

OTDK-dolgozat

2023.

Dóra Kata Fanni
Külkereskedelmi Kar

**MESTERSÉGES INTELLIGENCIA AZ
ÉLELMISZERMARKETINGBEN: INTERAKCIÓ, LOJALITÁS ÉS
SZEMÉLYRE SZABHATÓSÁG**

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN FOOD MARKETING: CUSTOMER
ENGAGEMENT, LOYALTY AND CUSTOMISATION**

Dr. Totth Gedeon

Kézirat lezárásának dátuma: 2023.11.07

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS, CÉLKITŰZÉS	1
2. SZAKIRODALOM	2
1.1 A mesterséges intelligencia	2
1.1.1 <i>A mesterséges intelligenciáról röviden.....</i>	2
1.1.2 <i>A mesterséges intelligencia története.....</i>	3
1.1.3 <i>A mesterséges intelligencia jelene és jövője</i>	5
1.2 Kulcsfogalmak.....	6
1.2.1 <i>A fogyasztói magatartás és alapvető fogalmai.....</i>	6
1.2.2 <i>Fogyasztói lojalitás (customer loyalty).....</i>	6
1.2.3 <i>Márkahűség (brand loyalty)</i>	6
1.2.4 <i>Felhasználói érdekeltség/érintettség és elköteleződés/kötődés/interakció (customer involvement and engagement).....</i>	8
1.2.5 <i>Személyre szabhatóság (customisation).....</i>	8
1.3 Mesterséges intelligencia az élelmiszermarketingben	9
1.3.1 <i>Általánosságban véve mire használható az MI a marketingben?</i>	9
1.3.2 <i>Mesterséges intelligencia és a vizsgált fogyasztói tulajdonságok metszete</i>	10
1.3.3 <i>Konkrét vállalatok mesterséges intelligencia használata</i>	12
3. KUTATÁSI MÓDSZERTAN.....	19
4. KVANTITATÍV KUTATÁS EREDMÉNYE	20
5. ÖSSZEFOGLALÁS	31

ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra A mesterséges intelligencia globális piacméretének alakulása, 2021-2030	5
2. ábra A márkahűséget leginkább befolyásoló tényezők a vásárlók körében, 2022.....	7
3. ábra Adatok, amelyek gyűjtésével a leginkább elfogadóak a vásárlók világszerte, 2022.....	9
4. ábra A világ első személyreszabott deepfake videoüzenete Lionel Messivel	13
5. ábra Személyre szabott hirdetések a McDonald's éttermeiben: termékajánlások	17
6. ábra A kérdőív kitöltőinek aránya nem és életkor szerint.....	20
7. ábra A kérdőív kitöltőinek aránya végzettség szerint	21
8. ábra A kérdőív kitöltőinek ételérzékenységei/diétái	21
9. ábra A kitöltők internetes keresései az élelmiszerek témakörében	23
10. ábra Kitöltők és a személyre szabott hirdetések kapcsolata I.	24
11. ábra Kitöltők és a személyre szabott hirdetések kapcsolata II.	25
12. ábra Kitöltők hozzáállása az adataik gyűjtéséhez	26
13. ábra Kitöltők hozzáállása a mesterséges intelligencia jelenlétéhez I.	27
14. ábra Kitöltők hozzáállása a mesterséges intelligencia jelenlétéhez II.	28
15. ábra Mesterséges intelligencia a drive-throughban	29
16. ábra Mesterséges intelligencia a rendelésleadásban	29

1. BEVEZETÉS, CÉLKITŰZÉS

A mesterséges intelligenciát sokan a jövő technológiájának tartják, egyre szélesebb körű tevékenység elvégzésére képes, használóinak száma pedig rohamosan bővül. Dolgozatom témája - annak aktualitása miatt - a mesterséges intelligenciában (továbbiakban: MI) rejlő lehetőségek felmérése, azon belül is a felhasználási területei a marketingtevékenység során.

Legfőbb kutatási kérdésemként azt fogalmaztam meg, hogy az MI használata növeli-e a „customer engagement”, „customer interaction/involvement”, „customer loyalty” és a „customisation”, tehát a vásárlói elköteleződés, interakció/ érdekeltség, lojalitás és személyre szabhatóság lehetőségeit és hatékonyságát a marketingtevékenység támogatásával.

A csoport leszűkítése érdekében az élelmiszeripari vállalatok és gyorséttermi láncok marketingjét és MI használatát választottam az elemzésem alapjául. Többek között arra is szerettem volna választ kapni, a különböző élelmiszeripari vállalatok hogyan használják jelenleg a technológiát a marketingjükben, és mit tartogathat számukra a jövő. Dolgozatom által betekintés nyerhető a mesterséges intelligencia marketingtevékenységbe történő építéséről, és ennek várható alakulásáról.

Primer kutatás során igyekeztem felmérni, a vásárlók mennyire elégedettek a marketingben jelenleg használt MI eszközökkel, mennyire tájékozottak a technológiáról, milyen félelmek és elvárásaik vannak a különböző élelmiszeriparban és gyorsétteremláncokban alkalmazott MI eszközökkel kapcsolatban, valamint hogyan vélekednek a technológiával kéz-a kézben járó adatgyűjtés fokozódásáról. Szekunder kutatás által pedig a jelenleg elérhető szakirodalmak feldolgozásával igyekeztem egy átfogó képet alkotni a témáról.

2. SZAKIRODALOM

1.1 A mesterséges intelligencia

1.1.1 A mesterséges intelligenciáról röviden

Mesterséges intelligenciának hívjuk az olyan számítógépes rendszereket, amelyeket emberi viselkedés utánzására tanítottak meg. Többek között képes tanulásra és problémamegoldásra, valamint meglévő adathalmazok mintázatán alapuló műveleteket végrehajtani, tanulni a hibáikból és előrejelzéseket tenni a már megismert adatok alapján. A számítógép nemcsak adatokat fogad, hanem azok feldolgozására, értelmezésére és reagálásra is képes. A folyamatot, amely során az MI magát tanítja a tapasztalatai és az elérhető adatok alapján, gépi tanulásnak nevezzük.

Tanulása lehet felügyelt – amikor eláruljuk neki a helyes válaszokat, és felügyelet nélküli – amikor magától kategorizálja a hasonló tulajdonságú adatokat, de rá kell világítani a hibás megállapításaira. Felügyelt tanulást akkor alkalmazunk, amikor mi magunk is tudjuk a helyes megoldásokat, de szeretnénk a programnak megtanítani, míg felügyelet nélkülit akkor, ha szeretnénk, hogy az MI számunkra eddig ismeretlen mintákat, hasonlóságokat mutasson ki. Így tehát érthető, hogy az emberi tényező miért nem zárható ki az MI technológiájából, azok egymást kiegészítve működnek: az MI az adatok alapján tanul, próbálgat, és a hibáit – amennyiben nem képes maga (vagy egy másik MI, az úgynevezett GAN-ok, generatív ellenséges hálózatok) felismerni, akkor az embereknek kell rávilágítani ezekre, és megmutatni, milyen megkülönböztető jegyeket keressen, amellyel a későbbiekben már helyesen képes szétválogatni az adatokat. Ezáltal két teljesen különböző intelligencia dolgozik össze egyidejűleg, amely hatalmas potenciált rejt magában. (Mesterséges Intelligencia kisokos, 2023)

A mesterséges intelligencia fő típusai szerint beszélhetünk fizikai (pl.: robotok, önvezető autók stb.) és szoftver alapú MI-ről (pl.: virtuális asszisztensek, kép/beszédfelismerő rendszerek stb.). (Európai Parlament, 2023)

Besorolását tekintve az MI tudománya és kutatása nem tekinthető önmagában a matematika egyik ágának, de az irányításelmélet, az operációkutatás vagy a döntésemélet alá sem lehet egyértelműen besorolni. Ennek oka az, hogy az MI a megalkotása óta sajátjának tekintette és prioritássá tette az olyan emberi képességek duplikálását, mint a kreativitás, az önfejlesztés, tanulás és a nyelv használata, továbbá a végső cél, hogy az MI alapú gépek bonyolult, változó

környezetben is képesek legyenek autonóm módon működni. Így tehát a mesterséges intelligencia kutatása önálló területté formálódott.

1.1.2 A mesterséges intelligencia története

Ez az alfejezet egy rövid történeti áttekintést tartalmaz a mesterséges intelligencia alakulásának főbb mérföldköveiről, a teljesség igénye nélkül.

A mesterséges intelligencia fejlődésének kezdeteit az 1940-es évek végére és az 1950-es évek elejére tehetjük. Ekkor kezdték el a kutatók az emberi agy neuronhálózatának mélyebb tanulmányozását, melynek hatására megszületett a Hebb-féle tanuláselmélet.

„Donald O. Hebb 1949-ben írta le elméletét, amely szerint a kölcsönható idegsejtek közötti kapcsolat erősödik a tanulás hatására.” (G. Karácsony, 2023)

1950-ben Alan Turing a *Computing Machinery and Intelligence* c. cikkében fogalmazta meg a Turing-teszt, a gépi tanulás, a genetikus algoritmusok és a megerősítéses tanulás fogalmait. A Turing-teszt során egy ember egyszerre beszél egy másik emberrel és egy robottal, és ha öt perc beszélgetés után sem ismeri fel a személyt, hogy robottal kommunikál, akkor az átmegy a teszten. (Mesterséges Intelligencia kisokos, 2023)

A következő mérföldkövet John McCarthy által 1956-ban összehívott találkozója jelentette, ahol maga a mesterséges intelligencia, mint fogalom is megszületett. A találkozón tíz szakember gyűlt össze, beleértve Ray Solomonoffot és Oliver Selfridge-et az MIT-ből, Trenchard More-t Princetonból, valamint Arthur Samuelt az IBM-től. Az évtized egyik legjelentősebb eredménye a Logic Theorist mesterséges intelligencia program létrehozása volt, amely képes volt matematikai tételek bizonyítására. 1958-ban Frank Rosenblatt megépítette a Perceptron-t. A Perceptron egy neurális hálózat kifejlesztése volt, egy olyan algoritmus, amelyet képek felismerésére és kategorizálására képes gépek létrehozására használtak fel. Az évtized végére McCarthy kifejleszti a LISP programozási nyelvet, amely az elsődleges MI-programozási nyelvvé nőtte ki magát. (ibtconsulting, 2023)

A mesterséges intelligencia kutatása iránt a szakemberek alapvetően optimalisták tekintettek, sok esetben túlbecsülték a képességüket és a fejlődés ütemét. A folyamatos fejlődés helyett azonban számos akadályba és stagnáló időszakba ütköztek. Ezeket a hullámhegyeket és hullámvölgyeket a szakirodalom „teleknek és nyaraknak” nevezi az MI történetében. A nyarak jelképezik a fellángolásokat, a telek a hanyatlás időszakát, melyek váltakozva követik egymást, akárcsak az említett évszakok.

A fellángolásokat és lelkesítő eredményeket – „nyarakat” – általában kudarcok és bírálatok követték. Ez együtt járt a támogatások elapadásával, és hosszabb, terméketlen időszakokat –

„teleket” – eredményezett. A leghosszabb hullámvölgyek az 1970-es, 1980-as évek környékén voltak tapasztalhatók, a sikertelen kutatások és kudarcok miatt a fejlesztésre fordítható források elapadtak. Ugyanakkor a kutatások nem álltak le teljesen, inkább más név alatt futottak: az MI használata helyett specifikusabb elnevezéseket használtak – hogy némileg kiküszöböljék az MI kudarcaiból adódó negatív véleményt - gépi tanulásnak, kognitív rendszereknek, intelligens rendszereknek hívták őket. (G. Karácsony, 2023)

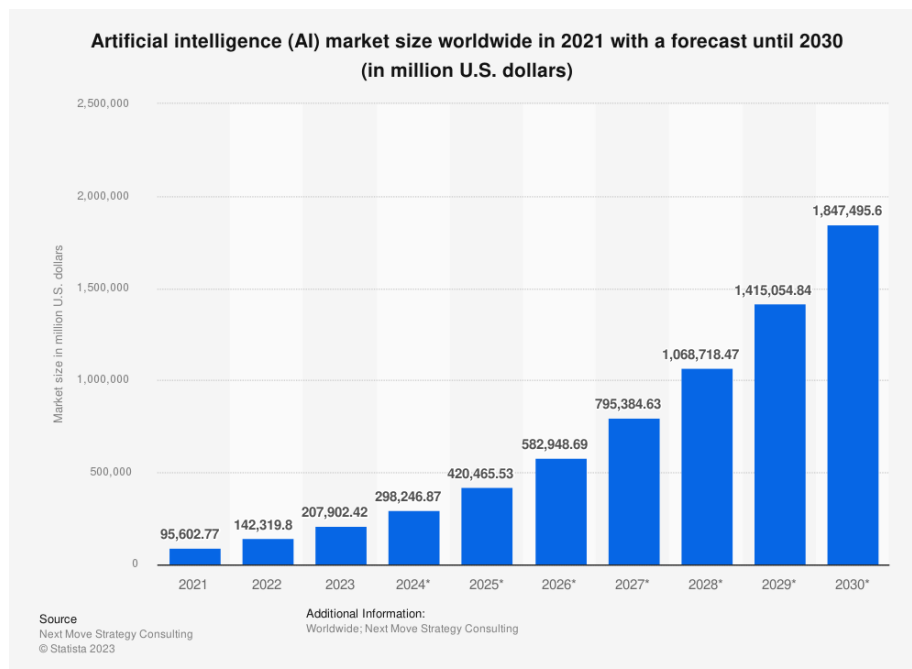
A hetvenes években váltak népszerűvé a szakértői rendszerek, amelyek az emberi szakértők döntéshozatali képességének reprodukálására törekedtek. Nem specifikus, a konkrét problématerületre specializált algoritmust használtak, hanem általános módszert (gyenge módszerek). Alternatívjaként megjelentek a tudásalapú módszerek, amelyben nagyszámú speciális szabályt használtak fel, az adott problémakörre specifikus tudást felhasználva már komplexebb kérdéskörök megválaszolására is képesek voltak. Ezeket a rendszereket olyan területeken használták, mint az orvostudomány és a pénzügy. Népszerűségüket hűen tükrözi, hogy az 1980-as évek végére szinte minden nagyvállalat alkalmazott valamilyen mesterséges intelligencia alapú szakértői rendszert.

