástól, tartóssá kell tenni fizikailag, gondoskodni kell az érvényesítéséről, esetleges cseréjéről. Fenntarthatósági tanulmányt kell készíteni. Működtetni kell a kibocsátó szervezetet, a pénzügyi költségeket fedezni kell. Támogató közösséget kell létrehozni, bizalmat kell építeni és a bizalmat fenn kell tartani az utalvány iránt. Jól felépített marketing szükséges. Online felületet kell létrehozni, ahol minden információ bárki számára elérhető, az utalványról, az elfogadókról, a kedvezményekről, a sikerekről. Javaslom helyi rendezvények szervezését az utalvány népszerűsítésére, a működő hazai és nemzetközi példák bemutatására. Javaslom külföldi tanulmányutak megvalósítását, pl. Svájcba, ahol a helyszínen meg lehet ismerni a WIR rendszert és meggyőzni a kétkedőket a rendszer életképességéről. Együttműködő partnerekkel kell szerződést kötni, lehetőség szerint nem csak elfogadóhelyeket létrehozni, hanem kedvezményekről megállapodni az utalvánnyal fizetők részére. A helyi önkormányzatnak át kell gondolnia, hogyan tudja támogatni a kezdeményezést, pl. helyi adót és önkormányzat által nyújtott termékek, szolgáltatások értékét elfogadja helyi pénzben, szociális vagy rendkívüli juttatásokat helyi pénzben fizet. Helyi vállalkozások a Cafeteria szabályzatukat átalakíthatják, hogy állandó vagy választható eleme legyen a helyi pénz. A közösség vezetőinek és elismert tagjainak személyes példát kell mutatniuk az utalvány használatában. Az elért eredményeket, gazdasági növekedést, közösségépítést nyilvánosságra kell hozni és meg kell mutatni a tovább fejlődés útját.

Szakirodalmak veszélyként értékelik, hogy a helyi utalványok (bár valós veszély lényegesen nagyobb forgalom esetén merülhet csak fel): Gyengítik a Jegybank gazdaságot szabályozó képességét, illetve „⁷A központi kormányzat fiskális befolyását csökkentik, mert megnehezítik a fogyasztás és a jövedelem adóztatását.”

Véleményem szerint, ha a helyi lakosság és vezetőik felkészültek, eltökéltek a helyi pénz bevezetésében, akkor mindenképp a sikerhez vezető úton indulnak el, ami a saját gazdaságukat és közösségüket felvirágoztatja.

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

Megfigyelhető, hogy a helyi pénzek bevezetése általában válsághoz kapcsolódik, kiemelkedik különösen az 1923-33-as nagy gazdasági világválság, illetve a 2008-as gazdasági- és pénzügyi világválság. Sajnos napjainkban minden elemzés arra mutat, hogy egy újabb elhúzódó válság előtt áll az egész világ, így országunk is. Ezt a tényt figyelembe véve, minden eddiginél aktuálisabb, hogy a közösségek megvizsgálják, hogyan tudják bevezetni és fenntartani a pénzhelyettesítő helyi utalványukat.

Nagyon sok hazai, európai és nemzetközi példa mutatja, hogy igen, a helyi pénz - bárhogyan nevezzük is – létezik, fennmarad és alkalmazkodásra, fejlődésre képes.

A helyi pénz jövője az adott helytől függ. Attól függ, hogy az adott közösség mennyire összetartó, mennyire bíznak egymásban. Ha valódi céljuk a fennmaradás, életben maradás, fejlődés, akkor vezetők, vállalkozók és lakosság összefogásával egy sikeres önszerveződés jöhet létre.

⁷ OTP (2021) Internetes forrás. Online: <https://g7.hu/vilag/20211226/a-helyi-penzek-kihivasok-sokasagan-segitettek-at-a-magyar-kozossegeket/>- utolsó letöltés: 2022.04.15.

Magyarország Kormánya részéről jövő támogatás is elősegítheti a helyi kezdeményezéseket. 1.sz mellékletemben csatoltam egy korábbi, kormányfőnek írt levelet a témában. Az említett levélben felvetett kezdeményezés kedvező adózású cafeteria elemként való törvényi szintre emelésként biztosan lelkesítő lenne kibocsátóknak, elfogadóknak, felhasználóknak egyaránt.

Véleményem szerint állami segítséget jelenthetnek a pályázatok. Lelki szemeim előtt látom Európai Unió vagy hazai pályázatokban indikátorként megjelölve egy adott térségben a helyi pénz bevezetését vagy kiterjesztését. De elképzelhetőnek tartom egy konkrét pl. NKFI által koordinált hazai pályázat kiírását előzetes hatástanulmányra, következő lépcsőben a bevezetésre, majd újabb szintként utólagos helyzetértékelésre.

Van-e jövő a helyi pénz előtt? Kossuth Lajos szavaival válaszolok:

„Csak az képes hatalmasan hatni, ki saját korának embere, míg ellenben ki korát megelőzi, csak halála után él, ki pedig korától elmaradt, élve is halott.”

FELHASZNÁLT FORRÁSOK

Gróf Pál -Süveges Gábor - Szemán, Judit (2017) FELMÉRÉS A PÉNZÜGYI KULTÚRÁRÓL A MISKOLCI EGYETEMEN. In A pénzügyi kultúra aktuális kérdései, különös tekintettel a banki szolgáltatásokra. pp. 55–66.

Helmeczi István Nándor – Kóczán Gergely: A „helyi pénznek” nevezett utalványoktól; MNB-szemle; 2011. április

Helyi Pénzek Szövetsége Alapító Nyilatkozat 2013. február 20.

Jacsó Enikő: (2013) „Helyi pénzek tanulmány”

Kun János: (2006) A pénzhelyettesítőkről (tanulmány)

OFA (2015) Internetes forrás. Online: [https://piactars.hu/uploads/files/documents/Helyi%20Penz%20Tanulmany%20\(2015\).pdf](https://piactars.hu/uploads/files/documents/Helyi%20Penz%20Tanulmany%20(2015).pdf)
utolsó letöltés ideje: 2022.04.15.

OTP (2021) Internetes forrás. Online: <https://g7.hu/vilag/20211226/a-helyi-penzek-kihivasok-sokasagan-segitettek-at-a-magyar-kozossegeket/> utolsó letöltés ideje: 2022.04.15.

Varga J. _ Madaras A: (2013) A helyi pénz kezdeményezésének elméleti alapjai

2013. évi CCXXXVII. törvény a hitelintézetekről és a pénzügyi vállalkozásokról

KEDVEZŐTLEN VÍZGAZDÁLKODÁSÚ TALAJOK MŰVELÉSE ÉS VÉDELME AZ ÉLELMISZERELLÁTÁS ÉS FENNTARTHATÓSÁG JEGYÉBEN

BOZÓKI BOGLÁRKA¹, PROF. DR. BIRKÁS MÁRTA²

¹doktorandusz, ²professor emerita

^{1,2}Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

ÖSSZEFOGLALÁS

Munkám szakmai-gyakorlati célja elmozdítani a magyar gazdálkodókat a helyes mezőgazdasági termelés és földművelés irányába, előtérbe helyezve a kímélő talajművelést és a talajvédelmet, összefüggésben a termesztett növényeink ökológiai hatásaival. A választott téma időszerűsége megkérdőjelezhetetlen, tekintettel arra, hogy a Föld népességének folyamatos növekedése fokozott mennyiségű és jobb minőségű élelmiszert igényel, mindemellett az állattenyésztés és állattartás megnövekedett takarmányigénye sem elhanyagolható szempont. Ebből is következik, hogy az elméleti megalapozottság ellenére a gyakorlati alkalmazás során akadnak olyan kérdések, amelyek indokoltá teszik a terület vizsgálatát, igazolják annak fontosságát, valamint a mindenkor aktualitását. Elsődleges célkitűzésem az integrált talajművelési és növénytermesztési rendszerek széles körű bemutatása, hiszen a fenntarthatóság a megfelelően megválasztott technológiával kezdődik. A tanulmány rávilágít arra, hogy abban az esetben, ha megfelelő időben és módon alkalmazzuk az általunk választott talajművelési technológiát, akkor a nehezen művelhető, problémásnak mondható középkötött talajaink nem válnak kedvezőtlen talajtulajdonságúvá, nem romlik a fizikai-biológiai talajkondíció, ezáltal elősegíthetjük az egyéb termesztési beavatkozások eredményességének elősegítését. A szántóföldi kísérletek módszereinek köszönhetően új és újszerű tudományos eredmények várhatók a kedvezőtlen adottságú talajok megismerésében. Az értékelés folyamatában kapott eredmények jól számszerűsíthetők és jól közzétehetők, ezáltal a szakma szélesebb köreibben is megismerhetők lesznek. További elméleti haszna a kutatásnak a vonatkozó kísérletek bemutatása az érintetteknek, valamint a felmerülő szakmai kérdések megvitatásának lehetősége minden érintettel, illetve szakmabelivel. Természetesen sokévnnyi tapasztalat szükséges ahhoz, hogy ezeket a középkötött talajokat megfelelő mennyiségű és minőségű termés-produkcióra ösztönözzük, de mindehhez az kell, hogy a fentiekben taglalt pontokat szem előtt tartsuk, így próbáljunk jövedelmezőséget elérni és fenntartani azt környezetünk minimális károsítása mellett.

BEVEZETÉS

Magyarország mezőgazdasági területe jelenleg 5,05 millió hektár, amely az ország teljes területének több, mint 54%-a, ebből a szántóterület mintegy 4,2 millió ha területet tesz ki (KSH, 2022). Csipkés et al., (2017) kutatásai alapján a termőterület 1990 és 2016 között közel 883 ezer hektárral csökkent, míg a kivett területek aránya ugyanennyivel nőtt. 2016-tól szintén erős csökkenést tapasztalhatunk a hazai termőterület mennyiségében, ugyanis 2019-ben csupán 7,3 millió hektár termőterület állt a magyarországi gazdálkodók rendelkezésére. Ezzel szemben a kivett területek aránya folyamatos növekedést mutat, amely számos ökonómiai és ökológiai kérdést vet fel a kutatók és szakértők számára. Magyarországon napjainkig – különböző okok miatt – kis figyelmet kapott a kedvezőtlen vízgazdálkodású talajok vizsgálata, ebből adódóan

kevés hazai eredmény áll rendelkezésünkre. Hiányos a talajművelési rendszerekre kialakított, gazdaságilag hatékony összehasonlító gyakorlat, amely a szakma szélesebb köreiben is megismerhető lenne. Mindezt rendkívül fontos a fenntartható mezőgazdaság eszközrendszerével összhangba helyezni, hiszen az élelmiszerbiztonság és környezetvédelem társadalmi, szociális és környezeti biztosítása a hosszútávú fenntarthatóság alapja.

IRODALMI ÁTTEKINTÉS

A talaj komplexitása

A talaj az életminőség három alapvető tényezőjének egyik meghatározó eleme: elegendő egészséges élelmiszer, tiszta víz és kellemes környezet. Ésszerű használata és védelme ezért a fenntarthatóság egyik összetársadalmi kérdése (Lal, 2002; Németh et al., 2005; Németh - Várallyay, 2015; Várallyay, 2015). A talaj, mint megújuló erőforrás, a mezőgazdaság és élelmiszertermelés legfontosabb alappillére. Komplexitását és termékenységének eredményességét felszíni és felszín közeli biotikus és abiotikus tényezők határozzák meg. Valamennyi folyamat megindulásában, alakulásában jelentős szerepet játszik a víz. Közvetlenül, mint oldószer, reagens, és/vagy szállítóközeg, közvetve pedig, mint a talajképződésben jelentős szerepet játszó ökoszisztémák nélkülözhetetlen életfeltétele (Láng et al., 1983; Várallyay, 2003; Várallyay, 2006). A talaj nedvességtartalma szabályozza a növényi növekedést és ezáltal a szárazföldi ökoszisztémák tevékenységét, továbbá fontos indikátora a talajfolyamatok változatosságának, beleértve az eróziót, a különböző talajkémiai folyamatokat és végsősoron a talajképződést (Western et al., 2003; Sándor, 2014).

A talajállapotot befolyásoló tényezők

Hazánk a mérsékelt övi, kontinentális éghajlati zónában helyezkedik el a 45° 48' déli és a 48° 35' északi földrajzi szélességek között, 70 és 1000 méter közötti tengerszint feletti magasságban. A nedves óceáni, a száraz kontinentális, illetve a nyáron száraz, télen csapadékos mediterrán régiók határán helyezkedik el. A hazai vízfelület és elérő talajtípus csak kis mértékben befolyásolja az éghajlatot, nagyobb hatása van a Földközi-tengernek és az Atlanti-óceánnak (Birkás et al., 2017a). Elmondható, hogy hazánkban a klíma és az időjárás egyre nagyobb tér- és időbeni variabilitást és változékonyságot mutat, ráadásul nehezebben előrejelezhető szeszélyesség jellemzi. A legtöbb szimulációs modell az évi középhőmérséklet jelentős emelkedésével számol, amelynek mélypontja a nyári időszak. Az éves csapadékösszeg nagymértékű változása ugyan nem várható, azonban időszakos eloszlása változni fog (Dekemati, 2020). Ma et al., (2008) vizsgálatai alapján az éghajlatváltozás jelentős hőmérséklet növekedést okoz, ami valószínűleg befolyásolja az evapotranspirációt és a légköri víztárolást is. Ennek következtében potenciálisan megváltozik a csapadék mennyisége, gyakorisága és intenzitása. Mindezen folyamatok jelentős hatással vannak a talajokra, emellett a mezőgazdasági termelést is bizonytalanná teszik (Dekemati, 2020). A hazai szántóföldi növénytermesztésben a szárazság- és hőstressz az egyik leggyakrabban említett faktor. Annak ellenére, hogy kialakulásuk egy igen összetett folyamat eredménye, annak első elemét a Napból érkező sugárzás adja. Mindkét stressz közvetve a növényeken, közvetlenül a talajokon mutatkozik meg. Birkás (2019) alapján a talaj vízgazdálkodása a talajban lévő víz mennyisége, állapota, formája és mozgása, s e tényezők idő- és térbeni változása. A felszínre jutó csapadék vagy öntözővíz a pórusokon, repedéseken keresztül jut a talajba. A talaj vízgazdálkodási tulajdonságai megszabják a növények vízellátását és a vízellátás zavartalanságához szükséges beavatkozások – művelés, fizikai és kémiai javítás – szükségességét. Összességében elmondható, hogy a talaj nedvességtartalma dinamikusan változik. A bevételt a csapadékvíz,

az öntözővíz, a felszíni és felszín alatti hozzáfolyás adja, míg a kiadás a párolgásból, a felszíni lefolyásból és a felszín alatti elszivárgásból tevődik össze.

Kedvezőtlen vízgazdálkodású talajok jellemzői

A Kárpát-medence alföldjei általában és viszonylag kedvező agroökológiai adottságúak (Láng et al., 1983; Csete - Várallyay, 2004; Juhász, 2009; Várallyay, 2013). Ezen kedvező adottságok azonban igen nagy tér- és időbeni változatosságot mutatnak, szélsőségekre hajlamosak, ráadásul érzékenyen reagálnak különböző stresszhatásokra. A kedvező adottságokat gyakran és nagy területeken korlátozzák, veszélyeztetik szélsőséges vízháztartási helyzetek és talajdegradációs folyamatok (Várallyay, 2010). Az ország természeti adottságai között megkülönböztetett jelentősége van annak, hogy a talaj az ország legnagyobb potenciális, természetes víztározója, azonban ez számos kérdést vet fel. A nagy potenciális tározótér és a szélsőséges vízháztartás ellentmondásának alapvető oka, hogy a talaj potenciális nedvességtározó terének hasznos kihasználását igen nagy területen akadályozzák a víz talajba szivárgásának (telített póruster, fagyott feltalaj, felszíni vagy felszín közeli tömődött, kis vízáteresztő képességű talajréteg), vagy a talajban történő hasznos tárolásának korlátai (gyenge víztartó képesség, nagy holtvíztartalom). Az ilyen talajokon egyarán fokozódik a belvízvesztély és az aszályérzékenység, s következnek be szélsőséges vízháztartási helyzetek, gyakran ugyanabban az esztendőben, ugyanazon a területen (Várallyay, 2010, 2012, 2013; Pálfi, 2005). Jelen tanulmány vizsgálatai kötött réti talajokon zajlottak, ez alapján a III. szántóföldi termőhely-kategóriába sorolhatók. Stefanovits (1999) szerint a réti talajok fő típusába azokat a talajokat soroljuk, amelyek keletkezésében az időszakos túlnedvesedés játszott nagy szerepet. Antal (2005) alapján sajátos tulajdonságuk a gyenge tápanyag-feltáródás, a kedvezőtlen vízvesztés, valamint a lassú felmelegedés. A növénytermesztést, valamint a tápanyagok érvényesülését az évszakonkénti, főleg a tavaszi magas vízállás vagy belvíz, valamint a nagyobb esők utáni gyors túltelítődés befolyásolhatja. A termés és a tápanyagok érvényesülése az évhatás miatt nagymértékben ingadozhat. Izsáki (2014) szerint a kötött talajok általános jellemzője a nagy szerves és szervesetlen kolloidtartalom. Fizikai féleségük jellemzően agyag, ebből kifolyólag nedvesen erőteljesen duzzadó, szárazon pedig zsugorodó, tipikusan nehezen művelhető talajok. Víztelítettségéből és tömődöttségéből eredően gyakran levegőtlenek, biodinamikájuk vontatott. Agronómiai értelemben vett jó szerkezettel ritkán rendelkeznek, jellemző rájuk a fokozott tömörödés veszélye. A talajtömörödés a víz és a levegő vertikális mozgását, a gyökerek növekedését gátló talajállapot kialakulása a felszín alatt. Természetes (fizikai és kémiai) folyamatok révén vagy emberi (gazdálkodási) tevékenység hatására jön létre, ugyanakkor a talajok tömörödhetnek vízvesztés, száradás, csapadék vagy akár hosszabb vízborítás hatására is (Birkás, 2017a). A káros tömörödés, mivel hatására romlik a talaj víz-, hő- és légátjárhatósága, alapjaiban teszi kockázatosá a növénytermesztés eredményességét (Birkás, 2001).

