

OTDK-dolgozat

2025

BUDAPESTI CORVINUS EGYETEM



**FMCG AI MÓDRA - FOGYASZTÓI REAKCIÓK A MESTERSÉGES
INTELLIGENCIÁVAL KÉSZÍTETT GYORSAN FORGÓ
FOGYASZTÁSI CIKKEKRE**

**FMCG BY AI - CONSUMER REACTIONS TO AI-DESIGNED
FAST-MOVING CONSUMER GOODS**

Volford Anita

Konzulens: Dr. Csordás Tamás Viktor

Kézirat lezárásának dátuma: 2025. 01. 14.

Tartalomjegyzék

BEVEZETÉS	1
I. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS	2
I.1. INNOVÁCIÓELFOGADÁSI MODELLEK	3
I.1.1. Az újdonsággal kapcsolatos információszerzés.....	4
I.1.2. Az innovációk elfogadására hatással bíró tényezők.....	5
I.1.3. Az attitűd kialakulását befolyásoló tényezők	7
I.1.4. Az újdonság kipróbálása	10
I.2. TECHNOLÓGIAELFOGADÁSSAL KAPCSOLATOS MODELLEK.....	11
I.2.1. Átgondolt cselekvés modell.....	12
I.2.2. Tervezett magatartás modell	13
I.2.3. Technológiaelfogadási modell.....	13
I.2.4. Érték-alapú elfogadási modell	15
I.2.5. Technológiaelfogadás és -használat egységesített modell (UTAUT)	16
I.3. A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA FOGYASZTÓI MEGÍTÉLÉSE	19
I.4. TECHNOLÓGIAELFOGADÁSI MODELLEK AZ AI ALAPÚ TERMÉKEKRE.....	20
I.4.1. A mesterséges intelligencia (AI) eszközhasználat elfogadási modellje (AIDUA) .	22
I.5. A FOGYASZTÓI ATTITŰD A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA ÁLTAL KÉSZÍTETT TERMÉKEKKEL SZEMBEN	23
II. GYAKORLATI ÁTVEZETÉS	25
III. KUTATÁSI KÉRDÉSEK ÉS MÓDSZEREK	28
III.1. A KUTATÁS CÉLJA	28
III.2. MÓDSZERTAN	29
III.3. MINTAVÉTEL BEMUTATÁSA	31
IV. ELEMZÉS	32
IV.1. AZ INNOVÁCIÓ KIPRÓBÁLÁSA, ELUTASÍTÁSA MÖGÖTT ÁLLÓ TÉNYEZŐK	32
IV.2. MESTERSÉGES INTELLIGENCIA MEGÍTÉLÉSE	36
IV.3. AI-VAL KÉSZÍTETT TERMÉKEK ÁLTALÁNOSAN	37
IV.3.1. Az AI-val készített FMCG termékek megítélése	39
IV.3.2. A mesterséges intelligenciával készített termékkel szembeni fogyasztói elvárások	41
IV.4. AI BEVONÁSA A TERMÉKFEJLESZTÉSBE	42
IV.5. GOLYÓTESZTELÉS.....	44
IV.6. TERMÉKTESZTELÉS	46

<i>IV.6.1. HELL A.I. tesztelés eredményei</i>	46
<i>IV.6.2. AXE A.I. tesztelés</i>	50
<i>IV.6.3. Terméktesztelés összegzése</i>	52
ÖSSZEGZÉS	53
JAVASLATOK	57
A KUTATÁS KORLÁTAI, TOVÁBBI KUTATÁSI IRÁNYOK	57
HIVATKOZÁSJEGYZÉK	59
MELLÉKLETEK	I
1. sz. melléklet: HELL A.I. és AXE A.I. termékismertető	I
2. sz. melléklet: Szűrőkérdőív	II
3. sz. melléklet: Fókuszcsoporthoz beszélgetések vezérfonala	V
4. sz. melléklet: A fókuszcsoporthoz vizsgálatban résztvevők bemutatása	IX
5. sz. melléklet: Receptek	XI
6. sz. melléklet: Az innováció elfogadását gátló tényezők	XIII

Táblázatjegyzék

1. táblázat: Az észlelt érték dimenziói	9
2. táblázat: Az észlelt kockázat dimenziói	9
3. táblázat: Az érték-alapú elfogadási modell változóinak magyarázatai	16
4. táblázat: UTAUT 2 modell változóinak magyarázata	18
5. táblázat: A technológiaelfogadással kapcsolatos és innovációs döntési modellek közötti változóinak összegzése	19
6. táblázat: AI-val készült termékek összefoglalása	26
7. táblázat: A fókuszcsoporthoz összetétele	30
8. táblázat: A fókuszcsoporthoz jellemzése	31
9. táblázat: Az ember helyettesítése mögötti féltelmek	38
10. táblázat: A HELL A.I. csomagolás értékelése	48
11. táblázat: Az AXE A.I. dezodor termék leírására adott reakciók	51

Ábrajegyzék

1. ábra: Az innovációs döntési folyamat	4
2. ábra: Az átgondolt cselekvés elmélete	12
3. ábra: Technológiaelfogadási modell	15
4. ábra: Érték-alapú elfogadási modell	15
5. ábra: A technológiaelfogadás és -használat egységesített modellje (UTAUT 2)	17

6. ábra: Az AI eszközhasználat elfogadási modellje.....	23
7. ábra: A megkérdezettek által kipróbált legfrissebb innovációk	33
8. ábra: A mesterséges intelligencia bevonásával készült FMCG termékekre a megkérdezettek reakciói.....	54
9. ábra: A vizsgált termékek megítélésére ható tényezők a megkérdezettek elmondása alapján	56

Képjegyzék

1. kép: A tesztelt golyók.....	45
2. kép: HELL A.I. energiasital.....	47
3. kép: AXE A.I. dezodor.....	50

Bevezetés

A mesterséges intelligencia a ChatGPT megjelenésével robbant be a köztudatba. Ezen technológia az élet szinte minden területén hasznosítható. Azonban hazánkban még csak most kezdenek a technológiával ismerkedni a fogyasztók. A magyarok mesterséges intelligencia (artificial intelligence, AI) elfogadását vizsgáló kutatásból kiderül, hogy átlagosan a lakosság 79%-a ismeri ezt a technológiát és 26%-a használja rendszeresen. A magyar lakosság *AI readiness indexe*¹ mindössze csak 3,9 egy 10-es skálán (storeinsider.hu, 2024).

Egyre több vállalkozás gondolkodik el azon, hogy hogyan tudná beintegrálni a mesterséges intelligenciát a működésébe. A hazai cégek 12%-a már alkalmazza a működése során, míg 22%-a a közeljövőben tervezi a bevezetését (Fekete, 2024). Az AI adta technológiai lehetőségek kihasználása többek között a kompetitív és dinamikusan változó piacokon - mint a gyorsan forgó fogyasztási cikkek (fast moving consumer goods, FMCG) piaca - nyújthat komoly segítséget a vállalatoknak (Saxena, 2023). Az AI képes a vállalatok által gyűjtött nagy mennyiségű adatokból, dokumentációkból rövid idő alatt levonni a legfontosabb következtetéseket, akár piaci trendeket is képes azonosítani (Mariani et al., 2023). A piaci részeket kihasználva a vállalatoknak olyan új termékek és szolgáltatások megalkotására nyílik lehetősége az AI felhasználásával, mely komoly versenyelőnyt jelenthet számukra. A market.us (2024) felméréséből kiderült, hogy a globális FMCG szektorban a mesterséges intelligenciával készített szoftverek és szolgáltatások értékét 2033-ra 57,7 milliárd amerikai dollárra becsülik, mely érték 2023-ban 7,9 milliárd volt, melynek 30%-a az étel/ital szegmenshez kötődik. Ezen szoftverek segítségével az FMCG vállalatok hatékonyabbá tehetik a működésüket (market.us, 2024). Az elmúlt években már több cég kezdte meg az AI technológiai lehetőségeinek a kihasználását a termékfejlesztés során, mind a magyar, mind a nemzetközi FMCG piacon (mmr-research.com, n.a.). A magyar piacon jelenleg két márka forgalmaz AI technológiával készült terméket: a HELL (A.I. energiai) és az AXE (A.I. dezodor és tusfürdő). Az AI technológia felhasználása az FMCG termékek fejlesztése során több szempontból is érdekes kérdéseket vet fel. Egyrészt az érzékszervekre alapvetően támaszkodó iparágban hogyan kaphat egy szoftverrobot szerepet, másrészt hogyan vélekednek a fogyasztók arról, hogy a mesterséges intelligencia már ide is befurakodott, mennyire élik ezt meg fenyegetőnek? Tud-e annyit adni

¹ Ez az index az AI-vel kapcsolatos tudást, használati szokásokat, a mindennapokra gyakorolt hatását, valamint a technológiára érkező ajánlásokat fejezi ki (storeinsider.hu, 2024).

az AI termék az amúgy is telített fogyasztói piacon, hogy megkülönböztethetővé váljon, felkeltse a fogyasztók figyelmét?

Dolgozatom célja a mesterséges intelligenciával készített FMCG termékekre adott fogyasztói reakciók feltárása. Ehhez kapcsolódóan a fő kutatási kérdés, hogy hogyan reagálnak a fogyasztók az AI által készített FMCG termékekre? Emellett az alábbi alkérdésekre keresem a választ:

- Milyen szempontok alapján értékelik a fogyasztók ezeket a termékeket?
- Milyen tényezők befolyásolják a termékek kipróbálását?
- Ezen termékek megítélését hogyan befolyásolja az innovációkkal, illetve MIKT-val szembeni nyitottságuk?

A dolgozatom újdonság tartalmát az adja, hogy elsőként vizsgálom a magyar fogyasztók AI-val készített FMCG termékekkel szembeni hozzáállását. Tekintve, hogy ezen a piacon még csak most kezdték el implementálni az AI-t, a kutatásom eredményei nemcsak azoknak a cégeknek lehetnek releváns, akik már bevezettek a piacra az AI technológiával készült terméket, hanem azoknak is, akik még csak most fontolgatják.

A szakdolgozatomban először az innovációk, valamint a technológiai újítások fogyasztói elfogadását vizsgáló korábbi kutatások eredményeit ismertetem, majd a mesterséges intelligencia felhasználásával készült termékek és szolgáltatások elfogadását vizsgáló kutatások legfontosabb tanulságait összegzem. Ezt követően a saját primer kutatásom (fókuszcsoportos kutatás) eredményeit ismertetem, majd összevetem a korábbi kutatások konklúzióival. Végezetül javaslatokat teszek az FMCG gyártóknak, hogy hogyan tudnák javítani a mesterséges intelligenciával készített termékeik fogyasztói megítélését, ezáltal növelve azok kipróbálását.

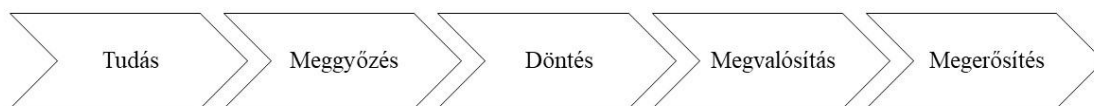
I. Szakirodalmi áttekintés

Az innováció Keller és Kotler (2016) definíciója alapján lehet egy termék, egy szolgáltatás, vagy éppen egy ötlet, abban az esetben, ha az valamely érintett számára újdonságot hordoz. A szakirodalom elkülöníti radikális és inkrementális változatát. Az előbbi esetén a termék, vagy a szolgáltatás teljes megújulását jelenti, míg az utóbbi esetében, csak kis mértékben javítanak rajta (Mariani et al., 2023). Ezen meghatározás alapján a mesterséges intelligencia felhasználása a termékfejlesztésekben amellet, hogy technológiai újítás, innovációnak is tekinthető. Azonban az, hogy melyik kategóriába esik, azt az AI bevonásának a mértéke határozza meg (Mariani et

al., 2023). Az innovációk, valamint a technológiai újdonságok elfogadásának vizsgálata számos kutatás fókuszában áll (Kelly et al., 2023; Keszey - Zsukk, 2017; Talke - Heidenreich, 2014). Az innováció és technológiai elfogadási modellek legfontosabb tanulságai mellett kitérek arra, hogy az FMCG termékek kontextusában hogyan történik a vásárlói döntéshozatali folyamat. Elsőként ezen kutatási területek eredményei kerülnek összegzésre, majd specifikusan a mesterséges intelligenciát alkalmazó termékek és szolgáltatások fogyasztói fogadtatását feltáró vizsgálatok konklúziói kerülnek bemutatásra.

I.1. Innovációelfogadási modellek

Az innovációval szembeni attitűd nagyban meghatározza a mesterséges intelligenciával kapcsolatos véleményt (Méndez-Suárez et al., 2023), éppen ezért a dolgozat témája szempontjából elengedhetetlen a legfőbb kutatási eredmények áttekintése. A szakirodalom az innováció elfogadását nem egy pillanatnyi cselekedetként, hanem számos, egymást követő cselekvések folyamataként definiálja (Albertsen et al., 2020; Keller - Kotler, 2016; Rogers, 1983). Az elfogadást úgy határozta meg a szakirodalom, mint egy áru vagy szolgáltatás használatára, megvásárlására vagy kipróbálására vonatkozó viselkedési szándékot, hajlandóságot (Kelly et al., 2023). Az innovációelfogadás alapmodellje a Rogers (1983) által megalkotott innovációs döntési folyamat, mely egy öt szakaszból álló lineáris keretrendszer (1. ábra). Az egyén a folyamat során az innovációról való első tudomásszerzéstől az innovációval kapcsolatos attitűd kialakításán át az elfogadásra vagy elutasításra vonatkozó döntéséig, majd az újdonság használatbavételéig és e döntés megerősítéséig jut el (Rogers, 1983). Erre az ötlépéses struktúrára építenek az újabb modellek (Talke - Heidenreich, 2014), azonban az elmúlt évtizedekben megjelenő egyre komplexebb innovációk szükségessé tették a modell finomítását. Kiwanuka (2015) tanulmányában megkérdőjelezi a folyamat lineáris jellegét. Az egyén visszatérhet egy korábbi szakaszba, hogy orvosolhassa az esetlegesen felmerült problémákat (Kiwanuka, 2015), azonban végleg el is utasíthatja az innovációt a folyamat bármely szakaszában (Rogers, 1983). Az elfogadási elméletek hajlamosak a pro-változás elfogultságára, amit meg lehet előzni azzal, hogy kitérünk a passzív és aktív innovációs ellenállásra is (Talke - Heidenreich, 2014). Összegezve megállapítható, hogy az innovációk elfogadását gátló tényezők figyelembevétele éppolyan fontos, mint az elfogadást segítő tényezőké (Heidenreich - Handrich, 2015).



1. ábra: Az innovációs döntési folyamat
Forrás: Rogers, 1983

I.1.1. Az újdonsággal kapcsolatos információszerzés

A szakirodalom szerint az újdonság megítélésével szemben a fogyasztók bizonytalanok (Feindt - Poortvliet, 2020). Hoeffler (2003) kutatásában alátámasztja, hogy a radikális innovációk esetében magasabb fokú bizonytalanságot tapasztalnak a fogyasztók a termék megítélésében. A fogyasztók a számukra ismeretlen technológiákat korábbi tapasztalatok, termékhez társított asszociációk alapján próbálják megítélni (Feindt - Poortvliet, 2020). A korábbi tapasztalatok során megszerzett tudás nagy hatással bír a vásárlási szándék kialakulására. A tapasztalatok alatt a termékkel való érintkezés (nem feltétlen használat) során szerzett érzéseket, tudást, emlékeket, valamint értékeléseket érti a szakirodalom (Yi – Choi, 2023). Az innováció előnyeivel és hátrányaival kapcsolatos bizonytalanság csökkentéséhez egy alapos információ-kereső és információ-feldolgozási tevékenységbe kezdhet az alany (Rogers, 1983). Ez a fajta magatartás valószínűbb a motiváltabb és információkban jártas fogyasztók esetén (Feindt - Poortvliet, 2020). Az ember képtelen az összes információ feldolgozására és észben tartására, emiatt szelektál, hüvelykujj szabályok alapján dönt (Keller - Kotler, 2016). Ezek olyan döntési szabályok (heurisztikák), amelyek a komplex feladatok leegyszerűsítésében segítik az embereket, a valószínűségek megbecslésével és az értékek előrejelzésével (Tversky - Kahneman, 1974 in Huddleston et al., 2018). A fogyasztók döntéseik során hajlamosak a könnyebben hozzáférhető információk alapján meghatározott eredmény valószínűségét túlbecsülni, mely jelenségre a szakirodalom hozzáférhetőségi heurisztikaként hivatkozik (Keller - Kotler, 2016). Továbbá az információforrások megbízhatóságában is szerepet kap a heurisztikák alkalmazása (Feindt - Poortvliet, 2020).

Ha az egyén a megszerzett információkat nem tartja relevánsnak a helyzetére vonatkozóan, vagy nem szerez annyi információt, hogy megfelelően tájékozott legyen, akkor passzív innovációs ellenállás (passive innovation resistance, PIR) következik be, mivel még a termék értékelése előtt zajlik le az innovációval szembeni ellenkezés (Y. Wang et al., 2023). Ez a típusú ellenállás viszonylag tudattalanul alakul ki az egyén változással szembeni ellenállása és a status quo elégedettsége következtében (Heidenreich - Handrich, 2015).

Az újdonsággal kapcsolatos kereső magatartás nagyban eltérhet a fentebbiektől, ha az egyén alacsony érdekeltségű a termékkategóriában. Ebben az esetben a termék megvásárlását alacsony kockázatúnak érzékeli, a döntését nem előzi meg kiterjedt információkeresés és tájékozódás (Keszey – Gyulavári, 2017). A dolgozatban vizsgált napi fogyasztási cikkek közül némely akár néhány fogyasztó számára magas érdekeltségű is lehet. Azonban jellemzően alacsony érdekeltségű termékek közé esnek, mivel alacsony értékűek, ennél fogva a vásárlással járó kockázatuk is alacsony.

A termékek megítélése az érzékszervek nélkül nem valósulhat meg, az újdonságok vizsgálatánál is kulcsszerepet játszanak. Az emberi agy az információk 90%-át a szemén veszi fel (Håkansson, 2013). Az ember a szemén keresztül fogadja be a legtöbb információt a lehető legrövidebb idő alatt (Schifferstein - Desmet, 2007 in: Fenko et al., 2010). A termék megítélésében nagy szerepet játszhat az, hogy ránézésre mit tud megállapítani róla a fogyasztó. Éppen ezért nagyon fontos, hogy milyen a termék csomagolása. A fogyasztók vonzóbbnak találják a figyelemfelkeltő, élénk színű, illetve egyedi formájú termékeket (Prasanth – Mageshwari, 2023). Ugyanakkor a termék funkciójához kapcsolódó érzékszervek is nagy befolyással bírnak. Az illat a dezodoroknál és az ételeknél döntő szerepet játszik (Fenko et al., 2010). Az illatok felejtése lassabb ütemben történik, mint más érzékszerveken keresztül szerzett ingereké (Krishna, 2012). Több tanulmány is alátámasztotta, hogy az észlelt vizuális ingerek akár felül is írhatják a más érzékszervekkel szerzett észlelést, például Hoegg és Alba (2007) kutatásából kiderült, hogy ugyanolyan ízű, de eltérő színű narancslevet más ízűnek érzik az alanyok, és az eltérő, de hasonló színű narancsleveket gondolják inkább hasonlóknak. Az agy összekapcsolja a korábban gyűjtött információkat a korábbi érzésekkel (Håkansson, 2013). Az ingerek feldolgozása, rendszerezése az észlelés, mely nagy hatással bír majd az egyén későbbi cselekedeteire. Azt, hogy ki, milyennek észleli, rendkívül eltérő lehet, ennek oka a szelektív figyelem, torzítás, valamint az emlékezés (Keller – Kotler, 2016).

I.1.2. Az innovációk elfogadására hatással bíró tényezők

A fogyasztó újdonságokra adott reakcióit számos tényező befolyásolhatja. Ezen tényezőket Talke és Heidenrich (2014) elfogadó-specifikus és helyzetspecifikus kategóriákba sorolta. Az elfogadó-specifikus tényezők a döntéshozó egyéni jellemzőit írják le (Talke - Heidenrich, 2014). Az egyén magas innováció kipróbálási hajlandósága az elfogadásra pozitívan hat (Keller – Kotler, 2016). A kontroll elvesztésétől való vonakodás, illetve a kognitív merevség magas mértéke viszont az új termék megfontolásának esélyét csökkenti (Talke - Heidenrich, 2014). Coelho és szerzőtársai (2010) kutatásukban megállapították, hogy a fogyasztók, amikor új

terméket vásárolnak, nagyobb valószínűséggel viszonyulnak pozitívan egy ismert márkához, mivel már kialakult egyfajta bizalom a márka termékeivel szemben.

Emellett a fogyasztók társadalmi-demográfiai jellemzői is befolyásolják az újdonság elfogadását a szakirodalom alapján. A magasabb társadalmi státusszal rendelkezők pozitívabb véleménnyel vannak az újdonságok iránt és hamarabb is adaptálják azt (Méndez-Suárez et al., 2023; Rogers, 1983). Az előbbieken felsorolt tényezők alapján Rogers (1962) öt kategóriába sorolta az egyéneket aszerint, hogy a megjelenésétől kezdve milyen hamar fogadják el az innovációt. Az újítók kockázatkedvelőbbek, mint a többi csoportba tartozók, anyagi helyzetük megengedi, hogy az újdonságokkal kísérletezzenek, maguk akarják azokat felfedezni. A korai elfogadók csoportját azok alkotják, akik nem elsőként ugyan, de nem sokkal a megjelenés után szívesen kipróbálják az újdonságokat, a társadalom többi csoportjához ők juttatják el az újdonság hírét. A korai többség jellemzője a körültekintő információkeresés, a terméket összeveti a már elérhető termékekkel. A késői többséghez tartozók az újdonság előnyeivel kapcsolatban szkeptikusak, illetve bizalmatlanok. A lemaradók a leginkább szkeptikusak az újdonságokkal szemben, nem hat rájuk mások befolyásoló hatása, emellett ezen csoportba tartozók kedvezőtlen anyagi körülmények miatt csak akkor próbálják ki, ha már számukra megfizethető áron kapható (Rogers, 1983). A szegmentálás lehetővé teszi a fogyasztók alaposabb megismerését, mely ismeretek felhasználásával magasabb elfogadási ráta érhető el.

Az elfogadó-specifikus tényezők mellett az innovációs döntés helyzetének jellemzői, az úgynevezett helyzetspecifikus tényezők is nagy szerepet játszanak abban, hogy az egyén továbbhalad-e az innovációelfogadás folyamatában (Talke - Heidenrich, 2014). Az egyén korábbi bevett gyakorlata jelentősen befolyásolja a folyamat kimenetelét (Rogers, 1983). Ugyanis, ha a fogyasztó nagyon elégedett az általa birtokolt és használt termékekkel, nem valószínű, hogy a potenciális helyettesítő termékről való értesülést követően plusz információkat keresne róla (Talke - Heidenrich, 2014). Annak következtében, hogy bizonytalanok az új technológiával szemben, más fogyasztók megerősítését keresik, tehát megállapítható, hogy az interaktív kontextusnak is nagy szerepe van az attitűd kialakításában (Feindt - Poortvliet, 2020). Abban, hogy mi az elfogadott és mi nem, abban a társadalmi rendszer normái is nagy szerepet játszanak. Egy olyan ötlet, amely nincs összhangban a társadalmi rendszer jelenlegi értékeivel és normáival, nem fog olyan gyorsan elfogadásra kerülni, mint az értékeknek megfelelő innováció. Az összhangot nem biztosító innováció elfogadása gyakran megköveteli egy új értékrend előzetes elfogadását (Rogers, 1983).

I.1.3. Az attitűd kialakulását befolyásoló tényezők

Az innovációval szembeni attitűd kialakításához az egyén mérlegeli az észlelt előnyöket és költségeket. Az egyén észlelését az innovációval kapcsolatban nagyban befolyásolják az úgynevezett innováció-specifikus tényezők (Talke - Heidenrich, 2014), melyek közé a viszonylagos előny, a kompatibilitás, az összetettség, a kipróbálhatóság és a megfigyelhetőség tartozik (Rogers, 1983).

A relatív előny azt fejezi ki, hogy a fogyasztó az újdonságot a piacon lévő termékalternatívákhoz képest mennyivel észleli az igényeinek megfelelőbbnek (Ketler - Koller, 2016). Az, hogy az egyén mennyire észleli előnyösnek az innovációt, gazdasági szempontból mérhető, de a társadalmi presztízs, a kényelem és elégedettség mértéke is gyakran fontos összetevői (Rogers, 1983). Albertsen és szerzőtársai (2020) élelmiszer innovációkkal kapcsolatos kutatásukban alátámasztották, hogy a termék percepcióra a kényelmetlenség negatív hatással bír, azonban a természetesség és az, hogy újdonságra épül, pozitívan befolyásolja az észlelést. Megállapítható, hogy minél nagyobb az észlelt relatív előnye egy innovációnak, annál gyorsabb lesz az elfogadási üteme (Wani - Ali, 2015). Azonban, ha a fogyasztó úgy véli, hogy az adott innováció összehasonlítva az elődjével, nem biztosít számára relatív előnyt, akkor az úgynevezett értékakadály lép fel, mely megakadályozza az innováció elfogadását (Joachim et al., 2018).

A kompatibilitás arra utal, hogy az egyén mennyire észleli azt, hogy az innováció összhangban van a saját értékrendjével, korábbi tapasztalataival, aktuális igényeivel (Keller - Kotler, 2016). Ha egy innovációt a meglévő és korábbi termékekkel összeegyeztethetetlennek tart a fogyasztó, akkor jön létre az úgynevezett kompatibilitási korlát, mely meggátolhatja az újdonság elfogadását (Talke - Heidenrich, 2014). Ehhez szorosan kapcsolódik a függőségi akadály, mely akkor lép fel, ha az adott innováció használhatósága túlságosan függ további termékektől, szolgáltatásoktól (Joachim et al., 2018).

Az összetettség azt jelenti, hogy mennyire nehéz megérteni és használni a terméket (Keller - Kotler, 2016). Amennyiben a fogyasztók bonyolultnak érzékelik a termék technológiáját, használatát, az könnyen elutasításhoz vezethet (Joachim et al., 2018; Perrea et al., 2015). Általánosan elmondható, hogyha egy innovációt könnyen megért a társadalmi rendszer legtöbb tagja, akkor gyorsabban elfogadásra kerül (Rogers, 1983). Azonban néhány termék esetében pont a bonyolultság a preferált a fogyasztók számára, például egyes csúcstechnológiás termékeket előnyösebbnek tartanak, ha összetettebbek (Wani - Ali, 2015).

A kipróbálhatóság azt mutatja meg, hogy mennyire lehetséges az innovációt kipróbálni (Keller - Kotler, 2016). Az az innováció, amely kipróbálható, kevesebb bizonytalanságot jelent az elfogadónak, aki fontolgatja annak elfogadását, mivel lehetőség van a gyakorlatbeli tapasztalatszerzésre (Rogers, 1983). Ezzel szemben, ha az innováció általános, specifikus környezetben vagy a kívánt időszakban nem próbálható ki, az az innovációval szembeni ellenálláshoz vezethet (Joachim et al., 2018). Azonban a fogyasztók különféle közvetett módon is tapasztalati információkhoz juthatnak az innovációval kapcsolatban, anélkül, hogy kipróbálnák azt, úgynevezett virtuális kipróbálás útján. Más fogyasztók véleményét, ajánlásait tekintik a leghitelesebb forrásnak a felhasználók, összehasonlítva a gyártó és harmadik fél ajánlásaival (Lepkowska-White, 2013). A fogyasztók termékekkel szembeni bizonytalanságát a szájreklám (Word of Mouth, WOM) csökkentheti.

