

## A FINTECH HASZNÁLAT KARAKTERJELLEMZŐI A MAGYAR LAKOSSÁG KÖRÉBEN<sup>1</sup>

*Kovács-Szamosi Rita – Gál Zoltán – Kovács Kármén<sup>2</sup>*

### ABSZTRAKT

Napjainkban hazánkban is egyre inkább terjed a fintech eszközök használata. A tudományos közösség és az üzleti szféra számára egyaránt fontos információt jelent, hogy milyen jellemzőkkel rendelkeznek a potenciális felhasználók, vagyis milyen demográfiai és viselkedési jellemzőkkel rendelkező gazdasági aktorokat érdemes a szolgáltatással megcélózni a szélesebb felhasználói kör és ezáltal piaci részesedés érdekében. A tanulmány célja, hogy képet adjon a magyar lakosság fintech felhasználásának jellemzőiről, továbbá megvizsgálja a fintech szolgáltatások lehetséges hatását a pénzügyi inklúzió növelésére. A pénzügyi inklúziót, mint a bankszámlával való rendelkezést és annak használatát értelmezzük.

A fintech felhasználás jellemzőit ezer fő – nem, életkor és településtípus szerinti – reprezentatív mintán vizsgáljuk meg. A kérdőív online omnibusz kutatás segítségével került felvételre, amelynek létrejöttét a Pécsi Tudományegyetem pályázata tette lehetővé. A kérdőívben megjelenik az egyes szolgáltatások ismerete, használata és különböző attitűdre vonatkozó állítások értékelése. Az adatállomány alapján faktor- és klaszterelemzést is végeztünk, amelyek közül az attitűdre vonatkozó kérdések faktorelemzése alapján határoztuk meg a fő gondolkodásmódokat, majd ezek felhasználásával klaszterelemzéssel hoztuk létre a várható viselkedéstípusokat. A kialakított viselkedéstípusokból demográfiai jellemzők alapján vontunk le következtetéseket.

Összességében az elemzés alapján megállapíthatjuk, hogy hazánkban a legtöbb demográfiai tényezőre vonatkozó feltételezés – mint a fiatalok és a magas jövedelemmel rendelkezők használják jellemzően a fintech szolgáltatásokat – nem igazolható. A felhasználók között főképp a magasan iskolázott, középkorú lakosság

1 Az EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00007 azonosítószámú, „Tehetségből fiatal kutató” A kutatói életpályát támogató tevékenységek a felsőoktatásban” megnevezésű projekt a Széchenyi 2020 program keretében, európai uniós társfinanszírozással valósul meg.

2 Kovács-Szamosi Rita PhD hallgató, Pécsi Tudományegyetem REGA, levelező szerző. E-mail: kovacs-szamosi.rita@ktk.pte.hu. ORCID ID 0000-0002-1128-7831.

Gál Zoltán, PhD, egyetemi tanár, Pécsi Tudományegyetem KTK; KRTK RKI; ELTE KRTK. E-mail: galz@ktk.pte.hu. ORCID ID 0000-0002-7274-9163.

Kovács Kármén egyetemi docens, Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar, Kvantitatív Menedzsment Intézet. E-mail: kovacs.karmen@ktk.pte.hu. ORCID ID 0000-0002-5612-2037.

mondható aktív fintech használónak. Emellett az is egyértelmű, hogy a lakosság többsége elutasító a fintech szolgáltatásokkal kapcsolatban.

*JEL-kódok:* G53, C38, D12, G41, O33

*Kulcsszavak:* fintech, pénzügyi bevonódás, pénzügyi kirekesztődés, fintech használat, lakossági felmérés, klaszterelemzés, viselkedéstípusok

## BEVEZETÉS

A fintech szolgáltatók – azaz financial technology, pénzügyi technológiai vállalatok – termékei egyre jobban terjednek hazánkban is. A fintech jelenség nem újkeletű dolog, a magas szintű technológiai innovációra való hajlam mindig is jellemezte a pénzügyi szektort (MNB, 2024). Ez a fejlődés – ahogy azt a fintech történetét felölölő alfejezetben látni fogjuk – a 2008-as világválság miatti bevételkiesések következtében megtorpant, mindezzel teret engedve olyan startup vállalkozásoknak, amelyek a banki szektoron kívülről érkezve újszerű és egyszerűen elérhető pénzügyi szolgáltatásokat kezdtek kínálni. Ez napjainkra a banki intézményrendszer fellazulásához, decentralizálódásához vezetett (Gordán, 2018). Emellett a fintech szolgáltatók jelentős előnyt élveznek a költségek terén is, amely a felhasználók számára is olcsóbb, vagy sok esetben magasabb befektetési kamatot kínáló lehetőséget jelent. Amint azt a későbbiekben kifejtjük, a fintech szolgáltatókra jellemző érzékelt alacsony költségek azonban nem elégségesek a szolgáltatás terjedéséhez, ugyanúgy szerepet játszik benne a bizalom, az érzékelt hasznosság és az egyszerű kezelhetőség is (Lachhwani–Jain, 2021).

A magyar fintech felhasználók leginkább a fizetési- és számlaszolgáltatókat ismerik. Ilyenek például a hagyományos bankok alkalmazásai, az Azonnali Fizetési Rendszer, a Transferwise (jelenlegi nevén Wise) és a Revolut. Nemzetközi kutatások bizonyítják, hogy az alacsonyabb költségek és a könnyebb elérés miatt a pénzügyi bevonódást is jobban támogatják ezek a pénzügyi szolgáltatók, vagy máshogy megragadva, gátolják a pénzügyi kirekesztődést (Aron, J, 2017; Kempson et al, 2000).

A tanulmány célja, hogy bemutassuk a magyar fintech felhasználók demográfiai jellemzőit, az attitűddel kapcsolatos kérdések faktorelemzésével azonosítsuk a kérdőívet kitöltők fő gondolkodásmódjait, majd ezen faktorok klaszterelemzésével a fintech felhasználással szembeni viselkedésmódokat azonosítsunk. Végül azt is feltárjuk, hogy a különböző demográfiai jellemzők hogyan jelennek meg a klaszterekkel kialakított viselkedési csoportokban. Ezen gondolkodás- és viselkedésmódok azonosítása a későbbiekben hasznos lehet mind a további fogyasztói magatartással kapcsolatos fintech kutatások, mind pedig a vállalati szférában jelenlévő fintech vállalatok piaci pozicionálása szempontjából.

Tanulmányunk célja tehát egyrészt, hogy bemutatásra kerüljön, mennyire vannak tisztában a magyar felhasználók az egyes fintech eszközökkel és szolgáltatásokkal és milyen szinten alkalmazzák azokat. Másrészt a tanulmány annak feltárására is törekszik, milyen attitűdöket támasztanak a felhasználók ezekkel az újszerű pénzügyi megoldásokkal szemben.

## **2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS**

A kérdőíves felmérés eredményeinek ismertetése előtt áttekintjük a fintech fogalmát és fejlődését, a pénzügyi kirekesztődés jelentését, a nemzetközi pénzügyi bevonódási, illetve fintech használattal kapcsolatos trendeket, valamint azt, hogy milyen tényezők, attitűdök befolyásolják a fintech használatot.

### **2.1. A fintech fogalma és fejlődésének története**

A Magyar Nemzeti Bank (MNB) FinTech és Digitalizációs Jelentése (2024) szerint a fintech olyan technológiai megoldásokat takar, amelyek célja a pénzügyi szolgáltatások hatékonyságának növelése és új, innovatív szolgáltatások nyújtása. A Bank of England (2023) meghatározása szerint a fintech olyan, technológia által vezérelt pénzügyi innovációknak a gyűjtőfogalma, amelyek megváltoztatják a pénzügyi intézmények szolgáltatásnyújtási módját, valamint a felhasználóknak a pénzügyi szolgáltatási igénybevételét. Míg a McKinsey – Company (2024) szerint a fintech cégek olyan vállalatok, amelyek elsősorban technológiára támaszkodnak a pénzügyi szolgáltatások alapvető funkcióinak ellátásában, befolyásolva, hogyan tárolják, takarítják meg, kölcsönzik, fektetik be, mozgatják, fizetik és védik meg a pénzt.

Minden meghatározásban megjelenik a pénzügyi szolgáltatások technológia által támogatott innovációja, azonban a konkrét innovációknak minden esetben más aspektusát emelik ki. Ahhoz, hogy értsük az okát, miért ilyen eltérőek a meghatározások, érdemes a teljesség igénye nélkül röviden áttekintenünk, milyen szolgáltatásokat is találunk a fintech ernyője alatt.

Egyrészt népszerűek a Revoluthoz hasonló neobankok, illetve általában véve a digitális bankolás, amely jellemzően hagyományos banki szolgáltatókhoz kapcsolódik. Szintén nagy népszerűségnek örvendenek a mobilfizetési és digitális tárca szolgáltatások, amik olyan alkalmazásokat és platformokat takarnak, amelyek lehetővé teszik a gyors és biztonságos elektronikus fizetéseket. Ilyenek például a Paypal vagy a Google Wallet szolgáltatások. A fintech fogalma alá tartoznak

továbbá a Peer-to-peer lending és a Crowdfunding platformok, amelyek közül az előbbi a személyek közötti hitelezést, az utóbbi a vállalkozási ötletek finanszírozását célozza meg. A biztosítási szektor technológia alapú vállalatait jellemző fogalom az Insurtech vállalkozások, a Regtech platformok pedig a pénzügyi intézmények szabályozási megfelelését és kockázatkezelését támogatják. Emellett nem szabad megfeledkeznünk a különböző blockchain technológiákról sem, amelyek a decentralizált főkönyvi technológiák segítségével támogatják az okosszerződések, illetve a kriptovaluták működését. A fintech keretei közé sorolhatók továbbá a jövőbe mutató robo-tanácsadók és algoritmus-vezérelt kereskedelmi platformok is (Szota, 2019). Ezek alapján egyértelműnek látszik, hogy ez a szintű szerteágazó felhasználási terület már magában nem teszi lehetővé egy konkrét, minden területet magában foglaló definíció megalkotását, amelyet még inkább nehezít a további fejlődés, illetve a folyamatosan új és új felhasználási területek és technológiák megjelenése.

A fintech fejlődését 1866-tól számítjuk és négy nagy szakaszra bontható. Az első szakasz 1866 és 1967 közé tehető. Az 1860-as években a távírótechnológia és az első transzatlanti kábel lehetővé tette a pénzügyi tranzakciók gyorsabb végrehajtását. A 19. század végére a távirati hálózatok elérhetővé váltak a pénzügyi intézmények számára, lehetővé téve a hatékony kommunikációt és tranzakciók végrehajtását. A 20. század közepén megjelentek az első automatizált könyvelési rendszerek és a banki számítógépek, amelyek egyszerűbbé tették a korábban manuális könyvelési módszertant. A következő mérföldkő a 1950-es években az első hitelkártya, a Diners Club bevezetése volt, amely forradalmasította a fizetési rendszereket (Taneja–Vardari, 2025). Az 1960-as években pedig a bankok egyre inkább elektronikus adatfeldolgozást kezdtek alkalmazni, amely megalapozta a modern digitális bankrendszereket (Nematli, 2024).

A fejlődés második szakasza 1967-2008 között zajlott. 1967-ben az első ATM (Automated Teller Machine) telepítése az egyik legfontosabb fintech innováció volt, amely elindította az automatizált pénzügyi tranzakciók korszakát. Az 1980-as években a bankok világszerte elektronikus fizetési rendszerek és digitális adatbázisok fejlesztésébe kezdtek, lehetővé téve az ügyfelek számára, hogy távolról is hozzáférjenek a pénzügyi szolgáltatásokhoz (Aarabi Moghaddam et al., 2024). Az 1990-es évek elején az internet elterjedése elősegítette az első online bankok megjelenését. Az olyan gazdasági szereplők, mint a PayPal (1998), forradalmasították az elektronikus fizetéseket, lehetővé téve a gyors és biztonságos online tranzakciókat (Lu, 2024). Ez az időszak hozta el a digitális tőzsdei kereskedést is, amely jelentősen átalakította a pénzügyi piacokat.

A harmadik szakasz 2008-tól napjainkig tart. Ebben az időszakban a 2008-as pénzügyi válság után a fintech új korszakba lépett. A bizalmatlanság a hagyományos bankokkal szemben elősegítette a decentralizált pénzügyi technológiák

(DeFi) és a kriptovaluták elterjedését. A Bitcoin 2009-es megjelenése forradalmat indított a blokklánc-technológián alapuló digitális pénzügyi rendszerekben (Casey et al., 2025). Ezt követően pedig az okostelefonok elterjedése lehetővé tette a mobilbankolási platformok és banki mobilapplikációk megjelenését, valamint a mobilfizetési rendszerek (pl. Apple Pay, Google Pay, Alipay) térnyerését. Napjainkban az AI-alapú megoldások, mint a robo-advisors, válnak egyre népszerűbbé a pénzügyi tanácsadásban (Shen et al., 2025). Emellett az elmúlt években a nyílt bankolás (Open Banking) és az API-alapú fintech innovációk lehetővé tették a pénzügyi szolgáltatások integrációját és testre szabását, ami új üzleti modellek kialakulásához vezetett.

A fintech negyedik szakasza a jövőben várható, amelyet az AI technológia és a DeFi egyre nagyobb terjedése hív életre. A fintech jövőjét az AI-alapú döntéshozás, a blokklánc-technológiák és az egyre szigorodó szabályozás határozza meg. A mesterséges intelligencia egyre fontosabb szerepet játszik a kockázatelemzésben, a csalásmegelőzésben és a hitelbírálatokban, míg a decentralizált pénzügyi szolgáltatások (DeFi) új kihívások elé állítják a szabályozó hatóságokat (Kandpal et al., 2025).

Mi mindenben segítheti a pénzügyi szolgáltatások nyújtását az AI a jövőben? Egyrészt a hitelbírálat és a hitelhez való hozzáférés javításában. Az AI-alapú alternatív hitelbírálati modellek lehetővé teszik, hogy a bankok és fintech vállalatok olyan ügyfelek számára is hitelt nyújtsanak, akiknek korábban nem volt hagyományos hiteltörténete. Az AI a viselkedési adatok, a mobilfizetési szokások és a közösségi médiában való jelenlét alapján is képes hitelképességet elemezni (Shukla et al., 2024). Másrészt az AI chatbotok megjelenése és az automatizált ügyfélszolgálatok lehetővé tehetik a pénzügyi intézmények számára, hogy olyan ügyfelek is elérjék a szolgáltatásaikat, akik azokhoz hagyományosan – pl. a bankfiókok hiánya miatt – nem férnek hozzá. Emellett az AI-alapú személyre szabott pénzügyi ajánlatok elősegítik a felhasználók pénzügyi bevonódását (AI Refai, 2025). Az AI lehetővé teszi továbbá, hogy a tanulmányunkban később bemutatásra kerülő pénzügyi kirekesztődéssel érintett lakosság is részese lehessen a pénzügyi integrációnak. Az AI segítségével olyan helyeken is elérhetővé válnak a pénzügyi szolgáltatások, ahol nincs kiépített banki infrastruktúra. Az okostelefonok és mobilbanki alkalmazások elterjedése különösen fontos szerepet játszik ebben a folyamatban (Yoganandham, 2025). Az AI egyik leginnovatívabb alkalmazása a robo-advisors, amely automatizált befektetési tanácsadást kínál. Ezek az algoritmusok az ügyfelek pénzügyi helyzete és céljai alapján adnak befektetési javaslatokat, így a hagyományos pénzügyi tanácsadás költséghatékonyabb alternatíváját kínálják (Shen et al., 2025).

Az ügyfelek bevonódásának és jobb felhasználói élményének fokozása mellett az AI segítheti a pénzügyi intézményeket a csalások elleni védelemben. A gépi tanulás képes észlelni az anomáliákat és azonosítani a gyanús tranzakciókat, így csökkentve a

visszaélések kockázatát (Roy–Vasa, 2025). Az AI felhasználása új korszakot hozhat nem csupán a bankolás, de a banki belső eljárások területén is, mivel új fejezetet nyit a fintech szolgáltatások területén.