ANYAG ÉS MÓDSZER

A vizsgálatok körülményei

A kutatást Kelet-Magyarországon, Csataszög (É. Sz. 47°18'09"; K. H. 20°26'05"; tengerszint feletti magasság: 81 m) település vonzáskörzetében elhelyezkedő szántóterületeken végeztük 2018-ban és 2019-ben. A környékbeli talajok sík terepen helyezkednek el, többnyire kötöttek, nehezen művelhetők. Magyarország éghajlata kontinentális, az Alföldön az éves csapadékmennyiség 500 és 600 mm közé tehető. A nyári félév csapadékosabb, míg a téli félév

szárazabb. A legkevesebb csapadék január-március időszakban hullik, a legcsapadékosabb hónapok pedig a május-június-július. Miközben a 2018-as év tavaszának második felét szárazság és igen meleg idő jellemezte, addig 2019 májusában sokkal több csapadék hullott. 2018 őszén az ország nagyobb részén súlyos aszály alakult ki, s csak november végétől kezdődött meg a csapadékhiány pótlódása.

Talajvizsgálatok

Vizsgálataink során – a teljesség igénye nélkül - egyszerű módszerekkel igyekeztünk felmérni a megművelt földterületek állapotát. A mérésekhez ásót, valamint pálcaszondát használtunk. Ezek az eszközök a talaj pontos mechanikai ellenállás-mérésére nem alkalmasak, azonban a talaj lazult vagy tömörödött állapotáról adnak számunkra felvilágosítást.

EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKEKELÉSÜK

Tapasztalataink szerint azokon a táblákon sikerült a pálcaszondának 28-30 cm-ig lehatolnia, ahol a vizsgálatot megelőző években többnyire lazítás történt. Vaszita (2013) szerint ugyanis a talajlazítás hatására nő a porozitás és a gravitációs pórustér aránya, ezáltal nő a talaj vízbefogadó és víztartó képessége, és az eróziós veszélyeztetettség csökken. Várallyay (1999) szerint ugyanis a talajt fenyegető degradációs folyamatok közül a talajszerkezet leromlása és a tömörödés világszerte az egyik legelterjedtebb, legnagyobb károkat okozó és legnehezebben kivédhető folyamat, ráadásul Magyarország talajainak 34,8%-a kifejezetten érzékeny a tömörödéssel szemben (Várallyay, 2005). Birkás (2001) vizsgálatai alapján a túlzottan tömör talaj művelhetősége, és a művelés minősége is romlik, a beavatkozás energiaigénye pedig nő. Ennek eredményeként a vizsgálatok jó talajállapotról engednek bennünket következtetni.

A táblákon taposás eredetű tömörödés jeleit nem találtuk. Ilyen és ehhez hasonló jelenség lehet a csapadékvíz felszíni pangása, vagy a tarlómaradványok konzerválódása a talajban. A vizsgálatok során egy olyan táblát is feltártunk, ahol tárcsatalp-tömörödés alakulhatott ki, ugyanis a pálcaszonda nem hatolt a talajba 22 cm-nél mélyebbre, ráadásul az ásó sem vágta át ezt a tömör réteget. A tárcsatalp-tömörödés Schmidt (2011) szerint nedves talajban alakul ki a szokásos tárcsázás mélységétől függően a 6-18 cm alatti rétegekben. Megoldásként szorgalmaztuk a tárcsatalp-tömörödés nehézkeultivátorral (25 cm) történő megszüntetését, mivel a talajtömörödés környezeti ártalom, amely hátrányos a talaj művelhetőségére, a művelés energiaigényére és költségeire, valamint kockázatosá teszi a növénytermesztést, ezáltal pedig a földművelők megélhetését is.

Birkás (2017b) megfogalmazásában a gazdálkodás eredetű tömörödési kár a művelésbe vonásuk óta sújtja a talajokat. A talajdeformáció oka és kialakulási helye alapján *művelési* és *taposási eredetű* lehet. A művelőtalp-tömörödés esetében nedves talajban egyes művelőeszközök (tárcsa, eke, lazító, merev szárú szárnyas vagy kések kultivátor), miközben a felszíni réteget lazítják, tömör művelőtalpat képeznek a művelt és a nem bolygatott réteg határán. A hasonló művelés ismétlésétől és az átlazítás elmaradásától függően egy talajszelvényben 2-3 károsan tömörödött réteg is kialakulhat. A tömörödött talaj jellemzően nagyobb ellenállást fejt ki a művelőeszközökkel szemben. A taposás eredetű tömörödéskor a talajdeformáció mértékét a járószerkezet, az egységnyi területre eső terhelés és tartam, a kerécsúszás, a talaj és a kerék érintkezési felülete és a talajtulajdonságok befolyásolják. A deformáció száraz talajon gyorsabban, nedves talajban hosszabb idő alatt megy végbe. Amennyiben ugyanazon nyomóerő nagyobb területen oszlik meg, kisebb tömörödési kár keletkezik.

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

Agroökológiai szempontból a talaj olyan élőhely, amelyet az ember fizikai beavatkozásokkal (műveléssel), különböző biológiai igényű és utóhatású növények termesztésével tudatosan befolyásol. Mivel a talajminőség-javítás a klímakár-mitigáció alapja, a kárcsökkentésre alkalmas művelés jótékony hatással van a talaj minőségére, beleértve a nedvességforgalmát, biológiai tevékenységét és megújulását (Birkás - Jolánkai, 2008). Az alkalmazott talajművelési mód tudatos kiválasztásával hazánk magas fehérjeimport, valamint a világpiaci árak ingadozásából eredő bizonytalanság is csökkenthető. A 2-3 évenként ismétlődő lazítással a talaj levegőtlenységét szüntetjük meg. Kiemelendő azonban, hogy a lazításnak valódi repesztő hatása csak a száraz talajok esetében érvényesül. Fontos, hogy szorgalmazzuk a művelés mélységének változtatását, alkalmazzuk a lazítást, de kerüljük a talajművelő gépekkel a nedves talajon való járást. A tömörödés egyik megoldása a megfelelő módon megválasztott gépkapcsolás, amivel egy menetben több munkaművelet elvégezhető, ezáltal a taposási kár csökkenthető. Mindezek kiküszöbölése érdekében célszerű fenntartható talajművelési technológiák alkalmazása, ami mára már szinte elengedhetetlen a biztonságos termesztés és az élelmiszerbiztonság hosszútávú fenntartása céljából.

FELHASZNÁLT FORRÁSOK

Antal, J. (szerk.) (2005): A növénytermesztés alapjai. In: Növénytermesztéstan 1. Mezőgazda Kiadó, Budapest.

Birkás, M. – Jolánkai, M. (2008): A növénytermesztés és a klímaváltozás összefüggései. *In* Klímaváltozás: Környezet-Kockázat-Társadalom. Kutatási eredmények. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest. 131-151. ISBN: 978-963-9736-87-0

Birkás, M. (2001): Talajművelés a fenntartható gazdálkodásban. Akaprint Nyomdaipari Kft, Budapest.

Birkás, M. (2019): Tudnivalók a talajról. *In* Birkás M. (szerk.): Talajművelők zsebkönyve. Mezőgazda Lap- és Könyvkiadó, Budapest. 20-51.

Birkás, M. (szerk.) (2017a): Földművelés és földhasználat. Második, átdolgozott kiadás. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 482.

Birkás, M. (szerk.) (2017b): Talajművelési ABC. Mezőgazda Lap- és Könyvkiadó, Budapest, 284.

Csete, L. – Várallyay, Gy. (szerk.) (2004): Agroökológia. (Agroökoszisztémák környezeti összefüggései és szabályozásának lehetőségei). AGRO-21 Füzetek. 37.

Csipkés, M. – Nagy, L. – Szabó, K. (2017): Magyarország Földhasználatának elemzése Rendszerváltástól napjainkig. In: Jelenkor társadalmi és gazdasági folyamatok, (2017) XII, 1-2. 141-152.

Dekemati, I. (2020): A klíma-szenzitív és a klíma-védő művelés megfelelése különböző talajokon. Doktori értekezés, Gödöllő. 229.

Izsáki, Z. (2014): A kötött agyag, szikes és javított szikes talajok alapterületi irányelvei. Agro Napló, 2009/08. szám, 49-50.

Juhász, I. (szerk.) (2009): Magyarország talajainak állapota (a Talajvédelmi Információs és Monitoring Rendszer adatai alapján). Földművelésügyi Minisztérium Agrárkörnyezetvédelmi Főosztály. Budapest.

- Lal, R. (2002): Encyclopedia of Soil Science. Marcel Dekker, New York. 1450. ISBN: 0824708466.
- Láng, I. – Csete, L. – Harnos, Zs. (szerk.) (1983): A mezőgazdaság agroökológiai potenciálja az ezredfordulón. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. 265.
- Ma, Z. – Kang, S. – Zhang, L. – Tong, L. – Su, X. (2008): Analysis of impacts of climate variability and human activity on streamflow for a river basin in arid region of northwest China. Journal of Hydrology. 352 (3-4). 239-249.
- Németh, T. – Stefanovits, P. – Várallyay, Gy. (2005): Talajvédelem. Országos Talajvédelmi Stratégia tudományos háttere. Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Budapest.
- Németh, T. – Várallyay, Gy. (2015): A természeti erőforrások fenntarthatósága. Mi van, ha nincs? Gazdálkodás (3). 201-219.
- Pálfai, I. (2005): Belvizek és aszályok Magyarországon. Hidrológiai Tanulmányok. Közlekedési Dokumentum Kft., Budapest.
- Sándor, R. (2014): A léptékfüggés a talaj vízgazdálkodási tulajdonságaiban, valamint a megfigyel hőmérsékleti adatsorokban. Doktori értekezés, Szeged. 141.
- Schmidt, R. (2011): Földműveléstan. Egyetemi jegyzet. Debreceni Egyetem, Nyugat-Magyarországi Egyetem, Pannon Egyetem
- Stefanovits, P. – Filep, Gy. – Füleky, Gy. (1999): Talajtan. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 470.
- Várallyay, Gy. – Szűcs, L. – Rajkai, K. – Zilahy, P. – Murányi, A. (1980): Magyarországi talajok vízgazdálkodási tulajdonságainak kategória rendszere és 1:100000 méretarányú térképe. Agrokémia és Talajtan. 29. (1-2). 77-112.
- Várallyay, Gy. (1999): A talajfizika gyakorlati alkalmazása a fenntartható használatban. Gyakorlati Agroforum. (10). 7. 4-7.
- Várallyay, Gy. (2003): A mezőgazdasági vízgazdálkodás talajtani alapjai. Egyetemi jegyzet. FVM Vízgazdálkodási Osztály, Budapest, 164.
- Várallyay, Gy. (2005): Talajvédelmi Stratégia az EU-ban és Magyarországon. Agrokémia és Talajtan, 54. (1-2). 203-216.
- Várallyay, Gy. (2006): Soil Degradation Processes and Extreme Soil Moisture Regime as Environmental Problems in the Carpathian Basin. Agrokémia és Talajtan. (55). 9-18.
- Várallyay, Gy. (2010): A talaj, mint váztaórozó, talajszárazodás. KLÍMA-21 füzetek. (59). 3-25.
- Várallyay, Gy. (2012): A talajnedvesség szerepe a növény vízellátásában. In Talaj-víz-növény kapcsolatrendszer a növénytermesztési térben. I. Talajtani, Vízgazdálkodási és Növénytermesztési Tudományos Nap. MTA ATK Talajtani és Agrokémiai Intézet, Budapest. 17-22.
- Várallyay, Gy. (2013): A talajok vízgazdálkodása. Magyar Tudomány, Budapest. (11).
- Várallyay, Gy. (2015): Soil as a Multifunctional Natural Resource. Columella (2). 1. 7-17.
- Vaszita, E. (2013): A talajt fenyegető degradációs folyamatok. A talajtömörödés. Elméleti összefoglaló. Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem.
- Vincze, M. (szerk.) – Birkás, M. – Dorogi, I. – Szalai, T. (1995): Földműveléstan gyakorlati. Egyetemi jegyzet. Agrártudományi Egyetem Mezőgazdaságtudományi Kar, Földműveléstan és Növénytermesztéstan Tanszék, Gödöllő.

Western, A. W. – Grayson, R. B. – Blöschl, G. – Wilson, D. J. (2003): Spatial variability of soil moisture and its implications for scaling. *In*: Pachepsky Y. – Radcliffe D. E. – Selim M. H. (2003): Scaling methods in soil physics. CRC Press. 119-142.

KSH (2022) Internetes forrás. Online: https://www.ksh.hu/stadat_files/mez/hu/mez0008.html.
Utolsó letöltés ideje: 2022.04.27

EGYETEMI FONT ÉS A HELYI PÉNZEK VIZSGÁLATA A XXI. SZÁZADBAN

DÉKÁNY VIKTÓRIA¹, KOVÁCS BALÁZS²

^{1,2}egyetemi hallgató

^{1,2}Miskolci Egyetem

BEVEZETÉS

A helyi pénzek jelentősége nagyban növekszik napjainkban, ugyanis az önkormányzatok saját és regionális fejlesztésének egyik hatásos eszköze. Alapvetően nem pénzről beszélünk szó szerint, mert azt csak a Magyar Nemzeti Bank bocsáthat ki. Jogilag utalványnak számítanak és a készpénzt hivatottak helyettesíteni. A helyi pénzforgalom felgyorsítására és a tőke helyben tartására szolgálnak.

Ezek a típusú valuták nagyban eltérnek az országon belüli pénztől. Mind kinézetben mind felhasználásban megoszlának nem csak a nemzeti valutától, hanem még más helyi pénzekről is. Jellemző rájuk, hogy bizonyos keretek között tud csak működni ugyanis jelen vannak behatároló tényezők a gyakorlati használatuk során. Ilyen behatároló tényezőknek számít a helyszín, mivel egy adott térségben szabad és lehet velük fizetni és kereskedni. Megfelelő mennyiségű fedezet, kibocsátott bankjegy és olyan számú elfogadóhely, ami ezt a mennyiséget lefedi. Ha ezek közül valamelyik összetevő hiányzik, minden esetben összedől a felépített stratégia.

Mi azt a koncepciót hoztuk el, ami egy „potenciális lehetőséget” kínál az egyetemnek, hogy a pénz a Miskolci Egyetemen maradjon, ezáltal fejlessze gazdaságilag és közösségileg. Kutatásunk alatt azokra a kérdésekre kerestük a választ, hogy az egyetemen bevezetett helyi pénz kiállná-e az idők próbáját?

ALTERNATÍV VALUTÁK – IRODALMI ÁTTEKINTÉS

Ebben a fejezetben a különböző alternatív valutákról, mint csoportokról lesz szó, illetve egyes csoportoknál kifejezetten kitérünk egy adott típusra.

WIR Bank

Az 1934-be alapított WIR-rendszer (1998-tól Wir Bank) a legismertebb és legrégebb óta működő alternatív valutát kibocsátó és forgalomban tartó intézmény. A bank több feladata mellett a stabilizáló hatásáról ismert. Kibocsátott valutája a WIR Frank, aminek az értékét a svájci frankhoz kötik, viszont nem váltható be rá. Ezzel azt érik el, hogy ha a hiány van a hivatalos pénzből ez a WIR frankot nem érinti negatívan. Így a saját valuta pont ellentétesen működik, recesszió idején fellendül, élénkülések idején meg beszűkül, és ez adja meg a lehetőségek a kis- és középvállalkozóknak, hogy túléljék a gazdasági hullámvölgyeket.

