

OTDK-DOLGOZAT

2025

Debreceni Egyetem

Gazdaságtudományi Kar



**DEBRECENI
EGYETEM**

A digitális fizetési megoldások kockázatai

The Risks of Digital Payment Solutions

Varga Laura

Konzulens: Dr. habil Becsky-Nagy Patrícia

Kézirat lezárásának dátuma: 2024.11.24.

TARTALOMJEGYZÉK

Bevezetés.....	5
1. Témafelvetés.....	7
2. Szakirodalom áttekintés.....	8
2.1. A fintech.....	8
2.2. A szabályozás nehézségei.....	8
2.3. A fintech hatása a hagyományos banki szektorra.....	10
2.4. Pozitív hatások.....	12
2.5. A mesterséges intelligencia.....	13
2.6. A benne rejlő veszélyek, kockázatok.....	15
2.7. Revolut.....	17
2.8. Buy now pay later.....	19
2.9. Bizalmi problémák, etikusság.....	20
2.10. Társadalmi és fogyasztói hatások.....	22
3. Anyag és módszer.....	24
3.1. A kutatási cél.....	24
3.2. A kérdőív bemutatása.....	24
3.3. A feldolgozott adatok elemzéséhez alkalmazott módszerek.....	25
4. Eredmények és azok értékelése.....	27
4.1. Demográfiai adatok jellemzése.....	27
4.2. Az életkor és a fintech újítások igénybevételének a kapcsolata.....	28
4.2.1. Az iskolázottság és a banki újítások igénybevételének kapcsolata.....	30
4.3. Pénzügyi szolgáltatások a közösségi médiában.....	32
4.4. Tradicionális vagy innovatív preferenciák közötti választás életkor szerint.....	33
4.4.1. Tradicionális vagy innovatív preferenciák közötti választás iskolai végzettség szerint	35
4.5. Saját megítélés és a viselkedés kapcsolata online vásárlások esetén.....	36
4.6. Az online csalás és az adatvédelmi tájékoztató elolvasásának a kapcsolata.....	38
4.7. A mesterséges intelligencia és az életkorok megoszlása közötti kapcsolat.....	40
4.7.1. A mesterséges intelligencia és az iskolázottság megoszlása közötti kapcsolat....	42

4.8. A revolut kártya és a tranzakció ellenőrzés kapcsolata.....	43
5. Következtetések és javaslatok.....	46
Összefoglalás.....	49
Szakirodalmi jegyzék.....	51
Könyvek, cikkek, tanulmányok.....	51
Internetes források.....	54
Táblázatok és ábrák jegyzéke.....	55
Köszönetnyilvánítás.....	56

BEVEZETÉS

Szakedolgozatomban a pénzügynek egy szegmensét, a Fintech területet vizsgáltam meg. A mai felgyorsult világban napról napra találkozunk számos innovációval az élet minden részén. Ez a rohamos fejlődés a pénzügy területén is megfigyelhető, legyen szó akár a mesterséges intelligencia használatáról, a mobilpénztárcákról vagy a mobilbankolásról. A témaválasztásom még az egyetemi tanulmányom első félévében eldőlt, amikor beültem az első pénzügytan órára. Olyan mértékben felkeltette az érdeklődésemet a pénzügynek ez a területe, hogy már akkor elhatároztam, mindenképpen ezt választom majd.

Kutatásomnak az volt a célja, hogy a Fintech újításokat, azon belül a digitális fizetési megoldásokat és az ezekhez kapcsolódó területeket, beleértve az adatvédelmet, vizsgáljam. Első körben olyan kapcsolatokat kerestem, hogy az életkor hogyan befolyásolja az embereket a Fintech újítások kapcsán, esetleg az iskolázottság is meghatározó tényező-e. Továbbá összefüggéseket kerestem az emberek adatvédelemre irányuló magatartása és az egyéni ítéliképességük között, valamint arról a tudásukról, hogy mennyire vannak egyáltalán tisztában azzal, hogy mely vállalatok, milyen szolgáltatásokat nyújtanak. Ugyanakkor arról is írtam, hogy a mesterséges intelligencia pénzügyekben történő használatát milyen mértékben befolyásolja az életkor, illetve az iskolázottság. Kutatásom utolsó szegmensében pedig a Revolut felhasználókat mértem fel. Ezt azért tartottam fontosnak, mert ez a Fintech jelenségnek a hozadékaként létrejött app. Ez nemcsak releváns témám kapcsán, hanem népszerű is.

Dolgozatom két hosszabb részből áll, melyből az első a szakirodalmi áttekintés. Ennek megírására nagy hangsúlyt fektettem, mert ez segített a későbbi kérdőívem megszerkesztésében és a specifikusan vizsgálandó területek kijelölésében. A fejezet elején bemutattam a Fintech jelenséget, hatását a hagyományos banki szektorra, a szabályozásának nehézségeit, kapcsolódó pozitívumokat, negatívumokat, a BNPL-t, a Revolutot, a mesterséges intelligenciát, a felmerülő bizalmi és etikai problémákat, valamint azok társadalmi és fogyasztói hatásait. Dolgozatom ezen részében korábbi kutatások eredményeit, következtetéseit is bemutattam, mert ezek is építő jellegűek voltak a következőkben.

Az ezt követő fejezetben a primer kutatásom során elért eredményeket részleteztem, de előtte az ennek alapjául szolgáló alkalmazott módszereket mutattam be. Ezt követően az eredményeket kérdőívem részei alapján elemeztem. A kutatási űrlapomat különböző

szegmensekre osztottam, melyek a demográfiai ismérvekkel kezdődtek, majd utána tértek a főbb pontokra.

Kérdőívem hat részből állt a demográfiai kérdések után, melyek először a banki szférához, majd a közösségi médiához, választási preferenciákhoz, online vásárlások adatvédelméhez, a mesterséges intelligenciához és végül a Revoluthoz kapcsolódtak.

Dolgozatom zárásaként következtetéseket, javaslatokat fogalmaztam meg, majd összeggzéssel zártam kutatási munkámat.

1. TÉMAFELVETÉS

A digitális fizetési megoldások robbanásszerűen terjednek a mai világban. Ez magában hordozza azt is, hogy nemcsak az innovációk terjednek gyorsan, hanem a vele járó adatvédelmi és biztonsági veszélyek is.

Kutatómunkám során Fintech bizonyos részterületeit vizsgáltam: először egy kérdőíves felméréssel, majd ezt követte annak kiértékelése IBM SPSS program segítségével. A kijelölt szegmenseimet hipotézisvizsgálattal kutattam, mert ez bizonyult a leghatékonyabbnak. Kiindulópontként korábbi kutatások eredményeit is felhasználtam, és bővítettem ezeket, valamint új célkitűzéseket fogalmaztam meg. Az általam vizsgált területek az alábbiak voltak: a banki adatok biztonsága, a pénzügyi adatok a közösségi médiában, a tradicionális vagy innovatív preferenciák közötti választás, a pénzügyi adatok kezelése online vásárlások terén, a mesterséges intelligencia és a Revolut kártya felhasználói.

Dolgozatomban a fent felsorolt részterületeket vizsgáltam a generációs jellemzők, az iskolázottság és a tudatosság vonatkozásában, valamint azt, hogy ezek mennyire meghatározó tényezők a kutatási területem kapcsán, és hogyan befolyásolják az emberek döntéseit, illetve viselkedését. Ezek alapján kapott eredményeim és a következtetésem relevánsak a Fintech fejlődése szempontjából, valamint iránymutatásként tudnak szolgálni a pénzügyi szolgáltatóknak a célzottabb innovációk kialakítása érdekében.

2. SZAKIRODALOM ÁTTEKINTÉS

2.1. A Fintech

A mai világban is részesei lehetünk egy negyedik ipari forradalomnak, a 21. században induló digitális átalakulásnak, melynek a korábbiakhoz hasonlóan társadalmi és gazdasági hatása is van. Ennek egy kisebb, de annál fontosabb része a pénzügyi szektorban való megmutatkozása a Fintech. A megjelenő újítások a banki terület valamennyi aspektusában megjelentek és folyamatosan megjelennek (Kerényi – Müller, 2019). A Fintechre, mint fogalomra úgy is hivatkoznak, mint pénzügyi-technológia, melyek már a legmodernebb pénzügyi megoldásokat is magukba foglalják (Bethlendi – Szőcs, 2023). Ennek az innovációnak fontos megemlíteni a szereplőit is, melyek a kormányok, a technológiai fejlesztők, az ügyfelek, a hagyományos pénzintézetek, a BigTech vállalatok és a Fintech startupok (Bethlendi – Szőcs, 2023).

A Fintech-vállalkozások képesek hozzáadott értéket teremtető, új szolgáltatásokat létrehozni a legújabb technológiák alkalmazásával, a robotikával, a mesterséges intelligenciával, a gépi tanulással, miközben figyelembe veszik a felhasználók igényeit, és kielégítik azokat, ezzel megnyitva egy új innovatív szegmenset (Harkácsi – Szegfű, 2021).

A Fintech pontos fogalmát nagyon nehéz megtalálni a folyamatos változások miatt, ebből eredendően nehéz a szabályozása is. Kerényi Ádám és Müller János tanulmányukban (2019, p. 73.) a Pénzügyi Stabilitási Tanács ideiglenes meghatározását használják: „technológiavezérelt pénzügyi innováció, amely olyan új üzleti modelleket, alkalmazásokat, folyamatokat vagy termékeket eredményezhet, amelyek jelentős hatással lehetnek a pénzügyi piacokra és intézményekre, valamint a pénzügyi szolgáltatásokra”. Fogalmi meghatározásként ez a legelterjedtebb, mely jól tükrözi, hogy mennyire tág és komplex is a Fintech világa. A komplexitásából és a gyors változásából fakad azonban, hogy nincs egy minden szektor által elfogadott definiálása, hiszen hiába rendelkeznek a szabályozók elegendő tudással, adattal és információval, annyira gyorsak a változások, hogy azokat csak követni képesek. Fontos azonban kiemelni, hogy a tág meghatározásnak sok buktatója van, köztük a következőkben tagolandó nehéz szabályozás.

2.2. A szabályozás nehézségei

A 2000-es években elkezdődtek a digitális, innovatív számítástechnikai újítások a pénzügyi szektorban is, viszont a bankok feszesen szabályozottak voltak, emiatt ők csak korlátozva tudták ezeket a lehetőségeket kihasználni, szemben az induló Fintech-startupokkal,

akik megtalálva a piacon a keresletet, éltek ezzel a lehetőséggel. Azért is alkalmazhatták ezek az induló vállalkozások az új technológiákat a hagyományos pénzügyi intézetekkel szemben, mert a bankszektoron kívülállónak tekintették őket, így rájuk nem vonatkoztak azok az előírások, melyek megkötötték a bankok kezét (Kerényi – Müller, 2019).

A fentiekben említett megengedő, tág definíció nem következmények nélküli, mivel a fogalom nem azonosítja egyértelműen a FinTech-szolgáltatások tartalmát és körét, megnehezíti a felügyeleti ellenőrzések határait kijelölő jogszabályi keretet, valamint a hagyományos bankok és a FinTech-vállalatok közötti verseny egyenlő feltételeinek biztosítását. Ha a banki szereplőkre szigorú szabályozási követelmények érvényesek, a FinTech-vállalkozások jogosulatlan versenyelőnyt élveznek, és a részletes szabályok hiánya az érintettek számára is kockázatokat hordoz. Ha egy kiforratlan megoldás túl korán kerül a piacra, mind az ügyfelek, mind a hitelezők számára nem várt veszteségeket okozhat. A túlzottan megengedő szabályozói hozzáállás a pénzügyi közvetítést olyan szegmensbe kényszerítheti, amelyben a szabályozó hatóságoknak csupán korlátozott befolyásoló képességük lehet (Kerényi – Müller, 2019).

Fontos szegmense a szabályozásnak, hogy a bankokat megvédjük az új Fintech szereplőktől, ugyanis hatással vannak rájuk és komoly károsodásokat is tudnak okozni. Azonban a szabályozás nem egy egyszerű kérdés. Kettős céllal találhatják szembe magukat a jogszabályokat készítőik, hiszen egyrészt fontos az innováció előremozdítása, támogatása, másrészt azonban lényegi elem az ellenőrzés, a kockázatészlelés és a problémakezelés (Müller – Kerényi, 2021).

A pénzügyi szektorban például problémát jelent, hogy amikor egy hatékonyság növelő innovációról van szó, ott általában egy régi technológiát fejlesztenek, alakítanak át. Ezzel szemben, ha olyan újításról van szó, amely megkerüli a hagyományos banki szektort, például egy hitelezéssel kapcsolatos vívmány, akkor a bankra vonatkozó szabályozások rá nem vonatkoznak, mégis képesek megváltoztatni a pénzügyi szektort. Ez jelentős kockázatot rejt magában, hiszen a szabályozás jogkörén kívül esnek, mégis hatással vannak a teljes pénzügyi közvetítőrendszerre, mellyel meg tudják bontani annak stabilitását (MNB, 2017). Ezzel pedig óriási károkat tudnak okozni, hiszen az elmúlt válságok is példák arra, mekkora problémák adódnak a megingással. Ezért is fontos, hogy a hagyományos banki szektor és a Fintech világában egyensúlyi versenyfeltételeket alakítsanak ki, hiszen e nélkül a pénzügyi piac instabillá válhat. A szabályozás kialakítását nehezíti, hogyha nem szabályoznak is, veszélyt jelent, azonban a túlzott szigor a hitelintézetek felé, még nagyobb előnyt jelenthet a Fintech

vállalatoknak. Ugyanakkor hiba lenne, ha erősen korlátoznák a Fintech cégeket, hiszen ezzel az innovációt fogják vissza. Ezek a korlátozási nehézségek nemcsak hazai, hanem nemzetközi szinten is komoly problémát okoznak. Vannak nemzetközi kezdeményezések, melyek működni látszanak, ezek az Innovation Hub és a Regulatory Sandbox (MNB, 2017). A leghatékonyabb mégis az lehet, ha a nemzetközi legjobb gyakorlatokat és a helyi egyediségeket összeolvasztva dolgoznak ki egy szabályozó stratégiát (Fáykiss et al., 2018). Az Európai Unió belül is létrehoztak szabályozási irányelveket, melyek igyekeznek lépést tartani az ellenőrzéssel. Ilyen a PSD2, amely egy felülvizsgálati irányelv az Európai Unió belül a pénzforgalmi szolgáltatásokról. Ez biztosítja, hogy ne csak a bankok tudjanak pénzügyi szolgáltatásokat nyújtani, hanem támogatja az új belépőket, az új digitális szolgáltatókat is. Ennek kapcsán az új szereplőkről, ebben a szférában megfigyelhető, hogy sokszor úgy lépnek be ebbe a piaci szegmensbe, hogy a már meglévő, jártas szereplőkkel együttműködnek. A PSD2 célja, hogy az európai fizetési piacot hatékonyabbá formálja át, motiválja a szereplőket az innovációk felé, és a tranzakciókat biztonságosabbá tegye, megvédje a veszélyektől (Póta – Becsky-Nagy, 2022).

A szabályozás szükségességét és elmaradottságát mutatják a bekövetkezett kriptoeszköz okozta krízisek is 2021-2022-ben. Kriptoeszköz-fertőzésnek nevezik azon egymásból fakadó negatív eseményeknek az egészét, amelyek a kriptoeszköz-piacon következnek be, de ez az összeomlás hatással képes lenni az egész piacra is. A 2021 novemberében kezdődő krízis horderejét mutatja, hogy olyan nagy mértékű volt, hogy egy év elforgása alatt a kriptopiac kapitalizációja 3000 ezer millirád dollárról egészen 820 milliárd dollárra süllyedt. Ehhez az összeomláshoz több tényező is hozzájárult, köztük a bizalom elvesztése, a csalások, az óriási tőkeáttételes ügyletek, valamint a piacok és a szereplők közötti keresztfertőzés. Ezeknek az eseményeknek a forgatókönyve a pénzügyi piacon már jól ismert, azonban itt még nem. Szabályozás hiányában a becsődölt vállalatok felhasználói kártérítés nélkül maradtak és a piac önszabályozó képessége sem volt elegendő a probléma megoldására. Ezek az összeomlások azért következhetek be, mert nem vonatkoztak ezekre a vállalatokra, platformokra azok az előírások, amelyek a hagyományos pénzügyi intézményekre, brókerekre. Ez a jelenség is azt mutatja, hogy szabályozni kell, hiszen ezáltal előre mozdítanak az innovatív piac ezen szegmensének is a fejlődését és stabil helyzetének a megteremtését (MNB, 2023).

2.3. A Fintech hatása a hagyományos banki szektorra

A 2008-as gazdasági világválság egy új szakaszba helyezte a bankok életciklusát, ugyanis felfedezték, melyek azok a hiányosságok, amelyeket mind monetáris, mind fiskális

szinten orvosolniuk kell, valamint ezek a tapasztalatok elindították és elkezdtek ösztönözni a Fintech megoldások elterjedését ebben a szektorban. Sarkalatos azt kiemelni, hogy ekkor még nem tekintettek versenytársként a bankok a digitális innovációkra (Müller – Kerényi, 2021).

A Fintech újítások jelentős hatással bírnak a hagyományos banki szektorra, megváltoztatva ezzel a piacot és a pénzügyi stabilitást, és létrehozva a kockázatok széles spektrumát. Ilyen hatás például, hogy csökken a bankfiókok száma világszerte, és nő az online bankolás szerepe, jelentősége (Baksay et al., 2022). A Federal Security Service felhívta több veszélyre is a figyelmet, köztük egy olyanra is, mely szerint a BigTech-cégek különböző szolgáltatásokat ingyen tudnak olyan felhasználóknak nyújtani, akik igénybe veszik ezeket a lehetőségeket, mit sem sejtve arról, hogy közben a vállalkozások felhasználják az adataikat más üzleti célra. A BigTech, a Big és a Technology szavak összeolvadásából jött létre, ezek technológiai óriásvállalatok, amelyek közvetlen pénzügyi szolgáltatásokat nyújtanak (Barroso – Laborda, 2022). Ezeket a kockázatokat kezelni kell, hiszen ezek hatással vannak a pénzügyi szektorral szemben támasztott bizalomra, amely pedig ha meggyengül, komoly problémákat okoz, ezt mutatják az elmúlt idők során megtörtént krízisek. Ezért is fontos, hogy szabályozzák már indulásukkor is a Fintech vállalatokat (Kerényi – Müller, 2019). A technológiai óriásvállalatok körében találkozhatunk kezdőbetűkből alkotott mozaikszavakkal, ilyen például a GAFAM, mely a Googlet, az Amazont, a Facebookot, az Applet és a Microsoftot, vagy a MAMAAs, mely a Metat, az Applet, a Microsoftot, az Amazont és az Alphabetet foglalja magában. Ezek a vállalkozások egyre inkább nyitnak a modern fintech megoldások felé, és igyekeznek vezető szereplővé válni ezen a területen, ezért is fontos őket megemlíteni (Bethlendi – Szőcs, 2023).

A BigTech vállalatok a bankok számára mindenképpen veszélyt jelentenek, mert innovatívabbak és ügyfélkörük is szélesebb, mindemellett globálisan is jelen vannak. Elmondható tehát, hogy számottevő versenyelőnnyel rendelkeznek, melyet növel az is, hogy specifikusabb, személyre szabottabb termékeket képesek előállítani, ami szintén vonzóbbá teszi őket (Horváth, 2020).

A hitelezési folyamat során is megmutatkozik a versenyelőnyük a Fintech cégeknek a tradicionális megoldásokkal szemben, ugyanis nagyobb adathalmaz áll rendelkezésükre. Ezek a vállalatok már nemcsak a bankok által megszabott dokumentációkat, tájékoztatást kérik az ügyféltől, hanem olyan tényeket is megvizsgálnak például, hogy milyen az aktivitása az adott személynek a közösségi médiában, vagy mi jellemzi a mobilhasználatát. Az ilyen jellegű adatokat nem lehet dokumentációban kérni az ügyféltől, azonban hitelbírálatkor sok segítséget

nyújt, hogy megtudja a hitelező, milyen igénylővel áll szemben, mi jellemzi fizetési szokásait és preferenciáit, ebből megállapítható, milyen hitelkonstrukciót érdemes neki nyújtani (Baksay et al., 2022).

Összességében elmondható, hogy a hagyományos banki szektor tekinthet ellenségként vagy barátként, társként a forradalmasító szolgáltatókra. Hiszen dönthet úgy, hogy alkalmazza az új technológiákat, közvetlenebb, modernebb kapcsolatot ápol ügyfeleivel, vagy marad a megszokott metódusoknál, kizárva az újításokat, így elesve egy piaci részesedés, profitnövelés lehetőségétől, hiszen az új technológiák egyre olcsóbban kínálnak szolgáltatásokat a felhasználóknak, akik így inkább ezeket preferálják. A hatékony megoldások alkalmazása célja a bankoknak is, hiszen ezáltal ők is hatékonyabban tudnának működni, így szert tenni nagyobb nyereségre (Kerényi – Müller, 2019). A leggyakoribb választott stratégia az, hogy a bankok a Fintech startupokkal partneri kapcsolatot alakítanak ki. Ezzel az opcióval mind a két fél nyerni tud, hiszen a pénzügyi intézmények hozzájutnak a legújabb megoldásokhoz, az induló vállalkozások pedig fontos erőforrásokra tehetnek szert, például a bankok ismertségéből származó előnyökre, a felhasználók adataira, és a bankok által alkalmazott rendszerekhez kapnak hozzáférést (Horváth, 2019).

Mérföldkőhöz akkor ért a Fintech világ, amikor elvette a bankok jelentős jövedelmét, majd megjelentek a BigTech-cégek, amelyek már betéti és szolgáltatási termékeket is árultak, majd pedig különböző nemzetközi vállalatok, mint például a Facebook, aki akart csatlakozni a pénzügyi digitalizációhoz (Kerényi – Müller, 2019). Ezek a technológiai óriásvállalatok a pénzügyi szolgáltatások egyre szélesebb körét kínálják, az előbb említetteken kívül különböző fizetési szolgáltatásokat, biztosításokat, bankolást, hitelnyújtást, sőt akár hitelkártyát is tudnak nyújtani az ügyfeleknek (Bethlendi – Szócs, 2023).