Végezetül a megfigyelhetőség, mely azt szemlélteti, hogy az innováció előnyei mennyire láthatóak más egyének számára (Keller - Kotler, 2016). Minél inkább láthatóak az innováció eredményei az egyén számára, annál valószínűbb, hogy elfogadja azt (Rogers, 1983). Azonban, ha az egyén nehézséget észlel az innováció használatának megfigyelésében, akkor felléphet a láthatósági akadály, ami az innovációval szembeni rezisztenciát vonja maga után (Joachim et al., 2018).

A fentebb ismertetett szempontok mellett még számos érték és költség dimenziót különít el a szakirodalom (Albertsen et al., 2020). Azonban ezen szempontok a konkrét termék-, kategória- vagy technológiához kapcsolódó kutatási kontextusokban eltérőek lehetnek (Perrea et al., 2015). A következőkben főként az élelmiszerekkel kapcsolatos kutatásokban feltárt dimenziókat vizsgálom. A költségek méréséhez a kockázatokat, míg az észlelt haszonhoz az észlelt értékeket veszik alapul Albertsen és munkatársai (2020). A termékek fogyasztása mögött különféle motivációk, értékek elérése iránti vágy jelenhet meg (Sheth et al., 1991; Saeed et al., 2014). A szakirodalomban azonosított észlelt értékek dimenzióit az 1. táblázat foglalja össze.

Észlelt érték	Meghatározás
Funkcionális érték	Az újdonság funkcionális, haszonelvű képességéből vagy fizikai teljesítményéből származó előnyökből fakadó észlelt hasznosság az egyén számára (Sheth et al., 1991).
Gazdasági érték	A termék vásárlásával költséghatékonyság érhető el (a várható hasznossága magasabb, mint az ára) (Albertsen et al., 2020).
Hedonikus/érzelmi érték	Magában foglalja az élvezet, kikapcsolódás, jó érzés és öröm, valamint a változatosság elérését (Saeed et al., 2014).
Társadalmi/szimbolikus érték	A státusz, presztízs és szimbolikus szükségletek kielégítése van a fókuszban (Saeed et al., 2014).
Tudással kapcsolatos érték	Az újdonsággal kapcsolatos kíváncsiság és/vagy a tudás iránti vágy kielégítéséből származó hasznosság (Sheth et al., 1991; Saeed et al., 2014).

1. táblázat: Az észlelt érték dimenziói

Forrás: Saját szerkesztés

Saeed és szerzőtársai (2014) több termékkategóriát vizsgáló kutatásából kiderült, hogy az innovációk elfogadása mögött leggyakrabban a funkcionális érték elérése iránti vágy jelenik meg, majd ezt követi a hedonikus érték. A funkcionális értékek meghatározó szerepét támasztja alá Perrea és szerzőtársai (2015) újféle feldolgozási technológiákból származó élelmiszertermékek elfogadását feltáró kutatásában is. Albertsen és munkatársai (2020) azonban az innovatív élelmiszerekkel kapcsolatos publikációjukban azt támasztották alá, hogy az érzelmi mellett a társadalmi érték járul hozzá leginkább az észlelt érték növeléséhez.

Az új technológia adaptálása az egyén részéről kockázatvállalással is jár (Feindt - Poortvliet, 2020). A szakirodalomban alkalmazott észlelt kockázati típusok a 2. táblázatban kerültek összefoglalásra.

Észlelt kockázat típus	Meghatározás
Időbeli kockázat	Az idő eltöltésére kedvezőbb alternatívák is léteznek az egyén számára (Albertsen et al., 2020).
Teljesítménybeli kockázat	Félelem attól, hogy a termék diszfunkcionális vagy hibás lehet (Joachim et al., 2018) vagy nem azt nyújtja, amit az egyén vár tőle (Albertsen et al., 2020).
Fizikai/személyes kockázat	Az innovációt a fogyasztó fizikai állapotára vagy vagyoni érdekeire való fenyegetésként való érzékelése (Joachim et al., 2018).
Gazdasági kockázat	Az innováció költségeit túl magasnak érzékeli, és az pénzügyi pazarlásának tűnik (Joachim et al., 2018).
Társadalmi kockázat	Aggodalmak attól, hogy egy releváns társadalmi csoport nem helyeselné az elfogadást (Joachim et al., 2018).

2. táblázat: Az észlelt kockázat dimenziói

Forrás: Saját szerkesztés

Az innovatív élelmiszerek esetén a fizikai kockázati dimenziót azonosították az általános kockázatesztelésre legnagyobb hatással bíró tényezőként (Albertsen et al., 2020). Míg Perrea

és szerzőtársai (2015) kutatásukban alátámasztották, hogy a fogyasztó észlelését leginkább a teljesítménybeli kockázat befolyásolja, továbbá az újféle feldolgozási módszerrel szembeni bizalmatlanság is ronthatja az újdonság percepcióját.

Coelho és szerzőtársai (2010) szabadidős tevékenységekhez kapcsolódó eszközöket vizsgáló kutatásából kiderült, hogy a pénzügyi és a teljesítménybeli kockázatokat tartják a legfontosabbnak a fogyasztók, melyek még az innováció előnyeinek fontosságát is felülmúlják. A vevő által észlelt érték és kockázat az attitűd mindkét dimenzióját befolyásolja (affektív és kognitív attitűd komponens) (Albertsen et al., 2020).

Az innovációdöntési folyamat következő fázisában az egyén ezen benyomásokra alapozva az újdonság elfogadásáról vagy az elutasításáról dönt (Rogers, 1983). Annak ellenére, hogy a fogyasztók számos módon javukra fordíthatják az innovációk által biztosított lehetőségeket, mégis előfordul, hogy nem fogadják el a fogyasztók az innovációkat. Az innovációval való szembenállás a korábban bemutatott passzív ellenállás mellett, aktív módon is megvalósulhat (active innovation resisitance, AIR), mely során az alany a termékértékelést követően elutasítja az innovációt (Y. Wang et al., 2023). Az AIR akkor keletkezik, amikor a vásárlók olyan terméktulajdonságokat vagy pszichológiai vetületeket észlelnek, amelyek nem felelnek meg az elvárásaiknak (Y. Wang et al., 2023), vagyis pszichológiai és funkcionális akadályok miatt alakul ki az innováció elutasítása új termékek értékelése során (Heidenreich - Handrich, 2015). Az aktív innovációval szembeni ellenállás jelenti az innováció visszautasításának fő mozgatórugóját (Joachim et al., 2018), annak ellenére, hogy a PIR megjelenése csökkentette az előfordulását (Y. Wang et al., 2023).

Joachim és szerzőtársai (2018) kutatásukban validálták az aktív innovációs ellenállás mögött álló 17 elfogadási akadályt, amely kilenc funkcionális és nyolc pszichológiai gátat foglal magában. A funkcionális és pszichológiai akadályok az elfogadási szándékra gyakorolt hatásukban különböznek attól függően, hogy egy új terméket vagy szolgáltatást értékelnek a fogyasztók (Joachim et al., 2018). Ezen akadályok mögött nagyrészt a korábban bemutatott innováció-specifikus tényezők kedvezőtlen értékelése, valamint az észlelt kockázatok állnak (6. melléklet).

I.1.4. Az újdonság kipróbálása

Amennyiben a fogyasztó pozitív attitűddel bír az innovációval szemben, akkor megszületik a döntés, hogy kipróbálja-e a terméket vagy sem (Keller - Kotler, 2016). Eddig az innovációdöntési folyamat szigorúan mentális feladat volt. Ezzel szemben az újdonság

kipróbálása magában foglalja a nyílt viselkedésváltozást, mivel az új ötletet ténylegesen a gyakorlatba ültetik (Rogers, 1983). Az alacsony érdekeltségű termékek esetében az újdonságok kipróbálása valószínűbb, az észlelt alacsony kockázat következtében. A vásárlók új termékkel kapcsolatos döntéshozatala során megjelenhet az impulzus vásárlás, melynek lényege, hogy az egyén előre nem tervezett terméket vásárol meg. Emellett pedig megjelenhet az úgynevezett újdonságkereső vásárlói típus is (Keszey – Gyulavári, 2017).

Az egyén a folyamat végén megerősítést keres a már meghozott innovációval kapcsolatos döntésével kapcsolatban (kognitív disszonancia elkerülése vagy csökkentése), de megfordíthatja ezt a korábbi döntését, ha ellentmondó üzeneteknek van kitéve az innovációval kapcsolatban. Ezek alapján négy különböző scenárió azonosítható: folytatólagos elfogadás vagy elutasítás, későbbi elfogadás és megszüntetés (Rogers, 1983). Ha a vevő elvárásainak megfelelt az újdonság, akkor megtörténik az elköteleződés az innováció mellett (Albertsen et al., 2020; Keller - Kotler, 2016). Az alacsony érdekeltségű termékek esetén a fogyasztással kapcsolatos élmények meghatározónak bizonyulnak a termék újra vásárlását illetően (Keszey – Gyulavári, 2017).

Összegezve az innováció elfogadása egy rendkívül összetett folyamat, számos faktor figyelembevételére szükség van az elfogadási szándék előrejelzésében. Azonban ezen modellek technológiával kapcsolatos szempontjai nem teljeskörűek.

I.2. Technológiaelfogadással kapcsolatos modellek

Az AI implementálása a fogyasztók számára újdonságként hathat (Zhang et al., 2022), emiatt a mesterséges intelligencia felhasználásával készített termékek és szolgáltatások fogyasztói elfogadásának megértéséhez kikerülhetetlen a technológiaelfogadási modellek alapos vizsgálata. A korábbi kutatásokban számos modellt alkottak meg az ismeretlen technológia fogyasztói elfogadásának minél pontosabb előrejelzése céljából (Keszey – Zsukk, 2017). Ezen modellekben tárgyalt faktorok az innovációs döntési folyamat több változójával átfedést mutatnak, azonban mivel más a modell kontextusa, ezért fontosnak tartom, hogy az egyes változókat a modell elemeiként tárgyaljam.

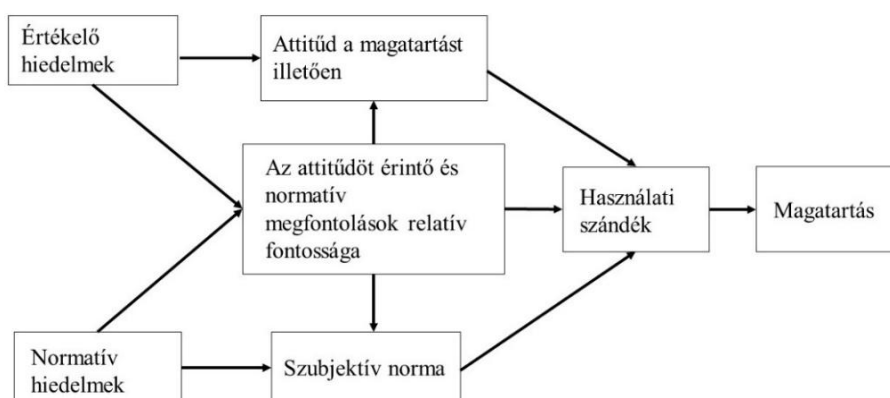
A mesterséges intelligenciával készült termékek fogyasztói elfogadásának a vizsgálatához leginkább a TAM modellt alkalmazzák (Kelly et al., 2023), azonban emellett számos kutatás használja a TPB, az UTAUT, vagy éppen a VAM keretrendszerét (Kelly et al., 2023; Sohn - Kwon, 2020). A következőkben bemutatásra kerül, hogy ezen modellekben mely változók bírnak hatással a fogyasztók technológia használati szándékára és a technológia adaptálására.

I.2.1. Átgondolt cselekvés modell

A legfontosabb technológiaelfogadási modellek áttekintéséhez elengedhetetlen Ajzen és Fishbein által 1975-ben megalkotott átgondolt cselekvés modelljének ismertetése (theory of reasoned act, TRA), mivel ezen alapulnak a későbbi modellek. Eszerint egy személy konkrét magatartására a cselekvési szándék (behavioral intention, BI) bír közvetlen hatással. A cselekvési szándékra az attitűd mellett a szubjektív norma is hatással bír. Az utóbbi változót a szakirodalom úgy definiálta, mint az egyén észlelése arról, hogy a számára fontos emberek többsége úgy gondolja, hogy a kérdéses viselkedést kellene vagy nem kellene végrehajtania (Fishbein - Ajzen, 1975, in Venkatesh - Davis, 2000).

A szubjektív normára a normatív hiedelmek bírnak hatással, ami azt jelenti, hogy milyen mértékben szeretne az egyén megfelelni a cselekedeteivel mások elvárásainak. Az attitűdre hatással bírnak az értékelő hiedelmek, amelyek azt fejezik ki, hogy a fogyasztó a magatartásának a hozadékait milyen módon minősíti (Temesi, 2014).

Ez a modell ugyan széles körben elterjedt, azonban számos korláttal bír. Egyrészt a modell túl általános, nem határozza meg a meggyőződéseket, amelyek egy adott viselkedés mögött állhatnak (Davis et al., 1989). Másrészt azt feltételezi, hogy a cselekvések teljes mértékben akarati kontroll alatt állnak. Ennek a feltevésnek ellentmond az a szcenárió, hogy az egyének viselkedését rendszerszintű kényszerek is irányíthatják. Ezen korlátok indokoltá tették a modell továbbfejlesztését (Kurland, 1995).



2. ábra: Az átgondolt cselekvés elmélete

Forrás: Ajzen – Fishbein (1980, in Temesi, 2014, 28. old.)

I.2.2. Tervezett magatartás modell

Az előbbi modellt továbbgondolta a szerzőpáros és megalkották a tervezett magatartás modelljét (Theory of Planned Behaviour, TPB), annak érdekében, hogy még pontosabban előre tudják jelezni a cselekvési szándékot. A korábbi modell mellé beemelésre került az észlelt magatartásirányítás változó is. Erre a kiegészítésre azért volt szükség, mivel az egyéneket különféle külső tényezők korlátozhatják a szabad cselekvésben (Temesi, 2014). Az újonnan beemelt változó azt szemlélteti, hogy a vásárló mennyire vélelmezi, hogy kontrollja van a személyes vagy külső tényezők felett, amelyek megkönnyíthetik, illetve korlátozhatják a viselkedését (Ajzen, 1991).

A TPB és a TRA modellek is az egyének racionális viselkedését tételezik fel (Ghaffar Hassan et al., 2016; Temesi, 2014), így a valós helyzeteket jobban leíró keretrendszerek megalkotása vált szükségessé.

I.2.3. Technológiaelfogadási modell

Az átgondolt cselekvés elméletre építve Davis (1989) megalkotta a technológiaelfogadási modell első változatát (Technology Acceptance Model, TAM 1). Ebben a modellben a tényleges használatot meghatározó használati szándékra az innováció észlelt hasznossága (perceived usefulness, PU), valamint a használat észlelt egyszerűsége (perceived ease of use, PEOU) bír direkt hatással (Davis, 1989). Az észlelt hasznosság változó azt mutatja be, hogy a fogyasztó mennyire érzékeli úgy, hogy az adott technológia javítja a teljesítményét (Keszey - Zsukk, 2017). A használat észlelt egyszerűsége azt szemlélteti, hogy a felhasználó mennyire észleli könnyűnek a technológiai eszköz használatát (Davis, 1989). A kezdeti modell nem részletezi az előbbi két változóra hatással bíró faktorokat, azonban ezen tényezők körét az elmúlt évtizedekben jelentősen kibővítették. A legfrissebb modell (TAM 3) abban tér el leginkább az elődeitől, hogy nagy szerepet kap az észlelt hasznosság, valamint a használat észlelt egyszerűségét befolyásoló tényezők vizsgálata (Keszey - Zsukk, 2017). A PU, valamint a PEOU és az azokat befolyásoló tényezők kapcsolatát moderálja a tapasztalat, az önkéntesség, az imázs és az észlelt kimenet.

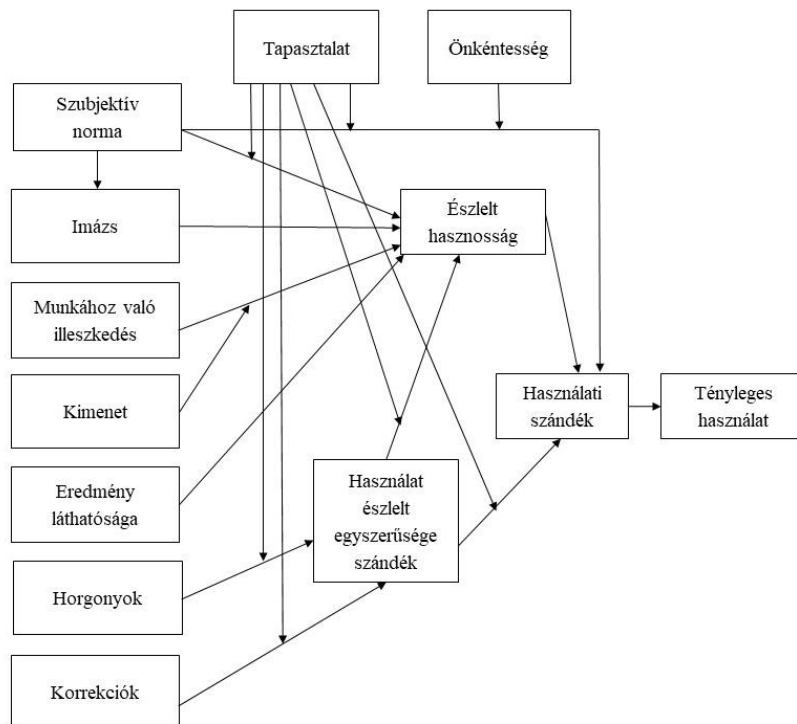
A TAM egy rendkívül összetett keretrendszerrel magyarázza a használatot. Annak következtében, hogy a modell elsősorban információs rendszerek elfogadására került kidolgozásra (Ghaffar Hassan et al., 2016), számos olyan változót tartalmaz, amelyek csak ebben a kontextusban értelmezhetőek. A modellből csupán azon tényezőket emelem ki, melyek a szakdolgozatomban vizsgált hétköznapi termékek elfogadásakor is relevánsak lehetnek. A

PEOU változóra hatással bíró tényezők nem értelmezhetőek a kutatásomban vizsgált termékek esetén. Ennek következtében csak a PU és a ráható releváns faktorok, valamint a tényleges használat kapcsolatát mutatom be.

Az észlelt hasznosság változóra befolyással bír az eredmény láthatósága, az imázs, és azzal szoros összefüggésben a szubjektív norma, mely kapcsolatot moderálja a korábbi tapasztalat. Az átgondolt cselekvés elmélethez hasonlóan a szubjektív norma ebbe a modellbe is beépítésre került. Közvetlenül és közvetetten is (az észlelt hasznosságon keresztül) hatással bír a viselkedési szándékra. A közvetlen kapcsolatot negatív módon moderálja a tapasztalat (Venkatesh - Davis, 2000).

Ez arra vezethető vissza, hogy amíg az egyénnek nincs közvetlen élménye az innovációval kapcsolatban, addig sokkal jobban támaszkodik mások véleményére, azonban, amikor a közvetlen tapasztalatok révén már többet tud a rendszer erősségeiről és gyengeségeiről, a normatív hatás alábbhagy (Keszey - Zsukk, 2017). A szubjektív norma az imázs változóra is hatást fejt ki (Venkatesh - Bala, 2008). Az utóbbi tényező annak az észlelt mértékét mutatja, hogy az innováció használata mennyiben javítja az illető státuszát a társadalmi rendszerében (Moore - Benbasat 1991, in Venkatesh - Davis, 2000). A kimenet és a munkához való illeszkedés, valamint az önkéntesség ebben az esetben nem releváns, mivel nem munkahelyi kontextusra értelmezzük a modellt.

A használati szándékra ható tényezők azonosítása áttörést hozott ezen a kutatási területen. A későbbi modellek is alátámasztják a PU és a PEOU bevonásának a fontosságát (Kelly et al., 2023). Az észlelt hasznosság változó az AI alapú termékek és szolgáltatások előrejelzésében is szignifikánsnak bizonyult. Azonban a PU-ra és a PEOU-ra hatással bíró tényezők köre hiányosnak bizonyult, mivel nem kerültek beépítésre a keretrendszerbe a releváns egyéni attribútumok, mint a nem vagy az életkor (Keszey - Zsukk, 2017), továbbá azon tényezők sem, melyek a hétköznapi termékek használatát is befolyásolhatják (például ár-érték arány).

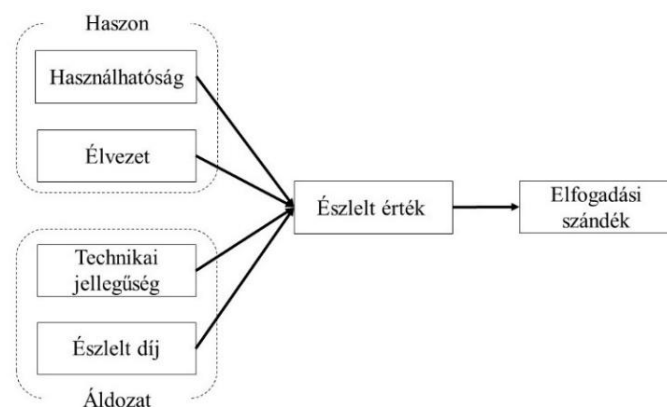


3. ábra Technológiaelfogadási modell

Forrás: Venkatesh-Bala (2008, in: Keszeý - Zsukk, 2017, 41.o.)

I.2.4. Érték-alapú elfogadási modell

Egy alternatív modell létrehozása a TAM mellett szükségessé vált, mivel az nem vette figyelembe az exogén változók hatását (Sohn - Kwon, 2020). Az érték-alapú elfogadási modell (Value-based Adoption Model, VAM) keretrendszer lényege, hogy az észlelt haszn jelzi előre a használati szándékot.



4. ábra: Érték-alapú elfogadási modell

Forrás: Saját szerkesztés Kim et al., 2007 alapján

A keretrendszer a fogyasztók értékmaximalizálására épít (Kim et al., 2007). A haszon és az áldozatok kritikus tényezőként lettek definiálva az észlelt érték elemzésében a fogyasztók elfogadási szándékával kapcsolatban. Az észlelt értéket a haszon és az áldozat összevetéséből lehet meghatározni, hasonlóan az innovációs döntési folyamat észlelési fázisához. A „haszon” a használhatóság és az élvezet kategóriába tartoztak, míg az „áldozat” a technikai jellegűségbe és az észlelt díjba (Kim et al., 2007). Az alábbi táblázatban összefoglalásra kerültek az előbbiekben említett változók magyarázatai.

Változók	Magyarázat
Használhatóság	Egy új technológiának a használatából származó összérték a fogyasztó számára (Rogers, 1995, in: Kim et al., 2007), hasonlóan a TAM-ban használt észlelt hasznossághoz.
Élvezet	Affektív és belső indíttatású hasznot jelent (Kim et al., 2007).
Technikai jellegűség	Annak a mértéke, hogy mennyire érzékelik a vizsgált terméket vagy szolgáltatást technikailag kiválónak (Kim et al., 2007).
Észlelt díj	Egy termék/szolgáltatás objektív eladási árának szubjektív érzékelése (Jacobby, 1977, in: Kim et al., 2007).

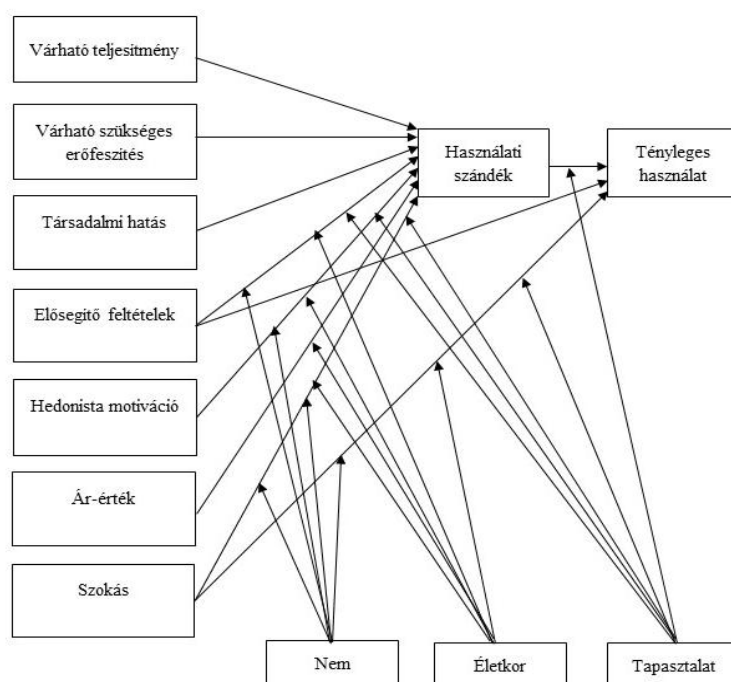
3. táblázat: Az érték-alapú elfogadási modell változóinak magyarázatai

Forrás: Saját szerkesztés Kim et al., 2007 alapján

Ezen keretrendszer az eddigiekhez képest egy teljesen új szemléletet emelt be (költség-haszon trade-off), mellyel sikeresnek bizonyult az újdonságok használatának előrejelzésében. Azonban a keretrendszer csupán csak négy változó alapján determinálja az észlelt értéket, ami nem fed le minden releváns szempontot.

I.2.5. Technológiaelfogadás és -használat egységesített modell (UTAUT)

A korábbi modellek kritikái szükségessé tették egy olyan modell megalkotását, mely bevonja az egyéni változókat, valamint olyan faktorokat is, amelyek nemcsak az információs rendszerek elfogadásának előrejelzésében segítenek. Venkatesh és munkatársai (2003) megalkották a technológiaelfogadás és -használat egységesített modelljét (Unified theory of acceptance and use of technology - UTAUT).



5. ábra: A technológiaelfogadás és -használat egységesített modellje (UTAUT 2)

Forrás: Venkatesh et al. (2012, in Keszei - Zsukk, 2017, 41. o.)

Az UTAUT segítségével a döntéshozók jobb becsléseket kaphatnak arra vonatkozóan, hogy a bevezetni kívánt új technológia milyen valószínűséggel lesz sikeres (Keszei - Zsukk, 2017). Venkatesh és szerzőtársai (2012) az eredeti modell továbbfejlesztett változatában (UTAUT 2) hét változót azonosítottak, amelyek közvetlen hatást fejtenek ki a használati szándékre. Ezen változók hatását a használati szándékre és a tényleges használatra az életkor, a nem, valamint a tapasztalat változók moderálják (Venkatesh et al., 2012). A korábbi modellben az önkéntesség is szerepelt, azonban ezt a változót eltávolították, melynek háttérében az áll, hogy egy új technológia elfogadásakor feltételezhető, hogy az nem kényszer hatására valósul meg, nem munkahelyi környezetben (Keszei - Zsukk, 2017). A modellben szereplő elemek nagyrésze hasonló a korábban már ismertetett újdonság elfogadását befolyásoló tényezőkhöz. A várható teljesítmény a korábban bemutatott észlelt hasznosságnak feleltethető meg, míg a várható szükséges erőfeszítés a használat észlelt egyszerűségé, és az észlelt hasznosság konstrukcióival mutat hasonlóságot. Az elősegítő feltételek a kutatásom szempontjából nem releváns, mivel az alacsony értékű termékek vásárlásánál nem támaszkodnak a fogyasztók technológiai támogatásra (Venkatesh et al., 2003). Az alábbi táblázatban összefoglalásra kerültek a modellben szereplő változók és azok definíciói.