Kripto valuta

A CoinMarketCap internetes portál adatbázisa szerint a világon megközelítőleg 2071 körülire tehető a használható kriptoeszközök száma 2018-ban. Ezek az internetes eszközök nagyon különböznek egymástól csak a technológia köti össze őket. Mindegyik ilyen eszköz valamilyen

kriptográfiák (titkosítást) használ a tranzakciók biztonságos lebonyolításának érdekében. Mindegyik ilyen valuta decentralizálta, vagyis egy központi felügyelet nélkül működő rendszert alkotnak, így nem befolyásolják őket az országhatárok. Ezeknek a virtuális eszközöknek a beszerzése sem olyan egyszerű, mint a hagyományos pénzeknek. Egyik részről vásárolni lehet, és mint a tőzsdei üzletekhez hasonlóan, ha emelkedik az árfolyam akkor el lehet adni. A másik megoldás a bányászat, avagy a „mining”. Ez a folyamat erős számítógépet igényel és a blokkláncon végbemenő „node” (csomópontokon) hajtja végre a tranzakciókat. Ez hosszadalmas és energiaigényes folyamat, amihez nagy kezdőtőke szükséges a megfelelő bányagép megépítéséhez.

Mivel a pénzügyi és gazdasági globalizáció egyre nagyobb méreteket ölt és a negatív hatásai is egyre jobban tapasztalhatóak sokan a helyi kezdeményezésekben vagy regionális gazdasági fejlesztésekben látják a kiutat ebből. A helyi pénzek egy jó stratégiai döntésnek számítanak, ha egy régió vagy település el szeretné kerülni ezeket a negatív hatásokat. Mivel ezek a valuták nem forgalmazhatóak az ország bármely pontján és a fedezetük forintban van így nagy pénztőke fogó hatása van. Egy adott területen tartja a pénzt így azt helyi fejlesztésekre és beruházásokra lehet felhasználni, amiknek további gazdaságerősítő hatásuk van. (Lang, 2012.)

Társadalmi hatásuk

Gazdasági hatásuk mellett nagy társadalmi hatással is bírnak. Nagyban hozzájárul a területi identitás fejlesztéséhez: A Jennings és Krannich (2013) szerint a területi identitást befolyásolják a közösségben való részvétel és egymás iránti bizalom, valamint a régió, térkategória fejlettsége és az azzal való elégedettség is. A helyi valuta ezt hivatott fejleszteni. Fellendíti a helyieknek a falu vagy régió iránti törődését, szeretetét, büszkék lesznek a tájegység szépségére, helyi jellegzetességekre. Ezek mellett fejleszti a közösséget, erősíti a társadalmi és kapcsolati tőkét a településen, régióon belül. (Szóka, 2013.)

A helyi pénzek koncepciója nagyon is jó ötletnek tűnik mégis a gyakorlatban az vehető észre, hogy nem igazán tudnak sokáig fennmaradni. A magyarországi öt helyi valutából három (Soproni Kékfrank, Balatoni Korona, Tokaji Dukát) már nem működik. Mára csak az Alsómocsoládi Rigac és a Bocskai Korona maradt fent. Ennek több oka is lehet. Ezeket a valutákat alapvetően az önkormányzatok vezetik be és működtetik. Ha nincs kiépítve megfelelő számú elfogadóhely, akkor a turisták maximum szuvenírként vásárolják, ami sajnos nem fedezi a költségeket. Mindezek mellett az önkormányzatoknak azzal is kell foglalkozni, hogy a régióban élők ismerjék a helyi pénzek bevezetésének fontosságát, megértsék a mögöttes koncepciót és elfogadják a használatukat. Ha nincs hírneve és nem értékeli a közösség sem akkor a turisták sem fognak „rajongani” érte és nagy valószínűséggel nem is találkoznak vele. (Juhász – Varga, 2018.)

Alsómocsoládi Rigac

A Rigac 2013-ban történt bevezetése óta működik, népszerűsége egyre nagyobb. Az elvárt és tervezett gazdasági fellendítő szerepét nagyban teljesíti és a lokális identitásépítő szerepe is nagy mértékeket öltött. Dicső László polgármester szerint a statisztikai adatokban is láthatóak a változások. A polgármester a településen lévő kisboltot hozta példának mondván, hogy Rigacnak köszönhető a megnövekedett forgalom. „Jelenleg is csaknem 2 millió Rigac forog a településen, amely a 324 fős lakosság lélekszámához viszonyítva jelentősnek mondható.” tette hozzá a település vezetője. (Szemerédi, 2019.)

Bocskai Korona

Magyarországon harmadikként vezették be 2012. július 22-én, Hajdúnánáson. Sikerének titka többek között az, hogy Hajdúnánás önkormányzata elkötelezett a helyi pénzzel kapcsolatban és a valuta kibocsátását is ők felügyelik a Hajdúnánás Holding Zrt. által. Az utalvány felhasználásai közé tartoznak a béren túli juttatások és támogatások is. A Bocskai Korona fedezete száz százalékban forint. Minden kibocsájtott korona értékét egy elkülönített bankszámlán helyezi el letétben így biztosítja az utalványt. Amióta a korona forgalomban van több mint 100 millió forint értékben bocsájtottak ki. (Kozma, 2021.)

MEGSZÚNT HELYI PÉNZEK

Soproni Kékfrank

A helyi pénzek úttörője a Soproni Kékfrank volt. ez volt a legelső, ami megjelent Magyarországon, de sajnos nem bírt fennmaradni sokáig. A helyi pénz koncepciója Perkovátz Tamástól ered 2009-ből és a Soproni kékfrankosról nevezte el. 2010-ben bocsátották ki a Tranta Péter és Gerencsér Tamás tervei által díszített bankjegyeket. Célja az volt, hogy összekovácsolják a környéken élőket és fejlesszék a gazdaságot, átnyúljanak a régiós és országhatárokon. Éppen ezért, hogy mindenkinek érthető és használható legyen három nyelven volt nyomtatva (magyar, német, horvát). (Juhász – Varga, 2018.)

Balatoni Korona

A Balatoni korona volt a másodikként megjelenő helyi valuta Magyarországon. 2012-ben került forgalomba a tervezője Vagyóczky Károly volt, aki a forintot is tervezte. Veszprémben került sor a nyomtatására és akárcsak a Kékfrank ez is célozta a külföldi turistákat, ezért két nyelven (magyar és angol) nyomtatták. 7 Veszprém megyei településen lehetett a Koronával fizetni köztük Tihany, Balatonfüred, Veszprém, Várpalota. A csekély érdeklődésre való tekintettel 2016 december 31-én megszűnt, mivel a bankjegyek lejárat dátuma eddig volt érvényes.

Tokaji Dukát

2015-ben országosan ötödikként vezették be Tokaj-Hegyalja saját valutáját. Nevét a Rákóczi-szabadságharc idején Hegyalján bevezetett nagy értékű saját pénz után kapta, ami szintén a Dukát nevet viselte. A forinttal megegyező címletekkel rendelkezett és a bankjegyeken Hegyaljához köthető híres személyeket lehetett látni. 27 hegyaljai település fogott össze abban, hogy közösségkovácsoló és gazdasági előnyei miatt bevezessék a Dukátot, mint helyi pénzt.

HELYI PÉNZEK PROBLÉMÁI

A helyi vállalatok és szolgáltatók érdekei vannak előtérben, mégis ezek a vállalatok azok, akik nem akarnak részt venni a helyi pénzek adta lehetőségekben. Nem járulnak hozzá, hogy a helyi valuta fenntartásához szükséges rendszer hosszú távon életképes maradjon. Legtöbbször még ha részt is vesznek a helyi pénzekkel való kereskedésben akkor sem adnak megfelelő kedvezményeket a vásárlóknak. Gyakran lehet találkozni aki 1% kedvezményt ad, akik meg 5-10%-ot adnak azok meg kijelentik, hogy más kedvezménnyel nem vonható össze. Ezek tudatában a vásárlók inkább a „hagyományos” módon vásárolnak, mert ezek a számok nem számítanak jelentősnek.

Társadalmi oldalról szemlélve az mutatkozik, hogy a bizalom hiánya is hátráltathatja a helyi pénzek elterjedését. Nem szívesen hagyják el a jól bevált utat (ami a „hagyományos” módon zajló kereskedelem) egy olyan lehetőségért, amit mások sem akarnak igénybe venni. A kellő tájékoztatás ezért szükséges, mert ha egymás között, pletykák útján terjed el a helyi valuta híre akkor nem érik el a megfelelő számú elfogadóhelyet és vásárlót. Az emberek rögtön a kétkedő és ellentmondó véleményt fogalmazzák meg. A bizonytalanság és a nem kellő informáltság hamar keresztbe tehet a fejlesztésnek.

EGYETEMI HAGYOMÁNYÖRZÉS ÉS AZ EGYETEMI FONT

A Miskolci Egyetemről több okból is elmondható, hogy egyedülálló az országban. Híres, nagy múltú intézmény, ahol a műszaki képzések egyedülállóak az országban. Az ország egyik legszebb kampusza található itt és az elhelyezkedése is egyedülálló a városon belül. A diákélet is kiemelkedő és van egy lehetőség ezen az egyetemen, amivel csak néhány másik egyetemen találkozhat az ember. A Miskolci Egyetem a Selmezbányáról indult bányászati tanintézet utódintézménye, így egyetemünkön is jelen vannak a selmeci diákhagyományok.

A Selmeci Diákhagyományok alapvetően egy hierarchikus rendszeren alapuló közösség, aminek nem lehet akárki a tagja, hiszen vizsgát kell hozzá tenni. Vizsgatétel után a tagok megkeresztelkednek és elkezdik életüket a hagyományörzés szellemében. A diákéletet fellendíti és összekovácsolja az idősebb és fiatalabb hallgatókat, bensőséges kapcsolatot teremtenek. A megkeresztelkedett hallgatók varrathatnak egyenruhát, készíthetnek valétagyűrűt, és ők vehetnek csak részt hagyományörző rendezvényeken. Ezek a rendezvények a szakestélyek, amik tréfás gyertyafényes estek, de szigorú kötött menettel. A hagyományörzés jelen van az egyetem minden területén éppen ezért az Egyetemi Font bevezetése a hagyományörzésen keresztül egy jó lehetőség lehet.

Az egyetemen sok helyen van lehetőség a hagyományörző tevékenységet végezni vagy selmeci ajándékokat vásárolni. Az Egyetemi Font bevezetése, majd alkalmazása ezeken a lehetőségeken keresztül történne:

- Szakestélyek helyéül szolgáló Kettes Klub: A szakestélyek legkedveltebb színhelye. Átlagosan heti kettő-három rendezvény kerül itt lebonyolításra,
- Szakestélyek „belépőjéül” szolgáló invitatio: A szakestélyek lebonyolításhoz szükséges tőke alapja az invitatio árakból befolyó összeg. Ez a belépő a szakestélyekre és az ára JMF-ben (Jó Magyar Forint) van meghatározva. Ha ezt esetleg JEF-ben (Jó Egyetemi Font) határoznánk meg sokat lendítene fel a helyi pénz beforgatásában.
- Rockwell klubban lebonyolított szórakoztató rendezvények: Szintén az egyetemi rendezvények egyik kedvelt helye. A Miskolci Egyetemi napok, gólyatábor legtöbb rendezvénye ezen a területen zajlik és az ilyenkor kitelepült pultnál vagy standoknál bevezetett Font nagy lehetőség.
- Kollégiumokba található klubhelyiségek: A klubhelyiségek már egy kicsit kisebb közösséget céloznak, mert általában csak a kollégistákat célozzák. Viszont elmondható, hogy mivel a klub üzemeltetője mindig kollégista a klub bármikor elérhető. Így a folyamatos kereskedelem a Fonttal ugyancsak sokat tudna hozzátenni a saját pénz elterjedéséhez.
 - Az egyetem területén található Ajándékbolt: Az egyetem épületén belül található ajándékbolt egyszerre célozza meg a nem megkeresztelkedett és a

hagyományörző diákokat. Széles választékkal várja vásárlóit, amiben kitűzők, felvarrók, egyenruha kiegészítők, Miskolci Egyetemes pulóverek is találhatóak. Tehát a felsoroltak alapján látszik, hogy lenne felhasználási helye az Egyetemi Fontnak, ám nem feltétlenül menne bele minden szolgáltató ennek a használatába.

Először is a táblázat mutatja, hogy átlagosan mennyit és mire költ egy egyetemista hallgató; ezt a táblázatot a későbbiekben fogjuk használni. A táblázatban feltüntetett összegek megalapozott utánajárás, és utána kérdezés, mindezek mellett pedig személyes tapasztalatokon alapszik.

1. Táblázat: Egy átlagos egyetemista hallgató havi költségei megkérdezés alapján

<i>Megnevezés</i>	Rendszeresség	Összeg
<i>Kollégium/lakhatás</i>	Havonta	12 000 Ft
<i>Étel – ital</i>	Hetente	15 000 Ft
<i>Szórakozás</i>	Hetente	20 000 Ft
<i>Jegyzetek, könyvek</i>	Félévente	5 000 Ft
<i>Szakestélyek</i>	Hetente	10 000 Ft
<i>Utazás</i>	Naponta	1200 Ft

Tehát a táblázatból látható, hogy egy átlagos egyetemista hallgató megközelítőleg havonta 150 000 Ft-ot költ el, ha mindent figyelembe veszünk, és feltételezzük, hogy a kiválasztott egyénünk kollégista, és nem albérletben lakik, vagy otthonról jár be az egyetemre.

Ha az Egyetemi Fontot úgy határozzuk meg, hogy az kedvezzen a bevezetőjének, a hallgatóknak és a szolgáltató egységeknek, akkor figyelembe kell venni elég sok tényezőt, mégpedig azokat, hogy mennyivel szeretnének többet „kapni” a szolgáltatók, és mennyivel szeretnék a hallgatók csökkenteni a kiadásait.

Tekintsük át, hogy egy szolgáltató egység megközelítőleg napi hány forint bevétellel gazdálkodhat. Először is figyelembe kell venni, hogy a szolgáltatók napi vagy heti szinten kapnak árut, ami miatt nekik költségük keletkezik. Ezt jelen esetben nem fogjuk a számításokba belevenni, hiszen az minden szolgáltatónál nagyban eltérne.

Ha a gazdaság klub bevételét nézzük, akkor az napi szinten 20 – 30 000 Ft közé tehető. Számoljunk 25 000 Ft-tal és akkor körülbelül egy köztes értéket fogunk kapni. Ha egy szolgáltató egység a jelenlegi bevételénél legalább 15%-kal szeretne több bevételhez jutni a feltételeken bevezetésre kerülő helyi pénz által, akkor 28 750 Ft-ról beszélünk. Ez a bevétel egy napi összeg, ami azt jelenti, hogy egy hónapban (feltéve, ha a hónapban csak a munkanapokon működik a szolgáltatóegység) körülbelül 575 000Ft lenne az eredeti 500 000 Ft helyett. A különbözeti összeg is jó hatással lenne az egységekre abból a szempontból, hogy fedezné az esetleges egyéb költségeket.

De nézzük meg a hallgatók oldalát is, hogy vajon nekik a 15%-kal kevesebb kiadás mit is jelentene. Az átlagos havi költést 150 000Ft-ra becsültük meg, ennek a 85%-a 127 000 Ft. Tehát látható, hogy havi szinten a 15% kedvezmény, amit a helyi pénzzel lehetne elérni, nem egységes a hallgatók és a szolgáltató egységek költségeire nézve, mivel a szolgáltatóknak havi 75 000 Ft, a hallgatóknak pedig 23 000 Ft megtakarítása lenne ebből kifolyólag. Úgy kell kialakítani az Egyetemi Fontot, hogy az megközelítőleg egyformán, ugyanolyan mértékben legyen hasznos mind a hallgatóknak, mind a szolgáltató egységeknek.

Az alábbi táblázat jól szemlélteti, hogy összehasonlítva a két oldal igényeit teljesen más százalékok jönnek ki párokban, mint azt terveztük az elején.

A százalékpárok a következők lennének (hallgatók – H; szolgáltatók – SZ)

- H 7% - SZ 2%
- H 17% - SZ 5%
- H 22% - SZ 7%

2. Táblázat: A hallgatók és a szolgáltató egységek igényeinek összehasonlítása

Hallgatók				Szolgáltató egységek		
Kiadások (havi)	Kedvezményes	Kedvezmény (Ft-ban)	Kedvezmény (%-ban)	Bevétel (havi)	Kedvezményes	Kedvezmény (Ft-ban)
150.000	153.000	3.000	0,02	500.000	510.000	10.000
150.000	157.500	7.500	0,05	500.000	525.000	25.000
150.000	160.500	10.500	0,07	500.000	535.000	35.000
150.000	165.000	15.000	0,1	500.000	550.000	50.000
150.000	168.000	18.000	0,12	500.000	560.000	60.000
150.000	172.500	22.500	0,15	500.000	575.000	75.000
150.000	175.500	25.500	0,17	500.000	585.000	85.000
150.000	180.000	30.000	0,2	500.000	600.000	100.000
150.000	183.000	33.000	0,22	500.000	610.000	110.000
150.000	187.500	37.500	0,25	500.000	625.000	125.000
150.000	190.500	40.500	0,27	500.000	635.000	135.000
150.000	195.000	45.000	0,3	500.000	650.000	150.000

Forrás: saját szerkesztés

Látható, hogy nagyon eltérő százalékokat kapunk, de mégis a legközelebbi, ami mindkét félnek kedvező, az a legelső, vagyis ha a hallgatók 7%-kal kevesebb költséggel, a szolgáltatók pedig 2%-kal több bevétellel rendelkeznének egy hónapban.