Annak a nyárnak, amelyet most élvezhetünk, az internet megjelenése jelentette a tavaszt. Az internet elterjedése és széles körű használata ugyanis lehetővé tette azt az adatrobbanást, amelyet „big data” néven ismerünk. (Neuron Solutions, 2021) Az óriás mennyiségű rendelkezésre álló adat új áttöréseket tett lehetővé a mesterséges intelligencia kutatásában és fejlesztésében. Napjainkban a kutatók képesek az adatok gördülékeny megosztására és a projekteken való együttműködésre, emiatt is fejlődik ezen technológia ilyen rohamos tempóban.

A hatékony tanuláshoz eddig éppen ez a megfelelő mennyiségű adat és azok közlése hiányzott. 2012 környékén jött el a pont, amikor a gépi tanulás és a big data kombinációjából létrejött az úgynevezett deep learning, vagyis mélytanulás. Ez a neurális hálózatok egy olyan típusa, amely nagy mennyiségű adat feldolgozására és az ebből való tanulásra képes. Számos alkalmazásban használják, például kép- és beszédfelismerésben, a természetes nyelvi feldolgozásban és az önvezető autókban. (Neuron Solutions, 2021)

1.1.3 A mesterséges intelligencia jelene és jövője

Az MI piacméretét világszerte vizsgálva megállapítható, hogy az értéke 2023-ban 207,9 milliárd dollárra nőtt, ahogy az 1. ábrán látható.



Forrás: Statista, 2021

1. ábra

A mesterséges intelligencia globális piacméretének alakulása, 2021-2030

Ez több, mint kétszerese a 2021-ben mért 95,6 milliárd dolláros értéknek. A Next Move Strategy Consulting szerint a mesterséges intelligencia piaca a következő évtizedben folytatja az erőteljes növekedését. A közel 100 milliárd dolláros értéke 2030-ra várhatóan hússzorosára, közel kétbillió dollárra nő. A piaci növekedés ekkora mértéke azzal magyarázható, hogy az MI egyre több iparágban válik meghatározó eszközzé, az ellátási láncoktól kezdve, a marketingen, a termékgyártáson, a kutatáson, az elemzésen át egészen a kommunikációig minden olyan területre beépül, ahol hasznosítani lehet az emberi munkánál nagyobb pontosságát és döntéshozatali képességét, valamint azt, hogy hatalmas mennyiségű adat feldolgozására képes, amelyet ma már tisztán humán erőforrásból egyre nehezebb feldolgozni és értelmezni. (Statista, 2021). A tömérdek mennyiségű adat, ami régen az MI fejlesztéséhez hiányzott, most épp, hogy annak a létjogosultságát igazolja. Az adat és a mesterséges intelligencia szinergikus kapcsolattá egyesült, ahol a mesterséges intelligencia adat nélkül haszontalan, az adatok értelmezése és hasznosítása annak hatalmas mennyisége miatt pedig MI nélkül lehetetlen feladat. Így ezen technológia jövőjében a továbbiakban is folyamatos fejlődés várható. (Maryville University, 2023)

1.2 Kulcsfogalmak

1.2.1 A fogyasztói magatartás és alapvető fogalmai

A következőkben a fogyasztói magatartás alapvető fogalmait és jellemzőit foglalom össze.

„A fogyasztói magatartás a termékek és szolgáltatások megszerzése és használata során végzett tevékenységek (márka- és boltválasztás stb.) összessége, amelynek célja a fogyasztói meglegedettség növelése.” (Bauer, et al., 2016)

A fogyasztói magatartás tanulmányozása az 1970-es években kezdődött és vált önálló kutatási területté a marketingen belül.

A fogyasztói magatartás vizsgálata rendkívül komplex terület, rengeteg tényező befolyásolja és árnyalja az összképét. Vizsgálja többek között, hogy kik, mit, mennyit és hogyan vásárolnak, illetve fogyasztanak termékeket. Befolyásolja az egyén szükséglete, motivációi, a rendelkezésére álló információk és a vásárló érzelmei, továbbá a kulturális, társadalmi, személyes és pszichológiai jellemzői is. Az újabb információk elérhetősége és a vásárlók vágyainak dinamikus változása állandóan alakít az aktuális fogyasztási magatartáson.

A továbbiakban a dolgozatom kulcskérdésében szereplő fogalmak általános ismertetésére és szerepük bemutatására törekszem, melyek a következők: fogyasztói lojalitás (customer loyalty), márkahűség (brand loyalty), felhasználói interakció (customer engagement), felhasználói érdekelttség (customer involvement) és személyre szabhatóság (customisation).

1.2.2 Fogyasztói lojalitás (customer loyalty)

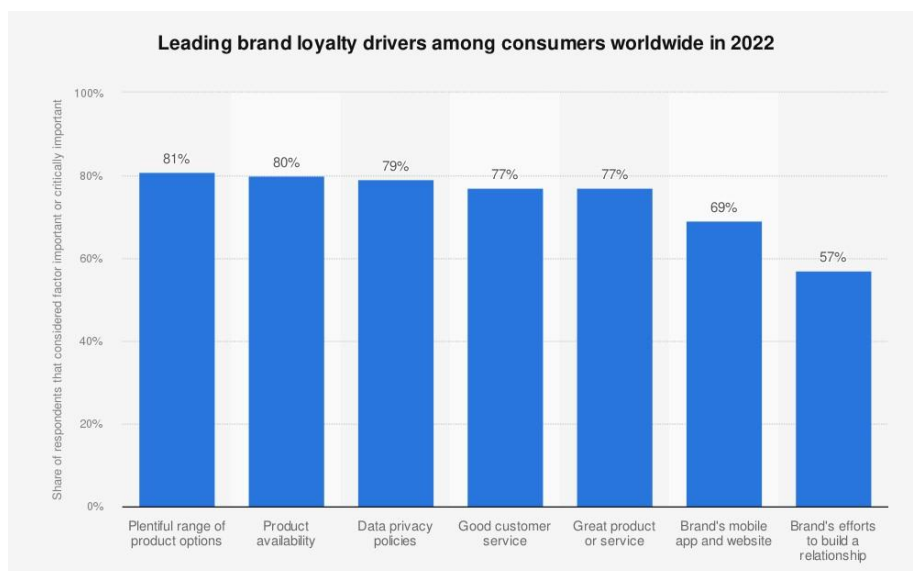
A marketing témakörében előkerülő fogalom a customer loyalty, magyarra fordítva fogyasztói lojalitás, hűség az egyik legértékesebb versenyelőny lehet. Úgy definiálható, mint a meglévő ügyfelek megtartásának képessége azáltal, hogy ismételt vásárlásra ösztönözzük őket és pozitív érzéseket keltünk bennük. Az újrávásárlásra ösztönzőleg hat, belső motivációként szolgálhat az előző vásárlás során ért pozitív tapasztalat, valamint külső motivációként említhetők a lojalitásprogramok, exkluzív ajánlatok és a hűséges ügyfelek számára fenntartott jutalmak, amelyeket a nagyvállalatok alkalmaznak. A lojalitás a visszatérő vásárlásokon kívül azért is előnyös, mert ezen vásárlók csoportja kevésbé árérzékeny. (Agárdi, 2017)

1.2.3 Márkahűség (brand loyalty)

A márkahűség (brand loyalty) akkor következik be, amikor az ügyfél személyes szinten azonosul a márkával. Tudatosan vagy öntudatlanul vásárolnak többször is az adott márkától, mert tudják, hogy a kínált termékek vagy szolgáltatások megfelelnek az elvárásaiknak, a

versenytársak termékei iránt pedig érdektelenséget mutatnak. A márkahűség azonban nem korlátlan: minél több versengő márka célozza meg a vásárlót, annál erősebb a márkaváltás lehetősége, vagyis amikor a fogyasztók váltakozva vásárolják az egyes márkákat. A termék típusától is nagyban függ az adott márka iránti vásárlói szemlélet: a gyors fogyasztói ciklusú termékek (pl. fogkrém – 3 hét) esetében gyakoribbak a vásárlási alkalmak, többször szembesül a vásárló az adott termékkel, mint egy tartós fogyasztási cikk esetében (pl. gépkocsi – 5 év). A hosszabb vásárlási ciklus alatt a vásárló több versenytárral is találkozhat, de az általa fogyasztott márkát is mélyebben megismeri. A vállalatok számára a márkahűség azért is fontos, mert a márkához hű fogyasztók megtartása olcsóbb, mint újak keresése. (Bauer, et al., 2016)

A márkahűséget leginkább befolyásoló tényezők az alábbi diagramon láthatóak (2. ábra). A



Forrás: Statista, 2022

2. ábra

A márkahűséget leginkább befolyásoló tényezők a vásárlók körében, 2022

fogyasztók 81%-ban a széles kínálatot, 80%-ban a termékek elérhetőségét, 79%-ban az adatvédelmi irányelveket, 77%-ban az ügyfélszolgálat és a termék minőségét, 69%-ban a telefonos applikáció és a weboldal minőségét, 57%-ban pedig a márka kapcsolatteremtési törekvéseit tartotta a leginkább fontos tényezőnek, amikor egy adott márka iránti hűségének okát fejezte ki.

1.2.4 Felhasználói érdekeltség/érintettség és elköteleződés/kötődés/interakció (customer involvement and engagement)

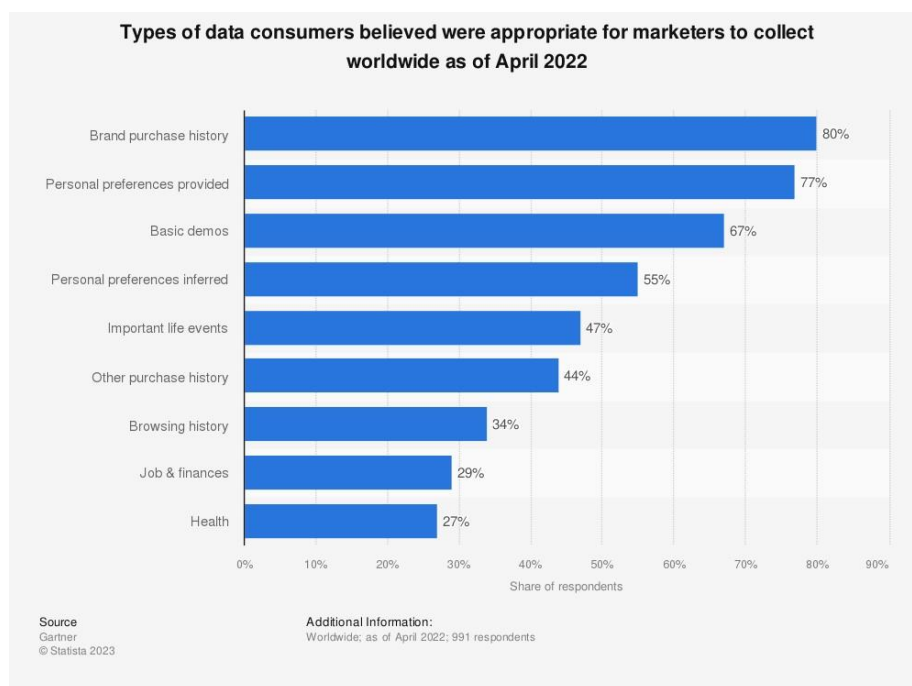
A magyar szakirodalomban számos kifejezés megtalálható, amely megfogalmazza a fogyasztó termék vagy márká iránti érzéseit. Az involvement és az engagement egymáshoz nagyon közel álló fogalmak. Az involvement lényegében az ügyfelek aktív bevonását jelenti, döntéshozási lehetőséget és kétirányú beszélgetést tesz lehetővé a vállalat és az ügyfelek között, hangot ad a vásárlóknak a termékfejlesztéstől a marketingen át az ügyfélszolgálatig, érintetté teszi őket a termék vagy szolgáltatás jobbá tételében. Ehhez megfelelő kommunikációs csatornák szükségesek, ahol a körülmények lehetővé teszik a visszajelzések és meglátások továbbítását a vállalatok számára. (Experify, 2023). Egy másik definíció alapján a fogyasztó olyan belső aktivációs állapotát jelenti, amely során egyfajta készletet vagy érdeklődést tükröz egy termék iránt. Az érdekeltség időtávjától függően az lehet tartós (enduring) és szituációs (situational) érdekeltség. Utóbbinál csak a vásárlás idején növekszik meg az érdeklődés, míg tartós érdekeltség esetén a termékkategória a vevő számára hosszabb távon is fontossággal bír. (Keszey & Gyulavári, 2017)

Az engagement a fogyasztók elköteleződését jelenti, kutatása segíti a vásárlói viselkedések predikcióját. A vevői elköteleződés magába foglalja az ügyfél vállalattal vagy márkával való interakciójának és bevonásának szintjét. Olyan tevékenységeket tartalmaz, mint például egy adott webhely felkeresése, a közösségi médiában való kedvelés, megosztás, vagy a marketingkampányokra való fogyasztói reagálás. (Kergaravat, 2023) Minél nagyobb az elköteleződés és az interakció, a vásárlók annál inkább aktívak és bevonhatóak, és kevésbé szerepelnek külső megfigyelőként – hiszen a részvétel az ő érdeküket is szolgálja.