Fontos megjegyezni, hogy a Fintech vállalkozások nem képesek a bankokat helyettesíteni. Ebből kifolyólag meg kell találni a közöttük lévő megoldást a jövőben, ami lehet az, hogy együttműködnek vagy pedig a Fintech cégek bankokká válnak, tehát átveszik a bankok szerepét, és egy szereplőként töltik be a két vállalkozás szerepét (Murinde et al., 2022).

2.4. Pozitív hatások

Az új technológiáknak sok pozitív hatása lehet a pénzügyi közvetítő rendszerre, kezdve azzal, hogy képesek a jövőbeli pénzügyi sokkok hatásait csökkenteni, támogatják a gazdasági fejlődést, az innovációk egyre szélesebb körben elérhetőek, valamint képesek növelni a hatékonyságot is. Ezeken kívül a back-off funkciók egyszerűsítésével költséget és

komplexitást tudnak csökkenteni, a mesterséges intelligencia és a gépi tanulás alkalmazásával képesek lesznek támogatni, és jobb, modernebb központúvá alakítani a döntéselőkészítési, valamint a döntéshozatali folyamatokat, az online ügyintézés elterjedésével pedig csökkenteni lehet a fiókhálózatokat, melyek tovább ösztönzik az innovációkat. Továbbá az új algoritmusoknak köszönhetően a keresési költségek csökkennek, és a tőke befektetése hatékonyabbá válik, a tranzakciók időigényét csökkentik. Ezen kívül a szabályozói követelményeknek való megfelelés érdekében a RegTech-megoldások kezdenek egyre inkább elterjedni, melyek előretekinthetőek és költséghatékonyak is (Fáykiss et al., 2018).

Pozitív hozadékokban bízik a digitális innovációk kapcsán Nadia Edwards-Dashti is, aki a FinTech Women Walk the Talk (2022) szerzője. Sok pozitívumot társít ehhez a folyamathoz, közte azt is, hogy képes lesz a Fintech a nemek közötti egyenlőséget is megváltoztatni, kiegyenlíteni a jövőben.

A mai világban a digitalizáció már a mindennapi életünk részévé vált, szinte minden területen jelen van. Az internet és a pénzügyek fejlődése összekapcsolódott, és egymás kiegészítő részeivé váltak. Pozitív hozadékaik között említendő számos új fejlesztési lehetőség, a pénzügyi termékek és szolgáltatások szélesedő köre és az egyre egyszerűbbé váló pénzkezelés. A Changes in Payment Patterns in Hungary During the Pandemic (2022) szerzői tanulmányukban négy felmérést összehasonlítva azokra a következtetésekre jutottak, hogy Magyarországon egyre inkább igénybe veszik az emberek a digitális fizetési megoldásokat, és a fiatalok már nagyon korai életkorban alkalmazzák ezeket, amelyek miatt fontos a bennük lévő tudatosság kialakítása. Ezeknek az alternatíváknak az elterjedéséhez jelentős lökést a koronavírus-járvány első hulláma adott, ami a világot karantén alá kötelezte. A COVID-19 vírusnak pozitív hozadéka lett még az is, hogy 2019-hez képest több ember ismeri az elektronikus fizetési megoldásokat, mint azelőtt, és a kormány megháromszorozta a limitet az érintés nélküli fizetésnél, így kevesebbszer érintették meg az emberek a terminálokat, mert nem kellett PIN-kódot használniuk, ennek következtében fizetéseik gyorsabbá, hatékonyabbá váltak, és a vírus terjedését is sikerült mérsékelni. A válaszadóknál az is pozitívként volt megfigyelhető, hogy 20%-kal csökkent azoknak a száma, akik a bonyolultság, információhiány vagy a magas költségekre hivatkozva nem használják a modern új fizetési megoldásokat (Farkas et al., 2022). Ezek közül jónéhányat én is vizsgálat alá vettem.

2.5. A mesterséges intelligencia

A mesterséges intelligencia is kulcsfontosságú szerepet tölt be a digitális pénzügyi technológia területén. Segítségével meg tudjuk érteni a jelzálog-szerződések változását,

melyek befolyásolják a bankok mérlegeit, előre lehet jelezni a vásárlói szokásokat, amellyel így a legjobb javaslatot nyújthatjuk az embereknek, valamint segít az algoritmusok megértésében is (Barroso – Laborda, 2022). A mai világban a pénzügyi tranzakciók száma olyan mértékben megnövekedett, hogy manuálisan képtelenség feldolgozni, ezért is nélkülözhetetlenek az AI rendszerek. Magyarországot tekintve évente körülbelül 1,4 milliárd ügylet történik, ami azt jelenti, hogy óriási mennyiségű tranzakció feldolgozására van szükség (Bagó, 2023). A digitális pénzügyi technológia területén a mesterséges intelligencián kívül fontos szerepet játszik a Big Data analitika is, amely használatával óriási mennyiségű adatokat, eseményeket tudunk értelmezni. Felhasználásának területei közé tartozik a pénzügy, a könyvvizsgálat, a tőzsdei előrejelzés, a pénzügyi csalás és a pénzügyi kudarc modellezése. A digitális pénzügyi technológiában az intelligens szerződések és a robo-tanácsadók is kiemelkedő vívmánynak számítanak. Az intelligens szerződések támogatják, hogy nyomon követhetőbbek, átláthatóbbak legyenek a tranzakciók, és szinte bármilyen pénzügyi szerződést képesek helyettesíteni. A robo-tanácsadókat pénzügyi tanácsadóknak is nevezik. Ezek olyan szolgáltatást nyújtanak, amely befektetési és menedzsment útmutatást ad a felhasználóknak, amelyet egy kérdőív segítségével teszi meg. Továbbá támogatja a beruházási folyamat gyorsítását, és emellett csökkent a költségeken is (Barroso – Laborda, 2022).

Az ügyfélélmény javítása érdekében létrehozták és elkezdtek a bankok használni a chatbotokat. Fontos jellemzője, hogy személyre szabott szolgáltatásokat nyújt az ügyfeleknek, mesterséges intelligencián alapszik, és igénybevételéhez, használatához nincsen szükség emberi tényezőre. Kommunikációs eszközként funkcionál, amellyel automatizált párbeszédet lehet lefolytatni. Alkalmazási területei az ügyfélazonosítás és a számlákkal kapcsolatos egyedi ügyintézés. A magyar piacon a legnagyobb tudással rendelkező chatbot az Erste Bank tulajdonában lévő digitális asszisztens, a Mira (Kerényi, 2023).

Az AI-ról a GFT 2000 amerikai fogyasztó körében felmérést végzett, hogy hogyan viszonyulnak a mesterséges intelligenciához a pénzügyekben. A kutatás során kiderült, hogy a felhasználóknak több mint egyharmada alkalmazza a valós idejű csalásfigyelést, ugyanis a megjelenő innovációkkal megnőtt a csalások száma, és fokozott figyelmet kapott a kiberbiztonság és az adatok védelme, melyben ez a rendszer nyújt segítséget. A csalásmegelőzés után a felmérés megmutatta, hogy a második helyen a megtakarítási tanácsadás áll. A fogyasztók szeretnék, ha ezen terület továbbfejlődne, legyen szó mindennapi költségek követéséről, automatizált utalásokról vagy egyenlegek ellenőrzéséről Fintechzone (2024).

A mesterséges intelligencia térhódításának egyik veszélyforrása, hogy az algoritmusokra épülő döntéshozatal torzíthatja a piac működését. Ez nem új dolog, mert az ember döntési folyamataiban ezek a torzulások megfigyelhetők, és előfordulhatnak, azonban újdonság, hogy ezek a torzulást okozó rutinok egyre gyorsabban nyernek teret. Ez a pénzügynek, főképpen a hitelelemzés és a kereskedési algoritmusok területein jelenthet problémát, okozhat akár piaci buborékokat. A torzítások és más jelentkező problémák miatt fontos, hogy az AI rendszereket úgy alakítsák ki, hogy a felelősség megállapítható legyen, számon lehessen kérni a hibákat, így csökkentve a morális kockázatot és a torzító folyamatok megjelenésének az esélyét (Becsky-Nagy et al., 2022).

A digitális megoldások használata, beleértve a mesterséges intelligencia alkalmazását is, egyre gyakoribb a banki területeken, így a pénzügyi szektor kényszerítve van ezek használatára. Fontos kiemelni azonban, hogy a mesterséges intelligenciát főként az automatizált folyamatokban veszik igénybe, és váltják fel itt a humán erőforrást, azonban az automatizálásnak is vannak határai, ahol az emberi tényező pótolhatatlan, legyen szó akár kreativitásról, gondolkodásról vagy döntéshozatalról (Póta – Becsky-Nagy, 2022).

2.6. A benne rejlő veszélyek, kockázatok

A Fintech innovációk bővítik lehetőségeink tárházát, segítenek minket, ezzel szemben azonban nem vagyunk jövőbelátók, és nem tudjuk meghatározni, milyen romboló hatásai lesznek. Az első ipari forradalom során kezdték használni a szenet mint új energiaforrást, mit sem sejtve, hogy annak túlzott használata jelentős mértékű környezeti és egészségügyi károkat fog okozni a termelékenység és a hatékonyság növelése által. Ehhez hasonlóan nem tudjuk, hol fog egy újabb innovációs Fintech megoldásban rést, hibát találni később az emberiség, mely számára káros hatással lesz. Ezt az is alátámasztja, hogy még a közgazdászok körében is megosztó, hogy segítők vagy fegyverek az új pénzügyi technológiák. A robbanásszerű fejlődés a pénzügyi szektorban magával hozta a veszélyek sokaságát (Kerényi – Müller, 2019). Az növeli meg nagy mértékben fenyegetettséget, hogy a rengeteg információ csupán kevés vállalatnál összpontosul (Bethlendi – Szőcs, 2023).

A rendszerszinten jelentős pénzügyi intézményekre RJPI rövidítéssel szoktak hivatkozni, akik kiemelt szerepet kapnak a Fintech rendszerkockázati szempontú értékelésében. A 2008-as gazdasági világválságból okulva, kötelező többlet-tőkekövetelményt szabtak ki rájuk. Ennek az oka az volt, hogy ezeknél a vállalatoknál felmerülhet az a probléma, hogy túlzott mértékben kockázatvállaló tevékenységük nem ideális megoldásokhoz vezet, amelyek következményei olyan nagy horderővel rendelkeznek, hogy képesek a

gazdaság egészét kimozdítani stabilitásából. Azonban RJPI-k kiemelt figyelme egy vitatott téma a mai napig. A kezdeményezés pozitívuma például, hogy a többlet tőketartalékokkal csökken a csődkockázatuk egy esetleges gazdasági krízis esetén, azonban hátránya, hogy problémás működésük esetén ők segítséget kapnak, amellyel visszaélhetnek, így növelve az erkölcsi kockázatokat (Becsky-Nagy et al., 2022).

Az RJPI-k mellett a támadások kedvelt célpontjává vált a pénzügyi szektor által birtokolt adatvagyon. Ez az, ami miatt az egyik legkiemelkedőbb kockázati tényező a kiberbiztonság lett. Az adatvagyonra érő visszaélések során nemcsak az emberek adatai nincsenek biztonságban, hanem szélsőséges esetekben a pénzügyi eszközeiket is érintik ezek a támadások. Kockázati szempontból rendszer szinten jelentős intézmények az RJPI-k mellett azok, akik kulcsfontosságú mennyiségű érzékeny pénzügyi adattal rendelkeznek. Ezek azonban nem feltétlenül pénzügyi intézmények, például hitelintézetek, akik közvetlenül nyújtanak pénzügyi szolgáltatásokat, hanem azok, akik IT szolgáltatásokat adnak a pénzügyi szféra résztvevői számára, így ezáltal nagy mennyiségű adattal rendelkeznek (Becsky-Nagy et al., 2022). Ez a kockázatnak egy új szegmense, mely miatt az adatkezelés kiemelkedő fontosságúvá lépett elő a 21. században, és ennek okán vizsgálom azt kutatásom során is, hogy a pénzügyi adatokkal való visszaélések ellen mit tesznek az emberek, mennyire tudatosak, és mennyire vannak tisztában ennek kapcsán az őket érintő veszélyekkel.

A kiberbiztonság az Európai Unión belül is kulcsfontosságú feladat lett, hogy megelőzzék a visszaéléseket. A PSD2 és a GDPR, az Európai Unió Általános Adatvédelmi Rendelete, amely tartalmazza, hogy a felhasználók kezében van a döntés, kinek adják át saját pénzügyi adataikat. Azoknak a bankoknak, akik ezek kezelésével dolgoznak, kötelességük biztosítani, hogy az adatátadások biztonságosan menjenek végbe az alkalmazásprogramozási felületeken. Ezt nevezik nyílt bankolásnak, amelynek erőssége, hogy a pénzügyi szolgáltatók ajánlatai átláthatóbbá és a termékajánlatok összehasonlítása könnyebbé válik. A nyílt bankolás azért kap fontos szerepet ezen a területen, mert kötelezi a bankokat, hogy a lehető legpontosabb információkat tegyék közzé, mind online mind a bankfiókjaikban, ami által az ügyfelek megfelelő tájékoztatásban részesülhetnek. Az irányelvek számos további kiberbiztonsági szabályt tartalmaznak, ilyen a pénzügyi intézmények biztonságosabb kommunikációja, az erős ügyfél-azonosítás, például a kétlépcsős azonosítás, amelyekkel a tranzakciókat igyekeznek biztonságosabbá tenni. Ezekkel a szabályozásokkal törekszik az Európai Unió az adatvédelem fokozására és az esetleges visszaélések megelőzésére (Póta – Becsky-Nagy, 2022).

A magyar banki közösség véleménye szerint a digitalizáció nagyon nagy kihívást és kényszert jelent a bankszektor megújulása számára. A mai 20–30 évesek többsége nem fog bankfiókba járni, inkább minden tranzakciót mobiltelefonon fog lebonyolítani. Megváltoznak az ügyfélszokások, a fiókok jelentősége csökken, a technológia jelentősége pedig megnő. Általános és valós veszély, hogy számos bank szerepét át fogják venni új szereplők, például fizetési szolgáltatók (Kerényi – Müller, 2019).

A Fintech világában a kockázatot az is emeli, hogy egyre nagyobb a térhódítása és egyre nagyobb piaci részesedést ér el, mely miatt jelentősen megnőhet a tőkeáttétel szintje, melyet még az is fokoz, hogy szabályozatlan részről beszélünk. Jelentős kockázatot hordoz tehát magában az is, hogy az alapvető hibák mellett jelen vannak az emberi mulasztások is. Itt megjelenik a kiberkockázat és adatvédelmi kérdések, melyek tovább emelik a kockázatot, valamint a későbbiekben taglalt bizalmi kételyeket is felvetnek (Fáykiss et al., 2018).

Az új technológiák piacra lépéséről elmondhatjuk, hogy fokozzák a versenyt, ezzel együtt pedig a veszélyeket is, hiszen a működési és biztonsági kockázatok mellett újabbak is megjelennek. Ezeknek a fenyegetettségeknek a súlyosbodását növeli, hogy a tömeges újítások megjelenése és a nyílt banki szolgáltatások igénybevételének az elterjedése felgyorsította a versenyt és az üzleti modelleknek az átalakulását. A veszély fokozódását az is növeli, hogy egyre inkább teret hódít, és veszik át a Fintech megoldások a hagyományos pénzügyi szektortól a szerepet, így hozzáférve a felhasználók érzékeny adataihoz, amivel egy új aspektusát nyitják meg a rizikóknak (Harkácsi – Szegfű, 2021).

Az elmúlt évek koronavírus járványa is jelentősen növelte a pénzügyi szektorban megjelenő innovációk kockázatát, ugyanis megváltoztatta a fogyasztók preferenciáit, hiszen pandémia volt, így az emberek rákényszerültek a Fintech-szolgáltatások igénybevételére. Ennek azonban több hátulütője is akadt, és akad a mai napig a különböző korosztályokban. Az idős embereknél nehézséget jelentett a korszerű pénzügyi technológiák igénybevétele, hiszen tudásuk hiányában nagymértékűen megnőtt kitettségük a bűnözők felé. A fiatalok számára sem volt veszélytelen ezeknek a szolgáltatásoknak a használata. Az ő nyitottságuk az újdonságra már megvolt, valamint könnyedén tudták kezelni az internetet is, azonban pénzügyi tudatosságuk és képességük nem állt összhangban, ezzel újabb veszélyforrás merült fel (Harkácsi – Szegfű, 2021).

2.7. Revolut

A Revolut mint innovatív pénzügyi vállalkozás 2015-ben került megalapításra. Létrehozásának mozzgórugója az volt, hogy alkotója külföldi utazásai során sokszor ütközött

a valutaváltás okozta többletköltségekbe, így ezt megszüntetve, létrehozta ezt, melynél egyre szélesedő palettán tudják az emberek a valutájukat középárfolyamon átváltani. A Revolut alkalmazás lehetővé teszi, hogy egy virtuális pénztárcát tartsanak fenn az ügyfelek. Ehhez társul egy kártya, mely fizikailag is tud létezni, de vannak ügyfelek, akik csak virtuálisan használják ezt. Amint az alapítás okát említettem, előnyt jelent a felhasználóknak külföldi utazásaik során, ha rendelkeznek ezzel, hiszen így költségeket tudnak csökkenteni. A kezdeti célt a vállalkozás el is érte, de ahogy a Fintech világa rohamosan fejlődik, ez a terület is innovációk sokaságát hozta magával az elmúlt időben. Az előnyös pénzváltásnál többet kínált már a 2020-as években is az applikáció. Idetartoztak azok a juttatások, mint például az ingyenes IBAN bankszámlaszám-vezetés, számlák kiállítása, pénzügyeinkről statisztikák készítése, pénz utalása, biztosítás kötése, repülőjegy foglalása, és akár széfeket is létrehozhatunk különböző valutákban Pénzcentrum (2020). Jelenleg már az alkalmazás 9.0 verziójával találkozhatunk, mely ezeknél a szolgáltatásoknál még többet tud nyújtani. Az Európai Unió területén lehetőség nyílik a közös számla vezetésére, melyhez legalább két személy szükséges, legyen szó akár barátokról, családtagokról vagy üzleti partnerekről. Ezen kívül megjelentek a testre szabható parancsikonok és a csoportos csevegés funkciója is. A közös chat előny, hiszen ezzel elkerüljük azokat a költségeket, amelyeket, akár egy másik appot használva, akár sms küldő alkalmazást használva, kapnának a felhasználók, így gördülékenyebben, könnyebben meg lehet a feleknek egymással beszélni a tranzakció részleteit. Ezek a beszélgetések titkosítva vannak, igyekezve elkerülni az esetleges csalásokat Fintechzone (2024).

2024-ben a pénzügyi szuperapp magyarországi ügyfelei számára két újdonsággal állt elő. Az egyik az azonnali megtakarítási számla, amelyet itthon vezetnek be először. Bár ez éves szinten nem ígér magas kamathozamokat, de a fizetős csomagot kifizetve lehetőség nyílik erre is. A korábban már említett robo-tanácsadókat is bevezette az alkalmazás, ezzel segítve az ügyfeleket, hogy hogyan fektessék be a pénzüket. Ennek a segítségével nem kell, hogy a befektető birtokában legyen minden információ, mi lenne a legjobb befektetés, hogyan ossza meg a pénzét a különböző lehetőségek között, mert a szolgáltatás segítségével diverzifikált portfólióba tudnak befektetni. Ehhez a szolgáltatáshoz van egy minimum összeg meghatározva, amely a 100 eurós küszöbérték. Legalább ennyit be kell investálnunk, ha ezt a szolgáltatást szeretnénk igénybe venni Fintechzone (2024).

A Revolut 2024-ben egy újabb újdonsággal állt elő, mely szerint a felhasználók befektethetnek kötvényekbe és részvényekbe is. Kötvények közül választhat az investáló,

hogy vállalati kötvényeket vagy államkötvényeket vásárol, aszerint, hogy milyen a kockázatvállaló képessége, hajlandó-e egy esetleges nagyobb jövedelemért magasabb kockázatot vállalni. A kötvényekből származó fix pénzáramlás a kamatok kapcsán rendszerességet és óramű pontosságú kifizetést ígér. Az ilyen típusú befektetések kapcsán a kockázatokra is felhívja a Revolut a figyelmet, hogy az adott cég vagy az állam fizetéseképtelenné válhat, és elveszítheti a befektető akár az összes befektetett pénzét is. A Revolut ezek miatt felhívja arra is a figyelmet, hogy hatékony portfóliót alakítson ki az ügyfél, éljen a diverzifikációval, melyhez ő segítséget is nyújt. Részvények kapcsán több mint 3000 amerikai és európai közül választhat a felhasználó. Az ilyen típusú befektetésekhez is segítséget nyújt az app, hogy a részletes statisztikák, aktuális piaci hírek rendelkezésre álljanak. A részvényekbe történő befektetések kapcsán is felhívja a Revolut a figyelmet a kockázatokra, valamint egy kockázatvállalási tájékoztatóban részletesen ismerteti ezeket Revolut (2024). Ez egy forradalmi újításnak számít az applikációval szemben, hiszen ezeket a befektetéseket egy szélesebb kör számára teszi elérhetővé.

A Revolut a felsorolt számos újítás és előny mellett hátrányokat és kockázatokat is hordoz magában. Ritkán ugyan, de előfordulhat, hogy amikor egy nagyobb összegű tranzakciót hajtunk végre ezzel a kártyánkkal, akkor letiltja azt. Ez azért probléma, mert vannak felhasználók, akik a letiltás után nem kapják vissza az így utalt pénzüket, tehát elvesztik azt, valamint egyeseket nem enged újra regisztrálni. Ezért célszerű átgondolni a Revolut használatát, és csak akkor alkalmazni, ha tényleg szükségünk van rá, és megéri számunkra, mert a funkcióit ki tudjuk használni. Csak annyi pénzt érdemes ezen a kártyán tartani, amennyire ténylegesen szükségünk van, így elkerülve az esetleges veszteségeket Pénzcentrum (2020).