Na de ez nem biztos, hogy a helyi pénz bevezetőjének is kedvező. A következőkben azt fogjuk vizsgálni, hogy milyen eshetőség lenne kedvező annak, aki ezt a helyi pénzt be kívánja vezetni.

A példa alapján az euro és a forint közötti árfolyamot vettem. Tegyük fel, hogy 1 Egyetemi Fontot 120 magyar forintért lehetne váltani. Ezt a gondolatmenetet egy példán keresztül szeretnénk bemutatni.

Egy átlagos invitatio ára 3500 Ft, ami azt jelentené, hogy közel 30 Egyetemi Fontért lehetne azt megváltani. A váltás során 100Ft pluszban jön ki, az, akinél váltották a helyi pénzt. Ez lehet maga a kibocsátó, vagy egy szolgáltató, akinél váltani lehet. Ez azt jelenti, hogy egy font váltásánál 3 Ft bevételhez jutna, az, akinél váltják. Ha napi szinten csak 5 hallgató vált körülbelül, fejenként 30 fontot, az összesen 450 Ft plusz, a már bemutatott kedvezményeken kívül.

Úgy gondoljuk, hogy a bemutatott példák is jól szemléltetik azt a gazdasági fejlesztést, amit ha elkezdünk kicsiben, lokális szinten, akkor kinőheti magát egy országos szinté, hiszen a hagyományörzés Magyarországon 3 egyetemen jelentős, ezek az egyetemek: Sopron, Dunaújváros és Miskolc. Valamint a gazdasági fejlesztésen túl a hagyományörzésnek is egy olyan újítását tudnánk elérni, ami már az említett módon országossá tudná kinőni magát.

EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

A helyi pénzekkel kapcsolatban megfogalmazott kutatásunkban megvizsgáltuk a vele járó lehetőségeket problémákat. Figyelembe vettük, hogy a miskolci Egyetemvárosba bevezetett helyi pénz mekkora hatással lenne régiós szinten a gazdaságra.

A primer kutatásunk részeként bemutatott levezetés, vagyis a három szereplős (bevezető, szolgáltatók, hallgatók) modellen keresztül szemléltetett pénzügyi séma tökéletesen mutatta a szereplőkre néző előnyöket. Itt figyelembe vettük az egyes szereplők érdekeit és a megbecsült költségeiket, illetve bevételeiket.

Úgy gondoljuk, hogy gazdaságilag jól fellendítené a régiót, illetve a több 100 évre visszanyúló hagyományokra is jó, újító hatással lenne.

ÖSSZEFOGLALÁS

A mi vizsgálataink ezek alapján zajlott és mi egy számunkra ismerős környezetben terveztük meg a saját valutának a bevezetését. Tanulva az elmúlt 10-12 évben létrejött helyi pénzek sikeréből és bukásából mi a Miskolci Egyetemen gondolkodtunk egy helyi valuta bevezetésén. Az egyetemen is megvizsgáltuk a múlt problémáiból fakadó kockázatokat, felmértük, hogy a saját valuta életképes tud e maradni. A megvizsgált régió (Egyetemváros) bővelkedik szórakozóegységekből és szolgáltatókból. Ezek mellett a többi egyetemmel és hasonló intézménnyel szemben van egy nagy előnye. Ez pedig színes egyetemi élet.

FELHASZNÁLT FORRÁSOK

Bánóczy János: Pénzteremtés vs helyi pénzek pp. 1-20.

CoinMarketCap: A kriptovaluta mai árai piaci tőkeszám alapján, Internetes forrás, Online: <https://coinmarketcap.com/hu/>, Utolsó letöltés ideje: 2022.04.21.

Juhász Z. - Varga I. (2018) A helyi pénz bevezetésének főbb tapasztalatai Magyarországon

Károly Sz. (2013) A helyi pénz és társadalmi vonatkozásai

Kovács S. Zs. - Lakócai Cs. - Gál Z.: Helyi kötődésű alternatív fizetőeszközök. Új lehetőségek a lokális pénzügyi szolgáltatások bővítésében

Kozma B. (2021) Kihívója akadt a forintnak: így tarolnak a helyi pénzek Magyarországon
Internetes forrás, Online: https://www.penzcentrum.hu/gazdasag/20210408/kihivoja-akadt-a-forintnak-igy-tarolnak-a-helyi-penzek-magyarorszagon-1113568?fbclid=IwAR0y1JjbM8OESlaqKBtgJ8wHP4prlEOCC6jiCjCulZ-ym_Vq4vSTVlwsZm0, Utolsó letöltés ideje: 2022.04.20.

Lang P. (2012) Helyi pénzek és nemzetgazdasági hatásaik

Szemerédi E. (2020/2) A helyi pénz települési identitást erősítő, közösségfejlesztő szerepe

Szemerédi E. (2019) Az alsómocsoládi Rigac értékelése a képességszemléletű helyi gazdaságfejlesztés modellje alapján

HACKERVALUTA A KÖZ SZOLGÁLATÁBAN!?

DR. KESKENY DÁVID

doktorandusz

Károli Gáspár Református Egyetem

ÖSSZEFOGLALÁS

Kutatásom arra irányul, hogy a vidéki, önkormányzati gazdasági élénkítés mely módon valósulhat meg a XXI. században. Korunk legújabb valutája, amelyről már nagyon sokan hallottak az nem más, mint a kripto. Bemutatom a fogalmi meghatározásokat, továbbá meg fogom vizsgálni, hogy a kriptopénzeknek van-e jövője? Ha igen merre és milyen irányba tart. Vannak-e olyan országok, akik fontolják, hogy törvényes fizető eszközzé teszik a kriptovaluták valamelyikét úgy ahogyan azt már egy közép- amerikai ország megtette. El Salvador volt az első ország, ahol 2021.szeptemberétől hivatalos fizetőeszközként kezelik. Érdekes kérdés lehet, hogy az említett országban milyen tapasztalatok vannak hogyan vélekednek az állam vezetői és állampolgárai. Mi az Európai Unió véleménye a kriptovalutákról? Vajon a legendás Svájci bankrendszer, hogyan vélekedik a blokklánc technológiáról. Mi a Magyar Nemzeti Bank álláspontja a témában? A világban léteznek-e városi coinok? Ha igen mire használhatóak? A legfőbb kérdés az, hogy a helyi jólét növelése és a gazdasági kapcsolatok élénkítése vajon megvalósulhat-e a virtuális pénzek által.

BEVEZETÉS

A ma létező „helyi pénzek” gondolata 1916-ban Silvio Gesell alternatív gazdasági modell elméletéből eredeztethetőek. Silvio Gesell elméletét az 1930-as években, a gyakorlatban is beültették. A két leghíresebb példa a schwanenkircheni WARA (szénjegy) és a wörgli „munka-értékjegy” amelyek 2 éves felfutási időt éltek meg. Az említett időpont az 1929-1933-as nagy világgazdasági válság idejére tehető. Amely nem véletlen, hiszen minden válság után új és jobb „ötletekkel” kell elő hozakodni, hogy a gazdaság megfelelően működjön. A helyi pénzek kiemelkedő szerepe 2008 után is megfigyelhető, amelyre jó példa, hogy Magyarországon is megjelent az első helyi pénznek tekinthető kezdeményezés a Soproni Kékfrank 2009.09.29. napon.⁸ A XX. század vívmányaként a helyi pénz gondolata. Ámde az új ezred forduló vívmányaként jelentkező Bitcoin és a további kriptovaluták, amelyek újszerű megoldásokat valósítanak meg a hagyományos fizetési rendszerek mellett. A készpénzes és a centralizáltság elve szerint felépülő pénzügyi rendszerek egy-egy jellemvonását átemelve, egyeseket pedig elhagyva váltak egyre meghatározóbb tényezőkké a virtuális térben. A Bitcoin a létező kriptovaluták közül már a 2008 „megalkotása” óta vezető szerepet tölt be, ismertek azonban több és más virtuális valuták, amelyek hasonlóan ígéretesnek indultak és indulnak mindmáig. Azonban sok kriptovaluta mára már el is értéktelenedett, ezért fenntartással kell őket kezelni. Sok esetben érte erős kritika a virtuális valutákat, elsősorban az azok által biztosított névtelenség miatt. Vannak, akik egyenesen a bűnözéssel kötik össze. A Bitcoin technológia elméleti alapját leíró Satoshi Nakamoto álnevű személytől vagy egy álnév mögé rejtőző csoporttól származó tanulmány 2008-ban jelent meg, amely időszakot a bankrendszerbe vetett

⁸ Soproni kékfrank forrás: https://alternativgazdasag.fandom.com/wiki/Soproni_K%C3%A9kfrank utolsó lekérdezés ideje: 2022.04.22

bizalom megrendülése jellemezte. A decentralizáltan felépülő hálózatban elkerülhetővé vált a fizetőeszközök értékének mesterséges manipulációja, ami a centrálisan felépülő pénzügyi intézmények esetében időről-időre előfordult.

IRODALMI ÁTTEKINTÉS

A témához kapcsolódóan több hazai és nemzetközi szerző irodalma is megtalálható. A tanulmányom során ezeket alaposan megismertem és nagyban hozzájárultak kutatásomhoz. A nemzetközi szerzők közül kiemelném Irina Cvetkova: *Mi az a Bitcoin?* című tanulmányát, amely részletes és alapos leírást ad a kriptovaluta működési mechanizmusáról. Véleményem szerint a magyar tanulmányok is megállják a helyüket a nemzetközi irodalomban is hiszen hiánypótlónak számít több ilyen tanulmány is. Azonban itt is kiemelek egy nagyon fontos tanulmányt Glavanits Judit és Király Péter Bálint: *A blockchain-technológia alkalmazásának jogi előkérdései: a fogalmi keretek pontosításának szükségessége*. Ezen tanulmány nagyon jól bemutatja a blokklánc technológia jogi háttereit.

ANYAG ÉS MÓDSZER

Az első módszer a leíró-elemző módszer. A kriptovaluták működésének és gyakorlati hasznosításuk bemutatásának szándékából fakad. A második módszer a jogszabáylelemzés. Azzal a megjegyzéssel, hogy egyfajta funkcionális/gyakorlati szempontú elemzéssel keveredik, mivel a rendelkezések megfogalmazásainak vizsgálatánál általában azok lehetséges gyakorlati hatásaira is kitérek az elemzés során. A harmadik a Történeti-jogi kutatás. Tanulmányomban röviden bemutatok egy máig ismert és jól működő gazdasági modellt és egy viszonylag új technológiát amely már több mint tíz éve töretlenül növekszik.

EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELESÜK

A fogalmi meghatározás kapcsán vannak olyan kulcsfogalmak, amelyek segítenek megérteni a kriptovaluták fogalmi keretrendszerét. A kulcsfogalmak ismertetését az eredettörténettel érdemes kezdeni. 2008-ban megjelent egy tanulmány Nakamoto Satoshi álnévvel. Ennek a tanulmányban két fontos közölnivalója volt. Az első magának a bitcoin-nak a megteremtése, illetve a decentralizált fizetőrendszer létrejöttéhez szükséges technikai háttér működésének ismertetése. Ez ún. Peer-to-Peer alapon működik.⁹ A Peer-to-Peer rendszert egy olyan informatikai rendszerként kell elképzelni, amelyben végpontok találhatók. Ezek a végpontok egyenrangúak, valamint egymással közvetlenül kommunikálnak.¹⁰ Ezt a technikai hátteret alkalmazzák a kriptovaluták nyilvántartásában, amelyet másnéven blokklánc-technológiának hívnak. A blokkláncra úgy tekinthetünk, mint egy nyilvános decentralizált adatbázisra, ami hitelt érdemlően bizonyítja az abban rögzített adatokat. Az adatrögzítés a kriptográfia – egy titkosításra használt matematikai módszer - alkalmazásával valósul meg, így nem csak az adatok hitelessége biztosított, de azok visszamenőleges módosítása is kizárt.¹¹ A kriptovaluta tehát a fent említett szisztéma alapján fejlesztők által, kriptográfiai eljárások segítségével létrehozott

⁹ Varga Mercédesz Gabriella: *Van-e értéke a kriptovalutáknak?: kriptovaluták értelmezése és értékelése 2018 végén*, MA/MSC szakdolgozat, BCE Közgazdaságtudományi Kar, 2018, Budapest, 9. o.

¹⁰ Glavanits Judit és Király Péter Bálint: *A blockchain-technológia alkalmazásának jogi előkérdései: a fogalmi keretek pontosításának szükségessége*. In *Jog Állam Politika: Jog- és Politikatudományi Folyóirat*, 10. évfolyam, 3. szám, Győr, 2018, 175. o.

¹¹ Galvanits és Király, 2018, 175. o.

és szabályozott digitális valuta. További jellemzői, hogy decentralizált, valamint nem minősül törvényes fizetőeszköznek, azonban csereeszközként, illetve fizetőeszközként elfogadják és használják az emberek.¹² A Bitcoin tehát egy virtuális valuta. Ezek a fizetőeszközök azzal a céllal lettek létrehozva, hogy a csereügyletek ellentételezéseként használják. A használat egy adott felhasználói közösségen belül valósul meg. A technikai megvalósítás sokféle formát ölthet, például egy szoftveren keresztül, amely a virtuális valuta kezelésére, illetve a fizetések lebonyolítására lett létrehozva. Egy ilyen közösségről elmondható, hogy önkéntes konszenzus jön létre az adott fizetőeszköz használatáról. A virtuális valuta kibocsátója legyen az akár egy adott társaság vagy személy nem tartozik az állam fennhatósága alá, magát a kibocsátási tevékenységet szemlélve. Habár ezek az eszközök az állam által nincsennek szabályozva, azonban mindegyik ilyen eszköznek megvan a saját vezérelve. Ez határozza meg, hogy hol és hogyan legyen használva, illetve milyen műszaki infrastruktúrával valósuljon meg a fizetések kivitelezése. Ezek a jellemzők alkotják egy adott virtuális valuta rendszerét. A rendszert tekintve az lehet egy- vagy kétirányú. A rendszer irányultsága alapján véve a virtuális valutákat működésével van összefüggésben. Ha a virtuális valutát lehet venni is, illetve eladni is, akkor kétirányú rendszernek hívjuk, ilyen a Bitcoin. A decentralizált fizetőeszközöknél ez titkosan kódolt üzenetek váltásával valósul meg. Az előző részben tárgyaltak alapján azt matematikai eljárást, melynek során létrejön a titkos kód kriptográfiának hívjuk, ezért is terjedt el a kriptovaluta, mint kategóriánév.¹³ A fenti jellemzőket sorra véve a Bitcoin egy decentralizált, kétirányú szerkezettel működő virtuális valuta, pontosabban kriptovaluta. Az egyik alapvető tulajdonsága ezáltal, hogy a központosított államtól, hitel-, illetve egyéb intézetektől függetlenül működik. A rendszer minden felhasználójának van egy ún. digitális pénztárcája (digital wallet), amely a felhasználó nyilvános kulcsával van összekapcsolva.¹⁴ A digitális pénztárcák nem a kriptovaluta mennyiséget tárolják, hanem magát a privát-, valamint a nyilvános kulcsokat. Ez teszi lehetővé a nyilvántartó rendszerhez való hozzáférést, illetve az ott történő tranzakciók teljesítését.¹⁵ Fontos megjegyezni, hogy bár a fentiekből úgy tűnhet végtelen számú Bitcoin keletkezhet az idő előre haladtával, azonban a rendszernek határt szabtak a megalkotásakor. Ez abban mutatkozik meg, hogy a keletkező Bitcoinok száma 4 évente feleződik, így a mennyisége huszonegy milliónál fogja elérni maximumát. További fontos tény az adatok központi tárolásának hiánya. A fent leírt működési mechanizmusok a rendszerben történnek, a tranzakciók visszaigazolása a felhasználók által történik, ezáltal a nyilvántartórendszer tartalma – vagyis a blokklánc - jelen van az összes felhasználónál egyszerre.¹⁶

A működési mechanizmusok és azok jellemzői után a fizetőeszközök tulajdonságait veszem tekintem át a közgazdaságtan viszonylatában. Ez azért fontos mert a fizetőeszközök és a társadalom gazdasági szemponton alapuló viszonyrendszere jelentősen befolyásolja a jogi szabályozás megnyilvánulását is.

