

Simay Attila Endre – Gáti Mirkó

Mobilfizetési technológia felhasználói elfogadása a COVID-19 pandémia után Magyarországon

User Acceptance of Mobile Payment Technology Following the COVID-19 Pandemic in Hungary



Összefoglalás

A tanulmány fókuszosa a mobilfizetési technológiák elfogadásával kapcsolatos felhasználói attitűdök a COVID-19 pandémia utáni Magyarországon. A technológia elfogadás általános modelljében szereplő változók mellett vizsgáltuk az észlelt kockázatokat is az egészségügyi és a magánélet védelmével összefüggésben. Az online kérdőívvel összegyűjtött válaszokat leíró statisztikákkal, faktor- és klaszterelemzésekkel vizsgáltuk. A faktorelemzés megerősítette a kérdéscsoportokat. Mintánk válaszai alapján 2024 közepére a járvány, mint kockázati tényező hatása már csekély. Az észlelt, magánélet védelmével kapcsolatos kockázatok valamivel jelentősebbek, de a többség számára ez is közömbös vagy csekély, vélhetően a szolgáltatók adatvédelmi szabályzatai iránti bizalom miatt. A szubjektív normák szerepe csekélyebb, míg a használat észlelt egyszerűsége és az észlelt hasznosság a többségnek fontos a mobilfizetés elfogadásához. A klaszterelemzés alapján egy az adatvédelmi szabályokban bizakodó és egy, a technológia adaptálását több szempont szerint mérlegelő alcsoport képe rajzolódik ki.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: C38, M30, M31, O33

Kulcsszavak: Marketing, Mobilfizetés, Fogyasztói magatartás, Technológia elfogadás

Summary

The focus of the study is on user attitudes towards the adoption of mobile payment technologies in Hungary following the COVID-19 pandemic. In addition to the variables included

DR. SIMAY ATTILA ENDRE PHD, egyetemi docens, Károli Gáspár Református Egyetem (simay.attila.endre@kre.hu); DR. GÁTI MIRKÓ GYÖRGY, PHD, egyetemi docens, Budapesti Corvinus Egyetem (mirko.gati@uni-corvinus.hu).

in the general model of technology adoption, we also investigated perceived risks in the context of health and privacy. Responses collected through an online questionnaire were analysed using descriptive statistics, as well as factor and cluster analyses. The factor analysis confirmed the clustering of questions. The responses of our sample suggest that by mid-2024 the impact of the epidemic as a risk factor had already diminished significantly. Perceived privacy risks are slightly more significant, but for the majority this is also indifferent or low, presumably due to trust in the privacy policies of service providers. The role of subjective norms is less important, while perceived ease of use and perceived usefulness are important for the majority to adopt mobile payments. Based on the cluster analysis, we differentiate a subgroup that is confident in the privacy rules and a subgroup that weighs the adoption of technology in several aspects.

Journal of Economic Literature (JEL) codes: C38, M30, M31, O33

Keywords: marketing, mobile payment, consumer behaviour, technology acceptance

BEVEZETÉS

Az érintésmentes fizetés Magyarországon már jó ideje elérhető technológiai újításnak számít, ugyanakkor a COVID-19 pandémia a figyelem középpontjába állította az érintésmentes technológiákat, és ezzel jelentősen ösztönözte ezek társadalmi alkalmazását. Ezek közé tartozott a készpénzmentes technológiák között a mobilfizetés is, amely kapcsán egy a COVID-19 járvány idején Magyarországon készült kutatás (Daragmeh et al., 2021) eredményeire alapozva vizsgáljuk meg, hogy a járványhelyzet elmúltával és egy fiatalabb generáció esetén mi jellemzi a mobilfizetési technológiák elfogadását Magyarországon.

A járványhelyzet elmúltával szerintünk érdemes ismét megvizsgálni a mobilfizetés elfogadását, amikor már a pandémia okozta fertőzésveszély feltételezésünk szerint nincsen vagy jelentősen csekélyebb mértékben van jelen a magyar társadalomban a mobilfizetésre ösztönző tényezők között. Cikkünkben az egészségügyi kockázatok megtartása mellett így a magánélet védelmével összefüggő (privacy) kockázatokat emeltük be, mint lehetséges befolyásoló tényezőt. Vizsgáltuk részben az észlelt privacy kockázatokat, részben a szolgáltatók adatvédelmi szabályzatai iránti bizalommal bővült a vizsgált kérdéseink köre.