Összefoglalva láthatjuk, hogy a fintech fejlődése óriási lépéseket tett meg az első transzatlanti kábel lefektetésétől és az első ATM megjelenésétől a mai mobilbanki szolgáltatások és digitális tárcák világáig. Azonban ez a fejlődés napjainkban sem állt meg, hiszen az Open Banking és az AI megjelenésével további újítások, akár teljesen személyre szabott szolgáltatások megjelenése is hamarosan valósággá válhat.

A fintech esetében nem feledkezhetünk meg a szabályozói környezet alakulásáról sem. Shala és Shkurti (2022) tanulmányában a Közép-Kelet-Európai (KKE) régió országainak szabályozói környezetét vizsgálta az országok összehasonlításával. A szerzők kvalitatív és komparatív módszerekkel vizsgálják a régió országait, különös figyelmet fordítva a szabályozói környezet rugalmasságára, az engedélyezési eljárások időigényességére, valamint arra, hogy léteznek-e olyan innovációt támogató eszközök, mint a szabályozói homokozók (sandboxok) vagy fintech-specifikus hatósági platformok. A tanulmány szerint a legtöbb KKE-országban a fintech ökoszisztéma fejlődése nemcsak a gazdasági tényezők, hanem az elavult vagy túl merev szabályozási struktúrák miatt is lassú. Különösen kritikusnak találják a digitális identitás, a távoli ügyfélazonosítás és a nyílt bankolás (PSD2) szabályozási implementációjának hiányosságait. A digitális pénzügyi inklúzió előmozdítására irányuló törekvések ugyan több helyen megjelentek, de ezek gyakran nem rendelkeznek kellő intézményi támogatottsággal vagy átláthatósággal. A szerzők végül hangsúlyozzák, hogy a régióban átfogó fintech-stratégiákra, harmonizált szabályozási elvekre és agilisabb szabályozói gyakorlatra van szükség ahhoz, hogy a fintech vállalatok versenyképesen működhessenek a globális innovációs térben (Shala–Shkurti, 2022).

## **2.2. A pénzügyi kirekesztődés jellemzői**

A pénzügyi kirekesztés fogalmával a pénzügyi kutatásokon belül külön irányzat foglalkozik. A pénzügyi kirekesztés bizonyos földrajzi térségekhez vagy társadalmi csoportokhoz tartozó embereket zár el a pénzügyi banki szolgáltatásoktól; vagy az alapszolgáltatások terén (mint a bankszámla birtoklás) ugyan kiszolgálja őket, de a magasabb szintű szolgáltatásokhoz, mint például a bankhitel, már nem enged számukra hozzáférést (Leyshon–Thrift, 1997). Az angol szakirodalom az előbbi csoportot nem bankosított (unbanked), az utóbbit alulbankosított (underbanked) kifejezéssel illeti; érdekes azonban megfigyelni, hogy a magyar kultúrában nincs kifejezett szavunk erre a típusú kirekesztésre, ugyanúgy diszk-

riminált vagy kirekesztett közösségnek nevezzük, ahogy bármely más jellegű kirekesztést.

A Worldbank Global Financial Inclusion Database szerint a 15 évnél idősebb lakosság bankszámlával való rendelkezése 2011-ben 50,6% volt világviszonylatban, míg a legfrissebb 2021-es adatok szerint ez az arány tíz év alatt 76,2%-ra emelkedett. Az Európai Unióban sokkal kedvezőbbek ezek az arányok, 2011-ben a 15 évnél idősebb lakosság 90,4%-a rendelkezett bankszámlával és 98,5%-a 2021-ben. Magyarország szempontjából 2011-ben 72,7% volt a bankszámlával való rendelkezés aránya a 15 évnél idősebbek körében, míg 2021-ben ez az arány 88,2%-ra emelkedett.

A pénzügyi kirekesztés több módon is megjelenhet. Egyrészt jelenti azt, hogy a bankok bizonyos termékek – például bankhitel – értékesítését a szegényebb rétegek felől a gazdagabbak felé irányítják, vagyis inkább azoknak akarnak hitelt nyújtani, akiknek nem feltétlen van rá szükségük, viszont ezáltal biztosabb a hitel visszafizetése. Másrészt megjelenik abban a formában is, hogy a jellemzően szegény területeken vagy eleve létre sem hoznak fiókokat, vagy egy bezárási hullám alatt elsőként zárják be. Abban is megjelenhet továbbá, hogy bizonyos termékekből nem szorítják ki teljességgel a szegényebb rétegeket, de olyan magas díjakkal és úgymond „büntetőkamatok” mellett hajlandóak ellátni őket, ami visszaszorítja a keresletet (Gál, 2016). Azzal, hogy a szegényebb rétegeket a bankok kirekesztik a forrásokhoz való hozzáférésből, nemcsak a helyzetüket, de az épített környezet állapotát és magát a szegénységet is konzerválják. A bankhitelből való kizorulás következményeként ezek az emberek kénytelenek a másodlagos és harmadlagos szinten elhelyezkedő pénzügyi szolgáltatókhoz fordulni (Dymski–Veitch, 1996). A pénzügyi kirekesztődés így nemcsak gazdasági, hanem társadalmi problémákat is okoz. Azok, akik nem férnek hozzá hivatalos pénzügyi termékekhez, gyakran kénytelenek drágább, nem szabályozott alternatívákat – például uzsorakölcsönöket – igénybe venni, ami tovább mélyíti a szegénységet és az eladósodást (Hegedüs et al., 2017).

Hazánkban a 2008-as gazdasági válság hatására a pénzügyi szolgáltatók kockázatkörülöbbé váltak, és sok háztartás kizorult a hivatalos pénzügyi rendszerből. A devizahitelezés elterjedése és annak negatív következményei is hozzájárultak a bizalom megingásához, különösen a hátrányos helyzetű társadalmi rétegekben (Tóth–Medgyesi, 2014). A problémát tovább fokozza a takarékszövetkezeti szektor 2013-as integrációja. A korábban decentralizált, helyi döntéshozatalra épülő rendszer egy központosított struktúrává alakult át. Kovács (2019) szerint ez a folyamat csökkentette a helyi beágyazottságot és növelte a pénzügyi kirekesztődés kockázatát, különösen a vidéki, periférikus területeken. A fiókbezárások következtében számos település maradt pénzügyi szolgáltatások nélkül, ami tovább nehezíti a helyi lakosság pénzügyi integrációját. Ennek ellensúlyo-

zására Kovács (2019) tanulmányában bemutatja és javasolja a mobil bankfiókok és helyi pénznemek, mint például a helyi alternatív valuták alkalmazását a pénzügyi kirekesztődés csökkentésére. Bár ezek az eszközök bizonyos mértékben javíthatják a pénzügyi szolgáltatásokhoz való hozzáférést, önmagukban nem elegendőek a probléma teljes körű megoldására. A sikeres alkalmazáshoz szükség van a helyi közösségek bevonására és a megfelelő szabályozási környezet kialakítására is.

A pénzügyi kirekesztődés elleni nemzetközi harc is több szervezetet érint. Például az Egyesült Államokban már 1977-ben egy kongresszusi beavatkozás kapcsán megkezdődött. Az ekkor elfogadott Community Reinvestment Act azt a célt szolgálta, hogy azokban a lakóközösségekben, ahol a banki szolgáltatók korábban jelen voltak, váljon elérhetővé a banki hitelezéshez és egyéb szolgáltatáshoz való hozzáférés (Tickell, 2000). Emellett az OECD is hangsúlyozza fenntarthatósági céljai között, hogy mindenki számára elérhetővé kell tenni a pénzügyi szolgáltatásokat, különösen a hátrányos helyzetű csoportok számára. A téma további kutatásai, többek között a Világbank több kiadványa (2016) is alátámasztotta, hogy a pénzügyi bevonódást támogató termékek, mint az állami programok, mikrohitel programok és egyéb források elterjedése szignifikáns hatást fejt ki a szegénység visszaszorításában (Worldbank, 2016).

A Magyar Nemzeti Bank, felismerve ezt a problémát és annak súlyát az utóbbi években különféle programokat indított a pénzügyi tudatosság növelésére. Az iskolai pénzügyi oktatás, a pénzügyi tanácsadás vagy a közösségi banki kezdeményezések fontos lépések a társadalmi egyenlőtlenségek csökkentésében (MNB, 2022). Ugyanakkor a pénzügyi kirekesztődés csökkentéséhez komplex, szektorközi megközelítésre van szükség, amely nemcsak a pénzügyi szektort, hanem a szociálpolitikát, az oktatást és a területfejlesztést is érinti (Székely, 2019). A helyi sajátosságokra szabott programok, például települési szintű pénzügyi mentorálás, hatékonyabbak lehetnek, mint az általános, országos kampányok.

Ebben a bevonódási folyamatban nagy szerepe lehet a napjainkban egyre nagyobb teret hódító fintech megoldásoknak, legyenek azok a különböző pénzügyi intézmények által kínált digitális megoldások, vagy nem klasszikus pénzintézetként működő, szolgáltatóként jelen levő szervezetek (IMF, 2022). Az MNB 2020-as Pénzügyi stabilitási jelentése is alátámasztja, hogy a digitális pénzügyi szolgáltatások, például mobilbanki alkalmazások vagy online fizetések terjedése ugyan javíthatná a pénzügyi inklúziót, azonban Magyarországon az alacsony digitális kompetencia és az internet-hozzáférés hiánya sokakat kizár ezekből a lehetőségekből. Ahhoz, hogy ezeknek a megoldásoknak a bevonódást támogató lehetőségei érvényesülni tudjanak, az embereknek rendelkezniük kell a megfelelő előfeltételekkel, motivációval, attitűdbeli és egyéb jellemzőkkel.

### 2.3. A fintech felhasználás demográfiai jellemzői

A fintech felhasználók demográfiai jellemzőinek vizsgálata alapján megállapítható, hogy a szolgáltatások adaptációját leginkább a fiatalabb, városi, digitálisan tájékozott, magasabb iskolai végzettségű és rendszeres jövedelemmel rendelkező felhasználók vezetik (Ljumović et al., 2021). A felhasználók között kiemelt arányban szerepelnek a 18–35 év közötti korosztály tagjai, akik nyitottabbak az új technológiai megoldások iránt, és rendelkeznek a szükséges digitális készségekkel, hogy kényelmesen használják a mobilbanki vagy más digitális pénzügyi alkalmazásokat. Erről a korosztályról elmondható az is, hogy fokozottabban kockázattűrő, mint az idősebbek, ami tovább erősíti az új szolgáltatók és szolgáltatások iránti nyitottságukat (Brahmana–Lau, 2024; Priyadarshi–Prasad, 2025). Az iskolázottság szerepe kiemelkedő: a magasabb végzettségű személyek nemcsak jobban értik a digitális szolgáltatások működését, hanem nagyobb bizalommal is fordulnak az alternatív pénzügyi megoldások felé (Ljumović et al., 2021; Handayani–Masdaini, 2023).

A foglalkoztatottság és a jövedelem szintje szintén fontos befolyásoló tényező: a stabil keresettel rendelkezők gyakrabban vesznek igénybe hitel- vagy befektetési termékeket, illetve használják a pénzügyi menedzsmentet támogató applikációkat (Pradnyani–Putri, 2024). Érdekes módon több tanulmány – főként Indonéziából és Tunéziából – megmutatta, hogy az alacsony jövedelmű csoportok körében is nő a fintech használat, különösen olyan platformokon, mint a P2P hitelezés vagy mobil alapú mikrotranzakciók. Ennek oka az, hogy ezek a szolgáltatások olcsóbbak, kevésbé formálisak, és könnyebben hozzáférhetők, mint például a hagyományos banki termékek. Így a fintech támogatta pénzügyi bevonódás következtében az alacsonyabb jövedelmű felhasználók körében is megfigyelhető a használat növekedése (Handayani–Masdaini, 2023; Brahmana–Lau, 2024). A nemek közötti különbségek továbbra is fennállnak: a nők részvétele alacsonyabb a fintech szolgáltatásokban, amit részben a pénzügyi és digitális műveltség hiánya, részben társadalmi és kulturális normák magyaráznak (Amari–Jarboui, 2021; Kandari et al., 2021). A vidéki lakosság körében a fintech elterjedése sokkal alacsonyabb, ami a digitális infrastruktúra hiányára, illetve az alacsony digitális írástudásra vezethető vissza. Ugyanakkor a mobilalapú fintech megoldások – például mobilbank vagy QR-kódos fizetés – képesek áthidalni ezeket a hiányosságokat, ha van elég társadalmi támogatottsága és tudásátadás (Priyadarshi–Prasad, 2025).

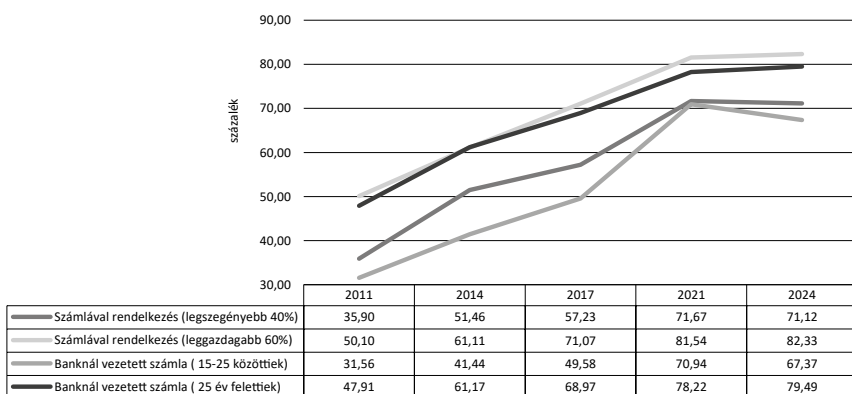
Összességében a fintech felhasználók demográfiai mintázata jól körülhatárolható, azonban a szolgáltatások bővülésével és a digitális pénzügyi írástudás fejlesztésével lehetőség nyílik a pénzügyi inklúzió további kiterjesztésére olyan társadalmi csoportok körében is, amelyek eddig marginális szerepet tölthettek be a formális

pénzügyi rendszerben. Ezáltal a fintech nem csupán technológiai, hanem társadalmi innovációs eszközként is értelmezhető.

Ha mindezeket az információkat jobban megnézzük a Worldbank Financial Inclusion adatbázisában, akkor azt látjuk, hogy annak ellenére, hogy 2011-ben még nagyon eltérő volt az egyes társadalmi csoportok bankszámlával való rendelkezése, 2024-re közel azonos szintekre emelkedett.