A forgalmi ügyletek közvetlen csere útján való bonyolítása erősen korlátozott szemben egy társadalmi konvencióra épülő, egyenértéket képviselő fizetőeszközzel szemben. A mindenre kiterjedő és széleskörű gazdasági ügyletek teljesítését nagymértékben segítette az egyenértékes fizetőeszköz létrehozatala. A fizetőeszközök, ahhoz, hogy elláthassák funkciójukat egyrészt konvertálhatónak kell lenniük, másrészt pedig a társadalomnak általános bizalommal kell, hogy

¹² Galvanits és Király, 2018, 179. o.

¹³ Björn Segendorf: What is Bitcoin? [Mi az a Bitcoin?]. In Sveriges Riskbank Economic Review, 2014/2, Stockholm, 71-73. o.

¹⁴ Segendorf, 2014, 74. o.

¹⁵ Galvanits és Király, 2018, 179. o.

¹⁶ Segendorf, 2014, 74-76. o.

legyen irányába. Ezentúl az, hogy az értékmérő eszköz milyen formát ölt -akár birtokba vehető tárgy, akár nem – pusztán társadalmi konvenció kérdése.¹⁷

Ha a pénzről általánosságban akarunk következtetést levonni nem pedig a megjelenési formája alapján, akkor elsősorban a funkcióit kell figyelembe vennünk. A pénz legmeghatározóbb funkciói az értékmérő -, értékhordozó- és csere- vagy fizetési eszköz mivolta. Ezek közül a legmeghatározóbb funkciónak a fizetési eszközként való szerepét tekinthetjük, mivel ez tette alkalmassá arra, hogy a vagyoni forgalomban résztvevő áruk és szolgáltatások elszámolási alapjává válhatott. Az utóbbi funkció további velejárója, hogy a pénz értékhordozó szerepét felerősíti, hiszen fizetési eszközként való funkciójából kifolyólag érdemlegessé válik a megtakarítások pénzben való realizálása.¹⁸

A kriptovaluták a fent említett funkciókat csak korlátozottan tudják betölteni. Értékmérő eszközként való funkcionálása alapvetően – legfőképpen a számítástechnikai sajátosságokat figyelembe véve - lehetséges lenne, azonban egyik típusról sem mondható el, hogy általánosan, illetve globálisan széles körben elfogadott lenne. Ennek a problémának a gyökere az, hogy az értéküket olyan tényezők határozzák meg, mint az eszközt használó közösség bizalma, illetve az adott kriptovaluta által képviselt technológiai innovációba vetett hit, nem pedig egy adott társadalom gazdasága.

A szabályzást tekintve nincs konszenzus globálisan, de még regionálisan sem a kriptovaluták jogi besorolásáról. Többen vannak azon az állásponton, amely értelmében a kriptovalutákra csupán pénz helyettesítő eszközként tekintenek. Hasonló állásponton van a Dán Központi Bank, mely szerint Bitcoin nem számít pénznek.¹⁹ A Német Szövetségi Bank (Bundesbank) ugyancsak nem tekinti a Bitcoint digitális pénznek, ezért az ilyen eszközt külön terminológiai meghatározást alkalmazva „crypto token”-nek hívja.²⁰ Német Pénzügy Minisztérium 2013-ban elszámolási egységnek minősítette a Bitcoint lehetővé téve ezzel a kereskedelmi célú felhasználását. Ezáltal a származtatott pénzügyi eszköz jellegű lett. Azonban, ahogy korábban is szó esett róla Németországban sem kapott a törvényes fizetőeszközökhöz hasonló jogállást.²¹ Az Egyesült Államokban az Amerikai Határidős Árutőzsdefelügyelet a Bitcoint, mint kriptovalutát árucikként ismerte el. Az izraeli adóhatóság álláspontja szerint a kriptovaluta egy olyan digitális egységnek minősül, amelynek névleges értéke van, valamint kereskedelmi és befektetési célokra lehet használni.²² Vannak olyan nézőpontok, amelyek a kriptovalutákat tulajdonként kezelik. Az Internal Revenue Service (az Egyesült Államok szövetségi adóhatóságának központi szerve) egy irányelvet adott ki a Bitcoin és egyéb kriptovaluták ügyleteivel kapcsolatos adózásról. Az irányelv értelmében az említett eszközök lehetnek valuták, tulajdonok, illetve befektetési eszközök. Adózási szempontból a Bitcoin tulajdonnak minősül, ami azt is jelenti, hogy a tulajdonosnak az eladás által keletkezett haszna nem az árfolyam különbségből származik, hanem tőkenyereségből. Mindezekből következik, hogy adózási szempontból a kriptovaluták tulajdonjogra vonatkozó szabályokat kell alkalmazni az Egyesült Államokban.

Salvador Magyarország egynegyedét kitevő területű állam a közép-amerikai kontinenshíd csendes-óceáni partján. Az országot Jézus Krisztusról, „a Megváltóról” nevezték el. Az egykori

¹⁷ Menyhárd Attila: Recenzió Gárdos István Kié a pénzem? c. könyvéről. In Polgári Jog 2017/2. sz., Budapest

¹⁸ Gárdos, 2016, 11. o.

¹⁹ Irina Cvetkova (2018): Criptocurrencies legal regulation [Mi az a Bitcoin?]. In BRICS Law Journal, 2018/5, Riga, 134. o.

²⁰ https://en.wikipedia.org/wiki/Legality_of_bitcoin_by_country_or_territory#Netherlands (utolsó letöltés dátuma: 2021.12.06.)

²¹ https://en.wikipedia.org/wiki/Legality_of_bitcoin_by_country_or_territory#Germany (utolsó letöltés dátuma: 2021.12.06.)

²² Cvetkova, 2018, 136. o.

spanyol gyarmat 1821-ben kiáltotta ki függetlenségét. Ezen ország részünkre azért fontos mert itt vált hivatalos fizető eszközzé a világon a Bitcoin 2021 szeptemberétől. Az eltelt aránylag rövid időszak alatt Nayib Bukele El Salvador elnöke többször is nyilatkozott ezen ügyben a Twitter oldalán, ahol elmondta, hogy mióta kriptovalutával lehet fizetni az országában azóta 10%-kal megnőtt az ország GDP-je a turizmusa pedig 30%-os növekedést mutat, annak ellenére, hogy az IMF többször bírálta a kriptovaluta bevezetését.

„A svájci Lugano városa törvényes fizetőeszközzé teszi a bitcoint, és lehetővé válik a lakosság számára, hogy a közszolgáltatási díjakat vagy adókat bitcoinban fizessék meg – jelentette be Pietro Poretti városigazgató egy élőben közvetített eseményen Michele Foletti polgármesterrel és Paolo Ardoino, a Tether technológiai igazgatójával együtt.”²³ Lugánónak többek között a tervei között szerepel az is, hogy Bitcoint bányásszanak környezet barát módon, valamint a helyi egyetemen a kriptovalutákról szóló előadásokat terveznek.

Az első meghatározó magyar befektetési és jótékonysági token a Vizsla Inu²⁴ amely mémcoinként indult, de a cél az, hogy jelentős globális altcoinná váljon. A Vizsla Inu token amellet, hogy profitorientált vállalkozás nem felejtkezik el az adományozásokról sem mely elsősorban a rászoruló kutyáknak biztosít különféle ellátást. A Vizsla Inunak napról napra egyre több elfogadópartnere van Magyarországon.

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

Tanulmányomat összegezve megállapítható az, hogy a helyi fejlesztés globális gondolkodással és a modern kor vívmányaival érhető el. Igyekeztem a pénz és a kriptovaluták, illetve ezek jogi összefüggéseit értékelni, különösképpen a polgári jog vonatkozásaiban. Ehhez sorra vettem a kriptovalutákat érintő fogalmi meghatározásokat, illetve működési mechanizmusokat. Ezt követően a fizetőeszközök közgazdaságtani funkcióit figyelembe véve igyekeztem az esetleges összefüggések és különbségek megállapítására a két kategória tekintetében. A fogalmi meghatározásokból az derült ki, hogy nincs teljesen egységes fogalomhasználat, bár az ezzel foglalkozó jogi- és egyéb szakirodalom törekszik az egységes fogalomrendszer felállítására. A kriptovaluták működésének vonatkozásában kijelenthetjük, hogy egy igen sajátosan működő digitális rendszer. Ennek célja a fizetőeszköz szerepének betöltése, azonban a hagyományos monetáris eszközökkel szembe helyezkedve ezt nem központosítottan, hanem decentralizáltan kívánja megoldani. Ennek következménye az, hogy a kriptovaluták jogi szabályozottsága erősen hiányos. Ez talán pont a decentralizált jellegnek köszönhető, mivel az államtól teljesen függetlenül jött létre, a jogot kikényszeríthetősége azonban az államhoz köti.

FELHASZNÁLT FORRÁSOK

[1]: 2013. évi V. törvény a Polgári Törvénykönyvről

[2]: Dr. Vékás Lajos és Dr. Gárdos Péter (Szerk.): Nagykomentár a Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvényhez, Budapest, 2020, Wolter Kluwer Kft

[3]: Gárdos István: Kié a pénzem? A pénz dologi jogi vizsgálata, Budapest, 2016, Wolter Kluwer Kft.

[4]: Björn Segendorf: What is Bitcoin? [Mi az a Bitcoin?]. In Sveriges Riskbank Economic Review, 2014/2, Stockholm

²³ Lugano városa törvényes fizetőeszközzé teszi a Bitcoint Forrás: <https://kriptoakademia.com/2022/03/07/lugano-varosa-torvenyes-fizetoeszkozze-teszi-a-bitcoint> Utolsó letöltés ideje: 2022.04.17

²⁴ Vizsla inu Forrás: <https://vizslainu.com/hu/home-hu/> Utolsó letöltés ideje: 2022.04.19.

- [5]: Glavanits Judit és Király Péter Bálint: A blockchain-technológia alkalmazásának jogi előkérdései: a fogalmi keretek pontosításának szükségessége. In Jog Állam Politika: Jog- és Politikatudományi Folyóirat, 10. évfolyam, 3. szám, Győr, 2018
- [6]: Irina Cvetkova (2018): Criptocurrencies legal regulation [Mi az a Bitcoin?]. In BRICS Law Journal, 2018/5, Riga
- [7]: Király Péter Bálint: A bitcoin és más kriptovaluták jogi kérdései, In Új Nemzeti Kiválósági Program 2018/2019 Tanulmánykötet, 2019, ÚNKP-18-3
- [8]: Menyhárd Attila: Recenzió Gárdos István Kié a pénzem? c. könyvéről. In Polgári Jog 2017/2. sz., Budapest
- [9]: Sergio Gorjón: The role of cryptoassets as legal tender: the example of El Salvador [A kriptoeszközök szerepe törvényes fizetőeszközként: El Salvador példája]. In Analytical Articles Banco de Espana Economic Bulletin
- [10]: Varga Mercédesz Gabriella: Van-e értéke a kriptovalutáknak?: kriptovaluták értelmezése és értékelése 2018 végén, 2018, MA/MSC szakdolgozat, BCE Közgazdaságtudományi Kar, Budapest
- [11]: https://en.wikipedia.org/wiki/Legality_of_bitcoin_by_country_or_territory#Netherlands (utolsó letöltés dátuma: 2021.12.06.)
- [12]: https://en.wikipedia.org/wiki/Legality_of_bitcoin_by_country_or_territory#Germany (utolsó letöltés dátuma: 2021.12.06.)

MAGYAR FALVAK TURISZTIKAI IRÁNYTÚJE – AVAGY HOGYAN LEHET CÉLZOTTAN AZONOSÍTANI KITÖRÉSI PONTOT EGY-EGY FALU TURIZMUSÁBAN

KONTRA ANNA¹, SIPOS FANNI LILI²

^{1,2}egyetemi hallgató

^{1,2}Szegedi Tudományegyetem

ÖSSZEFOGLALÁS

Projektünk célja megalkotni egy falusi turisztikai fejlesztési keretrendszert. Ennek háttere a 7. Városmarketing Verseny keretein belül, az általunk kisvárosokra kidolgozott Kisvárosi Turisztikai Iránytű, melynek kutatásával 2021. decemberében kezdtünk el foglalkozni. Mindszent példáján keresztül pilot teszteltük a modellt első körben, ami hasznosnak és hatékonynak bizonyult, a versenyen regionális 1. helyet eredményezett. A kutatás részeként sikerült fejlesztési javaslatokat is tennünk Mindszent számára. A II. Hallgatói Projektverseny megadott témakörei közül „*a magyar falu jövője, a jövő magyar faluja*” témakört választottuk, mivel érdekesnek találtuk a modellünket erre a kisebb településszerkezetre átültetni. Ennek megfelelően a kutatásunkat kiegészítettük és átdolgoztuk, ami egyrészt az eredményezte, hogy kiderült, mennyire fontos problémával kezdtünk el foglalkozni, másrészt pedig további fejlesztési irányokat is meghatározott, amiket szeretnénk a továbbiakban megvalósítani.

BEVEZETÉS

A Magyar Falvak Turisztikai Iránytűje modellünk létrehozásának a magyar községekben élő népesség folyamatos csökkenése adott alapot. A községekből való elvándorlás problémáját jól mutatja, hogy amíg 2011-ben az ország népességének 30,5 %²⁵-a élt községekben, addig 2021-ben ez már csak 10 %²⁶. Sőt, már a 2011-es adatot is csökkenés²⁷ előzte meg a 2001-es népszámláláshoz képest. Ráadásul az igazi aránytalanság abban mutatkozik meg, hogy habár a magyar települések 88 %-a²⁸ község, a népesség 10 %-a él bennük jelenleg. A modellünk 7 dimenzió mentén helyezi górcső alá a pilot tesztben vizsgált településeket, amelyek Algyő, Dunafalva és Lakitelek.

A kutatásunk céljai:

- Meghatározni az adott falu helyzetét, megtalálni azon gyenge pontokat, amiket érdemes fejleszteni.
- Megtalálni a kiugró pontokat, azokat az erősségeket, melyeknek a kommunikációján kell javítani.
- Egy széles körben elterjedt módszertant létrehozni, amely alkalmas jó példák kiemelésére a magyar falvak esetében egy-egy dimenziót tekintve, valamint településimázs kialakításában egyaránt.

²⁵ https://www.ksh.hu/szamlap/eletunk_nep.html?lang=hu 2022.04.15.

²⁶ https://www.ksh.hu/teruletiatasz_telepulesek 2022.04.15.

²⁷ https://www.ksh.hu/szamlap/eletunk_nep.html?lang=hu 2022.04.15.

²⁸ https://www.ksh.hu/teruletiatasz_telepulesek 2022.04.15.

A modellünk megalkotásával szeretnénk Magyarország falvainak alternatívát mutatni egy viszonylag egyszerűen működő és értelmezhető keretrendszer által, ami figyelembe veszi a települések lakóinak és vezetőinek nézőpontját is. Ez a pilot kutatás a megalapozója annak, hogy később szélesebb körben lehessen a modellt alkalmazni.

IRODALMI ÁTTEKINTÉS

A város márkaimázsa a 21. században fénykorát éli, hiszen a fogyasztói társadalom megteremtette a piacon való szabad versenyzés alapjait, ami ugyanúgy érvényesül a városmárkázás területén is. A verseny a települések között kiélezett, hiszen aki jobb városimázst tud felépíteni, több látogatót is bevonhat. Lehet szó itt turisztikai látványosságokról, zöldterületekről, beruházásokról és a további opciók száma nem tűnik végesnek. Emiatt is fontos a megfelelő marketingstratégia kiválasztása, hiszen egyáltalán nem mindegy, hogy egy településnek milyen a földrajzi fekvése, gazdasági és társadalmi háttere. A cél egy település esetében mindenképpen az, hogy egy olyan hangulatot teremtsen a turisták számára, ami magával ragadja az oda látogatókat, hogy a későbbiekben egyfajta nosztalgikus érzéssel emlékezzenek vissza az adott városban töltött időre. Erre jó példa lehet hazánkban Hollókő, ami mai napig az UNESCO világörökség része. (Stelli-Papp-Váry, 2013)

Simon Anholt az országmárkázás szülőatyja, ő alkotta meg többek között a City Brand Indexet. A modellben 6 tényező fedti fel, hogy az adott városok milyen márkapozícióban helyezkednek el, melyek a következők (Stelli-Papp-Váry, 2013):

“**jelenlét** (presence): a város ismertségét jelenti, amely a város nemzetközi státuszából adódik, egyrészt magába foglalva a városról az emberek fejében kialakult képet, másrészt a város a kultúra, a tudomány és politika területén megmutatkozó kisugárzását is” (Stelli-Papp-Váry 2013, 327.o.)

“**hely** (place): a város fizikai jellemzőit jelenti, vagyis a város külső megjelenését, hangulatát, időjárását, tisztaságát, hogy vonzóak-e a város épületei, vagyis milyen a város atmoszférája” (Stelli-Papp-Váry 2013, 327.o.)