Tanulmányunkban röviden áttekintjük a generációk besorolását, a technológia elfogadás és az észlelt biztonsághoz kapcsolódó szakirodalmakat. Az észlelt biztonsági kockázatok esetén elsősorban az egészségügyi és a magánszféra védelmével kapcsolatos kockázatszlelésekre helyezve a hangsúlyt. Majd ezt követi saját kutatásunk és eredményeink ismertetése, ahol részben leíró statisztikákkal néztük meg hogy a technológia elfogadás egyes aspektusai milyen alakultak a válaszadói attitűdök. Faktorelemzéssel mi is validáltuk az elemzési aspektusok csoportosítását, és erre alapozva klaszterelemzést végeztünk lehetséges felhasználói csoportok elkülönítéséhez.

GENERÁCIÓK

Mivel a kutatásunk egyik különbsége a vizsgált generációban rejlik, ezért fontosnak ítéljük röviden ismertetni A digitális technológiák szempontjából is a mai magyar lakosság különböző generációkba sorolható. Lukovszki (2015) által alkalmazott felosztásban:

- Építők (1925-1945 között születettek),
- Boomerek (1946-1964 között születettek),
- X generáció (1965-1979 között születettek),
- Y generáció (1980-1994 között születettek),
- Z generáció (1995-2009 között születettek).

Az építők generációját más források veteránokként azonosítják, akik csak idős korukban találkoznak először a digitális eszközökkel, ennek következtében általában nehezen birkóznak meg az új informatikai megoldásokkal. A boomer generáció tagjai középkorú felnőttként találkoztak a számítógépekkel, ennek következtében bizonyos szempontból kényszerpályán mozogtak: sokszor munkájuk, munkahelyük megtartása érdekében voltak kénytelenek elsajátítani a számítógépek használatát. Sokan közülük csak alkalmazkodni próbáltak a megváltozott körülményekhez. Az új digitális technológiák ezért gyakran nem lettek az életük szerves része. Az „X generáció” tagjai tinédzserként vagy fiatal felnőttként kerültek kapcsolatba a digitális világgal. Munkájukat jelentősen befolyásolja (sőt nem egyszer alapvetően meghatározza) az új technológia, és azt magánemberként is egyre gyakrabban, egyre szélesebb felhasználási körben alkalmazzák. Az „Y generáció” viszont már gyermekként találkozott a számítógéppel, sokszor az internettel is, így ezt a generációt nevezhetjük a digitális nemzedék első hullámnak. Munkájukba és életvitelükbe szervesen beépült az új technológia, számukra ezek már a megszokott környezetet jelentik. Míg a „Z generáció” tagjai pedig már csak azt a világot ismerik, melyben a számítógép, az internet és a digitális technológiák a mindennapok része (Budai, 2019). Az őket követő Alfa generáció nem képezte a kutatásunk fókuszát.

TECHNOLÓGIA ELFOGADÁS

Az úgynevezett technológiaelfogadási modell (Technology Acceptance Model, röviden TAM) a technológiaelfogadás egyik legbefolyásosabb modellje, amelynek két fő tényezője befolyásolja az egyén új technológia használatára irányuló szándékát: a használhatóság észlelt egyszerűsége és az észlelt hasznosság. Ez az észlelt hasznosság írja le, hogy a fogyasztó mennyire hiszi, hogy a rendszer használatával növelhető a munkateljesítménye, például, hogy a rendszer segíthet-e neki abban, hogy gyorsabban elvégezzen egy feladatot. Míg a használat észlelt egyszerűsége azt fejezi ki, hogy a fogyasztónak milyen mértékű szellemi vagy fizikai erőfeszítést kell tennie a technológia használatához (Davis, 1989). Ezt később további tényezőkkel bővítették különböző szerzők.

A TAM-ot kibővítették a hasznosságon és a könnyű használaton túli tényezőkkel, mint például a szubjektív normák (mások befolyása a technológia használatára), az elfogadási feladat jellemzői (pl. a technológia célja, és a keresett információ típusa), egyéni és kulturális különbségek (pl. nem, kelet-nyugati kulturális eltérések) szakadék, és munkahelyi környezeti

tényezők (pl. a rendszer használatának önkéntessége). Ugyanakkor a modell relevanciáját jelzi, hogy ezek is a TAM-ból indultak ki (Braun, 2013).