Változók	Definíciók
Várható teljesítmény	Azt fejezi ki, hogy milyen mértékben hiszi a felhasználó, hogy a készülék segít neki a feladat elvégzésében (hasonló az észlelt hasznosság konstrukciójához) (Kelly et al., 2023).
Várható szükséges erőfeszítés	Azt mutatja meg, hogy mennyire könnyű a készülék használata (hasonló a használat észlelt egyszerűségéhez) (Kelly et al., 2023).
Társadalmi hatás	A fogyasztó mennyire érzékeli úgy, hogy a számára fontos egyének szerint neki is használatba kellene venni az innovációt (hasonló a szubjektív normához) (Venkatesh et al., 2003).
Elősegítő feltételek	Azt fejezi ki, hogy a fogyasztó mennyire gondolja azt abban, hogy szervezeti és technikai infrastruktúra támogatás áll rendelkezésre a technológia használatához (hasonló az észlelt külső kontrollhoz) (Venkatesh et al., 2003).
Hedonista motiváció	Azt jelenti, hogy a fogyasztó számára mekkora örömet, illetve szórakozást jelent az új eszköz használata (hasonló a hedonista értékhez) (Dodds et al. 1991 in: Venkatesh et al., 2012).
Ár-érték	A fogyasztók kognitív kompromisszumaként azonosítható az új technológia használatának észlelt előnyei és az azzal járó pénzügyi költségek (Dodds et al. 1991 in: Venkatesh et al., 2012).
Szokás (tapasztalat)	Úgy határozták meg, mint annak a mértékét, hogy az emberek tanulás következtében mennyire hajlamosak automatikus viselkedéseket végrehajtani (Limayem et al., 2007)

4. táblázat: UTAUT 2 modell változóinak magyarázata

Forrás: Saját szerkesztés

A várható teljesítmény és a várható szükséges erőfeszítés változók az intelligens technológiával készített termékek és szolgáltatások használati szándékának előrejelzésében is fontos faktornak bizonyultak (Kelly et al., 2023). Továbbá a korábbi tapasztalat nagy hatással bír az egyén attitűdjére, valamint a jövőbeli cselekedeteire. A szokás a korábbi tapasztalatok eredményeit tükrözi (Ajzen – Fishbein, 2005). Ebből fakadóan nem meglepő, hogy ez a változó bír a legnagyobb hatással a magatartási szándéokra, emellett kiemelkedő szerepet játszik a tényleges használat előrejelzésében (Venkatesh et al., 2012).

Modellek összegzése

A fentebbiekben tárgyalt kutatásokból kiderült, hogy az egyén azon döntésére, hogy végül kipróbálja-e az innovációt vagy sem, számos tényező bír hatással. A bemutatott modellek több közös változót is tartalmaznak, melyek az alábbi táblázatban kerültek összefoglalásra. Ezen modellek tanulsága, hogy az egyén egyfajta költséghaszon elemzést végez, és ha úgy értékeli, hogy előnnyel jár számára az újdonság kipróbálása, mint amennyi kockázattal, akkor dönt a kipróbálás mellett. Az újdonsággal kapcsolatos előnyök lehetnek a funkcionális, hedonikus, gazdasági vagy társadalmi jellegűek (Saeed et al., 2014). Azonban ezen aspektusok kockázatként is megjelenhetnek, kiegészülve az összetettség változóval (Rogers, 1983).

Megállapítható, hogy a fogyasztók újdonságok felé elmozdulása csak akkor következik be, ha egyértelmű az alanyok számára, hogy milyen hozzáadott értékkel rendelkezik az innováció.

Innovációs döntési folyamat (Rogers, 1983; Albertsen et al., 2020)	TAM (Davis, 1989)	VAM (Kim et al., 2007)	UTAUT (Venkatesh et al., 2003)
Relatív előny, funkcionális érték	Észlelt hasznosság	Használhatóság	Várható teljesítmény
Összetettség	Használat észlelt egyszerűsége	Technikai jellegűség	Várható szükséges erőfeszítés
Társadalmi norma	Szubjektív norma		Társadalmi hatás
Hedonikus érték		Élvezet	Hedonista motiváció
Gazdasági érték/kockázat		Észlelt díj	Ár-érték

5. táblázat: A technológiaelfogadással kapcsolatos és innovációs döntési modellek közös változóinak összegzése

Forrás: Saját szerkesztés a megjelölt szerző munkái alapján

I.3. A mesterséges intelligencia fogyasztói megítélése

Annak ellenére, hogy az intelligens technológiák csak az elmúlt években kerültek a köztudatba, már számos tanulmány vizsgálja az elfogadásukat és az azt befolyásoló tényezőket (Kelly et al., 2023). A vásárlók számára ismeretlen az AI és az, hogy azt hogyan implementálják a tervezésbe (Zhang et al., 2022). A mesterséges intelligenciával kapcsolatos korábbi élmények nagyban befolyásolják a fogyasztók percepcióját (Bozkurt - Gursoy, 2023). Méndez-Suárez és szerzőtársai (2024) kutatásából kiderült, szoros kapcsolat áll fenn a tudományos és technológiai ismeretekről alkotott vélemények és a mesterséges intelligenciával kapcsolatos attitűdök között: azok az egyének, akiknek pozitív a véleményük a tudományos és technológiai ismeretekről, általában pozitívan viszonyulnak a mesterséges intelligenciához, és fordítva. A férfiak minden korosztályban általában pozitív véleménnyel bírnak a tudományos és technológiai fejlődésről és annak hatásairól a társadalomra, különösen a fiatal férfiak (Méndez-Suárez et al., 2024). Végezetül nemtől függetlenül a fiatalabb felhasználók, valamint a magasabb szocio-demografikus státusszal rendelkezők pozitívabb attitűddel rendelkeznek a mesterséges intelligenciával kapcsolatban (Méndez-Suárez et al., 2023).

A mesterséges intelligenciára a fogyasztók két élű fegyverként tekintenek, egyrészt látják benne a lehetőséget, másrészt a veszélyeit is. Az előnyeikhez tartozik, hogy egyszerűbbé teszi az emberek életét, azonban több fogyasztó is a negatív következményeitől tart (Bozkurt - Gursoy, 2023). A negatív érzések fakadhatnak még azon meggyőződésből, hogy a mesterséges intelligencia felváltja az embert (X. Wang et al., 2023). Bozkurt és Gursoy (2023) kutatásából

kiderült, hogy a megkérdezettek fele attól tart, hogy a munkanélküliség növeléséhez, valamint társadalmi egyenlőtlenségekhez vezet. De Bruyn és szerzőtársai (2020) kutatásukban alátámasztották, hogy a mesterséges intelligenciát mindenképp szükséges embernek felügyelni. Ennek következtében az egyének szkeptikusak lehetnek ezen technológia bevonásával készített termékekkel szemben. Cicek és szerzőtársai (2024) kutatásukban rámutattak arra, hogy ha a termék leírása tartalmazza azt, hogy mesterséges intelligencia bevonásával készült a termék, akkor a vásárlási hajlandóság jelentősen csökken. Liang és szerzőtársai (2020) kutatásukban a teljesítménykockázatot a mesterséges intelligenciához való hozzáállás negatív előrejelzőjeként azonosították. Azonban, ha a mesterséges intelligencia felhasználásával készült termékek vagy szolgáltatások a fogyasztók számára facilitátorként vannak beállítva, a fogyasztók kevésbé érzékenyek a mesterséges intelligencia által okozott identitásfenyegetésre (X. Wang et al., 2023).

I.4. Technológiaelfogadási modellek az AI alapú termékekre

Sohn és Kwon (2020) összehasonlították a TAM, TPB, UTAUT és VAM modelleket és azok változóit, annak érdekében, hogy felmérjék a technológiaelfogadási elméletek hasznosságát, és meghatározzák a legjobb modellt az AI alapú intelligens termékek használati szándékának előrejelzéséhez. Az összehasonlításból kiderült, hogy a VAM bizonyult a legjobbnak az AI alapú intelligens termékek kontextusában, a TAM végzett a sereghajtó helyen (Sohn - Kwon, 2020). A modellek közötti előrejelző képesség különbséget a tényezők relatív befolyása okozza. A VAM főként a szórakozás faktor miatt bizonyult a legjobbnak. Annak érdekében, hogy a többi modell előrejelző képességét javítsák, további változókat vontak be. A szórakozás mellett a bizalom változó is meghatározónak bizonyult a mesterséges intelligenciával készült termékek megítélésére (Choung et al., 2022; Cicek et al., 2024). Több kutatás is alátámasztotta a bizalom változó figyelembevételének fontosságát a viselkedési szándék kialakításában (Choung et al., 2022; Nagy – Hajdú, 2021). Choung és munkatársai (2022) tanulmányukban kibővítették a TAM-ot a bizalom változóval. A szerzők alátámasztották, hogy a hangalapú AI asszisztensek esetében az AI-be vetett bizalom hatással bír az észlelt hasznosságra és a technológiával kapcsolatos attitűdre, melyek előre jelzik a használati szándékot (Choung et al., 2022). Az AI-be vetett bizalom fontosságára erősít rá Nagy és Hajdú (2021) kutatása is, melyben alátámasztják, hogy a mesterséges intelligenciával működő webshopok iránti bizalom központi szerepet játszik az attitűdök és az észlelt hasznosság kialakításában. A bizalom két fajtáját különíti el a szakirodalom: kognitív és érzelmi bizalom (Cicek et al., 2024). Az előbbi alapja, hogy a másik fél képességeit ismeri az alany, és az alapján találja megbízhatónak. Ezzel

szemben az érzelmi bizalom azt mutatja be, hogy a fogyasztó a megérzései alapján milyen mértékben biztos abban, hogy a másik fél megbízható. Azon olyan technológiai újítások esetében, ahol a felhasználó kevesebb ismerettel rendelkezik, mint az AI, a fogyasztók nem tudják a funkcionalitása, működési elve alapján megítélni, hogy mennyire bízhatnak az innovációban, tehát a kognitív bizalom nem érvényesül. Ehelyett az érzelmi bír jelentős hatással a fogyasztók attitűdjére és viselkedésére. Cicek és szerzőtársai (2024) kutatásukban azt találták, hogy az alacsony érzelmi bizalom csökkenti a mesterséges intelligenciát feltűntető termékleírások esetén a termékvásárlási szándékot, mely kapcsolat a magas-kockázatú termékekénél még erősebb.

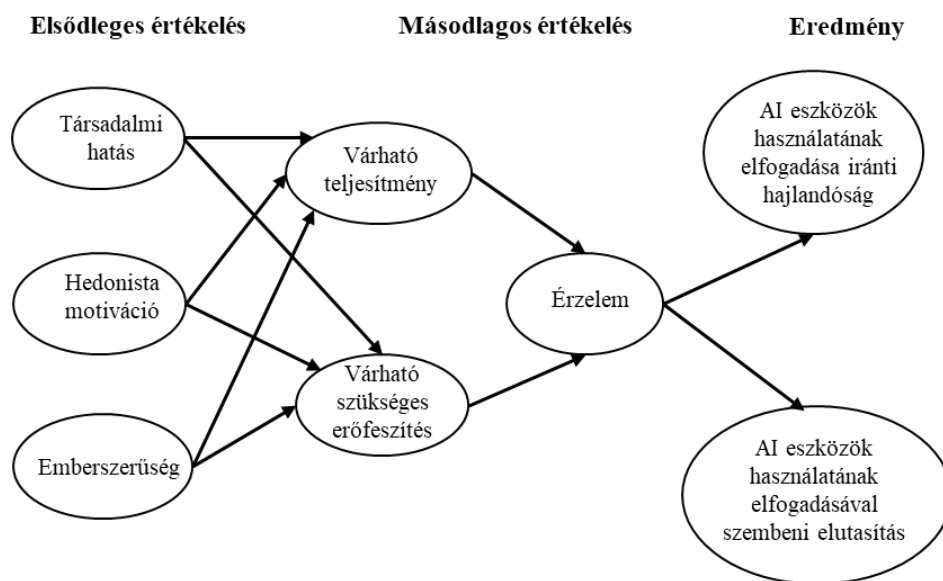
Ahogy a fentiekből is látható, a hagyományos technológiaelfogadási modellek számos olyan változót tartalmaznak, amelyek az AI alapú termékek használatának előrejelzéséhez is használhatók, úgy, mint az észlelt hasznosság, a várható teljesítmény, a várható szükséges erőfeszítés, a bizalom és az innovációs hajlandóság. Ezen változók szignifikánsan és pozitívan befolyásolják az AI-vel kapcsolatos viselkedési szándékot és használati magatartást több iparágban is (Kelly et al., 2023; Kim et al., 2007; Liang et al., 2020).

Ezzel szemben számos kutatás mellett érvel, hogy a hagyományos technológiaelfogadási modellek több olyan jellemvonással is bírnak, amelyek alkalmatlanná teszik őket a mesterséges intelligenciát használó eszközök elfogadásának megértésére (Chi et al., 2023). Keszey - Zsuk (2017) kutatásában feltárta, hogy a technológiaelfogadás modellje, valamint a technológiaelfogadás és -használat egységesített elmélete, a teoretikus keretrendszerek validálására szolgáló kutatások döntő többsége már bevezetett technológiákat vesz górcső alá. Továbbá a fogyasztók viselkedési szándéka valószínűsíthetően egy összetett folyamat révén alakul ki (Chi et al., 2023), amely során az innováció elfogadása vagy elutasítása nem feltétlen egymással ellentétes konstrukciók (Kelly et al., 2023). A hagyományos modellekben alkalmazott néhány előrejelző változó nem releváns az AI használatához (Gursoy et al., 2019), mivel többek között nagy hangsúlyt fektetnek a felhasználók erőfeszítéseire (Chi et al., 2023). Megállapítható, hogy a hagyományos technológiaelfogadási modellek (pl. TAM és UTAUT) számos olyan változót azonosítottak, amelyek az intelligens technológiák tanulmányozásához felhasználhatóak (például észlelt hasznosság, várható teljesítmény), azonban a teljes modellek nem ültethetőek át ezen új típusú termékekre és szolgáltatásokra, így azok átalakítása, illetve kiegészítése szükségessé vált (Gursoy et al., 2019).

I.4.1. A mesterséges intelligencia (AI) eszközhasználat elfogadási modellje (AIDUA)

Gursoy és szerzőtársai (2019) által megalkotott (AI device use acceptance model – AIDUA) modell a felhasználók hajlandóságát magyarázza a technológiák használatának elfogadása iránt. Az AIDUA modell a viselkedési szándék (elfogadás vagy elutasítás) folyamatát veszi górcső alá, így a korábbi modellekhez képest egy megfelelőbb elméleti alapnak bizonyul a fogyasztói viselkedés részletesebb vizsgálatához (Chi et al., 2023). Ebben a modellben a korábbiaktól eltérő módon az elfogadás és az elutasítás egyidejűleg is létezhet (Ma - Huo, 2023). Az AI eszközök használatának elfogadása iránti hajlandóság egy bonyolult, többlépcsős folyamat révén alakul ki (Gursoy et al., 2019).

Gursoy és szerzőtársai (2019) a modelljüket szolgáltatásnyújtásra hegyezték ki és a fogyasztói élmény három szakaszát különítették el (elsődleges értékelés, másodlagos értékelés és eredmény szakasz). A fogyasztók az elsődleges értékelés során az AI eszközök használatának relevanciáját és fontosságát mérlegelik a szolgáltatásnyújtás során. Ebben három tényező játszik fontos szerepet: a társadalmi befolyás, a hedonista motiváció és az emberszerűség (antropomorfizmus) (Gursoy et al., 2019). Az előbbi két változó már az UTAUT modellben is megjelent, azonban az emberszerűség egy új változó, amely azokra az emberi tulajdonságokra utal, amelyeket az eszköz lemásolhat (például emberi megjelenés) (Kelly et al., 2023). Az elsődleges értékelés alapján a másodlagos értékelési szakaszban a fogyasztók az AI eszközök használatának előnyeit és költségeit a várható teljesítmény és a várható szükséges erőfeszítés alapján mérlegelik. Ezen elvárásokat nagyban befolyásolja az egyén jelenlegi AI használatával kapcsolatos attitűdje. Általában azok, akik az első szakaszban pozitív attitűdöt alakítanak ki az AI használatával szemben, a második szakaszban is fenntartják ezt az értékelést és fordítva. A másodlagos értékelés érzelmek generálásához vezet az AI eszközök iránt. Ezt követően a vásárlók érzelmei az AI eszközök használatával szemben determinálják a hajlandóságukat vagy az ellenállásukat az AI eszközök használatának elfogadására (Gursoy et al., 2019).



6. ábra: Az AI eszközhasználat elfogadási modellje

Forrás: Gursoy et al., 2019

I.5. A fogyasztói attitűd a mesterséges intelligencia által készített termékekkel szemben

A vásárlás mögötti motivációk, ahogy a fentebbi modellben is látható, döntő fontosságúnak bizonyultak a mesterséges intelligencia felhasználásával készített termékek elfogadása esetén. Ezen motivációk alapjaiban meghatározzák, hogy mikor preferálják a fogyasztók az AI-t az ember felett. A korábbi kutatásokban elsősorban a hedonista és a funkcionális motivációk bizonyultak az AI elfogadás hajtóerejének (Im - Lee, 2023; Saeed et al., 2014), de emellett a kognitív motiváció is megjelenik, ami a kíváncsiság és tudásvágy szükségletét fejezi ki (Saeed et al., 2014). Ugyanis az AI-tervezés kevésbé ismert a fogyasztók számára, így az kíváncsiságot vált ki a fogyasztókból (Zhang et al., 2022). Sohn és Kwon (2020) kutatásukban megerősítették, hogy a rendkívül innovatív, mégis alacsony funkcionális értékkel rendelkező termékek elfogadását főként a technológiai érdeklődés befolyásolja.

A funkcionális motivációk kielégítésekor fiziológiai szükségletek, problémák megoldása, hatékonyabb munkavégzés és a hasznosság növelése a cél (Saeed et al., 2014), a haszonelvű fogyasztók arra törekszenek, hogy feladat-orientált értékeiket maximalizálják a vásárlás során (például növeljék a hatékonyságukat a vásárlás során) (Im - Lee, 2023).

A hedonikus motivációk lényege a szórakozás, öröm, változatosság elérése (Saeed et al., 2014), a hedonikus fogyasztók igyekeznek maximalizálni a hedonikus értékeket vásárlás közben (például új és változatos termékeket felfedezve és élvezve az üzlet atmoszféráját) (Im - Lee, 2023). Annak következtében, hogy a kreativitás szükséges izgalmas termékek és vásárlási

élmények tervezéséhez, valószínű, hogy általában a hedonikus vásárlóknak fontosabb a javaslattevő kreativitása, mint a haszonelvű vásárlóknak (Im - Lee, 2023).

Az, hogy egy termék vagy szolgáltatás milyen célból kerül megvásárlásra, nagyban meghatározza azt, hogy az egyén inkább a mesterséges intelligenciát implementáló terméket választja, vagy az ember által összeállítottat (Zhang et al., 2022). Ez a "word-of-machine" jelenséggént ismert a szakirodalomban. Az AI ajánlórendszerek a haszonelvű területen kompetensebbek, mint az emberi ajánlórendszerek, és kevésbé kompetensek a hedonikus területen (Zhang et al., 2022).

Ennek következtében a haszonelvű tulajdonságok fontossága vagy hangsúlya meghatározza a preferenciát az AI ajánlórendszerek mellett az emberiekkel szemben (Longoni - Cian, 2022). Erre a konklúzióra ráerősít Zhang és munkatársai (2022) kutatása is, amelyben arra a megállapításra jutottak, hogy a fogyasztók hajlandóbbak fizetni az AI bevonásával készült haszonelvű termékekért, mint a hedonista termékekért.

A hedonikus tulajdonságok fontossága vagy hangsúlya meghatározza az ellenállást az AI ajánlórendszerekkel szemben az emberek javára (Longoni - Cian, 2022). A fogyasztók hajlandóbbak követni az ajánlásokat, amikor egy ember javasol termékeket, mert az embert kreatívabbnak érzékelik, mint az AI-t (Im és Lee, 2023). Emellett a fogyasztók szerint a legtöbb tervezési célt az AI rosszabbul teljesítené, mint egy ember, különösen a felhasználó specifikus tulajdonságok esetén (Chong – Yang, 2023). Hasonló helyzet figyelhető meg a művészi produktumok értékelésénél. Több kutatás is alátámasztotta, hogy az alkotások címkéi nagyban befolyásolják annak megítélését (Bellaiche et al., 2023; Califano – Spence, 2024). Califano és Spence (2024) kutatásukban ételfotókat teszteltek. A tanulmányukból kiderült, hogy ha az emberek nem ismerik a tesztelt fotók eredetét, akkor inkább az AI által készített variánsokat preferálják a megkérdezettek, míg, ha a címkézés adott, akkor inkább az ember által készítettet. Erre az eredményre erősít rá Bellaiche és szerzőtársai (2023) kutatása is, melyből kiderül, hogy az összes esztétikai értékelési kritériumon pozitívabban ítélik meg a fogyasztók az ember által készítettnek címkézett alkotásokat, mint az AI-címkével ellátottakat, noha mindkettőt a mesterséges intelligencia készítette. Ez arra utal, hogy az emberek hajlamosak negatív előítéletet mutatni az AI által alkotott művekkel szemben a feltételezett emberi alkotásokhoz képest. Ennek a háttérben az állhat, hogy az emberek kognitív akadályokat érezhetnek, amikor mélyen belemerülnek egy-egy alkotásba és értelmezni próbálják a műalkotásokat, amelyeket az AI által létrehozottnak címkéztek (vagy bármilyen más címkével, amely pejoratív)

(Bellaiche et al., 2023). Ha a termék kézzel készült, az pozitív hatással bír a vonzóságára, ennek oka, hogy az emberek azt feltételezik, hogy az szeretettel készült (Fuchs et al., 2015).

Összegezve elmondható, hogy a fogyasztók új termék elfogadásáról való döntési folyamata rendkívül összetett. Ahhoz, hogy az elfogadási mechanizmust teljeskörűen megértsük, érdemes kombinálni az innovációelfogadási modellek folyamat szemléletét a technológiaelfogadási modellekben alkalmazott befolyásoló tényezőkkel (Kiwanuka, 2015). Az elemzett kutatásokban feltárt fogyasztói attitűdöt befolyásoló tényezők részletes vizsgálata lehetővé teszi a szakemberek számára, hogy növeljék a fogyasztói elfogadást, ezáltal az innováció sikerét. A mesterséges intelligencia fogyasztói termékekbe való implementálása még egy új kutatási irányt jelent ezen a területen. Azonban, ahogy részletesen bemutatásra került a korábbiakban, a hagyományos modellek egy biztos alapot nyújtanak ezen termékek fogyasztói elfogadási folyamatának tanulmányozásához.

II. Gyakorlati átvezetés

Ugyan a mesterséges intelligenciát már régebb óta használják a cégek annak érdekében, hogy hatékonyabb működést érjenek el, azonban a generatív AI hozott érezhető áttörést (Barok, 2024). Az AI segítségével a vállalatoknak lehetőségük van nagymennyiségű adatok gyors feldolgozására (Saxena, 2023), melynek révén versenyelőnyhöz juthatnak. Ezt felismerve, jelentősen megnőtt azon cégek száma, akik már megkezdték a mesterséges intelligencia implementálását a mindennapi működésükbe. A Trademagazin.hu (2024) gyűjtéséből kiderül, hogy a cégek az új technológiát számos módon a javukra fordíthatják a készletgazdálkodási rendszer optimalizálásától kezdve, a személyre szabottabb vásárlói élmény kialakításáig. Emellett az új termékek fejlesztését is nagyban segítheti az AI (Kere, 2024). A termékfejlesztés korai fázisában az AI nagyon hasznos tud lenni, mivel gyorsabban és olcsóbban lehet új ötleteket generálni a segítségével (termekmix.hu, 2023). A mesterséges intelligencia használatával a cégek felhasználóközpontúbb megoldások előállítására is képesek lehetnek. Erre egy jó példa a Netflix esete, ahol a platformba ágyazott mesterséges intelligencia folyamatosan figyeli a felhasználó interakcióit és azok alapján finomítja az ajánló rendszerét (Verganti et al., 2020). A mesterséges intelligencia algoritmusai a historikus adatok feldolgozásával rendkívül pontosan előre tudják jelezni a jövőbeli keresletet (Saxena, 2023).

Az AI azáltal, hogy gyorsan áttekinti a rendelkezésre álló adatokat, trendeket, nagy segítséget jelent az FMCG gyártóknak abban, hogy megállapítsák, hogy mire van igénye a fogyasztóknak. A DSM-Firmenich AG, a legnagyobb magán tulajdonban lévő íz- és illatgyártó cég volt az első,

aki az AI-val közösen alkotott egy új ízt, az enyhén grillezett finom marhahús ízt, amit a növényi alapú ételek ízesítéséhez használnak. A cég az AI technológia felhasználásával gyorsítani tudta a termékfejlesztés folyamatát, valamint az aromakutatók jobb teljesítményt tudtak elérni az egyedi ízek fejlesztése során azáltal, hogy az AI segítségével optimalizálták az összetevők arányát (foodanddrinktechnology.com, 2020). Azonban ennek ellenére az AI felhasználása az élelmiszeripar esetében még kevésbé elterjedt, melynek oka, hogy az ízlés rendkívül komplex és személyhez kötött (Kang, 2019).

A nemzetközi és a magyar szaksajtót áttekintve megállapítható, hogy már számos cég alkalmazza az FMCG termékek fejlesztése során az AI-t. Ezen termékek közül kigyűjtöttem néhányat a teljesség igénye nélkül (6. táblázat), hogy megállapítható legyen, hogy jelenleg hol tart az ipar. A táblázatban szerepel, hogy a termékfejlesztés mely fázisában került bevonásra a mesterséges intelligencia. A termékkategóriák sorrendje az AI bevonásának időrendjét követi 2023. áprilistól 2024. szeptemberéig. Az AI technológia felhasználása hozzájárult a munkafolyamatok hatékonyabbá tételéhez (Seeley, 2023), vagy olyan ötletek generálódtak általa, amelyekre az ember nem is gondol (Belton, 2024). A termékeket bemutató cikkekből kiderült, hogy az AI-t csak segítőként vonták be a termékfejlesztésbe, a javaslatait emberek felülvizsgálták. A Hajdúsági Sütődék Kft. vezetője még ki is emelte, hogy az ízről teljes mértékben az emberek döntenek (forbes.hu, 2023).