“**potenciál** (potential): a gazdasági és oktatási lehetőségeket foglalja magába, pl. mennyire könnyű munkahelyet találni vagy felsőoktatási intézményben tanulni” (Stelli-Papp-Váry 2013, 327.o.)

“**pulzus** (pulse): a városi élet, nyüzsgés fokmérője, azaz mennyire lehet izgalmas dolgokat felfedezni, amik a turistákhoz, a lakosokhoz köthetők és elsősorban a város vonzerejét prezentálják” (Stelli-Papp-Váry 2013, 327.o.)

“**emberek** (people): a városlakók barátságosságát, befogadókészségét, közösségi szellemét, együttműködését jelenti” (Stelli-Papp-Váry 2013, 327.o.)

“**előfeltételek** (prerequisites): az alapvető városi szolgáltatásokat, valamint a lakhatási tényezőket veszi számba (pl. milyen szálláslehetőségeket és egyéb közszolgáltatásokat – iskola, kórház, közlekedés stb. - biztosít a város).” (Stelli-Papp-Váry 2013, 327.o.)

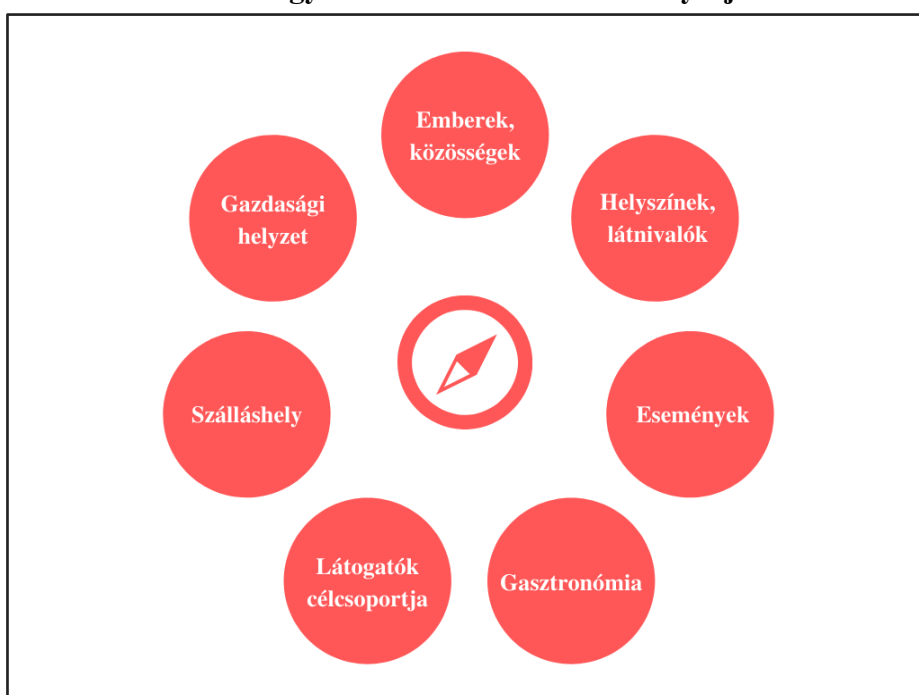
Anholt City Brand Index-ét alapul véve és a hazai településszerkezet jellemzőit figyelembe véve hoztuk létre a Magyar Falvak Turisztikai Iránytűje modellünket. Anholt 6 dimenziójához képest, mi abban is változtattunk, hogy 7 dimenziót jelöltünk meg, melyek az **Emberek**, **közösségek**; a **Helyszínek**, **láttnivalók**; az **Események**; a **Gasztronómia**; a **Látogatók célcsoportja**; a **Szálláshelyek** és a **Gazdasági helyzet**. Egy-egy dimenzióhoz több alkérdést is megfogalmaztunk, amik szerintünk beleillenek az adott dimenzió tematikájába. Igyekeztünk olyan területeket lefedni, amik mérvadó jelenségek lehetnek egy falu életében. Célunk a

modellünkkel egy olyan összképet adni, ami realisztikus keretek között használható fel a falvak esetében. A városok szerkezetétől és összetételétől a községek teljes mértékben eltérnek, ezért új kihívásokat is rejtenek magunkban. Egy falu esetében megjelennek olyan problémák, amik a városokat kisebb mértékben, vagy egyáltalán nem érintenek.

Anholt City Brand Index-e a szerkezetén túl azért volt iránymutató számunkra, mert sikeres működését számtalan példa igazolja. Ezért hiteles kiindulási alapot adott a saját modellünk kialakításához, ami reményeink szerint szintén alkalmas a települések, esetünkben a magyar falvak erősségeinek és gyengeségeinek feltárására egy komplex, sokszereplős és soktényezős rendszerben.

ANYAG ÉS MÓDSZER

1. ábra: A Magyar Falvak Turisztikai Iránytűje modellünk



Az általunk létrehozott Magyar Falvak Turisztikai Iránytűje modell (1. ábra) célja, hogy alkalmas legyen a magyar falvak általános problémáin túl a specifikus helyi problémák kiemelésére, az adottságok és lehetőségek komplex feltárására, valamint megoldási javaslatok kidolgozására. A modellünk 7 dimenzió mentén vizsgálja a lehetőségeket és adottságokat. A dimenziókat szakirodalmi és a primer kutatások mentén azonosítottuk, melyek a következők:

1. dimenzió: Emberek, közösségek

Van-e a településnek östermelője?

Vannak-e a településnek hagyományörzői, kulturális közösségei?

Vannak-e településnek híres emberei?

2. dimenzió: Helyszínek, látnivalók

Milyen kulturális értékei vannak? (templom, múzeum, épületek)

Milyen természeti értékei vannak a településnek? (Nemzeti Parkok, Tájvédelmi Körzetek, kirándulóhelyek, folyók)

3. dimenzió: Események

Milyen események vannak?

Milyen gyakran vannak események?

Mekkora a látogatottsága ezeknek?

4. dimenzió: Gasztronómia

Van-e jellegzetes

- étele a településnek?
- itala a településnek?
- gasztronómiai intézmény, helyszín? (pl. csárda)
- gasztronómiai rendezvénye? (pl. lecsófesztivál, halászléfőző fesztivál)

5. dimenzió: Látogatók célcsoportja

Van-e lehetőség

- gyermek és ifjúsági táborok szervezésére?
- családi pihenésre?
- nagyobb, fiatal társaságnak bulizni?
- kisebb társaságnak, fiatal felnőtteknek elvonulásra?
- időseknek?

6. dimenzió: Szálláshely

Mennyi szálláshely van?

Milyen szálláshelyek vannak?

Extra szolgáltatás van-e? (reggeli-vacsora, wellness stb.)

7. dimenzió: Gazdasági helyzet

Élnek-e projekt pályázati lehetőségekkel?

Vannak-e olyan nagyobb cégek, amelyeknek az iparüzési adója meghatározhatja a település fejlődését?

A modellünket kvantitatív kutatási módszertant alkalmazva, online kérdőívbe implementáltuk. A kérdőívben három olyan település esetében teszteltük a modellt, melyek lakóinak elérése személyes kontaktok által történt: Algyő, Dunafalva és Lakitelek.

Algyő

Algyő nagyközség Csongrád-Csanád megye déli részén található Szeged és Hódmezővásárhely ölelésében, 5303²⁹ fő a lakossága. A település gazdag történelemmel rendelkezik, egészen a honfoglalástól kezdve lakott. A középkorban többnyire halászok lakták a falvat és a Tisza folyó zavaros vizéből próbálták megszerezni a napi betevőjüket. Algyő történetében fontos szerepet játszik az 1879-es nagy szegedi árvíz, ami magát a települést is teljes mértékben elpusztította, ezért a víz által elmosott falvat teljesen újra kellett építeni. 1973-ban a falut közigazgatásilag Szegedhez csatolták, de pár év leforgása alatt kivívta függetlenségét és 1997-ben újra önálló

²⁹ https://www.ksh.hu/apps/hntr.telepules?p_lang=HU&p_id=34245 2022.04.16.

település lett. A település egyik fontos eleme a kőolaj, ugyanis Magyarország egyik legjelentősebb kőolaj- és földgázmezője található Algyő vonzáskörzetében.³⁰

Dunafalva

Dunafalva (Donaudorf) község Bács-Kiskun megye déli részén, a Mohácsi-sziget területén fekszik. 1954-ben alakult községgé Dunaszekcsőnek azon területeiből, melyek a Duna bal partjára estek.³¹ 2021-es adat szerint 870³² lakójával kistelepülés kategóriába sorolható. Baja és Mohács a hozzá legközelebb eső városok. Forgalmas gyorsforgalmi utaktól, autópályától, vasúti hálózattól és dunai hídtól messze esik, egy eldugott gyöngyszem a Duna-Dráva Nemzeti Park által közrefogva.

Lakitelek

Lakitelek a Dél-Alföldön elterülő, 4833³³ embernek otthont adó nagyközség. A Bács-Kiskun megyében található település Kecskeméttől 28 km-re, Kiskunfélegyházától 25 km-re fekszik. A másik két vizsgált településhez mérten se nem zsákfalu, mert jól megközelíthető; se nem agglomerációs település, mert ahhoz a legközelebbi városoktól távol esik. A nagyközség színvonalas megmutatkozik a Népfőiskola keretein belül. A kilencvenes évek elején Lezsák Sándor és felesége álmotdák meg a Népfőiskolát. Sokan az ország szellemi fővárosának is szokták nevezni.³⁴

EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKEKELÉSÜK

Validálás (1) - Cronbach-alpha vizsgálat

A kérdőív eredményeinek vizsgálata előtt fontosnak tartottuk megnézni, hogy az összeállított kérdések egy irányba tartanak-e a dimenziók mentén, azaz, hogy a modell alkalmas-e a kiugrópontok azonosítására, ami által lehetővé válik az erősségek kommunikációja és a gyengeségek fejlesztése. Ehhez a Cronbach-alpha módszert választottuk. Működésének lényege, hogy az ideális esethez képest alulról becsüli a megbízhatóságot, az alpha értéke pedig 0-1 között változhat³⁵. Az eredmények a következők lettek:

1. **Emberek, közösségek:** Itt a Cronbach-alpha határértéken aluli volt, azaz ezeket a kérdéseket érdemes még átgondolni, mert úgy néz ki, hogy a híres embereket, az őstermelőket és a hagyományörző közösségeket nem lehet ilyen formán egybe fogni.
2. **Helyszínek, látnivalók:** 0,7 feletti érték, tehát valid kérdések tartoznak a dimenzióba, egy közös tényezőt fednek le.
3. **Események:** Itt csak egy számszerűsíthető válasz volt, így itt nincs értelme a vizsgálatnak.
4. **Gasztronómia:** 0,7 feletti érték, tehát valid kérdések tartoznak a dimenzióba, egy közös tényezőt fednek le.
5. **Látogatók célcsoportja:** 0,7 feletti érték, tehát valid kérdések tartoznak a dimenzióba, egy közös tényezőt fednek le.
6. **Szálláshely:** 0,7 feletti érték, tehát valid kérdések tartoznak a dimenzióba, egy közös tényezőt fednek le.

³⁰ <https://hu.wikipedia.org/wiki/Algy%C5%91> 2022.04.16.

³¹ <https://hu.wikipedia.org/wiki/Dunafalva> 2022.04.13.

³² https://www.ksh.hu/apps/hntr.telepules?p_lang=HU&p_id=12566 2022.04.13.

³³ https://www.ksh.hu/apps/hntr.telepules?p_lang=HU&p_id=06202 2022.04.19.

³⁴ https://nepfolakitelek.hu/index.php?option=com_content&view=article&id=1&Itemid=136 2022.04.20.

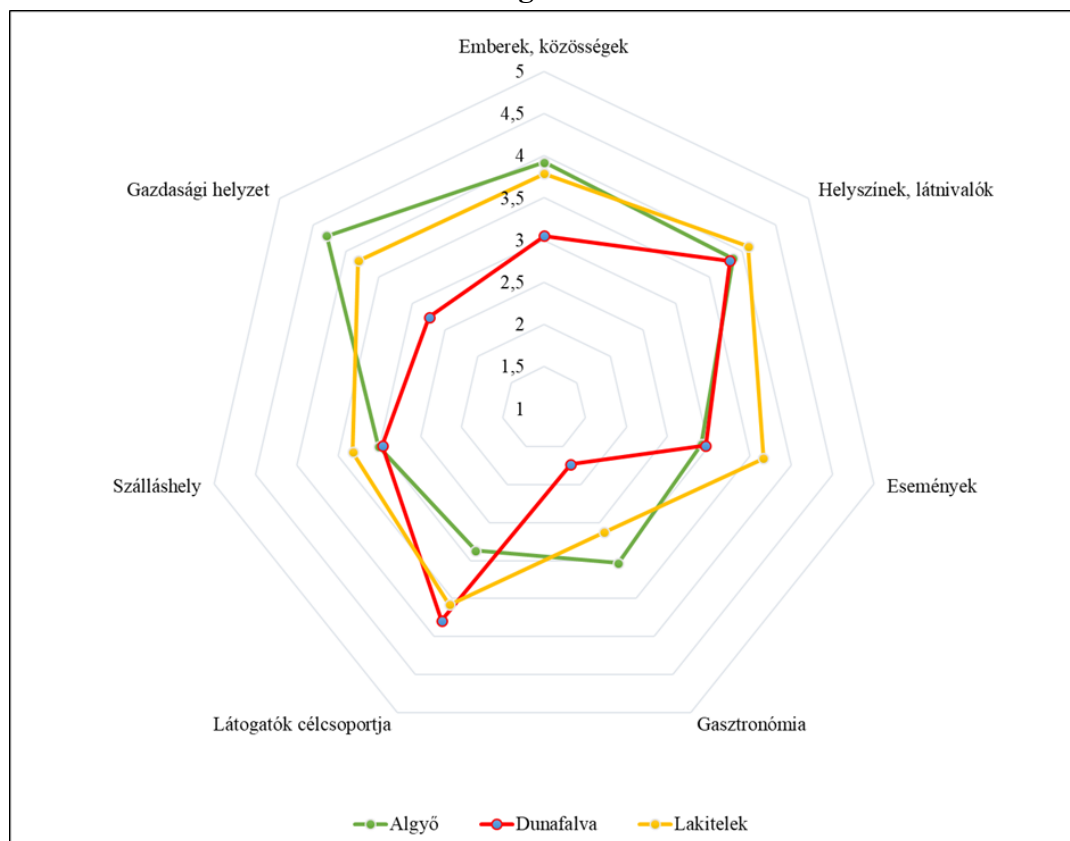
³⁵ https://psycho.unideb.hu/statisztikav1.0/pages/p_2_9.xml 2022.04.19.

7. **Gazdasági helyzet:** Itt is határértéken aluli volt a Cronbach-alpha érték, így a pályázati lehetőségeket és a nagyobb cégeket lehet, hogy nem érdemes együttesen kezelni.

A kvantitatív kutatás eredményeinek kiértékelése

A kérdőív felépítését a modellünk dimenziói határozták meg. Minden dimenzióhoz tartoztak kötelező, 1-től 5-ig terjedő skálán értékelendő kérdések, valamint opcionális, rövid választ igénylő kérdések. A kitöltők által megadott értékeket minden kérdésnél átlagoltuk, ezeket pedig minden dimenzió esetében szintén átlagoltuk. A 2. ábrán szemléltetett értékeket így rendeltük hozzá a dimenziókhoz, melyeket részletesen kiértékeltek a kutatásunkban minden vizsgált településre nézve.

2. ábra: Radar chart diagram a dimenziók értékeiből



Validálás (2) - A kvalitatív kutatás eredményeinek kiértékelése

A kérdőívet követően, a kvalitatív kutatás részeként felkerestünk mindhárom településről egy-egy turizmusban kompetens és/vagy döntéshozó személyt. Algyőről Izbékiné Cseuz Gabriellával, az Algyői Értéktár Bizottság elnökével, Dunafalváról Arató Béla polgármesterrel, Lakitelekről pedig Czinege Orsolyával, a település turisztikai koordinátorával készítettünk szakmai interjút. Ezeknek a beszélgetéseknek egyrészt az volt a célja, hogy a modellünket teszteljük a település lakossága után vezetői oldalról is; másrészt, hogy megkérdezzük ezeket az embereket arról, hogy mennyire tartják a kérdőív eredményeit realitásnak; harmadrészt, hogy megismerjük a jelenleg futó és a jövőben tervben lévő fejlesztéseket; végül pedig, hogy visszaigazolást kapjunk arról, hogy mennyire tartják hasznosnak a kutatásunkat a saját működésükre és turizmusukra nézve. Az interjúk legfontosabb eredményeit dimenziókra bontva, mindhárom településre nézve kifejtettük a kutatásunkban részletesen.