A TAM 2 modell például figyelembe veszi a szubjektív normákat, vagyis, hogy az egyén környezete mit gondol a technológiai eszköz használatáról. Ezen normák a mobiltelefonok elterjedésével lényeges tényezővé váltak és erre a tudományos modellek is reflektáltak (Keszei – Zsukk, 2017). Időrendben a következő széles körben ismert, sokat hivatkozott technológiaelfogadás-modell a technológiaelfogadás és -használat egységesített elmélete (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology – röviden UTAUT) volt. Az UTAUT-modell négy, közvetlenül a használati szándékot és közvetetten a tényleges használatot befolyásoló tényezőt tartalmaz, amelyek a várható teljesítmény, várható szükséges erőfeszítés, társadalmi hatás, elősegítő feltételek tartalmaz. Emellett négy moderáló változó befolyásolja ezen hatások mértékét: nem, életkor, tapasztalat, önkéntesség (Venkatesh et al., 2003). Az UTAUT-modell célja az volt, hogy biztosítson egy hasznos eszközt a menedzserek számára, akik így megbecsülhetik egy új technológia bevezetéséhez remélt siker valószínűségét. A modell értelmezhető és jól alkalmazható munkahelyi környezetben is, segítve megérteni az új technológiák munkahelyi elfogadáshoz kapcsolódó mozgatórugókat. Majd az UTAUT 2 már vizsgálja például a felhasználás önkéntes jellegét is, ami a tömegpiacra és hétköznapi használatra szánt technológiák esetében egy releváns tényező (Keszei – Zsukk, 2017). Összességében így megfigyelhető, hogy a fogyasztói technológia elfogadást leíró elméleti keretek idővel egyre összetettebbé váltak, új változók épülnek be az egyes technológiai újítások és iparági keretek magyarázatához.

A világ folyamatosan halad a készpénzmentes társadalom felé, amit az internethez és mobil eszközökhöz hozzáférő emberek növekvő aránya is elősegít (Liébana-Cabanillas et al., 2020). Korábbi magyar válaszadókra épülő kutatási eredmények már mutattak különbségeket a mobilfizetési technológiák elfogadása kapcsán. NFC mobilfizetési technológiák esetén 2019-ben gyűjtött adatok alapján a használat észlelt egyszerűsége inkább az X, mint a Z generációnak volt fontosabb, de inkább a Z generáció érezte tényleg egyszerűbbnek ezek használatát, míg a digitális bevándorlónak számító X generáció tulajdonított nagyobb hasznosságot az NFC technológiának. Miközben a technológia észlelt hasznossága és a szubjektív normák alapvetően azonos hatást gyakorolt a két különböző generációra a pandémia előtt (Agárdi–Alt, 2024).

Daragmeh és szerzőtársai (2021) azt találták, hogy az észlelt COVID-19 kockázat, az észlelt hasznosság és a szubjektív normák jelentősen befolyásolják a magyar X generáció mobilfizetési szolgáltatások használatára vonatkozó viselkedési szándékát. Továbbá, az észlelt hasznosság közvetítő változó a használat észlelt egyszerűsége és a mobilfizetési rendszerek használatára irányuló viselkedési szándék között. Összességében eredményeik azt mutatják, hogy az észlelt COVID-19 kockázat, az észlelt hasznosság, a szubjektív normák és a használat észlelt egyszerűsége által felállított modell magyarázta a mobilfizetési rendszerek használatára vonatkozó szándék varianciájának 62,9%-át. Tanulmányuk hozzájárult a technológiaelfogadási modell (TAM) irodalmához, és kiemelte annak hatékonyságát a COVID-19 járvány idején a mobilfizetés elfogadására irányuló viselkedési szándék magyarázatában.

Úgy tűnik, hogy a COVID-19 világvárvány jelentős hatással volt a fogyasztói fizetési magatartásra. Ez leginkább a készpénzmentes fizetések elfogadásának gyors növekedésében mu-

atkozott meg. A készpénzmentes fizetések volumene a fogyasztási kiadások általános csökkenése ellenére nőtt. Egy 2020-ban, 22 európai országban (részben Magyarországon is) végzett tanulmány szerint azok a fogyasztók, akik a világválság kitörése előtt általában készpénzzel fizettek, gyakran továbbra is így fizettek, míg azok, akik általában készpénz nélkül fizettek, most gyakrabban tettek így. Felmerült azonban a kérdés, hogy ezek a változások mennyire lesznek tartósak (Kotkowski–Polasik, 2021).