1.2.5 Személyre szabhatóság (customisation)

A személyre szabott marketing egy stratégia, a tömegmarketing ellentéte, tehát nem a nagy közönséget vonzza. Olyan kezdeményezésekre, üzenetekre és cselekvésekre helyezi a hangsúlyt, amelyek egy konkrét egyedi ügyfelet vagy vásárlót céloznak meg, az üzenetet pedig igyekeznek minél személyre szabottabbnak éreztetni, az ügyfelek egyedi igényeinek a leginkább megfelelni. A marketingszakemberek ezt a stratégiát adatelemzéssel és piackutatással érhetik el, a személyre szabhatósághoz először adatot kell gyűjteniük a fogyasztóról, kiismerni a szokásait, a preferenciáit, csak ezután képesek célzott hirdetéseket és üzeneteket megfogalmazni. Ez a jellegű adatgyűjtés azonban kételyeket vethet fel egyes fogyasztókban. A következő diagramon az látható, hogy a vásárlók milyen minőségű és mennyiségű adatok

gyűjtését tartják elfogadhatónak. 3. ábra Megállapítható, hogy a többség elfogadó volt a vásárlási előzményeik megosztására és a személyes preferenciáik beállítására, de a személyesebb jellegű adatok, például a keresési előzményeik, pénzügyi vagy egészségügyi adataik felhasználásához kisebb mértékben járultak hozzá.



Forrás: Statista, 2022

3. ábra

Adatok, amelyek gyűjtésével a leginkább elfogadóak a vásárlók világszerte, 2022

1.3 Mesterséges intelligencia az élelmiszermarketingben

1.3.1 Általánosságban véve mire használható az MI a marketingben?

A mesterséges intelligencia a marketingben jelenleg sokkal inkább mint kreatív partner van jelen, nem pedig humán erőforrás helyettesítésének céljából. Az MI által vezérelt tartalomkészítés alapja, hogy tanulási algoritmusokat és természetes nyelvi feldolgozást használ a tartalom létrehozásához és optimalizálásához – ezáltal folyamatos tanulásra képes. A mesterséges intelligencia algoritmusai előre meghatározott szabályok és minták alapján hoznak létre tartalmat. A marketingszakemberek személyre szabhatják és optimalizálhatják az így generált tartalmat, ezáltal időt és erőforrásokat takaríthatnak meg. Automatizálhatják az olyan feladatokat, mint a képek felcímkézése (közösségi médiában). Az emberi munkát tökéletesen ki tudja egészíteni, hiszen nem fárad el, nem felejt, nincsenek igényei. Bizonyos esetekben (Pl. MI vezérelte chatbotok vagy hangalapú rendelés felvevők) képesek a humán munkaerőt

kiegészíteni, ahogy azt a későbbi példákban is olvashatjuk majd – de a technológia még fejlesztésre szorul, teljes fokú, felügyelet nélküli munkaerőhelyettesítésre még nem használható. Viszont jelenleg is képes már olyan kiterjedt adathalmazok elemzésére, amelyek betekintést nyújtanak a fogyasztói preferenciákba, viselkedésbe. Az MI figyeli a közösségi médiát, a keresőmotorokat, a fórumokat a blogokat és az általános fogyasztói hangulatot – ezen okból a formálódó trendeket is képes észlelni, akár az előtt is, hogy az összefüggés bennünk megfogalmazódna. Ezek az információk segítik a marketingeseket, hogy relevánsak maradjanak, és módosítsák tartalmi stratégiájukat.

Ez az adatvezérelt megközelítés lehetővé teszi a marketingesek számára, hogy olyan tartalmat hozzanak létre, amely célzott a közönségüknek szól („customisation”). Az MI elemzi az ügyfelek adatait, hogy személyre szabott ajánlásokat és ajánlatokat nyújtson. Növeli a felhasználói élményt, elköteleződést és kötődést is („engagement, involvement”) azáltal, hogy releváns recepteket, termékeket és promóciókat javasol, kielégítve az egyéni fogyasztói preferenciákat az élelmiszerek terén. Az igényekhez mérten akár megfelelő influenszereket is tud találni, akik portfóliójába beleillik az adott termék reklámozása. Valós idejű adatelemzésre is képes, amely alapján, ajánlásokat, leírásokat, kulcsszavakat ad, hogy a megfelelő tartalom a megfelelő közönséghez jusson el a megfelelő időben, javítva a konverziót (kívánt cselekvés végrehajtása, pl. rendelés leadása) és az ügyfelek elégedettségét. Továbbá a vizuális, grafikai tervezésben is támaszkodhatunk az MI generálta képekre és egyéb anyagokra, ha megfelelő promptot (rövid leírás, utasítás) adunk számára. Az MI ugyan fokozza a kreativitást és a hatékonyságot, de nem helyettesítheti az emberi kreativitást és az érzelmi kapcsolódás lehetőségeit. (Greenseed, 2023)

1.3.2 Mesterséges intelligencia és a vizsgált fogyasztói tulajdonságok metszete

Az alábbi fejezetben olyan szakirodalmakat igyekszem feldolgozni, amelyek a fogyasztói tulajdonságok alakulását vizsgálják a mesterséges intelligencia használatával.

Akármilyen eszközről legyen szó, annak használata közben egy élményt élünk át, érzéseket kelt bennünk. Ez lehet pozitív, vagy akár negatív, frusztráló is rossz tervezés vagy kivitelezés esetén. Napjainkban rengeteg élményt digitálisan, képernyőn keresztül élünk át, így hatalmas jelentősége van annak, hogy az itt átélt felhasználói élmények is pozitívak legyenek – hiszen egy-egy szolgáltatással sokszor nem találkozunk más formában.

James Jerome Gibson pszichológus szerint a tárgyaknak van egy úgynevezett affordanciája, amely a tárgy egyszerű észlelésén túl annak felhasználási lehetőségein is alapul. Gibson szerint

a tárgy „rezonál” az akció lehetőségeivel, tehát azon túl, hogy felismerjük, képesek vagyunk meglátni benne azokat a funkciókat, amelyek cselekvésre ösztönöznek, és a tárgy újfajta felhasználási lehetőségeit érzük el vele. (Szokolszky & Kádár, 1999) Szakértők szerint a mesterséges intelligencia is lehet egy ilyen eszköz: a vállalatok a mesterséges intelligenciát lehetőségnek tekintik, hogy nagyobb kényelmet érjenek el az ügyfelek számára, és az ügyfelek elkötelezettségét („engagement”) magasabb szintre emeljék. Az MI eszközökben olyan lehetőség rejlik, amelyeket a felhasználók könnyen megérthetnek és alkalmazhatnak, anélkül, hogy a technológia bonyolult működésével tisztában kellene lenniük. Az ügyfelek általában jobban elköteleződnek a márkával vagy kapcsolódó szervezettel, ha kellemes és emlékezetes tapasztalatok szereznek, - melyet az MI szolgáltatások manapság képesek támogatni. (Prenticea, et al., 2020)

Az elköteleződés növelésére már több cég próbálkozott különböző MI alapú chatbotok bevezetésével, mint például a KFC, a Starbucks vagy a Domino's Pizza. Gamifikációt alkalmaznak, igyekeznek a vásárlást és az ügyfélszolgálatot pozitív élménnyé alakítani. A Starbucks 2017-ben kezdte el a chatbotja használatát, amely hangutasítással vagy üzenetküldéssel fogad rendeléseket, erre a későbbiekben bővebben kitérek.

Az „involvement”-re, vagyis a vásárlók bevonására tökéletes példa a Danone esete: a vállalat MI segítségével meghallgatta a fogyasztók igényeit és a megjegyzéseiket a közösségi médiában, és észlelt egy erősödő igényt a laktózmentes termékek iránt. Ez a felismerés eredményezte az Activia laktózmentes joghurtjának az előállítását.

„A közösségi meghallgatás a fogyasztókat helyezi döntéseink középpontjába” – magyarázza Isabel María Gonzalez, a Danone CRM- és digitális marketingmenedzsere. (Danone, 2018)

Az elmúlt években a multinacionális élelmiszeripari vállalatok közösségi média marketingkampányokon keresztül is igyekeznek bevonni a fogyasztókat a közös alkotásba új ízek és fejlesztések érdekében. Amikor a felhasználók egyedi hashtageket kreálnak, az összes arra érkező válasz összegyűjthető és az MI segítségével feldolgozhatóvá válnak az adatok. A közösségi kampányokból származó, felhasználókkal kapcsolatos metaadatok (például földrajzi hely, életkor, szakma, tartalom létrehozásának ideje stb.) értékes módja lehet a betekintések gyűjtésének és újabb termékek piacra dobására. A közösségi médiát egyre inkább platformként használják ki a táplálkozási és wellness kampányok terjesztésére is, valamint a fogyasztók kampányrészvételre buzdításában. A Food Hero elnevezésű többcsatornás közösségi marketingkampányban az egyesült államokbeli Oregon városában egy fókuszba

helyezett célcsoport táplálkozással kapcsolatos üzeneteket kapott. Bizonyítékokon alapuló kutatási eredményeket küldtek számukra, hogy elősegítsék az általuk fogyasztott zöldségek és gyümölcsök mennyiségének és változatosságának növelését. A felhasználók és tevékenységeik metaadatait használták fel a közönség tanulási viselkedésének megértésére. Az ilyen jellegű adatgyűjtés egyik hátránya lehet, hogy a felhasználók sok esetben nem kívánják megosztani személyes egészségi állapotukat vagy táplálkozással kapcsolatos információkat. (N. N. Misra, et al., 2022)

1.3.3 Konkrét vállalatok mesterséges intelligencia használata

Jelenleg is számos vállalat használja a mesterséges intelligencia valamilyen formáját. A következőkben konkrét élelmiszeriparban tevékenykedő cégek MI használatát foglalom össze.

A PepsiCo amerikai élelmiszer-, snack- és italgyártó vállalat számos területre beépítette az MI használatát, amelyet a 2020-ban csatlakozott Athina Kanioura stratégiai-és transzformációs menedzser kezdeményezett erőteljesen: a technológiát használják többek között a burgonyaültetés legmegfelelőbb időpontjának kiválasztására, egészen előrejelzések készítéséig, hogy ideálisan hány zacskó, Lay's kerüljön a boltok polcaira. A logisztikától kezdve egészen a minőségellenőrzésen át számos területre beépíthető technológiákat alkalmaznak. Az MI csökkentheti a termékinnovációs ciklusokat is, így a PepsiCo csapatai rövidebb időn belül tudnak reagálni a fogyasztói igényekre. A vállalat a marketingtevékenységébe sikeresen integrálta az MI-t például a 2021-es kampányával, melyben Lionel Messit 8 nyelven szólaltatták meg, több, mint 650 féle személyre szabott videóüzeneten keresztül. Mindehhez a futballsztárról egy 5 perces videófelvétel készítésére volt szükséges zöld háttér előtt, a saját anyanyelvén. Ezt az eredeti felvételt használták fel a Synthesia nevű MI mélytanulási algoritmusainak betanítására, amely megtanulta Messi arcminimikáját és hanglejtését, amivel hitelesen volt képes új videófelveteleket készíteni. Ezen kampány 2021-ben Cannes Lion kitüntetést nyert, nagyfokú személyre szabhatósága miatt sikeresnek mutatkozott a fogyasztók körében. (Marovt, 2023) A sikerességet bizonyítja a 4. ábra: a Messi Messages weboldal létrehozása után (ahol ezen személyre szabható üzenetek elkészíthetőek) az első 24 órán belül másodpercenként 1,43 videót készítettek a felhasználók, az oldalon átlagosan 3,53 percet töltöttek, a weboldal visszafordulási aránya pedig rendkívül alacsony, 12,8% volt (a visszafordulási arány jelenti, hogy az adott webhely egyetlen oldalának felkeresése után a felhasználó visszalép, nem lép további interakcióba az oldallal).

Lay's MESSI MESSAGES

THE WORLD'S FIRST PERSONALISED DEEPPAKE VIDEO MESSAGES, FEATURING MESSI

PROBLEM
As a major sponsor of the Champions League, Lay's is around every pitch and in every ad break. But there was one place where all sponsors were shut out from – the private messaging platforms of fans, where the real football conversation goes on.

SOLUTION
To go where no sponsor had gone before, Lay's created a mobile-led experience powered by deepfake technology. Fans can choose from 10 languages and thousands of variables to generate personalised video messages from Messi, to share on their private messaging platforms.