### 1. ábra

#### A bankszámlával való rendelkezés alakulása az EU-ban

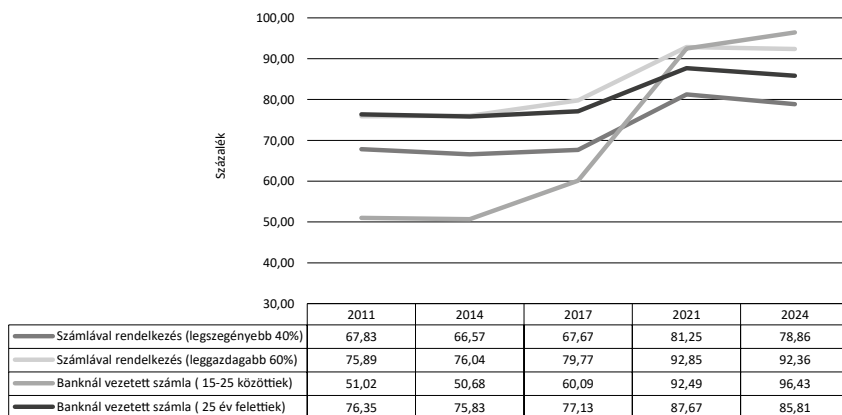


*Forrás:* Világbank adatbázis alapján saját szerkesztés

Ha megnézzük ugyanezen adatbázis Magyarországra vonatkozó adatait akkor nagyon hasonló képet kapunk:

## 2. ábra

## Bankszámlával való rendelkezés Magyarországon



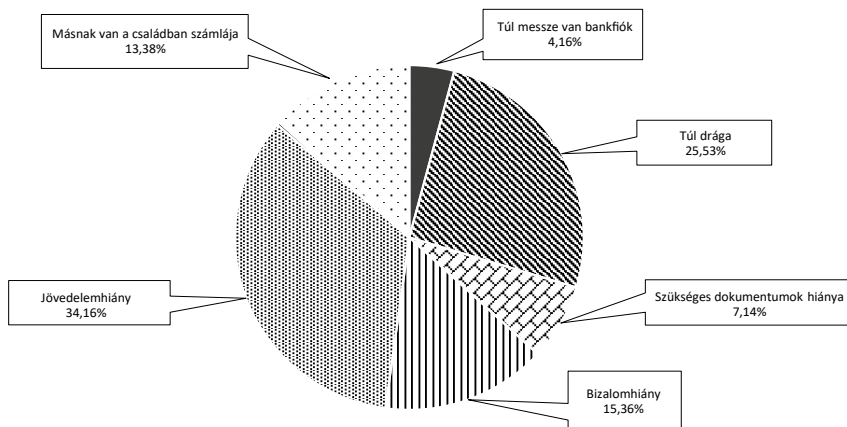
Forrás: Világbank adatbázis alapján saját szerkesztés

Egyértelmű különbséget mutat Magyarország abból a szempontból, hogy nálunk a fiataloknak van a legnagyobb arányban bankszámlája, míg az EU-ban a fiatalok jelenleg is a legkisebb arányban rendelkeznek bankszámlával. Ennek egyik oka lehet, hogy a legtöbb digitális tevékenységhez szükség van bankszámlára, legyen az akár egy mobilplatformról történő rendelés, akár egy mobilapp-ra való előfizetés. Emellett a különböző, jellemzően bankok által propagált pénzügyi tudatosságra nevelés is arra ösztönzi a szülőket, hogy nyissanak társszámlát a gyermeküknek.

Magyarország tekintetében azt is érdemes látnunk, hogy a Worldbank felmérése alapján, akiknek nincs bankszámlájuk, azokat milyen okok vezérelnek. Az EU tekintetében sajnos ez az adat nem áll rendelkezésre.

### 3. ábra

#### Bankszámlával nem rendelkezés okai



Forrás: Világbank adatbázis alapján saját szerkesztés

A 3. ábra alapján azt láthatjuk, hogy a többség azért nem tart fenn bankszámlát, mert nem rendelkezik megfelelő jövedelemmel vagy a jövedelméhez képes túl magasak a számlával kapcsolatos díjak – vagyis túl drága számára. Ezen okokat követi körülbelül azonos arányban, hogy vagy nem bízik a bankokban vagy egy családi számlán osztoznak, így úgy gondolja, nem kell külön számlát nyitnia. Ezek alapján arra a következtetésre juthatunk, hogy hazánkban a banki díjak mérséklése és a bankokkal kapcsolatos bizalom helyreállítása, illetve megerősítése, további pénzügyi bevonódáshoz vezethetne.

#### 2.4. A fintech újítások elfogadásának viselkedési kritériumai

A fintech újítások elfogadásával kapcsolatban az alább részletezett kutatások többsége az úgynevezett TAM (technológiai adaptációs modell) elemzést alkalmazza, ez alapján tudjuk leginkább megállapítani, milyen jellemzők játszanak közre a fintech szolgáltatások felhasználók részéről történő technológiai elfogadásához. A következőkben áttekintjük ezek közül a releváns tényezőket annak érdekében, hogy a későbbi elemzésben ezeket a jellemzőket alapként felhasználhassuk.

Az egyik ilyen jellemző az *érezelt hasznosság*, amely azt jelenti, hogy a felhasználó által használt technológia érzékelhetően javítja-e az életét (Rhu, 2018). Mindez

nem csupán a technológián, de a felhasználó tudásán is múlik (Chang et al., 2016). Emellett az észlelt hasznosság jelenti például a használat által megspórolt időt, a praktikusság, a felhasználás közben érzékelt kényelmet, amelyek mind befolyásolják a felhasználót, hogy a továbbiakban akarja-e használni a szolgáltatást (Baiju–Radhakumari, 2017).

Szorosan kapcsolódik ehhez a jellemzőhöz a *használat egyszerűségének észlelése*, amely a felhasználói élményt növeli. Azt, hogy az ügyfél mennyire észleli egyszerűnek a technológia használatát, jelentősen befolyásolja, hogy az ügyfél milyen mértékben hajlandó elfogadni az új technológiát (Chau et al., 2013). Hasonlóan fontos az egyszerű használat és az észlelt hasznosság mellett a *kompetitív előny*, amely azoknak a pozitív hatásoknak az összességét jelenti, amelyek a felhasználó számára pozitív jellemzőket hordoznak a későbbi használattal kapcsolatban. Ntwiga (2018) a tajvani online banki szolgáltatások esetében kutatta a kompetitív előnyök jellemzőit, és azt találta, hogy a felhasználó által észlelt kompetitív előnyöknek jelentős hatása van a későbbi használatra.

Szintén meghatározó a technológiához való kapcsolódásban a *felhasználó attitűdje*, amely magában foglalja a felhasználó szubjektív megítélését és a személyes kapcsolódás mértékét az adott technológiához. A pozitív attitűd jelentősen elősegíti az új technológia adaptációját (Gupta–Arora, 2017). Ugyanilyen minimális követelményt jelent a technológia elfogadásában az azzal szemben támasztott *bizalom*. A felhasználó bizalmát a belső, pszichés világa határozza meg, hogy hajlandó-e bízni a technológiában vagy sem. Emellett hozzájárul a technológiával szemben támasztott viselkedéshez is (Kesharwani, 2012).

Hasonlóan meghatározó és a felhasználó egyéni karakterén múló tényező az *innovációra való hajlama*, amely a korai adaptációra való hajlandóságára utal. Minél inkább innovatív jellem a felhasználó, annál jellemzőbb rá az újdonságok felfedezése közben jelentkező váratlanságokkal szembeni ellenállóképesség, valamint az újdonságok felfedezésével átélt elégedettség mértéke (Leicht–Chtourou, 2018).

Mindezekkel szemben csökkenti a felhasználási hajlamot az *észlelt kockázat*, amely nem azonos a pénzügyi kockázatokkal, sokkal inkább a felhasználó pszichológiai jellemzőin múlik, hogy mit és milyen mértékű kockázatként él meg. Egyben jelenti a bizalom hiányát is a technológia adaptációjával szemben (Sikdar et al., 2015). Bansal és munkatársai (2010) arra a következtetésre jutottak, hogy a fintech technológiával kapcsolatosan a felhasználók leginkább a személyes adataik felhasználása, ellopása miatti kockázatot észlelik és a magánadatok védelmének nem elégséges volta okozza leginkább a technológiával szembeni bizalmatlanságot.

Szintén negatív hatása lehet a felhasználásra az *észlelt költségeknek*. A felhasználók számára a költségek gyakran prioritást élveznek az egyes észlelt előnyökkel szemben, így, ha a szolgáltatást úgy ítéli meg, hogy számára túl sok költséggel jár, gyakran az észlelt hasznosság ellenére sem fogja használni azt (Venkatesh–Davis, 2000).

Végül, de nem utolsósorban az új technológiák használatával kapcsolatos egyik legfontosabb jellemző, hogy a *felhasználónak megvan-e a szándéka a használatra*, akarja-e használni egyáltalán a számára felajánlott technológiát. Varga (2017) arra a következtetésre jutott, hogy különösen a fintech eszközök használatával kapcsolatban kiemelten fontos tényező, hogy megvan-e a felhasználóban az akarat a technológia használatára.

Mindezeket a pszichés és attitűdbeli jellemzőket képes támogatni a User Experience (UX) tevékenység az egyes szolgáltatóknál. A UX az ISO 9241-210 szabvány meghatározása szerint a személyek és a rendszer közötti interakciók közben kialakuló észlelt érzések, hiedelmek, preferenciák, fizikai és pszichológiai válaszok, viselkedések és teljesítménnyel kapcsolatos érzékelések gyűjtőneve. Azonban Hassenzahl (2008) meghatározása szerint a UX nem egyszerűen a hatékonyság és használhatóság kérdése, hanem olyan pozitív érzelmi állapotok kiváltása, amelyek megerősítik a felhasználó kapcsolatát a termékkel.

A jól végzett UX tevékenység a pozitív felhasználó élmény által képes elősegíteni a digitális pénzügyi szolgáltatások elfogadását. Az egyszerű és intuitív felületek csökkentik a belépési akadályokat, különösen a kevésbé képzett, illetve digitálisan kevésbé jártas csoportok számára (Haque–Sultana, 2025). A felhasználói élmény optimalizálása, például a mobilbank vagy mobiltárca szolgáltatások esetében növeli a rendszeres használatot, erősíti a felhasználók lojalitását, valamint elősegíti a későbbi pénzügyi szokások átalakulását is (Goyat–Nandal, 2025). A felhasználói élmény javítása befolyásolja a pénzügyi szolgáltatókkal szembeni bizalmat is. A technológiai megbízhatóság, adatvédelem és átláthatóság érzetének erősítése növeli az elfogadottságot (Putra–Anggraeni, 2025). A jól célzott UX tevékenység pedig képes aktívan csökkenteni a nemek, életkor, földrajzi régiók közötti szakadékokat (Thanajaro–Hattakitpanitchakul, 2025).

Mindezekre építve vizsgáljuk meg egy kérdőíves felmérés segítségével, hogy a magyar felhasználók esetén milyen használati jellemzőket és attitűdöket tudunk azonosítani.

### 3. MÓDSZERTAN

A tanulmány alapját képező mintát a Pécsi Tudományegyetemen zajló Tehetség-ből Fiatal Kutató (EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00007) projekt keretében adott omnibusz típusú online kérdőíves megkérdezés szolgáltatta. A kérdőíves felmérés során külső, piackutató vállalat segítségével 1000 fős, a hazai felnőtt (18-65 éves) lakosságra országosan (nem, életkor és településtípus szerint) reprezentatív minta került felvételre.

A kérdőív elsőként a magyar jogszabályozásban a 2007. évi CXXXVIII. a befektetési vállalkozásokról és az árutőzsdei szolgáltatókról, valamint az általuk végezhető tevékenységek szabályairól szóló törvény által meghatározott MiFID kérdőív kockázati besoroláshoz tartozó kérdését tartalmazta, amelynek célja, hogy az egyes termékek használatához tudjuk kötni a válaszadó kockázattudatát és a használati képességét. Ezt követően a második kérdéscsoport annak megállapítására fókuszált, mely szolgáltatásokat ismerik, illetve használják a válaszadók.

A kérdőív harmadik részébe ötfokozatú Likert-skálán mért állítások kerültek, amelyek arra vonatkoztak, vajon a felhasználók milyen attitűddel viszonyulnak a fintech szolgáltatásokhoz, és miként használják azokat. Így például azok megbízhatóságára, használatának egyszerűségére és a használat kedveltségére vonatkoztak az értékelendő állítások. Végül a demográfiai jellemzőkre vonatkozó kérdések következtek, mint a nem, kor, családi állapot, legmagasabb végzettség, gazdasági aktivitás és annak iparága, valamint a saját bevalláson alapuló jövedelmi viszony meghatározása (a teljes kérdőív megtalálható a tanulmány *1. számú mellékletében*).

Első lépésként a leíró statisztikából látható adatokat vázoltuk fel.

Ezt követően az ötfokú Likert-skálán értékelendő állításokból kapott adatok alapján – Zaman et al., (2020) statisztikai módszertani elemzéseire alapozva – létrehoztunk két faktort, amelyek képesek azt a két gondolkodásmód-jellemzőt leírni, amivel a felhasználók rendszerint operálnak a szolgáltatás használatakor. A két gondolkodásmód kialakításához főkomponens elemzést használtunk, amelynek lényege, hogy több, egymással korrelációban levő változóból kevesebb, korrelálatlan változót hoz létre. Ahhoz, hogy a faktorok megfelelőségét meg tudjuk határozni, meg kell vizsgálnunk a modell magyarázó erejének változását, a Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) értéket, valamint az ehhez tartozó Bartlett-tesztet, amelyek közül az előbbi a faktorok elfogadhatóságát mutatja, míg utóbbi azt vizsgálja, hogy a kapott változók páronként nem korrelálatlanok-e (Jánosa, 2023). Mivel ezeknek a kritériumoknak a faktoraink megfeleltek, ezeket használtuk tovább a klaszterelemzésben az azonosítható viselkedésmódok kialakítására.

A következő lépésben a felhasználókból k-közép klaszterezés segítségével viselkedéscsoportokat azonosítottunk, amelyek optimális számát úgy érdemes megállapítani, hogy kiválasztjuk a K db csoport középpontot, ehhez hozzárendeljük az esetpontokat, majd újra számoljuk a középpontok koordinátáit és hozzárendeljük az eseteket az új középponthoz. Ezt addig ismételjük, míg el nem érjük a leállást, ami jelen esetünkben azt jelenti, hogy már nem változik a csoportok összetétele. A klaszterelemzéssel kapott értékeket úgy értelmezhetjük, ha a Final Cluster Centers táblában levő klaszter középpont értékeket vizsgáljuk. Így képet kapunk az egyes csoportok természetéről, hiszen a klaszteren belül az egyes adatpontok ezek a centrális értékek köré sűrűsödnek. Vagyis ezekkel az értékekkel tudjuk magyarázni az egyes klaszterekben levő elemek jellemzőit (Jánosa, 2023).

Ahhoz, hogy részletesebben be tudjuk mutatni az eredményeket, a meglévő klaszterekben keresztábrákkal vizsgáltuk meg az egyes demográfiai jellemzők megjelenését a klasztereken belül. Megmutattuk, hogy az egyes klasztereken belül mely demográfiai jellemző miként jelenik meg. A keresztábrák elemzésekor a leggyakrabban használt Pearson-féle Khi-négyzet próbát alkalmaztuk. A próba lényege, hogy megmutassa, van-e összefüggés a két változó, jelen esetünkben az adott demográfiai tényező és a klaszterbe való tartozás között. A próba nullhipotézise szerint a két változó független egymástól. Az alternatív hipotézis szerint pedig van összefüggés a változók között (Sajtos–Mitev, 2007). Ezeknek a keresztábráknak az adja a létjogosultságát, hogy általuk még jobban bemutatatható, hogy bizonyos demográfiai csoportoktól milyen viselkedéstípusok várhatóak.

## 4. EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELEŚŰK

### 4.1. Demográfiai jellemzők

Első lépésként nézzük meg a leíró statisztikai módszerekkel, milyen következtetéseket tudunk levonni a kapott mintából. A válaszadók leíró statisztikai jellemzőit az 1. táblázat foglalja össze.