2.8. Buy Now Pay Later

A BNPL rövidítés, a Buy Now Pay Later, magyarul, vásárolj most, fizess később: ez egy azonnali részletfizetési lehetőség. A Klarna egy online e-kereskedelmi fizetési platform, amely nyújtja ezt a szolgáltatást. Az elérhető számla-, vásárlási- és ügyletadatok alapján az ügyfeleknek BNPL-t biztosít vásárlásaikhoz, melyeket a Klarna platformján bonyolítanak le. Abban jelent újdonságot a hagyományos hitelformákkal szemben, hogy ez ingyenes, nem jár plusz költségekkel, mint egy hitelfelvétel, és azonnali, tehát nincs várakozási idő, amint szükségünk van rá, igénybe tudjuk venni. Az azonnali részletfizetési lehetőség népszerűségét segíti, hogy a kormányzat azokkal az intézkedésekkel igyekszik ezt támogatni, amelyek arra

irányulnak, hogy a hitelt igénybe vevők jövedelmüket tudják elektronikusan igazolni (Izsák et al., 2022).

A piaci rést abban a szegmensben találták meg a cégek, hogy előfordul, hogy az emberek meg szeretnék vásárolni egy-egy árucikket, de ehhez vagy nincs elég pénz a bankszámlájukon, vagy az adott pillanatban nem szeretnék kifizetni a termék ellenértékét. Ezekben a szituációkban csekély annak a valószínűsége, hogy a kereskedő kereskedelmi hitelezés révén alternatívát biztosít a vásárlóknak, hogy későbbi időpontban vagy részletben fizessenek. Ezt a kielégítetlen fogyasztói igényt látta meg néhány innovatív vállalat, akik felkínálják a webáruházaknak a valós idejű részletfizetési lehetőséget, és így rajtuk keresztül a vásárlóknak. Hazánkban bevezetésre került ez a lehetőség a Notebook.hu, a MediaMarkt, a Coolmobile.hu, a Garmin, az Ipon, a Furbify és a Homelux by Leziter cégeknél. Náluk a BNPL biztosítása többlet árbevételt generált ezeknél a vállalatoknál. A vásárlói szegmens, akik ezt igénybe veszik Magyarországon, a jobb módú 41 év körüliek, míg külföldön inkább a fiatalabb korosztály. Jelenleg a piacvezető a svéd alapítású Klarna, aki hazánkban lehetővé tette, hogy a teljes vételár 3 részletben kelljen megfizetni, 30 naponta a Sinsay, az About You, az Orsay, a Puma és még egyes márkáknál. A hazai szektorban a Klarnán kívül, az intacash, az IzzyPay, a PastPay és a Leanpay biztosítja számunkra az azonnali részletfizetési lehetőséget.

Az áruhitelket és a BNPL-t összehasonlítva az utóbbi mutatkozik a jobb választásnak. Előnyei, hogy a folyamatokat nem szakítja meg semmi, valós idejű, nincs szükség személyiségazonosításra, és körülbelül 5 perces az egész procedura, valamint nem kell hozzá papír.

A Portfolio a 2024-es Hitelezés konferenciáján szavazást indított a szakami résztvevők részére a BNPL-lel kapcsolatban. Az eredmények azt mutatták, ennek az új innovatív lehetőségnek van jövője, ugyanakkor nem fogja a piac jelentős részét lefedni, a válaszadók majdnem fele szerint. A szavazók egynegyede gondolja úgy, hogy ez tulajdonképpen csak egy újrafestett hitelkártya vagy áruhitel. A többi szavazat megoszlott azon válaszok között, hogy ez csak egy hype, nem lesz nagy jelentősége, nem tekinthető hitelnek, és hogy a jövőben nagy arányban fogják ezt alkalmazni.

Összességében elmondható a BNPL kapcsán, hogy ez egy kedvező finanszírozási alternatíva lehet az ügyfelek számára a mesterséges intelligencia segítségével, és a korábban felsorolt előnyeivel pedig még tovább tudja mozdítani a banki hitelezési folyamatok digitalizációját Portfolio (2024).

2.9. Bizalmi problémák, etikusság

A Fintech világa felé jelentős az emberek bizalmatlansága, mivel szabályozása még mindig kihívást jelent, és kezdeti cipőben jár. Ezt a jelenséget jól megfogalmazza Müller János és Kerényi Ádám tanulmánya (2019). Elég csak azt néznünk, hogy a bankokkal szemben az egyik legfontosabb elvárás az, hogy bizalmasan kezeljék az emberek adatait, hiszen nem szeretnék, ha azok illetéktelen, veszélyt jelentő felhasználók kezébe kerülnének, visszaélnének azokkal. Éppen ebből az okból fakad az a probléma, hogy a növekvő mértékű pénzügyi digitális fejlődés, legyen szó például a felhő használatáról, sok lehetőséget, de új támadási felületet is rejt magában, mely bizalmatlanságra ad okot. Ezen kívül más okból is megváltozott az elkötelezettség kérdésköre, hiszen míg a bankok a hosszú távú bizalom kiépítésére teszik a hangsúlyt, egy úgynevezett kapcsolatorientált rendszerről beszélhetünk, addig a Fintech cégeknél ez már személytelen, tranzakcióalapú viszonyra alakult. Emiatt máshová helyeződik a hangsúly, más követelményeknek kell megfelelnie a Fintech vállalkozásoknak ahhoz, hogy kialakuljon az emberek bizalma feléjük. Mindezek mellett figyelembe kell venni, hogy különböző korosztályokat megcélózva más-más eszközökkel tudják kialakítani a bizalmat. Egy fiatal az olcsó, gyors, innovatív pénzügyi szolgáltatást fogja választani, mégha kevésbé tudatos, akkor is, ezzel szemben már más döntésre fog jutni egy idősebb generáció tagja.

A Fintech részére a legerősebb bizalmi és etikai követelmény a mesterséges intelligencia, a robottechnika és a gépi adatelemző módszerek részéről érkezik.

Problémát okoz az is, hogy a felhasználók tudatosan, önként szolgáltatják az adatokat, bár van olyan is, hogy nem tudják pontosan mihez, ebből fakad az a bizalmi és etikai kérdés, hogy ilyenkor kié is ez az adattömeg, hiszen a hagyományos bankvilágban egyértelmű, hogy a bank, valamint az ügyfél tulajdona, itt viszont nem ez a szituáció áll fenn. Láthattuk, hogy a felhalmozott nagy adattömeggel rendelkező Facebook és Google is elkezdett orientálódni a banki innováció felé, ennek oka a hatalmas felgyűlt információhalmaz, mellyel rendelkeznek. Ebből fakadtak viszont problémák a Facebook esetén, ahol Mark Zuckerbergnek végül 5 milliárd dolláros bírságot kellett fizetnie, és szintén etikai és bizalmi problémával találta magát szemben a pénzügyi világ ezen területe.

A Fintech világában a mesterséges intelligencia használata nagy jelentőséggel bír, hiszen ez képes nagy tömegű adat feldolgozására, viszont etikus alkalmazása máig vitatott és szabályozása még nagyon kezdetleges. A felhasználók adataikat odaadják, de mint fentebb már említettem, nem pontosan tudják, mihez is adják hozzá, tehát üzleti célokra használják fel

az információkat. Ilyen esetben, ha ez a bank világában történik, megszemélyesíthető a hibás, aki nem tartotta be a titoktartást, legyen szó például egy bankban dolgozóról. Ezzel szemben egy mesterséges intelligenciát alkalmazó programnál ez már nem ilyen egyszerű, hiszen hiába tudjuk, hogy etikátlan a cselekedet, mivel nincs szabályozva, az előírásokat maguknak alakítják, így a felelősség is nehezen, vagy sehogysem állapítható meg. Egyre több hír jelenik meg éppen emiatt, melyek szerint az AI-t nem használják etikusan a nagyvállalatok, melyet a Facebook és a Cambridge Analytica botrány is igazol. Éppen ezek miatt fontos, hogy emberközpontúvá alakítsák ki az AI rendszereket és legyen egyértelmű, hogy ki viseli a kockázatot az ilyen helyzetekben (Kerényi – Müller, 2019).

Az innovatív újításokat, legyen szó akár a mesterséges intelligenciáról, igyekeznek úgy kialakítani, hogy azok a jogszabályi előírásoknak való megfelelés mellett etikusak és stabilak legyenek, az emberek megbízzanak benne. Ez azért is fontos, mert elég, ha csak az épp említett mesterséges intelligenciát hozzuk fel példaként, mely számos pozitív hatása mellett akaratlanul is kárt okoz. Ezért is fontos, hogy ha még a szabályozása egy új, akár AI-rendszernek elmaradt, még nincs kidolgozva, akkor is feleljen meg az etikai normáknak, mert így lesz az embereknek bizalma az irányába (Harkácsi – Szegfű, 2021).

A Fintech okozta adatvédelmi problémák ellen a politikusoknak is fel kell venni a harcot, hiszen az ármanipuláció, valamint a valótlan információk meg tudják ingatni a pénzügyi világot, krízisekhez tudnak vezetni. Fontos lenne, hogy az államvezetők megértsék, hogyan is működnek a Fintech algoritmusok, stratégiák, és ezzel a tudással alakítsanak ki egy támogató környezetet, melyben az felhasználók adatainak a védelme biztosított. Jelenleg a BigTech cégek jelentenek egyre nagyobb kihívást a szabályozási részről méretük és piaci erejük miatt (Murinde et al., 2022).

A fentebb említett bizalmi, valamint etikai problémák miatt kezeli kiemelten fontos küldetesként a Magyar Nemzeti Bank a Fintech megoldások hozta kockázatok kezelését. Célként tűzte ki, hogy a felhasználóknak minden rendelkezésükre álljon, mellyel minden szükséges információt megtudhatnak a használt innovatív pénzügyi megoldásról, valamint a pénzügyi szolgáltatók etikusan járnak el ezekkel kapcsolatban. Ezzel a kettős céllal igyekszik a Magyar Nemzeti Bank elkerülni a pénzügyi-technológia okozta, fentebb is említett problémákat (MNB, 2019).

2.10. Társadalmi és fogyasztói hatások

A Fintech innovációk okozta fogyasztói és társadalmi hatásokban megfigyelhetők a generációs különbségek. A különböző korosztályok eltérő preferenciarendszerrel

rendelkezők. Egy 18 és 24 év közötti fiatal nyitott, és bátran használja a mesterséges intelligenciát pénzügyei intézésében, ezzel szemben az 55 év felettiek átgondolják, és inkább a tradicionális megoldásokat választják, derült ki egy az amerikai AI-t használók között végzett felmérésből Fintechzone (2024). A koronavírus-járvány azonban rákényszerítette az idősebb generációt is ezekre az újításokra, akik emiatt egyre inkább nyitottabbá váltak a pénzügyi innovatív megoldások irányába. A megváltozott fogyasztói preferenciák között ki kell emelni a gyorsaságot, az egyszerűséget, a megfizethető árakat, valamint a biztonság és az ügyfélélmény biztosítását. Ezek azok az ismérvek, amelyekben a Fintech vállalatok igyekeznek egyre jobbra válni, és folyamatosan fejlődni, és ezzel versenyelőnyhöz jutni (Becsky-Nagy et al., 2022).

A legnépszerűbb pénzügyi szolgáltatásokat elsősorban a felsőfokú végzettséggel rendelkező ügyfelek veszik igénybe. Ebben a fogyasztói rétegben a legelterjedtebb megoldások közé a kényelmes fizetések, azaz a mobilfizetési szolgáltatások tartoznak, ahol nincs szükség sem készpénzre, sem bankkártyára. A növekvő fogyasztói igény miatt a választási paletta egyre inkább bővül (Kerényi, 2023).

A Fintech megoldások megváltoztatták a bankok működési modelljeit. Az emberközpontú modellekből áthelyeződött a hangsúly a digitális eszközökre, ezzel kiváltva a személyes interakciókat. Míg a 2000-es évek elején nagy jelentőséggel bírt az ügyvivőkkel, szakértőkkel a személyes konzultáció, ma már nem tudunk szinte olyan banki szolgáltatással találkozni, amely online ne lenne elvégezhető, és az emberek nagy része ne ezt a fajta megoldást preferálná. Míg korábban a banki titoktartás, a bizalom is kulcsfontosságú volt, ma már az új generáció nem tartja annyira fontosnak adataik védelmét, a banki értékeket. Az új nemzedék a korábbiakkal szemben nem fél használni az új digitális pénzügyi szolgáltatásokat sem, ugyanis nincs félelemérzetük ezeket alkalmazva.

Az új generációban a preferenciák megváltoztak, a fontossági hangsúly máshová helyeződött (Müller – Kerényi, 2021). Ezek a megváltozott fogyasztói elvárások azok, amelyek leginkább ösztönzik a bankokat arra, hogy átalakuljanak (Horváth, 2020). A mai felhasználók a gyorsaságot, az online ügyintézészt helyezik előtérbe, amellyel a maguk kényelmét szolgálják. Ezek a hatások mozdítják elő azt, hogy a mesterséges intelligenciát használják ezeken a területeken. Ennek a hátulütője, a már fentebb említett probléma, hogy a felhasználók nem tudják pontosan, mire használják fel az ő adataikat, ezzel negatív hatásokat előidézve az egyének számára.

Az ügyfélélmény is megváltozott, hiszen elég, ha csak a hitelezés vagy adótanácsadás szakterületét vizsgáljuk. Az embereknek, ahol alkalmazzák a mesterséges intelligenciát vagy robottanácsadót, ott ezek javasolják, mi a legjobb választás. Ezekről az opciókról úgy gondolják az ügyfelek, hogy a lehető legjobbak, hiszen egy gép nem hozhat hibás döntést, hanem racionálisan érzelemmentesen tud dönteni.

Mindezek a folyamatok világossá tették és világossá teszik a mai napig, hogy lényegesen kevesebb emberi erőforrásra van szüksége a pénzügyi szektornak, valamint más szakképzettségűekre (Müller – Kerényi, 2021).

A digitalizáció térnyerése nemzetközi szinten is megfigyelhető, ahogy az is, hogy a pénzügyi szektor tagjai sokrétű generációs kihívásokkal találják szemben magukat. Ezeket a megváltozott fogyasztói preferenciákat és próbákat csak azok a vállalatok lesznek képesek kielégíteni, akik nyitottak az innovációk felé, és képesek folyamatos lépést tartani a modernizációval, így megfelelvén ügyfeleik igényeinek. Azok a társaságok, akik azonban nem tartják a lépést, vállalják azt a rizikót, hogy elavulttá, életképtelenné válnak (Póta – Becsky-Nagy, 2022).

3. ANYAG ÉS MÓDSZER

Az anyag és módszer című fejezetben az elvégzett kutatáshoz felhasznált kérdőívet és annak elemzését mutatom be.

3.1. A kutatási cél

Szakedolgozatomban a Fintech újításokat, azon belül a digitális fizetési megoldásokat, a mesterséges intelligenciát és a felmerülő adatvédelmet vizsgáltam.

3.2. A kérdőív bemutatása

A fentebb említett célkitűzés miatt a kérdőívemet kisebb szegmensekre osztottam, pontosan hét részre. Az első szakaszban a válaszadók demográfiai jellemzőit mértem fel, beleértve az életkorukat és iskolázottságukat. A következő egységeket az általam kijelölt vizsgálandó területek alapján határoztam meg. A második blokkban a kérdések a banki adatok biztonságához és kezeléséhez kapcsolódtak, ezt követte a pénzügyi adatok vizsgálata a közösségi médiában, majd a tradicionális és innovatív preferenciák közötti választás elemzése, ezután a pénzügyi adatvédelem az online vásárlások területén, ezt követően pedig a mesterséges intelligencia tanulmányozása a pénzügyekben, és végül a Revolut kártya felhasználóit mértem fel. A Revolut kártya használói kisebb szegmense volt a válaszadóimnak, így csak azok láthatták az ehhez kapcsolódó kérdéseket, akik rendelkeznek Revolut kártyával. Az említett hat vizsgálandó területet a feldolgozott szakirodalom által határoztam meg.

Primer kutatásomnak a célcsoportját nem szűkítettem le, hanem minden korosztályban kutattam, mert úgy gondolom, ezt a kérdéskört széles látókörben érdemes vizsgálni, és úgy vonni le következtetéseket. Ezt azért is tartottam fontosnak, mert saját tapasztalataim és a szakirodalmi feldolgozás is rámutatott, hogy a rohamosan fejlődő Fintech világa másképp hat egy Z generációhoz tartozó fiatalra és egy baby boomerre, hiszen másképp érzékelik és kezelik a veszélyeket.

A kérdőív összesen 41 kérdésből állt, azonban azoknak a kitöltőknek, akik nem rendelkeznek Revolut kártyával, csak 35-ből. A kérdéseknél mindig voltak válaszlehetőségek. Abban az esetben, amikor több válaszadási lehetőség volt, ott egyéb opcióként lehetőség nyílt, hogy a válaszadók mást írjanak be, ha számukra nem elegendők vagy megfelelőek az opciók. A több válaszlehetőségű és az eldöntendő kérdések mellett alkalmaztam az ötfokú Likert-skálát is. Ezeknél a kérdéseknél 1-től 5-ig kellett a válaszadónak jelölnie, mennyire jellemző rá az adott megoldás. A skálázott értékekhez mindig tartozott egy leírás, melyik mit jelent,

amely könnyítette a kitöltők választását. A feltett kérdések kötelezőek voltak, ami azt jelentette, hogy a kitöltő nem tudott addig továbbhaladni, amíg nem válaszolt. A kutatási űrlap kitöltése 5-10 percet vett igénybe, melyet a leírásban is rögzítettem, ezzel ösztönöztem az embereket a kitöltésre. A kérdéssort több közösségi média platformon is posztoltam, beleértve a Facebookot, Messengert és Instagrammot, ezzel elérve minél több potenciális kitöltőt.

Az empirikus vizsgálat elvégzéséhez, a már fentebb is említett kérdőívet alkalmaztam, online formában. Az elkészítéséhez a Google Forms felületet vettem igénybe, mert úgy gondoltam, ezzel a módszerrel tudom elérni a legtöbb válaszadót, és kaphatom meg az elemzéshez szükséges adatokat.

3.3. A feldolgozott adatok elemzéséhez alkalmazott módszerek

A kérdőívem lezárását követően a válaszokat Microsoft Excel programba letöltöttem, és rendszereztem. A kapott válaszaim elemzéséhez a leíró statisztikát és az IBM SPSS statisztikai szoftvert alkalmaztam.

Kérdőívem hét szakaszra volt osztva, melyből az első rész a demográfiai ismérvek felmérése volt, majd ezeket követte a kutatási célom által megválasztott hat szegmens. Ezek a részek a banki területhez, a közösségi médiához, a innovatív preferenciákhoz, az online vásárlásokhoz, a mesterséges intelligenciához és a Revolut kártya felhasználóihoz kapcsolódtak. Ezek vizsgálatát a szakirodalmi feldolgozás segítségével tűztem ki célul.

A kérdőív lezárását követően az adatok rendszerezését és feldolgozását a Microsoft Excel program segítségével kezdtem el. A kapott válaszok alapján különböző leíró statisztikai mutatókat tudtam számolni, melyeket alkalmaztam, ide sorolva az átlagot, a szórást, a mediánt és a móduszt. A következő lépésben átkódoltam válaszaimat, mert az IBM SPSS program csak a számadatokat tudja kezelni, a szöveges formátumot nem. Leíró statisztikai mutatókat használtam az IBM SPSS programból is, mert a ferdeség és a csúcsosság adatokra is szükségem volt, hogy következtetni tudjak a mintám normális eloszlású-e vagy sem. Mind a két mutató 0 értéket mutat, ha normális eloszlás a jellemző, ellenkező esetben ettől eltér.

Kitűztem azokat az összefüggéseket, hipotéziseket, amelyekre kerestem a válaszokat, és ezek alapján megválasztottam a módszert, ami ezek vizsgálatához szükséges. Alkalmaztam keresztábla elemzéseket, khí-négyzet próbákat, amelyek a kérdések közötti kapcsolatok megállapításában, valamint az eredmények grafikus szemléltetésében segítettek. Olyan kapcsolatokat is kutattam, ahol az egyik ehhez kapcsolódó kérdés válaszai szöveges minőségű ismérvek voltak, míg a másik ide kapcsolódó kérdés skála típusú volt. Emiatt ezekben az

esetekben, mivel több mint két kategóriát hasonlítottam, a paraméteres variancia analízis és a nem paraméteres Kruskal-Wallis-próba között válaszhattam. A két próba között az döntött, hogy a skála-típusú kérdés normális eloszlást mutat-e vagy sem, ha igen, akkor a paraméteres variancia analízist kell alkalmazni, ha nem, akkor a nem paraméteres Kruskal-Wallis-tesztet. A normalitás eldöntésére a csúcsosság és a ferdeség vizsgálata mellett, a Kolmogorov-Szmirnov-próbát alkalmaztam, amellyel el tudtam dönteni, melyikre lesz szükségem. A keresztábla elemzés során, ahol tudtam alkalmazni a kapcsolat erősségét, a Cramer-féle asszociációs együtthatóval is jellemeztem, melynek az értéke 0, ha nincs kapcsolat és 1, ha erős a kapcsolat a két ismerv között. Ennél az elemzésnél, ahol még alkalmas volt, a korrigált maradék értékét is használtam, melynek ha kettőnél nagyobb az értéke, akkor jelenti azt, hogy a vizsgált két kategória között szignifikáns kapcsolat van. A döntésemet mindig a szignifikancia szint segítségével hoztam meg, mert ezzel lehet megállapítani, hogy van-e szignifikáns kapcsolat a vizsgált két tényező között, vagy nincs. Az alfa, az első fajú hiba értéke 0,05 volt, tehát ott kimutatható volt a kapcsolat, ahol a szignifikancia szintje ennél az értéknél kisebb volt.

A kérdőívemet 2024. október 2-án zártam le, így ezek után már nem érkezett több válasz. Összesen 489 kitöltést kaptam a kutatási űrlapomra, mely elemzését a következő fejezetben fogom bemutatni.