ÉSZLELT BIZTONSÁG: PRIVACY, EGÉSZSÉG

Az észlelt biztonság kérdésköréhez érdemes tisztában lennünk azzal, hogy itt a fogyasztók észleléséről van szó. A percepció gyakran magában foglalja az észlelés és érzékelés kérdéskörét. Lévén a percepció komplex folyamat során az emberek szelektálják, rendezik és értelmezik az érzékszervi ingereket, hogy ebből egy értelme képbe rendezzék a világot. A biztonság iránti vágy pedig az egyik alapvető emberi motivációs tényezőnek tekinthető (Hofmeister-Tóth, 2014). A fogyasztói magatartásban érdemes lehet megkülönböztetni, hogy míg az érzékelés az érzékszervek azonnali és közvetlen reakciója az ingerekre, és alapvetően az egyének érzékszervi képességeinek függvénye, addig az észlelés az a folyamat, ahogy az ingereket az egyén szelektálja, összefüggő és jelentéssel bíró képpé rendezi. Így valaminek az észlelése sokkal inkább szubjektív, függ a befogadó figyelmétől és az egyéni információfeldolgozástól (Bauer et al., 2014), ami többek között függ a befogadó kulturális környezetétől is (Reketye et al., 2015).

Az észlelt biztonság ugyanakkor összefügg az észlelt kockázatokkal, amilyen kockázat lehet a magánszféra (privacy) sérülése például személyes adatok illetéktelenekhez kerülésével és lehet fizikai, egészségügyi kockázat is, mint amilyen a COVID-19 járvány. A tanulmányunkban e két észlelt kockázati tényező mentén vizsgáltuk az észlelt biztonság kérdését, és azt, hogy ez miképpen hat a fiatal generáció mobilfizetési technológia elfogadására.

A magánélet védelme (privacy) egy változó fogalmi kör, mivel a korábban magánjellegűnek tekinthető, vagy csak kevesekkel megosztott dolgok ma már olyan adatnyomokat hagynak maguk után, amelyek felfedik érdeklődési körünket, tulajdonságainkat, meggyőződésünket és szándékainkat (Acquisti et al., 2015). A magánélet egy lehetséges meghatározása üzleti szempontból, hogy „az a jog, amellyel valaki rendelkezik ahhoz, hogy személyes életét vagy személyes adatait titokban tartsa, vagy csak egy szűk körben legyen ismert” (Cambridge Dictionary, 2024). A magánélet tehát a továbbiakban az intimitás lényeges részeként értelmezhető, mivel lehetővé teszi az emberi kapcsolatok kialakítását és fenntartását célzó önbemutató differenciált szintjeinek kialakítását. Eközben a közpolitikákban a magánéletet gyakran a személyes információk gyűjtésének, tárolásának, felhasználásának és továbbításának szabályozására irányuló eljárási szabályokként kezelik (Epstein–Metzini, 2022).

Fogyasztói oldalon ugyanakkor jelen van egyfajta privacy paradoxon is, vagyis a felhasználók magánélethez való személyes hozzáállása (attitűdje) és a magánélethez (privacy-hoz) kapcsolódó tényleges viselkedés közötti ellentmondások. A felhasználók egyfelől aggodalmukat fejezik ki személyes adataik kezelésével kapcsolatban, és arról számolnak be, hogy meg akarják védeni adataikat, ugyanakkor önként adják ki ezeket a személyes adatokat azáltal, hogy magánéletük részleteit közzéteszik a közösségi hálózatokon, vagy olyan fitness appli-

kációkat és online vásárlási weboldalakokat használnak, amelyek profilalkotó funkciókat tartalmaznak (Gerber et al., 2018).

Az attitűdök és magatartás közötti eltérés egyik oka lehet egy fogyasztói költség-haszon elemzés, amely a magánélettel összefüggő adatok várható titkosságának elvesztését összefüggésbe hozza a nyilvánosságra hozatal, vagyis személyes adatok megadásának potenciális nyereségével. Zhang és szerzőtársai (2024) arra jutottak digitális bennszülötteket vizsgálva, hogy amikor a felhasználók az adatvédelemmel kapcsolatos döntési pontokkal szembesülnek, nagyobb valószínűséggel védik meg adataikat, ha a folyamat egyszerű és nem zavarja meg online tevékenységeiket. Ha azonban a magánélet védelme extra erőfeszítést igényel, a felhasználók a tehetetlenséggel indokolva feláldozzák a magánéletük védelmét a kényelem érdekében (Zhang et al., 2024).