Termék-kategória	Ország, márka	AI bevonása	Forrás
Hamburger	Magyarország, Bamba Marha	recept és marketingstratégia	bambamarha.hu, n.a.
Jégkrém	Kína, Chicecream	íz, csomagolás, márkázás, promóció	mmr-research.com, n.a
Üdítőital	Svájc, Migros	íz és csomagolás	trademagazin.hu, 2023
Üdítőital	Magyarország, HELL	termékfejlesztés	hellenergy.com, 2023
Otthoni illatosító	USA, Lafco	illatformula	mmr-research.com, n.a.
Taco	USA, Velvet Taco	recept	Seeley, 2023
Üdítőital	USA, Coca-Cola	íz és marketing (vizuális élmény)	coca-cola.com, 2023
Dezodor, tusfürdő	Magyarország, AXE	illat	axe.com, n.a.
Pékáru	Magyarország, Hajdúsági Sütődék	javaslatok a recepthez, gyártáshoz és a kommunikációhoz	forbes.hu, 2023
Szójabab	Korea, The PlanetEAT	termékformula	mmr-research.com, n.a
Whiskey	Skócia, Glenlivet	címkén AI készítésű képek	mmr-research.com, n.a
Pizza	Dubai, Dodo Pizza	recept	Belton, 2024

6. táblázat: AI-val készült termékek összefoglalása

Forrás: Saját szerkesztés

A magyar piacon elérhető két AI-val készített FMCG termékek közül kettőt vontam be a kutatásomba, a HELL A.I. energizált és az AXE A.I.-t. A HELL A.I.-hoz a Migros és a Coca Cola üdítőital, míg az AXE A.I.-hez a Lafco hasonlít a leginkább, így a következőkben ezt a

két terméket mutatom be részletesebben. A Migros svájci cég Vivi Nova márkanévű üdítőitalának összetevőit a ChatGPT válogatta össze, azonban a termék tápértékszámítása szakértők bevonásával készült. A termék csomagolását a Midjourney (képgeneráló szoftver) és egy 3D-s eszköz segítségével alkották meg (trademagazin.hu, 2023). A Coca Cola 2023 szeptemberében megjelent az Y3000-es limitált kiadású ízével. Az íz arra reflektál, hogy 3000-ben milyen lesz egy kóla íze. A mesterséges intelligencia az emberrel közösen alkotta meg az ízt, amihez tartozik egy vizuális élmény is, mely lehetőséget ad, hogy a fogyasztók bepillantassanak a jövőbe.² Az AI-élményt rendkívül komplexen alkották meg: számos tényezőt vontak be, köztük vágyakat, színeket, ízeket (coca-cola.com, 2023). A Lafco amerikai cég otthoni illatosítóinál egy szagsemlegesítő formulát vegyítettek a legkedveltebb illataikkal. Az AI-t arra használták, hogy megnézzék, mennyire illenek össze az illatok és az AI tett javaslatot a tökéletes illatkombináció eléréséhez (Kalin, 2023).

A HELL A.I. minden elemét a mesterséges intelligenciával készítették (hellenergy.com, 2023), a termék bemutatását az 1. melléklet tartalmazza. A klasszikus HELL-el azonos arányú koffeint tartalmaz, azonban eggyel kevesebb vitamint tettek bele (a B2 vitamint kivonták). Ugyanúgy újrahasznosított alumínium dobozba teszik, mint a többi HELL terméket, azonban a csomagolás design-ja merőben eltér a márka többi energiatitalától. A cég úgy reklámozta az energiatitalt, hogy eddig csak a mesterséges intelligencia kóstolta. A 21 cikkelemű portfólióban (hellenergy.com, n.a.) az új ízesítés leginkább a Black Cherry-hez hasonlít véleményem szerint.

Az AXE A.I. illatát a mesterséges intelligencia alkotta meg (axe.com, n.a.), hatalmas adathalmaz elemzésével, a termék részletes bemutatását az 1. melléklet tartalmazza. A mesterséges intelligencia itt csak az illat tervezésébe szólt bele, a termék design-ját, marketingjét is emberek tervezték. A cég kommunikációjából nem derül ki egyértelműen, hogy az AI az adatok feldolgozásán kívül hogyan vett részt az illat előállításában. Az AXE dezodorok portfóliójában 13 termék található meg (axe.com, n.a.). Az összetevők közül ugyanazokat az alapokat tartalmazza, mint a többi dezodor, viszont összességében kevesebb alkotóelemből áll. A termék csomagolása hasonló a többi AXE termékhez, de látszódik, hogy ez más kaptafára készült. Az illata megkülönböztethető a többi AXE terméktől (axe.com, n.a.). Az AI által készített dezodor és az AXE A.I. tusfürdő is elérhető a polcokon.

² A terméken található QR kód beolvasását követően olyan oldalra kerülnek a fogyasztók, ahol az Y3000 Coca-Cola lencséjén keresztül bepillanthatnak a jövőbe. (coca-cola.com, 2023)

A dolgozatomban vizsgált termékek forgalmáról nem áll rendelkezésre nyilvános adat, de tekintve, hogy még mindig a piacon vannak, feltehetően sikeresek.

Azáltal, hogy egyre elterjedtebbé válik az AI technológia, egyre nagyobb hype generálódik körülötte, már egyre több terméken látható az AI címke. Ennek következtében megjelent a greenwashing-hoz hasonló AI-washing néhány vállalat gyakorlatában. Ez a jelenség azt fejezi ki, hogy a cégek eltúlozzák a termék képességeit annak érdekében, hogy még innovatívabbnak, még intelligensebbnek tűnjön, mint, amilyen valójában (Marr, 2024). A fogyasztók nem lehetnek biztosak abban, hogy ténylegesen valamilyen AI alapot használtak, vagy csak azért nevezték el így, hogy innovatívabbnak tűnjön a termék. A Coca-Cola-t AI- washing-gal vádolták, mivel azt feltételezték, hogy csupán az új üdítőital innovatív megítélését szerették volna elérni (Marr, 2024). Felmerül a kérdés, hogy a már amúgy is telített FMCG piacon az AI innovációk marketingfogásnak tűnnek, vagy ténylegesen tudnak valami többet, ami kivívja a fogyasztók figyelmét?

III. Kutatási kérdések és módszerek

III.1. A kutatás célja

A vállalatok egyre szélesebb körben alkalmazzák ezt a technológiát a termékeik fejlesztésébe. Ugyanakkor úgy tűnik, hogy a fogyasztók negatívan viszonyulnak (előítélet, elkerülés) a mesterséges intelligenciával készült termékekhez és szolgáltatásokhoz (X. Wang et al., 2023; Bozkurt - Gursoy, 2023). Ennek nyomán rohamosan megnőtt az érdeklődés és a kutatás az AI technológia felhasználói elfogadtatása iránt (Kelly et al., 2023). Több kutató is vizsgálja az AI technológia alkalmazásának értékeit, előnyeit és a vele szemben jelentkező félelmeket. A dolgozatommal ezen kutatási terület ismeretanyagának a bővítéséhez szeretnék hozzájárulni az FMCG termékek megítélésének a vizsgálatával.

A kutatásomban azt vizsgálom, hogy hogyan reagálnak a magyar fogyasztók az AI által készített FMCG termékekre. Ehhez kapcsolódóan az alábbi alkérdéseket fogalmaztam meg:

1. Milyen szempontok alapján értékelik a fogyasztók ezeket a termékeket?
2. Milyen tényezők befolyásolják a termékek kipróbálását?
3. Ezen termékek megítélését hogyan befolyásolja az innovációkkal, illetve MIKT-val szembeni nyitottságuk?

III.2. Módszertan

Dolgozatomban a fentebb ismertetett kutatási kérdések megválaszolásához kvalitatív primer kutatást végeztem. Fókuszcsoporthoz interjúk készítése mellett döntöttem, mivel ekkor nem csupán az egyén véleményét tárom fel, hanem az interakciónak köszönhetően (Gyulavári et al., 2017) még teljes körűbb betekintést kapok a megkérdezettek vizsgált témával való hozzáállásába. A kutatásom szempontjából kiemelt szerepe van az interaktivitásnak, mivel ismeretlen technológiák esetén az attitűdök kialakulásában nagy szerepet kaphat a kölcsönös megerősítés, az interakciók (Feindt és Poortvliet, 2020). Azonban ez természetesen hátránnyal is jár, mivel a megkérdezettek egymás véleményét befolyásolhatják, illetve a társadalmi elvárásoknak való megfelelés is torzíthatja az alanyok válaszait (Gyulavári et al., 2017). A dolgozatomban az innovációkhoz való hozzáállás, valamint a mesterséges intelligenciával készített termékekre (MIKT-ra) való nyitottság alapján alakítottam ki a csoportokat. Az innovációkhoz való hozzáállás a szakirodalom alapján meghatározóan befolyásolja az AI elfogadását (Méndez-Suárez et al., 2023). Az MIKT-ra való nyitottság befolyásoló szerepét pedig saját feltételezés alapján vontam be a kutatásba. Az alanyok attitűdjét előzetesen egy szűrőkérdéssel mértem, mely során egy 5 fokú skálán jelölhették be, hogy hogyan viszonyulnak az innovációkhoz és az MIKT-hoz, ahol az 1: Szkeptikus vagyok az újdonságokkal szemben / nem szívesen használom; 5: Izgatott vagyok az újdonságokkal szemben / nyitott vagyok ezekre a termékekre. A páratlan fokú skálát azért választottam, hogy meghagyjam az alanyoknak, hogy tartózkodjanak az állásfoglalástól, mivel úgy véltem, hogy ezzel árnyaltabb képeket kapok a válaszaikról. Az alanyokat a fenti két kérdésre adott válaszaik alapján az alábbi csoportokba soroltam (7. táblázat). A fókuszcsoporthoz beszélgetések vezérfonala a 3. mellékletben található. A fókuszcsoporthoz beszélgetések során alkalmaztam projektív technikákat (harmadik személy módszer, asszociáció, mondatkiegészítés, szerepjáték). Ezen technikák segítségével az alanyok gátlásait valamennyire oldottam és mérsékeltem az elvárt válaszadási kényszert, mivel úgy érezték, hogy nem magukról beszélnek (Gyulavári et al., 2017).

		MIKT-val szembeni attitűd szerint			
		Nyitott (4-5)	Semleges (3)	Nem nyitott (1-2)	Összesen
Innovációval szembeni attitűd	Fogékony (4-5)	1. csoport 2 fő 2. csoport 3 fő 3. csoport: 5 fő 5. csoport: 2 fő		2. csoport: 2 fő	14 fő
	Semleges (3)	3. csoport: 1 fő 5. csoport: 2 fő	1. csoport 1 fő 2. csoport 1 fő 4. csoport: 2 fő 5. csoport: 1 fő	1. csoport: 1 fő 4. csoport: 2 fő	11 fő
	Szkeptikus (1-2)	5. csoport: 2 fő	4. csoport: 2 fő	1. csoport: 1 fő	5 fő
Összesen		17 fő	7 fő	6 fő	30 fő

7. táblázat: A fókuszcsoportok összetétele

Forrás: Saját szerkesztés

A fókuszcsoport típusai közül alkalmaztam a normált (3., 4. csoport), valamint a konfliktuscsoportot (1., 2., 5. csoport). Az utóbbi abban tér el a normál csoporttól, hogy a vizsgálatba bevont alanyok a kutatás szempontjából releváns változók szerint heterogének. Ennek a módszernek a további előnye, hogy a résztvevők a véleményüket ütköztethetik, melyek megfigyeléséből a kutató értékes tanulságokat vonhat le (Gyulavári et al., 2017). A konfliktuscsoportok megalkotásánál arra törekedtem, hogy az innovációkkal és az MIKT-val szembeni attitűd alapján vegyesen legyenek az alanyok. Azonban azt nem tudtam megvalósítani, hogy az egyes csoportokban az innovációval és az MIKT-val szemben merőben eltérő véleményű alanyok kerüljenek egy csoportba, mivel a szűrőkérdések alapján kiválasztott alanyok közül 13-an valamelyik vizsgált változóról semleges véleménnyel bírtak. A csoportokat úgy alakítottam meg, hogy a létszámuk közel azonos legyen. Összességében öt darab fókuszcsoportos beszélgetést szerveztem, összesen 30 főt kérdeztem meg. Az alábbi táblázatban látható, hogy hogyan alakult a csoportok összetétele a vizsgált változók mentén. A fókuszcsoportos beszélgetések személyesen kerültek megtartásra a Budapesti Corvinus Egyetem C épületének termeiben 2024.10.15 és 10.19. között. A beszélgetések időtartama 1,5-2 óra volt.

	Csoport típusa	A csoport résztvevőinek jellemzése		Csoport létszáma (fő)	Átlag életkor (év)	Férfi (fő)	Nő (fő)
1	Konfliktus-csoport	Innovációra fogékony és MIKT-ra nyitott	Innovációra semleges vagy szkeptikus és MIKT-ra semleges vagy nem nyitott	5	26	3	2
2	Konfliktus-csoport	Innovációra fogékony és MIKT-ra nyitott	Innovációra semleges vagy fogékony és MIKT-ra semleges vagy nem nyitott	6	25	4	2
3	Normál fókuszcsoporth	Innovációra semleges vagy fogékony és MIKT-ra nyitott		6	23	3	3
4	Normál fókuszcsoporth	Innovációra semleges vagy szkeptikus és MIKT-ra semleges vagy nem nyitott		6	22	2	4
5	Konfliktus-csoport	Innovációra semleges vagy fogékony és MIKT-ra semleges vagy nyitott	Innovációra szkeptikus, MIKT-ra nyitott	7	25	2	5
Összesen				30		14	16

8. táblázat: A fókuszcsoporthok jellemzése

Forrás: Saját szerkesztés

III.3. Mintavétel bemutatása

A kutatásomba a két AI-val készített termék (energialtal és dezodor) potenciális fogyasztói szegmensébe tartozókat vontam be. Az energialtalt fogyasztók zöme a 13-35 éves korosztályból kerül ki (Alsunni, 2015). Az alsó korhatárt 18 évnél húztam meg, a termék fiatalokra gyakorolt lehetséges egészségügyi kockázata miatt. A dezodor esetén pedig ugyan az AXE egy férfi dezodor, viszont a legtöbb háztartásban a nők a főbevásárlók, ők végzik a bevásárlást, amibe a férfi-specifikus termékek is beletartoznak (numerator.com, 2023), úgy, mint például a dezodor. Az AXE pontos célcsoportjáról nincs tudomásom, azonban úgy vélem, hogy a fiatal középkorúakat célozhatják meg. A mintavétel kialakításánál ezen két célcsoport metszetét vettem. A mintavétel önkényes módon zajlott, nem tekinthető reprezentatív mintának. Az alanyokat az ismerősi körömből rekrutáltam. A fókuszcsoporth résztvevőit a 2. mellékletben található szűrőkérdőívvel szűrtem. A szűrőkérdőívet összesen 57-en töltötték ki, közülük választottam ki 30 interjúalanyt a beszélgetésekhez. A 18. életév betöltése mellett szűrőfeltétel volt, hogy hajlandó legyen energialtalt kóstolni. A mintában 16 fő rendszeresen iszik energialtalt, míg 14 fő csak alkalmi energialtal fogyasztó. A kiválasztásnál fokozottan ügyeltem, hogy életkor és életciklus (egyetemisták vagy pályakezdők) alapján homogén legyen

a minta a szakirodalmi ajánlás alapján (Gyulavári et al., 2017). A legidősebb alany 28 éves, míg a legfiatalabb 20 éves volt. Iskolai végzettségüket tekintve mindegyik alany legalább befejezett középfokú végzettséggel rendelkezik. A nemek arányát tekintve kiegyensúlyozott mintát vettem: 16 nőt és 14 férfit vontam be a kutatásomba. Az alanyok részletes bemutatását a 4. melléklet tartalmazza. Az ismerőseim között nagyon sokan AI és innovációelfogadók is egyben, ezért kerültek felül reprezentálásra, azonban ezt szekunder adatok is alátámasztják. A Z generáció 91%-a ismeri ezt a technológiát és 46%-a használja napi szinten (storeinsider.hu, 2024).

IV. Elemzés

A mesterséges intelligenciával készített fogyasztható termékek megítélésére azt feltételeztem a szakirodalom alapján, hogy az innovációkkal szembeni hozzáállás (Méndez-Suárez et al., 2023), valamint a mesterséges intelligenciával és az azt használó eszközökkel szerzett korábbi tapasztalatok (Feindt – Poortvliet, 2020; Bozkurt – Gursoy, 2023) nagy hatással bírnak.

IV.1. Az innováció kipróbálása, elutasítása mögött álló tényezők

A dolgozatomban a mesterséges intelligenciával készített termékeket innovációként definiáltam, ezért elengedhetetlen a résztvevők innovációval szembeni attitűdjének a vizsgálata. Az alanyokat arra kértem, hogy idézzék fel a legutóbbi innovációt, amit kipróbáltak, attól függetlenül, hogy AI készítette, avagy sem. Azért nem specifikáltam az innovációk körét, hogy átfogóbb képet kapjak a résztvevők innovációval szembeni hozzáállásáról. Ezen újdonságok kapcsán arról kérdeztem az alanyokat, hogy milyen faktorok játszanak szerepet abban, hogy kipróbálják, vagy sem az innovációkat. A mesterséges intelligenciával használt szoftverektől kezdve a drónokon át a legújabb Coca-Cola termék (Oreo-s kóla) is megemlítésre került. Az alanyok vagy olyan dolgot említettek, amivel kapcsolatban még nagyon friss az emléküik, vagy olyat, amely valamilyen oknál fogva nagyon megmaradt az emlékezetükben. Olyan újdonságok is szóba kerültek, amelyek a közelmúltban jelentek meg, de olyanok is, amelyek már régebb óta a köztudatban vannak, de mostanában próbálták csak ki a megkérdezettek. Az alábbi szöveghőn látható, hogy milyen innovációkat említettek a megkérdezettek. Minél nagyobb betűmérettel van írva, annál gyakoribb említés volt. A sötétkék szín a mesterséges intelligenciával kapcsolatos innovációkat jelöli (ChatGPT). A szürke az olyan innovációkat jelöli, amelyeket az egyén nem a belső motivációja miatt próbált ki, hanem választási lehetőség miatt belekényszerült (londoni tömegközlekedés). A türkiz olyan innovációkat jelöl, amelyek egyik előbbi kategóriába sem tartoznak (Oreo-s Cola).



7. ábra: A megkérdezettek által kipróbált legfrissebb innovációk

Forrás: Saját szerkesztés (wordart.com felhasználásával)

Annak ellenére, hogy ennyire eltérő innovációkat említettek, a kipróbálás mögötti motivációkat tekintve a csoportok hasonlóságot mutattak. Az interjúalanyok elmondása szerint a legfontosabb motiváció, ami miatt kipróbálnak egy újdonságot az az, hogy valamilyen módon előnyösebb helyzetbe kerülnek a termék vagy a szolgáltatás fogyasztása után, például hatékonyabbak lesznek, olyan dolgot tudnak megcsinálni, amire eddig nem volt lehetőségük. Az interjúk alapján e mögött a határok folyamatos feszegetése iránti vágy, valamint a fejlődés iránti igény állhat: „*Nekem a határok feszegetése az izgi.*” {3.}. Ebben az esetben az innováció csak egy eszköz ahhoz, hogy előnyösebb helyzetbe jussanak az alanyok (Saeed et al., 2014). Ez a fajta motiváció elsősorban a nem FMCG termékeknél figyelhető meg, azonban látható, hogy a megkérdezetteknek ez egy fontos motiváló erő lehet.

Az előző motivációval szoros összefüggésben az interjúk alapján a kíváncsiság is nagy szerepet játszik a kipróbálásban: „*Érdekel, hogy mit tudnak ebből kihozni.*” {3.}. A hedonikus motiváció (Saeed et al., 2014) is megjelent az élményszerzés, valamint a különleges ízesítések kipróbálásával járó izgalom formájában. Elmondásuk szerint az új íz kipróbálása egyrészt fakadhat abból, hogy ízletesnek tűnik, illetve abból is, hogy az alany validálni szeretné a termék létjogosultságát: „*amikor az ember meglát egy ekkora hülyeséget [...], akkor úgy érzi, hogy ez egy nagy innováció, valamiért ezt tuti csinálták, ezt meg kell próbálni.*” {4.}. Az utóbbi esetben

egy érdekes ellentmondás fedezhető fel az interjúk alapján: nem gondolják feltétlen az ízlésüknek megfelelőnek, de mégis kipróbálják, a hecc kedvéért.

Az alanyok elmondása alapján a marketingen is sok múlik. Ha valami ötletes, vagy kreatív módon van eladva, például a Halloween-i fekete majonéz, vagy a Rémtúró³, akkor hajlamosabbak kipróbálni, mintha nem lenne hozzá a körítés. Ezzel szemben az 5. csoportban az egyik alany arról számolt be, hogy ő nem szívesen kísérletezik különleges ízesítésekkel, mert valószínűnek tartja, hogy nem fog ízleni. Elmondása szerint ennek hátterében a korábbi negatív tapasztalatok állhatnak, amelyek annyira elvették a kedvét, hogy nem szívesen próbál ki különlegesebb új ízt.

A megkérdezettek elmondása szerint a közeli ismerősök is nagy befolyással bírnak innováció kipróbálási hajlandóságukra: „*valaki másnak van és te is akarod*” {5., innovációra fogékony}, mivel az ő ajánlásait, tapasztalataikat hitelesnek gondolják. Az interjúk alapján akár az innováció elutasítása is megtörténhet, ha rossz véleménnyel vannak a termékről, azonban, ha a közeli ismerősüknek nem ízlik a termék, az nem feltétlen jelenti azt, hogy akkor nem próbálják ki: „*a nem finom, az ízlés kérdése, szóval azt lehet, hogy csak azért kipróbálnám, hátha nekem bejön*” {4.}.

Az újdonságok körüli hype szintén megosztotta a csoportokat. Az interjúk alapján a kimaradástól való félelem (fear of missing out, FOMO), vagy az, hogy elmondhassa magáról, hogy kipróbálta, ösztönző erőként hathat: „*Ha nem jó, akkor legalább elmondhatom, hogy kipróbáltam, ha feljön egy beszélgetésnél, akkor erről is tudok véleményt alkotni*” {3.}. Ezzel nem mindenki értett egyet: elmondásuk alapján a nagy hype ellenérzéseket is válthat ki az adott termékkel szemben: „*eltaszít a nagy hype, nem látom mögötte az értelmet*” {5.}. Az interjúk alapján ennek oka, hogy nem akarnak mások után menni, amikor még nem biztosak abban, hogy ténylegesen jó-e a termék vagy a szolgáltatás: „*Jobban szeretek magamnak megtalálni dolgokat.*” {1.}.

Az interjúk alapján az újdonság kipróbálását megakadályozhatja az előbb említettek mellett az is, hogy az egyén komfortosan érzi magát a meglévő termékével: „*jó megtartani azt, ami bevált, érezni a biztonságot, amit már megszoktál*” {5.}. Ez a hozzáállás a passzív innovációval szembeni ellenálláshoz vezet (Y. Wang et al., 2023), mivel elégedett a jelenlegi termékkel, így meg se fontolja, hogy váltson. Ha esetleg mégis valami újra szükséges váltani (mert már nem elérhető a régi), akkor a megkérdezettek elmondásuk szerint azt várják, hogy az érdeemben jobb

³ Rémtúró: A Milli limitált Halloween-i kiadású krémtúrója, mely vérnarancsos ízesítésű (milli.hu, n.a.).

lesz: „Ahhoz, hogy elfogadjam, valami olyat kell mutatnia, hogy meggyőzzön, hogy miért volt érdemes elvenni az ismertet.” {2., innovációra semleges}. Továbbá, többen beszámoltak róla, hogy a kipróbálás útjába állhat az, ha nincs arra ideje vagy energiája, hogy utána járjon a termékeknek. Végezetül, az interjúk alapján megállapítottam, hogy ha az újdonságot és annak készítőjét nem tartják hitelesnek, akkor az is az innováció elfogadásának a gátja lehet. Ezen megállapítás megerősíti a korábbi kutatások eredményeit, miszerint a bizalom meghatározó szerepet játszik a termékkel vagy szolgáltatással szembeni attitűd kialakításában (Choung et al., 2022; Nagy – Hajdú, 2021). A fentebb említett gátló tényezők a passzív innovációs ellenálláshoz vezettek, így a kipróbálás fázisáig nem is jutottak el.

Azonban a motiváló tényezők nem elegek az innováció kipróbálásához, az összes alany arról számolt be, hogy valamilyen fajta költség-haszon elemzést végeznek az újdonságokkal szemben, mely hasonlóságot mutat azzal, ahogy a VAM modell magyarázza az új technológiával szembeni hozzáállást (Kim et al., 2007). Mérlegelik, hogy mekkora hozzáadott értéket, illetve veszteséget jelenthet annak a kipróbálása, és végezetül ez alapján hozzák meg a döntésüket. Ezen mérlegelés mértéke azonban termékkategóriánként eltérő lehet. A nagyobb értékű termékek esetén például az elektronikai cikkekkel elmondásuk szerint inkább óvatosabbak, nem feltétlen mennek a legújabb modellre: „Jó az eggyel régebbi, az már bevált, esetleg egy picit olcsóbb is.” {3.}. Ennek oka lehet egyrészt az észlelt magasabb kockázat, valamint az anyagi megfontolás. Ezzel szemben az alacsonyabb értékű termékekkel szinte az összes megkérdezett szívesen kísérletezik: „Nem akkora nagy a kockázat, ha nem ízlik, akkor buktam pár 100 forintot.” {5.}. Az alacsony értékű termékek esetén arról számoltak be, hogy kevesebb mérlegelés alapján hozzák meg a döntésüket, inkább impulzusból, mely az alacsony érdekeltségű termékek esetén egy gyakori vásárlói magatartás (Keszey – Gyulavári, 2017). Meglepő volt, hogy azok az alanyok is, akik inkább szkeptikusak az innovációkkal szemben, szívesen kipróbálják az új ízesítéseket az FMCG termékekből: „Nem oszt, nem szoroz, hogy kipróbálom és tetszik-e, vagy sem.” {4.}. Az FMCG termékek esetében több alany is említette, hogy impulzusból vásárolja meg az újdonságokat, azonban erre csak néha kerül sor, így a pénzügyi kockázat elhanyagolható: „Elég ritkán jön ki olyan, ami érint is, érdekel is, és ki is akarom próbálni.” {3.}.

Az alanyok a 2. csoportban az innovációs túlterheltségről számoltak be, túl nehéz követni, hogy mikor mi jön ki, szinte már lehetetlen minden újdonsággal lépést tartani: „túltelítettség van a piacon, nem is veszem észre, hogy kijött egy új íz” {2.}. Az első csoportban rávilágítottak, hogy a váagnak mekkora szerepe lehet az újdonság kipróbálásában: „A korlátok visszahúzódnak,

mert van egy termék iránti vágy.” {1.}. Ha valami felkelti a figyelmet, akkor nem mérlegelnek, hanem minden áron meg akarják szerezni: „*Nagyon megtetszett az alapötlet és elmentem vadászni a Lidl-ben.*” {3.}. Ezzel szemben, az egyik alany arról számolt be, hogy ha túl sok energia lenne kipróbálni, akkor inkább nem teszi meg. Végezetül több alany is említette, hogy az érdeklődési területébe vágó innovációkat szívesen kipróbálja: „*mi tesómmal vadászunk az összes új energiáitól ízt*” {5.}, viszont ez nem jelenti azt, hogy más területen is kísérletezni fog. A megkérdezettek kipróbálási hajlandóságára az interjúk alapján úgy tűnik, hogy nagy befolyással bírhatnak a korábbi tapasztalatok és az, hogy az egyén mennyire kockázatkedvelő, illetve, hogy mennyire érzi nagy energiabefektetésnek az új termékek kipróbálását. A megkérdezettek körében az innovációval szembeni szkeptikusság mögött egyrészt az innovációkkal szembeni érdektelenség, másrészt pedig az áll, hogy költségesebbnek érzik az innováció kipróbálását, mint amennyi haszonnal járna az számukra.