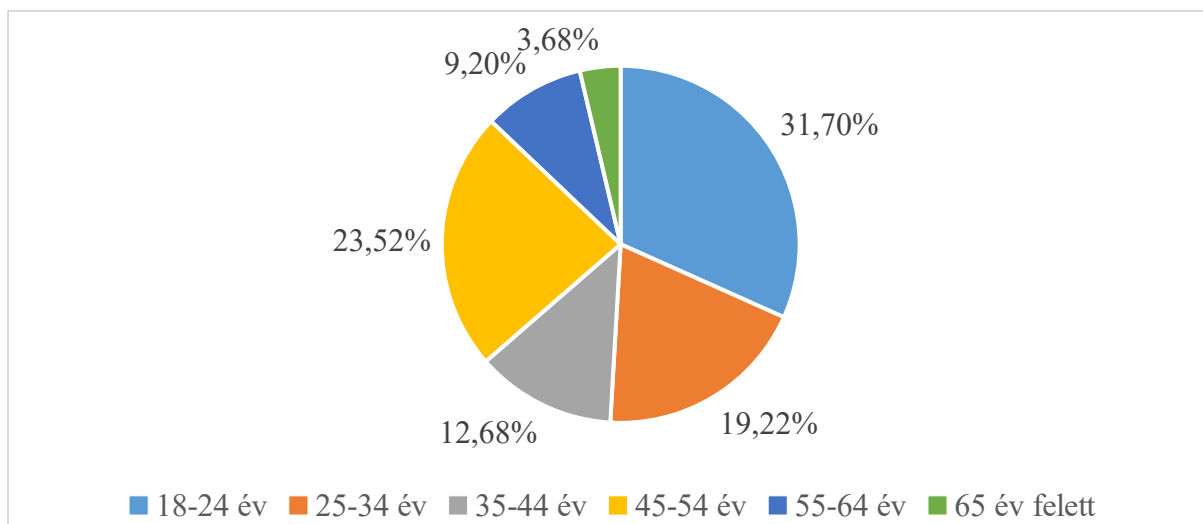
4. EREDMÉNYEK ÉS AZOK ÉRTÉKELÉSE

Az eredmények és azok értékelése című fejezetben a primer kutatásom során kapott eredményeimet mutatom be. A kutatásomhoz használt kérdőívet az *1. számú mellékletben* tüntettem fel.

4.1. Demográfiai adatok jellemzése

A digitális fizetési megoldások kockázatai című kérdőívemre 489 kitöltés érkezett. A válaszadóknak először két demográfiai kérdésre kellett válaszolniuk, mely során az életkorukat és az iskolázottságukat jelölték be.

Életkor szerinti megoszlás alapján a kitöltőknek hat opció közül kellett választani, melyek a 18-24 év, a 25-34 év, a 35-44 év, a 45-54 év, az 55-64 év és a 65 év felett voltak. A megkérdezettek közül a Z-generáció tagjai voltak a legtöbben, mintegy 155-en, őket követte a 45-54 éves korosztály 115 fővel, majd harmadikként a 25-34 év közöttiek végeztek 94 fővel. Ez a három korosztály alkotta kitöltőim közel háromnegyedét. Ez is mutatja, hogy a fiatalabb generációk szívesebben veszik igénybe az online platformokat, és használják, mint az idősebb generáció tagjai, hiszen a kérdőívet is csak online formában lehetett kitölteni. A maradék három korosztály csupán a kitöltőim egynegyedét alkotta. Kitöltőim életkor szerinti megoszlását az *1. ábra* szemlélteti.

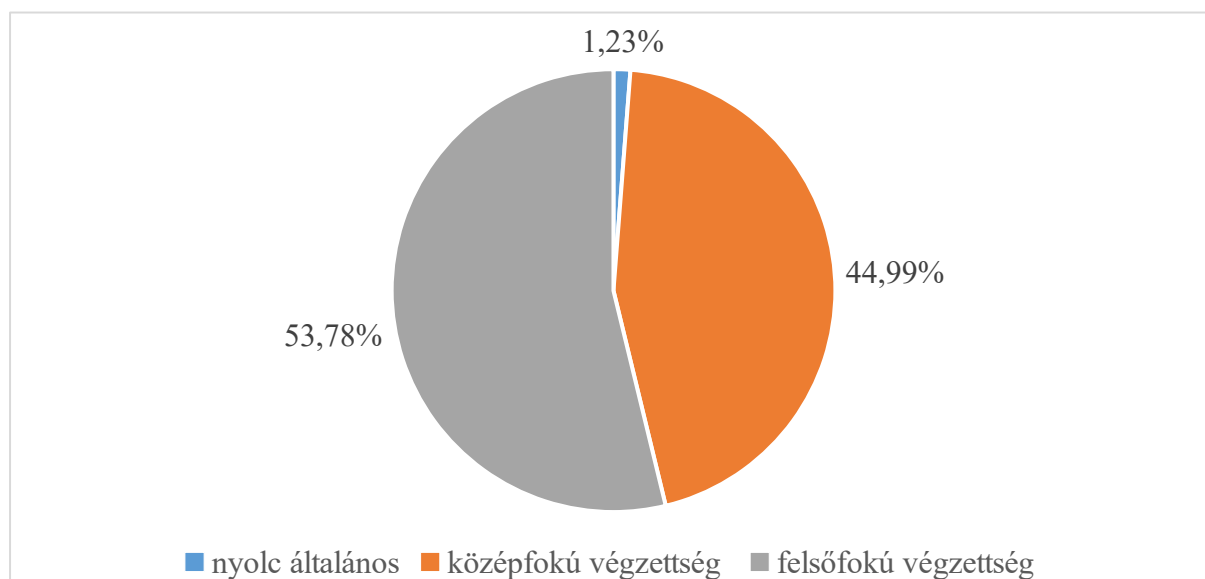


1. ábra: A válaszadók életkor szerinti megoszlása (N=489)

Forrás: Saját szerkesztés (2024)

A kitöltők második kérdése, amelyre kötelezően válaszolniuk kellett, a legmagasabb iskolai végzettség megjelölése volt. A válaszadóimnak több mint a fele, 263 ember válaszolta, hogy rendelkezik felsőfokú végzettséggel, 220 ember azt jelölte, hogy középfokú

végzettséggel és 8 személy azt, hogy nyolc általánost végzett. A 2. ábra szemlélteti az iskolai végzettség megoszlását a kitöltőim körében.



2. ábra: Az iskolai végzettség megoszlása a kitöltők körében (N=489)

Forrás: Saját szerkesztés (2024)

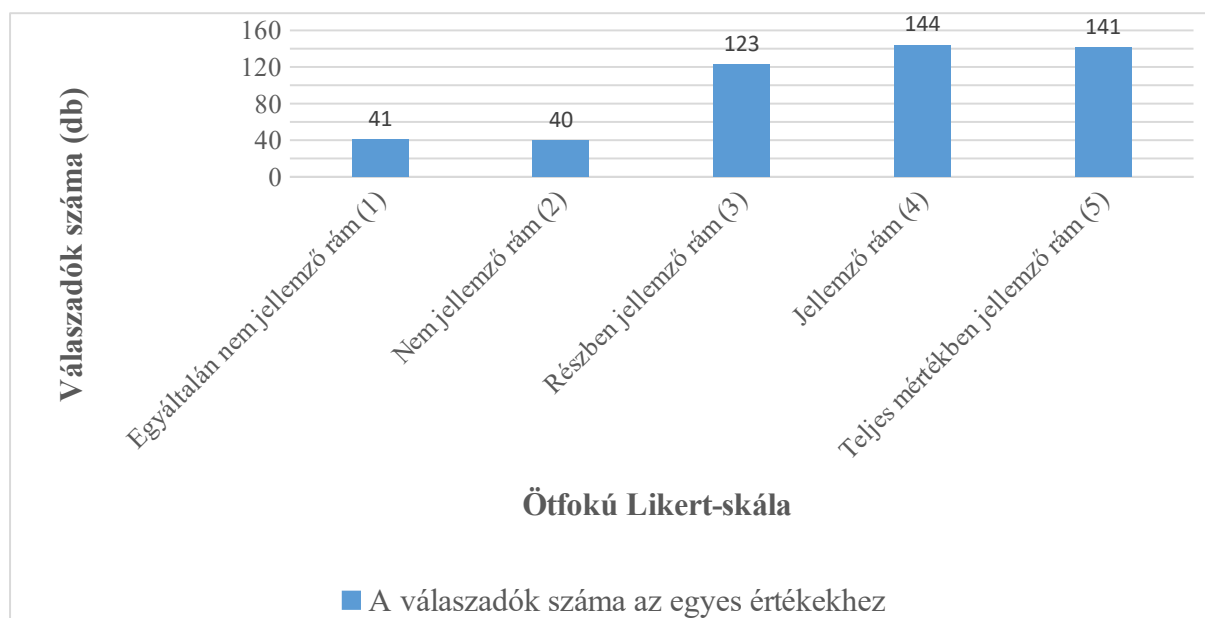
4.2. Az életkor és a Fintech újítások igénybevételének a kapcsolata

A kérdőívemet egy általam kialakított logikai sorrend szerint állítottam össze, amely alapján a kérdések különböző területeket vizsgáltak. Az általam kialakított rendszerben, a kérdések először a demográfiai ismérvekre, majd azt követően a banki adatok biztonságára és az újításokra irányultak. Az erre vonatkozó vizsgálatom az életkor és a bank általi újítások igénybevételének kapcsolata volt. Ezt azért vizsgáltam meg, mert a szakirodalmi áttekintés fejezetnél Müller János és Kerényi Ádám (2021) tanulmánya és a Fintechzone egy 2024-es cikke hívta fel a figyelmet a megváltozott fogyasztói igényekre arra, hogy a fiatalabb generáció nyitottabb a bank általi újításokra, mint az idősebb, így ezt teszteltem én is a kitöltőimet illetően.

Ennek a vizsgálatnak az elvégzéséhez két kérdésemet jelöltem ki, az egyik az első kérdés volt, ahol a válaszadónak hat lehetőség közül kellett kiválasztani az életkorát, és a másik kérdésnél a kitöltőnek egy 5 fokozatú Likert-skálán kellett értékelniük magukat, hogy mennyire veszik igénybe bankjuk által nyújtott újításokat.

A résztvevők életkor szerinti megoszlását már a 3.1. fejezetben bemutattam az 1. ábra. A következőkben a skála-típusú kérdésre érkezett visszajelzéseket ismertetem, majd alkalmazok leíró statisztikai mutatókat. Egy ötfokú Likert-skálán kellett értékelnie magukat az adatközlőknek, ahol az 1-es érték azt jelentette, hogy egyáltalán nem jellemző a válaszadóra,

a legmagasabb pontszám pedig az 5-ös volt, ami a teljes mértékben jellemző rám opció. A kitöltők 28,83%-a az 5-ös fokozatot, 29,45%-a pedig a 4-es értéket választotta, így elmondható, a legtöbb válaszadóm jellemzően igénybe veszi az újításokat. A maradék kitöltők 25,15%-a 3-as, 8,18%-a 2-es és csupán 8,38%-a választotta az 1-es fokozatot, mely alapján egyáltalán nem veszi igénybe ezeket.



3. ábra: A banki újítások igénybevételének mérése (N=489)

Forrás: Saját szerkesztés (2024)

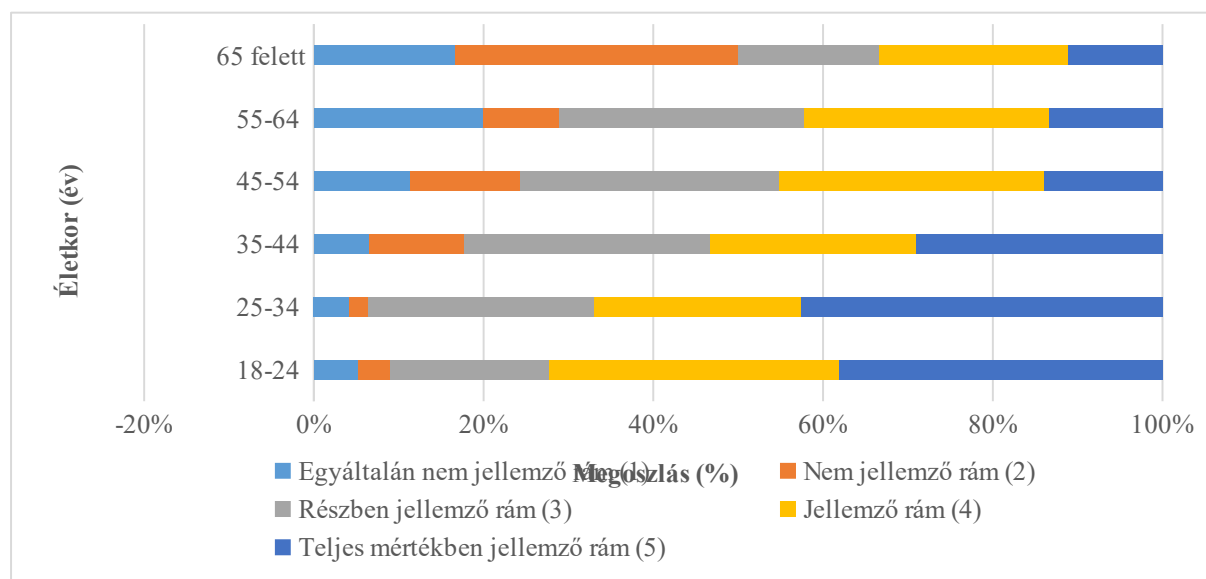
A leíró statisztikai mutatók közül elsőként az átlagot vettem figyelembe, melynek az értéke 3,62 lett, tehát kitöltőim átlagosan jobban igénybe veszik a bank által nyújtott újításokat. A medián értéke 4 lett, ami azt mutatja, hogy válaszadóim fele 4 alatti pontszámot adott, míg a másik fele 4 feletti értéket. Ezen kívül megvizsgáltam még a móduszt is, ami a leggyakoribb értéket mutatja meg, ez jelen esetben a 4 volt. A móduszt és a mediánt a 3. ábra oszlopdiagramja is tükrözi. Az adatokból és a diagramból leolvasható, hogy a legtöbben a 4-es jelölték be, tehát a többség úgy gondolja, jellemző rá, hogy a bankja által nyújtott újításokat igénybe veszi.

A minta eloszlását ferdeséggel vizsgáltam, mely annak csúcsának a középhelyzethez történő eltolódását fejezi ki. A Likert-skála 1-től 5-ig tartott, így ennek a középhelyzete 3. Az eloszlásnak az a tulajdonsága, hogy aszimmetrikus, ami jelen esetben is beigazolódott, hiszen a kitöltők több mint a fele 4-re és 5-re értékelte magát. A ferdeség értéke -0,64, ami egy negatív érték, ez akkor fordul elő, ha az átlag kisebb, mint a medián, ami jelen esetben is látszik.

A csúcosságot is meg kellett vizsgálnom, ami ebben az esetben $-0,43$ értékű volt, ez azt jelentette, hogy nem normális eloszlásúak az adataink, mert ha azok lennének, ez az érték 0 lenne. Ezeknek a torzulásoknak az oka az volt, hogy a mintavétel nem tekinthető reprezentatívnak, nem normális eloszlású. Az utóbbi megbizonyosodásáért még Kolmogorov-Szmirnov-próbát is végeztem, hogy ezzel is igazoljam, a minta nem normális eloszlású.

Ahhoz, hogy meghatározzam a normalitást, a fentebb említett Kolmogorov-Szmirnov-próbát alkalmaztam, ezzel támasztottam alá döntésemet. Mivel az α -fánk, azaz az első fajú hibánk 0,05 és a p -értékünk csak 0,00 lett, így elutasítottam a nullhipotézist, miszerint a minta normális eloszlású, mert nem az, és meghoztam a döntést, hogy a nem paraméteres Kruskal Wallis próbával vizsgálom meg a hipotézisemet.

A Kruskal Wallis tesztnek az volt a feltételezése, hogy azonosak a két kérdés válaszainak a várható átlagos értékei. Végso döntésemet itt is az első fajú hiba és a p -érték alapján határoztam meg. Mivel az α értéke ismét nagyobb volt, mint a p -érték, ami 0,00 lett, így elutasítottam a nullhipotézist, tehát a különböző korosztályok eltérően veszik igénybe a bank általi újításokat, más-más döntésre jutnak a különböző korosztályok a banki újítások igénybevétele kapcsán.



4. ábra: A banki újítások igénybevételének megoszlása életkoronként (N=489)

Forrás: Saját szerkesztés (2024)

Az elvégzett vizsgálat eredményét szemlélteti a 4. ábra, amelyen jól látszik, hogy a 18-24 és a 25-34 éves korosztály nagyobb része választotta, hogy jellemző vagy teljes mértékben jellemző rá, míg az életkor növekedésével egyre kisebb ez a szegmens, akik ezt választották.

Összességében tehát az eredeti feltevés, miszerint a fiatalabb generáció nyitottabb a bank általi újításokra, beigazolódott, és van kapcsolat az életkor és a banki újítások igénybevétele között.

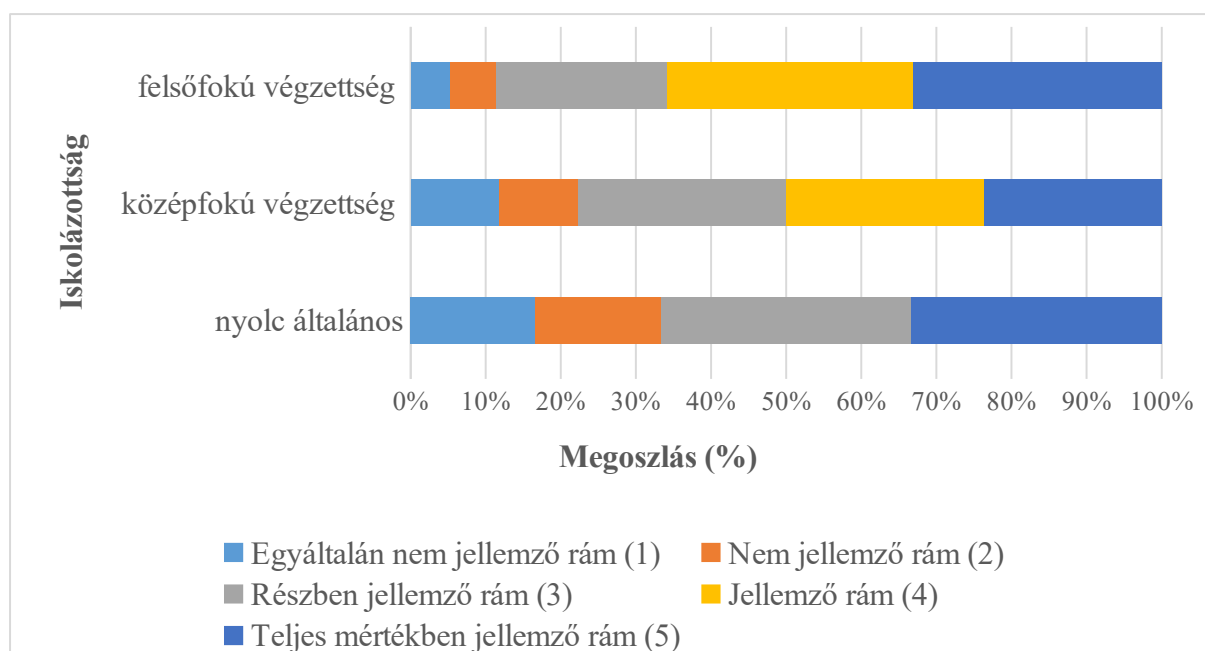
4.2.1. Az iskolázottság és a banki újítások igénybevételének kapcsolata

A Fintech újítások igénybevétele kapcsán megvizsgáltam az életkor mellett az iskolázottsággal való összefüggését is. Azt feltételeztem, hogy azok az emberek, akik magasabb iskolai végzettséggel rendelkeznek, nagyobb arányban használják a bank által nyújtott újításokat. A fenti vizsgálathoz képest a skálázott kérdés nem változott, csupán az életkort változtattam meg iskolázottságra. Ebből az okból kifolyólag már tudtam, hogy nem normális eloszlásúak a skálázott kérdésem válaszai, így a nem paraméteres Kruskal-Wallis-próbát alkalmaztam. A skálázott kérdés elemzését már a 3.2. részben, az iskolai végzettségét pedig a 3.1. fejezetben mutattam be, így a következőkben a próba és leíró statisztikai információkat ismertetem.

A három iskolai végzettség tekintetében megvizsgáltam az átlagokat. A felsőfokú végzettséggel rendelkezők körében ez 3,82, a középfokú végzettséggel rendelkezőknél 3,40, míg a nyolc általánost birtokló személyeknél ez 3,17 lett. Már az átlagokból is az volt olvasható, hogy növekszik az újítások igénybevétele az iskolázottság szintjének emelkedésével.

Fontos megjegyezni, hogy csupán hat nyolc általánossal rendelkező kitöltőm volt, akiknek a minta elemszáma nagyon alacsony, hogy rájuk nézve is egyértelmű következtetést vonjak le, szemben a közép- és felsőfokú végzettséggel rendelkezőkkel.

A szignifikancia értéke 0,00 lett, így elutasítottam a Kruskal-Wallis-próba hipotézisét, hogy a különböző végzettségek azonos módon vélekednek a bank által nyújtott újítások tekintetében.



5. ábra: A banki újítások igénybevételének a megoszlása iskolai végzettségek szerint (N=489)

Forrás: Saját szerkesztés (2024)

Ahogy az 5. ábra tükrözi, a magasabb végzettséggel rendelkezők magasabb arányban veszik igénybe a Fintech újításokat, így a hipotézisem igazolva lett.

4.3. Pénzügyi szolgáltatások a közösségi médiában

Kérdőívem harmadik szegmensében a válaszadóim közösségi médiában való viselkedéséről kérdeztem, ideértve az adatvédelmet és a pénzügyi szolgáltatásokat. Itt kapcsolatot kerestem a 10. kérdés, amely a közösségi médiában az adatvédelmi tájékoztató kezelésére irányult, és a 11. kérdés között, amely pedig arra utal, hogy tisztában van-e a kitöltő, hogy a Google és a Meta pénzügyi szolgáltatásokat nyújt. Azt a feltételezést kutattam, hogy akik tudják, hogy ezek a platformok pénzügyi szolgáltatásokat nyújtanak, biztosan elolvassák az adatvédelmi tájékoztatót, akik viszont ezzel nincsenek tisztában, nem olvassák el.