#### 1. táblázat

##### A válaszadók leíró statisztikai jellemzői

| Megnevezés      |                            | Darab | Százalék |
|-----------------|----------------------------|-------|----------|
| Nem             | Nő                         | 530   | 53       |
|                 | Férfi                      | 470   | 47       |
| Kor             | 18 – 29                    | 180   | 18       |
|                 | 30 – 44                    | 280   | 28       |
|                 | 45 – 64                    | 330   | 33       |
|                 | 65 +                       | 210   | 21       |
| Régió           | Közép-Magyarország         | 300   | 30       |
|                 | Közép-Dunántúl             | 110   | 11       |
|                 | Nyugat-Dunántúl            | 100   | 10       |
|                 | Dél-Dunántúl               | 90    | 9        |
|                 | Észak-Magyarország         | 120   | 12       |
|                 | Észak-Alföld               | 150   | 15       |
|                 | Dél-Alföld                 | 130   | 13       |
| Végzettség      | Legfeljebb 8 általános     | 20    | 2        |
|                 | Szakmunkásképző            | 87    | 8,7      |
|                 | Szakközépiskolai érettségi | 201   | 20,1     |
|                 | Gimnáziumi érettségi       | 143   | 14,3     |
|                 | Felsőfokú technikum        | 87    | 8,7      |
|                 | Főiskolai diploma          | 228   | 22,8     |
|                 | Egyetemi diploma           | 234   | 23,4     |
| Családi állapot | Hajadon / nőtlen           | 178   | 17,8     |
|                 | Házasság                   | 508   | 50,8     |
|                 | Elvált                     | 81    | 8,1      |
|                 | özvegy                     | 53    | 5,3      |
|                 | élettársi kapcsolatban él  | 180   | 18       |

| Megnevezés          |                                                                        | Darab | Százalék |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------|-------|----------|
| Gazdasági aktivitás | Aktív fizikai dolgozó                                                  | 200   | 20       |
|                     | Aktív szellemi dolgozó                                                 | 394   | 39,4     |
|                     | Vállalkozó                                                             | 37    | 3,7      |
|                     | GYES-en, GYED-en                                                       | 49    | 4,9      |
|                     | Háztartásbeli                                                          | 15    | 1,5      |
|                     | Tanuló                                                                 | 17    | 1,7      |
|                     | Nyugdíjas                                                              | 235   | 23,5     |
|                     | Munkanélküli                                                           | 18    | 1,8      |
|                     | Egyéb inaktív kereső                                                   | 6     | 0,6      |
|                     | Egyéb eltartott                                                        | 1     | 0,1      |
|                     | Nem tudom / Nem válaszolok                                             | 28    | 2,8      |
| Jövedelmi helyzet   | Nagyon jól megél(nek) belőle és félre is tud(nak) tenni                | 127   | 12,7     |
|                     | Megél(nek) belőle, de keveset tud(nak) félretenni                      | 450   | 45       |
|                     | Éppen elegendő, hogy megéljen(ek) belőle, de félretenni már nem tudnak | 262   | 26,2     |
|                     | Néha arra se nagyon elég, hogy megéljen(ek) belőle                     | 47    | 4,7      |
|                     | Rendszeresen napi megélhetési gondjai(k) vannak                        | 18    | 1,8      |
|                     | Nem tudom / Nem válaszolok                                             | 96    | 9,6      |

Forrás: saját szerkesztés

Az 1. táblázat értelmezésekor fontos megjegyeznünk ismét, hogy a kutatás nem, életkor és településtípus szerint reprezentatív, így ezekre a jellemzőkre vonatkozó információkat általánosságban érvényesnek tekinthetjük; az egyéb vizsgálatba vont demográfiai jellemzők – azok nem reprezentatív jellege miatt – azonban már nem általánosíthatók. A mintában a diplomások és a szakközépiskolai végzettségűek vannak a legnagyobb arányban, mindegyik csoport 20% körüli arányt képvisel. Ez a későbbiekben torzíthatja az iskolai végzettség és a fintech felhasználás kapcsolatára vonatkozó eredményeinket. A válaszadók többsége házas, bár a családi állapot nem került bele a későbbi kutatásba, hiszen kevésbé határozza meg a vizsgálandó kutatási területet.

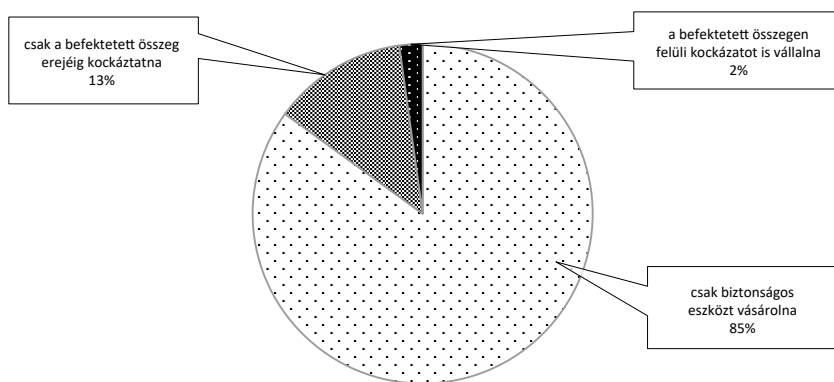
Gazdasági aktivitás tekintetében a válaszadók többsége szellemi dolgozó, őket követik a nyugdíjasok és a fizikai dolgozók. Ezt azért is érdemes megjegyezni, mert a nyugdíjasok magas aránya valószínűleg torzíthatja majd a fintech felhasználás jellemzőit az alacsony digitális jártasság miatt. Az egyéb aktivitási kategóriák összesen a válaszadók 18%-át teszik ki.

Jövedelmi szempontból viszont azok vannak többségben, akik nemcsak megélnék a jövedelmükből, hanem félre is tudnak tenni is belőle. Őket követik azok, akik megélnék, de félretenni nem tudnak, majd a saját bevallás szerint magas jövedelműek következnek. Nélkülöző családok – akiket leginkább érintene a pénzügyi kirekesztődés – jellemzően alig jelennek meg a mintában. Ennek oka lehet az online kitöltés, ami miatt a szegényebb rétegek nem tudtak hozzáférni a kitöltéshez. Itt azonban nem szabad megfélemlenünk a pszichológia által jól ismert szociálisan kíváncsi torzításról sem. Ez az elmélet azt írja le, hogy egy kérdőíves kutatás esetén a válaszadók hajlamosak a társadalmilag elvárt vagy pozitívnak tekintett válaszokat adni, függetlenül a tényleges igazságtartalomtól. Ez gyakran vezet a tudás, viselkedés vagy státusz túlértékeléséhez önkitöltős kérdőívek esetén, különösen érzékeny vagy értékterhelt témákban (Paulhus, 1984; Krumpal, 2013). Így a jövedelemre vonatkozó önbevallásos adatokból semmiképpen sem szabad általánosításokat levonnunk.

Mielőtt rátérnénk a fintech szolgáltatásokról szóló kérdésekre, érdemes kitérni arra is, milyen kockázatvállalási hajlandósággal rendelkeznek a válaszadók: ezt a kérdést a befektetési termékek vásárlásakor kötelezően kitöltendő MiFID kérdőívől emeltük át. A kérdésnek az a célja, hogy a befektető kockázatvállalási hajlandóságát és veszteségelviselési képességét felmérje. Az adott válaszok alapján a válaszadók jelentős többsége (85%) abszolút kockázatkerülő. 13% azok aránya, akik kisebb mértékű veszteséget, így kisebb kockázatot hajlandók vállalni, és mindössze 2% hajlandó nagyobb kockázatot is vállalni.

#### 4. ábra

**A válaszadók kockázatvállalási hajlandósága  
a MiFID kérdőívől vett kérdés alapján**



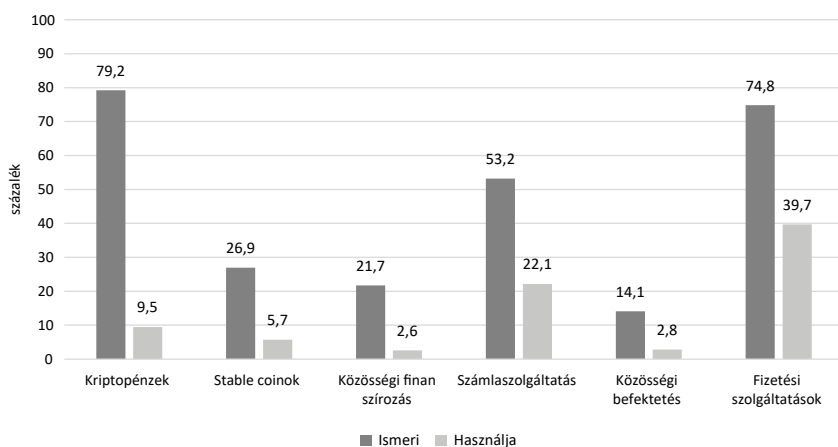
Forrás: saját szerkesztés

## 4.2 Fintech szolgáltatások ismerete és használata

A fintech szolgáltatásokkal kapcsolatban a legtöbb válaszadó ismeri – vagyis korábban már hallott róla – a kriptopénzeket és a fizetési szolgáltatásokat, a számlaszolgáltatások kevésbé, a stable coinok, a közösségi finanszírozás (P2P lending) és a közösségi finanszírozás (crowdfunding) viszont alig ismertek. Fontos kiemelni, hogy még azon szolgáltatások esetén is, amelyeket a többség ismer, meglehetősen alacsonynak mondható a használat. A kriptopénzekről például a jelentős többség már hallott, viszont csupán 9,5% nyilatkozott úgy, hogy használja is azokat. A második legismertebb fizetési szolgáltatások vonatkozásában is mindössze a válaszadók 39,7%-a nyilatkozott úgy, hogy használja. Ezek alapján azt a következtetést vonhatjuk le, hogy hazánkban meglehetősen alacsony a fintech szolgáltatások használata.

## 5. ábra

### Fintech szolgáltatások ismeretének és használatának megoszlása



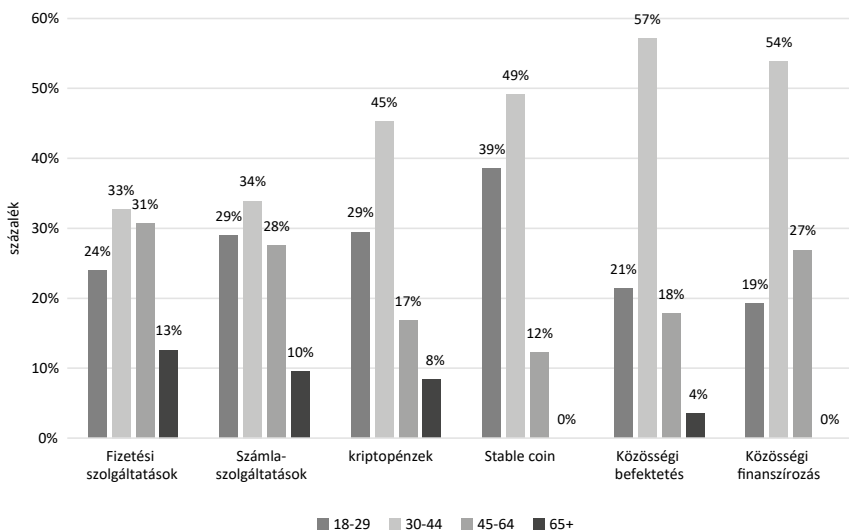
Forrás: saját szerkesztés

Az ismeret és a használat esetében érdemes a kapott információkat demográfiai jellemzők alapján tovább bontani. Ezt úgy tesszük meg, hogy az igen választ adók demográfiai jellemzőit mutatjuk be.

Elsőként itt is a korosztályokat vesszük sorra. A használattal kapcsolatban is azt látjuk, hogy az összes kategória esetén a 30-44 év közöttiek vannak legtöbben, bár a fizetési- és számlaszolgáltatások népszerűek az egy kategóriával fiatalabb és az eggyel idősebb csoportok körében is. A kriptopénzek és stable coinok esetén a fiatalok teszik ki a második legjelentősebb felhasználói kört.

## 6. ábra

### A fintech szolgáltatások használata korosztályonként



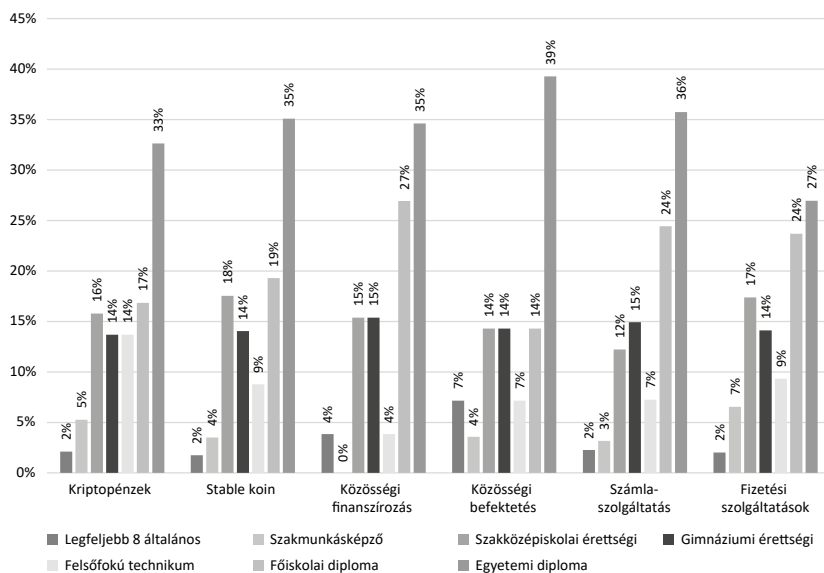
Forrás: saját szerkesztés

A korosztályok szempontjából az állapítható meg, hogy a relatíve fiatalabbak, de nem a legfiatalabb válaszadók használják ezeket a szolgáltatásokat. Ennek oka lehet, hogy napjainkban mire az ember megfelelő egzisztenciát szerez a pénzügyi termékek használatához, jellemzően eléri a 30 éves kort, így inkább ők jelennek meg felhasználóként.

Az iskolai végzettség emelkedésével nő a fintech eszközök használata. A legnagyobb csoportokat minden szolgáltatás esetében az egyetemi és főiskolai diplomával rendelkezők adják. Ennek oka lehet, hogy ők azok, akik a bonyolultabb termékeket is egyszerűen megértik, így magabiztosabban használják.

## 7. ábra

### A fintech szolgáltatások használata iskolai végzettség alapján

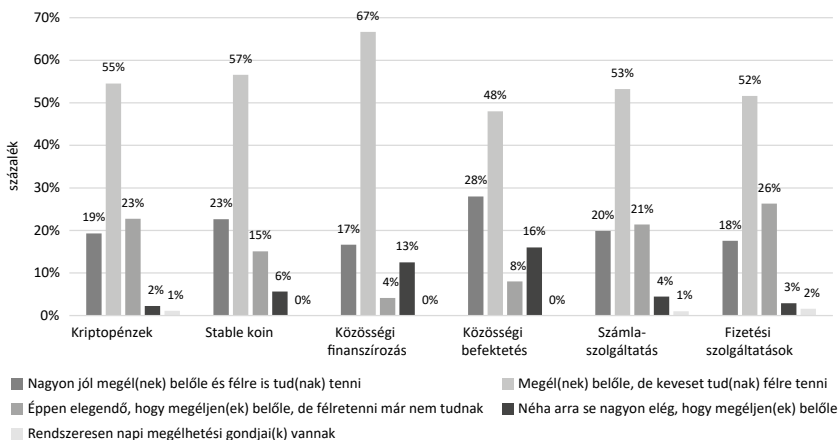


Forrás: saját szerkesztés

Végül, érdemes az önbevallásos jövedelmi helyzet alapján is megvizsgálnunk a használatot. Nem az önmagukat a legjobb jövedelmi kategóriába sorolók vannak a legtöbben a szolgáltatások használói között, hanem azok kerülnek ki a többi kategóriát jelentősen megelőzve az első helyen, akik úgy nyilatkoztak, hogy „megélnék a jövedelmükből és keveset félre is tudnak tenni”. Ennek oka lehet, hogy a fintech szolgáltatások jellemzően kedvezőbb díjakkal és jobb kamatokkal operálnak, mint a hagyományos pénzügyi szolgáltatók. Ez a magasabb hozamlehetőség különösen igaz a kriptopénzekre és stable coinokra. Emellett a közösségi finanszírozás és befektetés esetén vonzó lehet, hogy a befektetők maguk választják meg, mit kívánnak finanszírozni a befektetéseikből.