1.43 MESSAGES A SECOND IN FIRST 24 HRS
12.8% BOUNCE RATE (THAT'S SUPER LOW)
3.53 MIN AVERAGE TIME ON SITE

'UNDOUBTEDLY IMPRESSIVE' **'THE PERFECT WAY TO SURPRISE YOUR MATES'** **'ARRESTING'**

ESPN GOAL FOX EUROSPORT UEFA.com ONEFOOTBALL

1000s OF NAMES 12,000+ VARIABLES 650+ MILLION COMBINATIONS

OPEN CAMERA TO CREATE A MESSI MESSAGE

Forrás: Synthesia, 2023

4. ábra

A világ első személyreszabott deepfake videoüzenete Lionel Messivel

Népszerűségnek örvendő számos nagy, csomagolt élelmiszereket gyártó cég – mint például a Nestlé, KraftHeinz és Dole – körében olyan mesterséges intelligencia által vezérelt eszközök, mint például a Tastewise, amely hatalmas mennyiségű élelmiszeradatot gyűjt online, a közösségi médiából. Elemzéseivel mind a stratégiai, mind a taktikai döntések meghozatalát segíti a vállalatok számára, használatával élelmiszertrendek előrejelzésére képes. Továbbá felhasználható termékinnovációra, termékbevezetésre, pozicionálásra, kreatív tartalomkészítésre stb. (GlobalData, 2022). A Tastewise és a hasonló MI programok által nyújtott lehetőségek kihasználásának egyik remek példája, a PepsiCo egyik terméke, az Off The Eaten Path hínár snack. A Tastewise MI ötmillió receptből, kétmillió menüből és 22 milliárd közösségi média interakcióból és posztból származó adatok mintáit vizsgálta és elemezte, hogy a fogyasztók sokat beszélnek, jelentős mértékben keresnek és rendelnek hínár alapú termékeket. A hatalmas mennyiségű adatot értelmezte, kiemelt egy új, eddig nem kifejezett igényt – amelynek a vásárlók nem feltétlen voltak tudatában. Ezt a K&F csapat felé továbbítva kevesebb, mint 12 hónap alatt a PepsiCo megalkotta a hínár alapú snackjét, amelyre valóban nagy kereslet mutatkozott. Hasonlóképpen használják a mesterséges intelligencia egy másik eszközét, a Black Swan Data-val kifejlesztett Trendscape-ot, amely figyeli az ételekről szóló közösségi beszélgetéseket a Twitteren, a Redditen és egyéb blogokon. A Trendscape elemzése az azt mutatták, hogy a Covid-19 járvány idején a fogyasztók érdeklődése az

immunrendszer erősítése iránt nagy mértékben megnőtt, és ez a tendencia tartósnak bizonyult. A vállalat ezen igényen felbuzdulva hat hónappal később az immunitást erősítő összetevőket tartalmazó Propel sportitalt már a boltok polcaira is vitte, ezzel bizonyítva, hogy az MI mennyire hatékonyan tud javaslatokat tenni, kiemelni eddig nem látott összefüggéseket és érdeklődést hatalmas adathalmazokon belül. (PepsiCo, 2021), (VentureBeat, 2021)

„Ha megkérted volna a fogyasztókat, hogy mondják el, melyek a kedvenc ízeik, és hogy szerintük milyen ízesítés lenne jó ennek a márkának, akkor soha senki sem jött volna elő a hínár ötletével. Az emberek általában nem asszociálnak ilyen különleges ízekre egy snack számára. De az általunk végzett aktív hallgatásnak és munkának köszönhetően az eszközbe (Tastewise) ágyazott mesterséges intelligencia segítségével felfedeztük ezt az igényt” – mondta Stephan Gans, a PepsiCo fogyasztói betekintési és elemzési igazgatója. (VentureBeat, 2021)

A PepsiCo részben MI-t használ a digitális hirdetések személyre szabásához is, konkrétan a CreativeX-szel együttműködve olyan algoritmusokat épített ki, amelyek ellenőrzik az egyes reklámokat, hogy megbizonyosodjanak arról, hogy az megfelel-e a vállalat „arany szabályoknak”, például hogy a márka logója jól látható legyen, vagy hogy az üzenet hang nélkül is érthető legyen.

Gyakoran felmerülő aggodalom, hogy a mesterséges intelligencia helyettesíteni fogja az emberi munkaerő iránti igényt, főleg a marketing területén, de Kanioura azt is megmagyarázza, hogy ez nem így van:

„A mesterséges intelligencia technológiai kéz a kézben járnak az emberi találékonysággal” – mondja. A nagy adathalmazok hiába állnak rendelkezésre, azok értelmezéséhez és a döntéshozáshoz továbbra is fontos a humán erőforrás. Az MI technológia lehetővé teszi az emberek, főleg a marketingszakemberek számára, hogy produktívabbak legyenek: átvállalja az ismétlődő feladatok végzését, így képesek a komplexebb feladatokra összpontosítani. A PepsiCo hozzáállása a technológiához egyértelműen pozitív és nyitott, készek a technológiát minél nagyobb mértékben beépíteni mind a marketingjükbe, mind az egyéb területeikre. (PepsiCo, 2021)

A gyorsétteremláncok közül például a McDonald's is folyamatosan kísérletezik a mesterséges intelligencia munkahelyre történő beépítésén a személyre szabottabb ügyfélmény és a munkaerőhiány leküzdése érdekében. A McDonald's „Accelerating the Arches” 2020-as stratégiájának a célja, hogy biztosítsa a vállalat üzleti tevékenységét, mint a világ vezető omnichannel éttermi márkája. (Mohanty, 2021) A stratégia előzményének része volt a digitális

fejlődés támogatása, amely során felvásárolták az Apprente nevű MI hangtechnológiai vállalatot és a Dynamic Yield fogyasztói személyre szabhatóság növelésével foglalkozó vállalatát is, valamint egy 5 éves szerződést kötöttek a Plexure nevű, szintén a személyre szabhatósággal foglalkozó MI technológiai vállalattal.

Az Apprente, egy 2017-ben alapított szilícium-völgyi vállalat, amely felvásárlásával a McDonald's mesterséges intelligencia használatát vezette be a drive-throughkban (autós önkiszolgálók) a megrendelések felvételéhez - pontosabban a beszéd megértéséhez, ami csökkentheti a kiszolgálási időt, és segíti a munkaerőhiány leküzdését a munkaerő átcsoportosításával. A McDonald's szerint a technológiát egy nap az önkiszolgáló kiosk termináljában és mobilalkalmazásában is használhatják majd. Chris Kempczinski vezérigazgató szerint a 10 Chicagói étteremben használt technológia körülbelül 85%-os rendelési pontossággal működik. Így ezeken a helyeken a megrendelések csak körülbelül ötödét kell embernek felvennie. Azonban ez a 85%-os pontosság alacsonynak számít, és a vásárlók előszeretettel osztják meg negatív élményeiket a közösségi médiában a technológiával való találkozás után. Többen jeleztek problémákat, miszerint az MI alapú hangfelismerő félreértette a rendelést, egy-egy termékből több tucatot hozzáadott a rendeléshez, nem engedte törölni a termékeket, vagy éppen a szomszédos kocsi elhangzott termékek nevét rögzítette. (Lamour, 2023) Kempczinski állítása szerint még több év kell, mire a technológiát szélesebb körben tökéletesítik és bevezetik.

Miután 2018-ban sikeresen tesztelték a Dynamic Yield személyre szabott platformját több egyesült államokbeli étteremben, a McDonald's felvásárolta a céget, így az egyik első globális étteremmárka lett, amely döntési technológiát integrált éttermeibe. (Lucas, 2019)

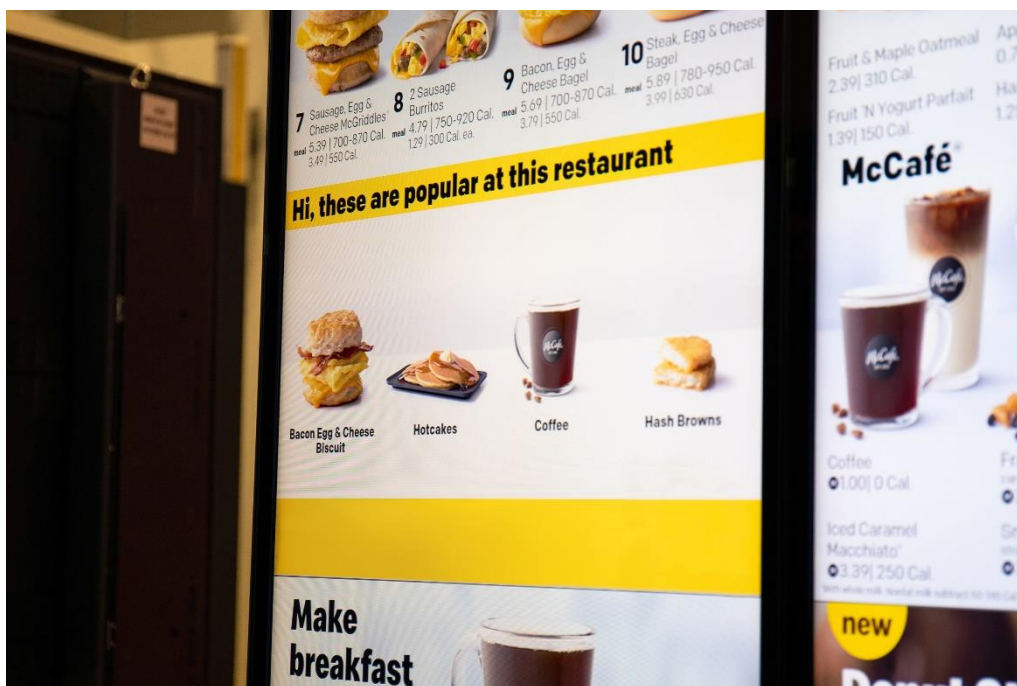
A Dynamic Yield vállalat felvásárlásával – amely az említett „customistaion”, tehát személyre szabhatóság mellett a döntési logikai technológiákra specializálódott – a McDonald's a szakértők szerint mintegy 300 millió dollár értékű üzletet kötött, amely a McDonald's legnagyobb befektetésének számít az elmúlt két évtizedben. A cég által használt gépi tanulást amerikaszerre 12.000 drive-throughba vezették be egy 6 hónapos felfutási időszak alatt. Ezen technológia hatására a megjelenített menüajánlatokat a napszaktól, időjárástól, forgalomtól és a beérkező rendelésektől függően automatikusan változtatja, hogy nagyobb mértékű vásárlásra ösztönözze a vendégeket az aktuális igényekhez igazítva. (Lucas, 2019). Alig néhány évvel később globálisan is kiterjesztették a technológiát, egyelőre elsősorban az angol anyanyelvű országokba (az Egyesült Államok után Nagy-Britannia, Ausztrália, Kanada). Jelenleg a technológia A/B tesztelése zajlik (olyan tesztelés, amely során két felhasználó számára csak

egy-egy interakció, gomb, menüpont stb. tér el, és el, és ezek hatékonyságát, a preferenciákat vizsgálják) az említett autós kiszolgálókban és kiosk terminálokban. Az eredményeket rendszeresen optimalizálják legalább egy másik algoritmussal szemben. A rendelési élmények javítása csak a kezdet, mivel a McDonald's tervei között szerepel a Dynamic Yield képességeinek globális szintű bővítése és integrálása, tehát a mesterséges intelligencia és gépi tanulás még mélyebb bevonása a vállalat működésébe. (Dynamic Yield, 2018)

A Plexure egy szoftvercég, amely az applikációk "engagement"-jét igyekszik növelni, javítja a vásárlási élményt és hűségprogramokat irányít. A Plexure-t használó márkák a vevőszám és látogatási gyakoriság növekedését, magasabb átlagos tranzakciós értékeket és jobb ügyfél-elégedettségi pontszámot tapasztalnak. 2019-ben kezdte el a cég használni, 2022-ben pedig egy 5 éves szerződést kötöttek a további együttműködések érdekében. (Chan, 2022)

„Ha akvizíciókat végzünk, az rövid ideig tart majd, a technológiát beépítjük a sajátunkba, beindítjuk, felpörgetjük azt, majd találunk egy partnert, aki képes nekünk dolgozni és továbbfejleszteni, fellendíteni azt” – mondta Chris Kempczinski 2021 júniusában. (Lucas, 2021)

Ezen állításához híven a McDonald's 2021-ben eladta az McD Tech Labs-et – amely magába foglalta az Apprente-t - az IBM-nek, hogy az továbbfejlessze a technológiát és új nyelveket vezessen be, mert állítása szerint ez a vállalat saját kompetenciáinak a mértékét meghaladja. Az IBM portfóliójába viszont tökéletesen beleillik a mesterséges intelligenciával való munka és annak továbbfejlesztése. A Dynamic Yildet pedig a Mastercard vásárolta fel a saját ügyfélélményének a tökéletesítésére, mivel a McDonald's esetében nem hozta el a várt fellendülést az eladások számában – de a technológia egy részét megtartotta és továbbra is alkalmazza a kiosk önkiszolgálókban. Ezek a lépések arra engednek következtetni, hogy a vállalat bár szeretné a mesterséges intelligenciát felhasználni, a technológia erre még nem elég fejlett jelenleg, további fejlesztésekre van szükség, hogy az képes legyen a szükséges növekedést elhozni. (Ruggless, 2021), (Marston, 2021), (Haddon & Vranica, 2021)