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

A Magyar Falvak Turisztikai Iránytűje modellünk pilot tesztelése sok tanulságot hozott számunkra: Az online kérdőívek terjesztésében nagyon aktív részvételt kellett vállalnunk, mert nem igazán voltak a település lakói nyitottak a kitöltésre, annak ellenére, hogy mindhárom településhez van személyes kötődésünk. Ezzel szemben a települések döntéshozói roppant együttműködők voltak, örültek a kezdeményezésnek és minden észrevételt szívesen fogadnak, ami előremutató a települések fejlődése szempontjából. A Cronbach-alpha vizsgálat megmutatta, hogy az Emberek, közösségek és a Gazdasági helyzet dimenziók további fejlesztésre szorulnak, habár mindkettő eredményei fontos dolgokra hívták fel a figyelmet.

A Magyar Falvak Turisztikai Iránytűje modellünk tesztelésének legfontosabb eredménye, hogy a modell több mindenre alkalmas, mint azt előzetesen gondoltuk és meghatároztuk. A modellünk tehát lehetőséget nyújt:

- Több települést összehasonlítani egymással.
- Megtalálni a vizsgált falvak erős és gyenge pontjait, ami alapján meg lehet határozni a marketingkommunikációs és fejlesztési irányokat.
- Megtalálni azokat a szempontokat, amikre figyelni kell, de nem gondoltak rá a vizsgált községek lakói vagy a vezetői maguktól.
- Hasonló településeket, valamint viszonyításra alkalmas településeket találni.
- Olyan falvakat találni, amelyek bizonyos dimenziókban kiemelkedőek.
- Szembesíteni a döntéshozók értékelését a lakók értékelésével, amely érdekes különbségekre hívhatja fel a figyelmet.
- Kapcsolódási pontot találni magyar községek döntéshozói és 21. századi marketing módszerek között.

FELHASZNÁLT FORRÁSOK

Stelli, T. - Papp-Váry, T. (2013) - A városmárka rangsorok sajátosságai, összefüggések a városmárkázás és egyes márkázási tényezők között – Új kihívások a tudományban és az oktatásban - A SJE Nemzetközi Tudományos Konferenciája, 323-343. o.

KSH (2012) Internetes forrás. Online: https://www.ksh.hu/szamlap/eletunk_nep.html?lang=hu Utolsó letöltés ideje: 2022.04.15.

KSH (2022) Internetes forrás. Online: https://www.ksh.hu/teruletiatlasz_telepulesek Utolsó letöltés ideje: 2022.04.15.

KSH (2021) Internetes forrás. Online: https://www.ksh.hu/apps/hntr.telepules?p_lang=HU&p_id=34245 Utolsó letöltés ideje: 2022.04.16.

Wikipédia (2022) Internetes forrás. Online: <https://hu.wikipedia.org/wiki/Algy%C5%91> Utolsó letöltés ideje: 2022.04.16.

Wikipédia (2022) Internetes forrás. Online: <https://hu.wikipedia.org/wiki/Dunafalva> Utolsó letöltés ideje: 2022.04.13.

KSH (2021) Internetes forrás. Online: https://www.ksh.hu/apps/hntr.telepules?p_lang=HU&p_id=12566 Utolsó letöltés ideje: 2022.04.13.

KSH (2021) Internetes forrás. Online: https://www.ksh.hu/apps/hntr.telepules?p_lang=HU&p_id=06202
Utolsó letöltés ideje: 2022.04.19.

Népfőiskola Lakitelek (2022) Internetes forrás. Online: https://nepfolakitelek.hu/index.php?option=com_content&view=article&id=1&Itemid=136
Utolsó letöltés ideje: 2022.04.20.

Többváltozós statisztika pszichológus hallgatók számára (2006) Internetes forrás. Online: https://psycho.unideb.hu/statisztikav1.0/pages/p_2_9.xml Utolsó letöltés ideje: 2022.04.19.

AZ AGRÁRDIGITALIZÁCIÓT TÁMOGATÓ INFORMÁCIÓTECHNOLÓGIAI MEGOLDÁSOK VIZSGÁLATA

NÁTZ KATALIN¹, VÉGHNÉ KOHUT DOROTTYA²

^{1,2}doktorandusz

^{1,2}Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

ÖSSZEFOGLALÁS

Digitalizáció és automatizáció nélkül manapság nem lehet versenyelőnyre szert tenni a mostani piaci helyzetben, és ez igaz a mezőgazdaságra is. A technológiai fejlődés lehetővé teszi, hogy olyan módszereket, gépeket, precíziós eszközöket és folyamatokat lehessen alkalmazni az agrárium területén, amely csökkenti a termelési költségeket és a környezetre gyakorolt negatív hatásokat. A költségek mérséklésével a gazdálkodók növelni tudják a termelést, annak ellenére, hogy a munkaerőpiac erőforráshiánnyal küzd, amely igaz a mezőgazdaság minden területére is. A megjelenő kihívásokra, mint pl. az éghajlatváltozásra, a szigorú élelmezés- és táplálkozásbiztonsági előírásokra, valamint a megváltozott fogyasztói igényekre a technológia adta lehetőségek kihasználásával lehet választ adni. A gazdálkodóknak ehhez kész megoldásokra van szükségük, amelyeknek alapját az exponenciális mértékben előálló adatok adják. Az adatokat a termelők rendelkezésére szükséges bocsátani szolgáltatások formájában, támogatva ezzel a hatékonyabb döntéshozatalt. Ez a megoldás létezhet közösségi megvalósulás keretei között is, ahol a gazdálkodói közösségen belül nagyobb a bizalom, mint a kívülről fentről lefelé megvalósuló technológiai megoldásokkal szemben. Egy biztos, hogy nem elég megteremteni hozzá a megfelelő adatkörnyezetet és a használható szolgáltatást, hanem még fontos áthidalni a generációs különbségeket, az alacsony digitális készség problémáit és a társadalmi és kulturális értékek negatív hatásait is. Ehhez viszont elengedhetetlen egy nonprofit módon működő adatkörnyezet létrehozása, amely gyűjti az adatokat a gazdálkodási értéklánc során használt digitális eszközökből, majd mindezt a gazdálkodók számára bocsátja felhasználásra szolgáltatások formájában. Ennek segítségével megfelelőbb gazdálkodási döntéseket tud hozni. A holisztikus és nyílt rendszerű gondolkodás létfontosságú a sikeres és fenntartható agrárium terén.

BEVEZETÉS

A mezőgazdaság súlyos kihívásokkal néz szembe az elkövetkező években, ahogy a világ többi része is. Épp ezért a gazdálkodók és a mezőgazdasági vállalatok egyre inkább a digitális technológiák felé fordulnak a termelékenység növelése, az ellátási láncok észszerűsítése és a működési költségek csökkentése érdekében. A digitális technológiák egyre szélesebb körű elérése átalakítja a mezőgazdaságot és az élelmiszertermelést. A „smart farming” vagy „agritech” a számítógépeket és a műhold által támogatott gazdálkodást foglalja magában, a precíz digitális adatgyűjtéstől és rendelésfeldolgozástól a gépek felügyeletéig és kezeléséig. Ilyenek például az IoT-megoldások, a képeket műholdas adatokkal összekapcsoló drónok, a fejőrobotok és más agráralkalmazások. Az intelligens eszközök és rendszerek kiberfizikai rendszerré válnak. A nagy teljesítményű mezőgazdasági gépek digitális érzékelőkhöz kapcsolódnak, és továbbítják a feldolgozott információkat a szántóföldön végzett további munkálatokhoz – növelve ezzel a hatékonyságot. A termőföld ilyen jellegű művelése növeli a

szántóföldi kapacitást olyan élelmezési szempontból fontos terményeknél, mint például a búza, az árpa és a kukorica. Ennek eredményeként több élelmiszer áll a növekvő lakosság rendelkezésére. További előnyök közé tartozik, hogy ily módon kevésbé terhelik a környezetet, s lehetőség nyílik a növényvédelem és a műtrágya használatának optimalizálására. Kihívásokkal küzd a mezőgazdaság az élelmiszer-értéklánc „digitalizálása” terén is: olyan kérdések, mint a kiberbiztonság és az adatvédelem, a munkaerő helyettesítése és átképzése, valamint a digitális megosztottság kockázata a gazdaságok, ágazatok vagy az egyéni preferenciák között új technológiák adaptálását igényli.

IRODALMI ÁTTEKINTÉS

A digitalizáció megkerülhetetlen lesz a jövőben a mezőgazdaság területén, amelynek alkalmazhatóságát a gazdálkodások üzemgazdaságossága befolyásolja. Sajnos napjainkban még mindig vannak olyan emberek, akik éheznek világszerte a természeti, gazdasági egyenlőtlenségek miatt. Előrejelzések alapján 2030-ra a világ népességének 8%-a még mindig alultáplált lesz (650 millió ember). Az élelmiszerek iránti kereslet folyamatosan növekszik, így 2050-re 70%-kal több élelmiszerre lesz szükség, mert 2057-re a népesség száma el fogja érni a 10 milliárdot a prognózisok szerint. A korlátozott erőforrások elérhetőségére, mint a termőföld és a munkaerő, továbbá az éghajlatváltozás problémáira csak innovatív megoldásokkal lehet választ adni. Ezen lehetőségek kihasználásával tudják a gazdálkodók és a felhasználók a kínálati és a keresleti egyensúlyt elérni, mindezt magas hozamok mellett, kímélve ezáltal a környezetet. A magasabb hozamok növelni fogják a világviszonylatban a mezőgazdaság részesedését a GDP-ből, amely jelenleg 4%, ahogy az 1. ábrán is látható. A Boston Consulting Group 2018-ban készült elemzése szerint öt lényeges tényező fogja meghatározni 2030-ig a mezőgazdasági ágazatot. Ezek a precíziós gazdálkodás, az automatizáció, a konszolidáció, a professzionalizmus és a munkaerőhiány. A válaszolók 28 százaléka a legnagyobb problémának a szakképzett munkaerő hiányát jelölte meg, mint legnagyobb kihívást, de ez a probléma 44 százaléuk szerint az automatizációval mérsékelhető (Koerhuis, 2018.)

Az agrárium működése a 21. században lassan már elképzelhetetlen információs rendszerek használata nélkül: az online számlázás, az automatizált feldolgozási folyamatok, a személyes jelenlétet nem igénylő, drónnal nyomon követett termelési folyamatok s ezen információk felhőalapú adattárolása ma már igényként merül fel a hazai kistermelők körében is. Hiszen jelenleg nagyon kevés példát látni arra, hogy a gazda maga „adatbányászik”, s a levont következtetéseket használja a következő évek új telepítésekor vagy más digitális technológiát alkalmaz a meglévő termőterületeken. A mezőgazdaságban használt intelligens gazdálkodási technológiák speciális berendezésekből, szoftverekből és informatikai szolgáltatásokból fognak állni a jövőben, ahol megjelenik a kiterjesztett valóság is. Yang szerint a digitális gazdaság a teljes gazdasági kibocsátásnak azt a részét jelenti, amely a nemzetközi dimenziókból származó digitális inputból származik, amely magában foglalja a digitális kompetenciát, a berendezéseket (kommunikációs eszközök, szoftverek és hardverek), valamint a termelésben felhasznált köztes digitalizált szolgáltatásokat és árukat. Mindezek a digitalizált gazdaság alapjait jelentik (Williams, 2021). A mezőgazdasági termelők számára az lesz az igazi kihívás az ipar 4.0 tekintetben, hogy a technológiák és trendek sokaságából azonosítsák azokat, amelyekkel a hosszú távú versenyképességük biztosítható (Dillinger-Messmer-Reinhart, 2021). A termelők közötti adatcsere viszont interoperabilitást, amely a különböző informatikai rendszerek együttműködésre való képességét és integrációját jelenti, és adatszuverenitást igényel. Az ipari és mezőgazdasági termelés alkalmazási területein ezért megfontolandó, sőt kívánatos az integrált megközelítés, amely magában foglalja mind az Ipar 4.0, mind az International Data Space (IDS) technológiáit (Jacoby et al., 2021). Az International Data Spaces (IDS) egy olyan adathálózat, amely az adatszuverenítésre, az adatszolgáltató azon képességére összpontosít,

hogy meghatározza, ki és hogyan használhatja fel saját adatait. A digitális technológiák új lehetőségeket teremtenek a kistermelők számára, integrálni lehet őket a mezőgazdaság élelmiszeripari rendszerébe (USAID, 2018). A digitalizáció az agrár-élelmiszeripar minden részére kiterjed, és optimalizálja az erőforrásokat, amelyek ezáltal egyénre szabottá és intelligenssé válnak. Az értékláncok nyomon követhetőségét és összehangoltságát teszi lehetővé részletekben menően. A digitális mezőgazdaság proaktív, produktív és alkalmazkodó rendszerek létrehozását eredményezi, ahol a készség szintű gazdálkodás a technológia vezérlésével és az információk felhasználásával tudás alapú gazdálkodássá válik. A rendszer használatával a gazdálkodók intelligens döntések meghozására képesek - támaszkodva az agrár és időjárás adatokra az adatvizualizáció segítségével, - amely minimálisra tudja csökkenteni a gazdálkodás kockázatát. Ezen megközelítés túlhalad a korábban alkalmazott precíziós gazdálkodás fogalmán, amely „olyan műszaki, informatikai, információs technológiai és terméstechnológiai alkalmazások összessége, amelyek hatékonyabbá teszik a szántóföldi növénytermesztést. Mindezt úgy, hogy közben a természetvédelmi és fenntarthatósági elvárásokat is egyre magasabb szinten teljesítik.” (Tóth J., 2018.). Az újgenerációs mezőgazdasági működésben az adaton van a hangsúly és az abból kinyerhető információkon, amely a döntéshozatalt támogatja. Az adatok tények összessége, amely az egyéni feldolgozás által és tudással képes következtetéseket levonni, értelmezni az optimális döntés érdekében. Az információ segíti a gazdálkodót abban, hogy az adott helyzetben a legjobb döntés szülessen, bár az egyéni sajátosságok, mint attitűd, időprofil és motiváció is befolyásolják a döntés folyamatát. Az információgazdálkodáshoz tartozik az is, hogy egy gazdálkodó tud-e a racionalitás mellett dönteni, ha a meggyőződése és az attitűdje más. A motiváció is szerepet játszik a folyamatban, mert a belső motiváció is befolyásolja azt, hogy az egyén miképpen dolgozza fel a kapott információkat (Larson et. al., 2011). Érdekes kutatási kérdés, hogy az egyéni korlátozottságot hogyan lehet lebontani manapság az elérhető integrált rendszerekkel, szoftverekkel és alkalmazásokkal. A nagy mennyiségű adatok kezelését teszi lehetővé a Big Data technológia, amely a mezőgazdaságban való felhasználása megváltoztathatja a szerepeket és a hatalmi viszonyokat a különböző szereplők között az élelmiszer-ellátási lánc hálózataiban (Wolfert et al., 2017; Carolan, 2017; Bronson és Knezevic, 2016; Carbonell, 2016). Itt az együttműködés és a bizalom a felek között elengedhetetlen, mert csak így lehetnek versenyképesek a piacon és az adott régió belül, ahol gazdálkodnak vagy működnek. Ennél a pontnál fontos megemlíteni a bizalomhiányt, mint társadalmi hatást, amely Magyarországra jellemző közép- és kelet-európai sajátosság, amely csökkenti versenyképességünket. A rendszerek segítségével és a kölcsönös együttműködés által a kinyert adatokat a gyártók felhasználhatják fejlesztéseikhez vagy személyre szabott új szolgáltatással léphetnek piacra. Cél, hogy a gazdálkodó csökkentse a termelési költségeit és növelje a termelését, amelyhez digitális gazdálkodást segítő és irányító rendszereket használ. A fizikai rendszereket felügyelik, koordinálják, ellenőrzik és integrálják a digitális technológiával, és együtt dolgoznak a közös célok elérése érdekében (Rajkumar, Lee, Sha és Stankovic, 2010; Sousa és Rocha, 2019).

ANYAG ÉS MÓDSZER

A szerzők saját kutatásuk során a technológiai hozzáférés témakörébe tartozó vállalatirányítási rendszereket és azok funkcióit szeretnék megvizsgálni a mezőgazdaság alkalmazhatóságának szempontjából, figyelembe véve a társadalmi és a kulturális hatásokat. Cél, hogy a kutatásaik folyamán támogassák egy olyan digitális gazdálkodást segítő és irányító eszköztár létrehozását, amely megkönnyíti a gazdálkodók mindennapjait és a döntéshozatalt akár egyetlen egy rendszer használatával.

Szakirodalmi kutatás területei

1. Az agrárdigitalizáció eddigi nemzetközi és hazai eredményei, illetve startupok és inkubátor projektek elemzése.
2. A mezőgazdaságban már létező, illetve fejlesztés alatt álló vállalati információs szoftvereknél a kutatás során alkalmazott becslési módszerek elméleti hátterének feltárása: a hibrid modellek és a modellalapú vagy technológiaspecifikus modellek ismertetése.
3. A becslési modellek összehasonlítása az agrárdigitalizációs szoftverprojekteknél az alábbi metodikákkal: vízesés, agilis, scrum, kanban, SAFe.