1. táblázat: A közösségi média adatvédelmi tájékoztató elolvasására irányuló választások és megoszlások

Megnevezés	Kitöltők száma (db)	Százalékos megoszlás (%)
Igen, mindig elolvasom.	41	8,38%
Nem, soha csak kipipálom.	208	42,54%

Futólagosan átolvasom.	240	49,08%
------------------------	-----	--------

Forrás: Saját szerkesztés a gyűjtött adatok alapján

Az 1. táblázat mutatja be azt, hogy a 489 válaszadóm a közösségi média adatvédelmi tájékoztatóit hogyan kezeli. A kitöltők száma mellett feltüntettem a megoszlási viszonyszámokat is, mert ez és a kitöltők száma jól tükrözi, hogy a legtöbben, 240-en csak futólagosan olvassák át, tehát ez a válasz lett a leggyakoribb elem. Ezt követte 208 válasszal, akik sosem olvassák el, és csupán 41-gyel azok, akik mindig elolvassák. Ezekből kijelenthető, hogy az emberek nem olvassák el, vagy csak átfutják az adatvédelmi tájékoztatót.

2. táblázat: A Google és a Meta pénzügyi szolgáltatásainak ismerete a válaszadók körében

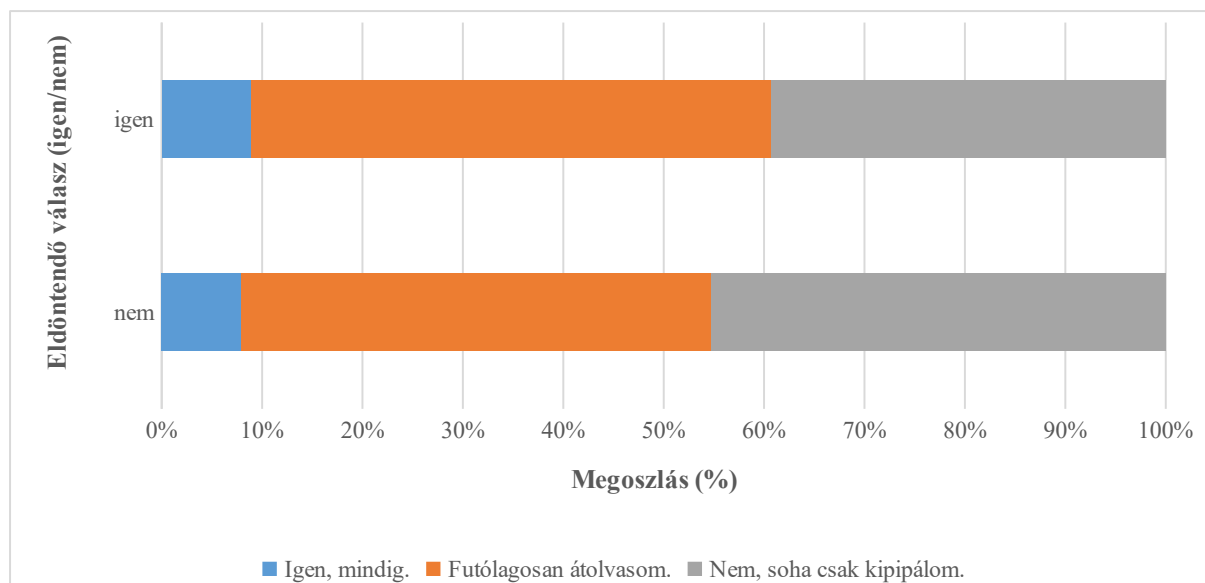
Megnevezés	Kitöltők száma (db)	Százalékos megoszlás (%)
Igen	224	45,81%
Nem	265	54,19%

Forrás: Saját szerkesztés a gyűjtött adatok alapján

A 2. táblázat azt mutatja meg, hogy válaszadóim tudják-e, hogy a Google és a Meta pénzügyi szolgáltatásokat nyújt. Ezt a darabszám mellett megoszlási viszonyszámokkal is bemutattam, hiszen ez mutatja, hogy 54,19%-a kitöltőimnek, tehát több mint a fele nincs ezzel tisztában, csupán 45,81% van ennek az ismeretnek a birtokában.

A két kérdés kapcsolatának a vizsgálatát keresztábra elemzéssel végeztem el. Khí-négyszet próbával megvizsgáltam, hogy a két kérdés között van-e kapcsolat vagy függetlenek egymástól. Döntésemet ismét 0,05 értékű alfa mellett hoztam meg. A p-érték 0,40 lett, ez magasabb, mint az első fajú hiba, emiatt elutasítottam a nullhipotézist, és megállapítottam, hogy nincs kapcsolat a két kérdés között, függetlenek egymástól.

Válaszadóim, akik tisztában vannak azzal, hogy az említett platformok pénzügyi szolgáltatásokat nyújtanak, és akik nincsenek ennek az ismeretnek a birtokában, nekik a válaszaik megoszlása egyforma, tehát a legtöbben nem olvassák el, vagy csak futólagosan az adatvédelmi tájékoztatót. Ezt az eredményt a 6. ábra szemlélteti.



6. ábra: A közösségi média adatvédelmi tájékoztatójának elolvasása, valamint a Google és a Meta pénzügyi szolgáltatás nyújtásának ismerete közötti kapcsolat (N=489)
 Forrás: Saját szerkesztés (2024)

Az eredményekből arra jutottam, hogy hiába van valaki azzal tisztában, hogy ezek a vállalatok a közösségi médiában pénzügyi szolgáltatásokat nyújtanak, nem olvassák el az adatvédelmi tájékoztatót, tehát nincs kapcsolat a tudásuk és a döntésük között.

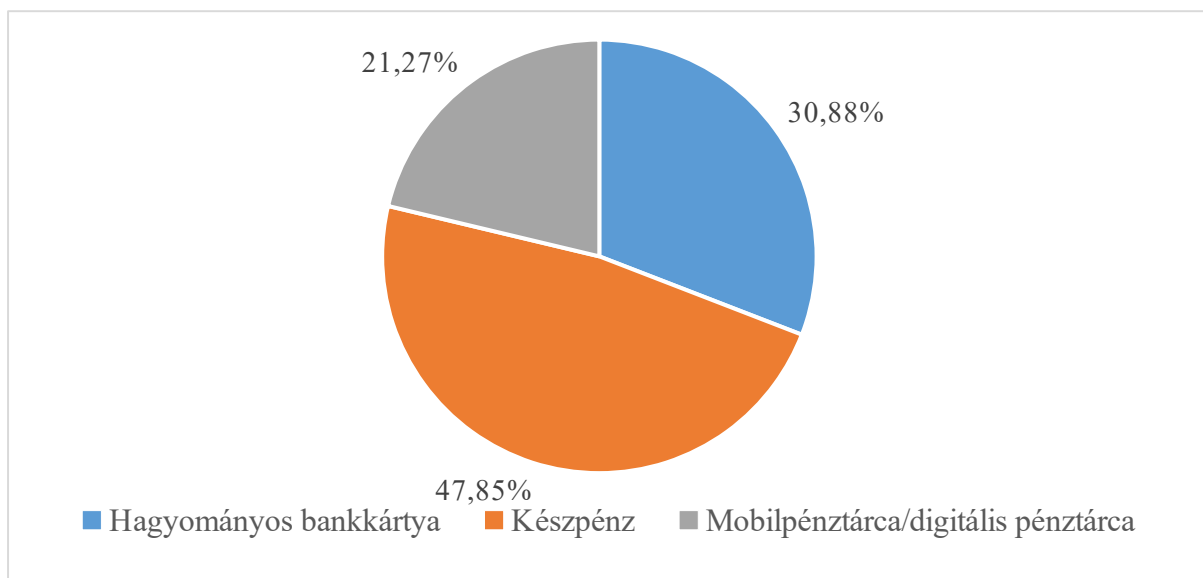
Ennek a kapcsolatnak a vizsgálatát azért tartottam fontosnak, mert Bethlendi András és Szöcs Árpád A technológiai óriásvállalatok hatása a pénzügy-technológiai ökoszisztémára (2023) című publikációjukban felhívták a figyelmet a GAFAM térnyerésére a Fintech világában, és úgy gondoltam, az embereknél alkalmas megvizsgálni, mennyire vannak ezzel tisztában, és akik tudják, befolyásolja-e ez őket a döntésükben, hogy megvédjék adataikat.

4.4. Tradicionális vagy innovatív preferenciák közötti választás életkor szerint

Kérdőívem következő kérdései arra irányultak, hogy a kitöltők mit választanak, mit preferálnak jobban, az új innovatív megoldásokat vagy maradnak a hagyományos megoldásoknál. Fizetési szokásaik kapcsán kerestem a kapcsolatot, hogy az életkor és a választott fizetési mód között milyen az összefüggés. Előzetesen azt az eredményt vártam, hogy a fiatalabb generáció szívesebben fizet mobilpénztárcával, míg az idősebbek inkább a készpénzt vagy a hagyományos bankkártyát választják, mert a fiatalabbak nyitottabbak az innovációkra.

Az életkor szerinti megoszlást korábban az 1. ábra ismertette, a következőkben a hipotézishez tartozó másik kérdésre érkezett válaszokat fogom bemutatni, melyek arra irányultak, hogy a kitöltő mit tart a legbiztonságosabb fizetési módnak. A legtöbbet választott

elem a készpénz lett, 234 személy választotta ezt az opciót. Ezután a hagyományos bankkártyás lehetőség következett, 151 jelöléssel. Harmadik helyen, 104 választással a mobilpénztárca, digitális pénztárca végzett. Az adatokból következtethető, hogy válaszadóim szívesebben fizetnek bankkártyával vagy készpénzzel, mint telefonnal, ezt a 7. ábra szemlélteti.



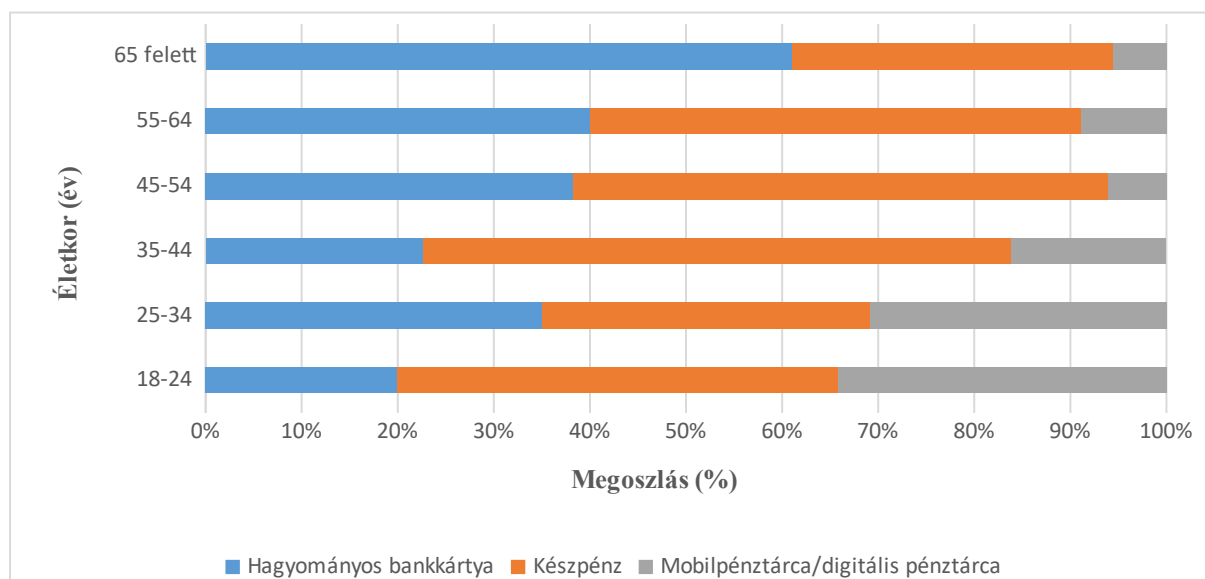
7. ábra: A fizetési módok megoszlása a válaszadók között (N=489)

Forrás: Saját szerkesztés (2024)

A két kérdés kapcsolatát függetlenség vizsgálaton alapuló keresztábra elemzéssel hajtottam végre. A p-értéke 0,00 lett, ami alacsonyabb, mint 0,05 az alfa értéke, így kimutatható, hogy kapcsolat van a két kérdés között. A kapcsolat erősségét tovább a Cramer-féle asszociációs együtthatóval végeztem. Ez az érték 0,25 lett, ami gyenge kapcsolatot mutatott.

A következőkben a korrigált maradék értékét vizsgáltam meg, ami ahol 2-nél magasabb értéket vesz fel, ott kimutatható kapcsolat van. A 18-24 éves korosztálynál 4,8, míg a 25-34 éves korosztálynál 2,5 ennek az értéke a mobilpénztárca használat kapcsán. A 35-44 évesek csoportjánál a korrigált maradék értéke 2,3 a készpénzhasználat során. A 45-54 éveseknek ez az érték 2,0, míg a 65 év felettieknek 2,8 a hagyományos bankkártya használat során, tehát ez a csoport pedig ennek a használatával hozható összefüggésbe a számított értékek alapján. Az 55-64 éves korosztály egyik fizetési mód használata kapcsán sem mutatott 2-nél magasabb értéket, tehát őket egyikkel sem tudtam kapcsolatba hozni. A számítások alátámasztják a hipotézisem, ami alapján a fiatalabb generációra jellemző a digitális, mobilpénztárca

alkalmazása, az idősebbekre pedig a bankkártya és a készpénz használata. A következő 8. ábra szemlélteti az eredményt.



8. ábra: Az életkorok és a legbiztonságosabbnak vélt fizetési módok megoszlása
(N=489)

Forrás: Saját szerkesztés (2024)

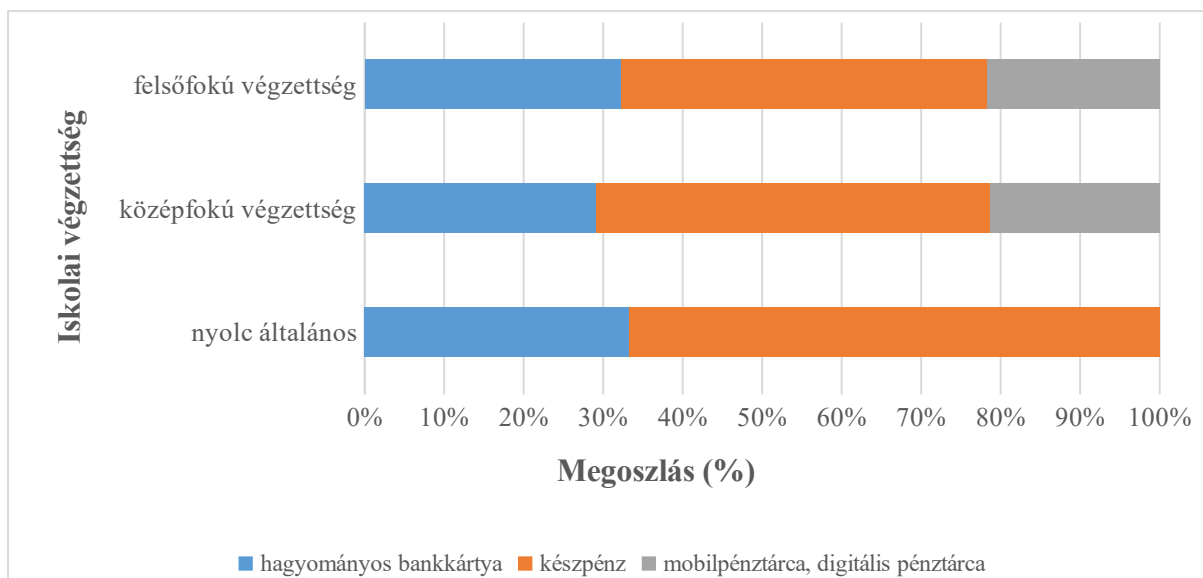
Az 8. ábra jól tükrözi, hogy a fiatalabb generációtól az idősebb generáció felé haladva csökken a mobilpénztárca, digitális pénztárca biztonságosnak ítélese, míg a hagyományos fizetőeszközöké növekvő értéket mutat.

4.4.1. Tradicionális vagy innovatív preferenciák közötti választás iskolai végzettség szerint

A kitöltőim fizetési szokásai kapcsán azt gondoltam, érdekes lehet megvizsgálni nemcsak azt, hogy az életkorral milyen kapcsolatban áll, hogy mit tartanak a legbiztonságosabb fizetési módnak, hanem végzettséggel milyen összefüggést mutat. Azt a hipotézist állítottam fel, hogy a felsőfokú végzettséggel rendelkezők a digitális, mobilpénztárcát tartják a legbiztonságosabbnak, ezzel szemben az alacsonyabb végzettségűek a készpénzt vagy a hagyományos bankkártyát.

Az adatközlőim végzettség szerinti megoszlását a 2. ábra, a fizetési módok megoszlását pedig a 7. ábra szemlélteti.

A két kérdés közötti kapcsolatot függetlenség vizsgálaton alapuló keresztábra elemzéssel végeztem el. A szignifikancia értéke 0,65 lett, ami magasabb, mint a 0,05, így kimutatható, hogy a két kérdés között nincs kapcsolat, azok függetlenek egymástól. Ez azt jelenti, hogy az iskolázottság és a választott fizetési mód nem függ össze, nem befolyásolja az egyén döntését.



9. ábra: A végzettség és a legbiztonságosabbnak vélt fizetési módok megoszlása (N=489)

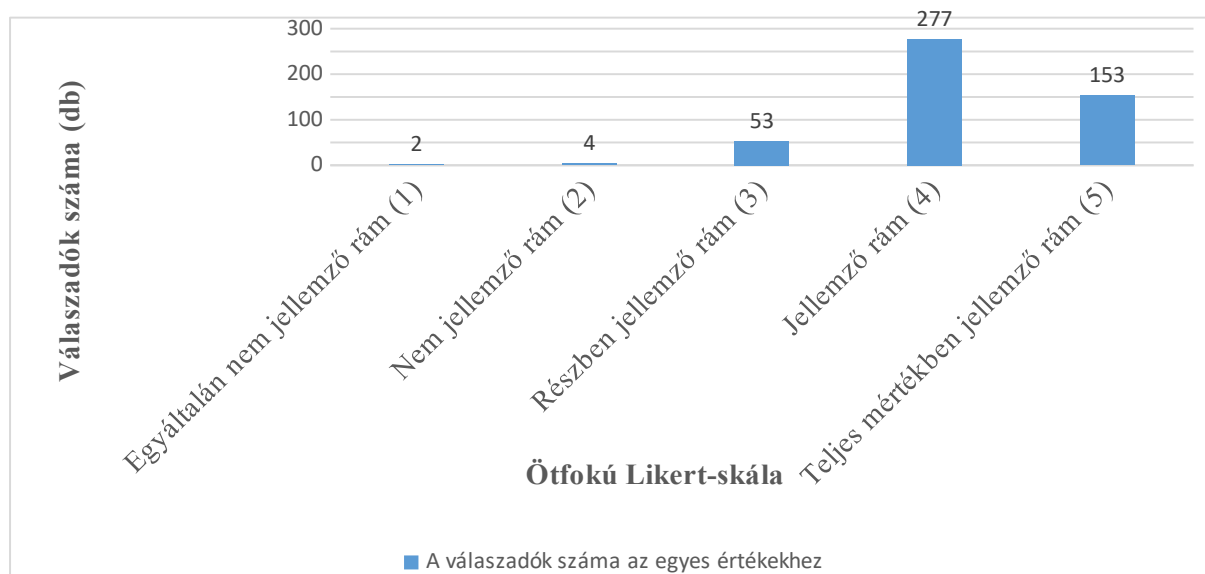
Forrás: Saját szerkesztés (2024)

A 9. ábra szemlélteti az eredményt, melyből leolvasható, hogy a középfokú és a felsőfokú végzettségűek közel azonos preferenciákkal rendelkeznek a legbiztonságosabbnak vélt fizetési mód kapcsán.

4.5. Saját megítélés és a viselkedés kapcsolata online vásárlások esetén

A kérdőívem következő részében célzottan az online vásárlások során felmerülő pénzügyi adatvédelmet vizsgáltam. Az emberek egyéni megítélésének és az online vásárlások esetén felmerülő adatvédelmi tájékoztatóval szemben támasztott viselkedésüket kutattam. A hipotézisem is arra irányult, hogy azok, akik elővigyázatosnak tartják magukat adataik védelme tekintetében online vásárlások esetén, ők elolvassák-e az adatvédelmi tájékoztatót.

Először az egyén saját megítélésére vonatkozó válaszokat elemeztem. A kérdésnél egy ötfokú Likert-skálán kellett a válaszadóknak értékelniük magukat, hogy mennyire elővigyázatosak adataikkal kapcsolatban online vásárlás esetén.