Forrás: Cision, 2019

5. ábra

Személyre szabott hirdetések a McDonald's éttermeiben: termékajánlások

Vegyünk példának egy másik vállalatot, a Starbucksot. A Starbucks első technológiai befektetései Howard Schulz vezetése alatt kezdődtek, aki 2017-ig volt vezérigazgató, majd Kevin Johnson követte a példáját. A Starbucks sikerének nagy része a technológia integrálásának és a korhoz való gyors alkalmazkodásnak köszönhető, valamint a Microsofthoz hasonló cégekkel való kollaborációnak. A Starbucksnak az a víziója, hogy „az MI-t az emberiségért” használja – az alapötlet az, hogy minél kevesebb időt kell az alkalmazottaknak gépek kezelésével tölteni és a kiszolgálás minél kényelmesebb az ügyfelek, annál több lehetőség nyílik a kávé melletti tényleges kapcsolatok kialakítására. Ez azt jelenti, hogy a Starbucksnak nem áll szándékában az alkalmazottak leváltása és az ellátási lánc automatizálása, akkor sem, ha ez pontosabb vagy gyorsabb kiszolgálást jelentene (és talán a külföldön gyakran előforduló névelírás sem történne meg olyan sokszor a poharakon). Elképzelésük szerint a termékek tényleges elkészítését, kezelését és kiszállítását mindig emberi alkalmazottaknak kell elvégezniük, az emberi kapcsolatok és a személyesség jellegét nem válthatják fel robotok és a modern technológia – legfeljebb azokat a tevékenységeket, amelyekben amúgy sem rejlik különösebb hozzáadott érték, pl. takarítás, leltározás. Az ügyfelek számára a cég MI használata a "My Starbucks Barista" applikációjukban és a McDonald's-hoz hasonlóan a drive-throughokban segíthet személyre szabott élményeket kapni, hiszen a visszatérő vásárlókról hamar képes egy profilt alkotni: a saját preferenciái alapján tesz ajánlásokat, az időjárásnak és

a napszaknak megfelelően. Ezenkívül a Starbucks mobilalkalmazás-alapú kampányokat indított, amelyek testreszabott ajánlatokat kínálnak a hűséges ügyfeleknek. Az eredmények meggyőzőek voltak: 35%-kal nőtt az elköteleződés korábbi erőfeszítéseikhez képest. Figyelemre méltó, hogy a kampány 15%-kal növelte az eladásokat, hangsúlyozva az adatvezérelt MI-marketing hatékonyságát. Továbbá az online leadott rendelések esetén segítséget adhat, hogy a távolság és forgalmi viszonyok figyelembevételével melyik ital elkészítését vegyék előre a baristák, ezzel is csökkentve a várakozási időt. (Saeed Al Hasan, 2023) Emellett az MI marketingbe való bevezetése a vállalat belső jelentései szerint 30%-os emelkedést hozott a befektetés megtérülésében (ROI). Ezenkívül 15%-os növekedést eredményezett az ügyfelek elkötelezettségének szintjében a korábbi hagyományos marketing módszereikhez képest.

A KFC ecuadori éttermei eddig is nagy sikernek örvendtek, de marketingcsapataik nem ismerték részletesen a fogyasztói magatartást, bizonyos demográfiai csoportok és régiók preferenciáit, valamint azt, hogy mely promóciókat érdemes kihasználni. A vállalat megvizsgálta a KFC alkalmazásból és az ügyfélfiókokból származó adatokat, hogy jobban megértse a viselkedést, de mélyebbre akart ásni - azzal a céllal, hogy teljesebben képet kapjanak arról, hogyan lépnek kapcsolatba a felhasználók az alkalmazással, melyek a legjobb csatornák a KFC ügyfelek eléréséhez, és mely üzenetek küldésével érik el a legnagyobb interakciót a fogyasztók részéről. Továbbá azt a tendenciát figyelték meg, hogy a felhasználók kuponokat töltenek le a KFC alkalmazáson keresztül, de nem váltják be azokat, ami kiaknázatlan bevételi potenciált eredményezett. Ezekre a problémákra megoldásként a vállalat az MI alapú Braze Canvast és az Intelligence Suite alkalmazást használta személyes üzenetküldő kampányok tervezésére. Az MI szoftver javaslatára változatosságot vezettek be: különböző üzenetküldési formákat és stílusokat, hangvételt teszteltek, valamint hozzáadott értékű ajánlatokat kínáltak, például ingyenes szállítást vagy új menüelemeket. Az alkalmazás időzítés funkciójának kihasználásával ezen üzenetek küldési idejét is képesek voltak optimalizálni és az üzeneteket a legmegfelelőbb időpontban eljuttatni a fogyasztókhoz, amikor a legaktívabbak voltak, és a legnagyobb eséllyel reagáltak rá. A kampány célja, hogy jobban megértsék a KFC mobil ügyfeleinek preferenciáit és növeljék a konverziót sikeresnek bizonyult. A Braze Canvas segítségével a KFC képes volt azonosítani, hogy mely üzenetek vonzzák az ügyfeleket mobilalkalmazásukban, mi iránt érdeklődnek, ezáltal pedig 15%-kal tudták növelni bevételüket. (Osiyemi, 2023) A technológiát a Fülöp-szigeteken is alkalmazták, ahol a probléma abból származott, hogy a KFC számos felhasználót veszített el az ügyfélút során, ezt

szerették volna csökkenteni, valamint az inaktív felhasználókat mozgásra bírni. A marketingcsapat a Braze segítségével két kampányt tervezett automatizált üzenetekkel és ingyenes utalványokkal, hogy az ügyfeleket a kulcsfontosságú konverziós pontokon történő tranzakciókra ösztönözze. Azáltal, hogy a Braze Audience Sync segítségével összekapcsolták saját csatornáikat fizetett közösségi hirdetésekkel, csökkenteni tudták a hirdetési kiadások költségeit. A Braze Audience Sync használatával a KFC 50%-kal alacsonyabb CPA-t ért el (konverziónkénti költség, vagyis a vásárlásokért és megkeresésekért fizetett összeg) és négyszeresére nőtt a fizetős csatornák bevételrészesedése, miközben 30%-kal alacsonyabb költségvetéssel működött a Fülöp-szigeteken a vállalat. (Braze, 2023)

3. KUTATÁSI MÓDSZERTAN

Kutatómunkám során primer és szekunder kutatási módszereket is alkalmaztam. Először szekunder kutatást folytattam szakirodalmi elemzés keretein belül, a rendelkezésemre álló, elsősorban angol nyelvű szakirodalmi források és adatok felhasználásával. A szakirodalmi elemzés és az anyagok feldolgozása után primer kutatást, pontosabban kvantitatív kutatást, kérdőívezést végeztem. A kérdőíves módszer előnye, hogy nagy tömegeket tudtam vele elérni, és a visszaérkezett válaszok mennyisége már elegendő volt ahhoz, hogy érdemleges statisztikai következtetéseket vonjak le.

A kérdőívet a szekunder kutatásom alapján felállított hipotézisem köré építettem, mely szerint az emberek általánosságban kíváncsiak az új technológiára, de inkább ellenségesen fogadják annak térnyerését. Főként azt szerettem volna felmérni, hogy az emberek vásárlási szokásait befolyásolja-e már jelenleg is a mesterséges intelligencia, és az általa kívánt személyre szabhatóság jelensége az élelmiszermarketing területén.

Kérdőívemet Google Forms formájában alkottam meg és tettem közzé. Alapvető személyi adatok megkérdezése után (nem, életkor, végzettség) a kitöltők előre megadott válaszok közül jelölhették be a rájuk leginkább jellemző szokásokat. A kérdéseknél, ahol szükségét éreztem, „Egyéb” opciót is megadtam, ahol saját válaszokat formálhattak a kitöltők.

4. KVANTITATÍV KUTATÁS EREDMÉNYE

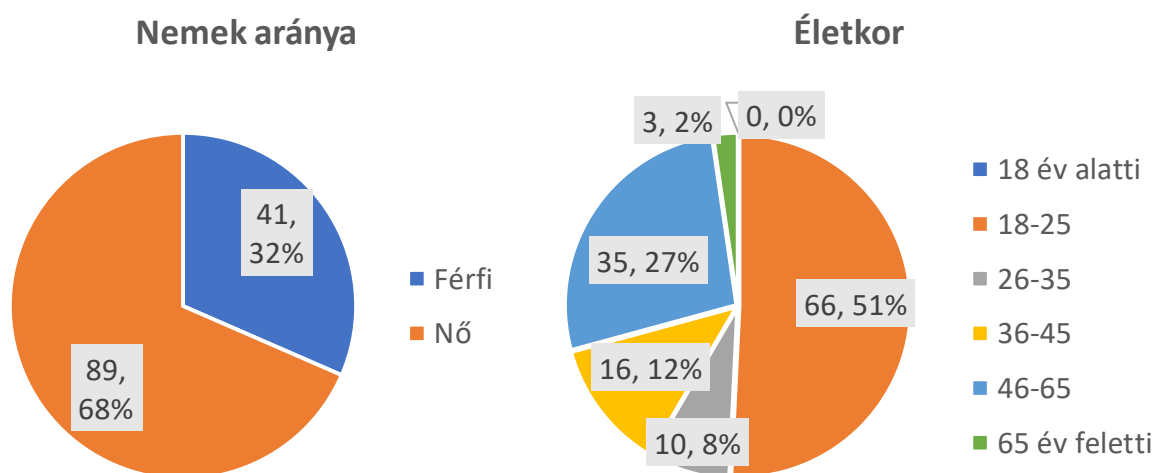
A pontos kérdések az **I. számú mellékletben**, a dokumentum alján találhatóak.

A kérdőívet összesen 130 fő töltötte ki.

A személyes kérdések után 12 kérdést tettem fel a kitöltőknek, mindenhol kötelező válaszadási opcióval, kérdéstől függően akár több opció bejelölésével.

Első körben a kitöltők nemét mértem fel: 89 nő és 41 férfi töltötte ki a kérdőívet. A kérdőív egyszerűsítése kedvéért „Egyéb” opció megadására nem volt lehetőség.

Életkort tekintve 6 korcsoportot adtam meg lehetőségként: 18 év alatti, 18-25 év közötti, 26-35 év közötti, 36-45 közötti, 46-65 közötti, valamint 65 év feletti kategóriába sorolhatták magukat az emberek. Legnagyobb részben, vagyis 51%-ban a 18-25 év közöttiek töltötték ki a Google Formsomat, ahogy az a következő kördiagramon is látszódik. Idősebb kitöltők hiányában nem tudtam felmérni, az idősebb generációk számára mennyire ismert ez a technológia. Ez a kérdés akár egy jövőbeli kutatás alapját is képezheti majd, hiszen a szekunder kutatás alapján egyértelműen megállapítható, hogy ez a fajta technológia egyre mélyebben beépül a mindennapjainkba.



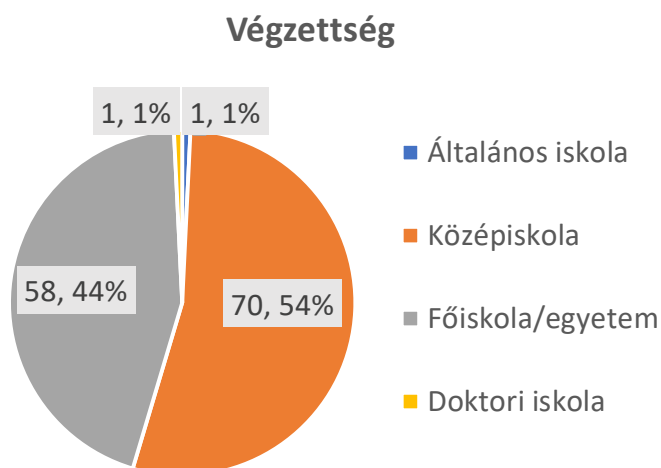
Forrás: Google Forms saját átszerkesztése

6. ábra

A kérdőív kitöltőinek aránya nem és életkor szerint

Iskolai végzettség szerint általános iskolai, középiskolai, főiskolai/egyetemi, valamint doktori iskolai végzettség megadására volt lehetőség. Ezen kérdést azért tartottam fontosnak, mert a mesterséges intelligencia ismeretéhez és felismeréséhez szükséges némi előzetes tudás és tájékozottság. A kitöltők 70%-ának középiskolai végzettsége van (feltehetően folyamatban lévő

egyetemi tanulmányokkal), 44%-ának pedig már legalább egy megszerzett diplomája van. A kitöltők közül 1-1 ember jelezte, hogy általános iskolai vagy doktori végzettséggel rendelkezik. Általánosságban elmondható, hogy a kérdőíveknél nagyobb a női kitöltésszám, életkort tekintve a fiatalabb generációk hajlamosabbak a részvételre, valamint a magasabb iskolai végzettségű személyek is. (G. Smith, 2008)

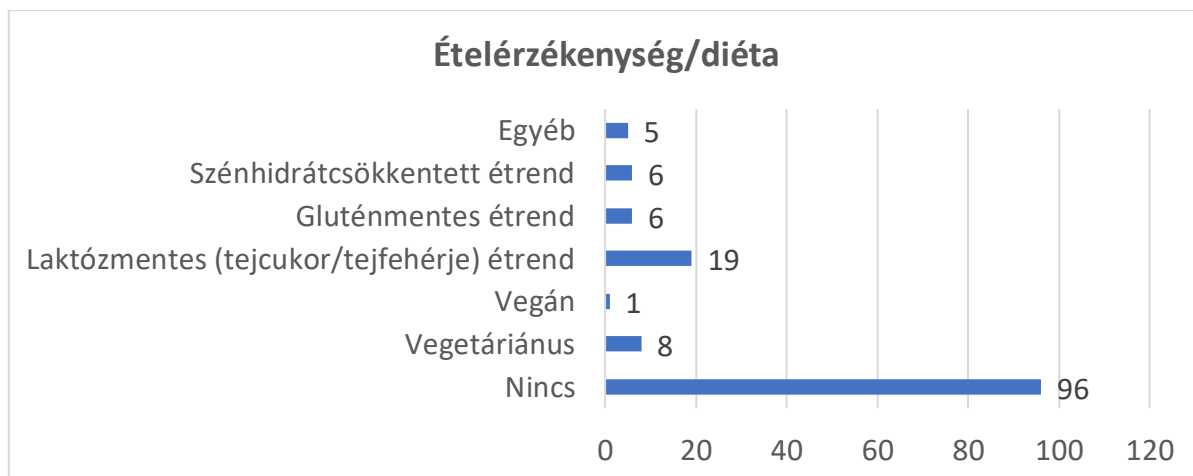


Forrás: Google Forms saját átszerkesztése

7. ábra

A kérdőív kitöltőinek aránya végzettség szerint

Következő kérdésként felmértem, a kitöltők között hány ember követ valamilyen speciális diétát. Itt természetesen volt lehetőség „Egyéb” opció megadására is. Ennek megoszlása az a következő diagramon látható.