Primer kutatások felépítése

1. Magyarországon mezőgazdasági viszonylatban rendelkezésre álló adatok elemzése döntéstámogató, prediktív és monitoring követelmények szerint.
2. A vállalati információs rendszerek képességeinek vizsgálata mezőgazdasági szempontok alapján.
3. A becslési modellek összehasonlítása az agrárszoftverprojekteknél a produktivitásra vonatkozóan.

A vizsgálat körülményeinek bemutatása

Az agrárdigitalizáció kérdésköre a szerzők számára 2021 novemberében néhány mintagazdaság és borászat meglátogatásakor vált kiemelten fontossá, mivel információtechnológiai, illetve innovációs kutatásokat folytatnak. A gazdák részéről adódott a kérdés, milyen informatikai eszközöket és kiértékelési módszereket lehetne az agráriumban használni a korábban összegyűlt nagy mennyiségű adat feldolgozására. A kapott eredményeket hogyan tudnák a munkatársak hatékonyan felhasználni és eddigi munkakultúrájukat ennek mentén fejleszteni. Az egyik szerző információtechnológiai kutatása öt évvel ezelőtt azért jött létre, hogy a fejlesztés alatt álló alkalmazásokat egy adott vállalatnál még folyamatában megvizsgálja, és kiértékelje a különböző becslési módszerekkel. Vagyis meghatározza azok funkcionális méretét – mint egy lakás négyzetméterét, majd a kapott eredmények alapján döntsön azok további sorsáról: továbbfejlessze-e vagy sem. Mindemellett létrehozson egy olyan adat- és tudásbázist, amely segítségével könnyen meghatározható egy-egy szoftver üzleti értéke, amely az egyes becslési modellekkel jól előrejelezhető. A korábban végzett produktivitási elemzések fókuszát leginkább a szoftverek funkcionális méretének és produktivitásának a meghatározása volt. Nem vizsgálta még a tényleges üzleti értéket, s azt sem, milyen különbségek mutatkoznak az egyes szektorokban - mint például az agráriumban. Viszont látképet kapott a telekommunikációs szektorban felhasznált technológiákról és projektekről. Így azokat csoportosíthatja abból a szempontból, hogy mely információtechnológiai eszközök lehetnek fontosak az agrárium szempontjából, s mely eszközök állnak már most is a felhasználók rendelkezésére. A másik szerző kutatása abból indult ki három éve korábbi kutatásokra alapozva, hogy egyes kulturális dimenziók egyértelmű összefüggést mutatnak az innovációs aktivitás terén, továbbá az egyének belső motivációja befolyásolja a kreativitás létrejöttét, amely az innováció kiindulópontja. Ennek hatására a kutató érdemesnek ítélte, hogy megvizsgálja az egyének innovációra való hajlandóságát az időperspektívájukkal, amely akár befolyással lehet ugyanúgy egy nemzet innovációs aktivitására, mint a korábbi vizsgálatok. A kutatás eredménye, amely nem reprezentatív, de összefüggést mutatott az egyes idődimenziók és az innovációra való hajlandóság között. Ezek az egyéni tényezők hatással lehetnek az agrárium digitalizációjának széleskörű elterjedésére, emiatt érdemes vizsgálni ezen tényezők hatását is a szoftvertechnológiai vizsgálatok mellett. A kutatók korábbi kutatási eredményeik alapján

célszerűnek gondolták ezek összekapcsolását, megvizsgálva mindezeket különböző projektek mentén.

EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELESÜK

A rendszerek és a technológia használatának együttes célja, hogy a gazdálkodó számára csökkenjen a költség és növekedjen a megtermelhető mennyiség nagysága úgy, hogy ez a folyamat környezetkímélő és fenntartható legyen. Hogy melyek azok a tényezők, amelyek hatással lehetnek az agrárdigitalizációra és annak sikerére, azt a következő felsorolás ismerteti. Az agrárdigitalizációt befolyásoló tényezők a törvényi szabályozás, a pénzügyi erőforrások rendelkezésre állása, a régiós egyenlőtlenségek, az oktatási tevékenység, a valós idejű adatok, a kutatási tevékenységek, a fejlesztők tapasztalata, a technológia és az infrastruktúra hozzáférhetősége, a társadalmi és kulturális hatások. A mezőgazdaságban jelenleg extenzív gazdálkodás érvényesül, amely a munkaerőre és a tőkére épít. A technológia adta lehetőségek kihasználásával az intenzív gazdálkodás felé lenne érdemes elmozdulni, mert ezzel a munkaerő termelékenysége és a kibocsátás is növekedni tudna. Ehhez viszont az előzőekben felsorolt agrárdigitalizáció terjedését segítő elemekkel és azok hatásaival szükséges mélyebben foglalkozni kutatási programok keretében. Az oktatáshoz kapcsolódó feladatok és kutatásfejlesztési beruházások jelentik az agrárdigitalizáció alapjait. A mezőgazdasági kutatásba és fejlesztésbe történő befektetések magas megtérülési rátát eredményeznek (Magalhaes - Nin-Pratt, 2018). Azon gazdálkodók, akik képzetebbek, azok rendelkeznek a hatékonyabb gazdálkodáshoz szükséges készségekkel és nyitottabbak az innováció alkalmazására (Knight et al, 2003). Az agrárium digitalizációját egyértelműen gátló tényezők a digitális készségek hiánya, a vezetői képesség hiánya a digitális átálláshoz, nyitottság a technológia iránt, a szolgáltatások részterületekre való fókuszáltsága, a döntéshozatalhoz szükséges kézzelfogható megoldások, a bizonytalanságtűrés és kockázatvállalási hajlandóság hiánya, a testreszabott szolgáltatások hiánya, a rendszerszemlélet hiánya, a bizalom és együttműködés hiánya a piaci szereplők között, a technológia alapú működés létrehozása, a mezőgazdaság digitalizációját mérő többtényezős mutató hiánya, amely mérni tudja a fejlettségi szintet. A telekommunikáció szerepe az agrárdigitalizációban megkerülhetetlen, ezt Roland Berger egy hosszabb kutatása is alátámasztotta. A vizsgálat alapján 4 elsődleges tényezőt azonosított, amelyek meghatározzák az agrárium, a precíziós mezőgazdaság és végső soron a gazdálkodás jövőjét, amelyek segíthetnek egy új mezőgazdasági ökoszisztéma kialakításában. Ezek az elemek a képi vizualizáció és szenzorok, a robotika és automatizálás, a digitalizálás és big data, továbbá a biológiai anyagok. Amennyiben ezeket konkrét telekommunikációs szerepekre, projekt típusokra bontjuk le, akkor az egyik lehetséges csoportosítást a globális hálózat, az agilis együttműködés, az IoT standardok és ökoszisztéma, az adatkezelés és adatfeldolgozás, az IT infrastruktúra, az adatvédelmi autentikáció, a technológiai szolgáltatók, a co-creation és cooperation, a Big Data és a mesterséges intelligencia. Roland Berger Farming 4.0 című tanulmánya szerint a Connected/Big Data és az Automated Technology inkább a telekommunikáció üzletága. (Roland Berger, 2019). A mezőgazdaság digitalizációját a rendelkezésre álló nagy mennyiségű adatok és a megjelenő digitális platformok teszik elérhetővé. Cél, hogy olyan mezőgazdasági szolgáltatások jöjjenek létre, amelyek érthető módon képesek rendelkezésre bocsátani az adatokat információk formájában a gazdálkodók számára, megszüntetve ezzel a gazdálkodók digitális korlátozottságát. Az adatokat feldolgozó vállalati információs rendszerek tekintetében meg kell vizsgálni a következőket is a telekommunikációs szektorban:

- Milyen tényezők befolyásolják a mezőgazdasági szoftverek fejlesztését?

- Milyen módszerekkel lehet olyan technikai problémákat feloldani, amely hátráltatja vagy ellehetetleníti az adatok kiértékelését, amelyre a kistermelőknek szüksége van?
- Érdemes-e invesztálni az adott alkalmazásba a későbbiekben, vagy annak funkcióit más alkalmazásba kell integrálni, s az agrárszoftverprojektet leállítani?
- Milyen alkalmazás tudja segíteni a digitális átállást követően az intelligens döntések meghozását?

A mezőgazdasági digitalizáció elősegíti a társadalmi és gazdasági fejlődést, amely támogatja az egyéni jólét megteremtését. Emiatt az oktatás területén egy cselekvési terv létrehozására van szükség, amely fókuszál a digitalizáció fontosságára egy szemléletmódváltó tréning keretein belül, kitérve a társadalmi és kulturális beállítottságból adódó negatív hatásokra, továbbá a digitális kompetencia növelésére.

KÖVETKEZTETÉSEK

A termelési folyamatokból, illetve a mezőgazdasági tevékenységekből származó szinte valamennyi információ globális elérhetősége lehetővé teszi a vevői és beszállítói folyamatok összevonását, és elképzelhetetlen rugalmasságot és hatékonyságot teremthet az agrárvilág digitalizációjában s annak logisztikájában. A termelési folyamatok virtualizálása és önkontrollja alapvetően megváltoztathatja az agrárium üzleti modelljeit, és végső soron megteremti a termelési és mezőgazdasági erőforrásokhoz való globális, valós idejű hozzáférés lehetőségét. Azonban vállalkozói kultúra gyakorlatát általában nem hozzák össze egyértelmű módon egy adott ország GDP-jével, társadalmi értékeivel és kulturális beállítottságával, pedig nagymértékben befolyásolja a digitalizáció elterjedését és az innováció létrejöttét. A fenntartható digitális mezőgazdasági vállalkozások létrehozása a kultúra egy hosszú távú politikai és gyakorlati folyamata, amelybe beletartozik a megfelelő iskolai oktatás. Olyan környezetet érdemes létrehozni a digitalizációnak, amely lehetővé teszi a kockázatvállalást, a bizalmon alapuló kapcsolatokat az érintettek között, a pénzügyi lehetőségeket, a magas szintű szolgáltatásokat, a fenntartható digitális ökoszisztémát és a megfelelő készségek elérhetőségét. A digitális átállás sikere nagyban függ a gazdálkodók technológia iránti nyitottságától, az értéklánc szereplőinek együttműködésétől, és a szolgáltatók agrárdigitalizációs megoldásaitól, hogy azok mennyire kézzelfoghatóak a gazdálkodók számára. A vállalatok többsége elkötelezett a nyílt digitális ökoszisztémák kialakítása mellett, amelyek hangsúlyozzák a sokszínűséget és a pluralitást, valamint támogatják a piaci szereplők közötti tisztességes versenyt – vagyis célkitűzéseiket az ipar 4.0 platformja alapján fogalmazzák már meg (Kraft-Helm-Dowling, 2021). Ugyanakkor ezen szemléletet az agráriumban is meghonosítani már nem is annyira egyszerű feladat. Mit tehet mindezt a telekommunikációs szektor?

- A co-creation (közös alkotás) a kulcs az okosgazdálkodás (smart farming) felépítésében. Az ágazat globális kihívásokkal küzd, gyors átalakuláson megy át: a technológiája szinte egyik hónapról a másikra mutat fel olyan újításokat, amelyek az eddigi üzleti modelleket alapjaiban borítják fel. Mindez óriási nyomást gyakorol és bizonytalanságot okoz a piac minden szereplője számára. Különösen a mezőgazdasági cégek és gazdálkodók, illetve a potenciális új piaci szereplők esetében, akiknek a szükségesnél nagyobb beruházási kockázatot és technológiai bizonytalanságot kell beárazniuk. A piaci szereplők döntenek el, mire fogadnak ez esetben a rulettasztalon (Nátz et al., 2022).
- A kommunikációs problémák – legyen az technikai vagy emberi - áthidalásához olyan átfogó ökoszisztémára van szükség, amelynek partnerei és fenntartói megértik a jelenlegi kihívásokat, felhasználják a saját szakterületükön végzett kutatásokat és tapasztalatokat, illetve ösztönzik a közös alkotást és a partnerséget. Ez minden résztvevő

számára előnyös helyzetet teremthet meg - bár a jelenlegi hazai viszonyok között talán még elég utópisztikus.

- Az európai zöld megállapodás, amely az első klímasemleges kontinens megteremtését tűzte ki célul, egyik zászlóshajója a tiszta, élvonalbeli és innovatív technológiák alkalmazása, mint az 5G/6G és más a telekommunikációs szektor által nyújtott újítás (Európai Bizottság, 2022). Mindehhez finanszírozásikeret és társadalmi elfogadottság is szükséges.
- Potenciális finanszírozás: állami programok (mint Németországban EU, BMBF, BMEL), illetve hitelalapú (KfW, LW Rentenbank) és más partnerek hozzájárulása. Az látható, hogy ebben a folyamatban a hazai állami szerepvállalás elkerülhetetlen, mert enélkül nem lehetséges az agrárium digitalizációja, az adatok gyűjtése és aggregációja. A finanszírozási programok kiterjednek a magas minőségű tanúsítványok megszerzésére és a gazdálkodási módszerek oktatására.

IRODALOMJEGYZÉK

Bronson K. – Knezevic I. (2016): Big Data in food and agriculture. Big Data & Society January-June 2016: 1-5, DOI: 10.1177/2053951716648174

Carbonell D.A. (2016): The Worry Trick: How Your Brain Tricks You into Expecting the Worst and What You Can Do About It. Oakland, CA: New Harbinger.

Carolan M. (2017): Agro-Digital Governance and Life Itself: Food Politics at the Intersection of Code and Affect. Sociologia Ruralis, Volume 57, Issue S1 Pages 816-835, DOI: <https://doi.org/10.1111/soru.12153>

Dillinger F. et al. (2021): Industrie-4.0-Technologiekreis für produzierende Unternehmen. Identifikation und Strukturierung relevanter Industrie-4.0-Elemente für die industrielle Produktion. Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb, Volume 116 Issue 9, DOI: <https://doi.org/10.1515/zwf-2021-0145>

Európai Bizottság (2022): Európai zöld megállapodás, https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_hu, Letöltés: 2022.04.20.

Jacoby M. et al. (2021): An approach for Industrie 4.0-compliant and data-sovereign Digital Twins. Realization of the Industrie 4.0 Asset Administration Shell with a data-sovereignty extension. Automatisierungstechnik, Volume 69 Issue 12, DOI: <https://doi.org/10.1515/auto-2021-0074>

Knight, J. et al. (2003): 'The Role of Education in Facilitating Risk-Taking and Innovation in Agriculture'. The Journal of Development Studies 39 (6): 1–22., DOI:

Koerhuis, R. (2018) Boston Consulting Group: 5 trends that will reshape farming, <https://www.futurefarming.com/smart-farming/boston-consulting-group-5-trends-that-will-reshape-farming/ng>, Letöltés: 2022.04.06.

Kraft P. et al. (2021): New business models with Industrie 4.0 in the German Mittelstand. International Journal of Technology, Policy and Management, Vol.21 No.1, pp.47 - 68, No. 1, DOI: <https://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/IJTPM.2021.114308>

Larson, R. W. - Rusk, N. (2011) Intrinsic motivation and positive development. In R. M. Lerner, J. V. Lerner, & J. B. Benson (Eds.), *Advances in child development and behavior, Vol. 41. Positive youth development* (pp. 89–130). Elsevier Academic Press

Magalhaes E., Nin-Pratt A. (2018): Revisiting Rates of Return to Agricultural R&D Investment. IFPRI Discussion Paper 1718. Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI), DOI: <http://ebrary.ifpri.org/cdm/ref/collection/p15738coll2/id/132370>

Nátz et al. (2022): Smart agriculture. XVIII. Nemzetközi Tudományos Napok, Gyöngyös

- Rajkumar R.R. – Lee I. - Sha L.- Stankovic J. (2010): 44.1 Cyber-Physical Systems: The Next Computing Revolution. Conference: Proceedings of the 47th Design Automation Conference, DAC 2010, Anaheim, California, USA, July 13-18, 2010, DOI: 10.1145/1837274.1837461
- Roland Berger (2019): Farming 4.0: How precision agriculture might save the world. Munich: ROLAND BERGER GMBH. pp. 13-20
- Sousa M.J. – Rocha Á. (2019): Skills for disruptive digital business. Journal of Business Research, Volume 94, January 2019, Pages 257-263, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.12.051>
- Tóth J. (2018): Technológiai fejlődés. In Mizik T. (szerk.): Agrárgazdaságtan II. (pp. 153–183.). Budapest: Akadémiai Kiadó,
- Williams L.D. (2021): Concepts of Digital Economy and Industry 4.0 in Intelligent and information systems, International Journal of Intelligent Networks 2 (2021) 122–129, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijin.2021.09.002>
- Wolfert S. et al. (2017): Big Data in Smart Farming – A review. Agricultural Systems, Volume 153, May 2017, Pages 69-80, DOI: 10.1016/j.agry.2017.01.023