10. ábra: **Elővigyázatosság mérése online vásárlás esetén (N=489)**

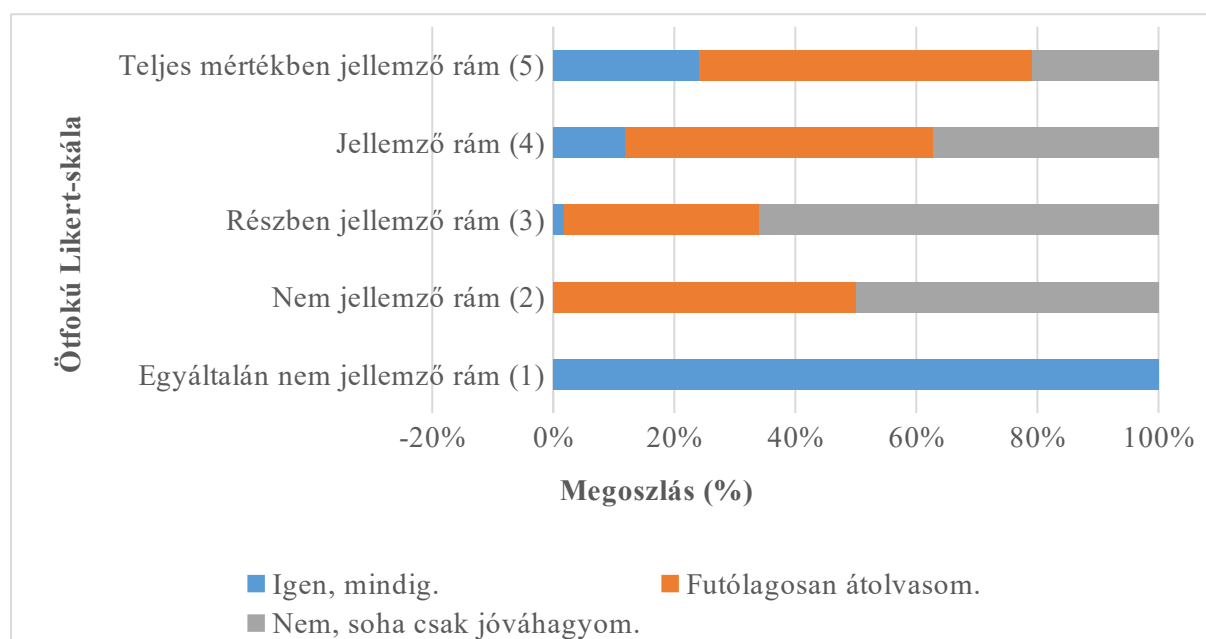
Forrás: Saját szerkesztés (2024)

A 10. ábra jól tükrözi, hogy a 1-es értéket csupán két ember választotta, ami a kitöltőim 0,41%-a, és 2-es értéket is csupán csak négy személy jelölte be, amely a válaszadóim 0,82%-a. Ez azt jelzi, hogy szinte elhanyagolható azok aránya, akik nem elővigyázatosak. A kitöltőim 3-tól az 5-ös értékig szóródtak, amit az átlag is mutat, mely 4,18 lett. Ettől az átlagtól a pontszámoknak való átlagos eltérést mutatja a szórás értéke, ami 0,68 lett, tehát az átlag körül koncentrálódik a minta. Az oszlopdiagramm jól szemlélteti, hogy a 4-es értéket választották a legtöbben, a válaszadók 56,65%-a, így ez az érték lett a módusz, a leggyakoribb elem. Ezt követte a teljes mértékig jellemző rám opció választásával a kitöltőim 31,29%-a, és végül a középső elem jelölésével az adatközlőim 10,84%-a. A sokaságom középső értéke a medián is 4 lett, ami azt mutatja, hogy a kitöltőim fele 4-nél alacsonyabb pontszámot adott, a válaszadók másik fele pedig 4-nél magasabb pontszámot jelölt, tehát összességében ezek a leíró statisztikai mutatók azt tükrözik, hogy a legtöbben elővigyázatosnak tartják magukat. A minta torzulását leíró ferdeségi mutató -0,70, a csúcsossági mutató értéke pedig 1,53, amelyek arra utalnak, hogy nem lesz normális eloszlású a minta.

Hipotézisemhez kapcsolódó másik kérdés az online vásárláskor felmerülő adatvédelmi tájékoztató volt. A kitöltők közül 244-en, a sokaság 49,90%-a válaszolta azt, hogy futólagosan olvassa át, ezzel ez lett a leggyakrabban választott lehetőség. Ezt követte 172 jelöléssel, 35,17%-os részaránnyal azoknak a száma, akik sosem olvassák el, és végül csupán 73 válasszal és 14,93%-os részaránnyal azok, akik mindig elolvassák. Ez azt mutatja, hogy a legtöbben nem foglalkoznak online vásárlás esetén az adatvédelmi tájékoztatóval.

A két kérdés kapcsolatának a megvizsgálása előtt, az egymintás Kolmogorov-Szmirnov-próbával is megállapítom, hogy a minta nem normális eloszlású, mert a szignifikancia szint 0,00 lett, ami alacsonyabb, mint a 0,05, így elutasítom, hogy normális eloszlású. Erre utaltak már a csúcsosság és a ferdeség értékei is.

A nem normális eloszlás miatt a nem paraméteres Kruskal-Wallis-próbát alkalmaztam, ahol a szignifikancia 0,00 lett, ami szintén alacsonyabb, mint az alfa értéke, tehát el kellett utasítanom a teszt nullhipotézisét, amely szerint az adatvédelmi tájékoztató három válasz kategóriájára adott átlagos pontszám értékei azonosak az elővigyázatosságra adott pontszámokkal, tehát nincs szignifikáns eltérés a 3 válaszkategória esetében az átlagok között. Ez azonban nem igaz, mert nem azonosak. Legmagasabbra azok értékelték magukat, akik mindig elolvassák az adatvédelmi tájékoztatót, tehát van kapcsolat a két kategória között, mert ők tartják magukat a legelővigyázatosabbnak. Az 1-es kategória kitűnhet a többi közül, mintha ellentmondás lenne, de ebben a kategóriában csak egyetlen egy ember válasza van, ami a többi 488 elemhez képest elhanyagolható, tehát nem torzítja a szignifikáns kapcsolatot.



11. ábra: Saját megítélés és az adatvédelmi tájékoztató elolvasásának kapcsolata
(N=489)

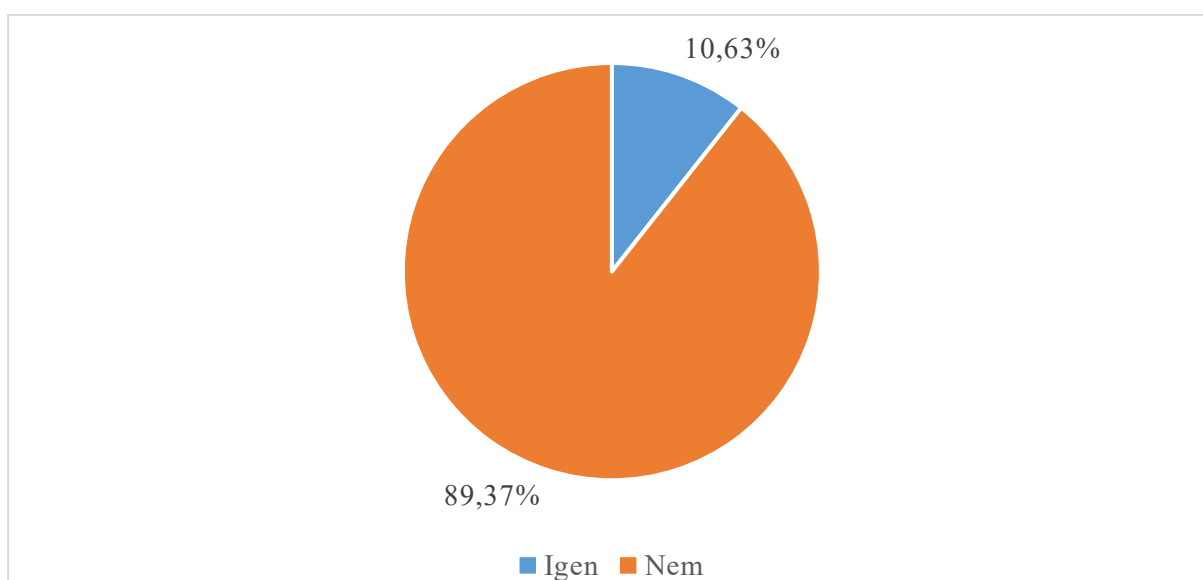
Forrás: Saját szerkesztés (2024)

A 11. ábra is szemlélteti, hogy azok, akik mindig elolvassák az adatvédelmi tájékoztatót, elővigyázatosabbnak is értékelik magukat.

4.6. Az online csalás és az adatvédelmi tájékoztató elolvasásának a kapcsolata

A kérdőívem kapcsán a következőkben az online csalás és az adatvédelmi tájékoztató elolvasásának a kapcsolatát vizsgáltam. Arra az összefüggésre voltam kíváncsi, hogy akiknek már volt online csalásban részük, befolyásolja-e döntésüket, tehát emiatt elolvassák-e az adatvédelmi tájékoztatót, hogy ne kerüljenek ismét ugyanabba a hibába. Az volt előzetesen a hipotézisem, hogy akinek már volt része online csalásban, ők elolvassák az adatvédelmi tájékoztatót. Ehhez a vizsgálathoz két kérdés kapcsolatát vizsgáltam. Az első idekapcsolódó kérdés a vásárláshoz köthető adatvédelmi tájékoztató elolvasása volt, amit a 3.5. alfejezetben ismerttettem, így most a feltételezésem másik részéhez kapcsolódó, az online csaláshoz kötődő kérdés adatait ismerttetem.

A 489 kitöltőm közül 437 ember azt válaszolta, hogy nem volt még része olyan csalásban, amikor pénzt loptak a bankkártyájáról, azonban 52 ember azt jelölte be, hogy már volt ilyen helyzete. Ez azt jelenti, hogy majdnem minden tizedik embert érinti ez.

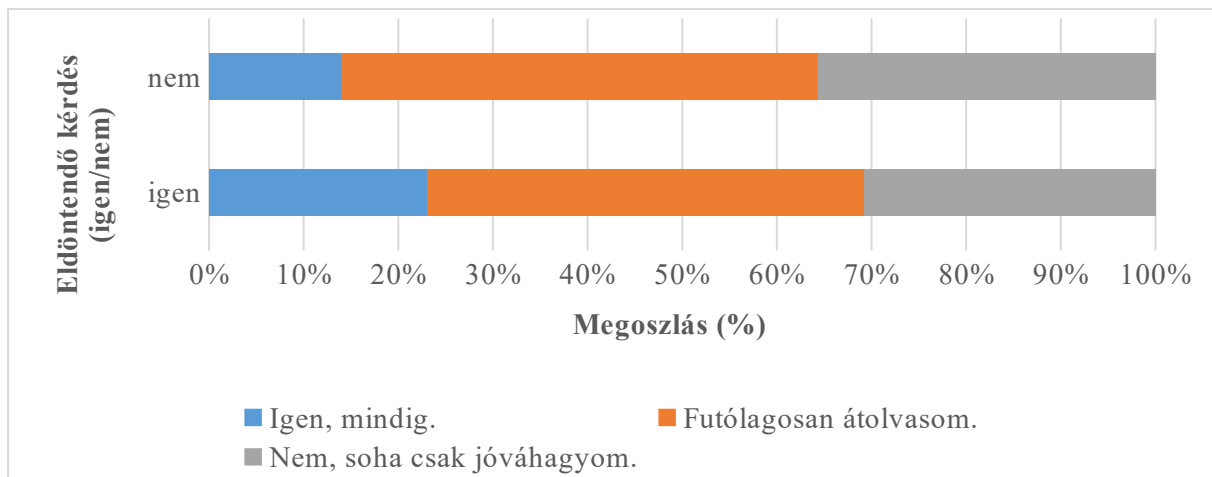


12. ábra: Az online csalások megoszlása a kitöltők között (N=489)

Forrás: Saját szerkesztés (2024)

A 12. ábra szemlélteti kitöltőim közötti megoszlásban, hogy kik szenvedtek már el a vásárlásaik során pénzlopást.

A két kérdés kapcsolatát függetlenség vizsgálaton alapuló keresztábra elemzéssel végeztem el. A függetlenség vizsgálat chí-négyzet próbája 0,22, ami magasabb mint 0,05, tehát nem mutat ki tényleges kapcsolatot a két kérdés között. Ez azt jelenti, hogy nincs kapcsolat azok között, hogy valakinek volt már része online csalásban, és elolvassa az adatvédelmi tájékoztatót.



13. ábra: Az online csalás átélésének és az adatvédelmi tájékoztató elolvasásának a kapcsolata (N=489)

Forrás: Saját szerkesztés (2024)

A 13. ábra is azt tükrözi, hogy nagyon hasonló a csalást elszenvedettek és az azt még át nem élők körében az adatvédelmi tájékoztató elolvasásának a szokása, tehát nem függ attól, éltek-e már át megtévesztést vagy sem. Azonban megfigyelhető az a tendencia, hogy nő azoknak a száma, akik elolvassák mindig, vagy legalább futólagosan az adatvédelmi tájékoztatót, és voltak már áldozatok, tehát elővigyázatosabbá válnak.

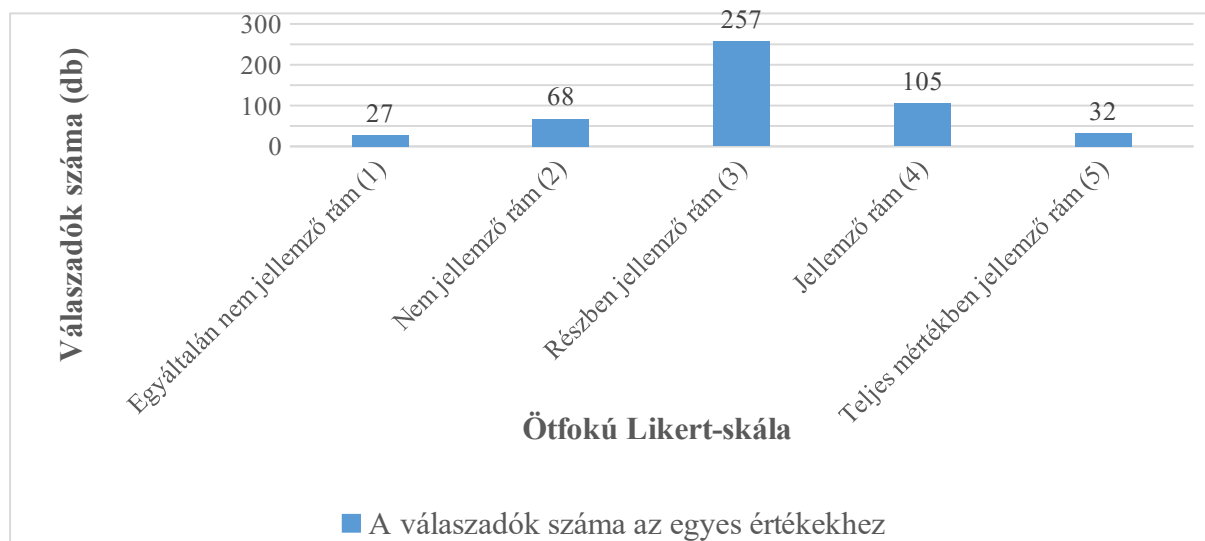
4.7. A mesterséges intelligencia és az életkorok megoszlása közötti kapcsolat

Kérdőívem következő részének pontjai a mesterséges intelligenciával voltak kapcsolatosak. Az erre irányuló kérdéseim arra vonatkoztak, hogy a mesterséges intelligencia újításokról a pénzügyekben, például a digitális pénztárcáról, robo-tanácsadóról, online bankolásról mit gondolnak, majd értékelniük kellett magukat, hogy mennyire nyitottak ezekre az újításokra, azaz igénybe vennék-e. Erre az utóbbi válasza alkottam meg hipotézisemet is, mely alapján előzetesen azt feltételeztem, hogy a fiatalabb generáció tagjai nagyobb arányban veszik igénybe a mesterséges intelligenciát, mint az idősebbek.

A résztvevők életkor szerinti megoszlását a 1. ábra mutatja, így most a skálázott kérdés válaszait elemzem a következőkben.

Egy ötfokú Likert-skálán kellett a kitöltőknek magukat értékelni aszerint, hogy a mesterséges intelligenciához tartozó újításokra, amiket korábbi kérdésekben felsoroltam, mennyire nyitottak, azaz mennyire vennék igénybe. Az 1-es érték jelentette azt, hogy egyáltalán nem jellemző rám, míg az 5-ös válasz a teljes mértékben jellemző rám lehetőség volt. A válaszadóim 5,52%-a választotta a legalacsonyabb értéket és 6,54%-a legmagasabb

értéket. Már ez is mutatja, hogy a sokaság a középső értékek között oszlott meg. 13,91% választotta a 2-es értéket, 21,47% a 4-es opciót és 52,56% a 3-as lehetőséget.

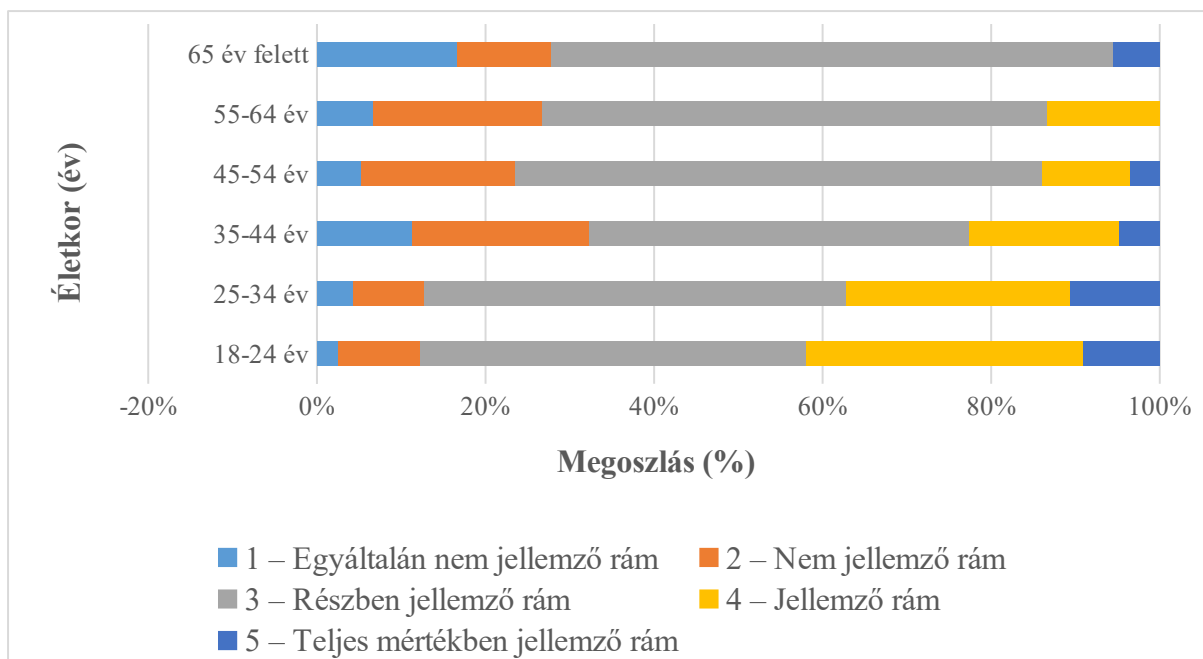


14. ábra: A mesterséges intelligencia megoldásainak befogadására való hajlandóság (N=489)

Forrás: Saját szerkesztés (2024)

Leíró statisztikai mutatók közül a móduzt, a leggyakrabban választott elemet a 14. ábra jól tükrözi, ami a 3-as volt. A medián értéke is 3 lett, ami azt jelenti, hogy a kitöltők fele 3 alatti, míg a másik fele 3 feletti pontszámot adott. Az értéksor átlaga 3,10 volt, az ettől való átlagos eltérés, az az a szórás értéke 0,91. Ezekből az adatokból az állapítható meg, hogy vannak szélsőséges válaszadók, de az adatközlők jellemzően csak részben nyitottak a mesterséges intelligencia újításaira.

A csúcsossági mutató értéke 0,33, a ferdeségi mutató értéke -0,11. Ezekből arra tudtam következtetni, hogy a mintánk nem normális eloszlású. A normalitást még egymintás Kolomogorov-Szmirnov-próbával is megvizsgáltam, ahol a szignifikancia 0,00, így megállapíthatom, hogy a minta nem normális eloszlású, emiatt a nem paraméteres Kruskal-Wallis tesztet alkalmaztam hipotézisem vizsgálatához. A p-érték 0,00 lett, ami alacsonyabb, mint a 0,05, így levonhatom azt a következtetést, hogy az eltérő életkorok nem azonos módon nyitottak a mesterséges intelligencia nyújtotta pénzügyi újításokra.



15. ábra: Az életkorok és a mesterséges intelligenciára való nyitottság kapcsolata
(N=489)

Forrás: Saját szerkesztés (2024)

A 15. ábra szemlélteti, hogy az életkor növekedésével egyre kevésbé nyitottak az emberek. A diagrammról az is megfigyelhető, hogy általánosságban az emberek nem nyitottak az ilyen újításokra, hiszen 1-től 3-ig értékelték a legtöbbben magukat, a kitöltőknek csak kevés százaléka választott ennél magasabb értéket.

4.7.1. A mesterséges intelligencia és az iskolázottság megoszlása közötti kapcsolat

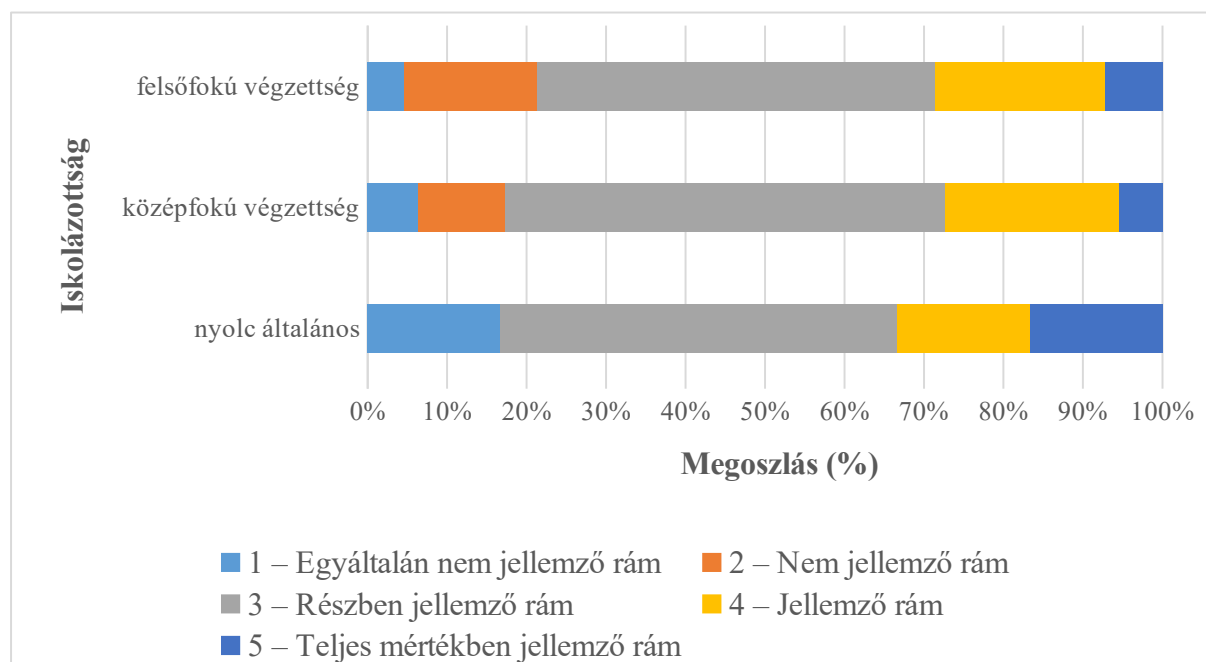
A mesterséges intelligencia pénzügyekben való alkalmazására a kitöltőim nyitottságát nem csak életkorok szerint vizsgáltam meg, hanem végzettségi szintek alapján is. Azt vártam el, hogy a felsőfokú végzettséggel rendelkezők nagyobb arányban nyitottak erre, szemben az alacsonyabb végzettségi szinttel rendelkezőkkel.