Összegezve elmondható, hogy a gyorsan forgó fogyasztói javak esetében az innováció kipróbálás háttérben főként a hedonikus és társadalmi motiváció (Sheth et al., 1991; Saeed et al., 2014) áll a megkérdezettek körében. A termékek alacsony értéke miatt a gazdasági kockázat elhanyagolható (Joachim et al., 2018), mely az alanyok kipróbálási hajlandóságára pozitív hatással bír. A szakirodalomban bemutatott kereső magatartás (Keszey – Gyulavári, 2017) több csoportban is megjelent.

IV.2. Mesterséges intelligencia megítélése

Ahhoz, hogy megvizsgáljam a mesterséges intelligenciával készített termékek megítélését, elengedhetetlen először annak a megértése, hogy az alanyok hogyan viszonyulnak a mesterséges intelligenciához. A megkérdezettek változatos asszociációkat társítottak a mesterséges intelligenciához, melynek oka, hogy változatos háttérrel rendelkeznek. A nemrégiben kipróbált innovációk kapcsán is többen említették, hogy számukra a ChatGPT volt a legutóbbi újdonság. Ebből fakadóan nem meglepő, hogy a megkérdezetteknek elsősorban a ChatGPT jutott először eszébe az AI hallatán. Ez várható volt, mivel ezt használják napi szinten, ami az AI-val kapcsolatos gondolataikat is tematizálta, több esetben is a szoftverrel kapcsolatos tapasztalataikat említették. Azonban, akik a munkájuk miatt jártasabbak ebben a témában, az „okosabb” modelleket is megemlítették. Több alany is arról számolt be, hogy a munkahelyén mesterséges intelligencia alapú megoldásokat használ, így ők mélyebben ismerték az AI technológiai háttérét (large language model). Azonban a többi alany is tisztában volt a technológia alapvető működési mechanizmusával (promptolás, hatalmas adatbázishoz való hozzáférés). A megkérdezetteknek az AI személyes tapasztalataik alapján

hatékonyságnövelést, időspórolást jelent: „*több időnk lesz beszélgetéseket folytatni, ahelyett, hogy a neten információk után kutatnánk, mert minden ott lesz egyben*” {3.}. Olyan feladatokat tudnak gyorsan és könnyen elvégezni a segítségével az alanyok, amelyek inkább terhet jelentenek a számukra (adminisztráció), vagy olyanokat, amiben tudják, hogy az AI kompetensebb (fordítás, nagy mennyiségű információk szintetizálása). A személyes tapasztalatok mellett a megkérdezettek AI-val kapcsolatos véleményére a médiában megjelenő hírek is nagy hatással bírnak: „*Sok meghökkentő hír jut el hozzánk, hogy erre is képes, meg arra is, és emiatt egy nagyon pozitív kép alakult ki a fejünkben*” {2.}. Ebben az esetben a hozzáférhetőségi heurisztika alkalmazása figyelhető meg: amit többször hallanak, azt tartják valószínűbbnek (Keller – Kotler, 2016).

Annak ellenére, hogy az alanyok elmondásuk szerint alapvetően javulást hozó technológiának tartják, úgy tűnik, tisztában vannak a korlátaival is. Az alanyok szerint még csak jellemzően szórakoztatásra, egyszerűbb feladatok ellátására képes az AI. Emellett többen számoltak be arról, hogy gyakran hibázik, nem valós adatokat közöl, vagy éppen nem tudja a kért feladatot végrehajtani. Az alanyok ezzel tisztában vannak és hajlandók leellenőrizni, mivel még egyszerűbb feladatoknál is sokkal gyorsabb, mintha maguktól csinálták volna. Az egyik alanyt ez vissza is tartja attól, hogy használja: „*Biztos nem fogadnám el, amit válaszol, utánanéznék.*” {4.}. Továbbá néhány alany ellenérzését váltja ki az, hogy lehet egyfajta negatív társadalmi hatása: „*Kicsit szomorú, hogy az az első reakció, hogy mindenki beírja a ChatGPT-be a kérdést, ahelyett, hogy gondolkodna.*” {4.}. Az emberi kritikus gondolkodás megszüntetéséhez is vezethetnek az AI-alapú megoldások, amely komoly következményekkel is járhat (pl. demencia). Összegezve az alanyok AI-val kapcsolatos asszociációit, az interjúk alapján úgy tűnik, hogy valamilyen javulást várnak tőle, azonban az alanyok tisztában vannak a korlátaival, veszélyeivel is.

IV.3. AI-val készített termékek általánosan

A kutatásomban a konkrét termék tesztek előtt felmértem, hogy a résztvevők spontán hogyan képzelik el ezeket a termékeket. Néhány megkérdezett már próbált ki AI-val készített FMCG terméket (Coca-Cola Y3000, HELL A.I.) Ugyan ez torzításhoz vezetett, de egyben lehetőséghez is, hogy feltárjam, hogy azok, akik már találkoztak ilyen típusú termékkel, hogyan vélekednek egy újabb AI-val készített termékről. A megkérdezettek másik felére újdonságként hatott a mesterséges intelligenciával készült fogyasztási cikkek létezése. Az alábbiakban bemutatom, hogy az alanyok érdeklődését mennyire keltette fel az, hogy a mesterséges intelligenciát alkalmazzák FMCG termékek fejlesztésére, milyen szempontok alapján

mérlegelik, hogy kipróbálják-e, milyen elvárásaik vannak. Ezt követően bemutatom, hogy az AI milyen szintű bevonását tartják elfogadhatónak a termékfejlesztésben. Végezetül pedig bemutatom a terméktesztek eredményeit.

A mesterséges intelligenciához társított asszociációk miatt az interjúk alapján az AI-val készített termékektől is azt várják a megkérdezettek, hogy az valamilyen javulást idéz elő. Az alanyok az MIKT-hoz elsősorban a technológiai és digitális területeken (önvezető autó, okostelefon, szoftverek) elért innovációkat kötik. Több alany is kiemelte, hogy az AI-val már különféle művészi alkotásokat is létre lehet hozni: képeket, zenéket, vagy akár podcastet is készíthet, amelyek az emberi alkotásokkal nagy hasonlóságot mutathatnak. Az AI ezen funkciója aggodalmat váltott ki a résztvevőkből: „Az az iszonyat para, hogy mennyire meg tud mindenkit tévesztetni.” {5.}. További aggodalmat váltott ki a megkérdezettekből, hogy ezeket az eszközöket könnyen lehet rossz célra is használni (deepfake).

Amellett, hogy rossz célokra is lehet alkalmazni, több csoportban felmerült, hogy akár emberi munkákat is helyettesíthet. Ezt az egyik alany kifejezetten várja: „Örülnék, ha az AI csinálná, mert jó lenne, ha már ott tartanánk.” {3.}, azonban a többi megkérdezettből az interjúk alapján ellenérzést váltott ki az, hogy az AI felváltsa az embert a kreatív feladatokban (X. Wang et al., 2023). Ennek a háttérében többféle aggodalmat fejeztek ki az alanyok, amelyet az alábbi táblázatban foglaltam össze.

Aggodalom	Idézet
Hatalom átvételtől való félelem	„Az AI akkor veszi át a hatalmat, ha átveszi a teljesen kreatív munkát az emberektől.” {2.}
Emberek kiszolgáltatottá válásától való félelem	„Az visszatartana engem az AI által létrehozott termék megvásárlásától, hogy ha tudom, hogy az egy olyan termék, amit egy ember sokkal jobban tudna csinálni, és a bevétele függne tőle,” {4.}
Emberi örömforrás elvételétől való félelem	„Pont a kreatív munkaköröket tudnák kiváltani, ami egy csomó örömet tud okozni az embereknek.” {5.}
Digitális szorongás	„Egy festmény ne arra emlékeztessen, hogy mennyire digitalizált a világ.” {4.}

9. táblázat: Az ember helyettesítése mögötti félelmek

Forrás: Saját szerkesztés

Ezzel összefüggésben a 2. csoportban az is felmerült, hogy az AI-val készült alkotásokat csökkentett értékűnek gondolják: „Ha kiderül, hogy AI-val készítették, akkor már nem tudnám úgy elismerni, hiszen már otthon én is tudok zenét csinálni és én nem vagyok művész” {2.}. Azonban az interjúk alapján a megkérdezettek egyetértettek abban, hogy az AI nem tud mindent replikálni (pl. ironiát). Elmondásuk szerint ugyan képes képek létrehozására, de komolyabb művészeti alkotásokban nem használnák fel az AI-t, mivel abban az emberi hozzájárulás az érték: „Azon dolgoknak, amelyeknek a lényege a művészet és nem a funkciója, azoknak az értéke

abban rejlik, hogy az ember mennyi időt ölt bele.” {4.}. Az interjúk alapján értékesebbnek tartják a kézzel készített termékeket, mely összehangban áll a szakirodalomban feltárt eredményekkel, miszerint a kézzel készített termékekhez magasabb értéket társítanak a fogyasztók, továbbá, hogy a hedonikus szükségleteket kielégítő termékek elkészítésében az AI nem kompetens (Fuchs et al., 2015; Zhang et al., 2022). Ezzel összefüggésben az alanyok elmondásuk alapján úgy vélik, hogy egy ember sokkal kreatívabb dolgokat tud kitalálni, mivel ezeket az AI *„nem tudja kiszámolni”* {2.}. Az interjúk alapján a gyártást tekintve a sorozatgyártású termékek esetén az AI nem csökkenti az alanyok bizalmatlanságát a termékkel szemben, mivel eddig se láttak bele: *„eddig is egy szürkedoboz a vállalati működés, így csak bejött egy új változó”* {1., MIKT-ra nyitott}. Azonban azt nagyon fontosnak tartják a megkérdezettek, hogy legyen emberi felügyelet. Emellett az interjúk alapján többekből is ellenérzést váltott ki az, hogy olyan termékekbe is bevonják az AI-t, amivel külsőleg és belsőleg is érintkezhetnek: *„használati tárgyban tudnám elképzelni, amit nem eszünk, iszunk meg, kenünk magunkra”* {5., MIKT-ra nyitott}. Több csoportban is arról számoltak be az alanyok, hogy az AI-val készített gyógyszereket nem szívesen vennék be: *„Ha szövegeit/számolásait is felül kell vizsgálni, akkor miért bízánk rá az egészségünket.”* {3.}, amely a szakirodalomban tárgyalt személyes kockázati akadály (Joachim et al., 2018). A gyógyszerek megbízhatósága kapcsán a 3. csoportban kialakult egy érdekes vita arról, hogy az emberben vagy az AI-ban lehet jobban megbízni. Az alanyok elmondása szerint az emberbe fektetett bizalom alapja az, hogy ismerjük az embert, szemben az AI-val, ahol nem tudható, hogy milyen szándékai lehetnek. Az interjúk alapján erre reflektálva többen az embert sem tartják feltétlen pártatlannak, sőt az AI-t még megbízhatóbbnak tekintik, mivel az az emberi hibákat is kiszűri.

Végezetül a megkérdezettek elmondásuk szerint annak eldöntését, hogy mikor bíznak meg az AI-ben, megérzés alapján döntenek el. Ez a döntési elv a szakirodalomban ismertetett érzelmi bizalom változónak feleltethető meg (Cicek et al., 2024).

IV.3.1. Az AI-val készített FMCG termékek megítélése

Az interjúk alapján az AI-val készült FMCG termékekről az alanyok úgy gondolják, hogy nem feltétlen tudja azt beváltani, amit egy AI terméktől várnak: *„Ha az AI-ra gondolok, akkor az jut eszembe, hogy az ember életét könnyebbé teszi, de hogy egy dezodor AI-val generált, azt nem érzem jónak.”* {5., MIKT-ra semleges}. A megkérdezettek elmondásuk szerint ellentmondásosnak találták azt, hogy az AI-t bevonták olyan termékek fejlesztésébe, aminek az alapja az emberi ízlés: *„Összeegyeztethetetlen, hogy egy ennyire szubjektív dologban, mint az ízlés, szaglás, szerepe legyen az AI-nak.”* {2.}. Mivel ez teljesen ismeretlen számukra, így

elmondásuk szerint nincs konkrét elvárásuk a termékekkel szemben. Azok a megkérdezettek, akik még nem hallottak AI-val készített fogyasztási cikkekről, arról számoltak be, hogy nem tudják elképzelni, hogy milyen lehet ez a termék, milyen az íze, hogyan készítették, miben tér el a márka hasonló termékeitől. Ez a bizonytalanság eltérő hatást váltott ki a csoportokból az interjúk alapján. Több csoportban is többen kifejtették, hogy ez csak marketingfogás, és a mesterséges intelligenciával kapcsolatos hype-ra ültek rá a cégek, és a termék létjogosultságát is megkérdőjelezték: „*Az jut eszembe, hogy minek, erre miért volt szükség?*” {5.}. Ezen reakció következtében az alanyok elmondása alapján a termék értékelése előtt elutasítják az innovációt, ebben az esetben megjelenik a szakirodalomban ismertetett passzív innovációs ellenállás (Y. Wang et al., 2023). Az interjúk alapján a termék relatív előnyének felismerése (Ketler – Koller, 2016) a termék kipróbálását negatív módon befolyásolta az alanyok körében. Azonban, néhányukban, elmondásuk szerint a termékhez fűződő bizonytalanság pont a kipróbálást ösztönözte, mert kíváncsiak voltak, hogy az AI mit nyújt. Arról számoltak be, hogy nyitottságukba az is belejátszott, hogy nem jelent anyagi megterhelést számukra a kipróbálás: „*nem egy óriási beugró, hogy lássuk, mit csinált az AI*” {1.}. Továbbá arról számoltak be, hogy egy fogyasztó számára ismeretlen termék kategória esetén inkább az AI-t részesítik előnyben: „*hamarabb kipróbálnám, mint a simát, mert kíváncsi lennék rá, mivel nem annyival másabb*” {4.}. Azt figyeltem meg a megkérdezettek körében az interjúk alapján, hogy az MIKT-val kapcsolatos nyitottság nem jelenti azt, hogy a fogyasztható MIKT-val szemben is nyitottak. Néhány alany annak ellenére, hogy nyitott az MIKT-ra, a fogyasztható MIKT-től inkább ódzkodik, ennek az ellentettje is megfigyelhető volt a vizsgált mintában. Az innovációra való nyitottság esetén ugyanezt tapasztaltam. Ennek hátterében az áll az alanyok elmondása alapján, hogy nem egyforma kockázatú a fogyasztható és nem fogyasztható MIKT, néhányuk az előbbit sokkal kockázatosabbnak érzékeli. Az interjúk alapján emellett ebbe az eltérésbe az is belejátszik, hogy az innovációra nyitott alanyok a hozzáadott értéke miatt próbálják ki szívesen az innovációkat, azonban, ha úgy vélik, hogy nincs relatív előnye, akkor kevésbé lesznek rá nyitottak.

Összegezve elmondható, hogy a megkérdezettek szkeptikusak ezekkel a termékekkel szemben, azonban a kíváncsiság (kognitív motiváció) miatt többen is szívesen kipróbálják azokat. Azonban a relatív előny észlelésének a hiánya és a bizalmatlanság vissza is tart néhány megkérdezettet a kipróbálástól.

IV.3.2. A mesterséges intelligenciával készített termékkel szembeni fogyasztói elvárások

Az előzetes reakciók felmérése után, megkértem az alanyokat, hogy írják körbe, hogy szerintük milyen lenne az AI-val készített termék (íze, csomagolása) és annak megalkotásában milyen szerepe lehet a mesterséges intelligenciának. Kategóriától független asszociációkat kértem, majd pedig kifejezetten egy fiktív csoki esetét vizsgáltuk meg. Ezt a terméket azért választottam, mert így ki tudtam szűrni a hasonló termékkel kapcsolatos vélemények befolyásoló hatását.

Az interjúk során az alanyok az AI-val készített termékek elképzelésében nagyban támaszkodtak egymás véleményére, mely összhangban van a szakirodalomban feltárt ismeretlen technológia és kölcsönös megerősítés összefüggéssel (Feindt – Poortvliet, 2020). A megkérdezettek az AI-val kapcsolatos tapasztalataik, ismereteik alapján próbálták meghatározni ezeket a termékeket. Az interjúk alapján az AI-hoz kötődő optimalizálási elvárás visszaköszönt több helyen is az alanyok MIKT-vel szembeni elvárásaikban, mivel úgy vélik, hogy ezáltal kényelmesebb lenne számukra: „*A termékek csomagolásánál én szívesen venném, ha az AI-val tudnának valamit optimalizálni.*” {2.}. A csomagolás elképzelésében az alanyok elmondása alapján nagy szerepet kaptak a korábbi mesterséges intelligenciával készített képekkel kapcsolatos asszociációik: „*nagyon csúnya tehenes lenne, nem teljesen hiperrealisztikus, de valami olyasmi*” {1.}. Megoszlott a csoportok véleménye arról, hogy inkább különlegesebb, vagy átlagosabb lesz, vagy meg sem lehet majd különböztetni a többi terméktől.

A csomagoláshoz hasonlóan többen is egy kicsit túlzásba vitt édességre asszociáltak az AI-val készített csokiról: „*Mekis, túltolt, nem egy egészséges alapízekre gondolok elsőre.*” {5.}. Az interjúk alapján abban mindnyájan egyetértettek, hogy az AI promptolása a meghatározó, bármit lehet tőle kérni, ha egészségeset kérnek tőle, akkor egészségeset ad, viszont ennek az ellentettje is megvalósulhat. Azt várják a megkérdezettek az AI-tól, hogy valami emberitől eltérőt készít: „*Ha valami AI, akkor legyen egy kicsit másabb.*” {2.}. A megkérdezettek szerint olyan dolgokban tud segíteni az AI, amire egy ember nem feltétlen képes: optimalizálja az összetevőket, vagy akár az egyik termékjellemzőre találjon ki valami újdonságot. A csoki példájánál maradván az alanyok el tudják képzelni, hogy az AI akár optimális kakaó tartalmú csokit is fejleszthet, vagy valami olyat, amire eddig nem volt példa. Az alanyok úgy vélik, hogyha eladható termékre kérnek a mesterséges intelligenciától ötleteket, akkor valami közízlésnek megfelelőt fog javasolni, annak ellenére, hogy azt várják tőle, hogy valami különlegeset javasoljon. Az alanyok megállapítása szerint az AI trendkövető mechanizmusa

következtében átlagos követő terméket ad majd ki: „szerintem úgy gondolkodik az AI, belerakom azt, amit szeretnek az emberek az újdonságba, akkor az biztos jó lesz” {3.}. Az elhangzottak alapján egyfajta belső ellentmondás alakult ki az alanyok körében: elvárják az AI-tól, hogy valami emberitől eltérőt alkosson, de közben tisztában vannak vele, hogy az AI működési mechanizmusa alapján inkább a megszokottat fogja javasolni: „Ha már elmondod, hogy AI-val készített, és kijössz egy Aftereight-tel, akkor biztos nem fogják megvenni az emberek, mert annak nincs újdonság értéke.” {2.}. A mesterséges intelligenciával készült termékekre nyitottabb alanyok szerint, ha a jelenleginél okosabb AI-t használnának, akkor képes lenne arra, hogy valami egyedit alkosson. Azonban a technológia jelenlegi állása alapján még nem tartják elég intelligensnek ahhoz, hogy valami nagyon kiemelkedőt nyújtson: „szólhat nagyot, de még csak egy termék a polcon, mint a többi termék” {2.}. A technológia korlátozottsága mellett ebben az is komoly szerepet játszik az alanyok elmondása szerint, hogy az AI-nak nincs ízlése, így nem tud egy nagyon innovatív megoldást létrehozni: „nem megszokott íz kombinációt az ember jobban össze tudja rakni, az AI meg inkább a megszokottat tudná javasolni” {5.}. A második csoportban az egyik alany ellenérzését váltotta ki az, hogy az AI csak kiszámolja, hogy milyen az ő preferenciája: „én szeretek magamra úgy gondolni, hogy nem kiszámítható ízléssel rendelkezem” {2.}.

IV.4. AI bevonása a termékfejlesztésbe

Az AI bevonásának mértéke az interjúk alapján érdekli a megkérdezetteket, továbbá, ha azt a cég transzparensen közli, akkor az bizalmat jelent számukra: „nekem megadja azt az érzést, hogy legalább belelátok valamennyire” {1.}, és nagy hatással bír a megkérdezettek MIKT-val szembeni elfogadására: „Az érdekel, hogy mennyire vonták be az AI-t.” {1.}. Azonban ezen információkat nem tartják kritikusan fontosnak, inkább az lesz gyanús, ha titokban tartják ezeket az információkat, mely akár a vásárlói döntésüket is befolyásolja. Elmondásuk szerint az alanyok MIKT-val kapcsolatos kipróbálási hajlandóságára befolyásoló hatással bír az, hogy mennyire vonták be az AI-t. Ha minden elemébe bevonták, az többekből is ellenérzést vált ki: „kicsit idegen, nem érzem magamhoz közeleink” {1.}. Azonban, ha csak a csomagolásba vonták be, akkor az egyik alany szavaival élve „elég megnézni a boltban, és meg is volt az AI élmény” {1.}. Ezért vizsgálom meg, hogy a termékfejlesztés során milyen feladatok ellátásába tartják kívánatosnak az AI bevonását.

Az alanyok annak ellenére, hogy nem termékfejlesztői végzettséggel bírtak, meglepően tájékozottak voltak a témában, a beszélgetések során a fejlesztés és a piaci bevezetés számos aspektusa szóba került. Az alanyok az interjúk alapján abban egyetértettek abban, hogy érdemes

az AI-t bevonni akár bármelyik aspektus kapcsán, mivel nem kerül semmibe és jó ötleteket adhat: „*lehet, hogy mond valami hülyeséget, de arról következtethetnek valami másra*” {5.}. A megkérdezettek úgy vélték, hogy a termék lényegi elemébe (receptura kialakítása, tesztelés, gyártás) kevesebb beleszólása legyen, míg a kevésbé lényeges feladatokban több felelősségi körrel ruháznák fel. A kreatív feladatokkal a megkérdezettek szinte minden további nélkül megbíznák az AI-t, mivel úgy vélik, hogy adhat jó ötleteket, melyeket majd „*az ember, aki ért hozzá, különlegessé tesz*” {5.}.

Az AI-hoz kapcsolódó asszociációkra reflektálva a folyamatokat érintő optimalizálásban tartják hasznosnak az AI-t az alanyok. Ennek kapcsán elhangzott, hogy valószínűleg olcsóbban tudnák a cégek a termékeket előállítani az AI segítségével, de közben több alany is azt várja, hogy többbe kerül egy AI-val készített termék. Az interjúk alapján ennek hátterében az alanyok korábbi tapasztalatai állnak: az újdonságok mindig kicsit drágábbak.

Többen is említették, hogy inkább a háttérben tartanák, hogy AI-val készült: „*nem feltétlen kell ezzel hirdetni, simán lehet, hogy csak a munkafolyamatok könnyebbé tételéhez használjuk*” {5.}. A megkérdezettek szerint ennek oka, hogy felesleges ezzel reklámozni, mivel úgy sem ad újat. Az alanyok kiemelték, hogy emellett akár piaci trendek, marketingkutatási feladatok ellátásában is szívesen alkalmaznák, mivel a fogyasztói igényeket sokkal gyorsabban össze tudja gyűjteni, mint egy ember, ezáltal is optimalizálva a cég működését. Az alanyok úgy vélik, hogy segítő szerepet tud ellátni az AI, nem tud minden folyamatot átvenni: Ha mindenbe be van vonva, az az alanyok ellenérzését váltotta ki: „*ne bízzunk rá mindent, nem egy ember kategória*” {5.}. Az alanyok egyetértettek abban is, hogy az új, érzékszervekre ható termékek fejlesztéséhez a termékek tesztelése elengedhetetlen lépés. Sőt megemlítették, hogy több innováció úgy születik, hogy folyamatosan tesztelik, kísérleteznek, amíg ki nem alakul a tökéletes recept. Éppen ezért szkeptikusak voltak azzal kapcsolatban, hogy az AI, hogy szólhat ebbe bele, ha nincs is érzékszerve.

Az AI bevonása az íz kitalálásába

Az interjúk alapján a termék fogyasztható jellege miatt a termékfejlesztés folyamatában a receptura elkészítését és a termék tesztelését találták a legkritikusabbnak a megkérdezettek. Az alanyok között egyetértés volt abban, hogy egy ember tesztelje a kész termékeket, de az AI javaslatokat tehet a receptre. Véleményem szerint ezt a receptekkel kapcsolatos pozitív hozzáállást az okozta, hogy már több csoport is érintett volt receptek generálásában: recepteket generáltak az AI-val meglévő összetevőkből, vagy akár kúrák kialakítását is szívesen

rábízzák az AI-ra: „*ami nem élet-halál kérdés, ott oké*” {3.}. Az alanyok szerint az AI nem képes arra, hogy érzékszerveken keresztül tesztelje a terméket, ezért nem tudja eldönteni, hogy az adott termék jó vagy rossz: „*Az AI úgy gondolkozik, hogy nagyon szeretik a colát és az oreót, vegyítsük a kettőt.*” {2.}. Elmondásuk szerint ebből fakadóan fennáll a veszélye, hogy nem találja el úgy az emberi ízlést, mint egy ember: „*nem tudjuk beleprogramozni az AI-ba, amit mi is csak érzésből csinálunk*” {1.}. Az alanyok úgy vélik, hogy ennek következtében olyat is tervezhet az AI, ami nagyon abszurd. Ez a fajta asszociáció miatt az alanyok elmondásuk szerint a nem AI-val reklámozott termékekről is hajlamosak azt gondolni, hogy azt az AI készítette, a misztikus íz (Fanta - Találd ki az ízét!), vagy az érdekes ízkombináció miatt (Coca-Cola Oreo).

IV.5. Golyótesztelés

Az elméleti feltételezéseket a gyakorlatban is leteszteltem, megvizsgáltam, hogy az alanyok meg tudják-e állapítani kinézet és kóstolás után, hogy melyik sütemény receptjét készítette az AI és melyiket egy ember. Emellett teszteltem, hogy az AI-val készült milyen hatással van a megítélésre. Ehhez két süteményt készítettem, az egyiket a saját receptem alapján, a másikat pedig a ChatGPT-vel generáltam. A saját receptem a kókuszmentes golyó volt, mely egy kedvelt sütemény a rokonaim körében, erre a desszertre keksz golyóként fogok hivatkozni. A chatbottól azt kértem, hogy javasoljon egy saját készítésű, egészséges, könnyen elkészíthető sütés nélküli receptet, ami nagy valószínűséggel elnyeri a Z generáció tagjainak a tetszését. Az eredmény egy banános-zabpelyhes csokis sütés nélküli golyó lett, melyre a továbbiakban zab golyóként fogok hivatkozni. Az elkészült golyók az 1. képen láthatóak, melyek receptjét az 5. melléklet tartalmazza. Az alanyokkal a tesztelés előtt nem közöltem, hogy mi volt a ChatGPT-nek a prompt, illetve, hogy mi a saját recept koncepciója, mivel az nagyban befolyásolta volna a döntésüket.