Forrás: Google Forms saját átszerkesztése

8. ábra

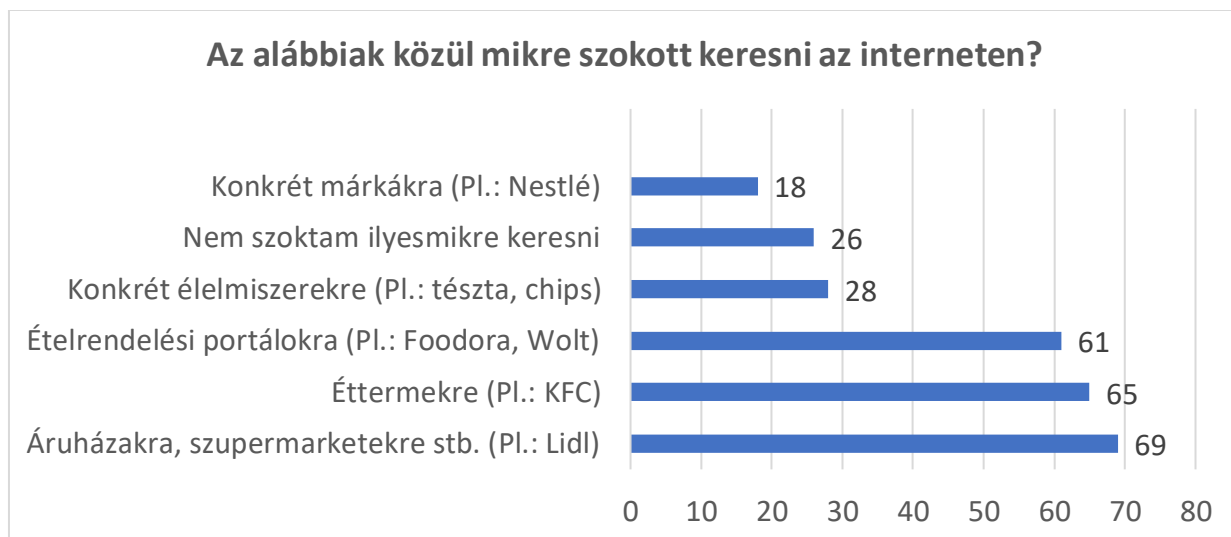
A kérdőív kitöltőinek ételérzékenységei/diétái

Összesen 5 fő jelölt egyéb opciót, amelyben kevésbé gyakori diétákat, érzékenységeket és intoleranciákat, allergiákat tüntettek fel, például narancs vagy fokhagyma. Azért tartottam fontosnak a kérdést feltenni, mert feltételeztem, hogy az ételintoleranciával/érzékenységgel küzdő személyek, vagy a szigorú diétát követők több interneten megtalálható opcióra keresnek rá a korlátozottabb fogyasztási lehetőségeik miatt, melyre a következő kérdésben lehetett válaszolni. Saját tapasztalataim alapján a boltokban, vásárlás során nem mindig van lehetőség/idő végigolvasni egyes termékek pontos összetevőinek listáját. Ez különösképpen problémás lehet, ha valaki nem kifejezetten allergén anyagokra (pl. magvak) érzékeny, amelyek kötelező jelleggel ki vannak emelve a csomagolásokon, hanem mondjuk paradicsomra, édesítőszerre, vagy a többi „Egyéb” opció alatt megemlíthető összetevőkre. Ilyen esetekben gyakrabban kell az interneten rákeresni egy-egy termékre, összetevőkre, gyártási körülményre stb.

Ezután felmértem, hogy „Az alábbiak közül mikre szokott keresni az interneten?”, lehetőségként pedig a következő opciókat adtam meg:

- áruházakra, szupermarketekre stb. (Pl.: Lidl);
- ételrendelési portálokra (Pl.: Foodora, Wolt);
- éttermekre (Pl.: KFC);
- konkrét márkákra (Pl.: Nestlé);
- konkrét élelmiszerekre (Pl. tészta, chips);
- nem szoktam ilyesmikre keresni.

Több válasz megjelölésére is volt lehetőség. A kérdést azért tartottam relevánsnak, mert a felkeresett oldalaink és keresési előzményeink adják azon algoritmusok alapját, amelyek ezután személyre szabott hirdetéseket küldenek számunkra, igyekeznek minket be kategorizálni és az adott csoport által leginkább vásárolt termékeket ajánlani, vásárlásra ösztönözni. Az eredmények alapján a többség áruházakra, szupermarketekre, éttermekre és ételrendelési portálok keres rá, melyek közül különösen az ételrendelési portálokra jellemző, hogy az algoritmusok egyre inkább személyre szabott termékeket ajánlanak az előzményeink alapján.



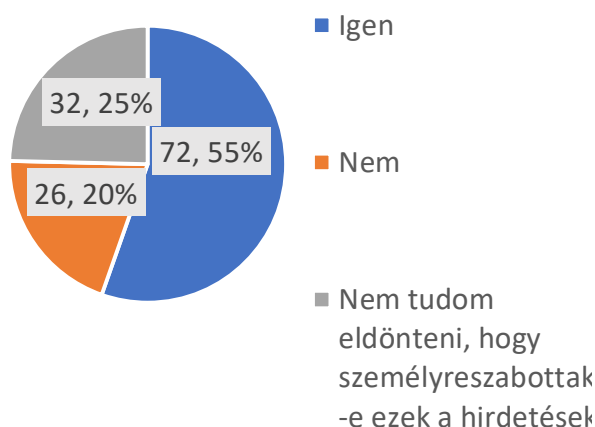
Forrás: Google Forms saját átszerkesztése

9. ábra

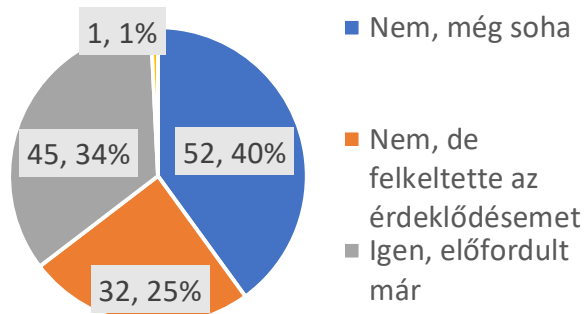
A kitöltők internetes keresései az élelmiszerek témakörében

Erre rá is kérdeztem, „Észrevett-e személyre szabott, élelmiszerekkel kapcsolatos ajánlásokat vagy hirdetéseket az online böngészőjében vagy a közösségi média hírfolyamaiban?” A döntő többség igennel szavazott (55%), a nemmel szavazók aránya 20% volt, és 25% nem tudta eldönteni, hogy a látott hirdetések az ő személyére voltak-e szabva. Egy újabb kérdésben feltettem, vásároltak-e már ezek a személyre szabott hirdetések alapján bármit is, és a válaszadók hasonló arányban jelölték, hogy „Igen, előfordult már” és „Nem, még soha” (34% és 40%). A megkérdezettek 25%-ának legalább is felkeltette az érdeklődését az adott hirdetés, ami azt sugallja, hogy a személyre szabhatóság valós érdeklődésen alapul, releváns termékek ajánlásával.

Észrevett már személyre szabott hirdetésekét élelmiszerekről?



Vásárolt már a személyre szabott hirdetések miatt élelmiszert?

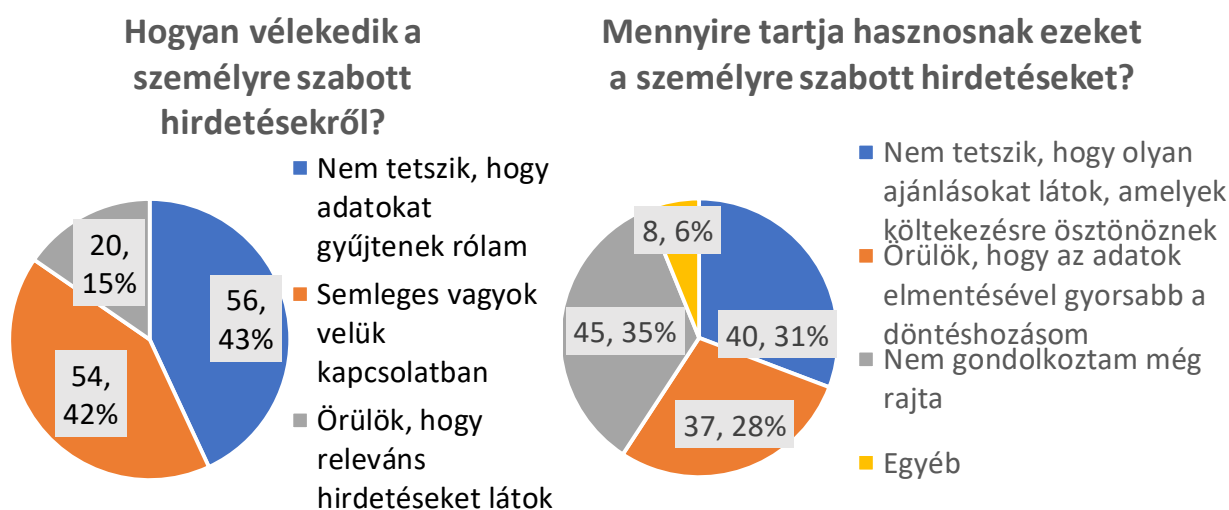


Forrás: Google Forms saját átszerkesztése

10. ábra

Kitöltők és a személyre szabott hirdetések kapcsolata I.

Adatvédelmi aggodalmakra adhat okot, hogy a személyre szabhatósághoz információgyűjtésre van szükség a fogyasztóról. A megkérdezettek nagyjából fele (42%) semleges, és 43% ellene van az ilyen jellegű adatgyűjtésnek. 15% pedig pozitívan áll hozzájuk. Hasznosság szempontjából a többség, 45% még nem gondolkozott azon, hogy előnyét élvezi-e ezen hirdetéseknek, viszont 40% kifejezetten ellene van. Ez a nagyfokú negatív hozzáállás eredhet kifejezetten a reklámok, megjelenő hirdetések iránt, nem feltétlenül azok személyre szabottságából adódik. 37% pozitív velük kapcsolatban. 6%, vagyis 8 fő az „Egyéb” opciót jelölte, melyben kifejtették, hogy vagy semleges a hozzáállásuk, vagy alapvetően nem tartják hátrányosnak azt. Volt, aki említette, hogy marketing munkája során hasznosnak tartja, viszont felhasználóként zavarja a jelenség.



Forrás: Google Forms saját átszerkesztése

11. ábra

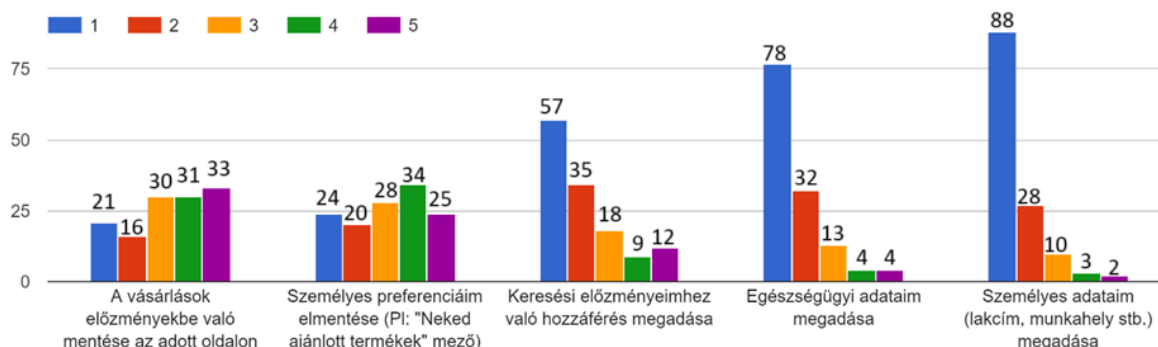
Kitöltők és a személyre szabott hirdetések kapcsolata II.

Az egyik legérdekesebb kérdésnek tartom a következőt, „Az alábbi személyes adatok gyűjtését mennyire tartja elfogadhatónak az internetes böngészése során?”. A jelölhető opciók a következők voltak:

- A vásárlások előzményekbe való mentése az adott oldalon
- Személyes preferenciáim elmentése (Pl. "Neked ajánlott termékek" mező)
- Keresési előzményeimhez való hozzáférés megadása
- Egészségügyi adataim megadása
- Személyes adataim (lakcím, munkahely stb.) megadása

A válaszokat egy 1-től 5-ig terjedő skálán lehetett bejelölni minden kérdés esetén. Az 1 jelentette azt, hogy egyáltalán nem tartják elfogadhatónak, nem szívesen járulnak hozzá az ilyen jellegű adatok megadásához, míg az 5-öt jelölők szerint ez teljesen elfogadhatónak tűnik és szívesen hozzájárulnak ezek megadásához. Az eredmények alapján az emberek a személyesebb jellegű adataikat nem szívesen osztják meg, nem is járulnak hozzá, ha nem muszáj, hiába kapnának személyre szabottabb ajánlásokat és relevánsabb hirdetéseket. A vásárlási előzményeik és személyes preferenciáik megadására valamivel nyitottabban állnak hozzá, de ennél a kérdésnél rendkívül eltérő hozzáállások mutatkoztak meg. Érdekes volt, hogy többségében a böngészési előzményekhez való hozzáférésnek is ellene voltak a válaszadók, tehát például arra sem nyitottak, hogy a keresési előzményeik alapján hasonló termékhirdetésekkal találkozzanak.