## 8. ábra

### A fintech szolgáltatások használata jövedelmi helyzet alapján

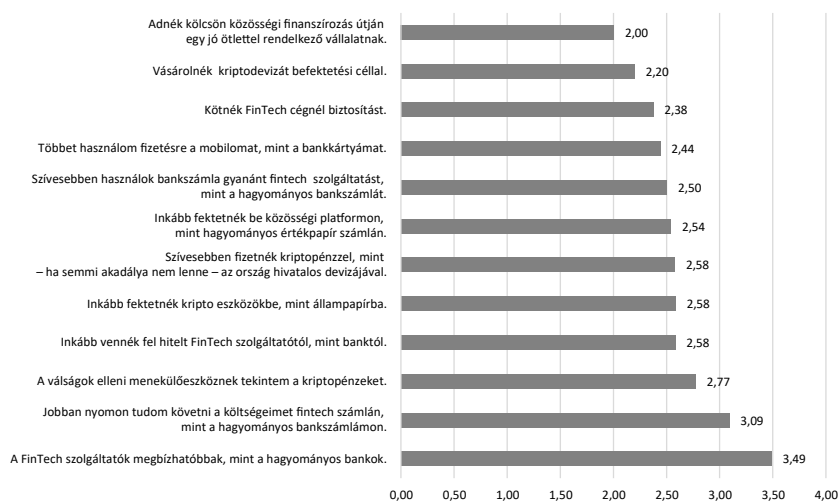


Forrás: saját szerkesztés

Tovább lépve a kérdőív következő részére, az ötfokú Likert-skálán értékelendő állítások esetén is több, a kutatás célja szempontjából releváns eredményt találunk.

## 9. ábra

### Attitűd- és véleménybeli jellemzők értékelésének eredményei



Forrás: saját szerkesztés

Az állításokra adott válaszok átlagait vizsgálva érdekes kép rajzolódik ki a felhasználók attitűdjeiről. A legmagasabb átlagos pontszámot az az állítás kapta, mely szerint a „fintech szolgáltatók megbízhatóbbak a bankoknál”. Ez egyrészt jelezheti azt, hogy nincsenek a felhasználóknak tapasztalatai a teljes kockázati spektrummal kapcsolatban ezekről a szolgáltatásokról, másrészt mutathatja azt is, hogy a 2008-as válság és a hazánkban elhúzódó devizahitel probléma nagyban megrengette a bankokkal szemben tanúsított bizalmat. Hasonló eredményeket mutat a harmadik legmagasabb átlagot kapó állítás, amely szerint a kriptoeszközöket válságok esetére való menekülődevizának tekintik az emberek. Ez azt is jelentheti, hogy az államoknál és azok kötvényeinél/devizájuknál válságállóbbnak tartják a kriptoeszközöket. A bankokkal szembeni bizalmatlanságot támasztja alá továbbá, hogy inkább vennének fel hitelt fintech szolgáltatótól, mint banktól. Emellett szívesebben használnának kriptopénzeket és fektetnének be fintech platformokon, mint a hagyományos megoldásokat használva. Arról nem szabad azonban megfeledkeznünk, hogy ezek az értékelés átlagok – a megbízhatóság kivételével – a középérték körül helyezkednek el, vagyis kb. fele-fele arányban értenek egyet velük a válaszadók.

#### 4.3. Azonosítható gondolkodásmódok és viselkedésminták

Annak érdekében, hogy az azonosítható viselkedésmintákat klaszterelemzéssel meghatározzuk, először azt kellett megnéznünk, hogy a Likert-skálával értékelt állításokra adott válaszok között vannak-e kapcsolatok. Ehhez elkészítettük az állítások korrelációs mátrixát, amely alapján azt találtuk, hogy sok állítás megítélése között közepes korrelációs kapcsolat található. (A teljes korrelációs mátrixot a 2. melléklet tartalmazza.) Ez alapján amellet döntöttünk, hogy főkomponens-elemzéssel faktorokat hozunk létre ezekből az állításokból, hiszen így egymással korrelálatlan csoportokat kaptunk, amelyek alkalmasabbak a későbbi vizsgálatokhoz.

A főkomponens-elemzés érvényességének megállapítására figyelembe vettük az elemzés Kajser–Meyer–Olkin (KMO) mutatójának értékét, amelynek 0,941-es értéke alapján az adatsor magas szinten megfelel a faktorelemzés kívánalmainak. Továbbá, a Bartlett teszt p-értéke 0,000 értéket mutatott, így ez alapján is elfogadhatók a kapott faktorok A kialakított faktorokat a 2. táblázat szemlélteti, valamint a kapott outputok megtalálhatók a tanulmány 3. mellékletében.

## 2. táblázat

### Kialakított faktorok tartalma

| Főkomponens elemzés által adott faktorok                                            |                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| használati szándék                                                                  | kompetitív előny                                                                                                                               |
| Vásárolnék kriptodevizát befektetési céllal.                                        | A válságok elleni menekülőeszköznek tekintem a kriptopénzeket.                                                                                 |
| Adnék kölcsön közösségi finanszírozás útján egy jó ötlettel rendelkező vállalatnak. | A FinTech szolgáltatók megbízhatóbbak, mint a hagyományos bankok.                                                                              |
| Kötnék FinTech cégnél biztosítást.                                                  | Inkább vennék fel hitelt FinTech szolgáltatótól, mint banktól.                                                                                 |
| Többet használnom fizetésre a mobilomat, mint a bankkártyámat.                      | Szívesebben használnom bankszámla gyanánt a Transferwise / Revolut / egyéb hasonló szolgáltató szolgáltatását, mint a hagyományos bankszámlát. |
|                                                                                     | Jobban nyomon tudom követni a költségeimet a Revoluttal, mint a hagyományos bankszámlámon.                                                     |
|                                                                                     | Inkább fektetnék kripto-eszközökbe, mint állampapírba.                                                                                         |
|                                                                                     | Inkább fektetnék be közösségi platformon, mint hagyományos értékpapír számlán.                                                                 |
|                                                                                     | Szívesebben fizetnék – ha semmi akadálya nem lenne – kriptopénzzel, mint az ország hivatalos devizájával.                                      |

*Forrás: saját szerkesztés*

A két faktor közül, mivel az első inkább a használattal függ össze, azt a szakirodalmi feldolgozás alapján használati szándéknak neveztük el. A másik faktorban szereplő állítások sokkal inkább a jobb, biztonságosabb és egyéb előnyökkel kapcsolatos állításokat tartalmazzák, így azt a szakirodalom fogalmainak figyelembevételével kompetitív előny csoportnak neveztük el.

A két faktort felhasználva alakítottunk ki klasztercsoportokat a várható viselkedésmintákra, amelyeket k-közép klaszterezéssel készítettünk el. A megfelelő klaszterszám kiválasztásához több változatot készítettünk, majd azt a változatot választottuk, amelynek tartalma a leginkább logikus és legkönnyebben értelmezhető eredményt adta. Az volt a célunk, hogy a kialakított klaszterek oly módon írják le a két viselkedésmód alapján a csoportokat, hogy azokat intuitívan könnyű legyen elnevezni. Az így kialakított klasztereket a 3. táblázat mutatja be, a klaszterelemzés outputja a tanulmány 4. mellékletében megtalálható.

### 3. táblázat

#### Létrehozott klaszterek klaszterközéppontjai

|                           | Elutasítók | Idegenkedők | Támogatók | Racionális innovátorok |
|---------------------------|------------|-------------|-----------|------------------------|
| <b>Kompetitív előny</b>   | -0,86      | 1,01        | 1,16      | -0,25                  |
| <b>Használati szándék</b> | -0,33      | -0,89       | 1,88      | 0,81                   |

Forrás: saját szerkesztés

Ez alapján felismerhető egy olyan csoport, amely sem a technika előnyeit nem látja, sem a használati szándéka nincs meg, ezért neveztük el *elutasítóknak*. A második csoport felismeri a technika előnyeit, viszont a használati szándéka nincs meg, ez az *idegenkedők klasztere*. A harmadik csoportba tartozók mind az előnyökkel tisztában vannak, mind pedig a használati szándékuk megvan, így ők *támogatóknak* tekinthetők. Továbbá van egy olyan csoport, amely ugyan a kompetitív előnyöket nem feltétlenül látja pozitívan, de használja a szolgáltatásokat, ők a *racionális innovátorok*, akik tisztában vannak a kockázatokkal és ennek ellenére használják a szolgáltatást.

#### 4.4. Demográfiai jellemzők eloszlása az egyes klaszterekben

Mielőtt az egyes demográfiai változók klasztereken belüli megoszlását vizsgálnánk, érdemes megnézni, vannak-e szignifikáns különbségek az egyes változókhoz tartozó kategóriák között. Ezeknek az eltéréseknek a feltárását először többváltozós ANOVA elemzéssel vizsgáltuk, amelyben a független változókat a demográfiai jellemzők alkották, míg a függő változónak a négy klasztert alkalmaztuk annak érdekében, hogy meghatározzuk, mely változókat érdemes részletesebben vizsgálni.

#### 4. táblázat

##### A demográfiai jellemzők közötti különbségek a klaszterek tükrében

| ANOVA                          |               |    |       |         |         |
|--------------------------------|---------------|----|-------|---------|---------|
| Demográfiai jellemző           | négyzetösszeg | df | átlag | F-érték | p-érték |
| Nem                            | 9,76          | 3  | 3,25  | 13,54   | 0,0000  |
| Korosztály                     | 74,13         | 3  | 24,71 | 25,88   | 0,0000  |
| Jövedelmi helyzet              | 51,08         | 3  | 17,03 | 9,53    | 0,0000  |
| Legmagasabb iskolai végzettség | 32,23         | 3  | 10,74 | 3,40    | 0,0173  |
| Családi állapot                | 8,13          | 3  | 2,71  | 1,51    | 0,2088  |
| Gazdasági aktivitás            | 42,14         | 3  | 14,05 | 1,92    | 0,1243  |
| Régió                          | 17,57         | 3  | 5,86  | 1,17    | 0,3163  |

Forrás: saját szerkesztés

Az ANOVA tábla alapján láthatjuk, hogy csak nem, kor, jövedelmi helyzet és az iskolai végzettség alapján van szignifikáns különbség a klasztercsoportokon belül. Míg a családi állapot, a gazdasági aktivitás és a régió 5%-os szignifikancia szinten nem mutat eltéréseket.

Elsőként a nem szerinti megoszlást az 5. táblázat mutatja be:

#### 5. táblázat

##### Nemek szerinti különbségek

|          |       | Elutasítók | Idegenkedők | Támogatók | Racionális innovátorok | Összesen |
|----------|-------|------------|-------------|-----------|------------------------|----------|
| Nő       | Fő    | 201        | 181         | 61        | 87                     | 530      |
|          | % sor | 38%        | 34%         | 12%       | 16%                    | 100%     |
| Férfi    | Fő    | 196        | 94          | 42        | 138                    | 470      |
|          | % sor | 42%        | 20%         | 9%        | 29%                    | 100%     |
| Összesen | Fő    | 397        | 275         | 103       | 225                    | 1000     |
|          | % sor | 40%        | 28%         | 10%       | 23%                    | 100%     |

Forrás: saját szerkesztés

Az 5. kereszttábla a khi-négyzet próba alapján van összefüggés a klaszterbe való tartozás és a nem, mint demográfiai jellemző között. (A kereszttáblákhoz tartozó khi-négyzet próbák outputjai az 5. mellékletben találhatók) Így összességében az állapítható meg, hogy a legtöbb válaszadó az elutasító kategóriába esik, így nem meglepő, hogy a nők és a férfiak esetén egyaránt ez a legnagyobb csoport.

Érdekesebb, ahogyan a nemek szerinti megoszlás alakul a második és a harmadik legnagyobb csoport, vagyis az idegenkedők és a racionális innovátorok körében. A nők jellemzően inkább az idegenkedők kategóriájába esnek, akik látják az előnyeit ennek a technikának, de jellemzően mégsem használják azokat. Ezzel szemben a racionális innovátorok között több férfi van, ők azok, akik jellemzően használják ezeket a technikákat, azonban némileg szkeptikusak azok kompetitív előnyeivel szemben.

## 6. táblázat

### Korosztályok közötti különbségek

|          |       | Elutasítók | Idegenkedők | Támogatók | Racionális<br>innovátorok | Összesen |
|----------|-------|------------|-------------|-----------|---------------------------|----------|
| 18 - 29  | Fő    | 56         | 33          | 17        | 74                        | 180      |
|          | % sor | 31%        | 18%         | 9%        | 41%                       | 100%     |
| 30 - 44  | Fő    | 92         | 74          | 34        | 80                        | 280      |
|          | % sor | 33%        | 26%         | 12%       | 29%                       | 100%     |
| 45 - 64  | Fő    | 147        | 105         | 26        | 52                        | 330      |
|          | % sor | 45%        | 32%         | 8%        | 16%                       | 100%     |
| 65 +     | Fő    | 102        | 63          | 26        | 19                        | 210      |
|          | % sor | 49%        | 30%         | 12%       | 9%                        | 100%     |
| Összesen | Fő    | 397        | 275         | 103       | 225                       | 1000     |
|          | % sor | 40%        | 28%         | 10%       | 23%                       | 100%     |

Forrás: saját szerkesztés

A khi-négyzet próba alapján ebben az esetben is láthatjuk, hogy van összefüggés a klaszterbe tartozás és a változó között. Ebben az esetben a fiatalok kivételével minden 30 évesnél idősebb korosztályban az elutasítók csoportja a legmagasabb. A fiatalok között (18–29 éves korosztály) a legjellemzőbb viselkedési forma a racionális innovátorok csoportja, míg a náluk némileg idősebb 30–44-es korosztályban ugyanez a csoport a második legnépesebb. Ahogy haladunk az idősebb korcsoportok felé, úgy lesz egyre jellemzőbb az elutasítók, és második helyen az idegenkedők csoportja, vagyis annál jellemzőbb, hogy ha meg is látják ezeknek a technológiáknak az előnyeit az emberek, akkor sem jellemző, hogy használnák is azokat. Ez alátámasztja azt az állítást, amelyet a szakirodalmi rész demográfiai jellemzőkre vonatkozó részében láthattunk, hogy leginkább a fiatalok nyitottak a fintech megoldásokra és elsősorban ők használják azokat.

## 7. táblázat

## Jövedelmi helyzet szerinti megoszlások

|                                                                              |             | Elutasítók | Idegenkedők | Támogatók  | Racionális<br>innovátorok | Összesen     |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-------------|------------|---------------------------|--------------|
| Nagyon jól megél(nek)<br>belőle és félre is tud(nak)<br>tenni                | fő<br>sor % | 59<br>46%  | 26<br>20%   | 5<br>4%    | 37<br>29%                 | 127<br>100%  |
| Megél(nek) belőle,<br>de keveset tud(nak)<br>félretenni                      | fő<br>sor % | 175<br>39% | 116<br>26%  | 45<br>10%  | 114<br>25%                | 450<br>100%  |
| Éppen elegendő, hogy<br>megéljen(ek) belőle, de<br>félretenni már nem tudnak | fő<br>sor % | 112<br>43% | 84<br>32%   | 23<br>9%   | 43<br>16%                 | 262<br>100%  |
| Néha arra se nagyon elég,<br>hogy megéljen(ek) belőle                        | fő<br>sor % | 15<br>32%  | 13<br>28%   | 5<br>11%   | 14<br>30%                 | 47<br>100%   |
| Rendszeresen napi<br>megélhetési gondjai(k)<br>vannak                        | fő<br>sor % | 6<br>33%   | 6<br>33%    | 4<br>22%   | 2<br>11%                  | 18<br>100%   |
| Összesen                                                                     | fő<br>sor % | 397<br>40% | 275<br>28%  | 103<br>10% | 225<br>23%                | 1000<br>100% |

Forrás: saját szerkesztés

A jövedelmi csoportok esetében is láthatjuk, hogy nem független a két változó egymástól. A jövedelmi csoportba való tartozástól függetlenül minden jövedelmi csoportban az elutasítók száma a legmagasabb. Emellett nem meglepő, hogy a nagyon jó anyagi körülmények közt élők esetén a második legnagyobb csoportot a racionális innovátorok teszik ki, mivel ők azok, akiknek rendelkezésükre áll olyan többlet megtakarítás, amelyet kockázatosabb befektetésekbe tudnak fektetni. Annál inkább érdekesnek tűnhet, hogy ugyanez igaz azok esetén is, akik úgy nyilatkoztak, hogy néha arra sem elég a jövedelmük, hogy megéljenek belőle. Ennek oka lehet, hogy a fintech szolgáltatók legtöbb esetben a bankoknál kedvezőbb, illetve sok esetben ingyenes szolgáltatásokat nyújtanak, ami a szegényebbek számára is vonzóbbá teszi őket. A jövedelmi helyzetre vonatkoztatva fontos megjegyezni, hogy az állítások nem általánosíthatók a magyar társadalomra, mivel ebből a szempontból nem reprezentatív a kutatás, valamint a mintában a szegények meglehetősen alulreprezentáltak.