Az összes alany szívesen megkóstolta a süteményeket, nem volt ellenérzésük, mely azonban fakadhatott a csoportnyomásból is. Természetesen az is közrejátszhatott ebben, hogy bíztak abban, hogy biztonságos terméket kapnak tőlem, tehát a már tárgyalt személyes kockázati akadály nem jelent meg a süteménykóstolás során. A résztvevők egy részének nagyon határozott véleménye volt arról, hogy melyik ízlett jobban, míg sokan vacilláltak rajta. A döntésükben nagy szerepet kapott a ChatGPT-vel szembeni elvárásaik, a golyók színe, állaga, valamint íze. Egy csoport kivételével, mindegyik beszélgetésnél megosztotta a csoportot, hogy melyik sütemény készült a ChatGPT receptje alapján. Összességében fele-fele arányban találták el az alanyok. Az egyéni vélemények megosztása közben néhány alany megváltoztatta a véleményét a recept eredetével kapcsolatban. Ez az eredmény szintén megerősíti Feindt és

Poortvliet (2020) korábban tárgyalt kutatásának konklúzióját, miszerint az ismeretlen technológia esetében nagyban támaszkodnak egymás véleményére.



1. kép: A tesztelt golyók

Forrás: Saját kép

Az alanyok döntésében komoly szerepet kapott az, hogy az egyes desszertek mennyire hasonlítanak az általuk ismert receptekhez. A keksz golyót egy hagyományos receptnek érezték, a zab golyót pedig egy újhullámosnak. Ez természetesen függött az alanyok süteményekben való jártasságától is, akadt olyan, akinek mindkettő desszert ismerős volt. Az alanyok véleménye megoszlott arról, hogy melyiket készíthette a ChatGPT. Néhányan annyira eredetinek érezték a keksz golyót, hogy nem tudták elképzelni, hogy azt a ChatGPT javasolta: „*olyan hagyományos, azt csak egy ember tudná*” {1.}, azonban volt, aki pont az ellenkezőjét gondolta, inkább az AI-től várnák a hagyományosabb receptet: „*Az AI óvatosabb lenne, egyszerűbbet mondana.*” {3.}. Többen is említették, hogy a megadott prompt alapján ők is a zab golyóhoz hasonló receptet vártak.

Az összetevők közül a banán volt több esetben is a döntő. Volt, aki azt gondolta, hogy az AI biztosan nem tenne bele, és olyan is akadt, aki pont a banán miatt gondolta, hogy azt csinálta az AI. Az íz kapcsán többen is olyan ízt társítottak a zab golyóhoz, ami nem szerepelt az összetevők között, emellett nem észlelték a hozzávalók közötti összhangot: „*Az AI nem tudja eltalálni az ízlésünket*” {5.}. Az összes alany azon a feltételezésen volt, hogy az AI nem tudta belőni jól az arányokat, emiatt az állaga nem lett megfelelő. Azonban az alanyok arról eltérő véleménnyel voltak, hogy melyiknek jobb az állaga, de a többség a zab golyót észlelte kevésbé jónak: „*Nagymamám biztos nem hagyná így.*” {3.}. Azt, hogy melyik ízlett jobban, nemcsak az egyéni preferenciák befolyásolták, hanem a desszertekhez társított érzések is: „*Ami miatt*

tetszett a tradicionálisabb, az az, hogy olyan érzéseket kötünk hozzá, amitől otthonosabb, nagymamánk is készített hasonlót.” {3.}. Megállapítható, hogy többen is az emberi recepttel elfogultak voltak: „arra számítottam, hogy a te recepted jobb lesz és jobb is lett” {5.}. Miután felfedtem a receptek eredetét, senki nem változtatta meg a véleményét. Többen is beszámoltak arról, hogy mindkettőről elhitték volna, hogy az AI készítette a receptjüket. Összegezve az alanyok véleménye megoszlott arról, hogy az AI tud-e jó desszert receptet javasolni. Volt, akinek nagyon megtetszett a ChatGPT receptje és el is kérte, azonban olyan is akadt, aki szerint a mesterséges intelligencia még fejlesztésre szorul: „Az AI-t egy olyan emberhez hasonlítanám, mint, aki viszonylag jól főz, de mégis szeretne valami újat, az első próbálkozásai nem olyan jók, nem annyira kiforrott.” {1.}.

IV.6. Terméktesztelés

A következőkben a két jelenleg is forgalomban lévő AI-val készített terméktesztelés eredményeit ismertetem. A HELL A.I.-t radikális innovációnak, míg az AXE-ot inkrementális innovációnak tekintem a szakirodalmi besorolás alapján (Mariani et al., 2023). Mindkét teszt esetében ismertettem az alanyokkal a termékek rövid leírását (1. melléklet), majd rátértünk a termékek vizsgálatára. A HELL esetében a sajtóközleményből választottam ki egy részletet. Az AXE esetében a termék leírását választottam, mivel az kellően informatív volt. Ugyan a két termék leírása nem összehasonlítható, de egy jó benyomást adott az alanyoknak arról, hogy mire számíthatnak.

IV.6.1. HELL A.I. tesztelés eredményei

Elsőként a HELL A.I.-vel kapcsolatos eredményeket mutatom be. Az alanyok közül 14-en nem rendszeres energiatartal fogyasztók, ami nagyban befolyásolta az eredményeket. Az energiatartal nem fogyasztóknak is van egy elképzelésük azzal kapcsolatban, milyen ez a termék, így ők is érdemben hozzá tudtak szólni a témához.

A HELL A.I. termék ismertetés lényege, hogy az AI-val készítette a gyártó a termék minden elemét (összetétel, design, marketing eszközök) és a mesterséges intelligencia még meg is kóstolta.



2. kép: HELL A.I. energiatital

Forrás: Saját kép

A kóstolás az összes megkérdezettből meglepődést váltott ki, mivel nem tudták értelmezni, hogy hogyan kóstolhat egy gép. Többen marketingszövegnek gondolták, ami inkább elriasztotta őket: „*menő akarsz lenni, de idétlen vagy*” {1.}. Miután ismertettem velük a kóstolás folyamatát - egy new york-i cég segítségével digitalizálta a HELL a három ízvariációt és ezek közül az AI prediktív intelligenciával kiválasztotta a legjobbat (hellenergy.com, 2023) - páran továbbra is szkeptikusak maradtak: „*honnan tudhatjuk, hogy ugyanazt okozta, mint egy embernél*” {1.}. Abban a tekintetben, hogy a folyamat minden elemébe bevonták az AI-t, megosztotta az alanyokat. Néhányaknak ez még inkább felkeltette a kíváncsiságát, míg mások idegenkedtek tőle: „*nem jó, ha mindent az AI-ra hagyunk*” {1.}.

A csomagolás értékelése

A termék csomagolásával kapcsolatos vélemények megosztották a csoportokat. Az interjúk alapján az alap HELL termékekhez képest minden alany eltérőnek érezte. Többen is összhangot véltek felfedezni a design és aközött, hogy az AI tervezte: „*az lehetett a prompt, hogy a saját lelkivilágodról alkoss egy képet*” {4.}. Néhányakat alaplapra, kábelekre emlékeztetett a design. Úgy vélték a megkérdezettek, hogy ez jól tükrözi azt, ahogy az emberek gondolnak az AI-ra (bonyolult, homályos, futurisztikus). Azonban néhányan nem látták benne az értelmet: „*olyan katyvasz, minthogyha egy 3 éves gyerek megfogja a zsírkrétát és játszik egy órát, körülbelül úgy néz ki*” {4.}. Az, hogy mennyire tudták értelmezni a design-t, nagy szerepet játszott abban, hogy mennyire tartották vonzónak a csomagolást. Azt tapasztaltam, hogy ami

miatt valakinek tetszett, pont, amiatt nem tetszett másnak. Az alanyok által említett vonzósági/elutasítási szempontokat az alábbi táblázatban foglaltam össze (10. táblázat).

Amiért nem tetszik a HELL csomagolása...	Szempont	Amiért tetszik a HELL csomagolása...
„kicsik a minták, és túl sok, nagyon stimuláló” {1.}	Milyen a színek és a minták harmóniája?	„tetszik, hogy ilyen sok szín és forma van rajta” {2.}
„távolról nem vonzza a tekintetet, nem tűnik ki a csomagolása, nem vonzóbb” {1.}	Mennyire feltűnő?	„amikor vettem a boltban, kitűnt, a többi egyszínű, mindenféleképpen ki akartam próbálni” {5.}
„nem tűnne fel a boltban, mert nem emelkedik ki semmi belőle, túl sok a szín” {2.}	Mennyire vonzó?	
„visszataszító és ijesztő” {3.}		
„kaotikus, elveszik a logó” {5.}	Mennyire vehető ki a márkajelzés?	„a minta elvesz a HELL logó félelmetességéből, az arrogáns stílusából” {4.}
„ebben semmi menő sincs” {5.}	Mennyire illik egy energiatálhoz?	„energiatálos, fiatalos, színes, lázadó stílust tök jól hozta” {3.}

10. táblázat: A HELL A.I. csomagolás értékelése

Forrás: Saját szerkesztés

Az interjúk alapján az alanyok elvárásai a termék csomagolásával kapcsolatban megosztónak bizonyultak. Volt, aki még ennél is komplexebbet várt, viszont olyan is akadt, aki inkább egy letisztultabb design-t látott maga előtt, amikor elképzelte, hogy milyen egy AI-val készített csomagolás. Végezetül többen is úgy vélték, hogy nincs meg benne az a plusz, amit egy AI-tervezéstől várnak, ezt egy ember is meg tudta volna alkotni, sőt még ennél jobbat is tudott volna. Megállapítható, hogy a csomagolás milyensége a kipróbálásra nagy befolyással bírt a megkérdezettek körében, mely összhangban áll korábbi kutatások eredményeivel (Prasanth – Mageshwari, 2023).

Az energiatál jellemzőinek értékelése

Az interjúk alapján a termékkel kapcsolatos elvárásokban megjelent a fentiekben már tárgyalt ellentmondás, miszerint valami egyedit várnak, de közben számítanak rá, hogy nem lesz egyedi. Többen is arra gondoltak, hogy azért találták ki, mert nem volt más ötletük a fejlesztőknek. Az energiatál illatát és színét is eltérőnek érzékelték a megszokott energiatáloktól. Az illatát mesterségesnek érezték az alanyok: „olyan az illata, mintha alsópolcos színezékes üdítő lenne” {1.}. Az energiatál íze csak kis betűvel szerepel a doboz hátoldalán, így elsőre nem is tudták

az alanyok, hogy milyen ízre számíthatnak: „*AI ízű lesz?*” {3.}. Többen is azt várták előzetesen, hogy mesterséges, mű, valamint túlságosan cukros lesz. Azonban nem azt tapasztalták, amit vártak, meglepte őket az energiatál új íze. Az alanyok elmondása szerint nem hasonlított egy átlagos energiatálra: „*ha nem tudnám, hogy Hellt iszok, nem mondanám meg, hogy Hell*” {5.}. Az ízéről inkább üdítő italok jutottak eszükbe (Apenta, Márka meggy, piros VitaTigris, málnás Topjoy), az egyik alany szavaival éve: „*nem mondanám meg, hogy ez energiatál*” {4.}, energiatálnak nem mű annyira, állították többen. A tutti-frutti ízt elnyomta a bogyósgyümölcs íze, így kissé savanykásnak észlelték az alanyok, többieket is házi szörpre emlékeztetett, ami többekben ellentmondást váltott ki: „*nem fér össze a fejemben, hogy ezt, hogy csinálta egy AI*” {4.}. Az alanyokban felmerült kérdésként, hogy mi lehetett a prompt, ami ezt az ízt eredményezte: „*elég randomnak tűnik ez a gyümölcsválasztás*” {5.}. A hasonló ízű HELL energiatálhoz (HELL Cherry) nem hasonlított az íze az alanyok elmondása szerint. Néhányuk számára ez csalódást okozott, míg másoknak kifejezetten tetszett, hogy nem egy átlagos energiatál íze volt. Arról, hogy nem szerepelt nagyban ráírva a termék íze, eltérő véleménnyel bírtak az alanyok, volt, aki szerint jobb is, mivel az nem lett volna hiteles: „*ha ráírták volna, hogy bogyósgyümölcs és aláírják, hogy az AI találta ki, azt nem hinném el*” {2.}, másokból pedig ellenérzést váltott ki, hogy előre nem tudták, hogy milyen ízre számíthatnak: „*kicsit haragszom, hogy nem szóltak, hogy ez erdei gyümölcsös cseresznye*” {5.}

Az interjúk alapján több csoportban is ellentmondást véltek felfedezni az alanyok a termék elemei között, a szín, és az illat mesterségesnek hatott, míg az íze természetesnek. Elmondásuk szerint emellett az energiatál ízéhez nem illik a csomagolás: „*Ha ránézek, akkor azt gondolom, hogy nagyon sok ízű valamit fogok kapni, és ahhoz képest csak egy ízt éreztem*” {5.}. Ezt azzal magyarázták a megkérdezettek, hogy az AI, amivel készítették, még nem elég fejlett, érdemesnek tartják az algoritmus fejlesztését: „*az AI nem tudja, hogy mit akar, első verziónak jó, párszor még visszaadnám neki, hogy változtasson a terméken.*” {4.}.

Az alanyok korábbi elvárásai beigazolódni látszottak, miszerint az AI által fejlesztett íz kombináció nem különleges: „*sok minden eszembe jutna, csak az nem, hogy innováció*” {3.}. A megkérdezettek úgy vélték, hogy jobbat is kihozhattak volna belőle. Azt javasolták, hogy érdekesebb lett volna egy extrém íz kombinációval megpróbálkozni, mivel az illik is egy energiatálhoz. A nem különleges íz kombináció kifejlesztésében az alanyok megkérdőjelezték az AI szerepét: „*miért kell ehhez az AI, a HELL nem tudta, hogy a közízlésnek van igénye egy savanykásabb ízvilágra?*” {5.}. Végezetül több csoportban is elhangzott, hogy ezt az energiatált inkább a fiatalabb korosztály számára tartják vonzónak: „*nekem elsőre 14 éves fiúk*

jutottak eszembe, akik iskola után menőznek” {1.}. Az interjúk alapján a megkérdezettek nem tartják annyira jónak az energiatalt, hogy egy másik márkától átpártoljanak. A HELL fogyasztói között megjelent a szakirodalomban feltárt változatosságkereső magatartás (Keszey - Gyulavári, 2017), mely a HELL A.I. kipróbálását ösztönzi. Végezetül a megszokottól eltérő íze és csomagolása az energiatalt nem fogyasztókat is motiválhatja a kipróbálásra.

IV.6.2. AXE A.I. tesztelés

A limitált kiadású AXE A.I. esetében az ismertetett termékleírás (1. melléklet) a létrehozott illathoz használt nagymennyiségű adatot hangsúlyozta ki. Egyik alany sem rendelkezett korábbi tapasztalattal a termékkel kapcsolatban, azonban az egyik alany emlékezett rá, hogy már látta a boltban, viszont azt gondolta, hogy ez csak reklám és nincs mögötte semmi. Az AXE A.I. terméktesztelésre a HELL A.I.-val kapcsolatos vélemények nagy hatással bírtak. Elkerülhetetlen volt, hogy ne hasonlítsák össze a két terméket annak ellenére, hogy teljesen más a funkciójuk, illetve más érzékszervekre hatnak.



3. kép: AXE A.I. dezodor

Forrás: Saját kép

Megoszlott a csoportok véleménye arról, hogy ennek a terméknek a csomagolását is az AI készítette. Az 5. csoportban egyértelműen meg tudták állapítani, hogy nem mesterséges intelligenciával készült: „*ez egy átgondolt grafika*” {5.}. Az interjúk alapján a dezodor csomagolása jobban elnyerte az alanyok tetszését, mint a HELL A.I. csomagolása: „*Sokkal jobban tetszik az AXE csomagolása AI termékként, mint a HELL.*” {5.}. Ez alapján

megállapítható, hogy a megkérdezetteknek jobban elnyeri a tetszését, ha az AI terméken egy emberi interpretáció szerepel, mint az AI saját alkotása.

A limitált kiadás több csoportban is ellenérzést keltett, mivel az alanyok egyféle dezodort, illetve illatot elmondásuk szerint sokaig szeretnek használni. Többen is arra asszociáltak, hogy az ötlettelenség miatt vezették be ezt a terméket. A termék ismertető szövegében, miszerint „*illatát, amelyet mindenki magáénak érezhet*” és „*a valaha volt legkülönlegesebb AXE illat*” (axe.com, n.a.) néhány alany ellentmondást vélt felfedezni: legkülönlegesebb, de mégis mindenkinek elnyeri a tetszését. Továbbá a feldolgozott adatok alapján is arra számítottak, hogy egy általános illata lesz: „*általános férfi dezodort akarták megalkotni, nem különlegeset.*” {3.}. Az interjúk alapján kevésbé voltak konkrét elvárásaik a dezodorral kapcsolatban, mivel nem tudták, hogy milyen innovációt lehet ezzel elérni: „*három napig nem leszek izzadt, vagy mi?*” {5.} A csomagoláson szereplő adatokat (46 TB adat, 600 összetevő, 3,5 millió kombináció) a megkérdezettek eltérő módon interpretálták, melyek az alábbi táblázatban kerültek összefoglalásra.

Reakció	Idézet
Felesleges	„ <i>nem byte-okat akarok figyelembe venni, amikor dezodort vásárolok</i> ” {5.}
Hitelesítés	„ <i>ezzel akarják hitelesíteni, hogy ez nem csak a hype-ról szól</i> ” {5.}
Óvakodás	„ <i>a sok jó összekombinálása nem biztos, hogy jó lesz egyben</i> ” {4.}
Felvágás	„ <i>nagyzolásnak hangzik, az AI-nak ez meg sem kottyan</i> ” {4.}
Irreleváns	„ <i>46 vagy 23 nem érezném, hogy kétszer annyival meggyőzőbbnek</i> ” {1.}
Szimpatikus	„ <i>én nagyon szeretem az adatokat, ezért ezt lehet szívesebben kipróbálnám</i> ” {1.}

11. táblázat: Az AXE A.I. dezodor termék leírására adott reakciók

Forrás: Saját szerkesztés

Az, hogy ez nem egy fogyasztható termék, nagyban befolyásolta a termék megítélését. A megkérdezettek kevésbé voltak szkeptikusak az értékelés során, mely fakadhat abból, hogy ez számukra egy még inkább alacsony érdekeltségű termékkategória (Keszey – Gyulavári, 2017). Az illatán érezték az alanyok, hogy többféle illatot vegyítettek: „*Az első benyomásom az, hogy teszi óra után mindenki a hatféle márka, 12 féle illatát összefűjta, annak volt ilyen illata.*” {1.}. Volt, aki ezt átlagosnak titulálta: „*tucat termék, azt se tudnám megmondani, hogy ez egy új illat*” {1.} Azonban olyan is akadt, aki az AXE többi termékéhez képest eltérőnek érezte az illatát, főként lágyabb és mentolos beütése miatt. Többen is unisex vagy akár női illatként is el tudták volna képzelni. Azonban a termék illatát nem érezték annyira egyedinek, amennyire azt egy mesterséges intelligenciától várnák: „*nem mondanám, hogy annyira különleges lenne, és hogy*

ezt ember biztos nem tudná megcsinálni” {1.}. A termék illatával foglalkoztak leginkább a csoportok, azonban néhány beszélgetésnél előkerült a dezodor izzadásgátló funkciója is, azonban ezt az idő rövidsége miatt nem tudták megítélni.

Az AI szerepéről megosztó véleménnyel bírtak a megkérdezettek. Ennek a megítélésben nagy szerepet játszott az, hogy a megkérdezettek mennyire gondolják szabályozott folyamatnak az illatok megalkotását. Néhányan úgy gondolták, hogy a HELL A.I.-hez hasonlóan itt sincs az AI-nek jelentős hozzáadott értéke: *„Semmiben nem több, mint a többi dezodor, annyi, hogy gyorsabban rájöttek erre az illatra, egy kicsit más, mintha az emberek csinálták volna.”* {5.}. Többen is azon a véleményen voltak, hogy az illatok megalkotásánál az arányok megfeleltetése miatt a készítőnek nincs nagy mozgástere. Azonban a 3. csoportban úgy gondolták, hogy az AI-nek több létjogosultsága van az illatok megalkotásában *„itt jobban tudunk arra gondolni, hogy ez mennyire király, hogy ezt az illatot az AI rakta össze”* {3.}. Ebben a csoportban úgy vélekedtek, hogy az illatoknál sokkal több opció van, amiből egy újat nehezebb kihozni, míg az ízeknél nem lehet már nagyon nagy különlegességgel előállni. Komoly teljesítménynek tartották, hogy egy közelfogadottságnak jobban megfelelő illatot tudtak alkotni a rengeteg alternatíva közül.

IV.6.3. Terméktesztelés összegrzése

Az alábbiakban azokat a tanulságokat foglalom össze, amelyek mindkét termék esetében relevánsak lehetnek. Érdekes módon azt tapasztaltam, hogy az AI szerepének a megítélése eltérő volt a két termék esetében, a nem fogyasztható termék esetén elfogadhatóbbnak ítélték meg az alanyok. Többen is arról számoltak be, hogy a termék kipróbálására irányuló döntésüknél nem a termék tervezője számít, hanem a termék maga: *„mindegy, hogy AI vagy ember generálta az adott ízt, amíg nekem ízlik az a termék”* {2.}. A gyártók mindkét termék esetében az AI mögé rejtették az ízt és az illatot. Ez néhányaknak még inkább felkeltette a kíváncsiságát. Azonban többen is beszámoltak róla, hogy ez fontos szempont a választásnál, nem elég számukra, hogy AI tervezte, azt is szeretnék tudni, hogy milyen ízű/illatú. Az információs akadály (Joachim et al., 2018) okozta bizonytalanság miatt akár ezt a terméket a választás során el is vethetik az alanyok.

Az AI miatt több megkérdezett is kipróbálná a termékeket, azonban a hosszútávú elköteleződéshez az szükséges, hogy elnyerje a tetszésüket: *„nem kattannék rá csak azért, mert AI”* {3.}. Ahhoz képest, hogy AI-val készítették, csalódást okoztak a résztvevőknek, többet vártak tőlük, a megkérdezettek többsége marketingfogásnak gondolta. A megkérdezetteknek

megoszlott a véleménye arról, hogy a márkára jó vagy rossz fényt vet, hogy AI-val készített termékekkel is jelen vannak a piacon. Néhányan ezt azért vélelmezték, mert igazából nincs hozzáadott értéke. Ezzel szemben néhány megkérdezett arról számolt be, hogy ettől innovatívabbnak észleli a márkát, ami a többi termék megítélését javíthatja.

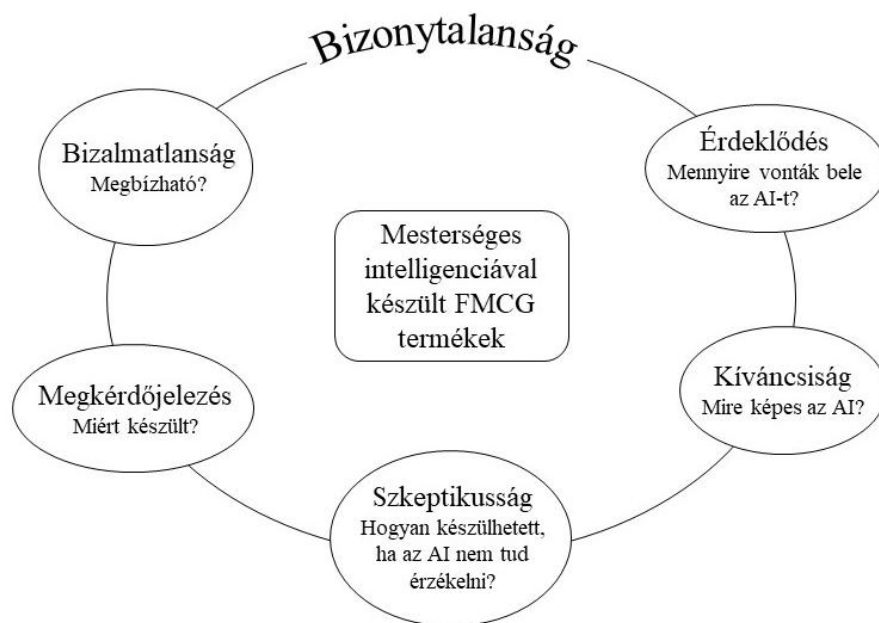
Az 5. csoportban előkerült, hogy a márkáknak van egy sajátos illata, íze, azonban azáltal, hogy az AI tervezi, ez az egyediség elvész: *„Mennyire tud megmaradni a márka annál, amit alapvetően képvisel?”* {5.}. Mindkét termék a márka termékeihez képest eltérőnek bizonyult a megkérdezettek körében. Ezzel összefüggésben megemlítették, hogy ez lehet egy öngól is, mivel ezt nehezen lehet többször elsütni. Az 5. csoportban felmerült a kérdés, hogy milyen névvel lehetne ellátni az új terméket: A.I. 2.0? Felmerült az alanyokban a kérdés, hogy a HELL és az AXE versenytársai miért nem jöttek ki hasonló termékekkel: *„Ha ez egy jövőbe mutató megoldás lenne, akkor más márkák is kijöttek volna vele, ez a kicsik próbálkozásának tűnik.”* {5.}.

Összegzés

Az FMCG szektorban a termékfejlesztés során az AI technológiai lehetőségeinek a kihasználását egyre több hazai és nemzetközi cég fedezte fel, alkalmazza vagy tervezi alkalmazni (Fekete, 2024). A dolgozatom célja az, hogy feltárjam a magyar fogyasztók mesterséges intelligenciával készített FMCG termékekre vonatkozó megítélését. Ehhez a témához nem állt rendelkezésemre korábbi kutatási eredmény, így feltáró kutatást végeztem. 30 fő megkérdezésével, 5 fókuszcsoportos beszélgetést bonyolítottam le. A primer kutatásom eredményeit az innováció, a technológiai eszközök, valamint a mesterséges intelligenciát felhasználó eszközök, illetve szolgáltatások elfogadását vizsgáló kutatások eredményeivel vetettem össze.

Fő kutatási kérdés: hogyan reagálnak a fogyasztók az AI által készített FMCG termékekre?

A mesterséges intelligenciával készített termékekkel szemben egyfajta bizonytalanság tapasztalható az alanyok részéről, ahogy az a 8. ábrán is látható. Több alany is megkérdőjelezi ezen termékek létjogosultságát, amely a termék passzív elutasításához (Y. Wang et al., 2023) vezetett a megkérdezettek körében. Az alanyok szkeptikusak azzal kapcsolatban, hogy hogyan is készülhetnek ezek a termékek. A mesterséges intelligenciával készített FMCG termékek elképzelésében nagyban támaszkodnak a megkérdezettek korábbi tapasztalataikra, valamint egymás véleményére is, mely összhangban van az ismeretlen technológiák megítélésével kapcsolatos kutatások konklúzióival (Feindt és Poortvliet, 2020).



8. ábra: A mesterséges intelligencia bevonásával készült FMCG termékekre a megkérdezettek reakciói

Forrás: Saját szerkesztés, primer kutatás eredményei alapján

Az innovációkkal, valamint a mesterséges intelligenciával szemben támasztott elvárásaik nagy befolyással bírnak az MIKT-val kapcsolatos asszociációkra (9. ábra). Ebben a hozzáférhetőségi heurisztika is nagy szerepet kapott (Keller - Kotler, 2016). A megkérdezettek mesterséges intelligenciával kapcsolatos asszociációikat vetítik az MIKT-ra, ez alapján azt várják ezektől a termékektől, hogy valamivel jobbak lesznek, mint az emberi, az optimalizálás szinte minden csoportban előkerült. Az alanyok megállapítása szerint az AI trendkövető mechanizmusa következtében közízlést követő terméket ad majd ki. Ez egyfajta ellentmondáshoz vezet a megkérdezettek körében, várják a jobbat, de tisztában vannak az AI korlátaival, veszélyeivel is.