Az alábbi személyes adatok gyűjtését mennyire tartja elfogadhatónak az internetes böngészése során? 1
 = Egyáltalán nem tartom elfogadhatónak, nem szívesen já...= Teljesen elfogadhatónak tartom, szívesen hozzájárulok



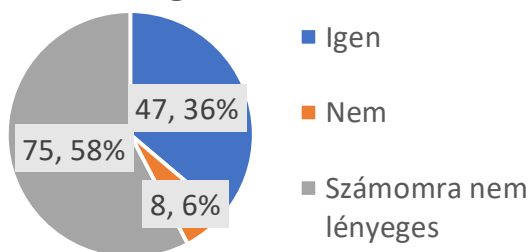
Forrás: Google Forms saját átszerkesztése

12. ábra
 Kitöltők hozzáállása az adataik gyűjtéséhez

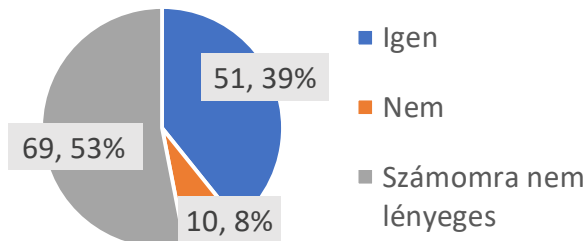
„Ön szerint a vállalatoknak fel kellene tüntetnie, ha a hirdetéseiben mesterséges intelligenciát használ?” kérdésre 47 fő igennel 8 fő nemmel válaszolt, 75 fő pedig azt jelölte, hogy számára ez nem fontos információ. Jelenleg szinte lehetetlen megkülönböztetni az ember és az MI alkotta hirdetéseket, reklámszövegeket, a vállalatok pedig ritkán tüntetik fel annak használatát a közösségi média posztjaikban is. A technológia szélesebb körben való elfogadásának első lépéseként fontos a vállalatok nyíltsága és őszintesége, amellyel elnyerhetik a fogyasztók bizalmát, azonban az eredmények azt tükrözik, hogy a fogyasztók számára ennek az információnak kicsi a hozzáadott értéke, a többséget nem foglalkoztatja a technológia használatának a kérdése.

A következő kérdésből („Szívesebben vásárolna élelmiszertermékeket olyan vállalatoktól, ahol biztosan tudja, hogy a hirdetéseket, termékleírásokat, közösségi média posztokat ember alkotta, nem pedig mesterséges intelligencia generálta?”) az derül ki, hogy a válaszadók 53%-ának ez „nem lényeges” információ, nem befolyásolná a választásukat. Tehát az MI technológia jelenlétével inkább szeretnének tisztában lenni, de nem befolyásolná lényegesen őket a döntéshozatalban a használatuk. 39%-uk viszont kifejezetten jobban preferálná az ember alkotta hirdetéseket, és szívesebben vásárolna azoktól a vállalatoktól, ahol az MI hatása mérsékeltebb. Ennek valószínűleg az az oka, hogy a személyes interakciókra, emberibb megnyilvánulásokra továbbra is nagy az igény.

Ön szerint a vállalatoknak fel kellene tüntetnie, ha a hirdetéseiben mesterséges intelligenciát használ?



Szívesebben vásárolna élelmiszertermékeket olyan vállalatoktól, ahol a hirdetéseket ember alkotta?



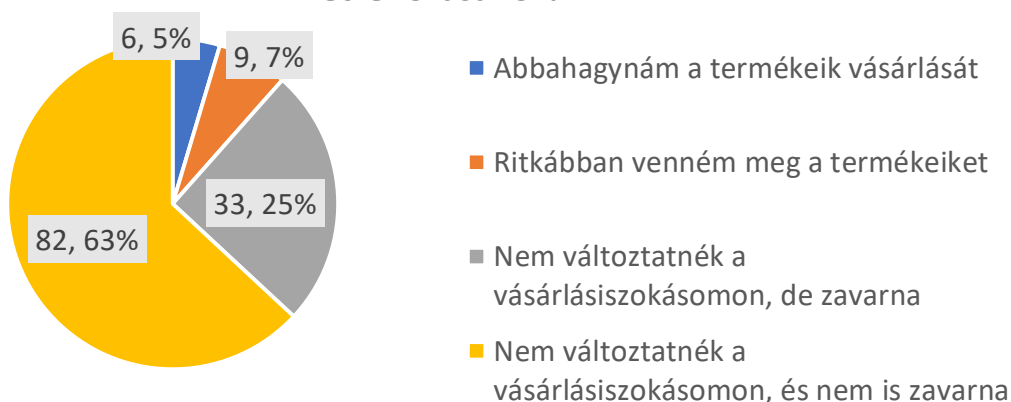
Forrás: Google Forms saját átszerkesztése

13. ábra

Kitöltők hozzáállása a mesterséges intelligencia jelenlétéhez I.

„Hogyan reagálna, ha felfedezné, hogy egy élelmiszermárka mesterséges intelligenciát használ a hirdetései és közösségi média posztjainak létrehozásához?” a megkérdezettek 63%-a nem változtatna a vásárlási szokásain és nem is zavarná őket a jelenség. Ez szintén azt a feltevést erősíti, hogy a vásárlók döntéshozatalát nem befolyásolja erőteljesen az MI használata, nem riasztja el őket annak a jelenléte. Ebben az is szerepet játszhat, hogy a vásárlók általában nem képesek felismerni az MI kreálta hirdetéseket, a személyre szabott ajánlások algoritmusába pedig nem látnak bele a fogyasztók, általánosságban nem képesek észlelni a nem ember alkotta tartalmakat, hiszen azok rendkívül jól betanulnak és utánoznak emberi cselekvéseket, döntéseket, szóhasználatot stb. Az eredményekből az is látszik, hogy kevesen bojkottálnák az MI-t használó élelmiszermárkák termékeit csak azért, mert kiegészítik a humán erőforrásukat.

Hogyan reagálna, ha felfedezné, hogy egy élelmiszermárka MIT-t használ a hirdetései és közösségi média posztjainak létrehozásához?



Forrás: Google Forms saját átszerkesztése

14. ábra

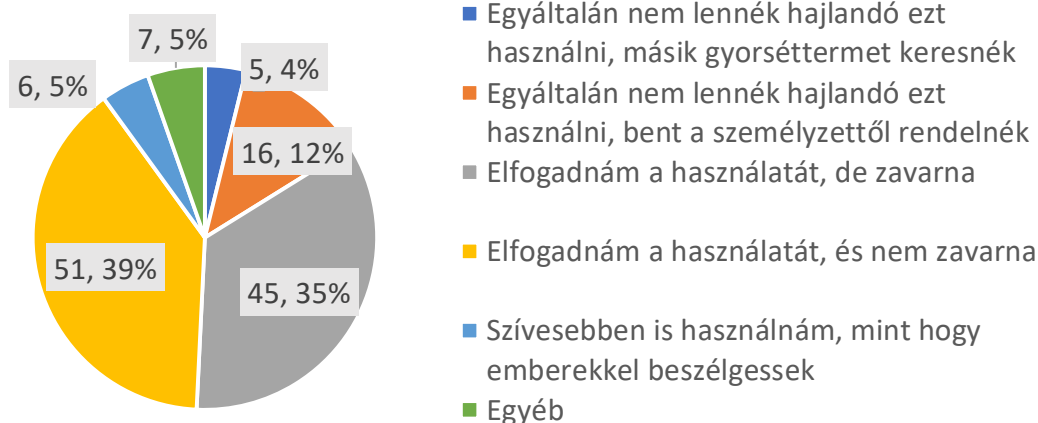
Kitöltők hozzáállása a mesterséges intelligencia jelenlétéhez II.

Az utolsó két kérdés a szekunder kutatásban említett, jelenleg is alkalmazott konkrét mesterséges intelligencia alapú fejlesztésekhez való hozzáállására kérdez rá: a kitöltők nagy eséllyel Magyarországon még nem találkoztak ezzel a jelenséggel, hiszen a technológiában elsősorban az Egyesült Államok jár az élen. Így a véleményük valamivel elfogulatlanabb, nem köti őket személyes élmény, érzelm a kérdésekhez, azok inkább teoretikus jellegűek.

„Hogyan reagálna, ha a jövőben a drive-throughban (autós kiszolgálók) népszerűvé válna a mesterséges intelligencia használata?” és „Hogyan reagálna, ha a jövőben az online felületen/telefonhíváson keresztül ételrendelésnél egy robottal/chatbottal beszélgetne?”. Az eredményeket a következő diagramok jelenítik meg. A többség nem bojkottálná az említett helyeken történő fogyasztást, elfogadná az MI használatát. A drive-throughk esetén 45 fő jelölte, hogy zavarná, 51 fő pedig azt jelölte, hogy nem zavarná az új technológia használata, de mindkét esetben elfogadnák azt. 6 fő szívesebben is használná, mint hogy emberekkel beszélgessen. 5+16 fő egyáltalán nem használná ezt a rendelési opciót. Az „Egyéb” pont alatt említett okok között olyan válaszok szerepelnek, mely szerint az adott kitöltő eddig sem használt autós önkiszolgálót, eddig sem fogyasztott ilyen étteremben és páran kitértek arra is, hogy a technológia fejlettségétől függően használná: ha a rendelést felvevő MI pontosan képes lesz megérteni, amit mondunk, a saját anyanyelvünkön is ért és a fizetéssel vagy az egyéni kérésekkel sem merülnek fel problémák, akkor ezen válaszadók is használnák ezt a rendelési opciót. A másik kérdés esetén, a telefonos ételrendelésre vonatkozóan többen jelezték, hogy elfogadnák, de zavarná őket egy robottal való kommunikáció (54 fő), 38 fő elfogadná és nem

zavarná őket, 7 fő pedig teljesen mellőzné a hangalapú MI-vel való beszélgetést. 21-en jelezték, hogy azonnal kérnék, hogy a személyzethez kapcsolják át. 7-en jelezték, hogy szívesebben beszélnének robottal, mint a személyzettel. A maradék 7 fő pedig vagy a technológia fejlettségétől függően kommunikálna velük vagy jelenleg sem rendel telefonon keresztül.

Hogyan reagálna, ha a jövőben a drive-throughban népszerűvé válna a mesterséges intelligencia használata?

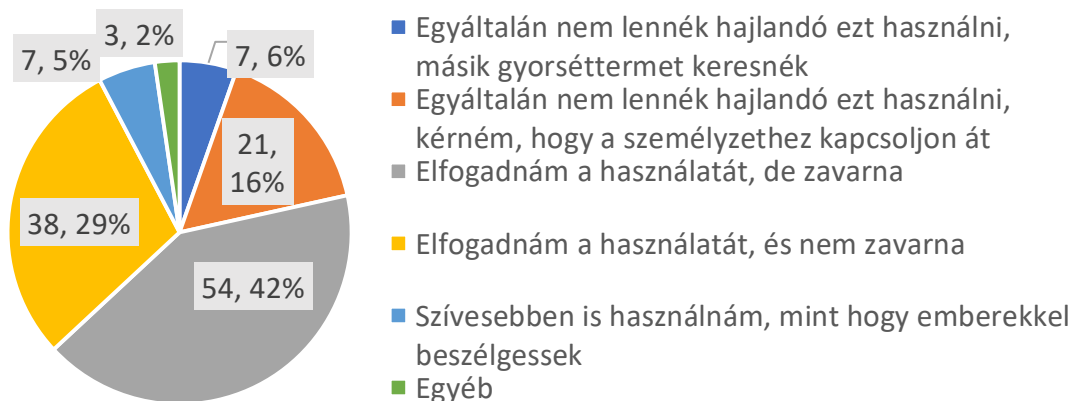


Forrás: Google Forms saját átszerkesztése

15. ábra

Mesterséges intelligencia a drive-throughban

Hogyan reagálna, ha a jövőben az online felületen/telefonhíváson keresztül ételrendelésnél egy robottal/chatbottal beszélgetne?



Forrás: Google Forms saját átszerkesztése

16. ábra

Mesterséges intelligencia a rendelésleadásban

A kérdőív eredményeként azt a következtetést vontam le, hogy a fogyasztókban jelen van egy alapvető tartózkodás a technológia iránt, nem lelkesednek annak használatáért, viszont belátják, hogy a jövőben egyre nagyobb teret fog hódítani, mert a rendelkezésre álló hatalmas mennyiségű adatok emberi feldolgozása egyre nehezebben kivitelezhető, és az MI adta személyreszabhatóság és automatizáció hatékonyan segíti a marketingtevékenységet.

5. ÖSSZEFOGLALÁS

Dolgozatom legfőbb kérdésének azt fogalmaztam meg, hogy az MI használata növeli-e a „customer engagement” „customer interaction/involvement”, „customer loyalty” és a „customisation”, tehát a vásárlói elköteleződés, interakció/ érdekeltség, lojalitás és személyre szabhatóság lehetőségeit és hatékonyságát a marketingtevékenység támogatásával az élelmiszeripari vállalatok esetében.