## 8. táblázat

## Iskolai végzettség szerinti megoszlások

|                               |       | Elutasítók | Idegenkedők | Támogatók | Racionális<br>innovátorok | Összesen |
|-------------------------------|-------|------------|-------------|-----------|---------------------------|----------|
| Legfeljebb 8<br>általános     | Fő    | 7          | 9           | 1         | 3                         | 20       |
|                               | % sor | 35%        | 45%         | 5%        | 15%                       | 100%     |
| Szakmunkásképző               | Fő    | 30         | 20          | 19        | 18                        | 87       |
|                               | % sor | 34%        | 23%         | 22%       | 21%                       | 100%     |
| Szakközépiskolai<br>érettségi | Fő    | 76         | 68          | 22        | 35                        | 201      |
|                               | % sor | 38%        | 34%         | 11%       | 17%                       | 100%     |
| Gimnáziumi<br>érettségi       | Fő    | 49         | 41          | 12        | 41                        | 143      |
|                               | % sor | 34%        | 29%         | 8%        | 29%                       | 100%     |
| Felsőfokú<br>technikum        | Fő    | 33         | 23          | 8         | 23                        | 87       |
|                               | % sor | 38%        | 26%         | 9%        | 26%                       | 100%     |
| Főiskolai diploma             | Fő    | 108        | 56          | 20        | 44                        | 228      |
|                               | % sor | 47%        | 25%         | 9%        | 19%                       | 100%     |
| Egyetemi diploma              | Fő    | 94         | 58          | 21        | 61                        | 234      |
|                               | % sor | 40%        | 25%         | 9%        | 26%                       | 100%     |
| Összesen                      | Fő    | 397        | 275         | 103       | 225                       | 1000     |
|                               | % sor | 40%        | 28%         | 10%       | 23%                       | 100%     |

Forrás: saját szerkesztés

Végül, az utolsó szignifikáns különbségeket mutató jellemző az iskolai végzettség. Ez esetben is 5%-os szignifikancia szint mellett elfogadható, hogy van kapcsolat a klaszterbe tartozás és az iskolai végzettség között. Ebben az esetben azt láthatjuk, hogy egyedül a legalacsonyabb végzettségűek esetében nem az elutasítók, hanem az idegenkedők tábora a legnagyobb, vagyis ők is óvatosak, viszont ezek szerint részükre meggyőzőbbek tudnak lenni ezek a megoldások és inkább látják azok előnyeit, mint a magasabb végzettségűek. Emellett azt is láthatjuk, hogy a legalább gimnáziumi érettségivel rendelkezők között közel azonos az idegenkedők és a racionális innovátorok aránya. Ebből arra következtethetünk, hogy ezek a csoportok jellemzően legalább érzékelik a hasznosságát ezeknek a technológiáknak.

Összességében elmondható, hogy a felmérés eredményei alapján a legtöbb demográfiai jellemző esetén az elutasítók csoportja a legnagyobb. Ebből arra következtethetünk, hogy a magyar lakosság kevésbé nyitott a fintech megoldások iránt. A legtöbb esetben látunk hasonlóságot a korábbi szakirodalomban szereplő

trendekhez, azonban meglepő eltéréseket tapasztaltunk a jövedelmi helyzet és az iskolai végzettség esetén. Nem kizárólag a magas jövedelműek esetében jelentős a használók aránya, továbbá nem igazolt, hogy a magasabb iskolai végzettség magasabb használattal párosul.

## ÖSSZEFOGLALÁS

Összességében elmondhatjuk, hogy elértük a tanulmány célját; bemutatásra kerültek a magyar fintech felhasználók demográfiai jellemzői, és az attitűddel kapcsolatos kérdések faktorelemzésével gondolkodásmódokat, majd ezen faktorok klaszterelemzésével a fintech felhasználással kapcsolatos viselkedésmódokat azonosítottunk. Továbbá bemutattuk, hogyan oszlanak meg az egyes demográfiai jellemzők a kialakított viselkedési csoportokon belül.

Az elméleti részben áttekintettük a fintech meghatározásának jellemző definícióit, a pontos meghatározás nehézségeit, továbbá a fintech fejlődésének történetét és jövőbeli kihívásait, a pénzügyi kirekesztődés fogalmát és jellemzőit a világban és hazánkban, valamint a fintech használatának demográfiai és attitűdbeli jellemzőit.

Az empirikus kutatás eredményei alapján az a következtetés vonható le, hogy a fintech szolgáltatások többségét hazánkban nem ismerik, illetve még az ismert szolgáltatásokat és eszközöket is kevesen használják. Emellett egyértelműen kirajzolódott az is, hogy még az alacsony ismeret ellenére is magasabb a bizalom a fintech szolgáltatások, mint a hagyományos bankok iránt. Végül, az ötfokú skálán értékelt állításokból két faktort hoztunk létre, amelyek közül egyik a használati szándékot, a másik az érzékelt kompetitív előnyöket reprezentálta. Ezen faktorok segítségével négy viselkedéscsoportot tudtunk azonosítani, amelyeknek a demográfiai jellemzőkkel való keresztábra elemzése segített feltárni a különböző csoportfelosztásokra jellemző viselkedésmintákat.

Összességében megállapítható, hogy korosztály tekintetében a szakirodalmi megállapításokkal összhangban a fiatalok (30 év alattiak) a legfogékonyabbak a fintech megoldásokra. Az egyéb jellemzők tekintetében azonban a mintában szereplő válaszok alapján az elutasítók vannak többségben. Hazánkban összeségében tehát alacsony a nyitottság a fintech megoldások iránt.

Szakpolitikai szempontból azt a javaslatot fogalmazhatjuk meg, hogy továbbra is fontos a pénzügyi műveltség és a pénzügyi tudatosság mélyítése, továbbá a digitális készségek népszerűsítése. Másik oldalról látható, hogy az MNB fintech hubja és a sandbox továbbra is fontos a fintech cégek és kezdeményezések támogatására. Emellett pedig várható, hogy a digitális állampolgárság, valamint az open bank-

ing technológia további fejlesztése pozitív hatással lesz a további digitális banki szolgáltatások kiépítésére és népszerűsítésére.

Másrészt fontos megjegyezni, hogy ebben az esetben nem csupán a szakpolitika támogatása a fontos, hanem az is, hogy a szolgáltatást kialakító bankok és nem bankként működő fintech szolgáltatók hogyan alakítják ki termékeiket, mobilappjaikat, szolgáltatásaikat. Ebből a szempontból vizsgálva elsődlegesen fontos az ügyfél fejével gondolkodó fejlesztés, például az empathy map és a customer journey használata már az ötlet kialakításakor. További lépésekben a UX helyes használata, a bizalom kiépülését támogató biztonsági rendszerek, az érzékelt hasznosság növelésére irányuló, könnyen és egyértelműen használható ügyintézési platform kialakítása. Összességében nem szabad megfeledkeznünk arról, hogy a szakpolitikai támogatásnak és a vállalati szintű fejlesztési gondolkodásnak együttesen kell működnie ahhoz, hogy a felhasználás népszerűvé váljon és olyan egyének is csatlakozzanak ehhez a körhöz, akik korábban kockázatosnak gondolták ezeknek az alkalmazásoknak a használatát.

Végül fontos röviden felvázolni a tanulmány korlátait és további lehetséges kutatási irányokat. A tanulmánnyal kapcsolatban érdemes megjegyeznünk, hogy ugyan a fintech pénzügyi inklúzióban betöltött szerepét érintettük, azonban az online kérdőíves felmérés miatt valószínű, hogy a legszegényebb rétegek hiányoznak a mintából. A magyar lakosság ezen részét más módszerrel lehetne vizsgálni, például fókuszcsoporthoz vagy kérdezőbiztossal támogatott személyes kitöltésű kérdőív. Ahhoz, hogy a motivációkról részletesebb képet kapjunk, szintén érdekes tovább kutatási irány lehet az egyes csoportok kisebb egységeiben való megszólítása, például mélyinterjú vagy fókuszcsoport formájában.

## MELLÉKLETEK

### 1. Melléklet

#### A felhasznált kérdőív

A lekérdezésre alkalmazott kérdőív

#### 1. MiFID kérdőív alapján kockázati besorolás: Hajlandó-e nagyobb kockázatú befektetési terméket vásárolni a magasabb hozam reményében?

- csak olyan befektetési terméket vásárolnék, amivel csak az előzőeknél kisebb mértékű tőkevesztés történhet átlagos piaci körülmények között. (Pl. befektetési jegy, kötvény, részvény)
- igen, akár olyan befektetési terméket is, amely esetén akár rövid idő alatt, hirtelen, rendkívüli piaci helyzet nélkül elveszíthetem a teljes befektetett összeget, azonban a veszteség kizárólag a befektetett összeg erejéig terjedhet. (Pl. warrant, long opció)
- igen, akár olyan befektetési ügylet keretében is, amely esetén nem csak a termékbe fektetett összeget veszíthetem el, hanem ezen felül akár pótlólagos fedezetet is kell biztosítanom. (Pl. halasztott fizetés, lombard hitel, határidős ügylet, értékpapír kölcsön, short ügylet)

#### 2. Hallott-e, illetve használja-e az alábbi FinTech megoldások valamelyikét?

|                                                   | Hallott róla | Használja | Nem hallott róla és nem is használja |
|---------------------------------------------------|--------------|-----------|--------------------------------------|
| kriptopénzek (pl. Bitcoin)                        |              |           |                                      |
| stable coinok (pl. Ethereum)                      |              |           |                                      |
| közösségi finanszírozás (crowdfunding)            |              |           |                                      |
| számla szolgáltatások (pl. Transferwise, Revolut) |              |           |                                      |
| közösségi befektetési szolgáltatások (pl.eToro)   |              |           |                                      |
| fizetési szolgáltatások (pl. GooglePay)           |              |           |                                      |

#### 3. Kérem, jelölje meg mennyire jellemzők Önre az alábbi állítások. (1- egyáltalán nem, 5-teljesen jellemző)

- Vásárolnék kriptodevizát befektetési céllal
- A válságok elleni menekülőeszköznek tekintem a kriptopénzeket
- A FinTech szolgáltatók megbízhatóbbak, mint a hagyományos bankok
- Inkább vennék fel hitelt FinTech szolgáltatótól, mint banktól

- e) Szívesebben használnom bankszámla gyanánt a Transferwise/Revolut/ egyéb hasonló szolgáltató szolgáltatását, mint a hagyományos bankszámlát
- f) Jobban nyomon tudom követni a költségeimet a Revoluttal, mint a hagyományos bankszámlámon
- g) Inkább fektetnék kriptó eszközökbe, mint állampapírba
- h) Inkább fektetnék be közösségi platformon, mint hagyományos értékpapír számlán
- i) Adnék kölcsön közösségi finanszírozás útján egy jó ötlettel rendelkező vállalatnak
- j) Kötnék FinTech cégnél biztosítást
- k) Szívesebben fizetnék – ha semmi akadály nem lenne - kriptopénzzel, mint az ország hivatalos devizájával
- l) Többet használnom fizetésre a mobilomat, mint a bankkártyámat

### **A megkérdezett**

#### **Neme?**

- 1 – férfi
- 2 – nő

#### **Hány éves Ön? ....**

#### **Családi állapota?**

- 1 – hajadon/nőtlen
- 2 – házas
- 3 – elvált
- 4 – özvegy
- 5 – élettársi kapcsolatban él

#### **Mi az Ön legmagasabb befejezett iskolai végzettsége?**

- 1 – legfeljebb 8 általános
- 2 – szakmunkásképző
- 3 – szakközépiskolai érettségi
- 4 – gimnáziumi érettségi
- 5 – felsőfokú technikum
- 6 – főiskolai diploma
- 7 – egyetemi diploma

**Ön hova sorolná családja havi nettó jövedelmét?**

- 1 – Nagyon jól megél(nek) belőle és félre is tud(nak) tenni
- 2 – Megél(nek) belőle, de keveset tud(nak) félretenni
- 3 – Éppen elegendő, hogy megéljen(ek) belőle, de félretenni már nem tudnak
- 4 – Néha arra se nagyon elég, hogy megéljen(ek) belőle
- 5 – Rendszeresen napi megélhetési gondjai(k) vannak
- 0 – NT/NV

**Gazdasági aktivitás alapján hova sorolná magát?**

- 1 – aktív fizikai dolgozó
- 2 – aktív szellemi dolgozó
- 3 – GYES-en, GYED-en →A kérdőív véget ért
- 4 – háztartásbeli →A kérdőív véget ért
- 5 – tanuló →A kérdőív véget ért
- 6 – nyugdíjas →A kérdőív véget ért
- 7 – munkanélküli →A kérdőív véget ért
- 8 – egyéb inaktív kereső →A kérdőív véget ért
- 9 – egyéb eltartott →A kérdőív véget ért
- 0 – NT/NV →A kérdőív véget ért

**Milyen szektorban dolgozik?**

- 1 – mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat
- 2 – bányászat, kőfejtés
- 3 – feldolgozóipar
- 4 – villamosenergia-, gáz-, gőzellátás, légkondicionálás
- 5 – vízellátás
- 6 – építőipar
- 7 – kereskedelem, gépjárműjavítás
- 8 – szállítás, raktározás
- 9 – szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás
- 10 – információ, kommunikáció
- 11 – pénzügyi, biztosítási tevékenység
- 12 – ingatlanügyletek
- 13 – szakmai, tudományos, műszaki tevékenység
- 14 – adminisztratív és szolgáltatást támogató tevékenység
- 15 – közigazgatás, védelem
- 16 – oktatás
- 17 – humán-egészségügyi, szociális ellátás
- 18 – művészet, szórakoztatás, szabad idő
- 19 – egyéb szolgáltatás
- 0 – NT/NV