1. alkérdés: Milyen szempontok alapján értékelik a fogyasztók ezeket a termékeket?

A termékek értékelésekor a korábbi tapasztalataikra támaszkodnak a megkérdezettek elmondásuk szerint. A vizsgált termékek értékelésében nagy szerepet kap az, hogy az AI-t mennyire vonták be a termékfejlesztésbe. A dezodornál a megkérdezettek kevésbé voltak szigorúak az értékelésnél, ebbe az is belejátszhatott, hogy az csak részben készült az AI bevonásával, szemben az üdítőitalal, amelynek minden elemét az AI alkotta meg.

Az AI-val készített termékekre vonatkozóan az alanyok úgy vélik, hogy vannak olyan feladatok, amit egy mesterséges intelligencia nem tud átvenni, mint például az ember szellemi alkotásai, amelynek az értékét az adja a megkérdezettek elmondása alapján, hogy az ember mennyi időt foglalkozott vele. Úgy vélik, hogy a mesterséges intelligencia nem tart ott, hogy önállóan képes legyen egy jó termékkel előjönni, ezért szükség van az emberi kontrollra, mely erősíti De Bruyn és szerzőtársai (2020) eredményeit. A mesterséges intelligenciát csak segítő szereppel ruháznák fel. Az alanyok érdekesnek tartják bevonni a brainstorming-ba az AI-t, illetve a háttér folyamatokban jelenthet nagy segítséget elmondásuk szerint. Az interjúk során azt tapasztaltam, hogy az ízesítés, vagy az illat kitalálásába érdekesnek találják bevonni az AI-t, mivel adhat jó ötleteket, viszont utána az, hogy egy ember készíti el, és felügyeli az AI javaslatait, megnyugtatót ad még a bizalmatlanabbaknak is.

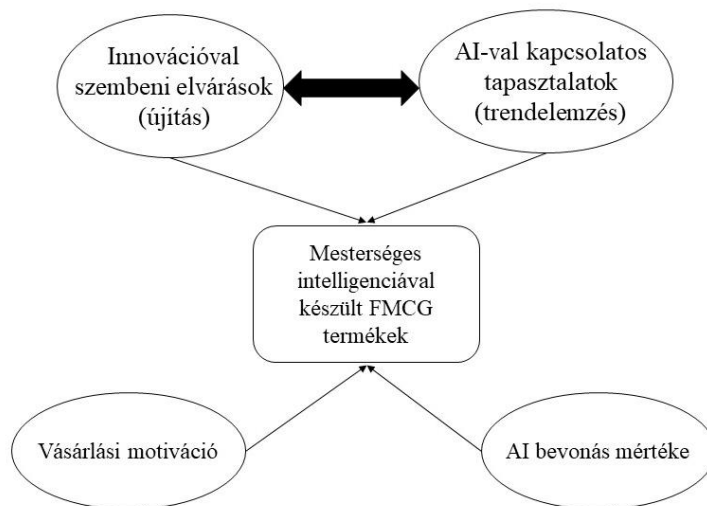
Egyfajta aggodalom jelent meg az ember helyettesítése mögötti félelmek formájában. Összességében úgy vélik, hogy még egyrészt gyerekcipőben jár az AI, nem képes az emberi ízlést pótolni, másrészt a cégek még nem feltétlen aknázták ki az AI adta lehetőségeket.

2. alkérdés: Milyen tényezők befolyásolják a termékek kipróbálását?

A megkérdezettek innováció kipróbálása mögötti legdominánsabb motivációja a funkcionális érték elérése iránti vágy, valamilyen módon szeretnének hatékonyabbak lenni az újdonság által, mely visszaköszön a mesterséges intelligenciával készített termékek esetében is. Az AI-val készült FMCG termékek esetében a szakirodalomban tárgyalt négy innováció kipróbálási motiváció (Saeed et al., 2014) közül, a kognitív jelent meg az alanyoknál. A technológia új típusú alkalmazása (íz, illatok kifejlesztése AI-val) a megkérdezettek számára ismeretlen volt, ami kíváncsiságot indukált (Zhang et al., 2022). Emellett hedonista motiváció is megjelent, mivel az új termék kipróbálása örömet váltott ki a megkérdezettekben. Az alacsony értékű fogyasztási cikkek vásárlásakor megjelenő változatosságkereső magatartást (Keszey-Gyulavári, 2017) is megfigyeltem a megkérdezettek esetében. Mivel alacsony értékűek a vizsgált termékek (üdítőital, dezodor), így nem érezték nagy kockázatnak a kipróbálásukat, az elfogadási folyamat sokkal kevesebb információszerzéssel ment végbe.

A korábbi kutatásokban feltárt innovációs ellenálláshoz vezető akadályok (Joachim et al., 2018) közül a vizsgált termékek esetében a személyes kockázati akadály, az információs akadály, valamint az értékakadály jelenhet meg az alanyok elmondása alapján a fogyasztható MIKT-kal szemben. Az interjúk alapján kijelenthető, hogyha a fogyasztók úgy érzékelik, hogy csak marketingfogásnak használják a cégek az AI-t, akkor az a termékek kipróbálását negatívan

befolyásolja, mivel úgy vélik, hogy egy ember is meg tudta volna alkotni ezeket a termékeket. Az előbbieket mellett a csomagolása is befolyással bír a kipróbálásra, mely megerősíti a korábbi kutatási eredményeket (Prasanth – Mageshwari, 2023).



9. ábra: A vizsgált termékek megítélésére ható tényezők a megkérdezettek elmondása alapján

Forrás: Saját szerkesztés, primer kutatás eredményei alapján

3. alkérdés: Ezen termékek megítélését hogyan befolyásolja az innovációkkal, illetve MIKT-val szembeni nyitottságuk?

A kutatásom során azt feltételeztem, hogy az MIKT-val kapcsolatos korábbi tapasztalatok, valamint az innovációkra való nyitottság nagy szerepet játszik abban, hogy milyennek látják az alanyok a fogyasztható MIKT-t. Ha a megkérdezettek innovációra gondolnak, akkor inkább komolyabb termékek jutnak az eszükbe, mint egy új FMCG termékízesítés. Ez magyarázza azt, hogy az alanyok miért titulálták magukat innovációval szemben szkeptikusnak, miközben nyitottak arra, hogy kipróbálják az új ízesítéseket az FMCG termékek alacsony értéke miatt.

Azonban azt tapasztaltam, hogy hiába nyitott valaki az AI-val készült termékekre, az nem feltétlen nyitott a fogyasztható termékekre az észlelt kockázat következtében. A mesterséges intelligenciával készített termékekkel kapcsolatos nyitottság inkább abban játszott szerepet, hogy az egyénnek mennyi tapasztalata, élménye van. A tapasztaltabbak, akik ebben a mintában a nyitottabbak is egyben, jobban ismerték az AI működési elvét. A feltételezett változók (MIKT-val, valamint az innovációval szembeni fogékonyság) a vizsgált mintában nem bírtak befolyásoló hatással a mesterséges intelligenciával készített termékek megítélésére. Ezzel

ellentétben az derült ki a kutatásomból, hogy a megkérdezettek ezen termékekhez társított személyes kockázata, illetve az, hogy mennyire ellenzik a növekvő árukínálatot, befolyásoló hatással bír az innováció megítélésére.

A dolgozatom a mesterséges intelligencia felhasználásával készült termékek fogyasztói elfogadását vizsgáló kutatásokhoz (Cicek et al., 2024; Gursoy et al., 2019) egy új aspektust hozott be. A magyar piacon elsőként készítettem a mesterséges intelligenciával készített FMCG termékek fogyasztói megítélését feltáró kutatást. A kutatásom eredményei úgy vélem, hogy az FMCG gyártó cégeknek adhat iránymutatást, akik AI-val készített termékeket forgalmaznak már, vagy terveznek forgalmazni.

Javaslatok

A megkérdezettek számára fontos az, hogy az innovációnak legyen hozzáadott értéke. Javasolt az AI mélyebb szintű bevonása a termékfejlesztésbe, nem elegendő csak a reklámozáshoz felhasználni, mivel ez a hype kezd lecsengeni, legalábbis a megkérdezettek esetében.

A cégeknek javasolt a kommunikációjukban jobban bemutatni, hogy az új termék miben más, mint a többi, azon kívül, hogy az AI tervezte. Több alanyból is az váltott ki ellenérzést a vizsgált termékekkel szemben, hogy az AI-nak nem észlelték a hozzáadott értékét. A kipróbálást elősegítve még esetleg érdemes termékmintákat biztosítani. A megkérdezettek válaszaiból arra a következtetésre jutottam, hogy igényük lenne egy extrább ízesítésre, esetleg javasolt egy szokatlanabb megoldással előrukkolni.

Emellett a mesterséges intelligencia bevonásának transzparens kommunikálása is segíthet abban, hogy a fogyasztók bizalmat szavazzanak a terméknek, és a gyártók eloszlassák a fogyasztók félelmeit azzal kapcsolatban, hogy az AI nem megfelelő minőségű terméket kínál. Ennek a csökkentéséhez javasolt kommunikálni - amennyire a titoktartás engedi -, különösen a szokatlan folyamatokról (például kóstolás) közérthető információkat közölni, mivel ennek hiányában a megkérdezettek hajlamosak megtévesztésnek gondolni a cég által kommunikált információkat.

A kutatás korlátai, további kutatási irányok

A kutatás jellegéből adódóan csak kis mintát vettem, így az eredményeim nem általánosíthatóak a magyar fogyasztókra. Azonban a további kutatásokhoz jó alapot nyújthatnak a következtetéseim. Javaslok egy országos reprezentatív kutatást, mely során feltárható, hogy a kutatásomban feltárt fogyasztói reakciók közül melyik a legdominánsabb, illetve, hogy még

megjelenik-e ezektől eltérő álláspont. Emellett kontroll termék alkalmazásával érdemes lehet azt is megvizsgálni, hogy az AI címkének milyen hatása lehet a magyar piacon, és azzal kiegészíteni a korábbi kutatásokat (Cicek et al., 2024).

A kutatásomhoz az alanyokat az ismerősi körömből toboroztam, így csak a fiatalabb, magas társadalmi státusszal rendelkező fogyasztók véleményét ismertem meg a tesztelt termékekről. Javasolt megvizsgálni, hogy az idősebb korosztály (40+), akik kevésbé ismerik ezt a technológiát (storeinsider.hu, 2024), hogyan fogadják ezeket a termékeket. A megkérdezettek alapvetően nyitottan álltak ezen technológiához, mely fakadhatott abból, hogy magasabb státuszú egyéneket kérdeztem meg (Méndez-Suárez et al., 2023; Rogers, 1983). Javasolt megvizsgálni az alacsonyabb státusszal rendelkezők AI technológiára való nyitottságát.

A kutatásom fókuszában két konkrét termékek állt és nem a mögöttük lévő márkák, így csak részben tértem ki arra, hogy a márkák megítélését hogyan befolyásolja az AI termékek bevezetése. Javaslok egy kérdőíves felmérést, melynek során felmérésre kerülhet, hogy a márkák megítélésére milyen hatással bír az, ha a portfólióba kerül egy AI által készített termék. Továbbá érdemes feltárni, hogy az új, AI által készített termék megjelenése a portfólióban hogyan befolyásolja a márkahűséget, a konkurens márkáktól átpártolnak-e a fogyasztók. Érdemes lehet még annak a vizsgálata is, hogyha valami AI-címkés, hogyan befolyásolja fogyasztható termék esetén a megítélést, ehhez érdemes kontroll terméket is bevonni.

A kutatásom során egy energiatalt és egy dezodort teszteltem, így csak ezen termékek megítéléséről kaptam információt. Azonban már ez is rámutatott arra, hogy az egyes termékkategóriák között eltérések lehetnek (az illattal szemben kevésbé szkeptikusak az alanyok). Amennyiben elérhetőek lesznek új MIKT-k a magyar piacon, úgy érdemes azok fogyasztói megítélését is vizsgálni.

A kutatást a termékek megjelenése után több mint egy évvel készítettem, ami szintén befolyásolta a konklúziókat. Érdemes lehet a termék megjelenése után nem sokkal és 1 év elteltével megvizsgálni azt, hogy hogyan változtak a fogyasztók attitűdjei. Ezen a területen, mindenképp érdemesnek tartom további kutatások elvégzését.

Hivatkozásjegyzék

Szakkönyvek, szakcikkek:

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (2005). The influence of attitudes on behavior. Albarracín, D., Johnson, B.T., Zanna, M.P. (Eds), *The handbook of attitudes*, Lawrence Erlbaum Associates.
- Albertsen, L., Wiedmann, K.-P., & Schmidt, S. (2020). The impact of innovation-related perception on consumer acceptance of food innovations – Development of an integrated framework of the consumer acceptance process. *Food Quality and Preference*, 84, 103958. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2020.103958>
- Alsunni, A. A. (2015). Energy Drink Consumption: Beneficial and Adverse Health Effects. *International Journal of Health Sciences*, 9(4), 468.
- Bellaiche, L., Shahi, R., Turpin, M. H., Ragnhildstveit, A., Sprockett, S., Barr, N., Christensen, A., & Seli, P. (2023). Humans versus AI: Whether and why we prefer human-created compared to AI-created artwork. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 8(1), 42. <https://doi.org/10.1186/s41235-023-00499-6>
- Bozkurt, V., & Gursoy, D. (2023). The Artificial Intelligence Paradox: Opportunity or Threat for Humanity? *International Journal of Human-Computer Interaction*. <https://doi.org/10.1080/10447318.2023.2297114>
- Califano, G., & Spence, C. (2024). Assessing the visual appeal of real/AI-generated food images. *Food Quality and Preference*, 116, 105149. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2024.105149>
- Chi, O. H., Chi, C. G., Gursoy, D., & Nunkoo, R. (2023). Customers' acceptance of artificially intelligent service robots: The influence of trust and culture. *International Journal of Information Management*, 70, 102623. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102623>
- Chong, L., & Yang, M. (2023). AI VS. HUMAN: THE PUBLIC'S PERCEPTIONS OF THE DESIGN ABILITIES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE. *Proceedings of the Design Society*, 3, 495–504. <https://doi.org/10.1017/pds.2023.50>

- Choung, H., David, P., & Ross, A. (2022). Trust in AI and Its Role in the Acceptance of AI Technologies. In *International Journal of Human-Computer Interaction* (Köt. 39). <https://doi.org/10.1080/10447318.2022.2050543>
- Cicek, M., Gurs0y, D., & Lu, L. (2024). Adverse impacts of revealing the presence of “Artificial Intelligence (AI)” technology in product and service descriptions on purchase intentions: The mediating role of emotional trust and the moderating role of perceived risk. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 0(0), 1–23. <https://doi.org/10.1080/19368623.2024.2368040>
- Coelho, D., Drozdenko, R., & Jensen, M. (2010). Re-examining the factors that affect consumer acceptance of innovation. In *Proceedings of the annual conference of the American society of business and behavioral sciences* 17(1), 362-375.
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35(8), 982–1003. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>
- De Bruyn, A., Viswanathan, V., Beh, Y. S., Brock, J. K. U., & Von Wangenheim, F. (2020). Artificial intelligence and marketing: Pitfalls and opportunities. *Journal of Interactive Marketing*, 51(1), 91-105.
- Feindt, P. H., & Poortvliet, P. M. (2020). Consumer reactions to unfamiliar technologies: Mental and social formation of perceptions and attitudes toward nano and GM products. *Journal of Risk Research*, 23(4), 475–489. <https://doi.org/10.1080/13669877.2019.1591487>
- Fenko, A., Schifferstein, H. N. J., & Hekkert, P. (2010). Shifts in sensory dominance between various stages of user–product interactions. *Applied Ergonomics*, 41(1), 34–40. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2009.03.007>
- Fuchs, C., Schreier, M., & Van Osselaer, S. M. J. (2015). The Handmade Effect: What’s Love Got to Do with It? *Journal of Marketing*, 79(2), 98–110. <https://doi.org/10.1509/jm.14.0018>

- Ghaffar Hassan, Murad Mohammed Al-Nashmi, Yaser Hasan Al-Mamary, Alina Shamsuddin, & Yahya Abdul. (2016). A Critical Review of Models and Theories in Field of Individual Acceptance of Technology. *International Journal of Hybrid Information Technology*, 9, 143–158. <https://doi.org/10.14257/ijhit.2016.9.6.13>
- Gursoy, D., Chi, O. H., Lu, L., & Nunkoo, R. (2019). Consumers acceptance of artificially intelligent (AI) device use in service delivery. *International Journal of Information Management*, 49, 157–169. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.03.008>
- Gyulavári T., Mitev A. Z., Neulinger Á., Neumann-Bódi E., Simon J., Szűcs K. (2017). A marketingkutatás alapjai. Akadémiai Kiadó. <https://doi.org/10.1556/9789630598880>
- Håkansson, A. (2013). AIC—An AI-system for Combination of senses. *Procedia Computer Science*, 22, 40-49.
- Heidenreich, S., & Handrich, M. (2015). What about passive innovation resistance? Investigating adoption-related behavior from a resistance perspective. *Journal of Product Innovation Management*, 32(6), 878-903. <https://doi.org/10.1111/jpim.12161>
- Hoeffler, S. (2003). Measuring Preferences for Really New Products. *Journal of Marketing Research*, 40(4), 406–420. <https://doi.org/10.1509/jmkr.40.4.406.19394>
- Hoegg, J., & Alba, J. W. (2007). Taste perception: More than meets the tongue. *The Journal of Consumer Research*, 33, 490–498. <https://doi.org/10.1086/510222>
- Huddleston, P. T., Behe, B. K., Driesener, C., & Minahan, S. (2018). Inside-outside: Using eye-tracking to investigate search-choice processes in the retail environment. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 43, 85–93. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.03.006>
- Im, H., & Lee, G. (2023). Do consumers always believe humans create better boxes than AI? The context-dependent role of recommender creativity. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 51(8), 1045–1060. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-09-2021-0449>
- Joachim, V., Spieth, P., & Heidenreich, S. (2018). Active innovation resistance: An empirical study on functional and psychological barriers to innovation adoption in different contexts. *Industrial Marketing Management*, 71, 95–107. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2017.12.011>

- Keller, K. L., Kotler, P. (2016). *Marketingmenedzsment*. Akadémiai Kiadó.
<https://doi.org/10.1556/9789630597784>.
- Kelly, S., Kaye, S.-A., & Oviedo-Trespalacios, O. (2023). What factors contribute to the acceptance of artificial intelligence? A systematic review. *Telematics and Informatics*, 77, 101925. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2022.101925>
- Keszey T., & Zsuk J. (2017). Az új technológiák fogyasztói elfogadása. A magyar és nemzetközi szakirodalom áttekintése és kritikai értékelése. *Vezetéstudomány / Budapest Management Review*, 48(10), 38–47. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2017.10.05>
- Keszey T., Gyulavári T. (2017). *Marketingtervezés*. Akadémiai Kiadó.
<https://doi.org/10.1556/9789634540144>
- Kim, H.-W., Chan, H. C., & Gupta, S. (2007). Value-based Adoption of Mobile Internet: An empirical investigation. *Decision Support Systems*, 43(1), 111–126.
<https://doi.org/10.1016/j.dss.2005.05.009>
- Kiwanuka, A. (2015). Acceptance process: The missing link between UTAUT and diffusion of innovation theory. *American Journal of Information Systems*, 3(2), 40-44.
<https://doi.org/10.12691/ajis-3-2-3>
- Krishna, A. (2012). An integrative review of sensory marketing: Engaging the senses to affect perception, judgment and behavior. *Journal of Consumer Psychology*, 22(3), 332–351.
<https://doi.org/10.1016/j.jcps.2011.08.003>
- Kurland, N. B. (1995). Ethical intentions and the theories of reasoned action and planned behavior 1. *Journal of applied social psychology*, 25(4), 297-313.
<https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1995.tb02393.x>
- Lepkowska-White, E. (2013). Are they listening? Designing online recommendations for today's consumers. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 7(3), 182–200.
<https://doi.org/10.1108/JRIM-07-2012-0027>
- Liang, Y., Lee, S.-H., & Workman, J. E. (2020). Implementation of Artificial Intelligence in Fashion: Are Consumers Ready? *Clothing and Textiles Research Journal*, 38(1), 3-18.
<https://doi.org/10.1177/0887302X19873437>

- Limayem, M., Hirt, S., & Cheung, C. (2007). How Habit Limits the Predictive Power of Intention: The Case of Information Systems Continuance. *MIS Quarterly*, 31, 705–737. <https://doi.org/10.2307/25148817>
- Longoni, C., & Cian, L. (2022). Artificial intelligence in utilitarian vs. hedonic contexts: The “word-of-machine” effect. *Journal of Marketing*, 86(1), 91-108. <https://doi.org/10.1177/0022242920957347>
- Ma, X., & Huo, Y. (2023). Are users willing to embrace ChatGPT? Exploring the factors on the acceptance of chatbots from the perspective of AIDUA framework. *Technology in Society*, 75, 102362. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2023.102362>
- Mariani, M. M., Machado, I., Magrelli, V., & Dwivedi, Y. K. (2023). Artificial intelligence in innovation research: A systematic review, conceptual framework, and future research directions. *Technovation*, 122, 102623. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2022.102623>
- Méndez-Suárez, M., Delbello, L., de Vega de Unceta, A., & Ortega Larrea, A. L. (2024). Factors Affecting Consumers’ Attitudes Towards Artificial Intelligence. *Journal of Promotion Management*, 1–18. <https://doi.org/10.1080/10496491.2024.2367203>
- Méndez-Suárez, M., Monfort, A., & Hervás-Oliver, J.-L. (2023). Are you adopting artificial intelligence products? Social-demographic factors to explain customer acceptance. *European Research on Management and Business Economics*, 29(3), 100223. <https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2023.100223>
- Nagy, S. and Hajdú, N., 2021. Consumer Acceptance of the Use of Artificial Intelligence in Online Shopping: Evidence From Hungary. *Amfiteatru Economic*, 23(56), 155-173. <https://doi.org/10.24818/EA/2021/56/155>
- Perrea, T., Grunert, K. G., & Krystallis, A. (2015). Consumer Value perceptions of food products from emerging processing technologies: A cross-cultural exploration. *Food Quality and Preference*, 39, 95–108. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2014.06.009>
- Prasanth, A. & Mageshwari, U. A. (2023). A Study on Effect of Packaging on Consumer Buying Choice of FMCG Consumer Goods. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology*, 316–321. <https://doi.org/10.48175/IJAR SCT-11452>

- Rogers, E. (1962). *Diffusion of Innovations*. The Free Press: New York
- Rogers, E. (1983). *Diffusion of Innovations*. Harmadik kiadás. The Free Press: New York
- Saeed, R., Zameer, H., Awan, I., & Ullah, I. (2014). A Study of Consumer Innovativeness and Motivations behind Adoption of Innovation. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 4(7), Pages 340-349. <https://doi.org/10.6007/IJARBSS/v4-i7/1011>
- Sheth, J. N., Newman, B. I., & Gross, B. L. (1991). Why we buy what we buy: A theory of consumption values. *Journal of Business Research*, 22(2), 159–170. [https://doi.org/10.1016/0148-2963\(91\)90050-8](https://doi.org/10.1016/0148-2963(91)90050-8)
- Sohn, K., & Kwon, O. (2020). Technology acceptance theories and factors influencing artificial Intelligence-based intelligent products. *Telematics and Informatics*, 47, 101324. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2019.101324>
- Talke, K., & Heidenreich, S. (2014). How to Overcome Pro-Change Bias: Incorporating Passive and Active Innovation Resistance in Innovation Decision Models. *Journal of Product Innovation Management*, 31(5), 894–907. <https://doi.org/10.1111/jpim.12130>
- Temesi M. (2014). The Entrepreneurial Propensity of Students in Hungary. *E-conom*, 3(1), 25–39. <https://doi.org/10.17836/EC.2014.1.025>
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. *Decision Sciences - DECISION SCI*, 39, 273–315. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x>
- Venkatesh, V., & Davis, F. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46, 186–204. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS quarterly*, 157-178.

- Verganti, R., Vendraminelli, L., & Iansiti, M. (2020). Innovation and Design in the Age of Artificial Intelligence. *Journal of Product Innovation Management*, 37(3), 212–227. <https://doi.org/10.1111/jpim.12523>
- Wang, X., Zhu, H., Jiang, D., Xia, S., & Xiao, C. (2023). “Facilitators” vs “substitutes”: The influence of artificial intelligence products’ image on consumer evaluation. *Nankai Business Review International*, 14(1), 177–193. <https://doi.org/10.1108/NBRI-05-2022-0051>
- Wang, Y., Han, M., Wang, Y., & Shafiee, S. (2023). An empirical study on customers’ behavior of passive and active resistance to innovation. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 36(1), 2179515. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2023.2179515>
- Wani, T. A., & Ali, S. W. (2015). Innovation diffusion theory. *Journal of general management research*, 3(2), 101-118.
- Yi, M., & Choi, H. (2023). What drives the acceptance of AI technology?: The role of expectations and experiences. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2306.13670>
- Zhang, H., Bai, X., & Ma, Z. (2022). Consumer reactions to AI design: Exploring consumer willingness to pay for AI-designed products. *Psychology and Marketing*, 39(11), 2171–2183. <https://doi.org/10.1002/mar.21721>

Egyéb online források:

- axe.com (n.a.). Axe A.I. dezodor Letöltés helye: <https://www.axe.com/hu/p/ai-dezodor-150-ml.html/08720181262487?gclid=aw.ds> Utolsó letöltés dátuma: 2024.11.08.
- bambamarha.hu (n.a.). Hogyan készült az AI kampány? – 1. rész Letöltés helye: <https://www.bambamarha.hu/hogyan-keszult-az-ai-kampany-1-resz/> Utolsó letöltés dátuma: 2024.11.08.
- Barok E. (2024). AI az FMCG-ben: most kell lépnie a cégeknek! Letöltés helye: <https://trademagazin.hu/hu/ai-az-fmcg-ben-most-kell-lepnie-a-cegeknek/> Utolsó letöltés dátuma: 2024.11.01.
- Belton, P. (2024). Are AI-created recipes hard to swallow? Letöltés helye: <https://www.bbc.com/news/articles/cl7y71krnjvo> Utolsó letöltés dátuma: 2024.11.08.
- cocacola.com (2023). A jövőbe kóstolhatunk bele a Coca-Cola új, limitált kiadású Creations ízével Letöltés helye: <https://www.coca-cola.com/hu/hu/media-center/2023-09-13-coca-cola-creations-y3000> Utolsó letöltés dátuma: 2024.11.08.

Fekete K. (2024). Mesterséges intelligencia a versenyszférában: vállalati attitűdök és alkalmazási területek Letöltés helye: <https://makronom.eu/2024/09/11/mesterseges-intelligencia-a-versenyszferaban-vallalati-attitudok-es-alkalmazasi-teruletek/> Utolsó letöltés dátuma: 2024.10.24.

foodanddrinktechnology (2020). Firmenich announces the world's first AI-created flavour Letöltés helye: <https://www.foodanddrinktechnology.com/news/35294/firmenich-announces-the-worlds-first-ai-created-flavour/> Utolsó letöltés dátuma: 2024.11.08.

forbes.hu (2023). Mesterséges intelligenciával fejleszt pékárukat egy magyar cég Letöltés helye: <https://forbes.hu/uzlet/mesterseges-intelligenciaval-fejleszt-pekarukat-egy-magyar-ceg/> Utolsó letöltés dátuma: 2024.11.08.

hellenergy.com (2023). Sajtó nyilatkozat a HELL A.I.-ról Letöltés helye: <https://www.hellenergy.com/hu/magyar-vilagszenzacio/> Utolsó letöltés dátuma: 2024.11.08.

hellenergy.com (n.a.). Termékek Letöltés helye: <https://www.hellenergy.com/hu/termek/> Utolsó letöltés dátuma: 2024.11.08.