A primer és szekunder kutatásom során összegyűjtött információk alapján kijelenthető, hogy az alap hipotézis megállja a helyét: az élelmiszervállalatok és gyorsétteremláncok képesek a mesterséges intelligencia és automatizációk bevonásával nagyobb interakciószámot elérni, a fogyasztók számára célzottabb üzeneteket és hirdetéseket megjeleníteni, optimalizálni a hirdetéseket és azok megjelenési idejét, platformját. Segítségével az adatok gyűjtése és értelmezése is hatékonyabbá válik, fontos összefüggések, alakulóban lévő trendek kimutatására és idő előtti felismerésére is felhasználható. Növeli az interakciót, kreatív lehetőségei révén a fogyasztókat sikeresen képes egy-egy kampányba bevonni és cselekvésre motiválni. Az említett okok eredményeképpen lehetséges nagyobb befektetési megtérülést, forgalmat és vásárlói elégedettséget is elérni, amely hosszabb távon növeli a márkába vetett hűséget, pozitív márkakép kialakulását.

Azonban a technológia – hiába a több évtizedes jelenléte és fejlesztése – még nem tart abban a szakaszban, hogy a marketing területén belül a humán erőforrást helyettesítse, sokkal inkább annak kreatív kiegészítőjeként van jelen. A jövőben tovább fog bővülni a felhasználási lehetősége, de egyértelmű, hogy nagy szabású továbbfejlesztésekre szorul – a nyelvi kapacitásának a bővítése, a problémamegoldó készsége, a gyorsan változó körülményekhez való alkalmazkodás, az emberi igények összefüggéseinek mélyebb megértése mind hangsúlyt igényel. Ezen fejlesztésekben elsősorban a technológiai óriások fognak előrelépést hozni, az élelmiszervállalatok pedig a kifejlesztett technológiák felvásárlásával és integrálásával érhetnek el sikereket.

IRODALOMJEGYZÉK

Agárdi, I., 2017. *Kereskedelmi marketing és menedzsment*

Bauer, A. & Berács, J., 2017. *Marketing*

Bauer, A., Berács, J. & Kenesei, Z., 2016. *Marketing alapismeretek*

Braze, 2023. *How KFC Philippines Increased Revenue by 4X Using Audience Sync*. [Online]
<https://www.braze.com/customers/kfc-philippines-case-study>

Chan, A., 2022. *The Sentiment*. [Online]
https://l.messenger.com/l.php?u=https%3A%2F%2Fthesentiment.com.au%2Fmcdonalds-commit-to-plexures-customer-engagement-and-loyalty-tech-with-5-year-extension%2F&h=AT10qmuK9KT6MIomjHzug5YHiVWY0M0FETfY-GQ_NErS-1YLmW8aObxLLJn4Pl1p_HhuxaAxTH08X76PGKH3q8Y5PWxPvE

Danone, 2018. *How Social Listening Changed What's in Your Breakfast Bowl*. [Online]
le at: <https://www.danone.com/stories/articles-list/social-listening-and-the-rise-of-custom-breakfast.html>

Dynamic Yield, 2018. *McDonald's enhances the customer experience with a new era of digital menu decisioning*. [Online]
<https://www.dynamicyield.com/case-studies/mcdonalds/>

Európai Parlament, 2023. *Mi az a mesterséges intelligencia és mire használják?*. [Online]
https://www.europarl.europa.eu/pdfs/news/expert/2020/9/story/20200827STO85804/20200827STO85804_hu.pdf

Experify, 2023. *The difference between customer involvement and customer engagement*. [Online]
<https://blog.experify.io/post/customer-involvement-vs-engagement>

G. Karácsony, G., 2023. *Okoseszközök – Okos jog? - A mesterséges intelligencia szabályozási kérdései*. hely nélk.: ismeretlen szerző

G. Smith, W., 2008. *Does Gender Influence Online Survey Participation?*. [Online]
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED501717.pdf>

GlobalData, 2022. *Tastewise - Tech Innovator Profile*. [Online]
<https://www.globaldata.com/store/report/tastewise-tech-innovation-analysis/>

Greenseed, 2023. *Unleashing Creativity: AI's Influence on Content Creation in Food Marketing*. [Online]
<https://greenseedgroup.com/unleashing-creativity-ais-influence-on-content-creation-in-food-marketing/>

Haddon, H. & Vranica, S., 2021. *The Wall Street Journal*. [Online]
https://www.wsj.com/articles/mcdonalds-considers-partial-sale-of-digital-startup-dynamic-yield-11614390736?fbclid=IwAR2TqPjwOahVa9-m57Zcq8NMNplZQ-3chElSaNY76q_nkT1AcgeqCCpSGk

ibtconsulting, 2023. *A Mesterséges Intelligencia születése és evolúciója*. [Online]
<https://ibtconsulting.hu/blog/mesterseges-intelligencia-szuletese-es-evolucioja>

Kergaravat, C., 2023. *The Difference Between Customer Engagement vs Customer Experience*. [Online]
<https://www.apizee.com/customer-engagement-vs-customer-experience.php>

Keszey, T. & Gyulavári, T., 2017. *Marketingtervezés*

Lamour, J., 2023. *Today*. [Online]
<https://www.today.com/food/news/mcdonalds-ai-drive-thru-fails-tiktok-rcna70851>

Lucas, A., 2019. McDonald's acquires A.I. company to help automate the drive-thru, its third tech deal this year. *CNBC*.

Lucas, A., 2021. McDonald's is testing automated drive-thru ordering at 10 Chicago restaurants. *CNBC*.

Marovt, J., 2023. *See our personalized Messi video campaign*. [Online]
<https://www.synthesia.io/post/messi>

Marston, J., 2021. *The Spoon*. [Online]
<https://thespoon.tech/mcdonalds-may-sell-part-of-tech-company-dynamic-yield/?fbclid=IwAR0BG1ppJ2fhfjKZRQkt4iqoSZPKK-2wZ0qDGBMjhXtJdVvS1deI8t4IIInw>

Maryville University, 2023. *Big Data and Artificial Intelligence: How They Work Together*. [Online]
<https://online.maryville.edu/blog/big-data-is-too-big-without-ai/>

Mesterséges Intelligencia kisokos, 2023. *A mesterséges intelligencia bemutatása*. [Online]
<https://atozofai.withgoogle.com/intl/hu/>

Mohanty, S., 2021. *The Case Centre*. [Online]
<https://www.thecasecentre.org/products/view?id=174487>

N. N. Misra, és mtsai., 2022. *IoT, Big Data, and Artificial Intelligence in Agriculture and Food Industry*. [Online]
<https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=9103523>

Neuron Solutions, 2021. *A mesterséges intelligencia rövid története*. [Online]
<https://neuronsolutions.hu/20211026-a-mesterseges-intelligencia-rovid-tortenete/>

Osiyemi, S., 2023. *AI and Marketing| How Fast-Food Companies Use AI To Lure More Customers*. [Online]
<https://medium.com/modern-day-business/ai-and-marketing-how-fast-food-companies-use-ai-to-lure-more-customers-68b5ba579fla>

PepsiCo, 2021. *Artificial Intelligence at PepsiCo*. [Online]
<https://www.pepsico.com/our-stories/story/artificial-intelligence-at-pepsico>

Prenticea, C., Weavenb, S. & Wongc, I. A., 2020. *Linking AI quality performance and customer engagement: The moderating*. [Online]
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S027843192030181X?via%3Dihub>

Ruggless, R., 2021. *Nation's Restaurant News*. [Online]
<https://www.nrn.com/quick-service/mcdonald-s-agrees-sell-dynamic-yield-mastercard?fbclid=IwAR2zLmZlIpGi6dCjXPbHCCpjRBwZd4-eCFfnfMNVAAbPw-Vb0Gyf74gQZ30>

Saeed Al Hasan, M., 2023. *Starbucks & Technology*. [Online]
<https://www.linkedin.com/pulse/starbucks-technology-mhd-al-hasan-pmp/>

Statista, 2021. *Artificial intelligence (AI) market size worldwide in 2021 with a forecast until 2030*. [Online]
<https://www.statista.com/statistics/1365145/artificial-intelligence-market-size/>

Szokolszky, Á. & Kádár, E., 1999. *James J. Gibson ökológiai pszichológiája*. [Online]
https://www.academia.edu/10083203/James_J_Gibson_%C3%B6kol%C3%B3giai_pszichol%C3%B3gi%C3%A1ja

VentureBeat, 2021. *How PepsiCo uses AI to create products consumers don't know they want*. [Online]
<https://venturebeat.com/ai/how-pepsico-uses-ai-to-create-products-consumers-dont-know-they-want/>

MELLÉKLETEK

I. számú melléklet

Mesterséges intelligencia az élelmiszermarketingben

Az Ön neve:

- Férfi
- Nő

Az Ön életkora:

- 18 év alatti
- 18-25
- 26-35
- 36-45
- 46-65
- 65 év feletti

Az Ön legmagasabb iskolai végzettsége:

- Általános iskola
- Középiskola
- Főiskola/egyetem
- Doktori iskola

Van bármilyen ételintoleranciája/speciális étrendje?

- Nincs
- Laktózmentes (tejcukor/tejfehérje) étrend
- Vegetáriánus
- Vegán
- Gluténmentes étrend
- Szénhidrátcsökkentett étrend
- Egyéb

Az alábbiak közül mikre szokott keresni az interneten?

- Áruházakra, szupermarketekre stb. (Pl.: Lidl)
- Éttermekre (Pl.: KFC)
- Ételrendelési portálokra (Pl.: Foodora, Wolt)
- Konkrét élelmiszerekre (Pl.: tészta, chips)
- Nem szoktam ilyesmikre keresni
- Konkrét márkákra (Pl.: Nestlé)

Észrevett-e személyre szabott, élelmiszerekkel kapcsolatos ajánlásokat vagy hirdetéseket az online böngészőjében vagy a közösségi média hírfolyamaiban?

- Igen
- Nem

- Nem tudom eldönteni, hogy személyre szabottak-e ezek a hirdetések

Vásárolt már a személyre szabott hirdetések, ajánlatok hatására valamilyen élelmiszerterméket?

- Nem, még soha
- Nem, de felkeltette az érdeklődésemet
- Igen, előfordult már
- Igen, sokszor vásárolok így

Hogyan vélekedik a személyre szabott hirdetésekről?

- Nem tetszik, hogy adatokat gyűjtenek rólam
- Semleges vagyok velük kapcsolatban
- Örülök, hogy releváns hirdetéseket látok

Mennyire tartja hasznosnak ezeket a személyre szabott hirdetéseket?

- Nem tetszik, hogy olyan ajánlásokat látok, amelyek költekezésre ösztönöznek
- Örülök, hogy az adatok elmentésével gyorsabb a döntéshozásom (Pl.: Foodorás rendelés során megjelennek a rendelési előzményeim)
- Nem gondolkoztam még rajta
- Semlegesen állok hozzá
- Egyéb

Az alábbi személyes adatok gyűjtését mennyire tartja elfogadhatónak az internetes böngészése során?

1 = Egyáltalán nem tartom elfogadhatónak, nem szívesen járulok hozzá

5 = Teljesen elfogadhatónak tartom, szívesen hozzájárulok

- A vásárlások előzményekbe való mentése az adott oldalon
- Személyes preferenciáim elmentése (Pl: "Neked ajánlott termékek" mező)
- Keresési előzményeimhez való hozzáférés megadása
- Egészségügyi adataim megadása
- Személyes adataim (lakcím, munkahely stb.) megadása

Ön szerint a vállalatoknak fel kellene tüntetnie, ha a hirdetéseiben mesterséges intelligenciát használ?

- Igen
- Nem
- Számomra nem lényeges

Szívesebben vásárolna élelmiszertermékeket olyan vállalatoktól, ahol biztosan tudja, hogy a hirdetések, termékleírások, közösségi média posztokat ember alkotta, nem pedig mesterséges intelligencia generálta?

- Igen
- Nem
- Számomra nem lényeges

Hogyan reagálna, ha felfedezné, hogy egy élelmiszermárka mesterséges intelligenciát használ a hirdetései és közösségi média posztjainak létrehozásához?

- Abbahagynám a termékeik vásárlását
- Ritkábban venném meg a termékeiket
- Nem változtatnék a vásárlási szokásomon, de zavarna
- Nem változtatnék a vásárlási szokásomon, és nem is zavarna

Hogyan reagálna, ha a jövőben a drive-throughban (autós kiszolgálók) népszerűvé válna a mesterséges intelligencia használata?

Pl.: a McDonald's kiszolgálójában nem a személyzetnek adná le a rendelést, hanem egy robottal beszélgetne

- Egyáltalán nem lennék hajlandó ezt használni, másik gyorséttermet keresnék
- Egyáltalán nem lennék hajlandó ezt használni, bent a személyzettől rendelnék
- Elfogadnám a használatát, de zavarna
- Elfogadnám a használatát, és nem zavarna
- Szívesebben is használnám, mint hogy emberekkel beszélgessek
- Egyéb

Hogyan reagálna, ha a jövőben az online felületen/ telefonhíváson keresztüli ételrendelésnél egy robottal/chatbottal beszélgetne?

- Egyáltalán nem lennék hajlandó ezt használni, másik gyorséttermet keresnék
- Egyáltalán nem lennék hajlandó ezt használni, képném, hogy a személyzethez kapcsoljon át
- Elfogadnám a használatát, de zavarna
- Elfogadnám a használatát, és nem zavarna
- Szívesebben is használnám, mint hogy emberekkel beszélgessek
- Egyéb