2. Melléklet

Korrelációs mátrix a likert skálás kérdésekre

| Vásárolnak /<br>Vásárolnak<br>kriptodevizát<br>befektetési céljai.                                                                                     | A világok<br>elleni menekülő-<br>eszköznek tekintem<br>a kriptopénztéket. | A FinTech szol-<br>galtatók megbiz-<br>tosítják a pénzt<br>a hagyományos<br>bankok. | Inkláb vannak<br>fel hűelt FinTech<br>szolgáltatótól, mint<br>banktól. | Szívesebben<br>használnom bank-<br>számot gyanant<br>a Transerwise /<br>Revolut / egyéb hasonló<br>szolgáltató szolgáltató, mint<br>hagyományos bankszámlát. | Jóban nyomon<br>tudom követni<br>a költségemet<br>a Revoluttal, mint<br>a hagyományos<br>bankszámlámon. | Inkláb féltemek<br>kriptodevizától,<br>mint illampapirtól. | Inkláb féltemek<br>a közönségi<br>platformon, mint<br>hagyományos<br>papír számlán. | Adnak kölcsön<br>közönségi finanszi-<br>rozással, mint<br>ötletem rendelkező<br>vállalatnak. | Kötnék FinTech<br>cégnél biztosítást. | Szívesebben<br>fizetnék – ha semmi<br>akadálya nem lenne<br>– kriptopénzzel, mint<br>az ország hivatalos<br>devizájával. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vásárolnak / Vásárolnak<br>kriptodevizát befektetési céljai.                                                                                           | 1                                                                         |                                                                                     |                                                                        |                                                                                                                                                              |                                                                                                         |                                                            |                                                                                     |                                                                                              |                                       |                                                                                                                          |
| A világok elleni menek-<br>ülő eszköznek tekintem<br>a kriptopénztéket.                                                                                | ,502"                                                                     | 1                                                                                   |                                                                        |                                                                                                                                                              |                                                                                                         |                                                            |                                                                                     |                                                                                              |                                       |                                                                                                                          |
| A FinTech szolgáltatók megbiz-<br>tosítják a pénzt<br>a hagyományos<br>bankok.                                                                         | ,328"                                                                     | ,489"                                                                               | 1                                                                      |                                                                                                                                                              |                                                                                                         |                                                            |                                                                                     |                                                                                              |                                       |                                                                                                                          |
| Inkláb vannak fel hűelt FinTech<br>szolgáltatótól, mint banktól.                                                                                       | ,501"                                                                     | ,453"                                                                               | ,488"                                                                  | 1                                                                                                                                                            |                                                                                                         |                                                            |                                                                                     |                                                                                              |                                       |                                                                                                                          |
| Szívesebben használnom bank-<br>számot gyanant a Transerwise<br>/ Revolut / egyéb hasonló<br>szolgáltató szolgáltató, mint<br>hagyományos bankszámlát. | ,519"                                                                     | ,489"                                                                               | ,401"                                                                  | ,518"                                                                                                                                                        | 1                                                                                                       |                                                            |                                                                                     |                                                                                              |                                       |                                                                                                                          |
| Jóban nyomon tudom követni<br>a költségemet a Revoluttal, mint<br>a hagyományos bankszámlámon.                                                         | ,409"                                                                     | ,443"                                                                               | ,524"                                                                  | ,454"                                                                                                                                                        | ,541"                                                                                                   | 1                                                          |                                                                                     |                                                                                              |                                       |                                                                                                                          |
| Inkláb féltemek kriptó eszkö-<br>zökbe, mint illampapirtól.                                                                                            | ,630"                                                                     | ,560"                                                                               | ,425"                                                                  | ,531"                                                                                                                                                        | ,534"                                                                                                   | ,431"                                                      | 1                                                                                   |                                                                                              |                                       |                                                                                                                          |
| Inkláb féltemek a közönségi<br>platformon, mint hagyományos<br>értékpapír számlán.                                                                     | ,532"                                                                     | ,528"                                                                               | ,432"                                                                  | ,579"                                                                                                                                                        | ,529"                                                                                                   | ,427"                                                      | ,660"                                                                               | 1                                                                                            |                                       |                                                                                                                          |
| Adnak kölcsön közönségi<br>finanszírozás útján egy jó ötlettel<br>rendelkező vállalatnak.                                                              | ,641"                                                                     | ,438"                                                                               | ,312"                                                                  | ,516"                                                                                                                                                        | ,516"                                                                                                   | ,393"                                                      | ,520"                                                                               | ,503"                                                                                        | 1                                     |                                                                                                                          |
| Kötnék FinTech cégnél<br>biztosítást.                                                                                                                  | ,569"                                                                     | ,492"                                                                               | ,430"                                                                  | ,522"                                                                                                                                                        | ,532"                                                                                                   | ,465"                                                      | ,552"                                                                               | ,539"                                                                                        | ,638"                                 | 1                                                                                                                        |
| Szívesebben fizetnék – ha sem-<br>mi akadálya nem lenne -<br>kriptopénzzel, mint az ország<br>hivatalos devizájával.                                   | ,538"                                                                     | ,552"                                                                               | ,465"                                                                  | ,498"                                                                                                                                                        | ,514"                                                                                                   | ,457"                                                      | ,602"                                                                               | ,544"                                                                                        | ,477"                                 | ,495"                                                                                                                    |
| Többet használnom fizetésre<br>a mobilbankomat a bank-<br>kártyámat.                                                                                   | ,418"                                                                     | ,228"                                                                               | ,167"                                                                  | ,349"                                                                                                                                                        | ,390"                                                                                                   | ,272"                                                      | ,332"                                                                               | ,317"                                                                                        | ,414"                                 | ,344"                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                        |                                                                           |                                                                                     |                                                                        |                                                                                                                                                              |                                                                                                         |                                                            |                                                                                     |                                                                                              |                                       | ,356"                                                                                                                    |

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

### 3. Melléklet

#### Faktor outputok

| KMO and Bartlett's Test                          |                    |          |
|--------------------------------------------------|--------------------|----------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. |                    | 0,941    |
| Bartlett's Test of Sphericity                    | Approx. Chi-Square | 6028,386 |
|                                                  | df                 | 66       |
|                                                  | Sig.               | 0,000    |

| Communalities                                                                                                                                                                                                  |         |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                | Initial | Extraction |
| Kérem, jelölje be mennyire jellemzők Önre az alábbi állítások. - Vásárolnék / Vásároltam kriptodevizát befektetési céllal.                                                                                     | 1,000   | 0,674      |
| Kérem, jelölje be mennyire jellemzők Önre az alábbi állítások. - A válságok elleni menekülőeszköznek tekintem a kriptopénzeket.                                                                                | 1,000   | 0,583      |
| Kérem, jelölje be mennyire jellemzők Önre az alábbi állítások. - A FinTech szolgáltatók megbízhatóbbak, mint a hagyományos bankok.                                                                             | 1,000   | 0,698      |
| Kérem, jelölje be mennyire jellemzők Önre az alábbi állítások. - Inkább vennék fel hitelt FinTech szolgáltatótól, mint banktól.                                                                                | 1,000   | 0,556      |
| Kérem, jelölje be mennyire jellemzők Önre az alábbi állítások. - Szívesebben használom bankszámla gyanánt a Transferwise / Revolut / egyéb hasonló szolgáltató szolgáltatását, mint a hagyományos bankszámlát. | 1,000   | 0,568      |
| Kérem, jelölje be mennyire jellemzők Önre az alábbi állítások. - Jobban nyomon tudom követni a költségeimet a Revoluttal, mint a hagyományos bankszámlámon.                                                    | 1,000   | 0,542      |
| Kérem, jelölje be mennyire jellemzők Önre az alábbi állítások. - Inkább fektetnék kriptó eszközökbe, mint állampapírba.                                                                                        | 1,000   | 0,632      |
| Kérem, jelölje be mennyire jellemzők Önre az alábbi állítások. - Inkább fektetnék be közösségi platformon, mint hagyományos értékpapír számlán.                                                                | 1,000   | 0,597      |
| Kérem, jelölje be mennyire jellemzők Önre az alábbi állítások. - Adnék / Adtam kölcsön közösségi finanszírozás útján egy jó ötlettel rendelkező vállalatnak.                                                   | 1,000   | 0,670      |
| Kérem, jelölje be mennyire jellemzők Önre az alábbi állítások. - Kötnék / Kötöttem FinTech cégnél biztosítást.                                                                                                 | 1,000   | 0,598      |

| Communalities                                                                                                                                                              |         |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|
|                                                                                                                                                                            | Initial | Extraction |
| Kérem, jelölje be mennyire jellemzők Önre az alábbi állítások. - Szívesebben fizetnék – ha semmi akadálya nem lenne - kriptopénzzel, mint az ország hivatalos devizájával. | 1,000   | 0,578      |
| Kérem, jelölje be mennyire jellemzők Önre az alábbi állítások. - Többet használnom fizetésre a mobilomat, mint a bankkártyámat.                                            | 1,000   | 0,588      |
| Extraction Method: Principal Component Analysis.                                                                                                                           |         |            |

| Total Variance Explained                         |                     |               |              |                                     |               |              |                                   |               |              |
|--------------------------------------------------|---------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|-----------------------------------|---------------|--------------|
| Component                                        | Initial Eigenvalues |               |              | Extraction Sums of Squared Loadings |               |              | Rotation Sums of Squared Loadings |               |              |
|                                                  | Total               | % of Variance | Cumulative % | Total                               | % of Variance | Cumulative % | Total                             | % of Variance | Cumulative % |
| 1                                                | 6,257               | 52,139        | 52,139       | 6,257                               | 52,139        | 52,139       | 3,931                             | 32,761        | 32,761       |
| 2                                                | 1,028               | 8,568         | 60,707       | 1,028                               | 8,568         | 60,707       | 3,354                             | 27,947        | 60,707       |
| 3                                                | 0,754               | 6,285         | 66,992       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| 4                                                | 0,620               | 5,164         | 72,156       |                                     |               |              |                                   |               |              |
| Extraction Method: Principal Component Analysis. |                     |               |              |                                     |               |              |                                   |               |              |

| Rotated Component Matrix*                                                                                                                                                                                          |           |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|
|                                                                                                                                                                                                                    | Component |       |
|                                                                                                                                                                                                                    | 1         | 2     |
| Kérem, jelölje be mennyire jellemzők Önre az alábbi állítások.<br>– Vásárolnék / Vásároltam kriptodevizát befektetési céllal.                                                                                      | 0,382     | 0,727 |
| Kérem, jelölje be mennyire jellemzők Önre az alábbi állítások.<br>– A válságok elleni menekülőeszköznek tekintem a kriptopénzeket.                                                                                 | 0,707     | 0,288 |
| Kérem, jelölje be mennyire jellemzők Önre az alábbi állítások.<br>– A FinTech szolgáltatók megbízhatóbbak, mint a hagyományos bankok.                                                                              | 0,835     | 0,004 |
| Kérem, jelölje be mennyire jellemzők Önre az alábbi állítások.<br>– Inkább vennék fel hitelt FinTech szolgáltatótól, mint banktól.                                                                                 | 0,586     | 0,461 |
| Kérem, jelölje be mennyire jellemzők Önre az alábbi állítások.<br>– Szívesebben használnom bankszámla gyanánt a Transferwise / Revolut / egyéb hasonló szolgáltató szolgáltatását, mint a hagyományos bankszámlát. | 0,541     | 0,524 |
| Kérem, jelölje be mennyire jellemzők Önre az alábbi állítások.<br>– Jobban nyomon tudom követni a költségeimet a Revoluttal, mint a hagyományos bankszámlámon.                                                     | 0,705     | 0,213 |
| Kérem, jelölje be mennyire jellemzők Önre az alábbi állítások.<br>– Inkább fektetnék kriptó eszközökbe, mint állampapírba.                                                                                         | 0,585     | 0,539 |

| Rotated Component Matrix <sup>a</sup>                                                                                                                                             |           |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|
|                                                                                                                                                                                   | Component |       |
|                                                                                                                                                                                   | 1         | 2     |
| Kérem, jelölje be mennyire jellemzők Önre az alábbi állítások.<br>– Inkább fektetnék be közösségi platformon, mint hagyományos értékpapír számlán.                                | 0,601     | 0,485 |
| Kérem, jelölje be mennyire jellemzők Önre az alábbi állítások.<br>– Adnék / Adtam kölcsön közösségi finanszírozás útján egy jó ötlettel rendelkező vállalatnak.                   | 0,321     | 0,753 |
| Kérem, jelölje be mennyire jellemzők Önre az alábbi állítások.<br>– Kötnék / Kötöttem FinTech cégnél biztosítást.                                                                 | 0,507     | 0,584 |
| Kérem, jelölje be mennyire jellemzők Önre az alábbi állítások.<br>– Szívesebben fizetnék – ha semmi akadályja nem lenne<br>– kriptopénzzel, mint az ország hivatalos devizájával. | 0,625     | 0,433 |
| Kérem, jelölje be mennyire jellemzők Önre az alábbi állítások.<br>– Többet használnom fizetésre a mobilomat, mint a bankkártyámat.                                                | –0,008    | 0,767 |
| Extraction Method: Principal Component Analysis.<br>Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. <sup>a</sup>                                                              |           |       |
| a. Rotation converged in 3 iterations.                                                                                                                                            |           |       |

#### 4. Melléklet

##### Klaszter outputok

| Iteration History <sup>a</sup>                                                                                                                                                                                                                                            |                           |       |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|-------|-------|
| Iteration                                                                                                                                                                                                                                                                 | Change in Cluster Centers |       |       |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1                         | 2     | 3     | 4     |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,446                     | 0,867 | 0,667 | 1,007 |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,156                     | 0,334 | 0,232 | 0,249 |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,098                     | 0,130 | 0,098 | 0,104 |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,058                     | 0,047 | 0,075 | 0,073 |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,019                     | 0,021 | 0,078 | 0,040 |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,016                     | 0,004 | 0,012 | 0,028 |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,019                     | 0,007 | 0,009 | 0,025 |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,005                     | 0,004 | 0,018 | 0,009 |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,028                     | 0,000 | 0,000 | 0,050 |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,025                     | 0,006 | 0,000 | 0,047 |
| <sup>a</sup> Iterations stopped because the maximum number of iterations was performed. Iterations failed to converge. The maximum absolute coordinate change for any center is ,047. The current iteration is 10. The minimum distance between initial centers is 2,870. |                           |       |       |       |

| Final Cluster Centers |          |          |         |          |
|-----------------------|----------|----------|---------|----------|
|                       | Cluster  |          |         |          |
|                       | 1        | 2        | 3       | 4        |
| Bizalmi_tenyezok      | -0,85638 | 1,00975  | 1,16187 | -0,25499 |
| Hasznalati_tenyezok   | -0,32655 | -0,89365 | 1,87874 | 0,80838  |

| Number of Cases in each Cluster |   |          |
|---------------------------------|---|----------|
| Cluster                         | 1 | 397,000  |
|                                 | 2 | 275,000  |
|                                 | 3 | 103,000  |
|                                 | 4 | 225,000  |
| Valid                           |   | 1000,000 |
| Missing                         |   | 0,000    |

## 5. melléklet

### Kereszt táblák khi-négyzet próbái

### Nemek szerinti különbségek khi-négyzet próba

| Chi-Square Tests             |                     |    |                                   |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------------------|
|                              | Value               | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
| Pearson Chi-Square           | 39,193 <sup>a</sup> | 3  | 0,000                             |
| Likelihood Ratio             | 39,649              | 3  | 0,000                             |
| Linear-by-Linear Association | 6,908               | 1  | 0,009                             |
| N of Valid Cases             | 1000                |    |                                   |

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 48,41.

**Korosztályok közötti különbségek khi-négyzet próba**

| Chi-Square Tests             |                     |    |                                   |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------------------|
|                              | Value               | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
| Pearson Chi-Square           | 80,761 <sup>a</sup> | 9  | 0,000                             |
| Likelihood Ratio             | 81,484              | 9  | 0,000                             |
| Linear-by-Linear Association | 59,956              | 1  | 0,000                             |
| N of Valid Cases             | 1000                |    |                                   |

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 18,54.

**Jövedelmi helyzet szerinti megoszlások khi-négyzet próba**

| Chi-Square Tests             |                     |    |                                   |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------------------|
|                              | Value               | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
| Pearson Chi-Square           | 43,404 <sup>a</sup> | 15 | <,001                             |
| Likelihood Ratio             | 42,050              | 15 | <,001                             |
| Linear-by-Linear Association | ,000                | 1  | ,983                              |
| N of Valid Cases             | 1000                |    |                                   |

a. 4 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,85.

**Iskolai végzettség szerinti megoszlások khi-négyzet próba**

| Chi-Square Tests             |                     |    |                                   |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------------------|
|                              | Value               | df | Asymptotic Significance (2-sided) |
| Pearson Chi-Square           | 34,381 <sup>a</sup> | 18 | 0,011                             |
| Likelihood Ratio             | 31,268              | 18 | 0,027                             |
| Linear-by-Linear Association | 0,136               | 1  | 0,713                             |
| N of Valid Cases             | 1000                |    |                                   |

a. 2 cells (7,1%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,06.