Kalin, N. (2023). LAFCO's Latest Range Delivers Interesting AI-Generated Fragrances Letöltés helye: <https://www.trendhunter.com/trends/aigenerated-fragrance> Utolsó letöltés dátuma: 2024.11.08.

Kang, J. (2019). Food Companies Add AI to Their Recipes Letöltés helye: <https://www.wsj.com/articles/food-companies-add-ai-to-their-recipes-11570662421> Utolsó letöltés dátuma: 2024.10.27.

Kere, K. (2024). AI in FMCG: Enhancing Efficiency and Personalization in Consumer Goods Letöltés helye: <https://www.linkedin.com/pulse/ai-fmcg-enhancing-efficiency-personalization-consumer-kiran-kere-o63hf/> Utolsó letöltés dátuma: 2024.10.24.

market.us (2024). Generative AI in FMCG Market Letöltés helye: <https://market.us/report/generative-ai-in-fmcg-market/> Utolsó letöltés dátuma: 2024.11.08.

Marr, B. (2024). Spotting AI Washing: How Companies Overhype Artificial Intelligence Letöltés helye: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2024/04/25/spotting-ai-washing-how-companies-overhype-artificial-intelligence/> Utolsó letöltés dátuma: 2024.11.08.

milli.hu (n.a.). Halloweeni limitált Milli Rémtúró Letöltés helye: <https://www.milli.hu/termekeink/desszertek/halloweeni-limitalt-milli-remturo-90g/> Utolsó letöltés dátuma: 2024.11.08.

mmr-research.com (n.a.). Five Products: Powered By AI Innovation Letöltés helye: <https://mmr-research.com/news/five-products-powered-by-ai> Utolsó letöltés dátuma: 2024.11.08.

numerator.com (2023). Breaking Stereotypes: The Women Driving Sales in Male-Centric Categories Letöltés helye: https://www.numerator.com/resources/report/breaking-stereotypes/#download_section_form Utolsó letöltés dátuma: 2024.11.08.

Saxena, A. (2023). Role that AI can play in the fast-moving consumer goods (FMCG) sector Letöltés helye: <https://www.linkedin.com/pulse/role-ai-can-play-fast-moving-consumer-goods-fmcg-sector-saxena/> Utolsó letöltés dátuma: 2024.11.01.

Seeley, D. (2023). Dallas-Based Velvet Taco Launches 'First-Ever' AI-Created ChatGPTaco Letöltés helye: <https://dallasinnovates.com/dallas-based-velvet-taco-launches-first-ever-ai-created-chatgptaco/> Utolsó letöltés dátuma: 2024.11.08.

storeinsider.hu (2024): Mesterséges intelligencia és a házi feladat: generációs különbségek az MI használatában Letöltés helye: <https://storeinsider.hu/cikk/generacios-kulonbsegek-az-mi-hasznalataban> Utolsó letöltés dátuma: 2024.10.26.

termekmix.hu (2023). Az élelmiszeripart és a piacot is átrendezheti a mesterséges intelligencia Letöltés helye: <https://termekmix.hu/magazin/interju/7732-az-elelmiszeripart-es-a-piacot-is-atrendezheti-a-mesterseges-intelligencia> Utolsó letöltés dátuma: 2024.10.27.

trademagazin.hu (2023). Mesterséges intelligenciával fejlesztett italt a Migros Letöltés helye: <https://trademagazin.hu/hu/mesterseges-intelligenciaval-fejlesztett-italt-a-migros/> Utolsó letöltés dátuma: 2024.10.27.

trademagazin.hu (2024). A Mesterséges Intelligencia már a kereskedelemben is elindította a forradalmat Letöltés helye: <https://trademagazin.hu/hu/a-mesterseges-intelligencia-mar-a-kereskedelemben-is-elinditotta-a-forradalmat/> Utolsó letöltés dátuma: 2024.10.24.

wordart.com (n.a.). Szófelhő generáló oldal Letöltés helye: <https://wordart.com/create> Utolsó letöltés dátuma: 2024.11.08.

Mellékletek

1. sz. melléklet: HELL A.I. és AXE A.I. termékismertető

HELL A.I.

Ez a világ első olyan energiatárolója, amit a mesterséges intelligenciával állítottak elő, melynek a gyártásának a megkezdését 2023 júliusában jelentette be a gyár. Több sajtóközleményt is kiadtak a termékről, melyben összegzik, hogy hogyan segítette az AI a termék fejlesztését. A mesterséges intelligenciával a cég az interneten elérhető nagy mennyiségű információk alapján a fogyasztók elvárásai alapján a lehető legjobb és legfinomabb energiatárolót szeretnék volna megtervezni úgy, hogy a számos élelmiszeripari gyártással kapcsolatos jogszabálynak is megfeleljen. A termék honlapján a leírásban ezt még ki is hangsúlyozták, hogy az AI szigorúan betartotta a szabályozásokat. Azonban a terméknek nem csak az ízét, hanem a csomagolását, marketing eszközeit is az AI tervezte és meg is kócolta. A kócolásról annyi derült ki, hogy az AI által javasolt három ízt egy new york-i cég bevonásával digitalizálták, és az AI prediktív intelligenciával kiválasztotta azt, amire várhatóan a legnagyobb lesz a kereslet: a Tutti-frutti & Berry-blast (bogyósgyümölcs) ízesítést. Ezenfelül az AI a gyártásban is szerepet kapott: javaslatot tett a gyártósor kialakítására, valamint a recept titkosítására is. Magyarország mellett még több mint 60 országban forgalmazza cég a HELL A.I.-t (hellenergy.com, 2023).

AXE A.I.

Az AXE A.I. fresh limitált kiadású dezodor, mely 2023. november óta van forgalomban. Az AXE a hagyományos kísérletezés helyett az AI-t vont be az illattervezés folyamatba. Hatalmas mennyiségű adatot dolgoztak fel ahhoz, hogy ezt az illatot megalkossák: „46 TB adatot, 3,5 milliárd egyedülálló illatot, 6000 egyedi összetevőt és 7000 fogyasztói tesztet” (axe.com, n.a.). A dezodor magabiztosságot és frissességet ígér a használójának. Összetevők: Alcohol Denat., Butane, Isobutane, Propane, Parfum, Zinc Neodecanoate, Isopropyl Myristate (axe.com, n.a.)

2. sz. melléklet: Szűrőkérdőív

Kedves Kitöltő!

Volford Anita vagyok, végzős marketing mesterszakos hallgató a Budapesti Corvinus Egyetemen. Szakdolgozatomban a mesterséges intelligencia felhasználásával készített termékek fogyasztói megítélését vizsgálom. Fókuszcsoportos beszélgetéseket szervezek, melyek részét képezi egy terméktesztelés is. A beszélgetés várhatóan 1,5 óra lesz. Ezen form kitöltésével tudsz jelentkezni a beszélgetésre. A résztvevők kis ajándékban részesülnek, illetve korlátlan nasi és üdítő is rendelkezésre fog állni. A beszélgetések a Budapesti Corvinus Egyetemen vagy Szegeden kerülnek megtartásra a következő héten. A konkrét időpontok a résztvevők igényei alapján kerülnek meghatározásra. A válaszaidat bizalmasan kezelem, szakdolgozatomban csak anonim módon kerülnek bemutatásra.

Ha bármilyen kérdésed felmerül, nyugodtan írd az anita.volford@stud.uni-corvinus.hu e-mail címre.

Előre is köszönöm a segítségedet!

1. Neved:

2. Életkorod:

VÉGE: Ha 18 évnél fiatalabb és 40 évnél idősebb

3. Az alábbi skálán kérlek értékeld, hogy hogyan viszonyulsz az innovációkhoz!

Innováció lehet bármi, ami újdonságot hordoz számodra az eddigi termékekhez és szolgáltatásokhoz képest. (*Innovációhoz történő viszonyulás*)

1: Szkeptikus vagyok az újdonságokkal szemben, negatív érzéseim vannak velük szemben

5: Izgatott vagyok az újdonságokkal szemben, pozitív érzéseim van velük szemben

Besorolás:

4-5: Innovációra fogékony

3: Innovációra semleges

1-2: Innovációra szkeptikus

4. Az alábbi skálán jelöld be, hogy általánosságban hogyan viszonyulsz a mesterséges intelligenciát használó termékekhez! (MIKT-hoz történő viszonyulás)

1: nem szívesen használom őket

5: nyitott vagyok ezekre a termékekre

Mesterséges intelligenciával készült termékek (MIKT)

Besorolás:

4-5: MIKT-ra nyitott

3: MIKT-ra semleges

1-2: MIKT-ra nem nyitott

5. Ismersz olyan mindennapos fogyasztási terméket (nem szoftverek), amit a mesterséges intelligencia készített, vagy annak a felhasználásával készítettek? Ha igen, kérlek sorold fel az összeset! (Nem kötelező kérdés)

6. Az alábbi italok közül melyiket fogyasztod legalább havonta egyszer? Kérlek, jelöld be az összeset, amit legalább félévente fogyasztasz!

1. Kávé

2. Szénsavas üdítőital

3. Energiaital

4. Egyiket sem

7. Az interjú során energiaital kóstolás is lesz. Ezt tudod vállalni?

1. Igen

2. Nem

VÉGE: Ha Nem

8. Az alábbi időpontok közül kérlek jelöld meg az összeset, amikor ráérnél!

<Időpontok>

Köszönöm, hogy rászántad az idődet a kérdőívem kitöltésére!

3. sz. melléklet: Fókuszcsoport beszélgetések vezérfonala

Bemutatkozás (1 perc)

Sziasztok! Köszönöm, hogy elfogadtátok a felkérést, és hogy mindannyian el tudtatok ma jönni! Ezt a kutatást a mesteres szakdolgozatomhoz készítem, melynek témája mesterséges intelligenciát használó termékek fogyasztói megítélése. A beszélgetés várhatóan 1,5 óra lesz. Szeretném engedélyeteket kérni a beszélgetés rögzítéséhez. Természetesen ezt a felvételt az elemzést követően törölöm. A szakdolgozatomban a válaszaitok anonim módon kerülnek majd bemutatásra. Kérlek, hogy az őszinte véleményeteket mondjátok el, nincsenek jó vagy rossz válaszok, minden vélemény értékes. Az interjú során lesz majd terméktesztelés is.

I. Innováció (15 perc)

I.1. Kérlek mondjátok el a neveteket és azt, hogy mi volt az a legutóbbi újdonság, elsősorban termék, amiről hallottatok vagy esetleg ki is próbáltatok és annak mi adja az újdonság tartalmát (lehet ez bármilyen termék vagy szolgáltatás is akár)! *Ha valamelyik stimulit (termékek) mondják, akkor másik példát kérni tőlük!*

I.2. Mi keltette fel az érdeklődésüket az újdonsággal szemben? Általánosságban miért döntöttek/ vagy nem döntöttek egy újdonság kipróbálása mellett?

I.2.1. Ha elképzelték egy embert, aki mindenféle újdonságot szívesen kipróbál, őt mi motiválhatja, hogy kipróbálja az innovációkat

I.2.2. Ha elképzelték egy embert, aki nem szívesen próbál ki újdonságokat, akkor őt mi gátolhatja abban, hogy kipróbálja az innovációkat

II. Mesterséges intelligencia és az azt használó termékek megítélése (25 perc)

II.1. Mit jelent a mesterséges intelligencia számotokra? Hogyan tudnátok körbe írni?

A következőkben a mesterséges intelligencia helyett, néha az angol rövidítését, az AI-t fogom használni.

II.2. Az AI felhasználásával készítenek termékeket is. Ezt hogyan képzelitek el?

II.2.1. Milyen érzéseitek van ezzel kapcsolatban? Fejtsétek ki!

II.2.2. Fejezzétek be a mondatot: az AI-val készített termék...

II.2.3. Ezt mennyire tartjátok jó irányznak az emberi innovációhoz képest?

II.3. Hallottatok már esetleg az AI által készített termékekről? *(Mindegyik említésnél megkérdezni, hogy ki hallott róla még?)*

II.3.1. Ha szabadjára engednétek a képzelőerőtöket, milyen típusú termékekről tudnátok elképzelni, hogy az AI-val készítik? Miért?

II.3.2. Az AI innováció emberi innovációhoz hasonlítása: miben jobb az egyik, miben a másik?

II.3.3. Van olyan átalatok használt hétköznapi termék, amit nem vásárolnátok meg, ha az AI-nak köze lenne hozzá? Ha igen, mi? Miért nem?

II.4. Ha ti lennétek a fejlesztési igazgatója egy csoki gyártó cégnek, és lehetőségetek lenne bevonni az AI-t egy új termék fejlesztésébe, ti mit tennétek, bevonnátok vagy sem? Indokoljátok meg! Hogyan?

II.4.1. Ti milyen feladatokat bízátok az AI-ra a termékfejlesztésekor (pl. csomagolás tervezése)?

II.4.2. Hogyan képelnétek el egy csokit, amit az AI készített? (10 perc)

a) Csomagolása milyen lenne (színe, formavilága, anyaga)?

b) Milyen lenne a termék íze/állaga?

c) Mennyibe kerülne a többi nem AI-val készített termékhez képest?

d) Milyen összetevőket tartalmazna?

Gondoljátok át magatokban, jegyzeteljétek le, utána pedig vitassátok meg! Végezetül állapodjatok meg abban, hogy milyen legyen a kinézete, összetétele stb., ha az AI tervezné!

III. Terméktesztelés (40 perc)

III.1. Egy bemelegítő teszttel kezdünk. Kérlek kóstoljátok meg a két sütit. Az egyiket egy ember által készített recept alapján, a másikat a ChatGPT alkotta recept alapján készítettem el. Kérlek írjátok fel magatoknak, hogy szerintetek melyiket készítette az AI, és miért pont azt (illata, íze miatt, stb.) és azt, hogy melyik ízlik jobban!

III.1.1. Melyik ízlett jobban? Ki melyiket gondolta az AI által készítettnek és miért?

Most elárulom, hogy melyik receptet készítette az AI és melyiket egy ember.

III.1.2. Ez alapján hogyan módosul a véleményetek a sütikről?

III.1.3. Az, hogy ember készítette a receptet, mennyire meghatározó nektek a termék megítélésében?

III.2. AI termék tesztek

Most két másik AI-val készített termék tesztelésére kérnélek fel Titeket! (*Stimulik (termékek) bemutatása*)

III.2.1. Ki hallott már bármelyikről is?

III.2.2. Honnan értesültetek róla?

III.2.3. Ki kóstolta/szagolta már bármelyiket?

III.2.4. Kérlek, akinek már van tapasztalata bármelyikkel, ne ossza meg előzetesen, hogy ne lőjük le a poént a többiek előtt!

III.2.5. Mielőtt részletesebben megvizsgáljuk a termékeket, kérlek osszátok meg, hogy előjáróban milyen gondolataitok vannak a termékekkel kapcsolatban?

III.2.6. Milyen érzést vált ki bennetek, hogy az AI tervez egy energiatalt, illetve egy dezodort is (pl. félelem, izgatottság)?

Először az energiatallal kezdünk!

III.3. HELL A.I. teszt

HELL A.I. intro: „*Az első olyan energiatalt, amelyet teljes egészében az AI fejlesztett ki a HELL ENERGY-vel együttműködésben. Az új íz minden elemét, szigorúan megválogatott összetevőit, designját és marketing eszközeit is az AI tervezte, és meg is kóstolta*” (hellenergy.com, 2023).

III.3.1. Ezen leírás alapján mit gondoltok róla?

III.3.2. Most megmutatom a terméket, illetve a poharakban megkapjátok. A következőkben arra kérlek titeket, hogy vizsgáljátok meg egy kicsit a terméket (csomagolását, kinézetét, illatát és ízét), majd osszátok meg a tapasztalataitokat!

a) Milyennek találjátok a csomagolását?

b) Mit gondoltok az illatáról?

c) Milyen a színe?

d) Milyen az íze? Ízlik nektek?

e) Az általatok már kóstolt energiatalok valamelyikéhez hasonlít?

- f) A nem AI-val készített italokhoz képest milyennek találjátok?
- g) Megvennétek, ha látnátok a boltban?
- h) Mit javítanátok rajta?
- i) Beváltja azt, amit ígér?

III.4. AXE A.I. teszt

AXE AI. intro: „Az AXE A.I. FRESH LIMITED EDITION dezodor egy nagyratörő elképzelés, amely páratlan illatot kölcsönöz minden használójának. A Mesterséges Intelligencia és az AXE találkozása elhozza az AXE első A.I. által létrehozott illatát, amelyet mindenki magáénak érezhet. 46 TB adatot megvizsgálva – amely 3,5 millió egyedülálló illatot, 6 000 egyedi összetevőt és 7 000 fogyasztói tesztet ölel fel – létrehoztuk a valaha volt legkülönlegesebb AXE illatot, amelyet most limitált ideig elérhet. Próbáld ki és élj Te is a jövőben!” (axe.com, n.a.)

III.4.1. Ezen leírás alapján mit gondoltok róla?

III.4.2. A következőkben arra kérlek titeket, hogy vizsgáljátok meg egy kicsit a terméket (csomagolását kinézetét, illatát)! Ha mindenki megvan ezzel, akkor várom a tapasztalataitokat!

- a) Milyennek találjátok a csomagolását?
- b) Mit gondoltok az illatáról? Tetszik nektek?
- c) Az illata hasonlít valamelyik másik dezodoréra?
- d) A nem AI-val készített dezodorokhoz képest milyennek találjátok?
- e) Megvennétek, ha látnátok a boltban?
- f) Mit javítanátok rajta?
- g) Beváltja azt, amit ígér?

Lezárás

Ha még maradt bennetek bármilyen kérdés, hozzászólás, nyugodtan mondjátok! Köszönöm, hogy eljöttetek és segítettétek a kutatásomat! Remélem, hogy jól éreztétek magatokat!

4. sz. melléklet: A fókuszcsoportos vizsgálatban résztvevők bemutatása

Csoport száma	Nem	Kor	Besorolás	Milyen AI-val kapcsolatos terméket ismer?	Innovációhoz történő viszonyulás	MIKT-hoz történő viszonyulás	Mit fogyaszt?
1	Nő	27	Innovációra semleges és MIKT-ra nem nyitott	Szakácskönyv	3	2	Szénsavas üdítőital, Energiaital, Kávé
	Férfi	25	Innovációra szkeptikus és MIKT-ra nem nyitott	Kóstolta már a HELL A.I.-t	2	2	Kávé, Szénsavas üdítőital, Energiaital
	Férfi	26	Innovációra semleges és MIKT-ra semleges	Okostelefon	3	3	Szénsavas üdítőital, Energiaital
	Férfi	23	Innovációra fogékony és MIKT-ra nyitott	Nem ismer	4	4	Kávé, Szénsavas üdítőital
	Nő	27	Innovációra fogékony és MIKT-ra nyitott	Hallott a Coca Cola Y3000-ről és a HELL A.I.-ról	5	5	Szénsavas üdítőital, Energiaital, Kávé
2	Férfi	24	Innovációra fogékony és MIKT-ra nem nyitott	Ismeri és kóstolta már a HELL A.I.-t	4	2	Szénsavas üdítőital, Kávé, Energiaital
	Férfi	21	Innovációra fogékony és MIKT-ra nem nyitott	Nem ismer	4	2	Szénsavas üdítőital, Kávé
	Férfi	27	Innovációra semleges és MIKT-ra semleges	Nem ismer	3	3	Szénsavas üdítőital, Kávé, Energiaital
	Nő	28	Innovációra fogékony és MIKT-ra nyitott	Nem ismer	4	4	Energiaital, Szénsavas üdítőital
	Férfi	23	Innovációra fogékony és MIKT-ra nyitott	Nem ismer	5	5	Kávé, Energiaital, Szénsavas üdítőital
	Nő	24	Innovációra fogékony és MIKT-ra nyitott	Önvezető autók, robotporszívók, okos hűtők, okos vércukorszint mérő	5	5	Kávé, Szénsavas üdítőital
3	Nő	25	Innovációra fogékony és MIKT-ra nyitott	Önvezető autó - San Franciscoban vannak önvezető taxik	4	4	Kávé, Szénsavas üdítőital
	Nő	21	Innovációra fogékony és MIKT-ra nyitott	Kóstolta már a HELL A.I.-t	5	5	Kávé, Energiaital
	Férfi	22	Innovációra semleges és MIKT-ra nyitott	Nem ismer	3	5	Szénsavas üdítőital
	Nő	25	Innovációra fogékony és MIKT-ra nyitott	Alapozó	4	5	Szénsavas üdítőital, Energiaital, Kávé
	Férfi	20	Innovációra fogékony és MIKT-ra nyitott	Kóstolta már a HELL A.I.-t	4	5	Kávé, Szénsavas üdítőital, Energiaital
	Férfi	24	Innovációra fogékony és MIKT-ra nyitott	Kóstolta a Coca Cola Y3000-ret	4	5	Szénsavas üdítőital, Kávé
4	Nő	20	Innovációra semleges és, MIKT-ra nem nyitott	Nem ismer	3	2	Kávé, Szénsavas üdítőital
	Férfi	20	Innovációra fogékony és MIKT-ra nem nyitott	Nem ismer	4	2	Kávé, Szénsavas üdítőital
	Férfi	24	Innovációra fogékony és MIKT-ra semleges	Nem ismer	4	3	Kávé, Szénsavas üdítőital
	Nő	20	Innovációra fogékony és MIKT-ra semleges	Nem ismer	4	3	Energiaital, Szénsavas üdítőital, Kávé
	Nő	27	Innovációra szkeptikus és, MIKT-ra semleges	Nem ismer	2	3	Kávé, Szénsavas üdítőital
	Nő	22	Innovációra szkeptikus és MIKT-ra semleges	Nem ismer	2	3	Kávé, Szénsavas üdítőital

Csoport száma	Nem	Kor	Besorolás	Milyen AI-val kapcsolatos terméket ismer?	Innovációhoz történő viszonyulás	MIKT-hoz történő viszonyulás	Mit fogyaszt?
5	Nő	23	Innovációra semleges és MIKT-ra semleges	Nem ismer	3	3	Szénsavas üdítőital, Kávé
	Nő	21	Innovációra fogékony és MIKT-ra nyitott	Nem ismer	4	4	Szénsavas üdítőital
	Nő	28	Innovációra fogékony és MIKT-ra nyitott	Hallott a HELL A.I.-ról, és egy tervben lévő Dove dezodorról	4	4	Energiaital, Szénsavas üdítőital, Kávé
	Férfi	25	Innovációra szkeptikus és MIKT-ra nyitott	Kóstolta már a HELL A.I.-t	2	5	Szénsavas üdítőital, Kávé, Energiaital
	Nő	24	Innovációra szkeptikus és MIKT-ra nyitott	Kóstolta már a HELL A.I.-t	2	5	Energiaital, Kávé
	Nő	27	Innovációra semleges és MIKT-ra nyitott	Nem ismer	3	4	Szénsavas üdítőital, Kávé
	Férfi	26	Innovációra semleges és MIKT-ra nyitott	Nem ismer	3	4	Szénsavas üdítőital, Kávé, Energiaital

5. sz. melléklet: Receptek

ChatGPT receptje: Banános-zabpelyhes csokis sütés nélküli golyók

Hozzávalók:

- 2 érett banán (természetes édesítőként)
- 1 bögre gluténmentes zabpehely
- 2 evőkanál kakaópor (cukrozatlan)
- 1 teáskanál vanília kivonat (opcionális)
- 1 csipet fahéj (opcionális)
- 2 evőkanál agávé szirup vagy méz (ízlés szerint)
- 50 g laktózmentes étcsokoládé (apróra vágva vagy olvasztva)

Elkészítés:

1. Banán összetörése: Egy tálban törd össze a banánokat villával, amíg sima, krémes állagú nem lesz.
2. Száraz hozzávalók hozzáadása: Keverd hozzá a zabpelyhet, kakaóport, vaníliát és a fahéjat.
3. Csokoládé hozzáadása: Keverd bele az apróra vágott laktózmentes étcsokoládét vagy az olvasztott csokoládét.
4. Golyók formázása: Nedves kézzel formázz kis golyókat a masszából.
5. Hűtés: Helyezd a golyókat a hűtőbe legalább 30 percre, hogy megszilárduljanak.

Saját recept: Kókuszmentes golyó

Hozzávalók:

- 50 dkg darált háztartási keksz
- 10 dkg cukor
- 2 dl tej
- 2 evőkanál kakaó
- 1 csomag vaníliás cukor

- 1 mokkáskanál rumaroma
- 2 evőkanál gyümölcs lekvár

Elkészítés: Az anyagokat jól eldolgozzuk, diónyi golyókat formálunk belőle. A kész golyókat kis időre hűtőbe rakjuk, hogy megdermedjenek. Nem áll el sokáig!

6. sz. melléklet: Az innováció elfogadását gátló tényezők

Funkcionális akadályok	
Értékakadály	A fogyasztó úgy véli, hogy az adott innováció összehasonlítva az elődjével nem biztosít számára relatív előnyt.
Bonyolultsági akadály	Az egyén úgy észleli, hogy az innovációt túl bonyolult megérteni vagy használni.
Függőségi akadály	Az egyén azt hiszi, hogy az innováció más részek, vagy szolgáltatások nélkül nem hasznosítható.
Kipróbálhatósági akadály	Az innováció kipróbálásának általános, specifikus környezetben vagy a kívánt időszakban történő lehetőségének a hiánya.
Kompatibilitási akadály	Az innováció összeegyeztethetetlennek tűnik a múltbeli vagy jelenlegi termékekkel.
Alkalmazkodási akadály	Az egyén úgy észleli, hogy az innováció nem nyújt elég lehetőséget ahhoz, hogy a saját szükségleteihez lehessen igazítani.
Realizációs akadály	Következtetés, mely szerint az innováció hasznossá válásáig eltelt időtartam túl hosszú.
Láthatósági akadály	Észlelt nehézségek az innováció használatának megfigyelésében.
Kommunikációs akadály	A nyelvhasználatból fakadó nehézségek az innováció előnyeinek vagy hiányosságainak megosztásában.
Pszichológiai akadályok	
Funkcionalitásbeli kockázati akadály	Félelem attól, hogy a termék diszfunkcionális vagy hibás lehet.
Személyes kockázati akadály	Az innovációnak a fogyasztó fizikai állapotára vagy vagyoni érdekeire való fenyegetésként való érzékelése.
Gazdasági kockázati akadály	Az egyén az innováció költségeit túl magasnak észleli, és az pénzügyi pazarlásának tűnik.
Társadalmi kockázati akadály	Aggodalmak attól, hogy a referenciacsoport nem helyeselné az elfogadást.
Információs akadály	Az információasszimetriák alapján arra a következtetésre jut az egyén, hogy az innováció nem kívánatos következményekkel bír.
Imázs akadály	Negatív benyomások észlelése egy márka vagy a származási ország kapcsán.
Norma-akadály	Értékelés, miszerint az innováció ütközik például a családi értékekkel, társadalmi normákkal vagy kialakult hagyományokkal.
Használati akadály	Az innováció fogyasztása nem kívánatos zavarokat okoz a kialakult felhasználói szokásokban, munkafolyamatokban és rutinokban.

Forrás: Joachim et al., 2018