Kitöltőim végzettségi szintek szerinti megoszlását a 2. ábra szemlélteti, míg a vizsgálatomhoz tartozó skála típusú kérdés válaszait pedig a 14. ábra.

A két kérdés között a hipotézis vizsgálatát nem paraméteres Kruskal-Wallis teszttel végeztem el, hiszen a fentiekben már igazoltam, hogy a skála típusú kérdéseim válaszainak nem normális az eloszlása.

A szignifikancia értéke 0,94 lett, tehát nincs szignifikáns különbség a végzettségek között abban, hogy pénzügyekben mennyire mutatnak hajlandóságot a mesterséges

intelligencia használatára. Ez azt jelenti, hogy a végzettségi szintek nagyon hasonló arányban veszik igénybe az innovációkat, tehát ez a változó nem befolyásolja a nyitottságot.



16. ábra: Az iskolázottság és a mesterséges intelligenciára való nyitottság kapcsolata (N=489)

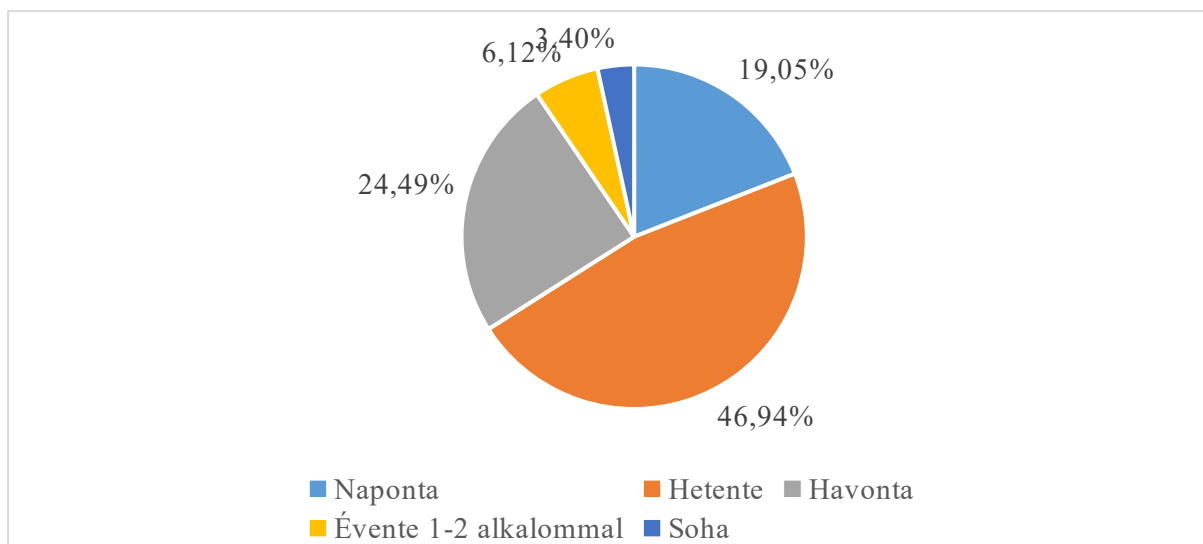
Forrás: Saját szerkesztés (2024)

A 16. ábra jól szemlélteti, hogy a különböző iskolázottsági szinteknél majdnem teljesen ugyanolyan a mesterséges intelligenciára való nyitottság.

4.8. A Revolut kártya és a tranzakció ellenőrzés kapcsolata

Kérdőívem utolsó szegmensében egy szűkebb csoportot vizsgáltam, azokat, akik rendelkeznek Revolut kártyával. Ennek kapcsán azt a hipotézist állítottam fel, hogy aki tudatos Revolut-kártya-felhasználónak tartja magát, rendszeresen, tehát naponta vagy hetente ellenőrzi tranzakcióit. Azt feltételeztem, hogy aki tudatosnak ítéli magát, a magatartása is ezt tükrözi.

Revolut kártyával a kitöltőim 30,06%-a, 147 ember rendelkezik, így az ehhez kapcsolódó kérdéseket csak ennyien tudták megválaszolni, mert csak ők láthatták.



17. ábra: A kártyatulajdonosok tranzakció ellenőrzési gyakoriságának a megoszlása (N=147)

Forrás: Saját szerkesztés (2024)

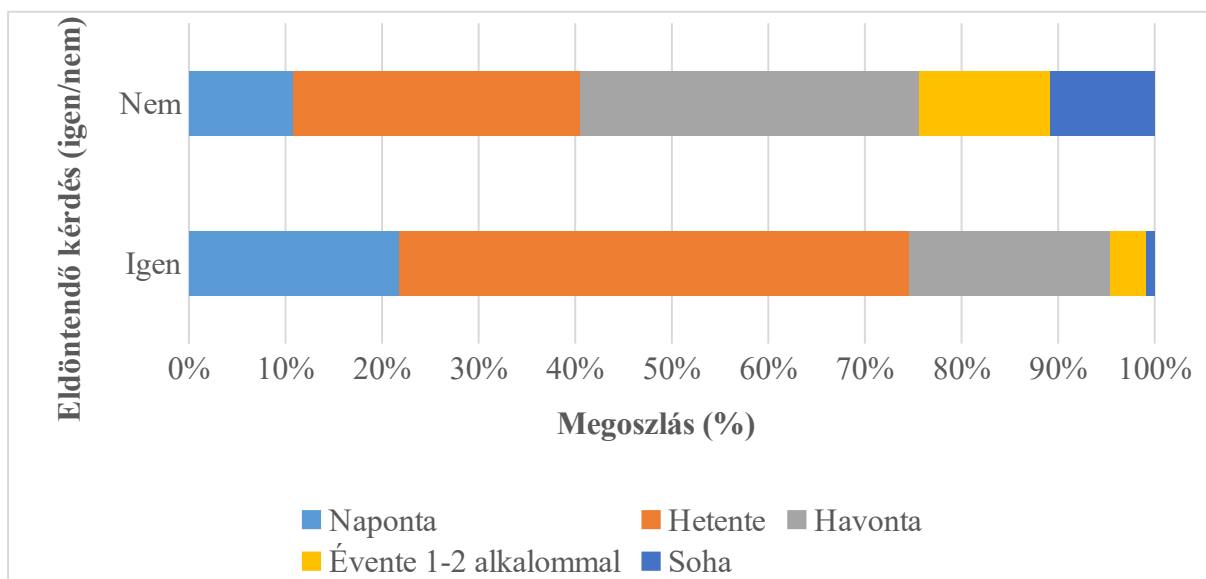
A 17. ábra tükrözi, hogy a Revolut-kártya-tulajdonosok között a tranzakciók ellenőrzésére a domináns válaszok a hetente, naponta és a havonta voltak. 69 fő fordít erre hetente időt, 36 havonta és 28 naponta. Ez azt mutatja, hogy a kártyatulajdonosok gyakran ellenőrzik tranzakcióikat.

Hipotézisemhez kapcsolódó másik kérdés az volt, hogy a tulajdonosok tudatosnak gondolják-e magukat, melyre igennel vagy nemmel válaszolhattak. Az adatközlők 74,83%-a jelölte az igen lehetőséget, míg a maradék 25,17% a nem opciót. Ez azt mutatja, hogy a Revolutot alkalmazók háromnegyede tudatosnak gondolja magát.

A fentebb említett adatok után vizsgáltam meg, hogy tudatosságuk megmutatkozik-e magatartásukban is. A két kérdés közötti kapcsolatot függetlenség vizsgálaton alapuló keresztábra elemzéssel hajtottam végre. A szignifikancia eredménye 0,00 lett, így azt állapítottam meg, hogy a két kérdés nem független egymástól, hanem van kimutatható kapcsolat.

A két feltevés közötti kapcsolat erősségét a Cramer-féle asszociációs együttthatóval mértem, melynek az értéke 0,365 lett. Ez azt jelenti, hogy a két kérdés közötti kapcsolat közepesen erős, mert 0,3 és 0,7 közé esik. A keresztábrán ezután a korrigált maradék összegeket vizsgáltam meg. Aki tudatosnak vallja magát, és a hetente válasznál a korrigált maradék értéke 2,4 volt, míg a nem tudatosoknál az évente 1-2 alkalom lehetőségnél volt 2,2 és a soha opciónál 2,9.

Ezek alapján tehát megállapítható, hogy aki tudatos kártyafelhasználónak tartja magát, hetente ellenőrzi tranzakcióit, míg, akik nem tudatosok, ezt a cselekvésük is tükrözi, csupán évente 1-2 alkalommal vagy soha nem teszik ezt meg. Az eredményt a 18. ábra szemlélteti.



18. ábra: A tudatosság és a tranzakció ellenőrzés kapcsolata (N=147)

Forrás: Saját szerkesztés (2024)

5. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

A szakdolgozatom témája kapcsán a Fintech újításokat, azon belül a digitális fizetési megoldásokat és az ezek kapcsán felmerülő adatvédelmet vizsgáltam. Kérdőívemre érkezett válaszok és az összefüggések néhol érdekes eredményeket produkáltak.

Első körben a Fintech újítások igénybevételét mértem fel mind az életkor, mind a végzettség vonatkozásában. Egyértelműen megállapítható, hogy a fiatalok nagyobb arányban és szívesebben veszik igénybe ezeket. Úgy gondolom, ennek az az oka, hogy ez a generáció az online térben nő fel, és annyira a mindennapi életük része a digitalizáció, hogy nekik ez épp annyira természetes, ahogyan egy idősebb generáció tagjának a készpénzes vagy bankkártyás fizetés. A szakirodalmam feldolgozása során Müller János és Kerényi Ádám (2021) tanulmányukban szintén erre a megállapításra jutottak. De azt gondoltam, érdemes lenne a végzettséggel is bővíteni ezt a kutatási részt. Megállapítottam, hogy a végzettségi szint emelkedésével egyre inkább igénybe veszik az innovációkat az emberek. Ebből az összefüggésből arra következtettem, hogy a magasabb végzettségű emberek több tudás birtokában vannak, emiatt bátrabban mernek új pénzügyi megoldásokat is kipróbálni. Azt gondolom, célszerű lenne az idősebb generáció bizalmát fokozni az újítások felé, akár kampányokkal vagy programokkal, valamint a bankoknak olyan testreszabott termékeket kellene fejleszteniük, amelyek szem előtt tartják a végzettségi szintek különbségeit.

A közösségi média kapcsán elengedhetetlennek ítéltam meg azt, hogy ne vizsgáljam meg az adatvédelmi tájékoztató kapcsán tanúsított magatartás és annak a tudásnak a kapcsolatát, hogy ezek a platformok pénzügyi szolgáltatást nyújtanak. A GAFAM térnyerésére már a szakirodalmi áttekintés részben is hangsúlyt fektettem, azonban az eredmények alapján megállapítható, hogy az emberek nem tulajdonítanak nagy hangsúlyt ennek. Nem volt kimutatható kapcsolat aközött, hogy valaki elolvassa vagy csak elfogadja a közösségi média platformokon az adatvédelmi tájékoztatót, és azok között, akik tisztában vannak azzal, hogy pénzügyi szolgáltatásokat is nyújtanak. Azt gondolom emögött számos ok húzódhat meg, de főképp az, hogy sajnos kitöltőimnek több mint a fele nem is tudja, hogy ilyen szolgáltatásokat is nyújtanak a közösségi média platformok. Úgy vélem, az eredményeimnek ez a legfőbb oka. Ezt súlyos problémának tartom, hiszen ezek a vállalatok óriási mennyiségű adatot, köztük pénzügyit is gyűjtenek rólunk, és mivel fogalma sincs az embereknek erről, ingyen átadják nekik, ezzel magukat kitéve esetleges veszélyeknek. Azt gondolom a pénzügyi világ ezen részének a szabályozása mérföldkövekkel le van maradva.

Fontos lenne, hogy közösségi média platformokon kiemeljék, jobban hangsúlyozzák a pénzügyi szolgáltatásokhoz kapcsolódó információkat, így védve a felhasználókat.

Az életkort és az iskolázottságot a legbiztonságosabbnak vélt fizetési módokkal összehasonlítva arra jutottam, míg az életkor befolyásolja ezt a döntést, a végzettség nem. A fiatalabb generáció egyértelműen szívesebben fizet mobiltelefonnal vagy valamilyen digitális bankkártyával. Erről azt gondolom, természetes, hiszen, mint korábban is említettem az online tér számukra természetes, amit csak lehet szeretnek ezen keresztül intézni, akár a fizetést is. Az idősebb generáció biztonság preferáltsága pedig itt szintén megmutatkozik, hiszen a tradicionális fizetőeszközöket tartják a legbiztonságosabbnak. Úgy vélem, az egyes generációk jellemzőit tükrözik ezek az eredmények. A végzettség és a fizetési mód kapcsolata azonban nem volt szignifikáns, nem volt megállapítható kapcsolat, mert közel azonos a fizetési megoldások választása az egyes végzettségek között. Azt gondolom, ennek az az oka, hogy a generációs sajátosságoknak nagyobb hatása van a fizetési mód preferenciájára, mint a végzettségnek. Úgy látom, célszerű lenne a jövőben olyan pénzügyi kampányokat indítani, amelyek növelik a fiatalok pénzügyi tudatosságát, az idősebb generáció félelemérzetét pedig csökkentik az új technológiák iránt.

Az online vásárlások kapcsán is fontos szerepe van a digitális fizetési megoldásoknak, ezért megvizsgáltam, hogy az emberek saját ítélőképessége, hogy tudatosok, megmutatkozik-e cselekvésükben. Feltételezésem szignifikáns kapcsolatot mutatott, és akik elővigyázatosnak gondolják magukat, többségük mindig el is olvassa az adatvédelmi tájékoztatót, de legalább futólagosan, csupán kevesek, akik sosem teszik ezt meg. Azt gondolom ennek a hátterében az áll, hogy az emberek jobban féltik pénzüket online vásárlás esetén, és emiatt is fektetnek nagyobb hangsúlyt ezeknek a tájékoztatóknak az elolvasásába. A Meta kapcsán az embereknek kevesebb, mint a fele tudta, hogy az pénzügyi szolgáltatásokat is nyújt, valószínűleg, ezért sem olvassák el ezeket a tájékoztatókat. Azonban itt párhuzamot állítva korábbi eredményimmal, az online vásárlások kapcsán már tudják az emberek, hogy a pénzüik a tét, és a cselekvésükkel is ezt tükrözik, és inkább elolvassák ezeket, szemben a Metával. Összességében tehát elmondható, hogy az elővigyázatosabb felhasználók hajlamosabbak ezeket a tájékoztatókat elolvasni, ami azt jelzi, a tudatos viselkedés erősíti biztonságérzetüket online vásárlás terén. Az online csalást átélteket is szerettem volna vizsgálni, hogy pénzlopás után másképp viselkednek-e, elolvassák-e az adatvédelmi tájékoztatót. Mivel a kárt elszenvedettek száma alacsony volt, így egyértelmű döntésre nem jutottam. A csalást elszenvedők körében valóban nagyobb számban olvassák el, tehát megfigyelhető az a

tendencia, hogy a személyes tapasztalatok hatással vannak a jövőbeni pénzügyi döntésekre, de a kis elemszám miatt egyértelmű következtetést nem vonhatok le. Azt gondolom, célszerű lenne a jövőben az online vásárlások és a közösségi platformok során felmerülhető kockázatokat hangsúlyozni, és kiemelni az adatvédelmi tájékoztatók fontosságát, ezzel megelőzve a személyes károkat.

Témám elengedhetetlen vizsgálata közé tartozott a pénzügyekben alkalmazott mesterséges intelligencia vizsgálata is. Eredményeim alapján megállapítottam, hogy a mesterséges intelligenciára való nyitottság az életkor növekedésével csökken. Ez azt jelenti, hogy a fiatalabbak hamarabb alkalmaznak egy robo-tanácsadót, mint az idősebbek. Azt gondolom, a fentebb már említett okok húzódnak meg itt is, hiszen a fiatalabbak otthonosabban mozognak az online térben, mint az idősebbek. Ezzel szemben a mesterséges intelligencia újításaira való nyitottság nem áll szignifikáns kapcsolatban a végzettséggel. Ez azt jelenti, hogy bár az életkor befolyásolja az embereket a mesterséges intelligencia pénzügyi megoldásainak a befogadásában, az iskolázottság nem. Az életkori sajátosságok győzelme ezen a téren is megmutatkozik. Úgy vélem, a Fintech fejlesztőknek célszerű szem előtt tartani, hogy ki is a célközönségük. Tehát az újítások kapcsán elmondható, hogy a fiatalabb generáció a befogadó közeg. Ez azonban azt a veszélyt rejti magában, hogy ők még nem rendelkeznek annyi tapasztalattal, mint az idősebb korosztály, vagyis nem elég tudatosak.

Kérdéssorom végén a pénzügyi szuper appra, a Revolutra vonatkozóan vizsgáltam meg, hogy akik tudatos kártyafelhasználóknak tartják magukat, tükrözi-e ezt viselkedésük. A tudatosság és a tranzakciók ellenőrzése egyértelmű szignifikáns kapcsolatot mutatott. Azok, akik tudatosok, aktívan részt vesznek pénzügyeik nyomon követésében. A tudatos és nem tudatos felhasználók között jelentős a különbség a tranzakciók ellenőrzésének a gyakoriságában, amiből arra tudunk következtetni, hogy a tudatosság befolyásolja a döntéshozatalt. Azt gondolom, a tudatosság javítása érdekében ösztönözni kellene az embereket, hogy ellenőrizzék tranzakcióikat, és ezt akár új funkciókkal lehetne elérni. Ezen kívül érdemes lenne megvizsgálni, hogyan lehetne a kevésbé aktívakat is rávenni erre a magatartásra, valamint a tudatos felhasználók motivációit megvizsgálni, okokat keresni.

Eredményeim alapján a Fintech széles szegmensét vizsgáltam, de azt gondolom, még így is számos aspektus maradt feltáratlanul. Véleményem szerint ezek a következtetések most hasznosak, de célszerű időről-időre újra megvizsgálni ezeket, mert egy folyamatosan változó területről beszélünk.

ÖSSZEFOGLALÁS

Dolgozatomban a Fintech újításokat, azon belül a digitális fizetési megoldásokat és az ezek kapcsán felmerülő adatvédelmet vizsgáltam.

A szakirodalmi áttekintés résznél a Fintech és az ehhez kapcsolódó témaköröket jártam körbe, ehhez felhasználva mind hazai, mind külföldi forrásokat. A feldolgozott publikációk alapján jellemeztem a Fintech megjelenését, annak fogalmát, majd a hatásait igyekeztem feltárni, melyhez hozzátartozott a hatása a hagyományos banki szektorra, a szabályozásának a nehézségei, a pozitív és negatív hatásai, a mesterséges intelligencia, a BNPL, a benne rejlő veszélyek és kockázatok, a bizalmi és etikai kérdések, társadalmi és fogyasztói hatások és nem utolsósorban a Revolut bemutatása. Igyekeztem olyan forrásokat keresni, amelyek a felsorolt szegmensek közül valamennyire felméréseket végeztek, hogy azokat újra tesztelhessem, valamint új területeket fedezhessek fel.

Az említett okok miatt kutatásom elvégzéséhez a kérdőívet választottam, mert úgy gondoltam, ezzel végezhetem el a legalaposabb munkát. Annak a megalkotásakor saját magam és a szakirodalom által jelöltem ki a területeket. Kérdőívemet a Fintech újítások köré terveztem, azon belül pedig kiemelt szereppel ruháztam fel a digitális fizetési megoldásokat és az adatvédelmet.

Kérdéseim vizsgálata során olyan összefüggéseket is kerestem, ahol az egyén ítélőképességét és magatartását vizsgáltam, ezzel következtetve a kitöltő tudatosságára. Az ehhez felhasznált módszereket a szakirodalmi áttekintés részt követően taglaltam, és olyan tesztekkel választottam, amelyek megbízhatóak és kérdéssorom elemzéséhez alkalmazhatóak voltak.

Ezt követően az elvégzett statisztikai próbák eredményeit írtam le, és ábrázoltam vizuálisan, hogy egyértelmű legyen, van-e szignifikáns kapcsolat a vizsgált területek között, vagy nincs. Majd ezután következtetéseket és javaslatokat fogalmaztam meg témám kapcsán.

Eredményeim azt mutatják, hogy a fiatalabbak nyitottabbak a banki Fintech nyújtotta újításokra, mint az idősebb generációk, és ezek használatára az életkor mellett az iskolázottsági szint is meghatározó. Hasonló megállapításokra jutottam a mesterséges intelligencia kapcsán is. Míg az életkor befolyásoló tényező, addig az iskolázottság nem befolyásolja, hogy ki mennyire alkalmazná pénzügyeiben a mesterséges intelligenciát. Fontos kiemelnem eredményeim kapcsán, hogy a fiatalok képezik a pénzügyi innovációk célcsoportját.

Azt is sikerült feltárnom, hogy az adatvédelmi tájékoztatók elolvasása nem örvend nagy népszerűségnek, csupán kevesen olvassák el ezeket, és azok, akik pedig nem is tudnak például a közösségi média nyújtotta pénzügyi szolgáltatásokról, még kisebb figyelmet fordítanak erre.