## HIVATKOZÁSOK

- Aarabi Moghaddam, H. – Motameni, A. – Otarkhani, A. (2024): Determination of Holistic Fintech Dimensions and Sub-Dimensions Framework. *Sciences and Techniques of Information Management*. DOI: 10.22091/stim.2024.11216.2151.
- Al Refai, Z. (2025): AI and financial inclusion: Harnessing the next frontier, <https://www.developmentaid.org/news-stream/post/199431/ai-and-financial-inclusion> (Letöltve: 2025.05.12.)
- Amari, M. – Jarbou, A. (2021): 'Exploring the impact of socio-demographic characteristics on financial inclusion: empirical evidence from Tunisia', *International Journal of Social Economics*, 48(9), 1331–1346. <https://www.emerald.com/ijse/article-abstract/48/9/1331/157138/Exploring-the-impact-of-socio-demographic?redirectedFrom=fulltext>.
- Aron, J. (2017): The impact of mobile money on the poor. *Handbook of Financial Inclusion, Finance and Development*, 54(4), 43–45.
- Baiju, M. S. – Radhakumari, C. (2017): Fintech Revolution–A Step Towards Digitization of Payments A Theoretical Framework. *International Journal for Advance Research and Development*.
- Bansal, S.K. – Bansal, A. – Blake, M.B. (2010): Trust-Based Dynamic Web Service Composition Using Social Network Analysis. In Proceedings of the IEEE International Workshop on Business Applications of Social Network Analysis, Bangalore, India, 15.12.2010.
- Brahmana, R.K. – Lau, E. (2024): Adoption of Peer-to-Peer (P2P) Fintech Lending: A Study of Socio-Demographic Factors, *International Journal of Business and Society*, 25(SI) 54–76.
- Casey, J., – Brown, K. (2025): *Fintechs and Banking: A Note on Neobank Risks*. Journal of Accounting and Finance. <https://doi.org/10.33423/jaf.v25i1.7507>.
- Chang, Y. – Wong, S.F. – Lee, H. – Jeong, S.P. (2016): What Motivates Chinese Consumers to Adopt Fintech Services: A Regulatory Focus Theory. In Proceedings of the International Conference on Electronic Commerce: E-Commerce in Smart Connected World, Suwon, Korea, 17–19. (08.2016).
- Chau, V.S. – Ngai, L.W.L.C. (2013): The Youth Market for Internet Banking Services: Perceptions, Attitude and Behaviour. *J. Serv. Mark.* 39, 42–60.
- CitiGPS (2020): Banking the next million <https://www.citivelocity.com/citigps/banking-next-billion/>. (Letöltve: 2024.12.20.)
- Dymski, G. – Veitch, J. (1996): Financial transformation and the metropolis: booms, busts and banking in Los Angeles. *Environment and planning*. A. 28. (7) 1233–1260.
- ECB (2023) Digital financial inclusion [https://www.ecb.europa.eu/euro/digital\\_euro/timeline/profuse/shared/pdf/ecb.degov230510\\_item5financialinclusion.en.pdf?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/timeline/profuse/shared/pdf/ecb.degov230510_item5financialinclusion.en.pdf?utm_source=chatgpt.com). (Letöltve: 2025.02.15.)
- Gordán G. (2018): Felforgató vagy fenntartó innováció, avagy a FinTech bankrendszerre gyakorolt hatásai. *Arsboni*. 2018.11.06. <https://arsboni.hu/felforgato-vagy-fenntarto-innovacio-avagy-a-fintech-bankrendszerre-gyakorolt-hatasai/>. (Letöltve 2024.12.20.)
- Goyat, S. – Nandal, V. (2025): Identification and Analysis of Problem Faced in Use of Unified Payment Interface (UPI) System. *South India Journal of Social Sciences*. DOI:10.62656/SIJSS.v23i2.1893.
- Gupta, A. – Arora, N. (2017): Consumer Adoption of M-Banking: A Behavioral Reasoning Theory Perspective. *Int. J. Bank Mark.* 35, 733–747.
- Handayani, M.A. – Masdaini, E. (2023): Empowering Inclusion: Analyzing The Impact Of Financial Literacy And Technology On Indonesia's Financial Landscape, *Jurnal Ekonomi dan Keuangan*, 529–536. DOI:10.33369/bicemba.2.2024.124.
- Haque, Q.N.U. – Sultana, A. (2025): The Impact of Digital Transformation on Banking Services and Customer Experience in Bangladesh. *Theseus.fi*. <https://www.theseus.fi/handle/10024/882848>.

- Hassenzahl, M. (2008): User experience (UX): Towards an experiential perspective on product quality. *Proceedings of the 20th Conference on l'Interaction Homme-Machine*. 11–15. <https://doi.org/10.1145/1512714.1512717>.
- Hegedüs, J. – Somogyi, E. – Teller, N. (2017): The Role of Housing Policy in Addressing Financial Exclusion in Hungary. *Metropolitan Research Institute*. DOI:10.5281/zenodo.10417476.
- IMF Financial Access Survey 2021 <https://www.imf.org/-/media/Files/Data/Home/2021-fas-trends-and-developments.ashx>. (Letöltve 2024. 12. 21.)
- ISO (2019). Ergonomics of human-system interaction – Part 210: Human-centred design for interactive systems (ISO 9241-210:2019). *International Organization for Standardization*. <https://www.iso.org/standard/77520.html>.
- Jánosa, A. (2023): Adatelemzés IBM SPSS Statistics megoldások alkalmazásával, *Magyar Könyvvizsgálói Kamara Oktatási Központ Kft.*, ISBN: 978 963 987 875 4.
- Kandari, P. – Bahuguna, U. – Salgotra, A.K. (2021): Socio-Economic and Demographic Determinants of Financial Inclusion in Underdeveloped Regions, *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(3), 1045–1052. DOI:10.13106/jafeb.2021.vol8.no3.1045.
- Kandpal, V. – Ozili, P. K. – Jeyanthi, P. M. – Ranjan, D. (2025): Regulation of the Fintech Industry. *Emerald Publishing*. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/978-1-83662-088-420251009/full/html>. (Letöltve: 2025.03.01.)
- Kehl D. – Rappai G. (2006): Mintaelemszám tervezése Likert-skálát alkalmazó lekérdezésekben. *Statistikai Szemle*, 84.(9.)848–875.
- Kempson, E. – Atkinson, A. – Collard, S. (2000): Financial Exclusion in Britain. Bristol: *University of Bristol/Financial Services Authority*.
- Kesharwani, A. – Singh Bisht, S (2012): The Impact of Trust and Perceived Risk on Internet Banking Adoption in India. *Int. J. Bank Mark.* 30, 303–322.
- Kovács, S. Z. (2017): Elérhetőség és kirekesztés Magyarországon a pénzügyi szolgáltatások aspektusából. [https://www.academia.edu/32296351/El%C3%A9rhet%C5%91s%C3%A9g\\_%C3%A9s\\_kirekeszt%C3%A9s\\_Magyarorsz%C3%A1gon\\_a\\_p%C3%A9nz%C3%BCgyi\\_szolg%C3%A1ltat%C3%A1sok\\_aspektus%C3%A1b%C3%B3l?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.academia.edu/32296351/El%C3%A9rhet%C5%91s%C3%A9g_%C3%A9s_kirekeszt%C3%A9s_Magyarorsz%C3%A1gon_a_p%C3%A9nz%C3%BCgyi_szolg%C3%A1ltat%C3%A1sok_aspektus%C3%A1b%C3%B3l?utm_source=chatgpt.com) (Letöltve: 2024.11.20).
- Kovács, S.Z. (2019): Hungarian cooperative banks and financial exclusion after new integration processes <https://regscience.hu/server/api/core/bitstreams/1007c30b-177e-42a6-8679-cf629aa6a5e1/content> (Letöltve: 2024.11.20.).
- Kovács, S.Z. (2019): Local Alternative currencies – New opportunities in expanding local financial services. [https://unipub.lib.uni-corvinus.hu/8722/?utm\\_source=chatgpt.com](https://unipub.lib.uni-corvinus.hu/8722/?utm_source=chatgpt.com) (Letöltve: 2024.11.20.).
- Kovács, S.Z. (2020): Az alapvető pénzügyi szolgáltatások online térbe helyezésének korlátai DOI:10.17649/TET.34.2.3264.
- Kowsar, M.M. – Mintoo, A.A. (2025): Blockchain in banking: A review of distributed ledger applications in loan processing, credit history, and compliance. *AJSRI*. <https://researchinnovationjournal.com/index.php/AJSRI/article/view/33>.
- Krumpal, I. (2013): Determinants of social desirability bias in sensitive surveys: a literature review. *Quality - Quantity*, 47, 2025–2047. DOI:10.1007/s11135-011-9640-9.
- Lachhwani, H – Jain, R (2021): A Study on Consumer Attitude Towards Fintech Services. *SKIPS ANVESHAN* (2) I July 2021 (ISSN No. 2582-4236).
- Leicht, T. – Chtourou, A. – Youssef, K.B. (2018): Consumer Innovativeness and Intentioned Autonomous Car Adoption. *J. High Technol. Manag. Res.* 29, 1–11.
- Ljumović, I. – Jakšić, K. – Trajković, S. (2021): Socio-demographic characteristics of digital financial services users: Evidence from Serbia, *Ekonomika*, 67(4), 55–64.

- Lu, L. (2024): The Law of Fintech: How Artificial Intelligence and Innovative Technologies Contribute to a Sustainable Financial Industry and Its Effective Regulation. *Springer*. [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-66205-8\\_10](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-66205-8_10).
- McKinsey – Co. (2024): What is fintech? <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-fintech>. (Letöltve: 2024.11.20.).
- MNB (2020): Pénzügyi stabilitási jelentés. *Magyar Nemzeti Bank*.
- MNB (2022): Pénzügyi tudatosság fejlesztése Magyarországon. *Magyar Nemzeti Bank*.
- MNB (2024): Fintech és Digitalizációs jelentés 2024. 07. <https://www.mnb.hu/kiadvanyok/jelentesek/fintech-es-digitalizacios-jelentes/fintech-es-digitalizacios-jelentes-2024-julius>. (Letöltve: 2024.07.20.).
- Nematli, E. (2024): Electronic Banking: Its Role and Development in the Modern Financial System. *ResearchGate*. [https://www.researchgate.net/profile/Zerovshen-Babayeva/publication/387179755\\_Znanstvena\\_misel\\_journal\\_No96\\_2024/links/6769cf38e74ca64e1f258491/Znanstvena-misel-journal-No96-2024.pdf#page=30](https://www.researchgate.net/profile/Zerovshen-Babayeva/publication/387179755_Znanstvena_misel_journal_No96_2024/links/6769cf38e74ca64e1f258491/Znanstvena-misel-journal-No96-2024.pdf#page=30). (Letöltve: 2024.10.20.).
- Ntwiga, D. B. (09.2018): Can Fintech shape the dynamics of consumer credit usage among the un (der) banked? In Proceedings of the Kenya Bankers Association 7th Banking Research Conference.
- Paulhus, D.L., (1984): Two-component models of socially desirable responding. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(3), 598–609. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.46.3.598>.
- Pradnyani, N.W.A. – Putri, I.G.A.M.A.D. (2024): Financial literacy, financial technology, and financial inclusion: Effect on the financial management of MSME, *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 23(01), 1452–1465.
- Priyadarshi, A. – Prasad, D. (2025): An Analysis of Rural Consumers' Financial Behavior in the Context of Financial Inclusion through FinTech, *Parikalpana - KIIT Journal of Management*, 20(2), 43–54.
- Purnasari, E. – Hermuningsih, S. – Hidayat, R. (2025): Antecedents and Consequences of Financial Literacy: A Systematic Review. *Proceedings of the International Conference on Management and Business*. <https://www.atlantis-press.com/article/126010348.pdf>.
- Putra, A., – Anggraeni, F. (2025): The Impact of Financial Literacy, Financial Behavior, and FinTech Adoption on Investment Decisions Among University Students. *Majalah Ilmiah Bijak*. <https://ojs.stiami.ac.id/index.php/bijak/article/view/4642>.
- Roy, J. K., – Vasa, L. (2025): Financial technology and environmental, social, and governance in sustainable finance: A bibliometric and thematic content analysis. *Springer*. <https://link.springer.com/article/10.1007/s43621-025-00934-2>.
- Sajtos, L. – Mitev, A (2007): A marketingkutatás alapjai. Budapest: *Alinea Kiadó*, ISBN 978 963 9659 08 7.
- Shala, A. – Perry, R. (2022): Regulatory barriers for fintech companies in Central and Eastern Europe. *Eastern Journal Of European Studies*, 13 (2) 12. 2022. DOI: 10.47743/ejes-2022-0214. [https://ejes.uaic.ro/articles/EJES2022\\_1302\\_SHA.pdf](https://ejes.uaic.ro/articles/EJES2022_1302_SHA.pdf).
- Shen, Z. – Wang, Z. – Chew, J., – Hu, K. (2025): *Artificial Intelligence Empowering Robo-Advisors: A Data-Driven Wealth Management Model Analysis*. *International Journal of FinTech*. <https://www.adwenpub.com/index.php/ijomsr/article/view/539>. (Letöltve: 2025.04.06.).
- Shukla, S. K. – Singh, R. – Agrawal, S. – Dwivedi, A. (2024): Artificial Intelligence and the Future of Credit Scoring in FinTech: A Paradigm Shift. DOI:10.56025/IJARESM.2025.130225904.
- Sikdar, P. – Kumar, A. – Makkad, M. (2015): Online Banking Adoption: A Factor Validation and Satisfaction Causation Study in the Context of Indian Banking Customers. *Int. J. Bank Mark.* 33, 760–785.

- Székely, I. (2019): A pénzügyi kirekesztődés területi dimenziói Magyarországon. *Tér és Társadalom*, 33(2), 45-62.
- Szota Sz. (2019): Kész a pénz? Budapest, *magánkiadás*, ISBN: 9786155996009.
- Tan, L. (2022): The 'fintech revolution' is here! The disruptive impact of fintech on retail financial practices. *Finance and Society*, 8(2), 129-148. DOI: <https://doi.org/10.2218/finsoc.7763>.
- Taneja, S. – Vardari, L. (2025): Revolutionizing Finance: The Synergy of Smart Cards and FinTech in Process and Product Innovations. *IGI Global*. <https://www.igi-global.com/chapter/revolutionizing-finance/365277>.
- Thanajaro, N. – Hattakitpanitchakul, W. (2025): *Exploring the Effects of Cashless Mobile Payment Adoption in Thailand: A Case of Silver Generation*. *Journal for Strategy and Development*. <https://soo7.tci-thaijo.org/index.php/STECOJournal/article/view/6446>.
- Tóth, I. G. – Medgyesi, M. (2014): Jövedelmi egyenlőtlenségek és szegénység Magyarországon, *TÁRKI Monitor Jelentés*.
- Varga, D. (2017): Fintech, the new era of financial services. *Vezetéstudomány- Budapest Management Review*, 48(11), 22-32.
- Venkatesh, V. – Davis, F. D. (2000): A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management science*, 46(2), 186-204 DOI:10.1287/mnsc.46.2.186.11926.
- Worldbank (2016): Financial Inclusion: A Foothold on the Ladder toward Prosperity?, <https://documents1.worldbank.org/curated/en/641411539266866033/pdf/Financial-Inclusion-A-Foothold-on-the-Ladder-toward-Prosperity.pdf> (Letöltve: 2024.10.03.).
- Yoganandham, G. (2025): Trends, Challenges, and Opportunities in India's Financial Sector: Policy Shifts, AI Integration, and Financial Stability. ResearchGate.
- Zaman, N. U. – Bibi, Z. – Sheikh, S. U. R. – Raziq, A. Manualizing Factor Analysis of Likert Scale Data, *Journal of Management Sciences* Vol: 7(2): 56-67, 2020.