Azt is sikerült eredményeimből megállapítanom, hogy az adatvédelmi tájékoztató kapcsán online vásárlásnál tudatosabbak az emberek, nagyobb mértékben olvassák el azokat, mint a közösségi médiában. Itt a háttérben a pénz mint ösztönző állhat, hiszen itt már tisztában vannak az emberek azzal, hogy a pénzük a tét, és igyekeznek elővigyázatosabbak.

Az életkort a fizetési módokkal is sikerült összekapcsolnom, ami alapján megállapítható, hogy a fiatalabbak preferálják inkább a mobiltárcákat, az idősebbek pedig a hagyományos fizetőeszközöket. Itt kiemelném, hogy bár a választást az életkor meghatározza, kapcsolat áll fenn közöttük, az iskolázottság nem befolyásolja a fizetési mód választását. Azt gondolom ennek a háttérében az áll, hogy a generációs jegyek jobban meghatározóak, mint az iskolázottsági jellemzők.

Végző soron egy népszerű appot a Revolutot vizsgáltam, amelynél megállapítottam, hogy a felhasználók egyéni megítélése tudatosságuk kapcsán és magatartásuk összhangban áll.

Összességében eredményeim tükrében azt mondhatom el, hogy a kutatásom a Fintech újítások és az adatvédelem, tudatosság terén hozzájárult az ismeretek bővítéséhez, és felhívják a figyelmet a fejlesztendő és fontos területekre. Azt gondolom, eredményeim és megállapításaim további kutatásokat segíthetnek, és irányként tudnak szolgálni a pénzügyi szolgáltatók számára.

SZAKIRODALMI JEGYZÉK

Könyvek, cikkek, tanulmányok

BIBLIOGRAPHY Bagó, P. (2023): A mesterséges intelligencia lehetőségei a pénzügyekben. *Gazdaság és Pénzügy*. 10. évf. 1. sz. , 27-28. pp. 27-28. <https://doi.org/10.33926/GP.2023.1.2> (letöltve: 2024. 01. 08.)

Baksay G. – Matolcsy G. – Virág B. (2022): Új fenntartható közgazdaságtan. Magyar Nemzeti Bank, Budapest, pp. 314-322. <https://www.mnb.hu/web/ujfenntarthato> (letöltve: 2024. 01. 09.)

Barroso, M. – Laborda, J. (2022): Digital transformation and the emergence of the Fintech sector: Systematic literature review. *Digital Business*. Volume 2. Issues 2. pp. 2-15. <https://doi.org/10.1016/j.digbus.2022.100028> (letöltve: 2024. 01. 08.)

Becsky-Nagy P. – Póta Cs. P. – Fazekas B. (2022): Fintech cégek rendszerkockázati szempontú értékelése. In Debreceni Egyetem kutatási konferencia Fenntartható gazdaság Versenyképesség és digitalizáció. (Szerk.: Magyar Nemzeti Bank) Debreceni Egyetem, Debrecen, pp. 1-15.

Bethlendi A. – Szócs Á. (2023): A technológiai óriásvállalatok hatása a pénzügy-technológiai ökoszisztémákra. *Közgazdasági Szemle*. 70. évf. 2. sz. pp. 213-232. <https://doi.org/10.18414/KSZ.2023.2.213> (letöltve: 2024. 01. 08.)

Edwards-Dashti N. (2022): *FinTech Women Walk the Talk*. Palgrave Macmillan Cham. Palgrave Macmillan, London, 4. p. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-90574-3> (letöltve: 2024. 01. 10.)

Farkas F. – Póta Cs. P. – Becsky-Nagy P. (2022): Changes in payment patterns in Hungary during the pandemic. *WSEAS Transactions on Business and Economics*. Volume 19. Issues 93. pp. 1063-1073. <https://doi.org/10.37394/23207.2022.19.93> (letöltve: 2024. 01. 10.)

Fáykiss P. – Papp D. – Sajtos P. – Törös Á. (2018): A FinTech-innovációk ösztönzésének szabályozói eszközei: Innovation Hub és Regulatory Sandbox a nemzetközi gyakorlatban. *Hitelintézeti Szemle*. 17. évf. 2. sz. pp. 43-67. <http://doi.org/10.25201/HSZ.17.2.4367> (letöltve: 2024. 01. 10.)

Harkácsi G. J. – Szegfű L. P. (2021): A megfelelőségbiztosítási funkció szerepe a digitalizáció, mesterséges intelligencia és robotizáció idején a pénzügyi szektorban.

Hitelintézet Szemle. 20. évf. 1. sz. pp. 157-170. <http://doi.org/10.25201/HSZ.20.1.152170> (letöltve: 2024. 01. 10.)

Horváth D. (2019): Bank - Fintech együttműködés - avagy a megújulás kulcsa a pénzügyi szolgáltatások piacán? Vezetéstudomány - Budapest Management Review. 50. évf. 3. sz. pp. 2-8. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2019.03.01> (letöltve: 2024. 01. 08.)

Horváth D. (2020): A Fintech- jelenség hagyományos kereskedelmi bankokra gyakorolt hatásának vizsgálata. Vezetéstudomány - Budapest Management Review. 51. évf. 9. sz. pp. 16-28. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2020.09.02> (letöltve: 2024. 01. 09.)

Izsák G. – Palicz A. – Szász K. – Varga B. (2022): Az adatvagyon szerepe a pénzügyi szektorban. Hitelintézet Szemle. 21. évf. 1. sz. pp. 164-173.

Kerényi Á. (2023): A pénzügyi rendszer ötvözése a digitális technológiával. Szegedi Tudományegyetem, Szeged, 53-98. pp. <https://doi.org/10.14232/phd.11698> (letöltve: 2024. 01. 08.)

Kerényi Á. – Müller J. (2019): Szép új digitális világ? - A pénzügyi technológia és az információ hatalma. Hitelintézet Szemle. 18. évf. 1. sz. pp. 5-33. <http://doi.org/10.25201/HSZ.18.1.533> (letöltve: 2024. 01. 11.)

Magyar Nemzeti Bank (2019): Fintech stratégia. <https://www.mnb.hu/letoltes/mnb-fintech-strategia-final.pdf> (letöltve: 2024. 01. 08.)

Magyar Nemzeti Bank. (2023). Fintech és digitalizációs jelentés. <https://www.mnb.hu/letoltes/final-hu-fintech-e-s-digitaliza-cio-s-jelente-s-2023.pdf> (letöltve: 2024. 01. 08.)

Murinde V. – Rizopoulos E. – Zachariadis M. (2022): The impact of the FinTech revolution on the future of banking: Opportunities and risks. International Review of Financial Analysis. Volume 8. Issues 02. pp. 12-21. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2022.102103> (letöltve: 2024. 01. 11.)

Müller J. – Kerényi Á. (2019): A bizalom és etika igénye a digitális korszakban – Napfény és árnyék a FinTech világában. Hitelintézet Szemle. 18. évf. 4. sz. pp. 5-34. <http://doi.org/10.25201/HSZ.18.4.534> (letöltve: 2024. 01. 10.)

Müller J. – Kerényi Á. (2021): Kiútkeresés a digitális pénzügyi innovációk labirintusában – A digitális pénzügyi rendszer szabályozási kihívásainak csapdája. Hitelintézet Szemle. 20. évf. 1. sz. pp. 103-126. <http://doi.org/10.25201/HSZ.20.1.103126> (letöltve: 2024. 01. 07.)

Póta Cs. P. – Becsky-Nagy P. (2022): The impact of digitalization on the financial sector. *Competitio*. Volume 21. Issues 1-2. pp. 3-11. 10.21845/comp/2022/1–2/6 (letöltve: 2024. 08. 20.)

Tárik M. – Veres S. (2022): Geopolitka, pénzügy és gazdaság a felemelkedő Eurázsiaiban. Neumann János Egyetem, Budapest, pp. 92-97. https://www.bayzoltan.hu/wp-content/uploads/2022/10/geopolitika_eurazsiaban-6.pdf (letöltve: 2024. 01. 09.)

Internetes források

Fintechzone (2024). "Közös számla" funkció a Revolut új verziójában. <https://fintechzone.hu/kozos-szamla-funkcio-a-revolut-uj-verziojaban/> (letöltve: 2024. 08. 29.)

Fintechzone (2024). Megmondták a banki ügyfelek, milyen legyen a mesterséges intelligencia (AI). <https://fintechzone.hu/megmondtak-a-banki-ugyfelek-milyen-legyen-a-mesterseges-intelligencia-ai/> (letöltve: 2024. 08. 29)

Fintechzone (2024). Megtakarítási számlát és robot-tanácsadó szolgáltatást vezet be Magyarországon a Revolut. <https://fintechzone.hu/megtakaritasi-szamlat-es-robot-tanacsado-szolgaltatast-vezet-be-a-revolut/> (letöltve: 2024. 09. 14.)

Pénzcentrum (2020). Revolut Magyarország kisokos: miért jó a Revolut, mi az a Revolut kártya, hogyan működik a Revolut bank? <https://www.penzcentrum.hu/megtakaritas/20200527/revolut-magyarorszag-kisokos-miert-jo-a-revolut-mi-az-a-revolut-kartya-hogyan-mukodik-a-revolut-bank-1096496> (letöltve: 2024. 01. 08.)

Portfolio (2024). Itt az új magyar vásárlási örület: egyre több helyről távozzunk fizetés nélkül. <https://www.portfolio.hu/bank/20240518/itt-az-uj-magyar-vasarlas-i-orulet-egyre-tobb-helyrol-tavozhatunk-fizetes-nelkul-686785> (letöltve: 2024. 08. 15.)

Revolut (2024). Vásárolj kötvényeket rendszeres jövedelemért. <https://www.revolut.com/hu-HU/bonds/> (letöltve: 2024. 09. 13.)

TÁBLÁZATOK ÉS ÁBRÁK JEGYZÉKE

1. táblázat: A közösségi média adatvédelmi tájékoztató elolvasására irányuló választások és megoszlások.....	31
2. táblázat: A Google és a Meta pénzügyi szolgáltatásainak ismerete a válaszadók körében. .	31
1. ábra: A válaszadók életkor szerinti megoszlása (N=489).....	25
2. ábra: Az iskolai végzettség megoszlása a kitöltők körében (N=489).....	26
3. ábra: A banki újítások igénybevételének a mérése (N=489).....	27
4. ábra: A banki újítások igénybevételének megoszlása életkoronként (N=489).....	29
5. ábra: A banki újítások igénybevételének a megoszlása iskolai végzettségek szerint (N=489)	30
6. ábra: A közösségi média adatvédelmi tájékoztatójának elolvasása, valamint a Google és a Meta pénzügyi szolgáltatás nyújtásának ismerete közötti kapcsolat (N=489).....	32
7. ábra: A fizetési módok megoszlása a válaszadók között (N=489).....	33
8. ábra: Az életkorok és a legbiztonságosabbnak vélt fizetési módok megoszlása (N=489). .	34
9. ábra: A végzettség és a legbiztonságosabbnak vélt fizetési módok megoszlása (N=489). .	35
10. ábra: Elővigyázatosság mérése online vásárlás esetén (N=489).....	36
11. ábra: Saját megítélés és az adatvédelmi tájékoztató elolvasásának kapcsolata (N=489). .	38
12. ábra: Az online csalások megoszlása a kitöltők között (N=489).....	39
13. ábra: Az online csalás átélésének és az adatvédelmi tájékoztató elolvasásának a kapcsolata (N=489).....	40
14. ábra: A mesterséges intelligencia megoldásainak befogadására való hajlandóság (N=489)	41
15. ábra: Az életkorok és a mesterséges intelligenciára való nyitottság kapcsolata (N=489). .	42
16. ábra: Az iskolázottság és a mesterséges intelligenciára való nyitottság kapcsolata (N=489)	43
17. ábra: A kártyatulajdonosok tranzakció ellenőrzési gyakoriságának a megoszlása (N=147)	44
18. ábra: A tudatosság és a tranzakció ellenőrzés kapcsolata (N=147).....	45

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Ezúton szeretnék köszönetet mondani témavezetőmnek, Dr. habil Becsky-Nagy Patrícának egyetemi docensnek, hogy szakmai tudásával, tanácsaival, ötleteivel és türelmével segítette munkámat.

Köszönöm családom és barátaim feltétel nélküli támogatását és biztatását.

Hálásan köszönöm a Jóisten gondviselését és áldását, ami végigkísért munkám során.

Mellékletek

1. számú melléklet: A kutatás során használt kérdőív

1. Jelölje be az életkorát!

18-24 év

25-34 év

35-44 év

45-54 év

55-64 év

65 év felett

2. Jelölje be mi a legmagasabb iskolai végzettsége!

nyolc általános

középfokú végzettség (szakiskola, szakközépiskola, gimnázium)

felsőfokú végzettség (alapszak vagy mesterszak/osztatlan képzés)

3. Ön mennyire veszi igénybe a bankja által nyújtott újításokat (pl.: digitális pénztárca, mobil bankolás)? Értékelje magát!

1 - Egyáltalán nem jellemző rám

2 - Nem jellemző rám

3 - Részben jellemző rám

4 - Jellemző rám

5 - Teljes mértékben jellemző rám

4. Ön mennyire tartja magát tudatosnak, elővigyázatosnak pénzügyi adatvédelmével kapcsolatban?

1 – Egyáltalán nem jellemző rám

2 - Nem jellemző rám

3 – Részben jellemző rám

4 – Jellemző rám

5 – Teljes mértékben jellemző rám

5. Milyen lépéseket tesz, hogy megvédje pénzügyi adatait?

Kétlépcsős hitelesítést alkalmazok.

Rendszeresen változtatom belépési jelszavamat.

Tranzakcióimat rendszeresen ellenőrzöm.

Kerülöm személyes adataim megosztását.

Biztonsági értesítések küldését beállítom.

Nem teszek ennek az érdekében.

Egyéb...

6. Elolvassa a bankja által kiadott adatvédelmi tájékoztatót?

Igen, mindig.

Nem, soha csak jóváhagyom.

Futólagosan átolvasom.

7. Válassza ki az alábbiak közül, Ön szerint online banki ügyintézés során mely probléma/problémák merülhetnek fel?

pénzügyi adatlopás

személyazonosság lopás

pénzlopás

internet problémák

technikai akadályok

információ hiánya

Nem merülhetnek fel problémák.

Egyéb...

8. Ön szerint ugyanazok az előírások vonatkoznak-e egy bankra és egy nem banki fizetési szolgáltatóra? (Digitális fizetési szolgáltató pl.: Apple Pay, Google Pay, Revolut)

igen

nem

9. Ön mennyire tartja magát elővigyázatosnak az adataival kapcsolatban a közösségi médiában?

1 – Egyáltalán nem jellemző rám

2 – Nem jellemző rám

3 – Részben jellemző rám

4 – Jellemző rám

5 – Teljes mértékben jellemző rám

10. A közösségi oldalain elolvassa az adatvédelmi tájékoztatót, vagy csak kipipálja, hogy elfogadja? (Google, Facebook, Intsagram)

Igen, mindig elolvasom.

Nem, soha csak kipipálom.

Futólagosan átolvasom.

11. Tudja-e, hogy pénzügyi szolgáltatásokat is nyújt a Google és a Meta?

igen

nem

12. Az alábbiak közül Ön melyiket választaná?

Apple Pay

az Ön bankja általi digitális fizetési megoldás (pl: Simple Pay by OTP, Erste MobilPay)

13. Az alábbiak közül Ön melyiket választaná?

az Ön bankja általi digitális fizetési megoldás (pl: Simple Pay by OTP, Erste MobilPay)

Revolut

14. Az alábbiak közül Ön melyiket választaná?

Google Pay

az Ön bankja általi digitális fizetési megoldás (pl: Simple Pay by OTP, Erste MobilPay)

15. Az alábbiak közül Ön melyiket választaná?

az Ön bankja általi digitális fizetési megoldás (pl: Simple Pay by OTP, Erste MobilPay)

Samsung Pay

16. Az alábbiak közül Ön melyiket választaná?

Paypal

az Ön bankja általi digitális fizetési megoldás (pl: Simple Pay by OTP, Erste MobilPay)

17. Az alábbiak közül Ön melyiket választaná?

az Ön bankja általi digitális fizetési megoldás (pl.: Simple Pay by OTP, Erste MobilPay)

Barion

18. A fenti választásainál milyen szempontok alapján döntött?

megbízhatóság, adatvédelem

korábban már használtam és bevált, megszokásból

olcsóbb

más általi ajánlás

kényelem

elfogadottság

innovatív opció

gyors

Egyéb...

19. Mit gondol, Ön szerint egy digitális pénztárcával (pl.: mobiltelefonnal) való fizetés esetén milyen probléma/problémák merülhetnek fel?

pénzügyi adatlopás

személyazonosság lopás

pénzlopás

internet problémák

technikai akadályok

információ hiánya

Egyéb...

20. Ha bemegy egy szupermarketbe vásárolni, akkor a felsoroltak közül melyiket tartja a legbiztonságosabb fizetési módnak?

Hagyományos bankkártya

Készpénz

Mobilpénztárca/digitális pénztárca

21. Mit gondol, létezne-e pénzügyi, online csalás, ha fizetési szolgáltatásokat csak a hivatalos bankok nyújtanának és más vállalatok pl.: Apple, Google, Samsung nem?

igen

nem

22. Mennyire tartja fontosnak, hogy adatai biztonságosan legyenek kezelve online vásárlás során?

1 – Egyáltalán nem tartom fontosnak

2 – Nem tartom fontosnak

3 – Részben tartom fontosnak

4 – Fontosnak tartom

5 – Nagyon fontosnak tartom

23. Ön mennyire tartja magát elővigyázatosnak adataival kapcsolatban online vásárlás esetén?

1 – Egyáltalán nem jellemző rám

2 – Nem jellemző rám

3 – Részben jellemző rám

4 – Jellemző rám

5 – Teljes mértékben jellemző rám

24. Online vásárlás esetén elolvassa az adatvédelmi tájékoztatót?

Igen, mindig.

Nem, soha csak jóváhagyom.

Futólagosan átolvasom.

25. Mennyire tájékozott a weboldalak adatvédelmi irányelveiről?

1 – Egyáltalán nem vagyok tájékozott

2 – Nem vagyok tájékozott

3 – Részben vagyok tájékozott

4 – Tájékozott vagyok

5 – Nagyon tájékozott vagyok

26. Online vásárlás során a weboldalra való belépéskor a felugró sütikre (cookie-ra) mit szokott válaszolni?

Elfogadás

Sütik testreszabás

Elutasítás

További információ

Sütik beállításainak későbbi módosítása

27. A mindennapi vásárlások vagy online vásárlás esetén volt már része csalásban, mely során pénzt loptak a bankszámlájáról?

igen

nem

28. Ön szerint felhasználják adatait üzleti célokra is?

Igen

Nem

29. Ön szerint az új technológiai megoldások a pénzügyekben (pl.: digitális pénztárca, robo-tanácsadó, online bankolás) milyen mértékben jelentenek veszélyt a hagyományos pénzügyi megoldásokra (pl.: készpénzes fizetés, személyes banki ügyintézés)?

1 – Egyáltalán nem jelentenek veszélyt

2 – Csekély mértékben jelentenek veszélyt

3 – Mérsékelt mértékben jelentenek veszélyt

4 – Nagy mértékben jelentenek veszélyt

5 – Teljes mértékben veszélyt jelentenek

30. Tegyük fel, egy befektetési döntés előtt áll, és egy robo-tanácsadó segít Önnek ebben, amely a mesterséges intelligencia alapján működik. Mennyire tartja kockázatosnak?

1 – Egyáltalán nem kockázatos

2 – Kissé kockázatos

3 – Mérsékelt kockázatos

4 – Nagyon kockázatos

5 – Teljes mértékben kockázatos

31. Mennyire tartja fontosnak, hogy a fentebb említett döntést még egy szakértő is megvizsgálja?

1 – Egyáltalán nem fontos

2 – Kevésbé fontos

3 – Mérsékeltén fontos

4 – Nagyon fontos

5 – Teljes mértékben fontos

32. Ön szerint mennyire képesek a szakemberek ellenőrizni és felügyelni a robo-tanácsadók által hozott döntéseket?

1 – Egyáltalán nem képesek

2 – Kevésbé képesek

3 – Mérsékeltén képesek

4 – Nagyon képesek

5 – Teljes mértékben képesek

33. Tegyük fel, hogy befektetéseivel kapcsolatban elakadt, és szüksége lenne megbízható, szakmai tanácsokra, melyek alapján a legjobb befektetési opciót tudná választani. Válasszon az alábbiak közül!

Személyes banki ügyintézés, mely során az ügyintéző nyújt segítséget.

Online ügyintézés chatbottal (virtuális asszisztens), amely a mesterséges intelligencián alapszik és igyekszik Önnek segítséget nyújtani.

Gépi ügyintézés, melyet szükség esetén személyes telefonos vagy chat kapcsolat követ.

34. Mennyire tartja magát nyitottnak a fentebb említett újításokra?

1 – Egyáltalán nem jellemző rám

2 – Nem jellemző rám

3 – Részben jellemző rám

4 – Jellemző rám

5 – Teljes mértékben jellemző rám

35. Rendelkezik-e Revolut kártyával?

igen

nem

36. Tudatos Revolut-kártya-használónak tartja magát?

igen

nem

37. Melyik Revolut funkciót/funkciókat használja?

Pénzátutalás

Különböző valutákban történő tranzakciók

Kriptovaluta-vásárlás

Biztosítási szolgáltatások

Költségeinek követése

Egyéb...

38. Milyen típusú tranzakciókat végez ezzel a kártyájával?

Online fizetés

Bolti bevásárlás

Pénzátutalás

Pénzfelvétel

Egyéb...

39. Milyen gyakran ellenőrzi a Revolut alkalmazását, itt végbemenő tranzakcióit?

Naponta

Hetente

Havonta

Évente 1-2 alkalommal

Soha

40. Volt-e bármilyen biztonsági, adatvédelmi problémája a Revoluttal?

igen

nem

41. Revolut kártya használata során Ön szerint milyen probléma/problémák merülhetnek fel?

pénzügyi adatlopás

személyazonosság lopás

pénzlopás

internet problémák

technikai akadályok

információ hiánya

Egyéb...