A felhasználók magas észlelt internetes biztonsági intézkedések mellett elégedettebbek voltak a biztonsági intézkedésekkel és kevésbé aggasztották őket a magánélet védelmével kapcsolatos kérdések. Egyben kevésbé számítottak arra, hogy a megadott adataik káros hatással lehetnek rájuk. Ellenben azok a válaszadók, akik a magánéletük alacsony szintű védelmére számíthattak, azok szignifikánsan kevésbé adtak meg személyes adatokat magukról. A relatív és az objektív kockázatok képesek az emberek magánélet védelmével kapcsolatos viselkedését befolyásolni. Bár azt is megállapították, hogy az objektív változások a kockázatra nézve csökkenő hatást gyakorolnak az elvileg lehetséges és a ténylegesen alkalmazott beállítások között, azaz épp az elvileg lehetséges beállításoknál lényegesebbek. Ellenben, a relatív kockázatok szerepe növekszik az elvileg lehetséges és a tényleges beállítások között, tehát a hatás a tényleges beállításoknál az erősebb (Adjerid et al., 2018).

A COVID-19 járvány egyben motivációs tényezőt is jelenthetett a digitális technológiák elfogadására, amilyen a mobil fizetés is. Daragmeh és társai (2021) a járvány idején vizsgálták, hogyan alakult a mobilfizetési technológiák elfogadása az X generáció körében. Míg az első hullám Magyarországon 2020 tavaszán kezdődött és az utolsó jelentős járványhullám az úgynevezett ötödik hullám volt 2022 februárjában az esetszámok alapján (Wordometer, 2024). Így időszerűnek éreztük, hogy 2024-ben egy új adatfelvétellel vizsgáljuk meg a mobilfizetés helyzetét, hogy képet kapjunk a fogyasztói magatartásról a járvány utáni időszakban.

KUTATÁS BEMUTATÁSA

Az adatgyűjtéshez online kérdőívet választottunk, mivel így a válaszok jól standardizálhatók voltak a felhasználói attitűdök megismeréséhez, amelyeket utána statisztikai módszerekkel tudtunk elemezni. Illetve így tudtuk biztosítani, hogy gyorsan és lehetőleg egyszerűen gyűjtünk válaszokat (Gyulavári és társai, 2017). A legtöbb kérdést 5 fokozatú Likert skálával mértük, mint a felhasználói attitűdök, érzések, hiedelmek intenzitását mérését szolgáló skálatípus (Veres et al., 2017).

A fiatalabb generáció eléréséhez a Budapesti Corvinus Egyetem és a Károli Gáspár Református Egyetem gazdasági képzéseinek hallgatóit kértük meg a kérdőív kitöltésére, és hogy terjesszék azt ismerőseik körében. Az adatfelvételre 2024 május közepe és június közepe között került sor. A minta az adatgyűjtés jellege miatt nem reprezentatív, ugyanakkor megítélés-

sünk szerint az eredmények rámutathatnak általános és releváns jellemzőkre a fogyasztók mobilfizetési technológiákkal kapcsolatos attitűdjeivel kapcsolatban. Az adatok elemzése SPSS 27 szoftver segítségével történt.

Az elemzett mintanagyság 509 fő lett a szükséges adattisztítás után. A válaszadók többsége nő, 58,2% (296 fő), a férfiak aránya 41,8% (213 fő). A kérdőívünket alapvetően a fiatalabb korosztályból töltötték ki, amiben szándékolt célunk is volt inkább a Z generációra fókuszálni. 29 éves (vagyis 1995 után született) vagy annál fiatalabb válaszadók részaránya a mintákban 77,8% volt, de a mintában szereplők legnagyobb része 20-26 éves fiatal volt, a minta medián értéke 24 év volt, az életkor átlaga 27,7 év. A válaszadók többsége Budapesten (44,4%) vagy annak agglomerációjában lakott (14,9%) és összességében a válaszadók 87%-a lakott valamilyen városban. A többség észlelt anyagi helyzete átlagos (57%) volt, eltérés inkább valamivel az átlag feletti anyagi helyzet esetén volt (24,6%), lényegesen jobb vagy átlag alatti anyagi helyzetről kevesebben számoltak be.

Az internetet számítógépen a nagy többség napi szinten használja (64%), esetleg heti több alkalommal (18,5%), az ennél ritkább használat csak a minta 17,5%-kát jellemezte. Ehhez hasonlóan a mintában elemezett felhasználók túlnyomó többsége napi szinten használta az internetet az okostelefonján is (88,8%). Mobilfizetési megoldások terén a többség használt OTP Simple alkalmazást (54%), emellett a Barion (20,8%), az Apple Pay (47%), Google Pay (26,7%), Revolut (44%) és a mobilszolgáltatók fizetési megoldásai (16,5%) jelentek meg jelentősebb mértékben.

EMPIRIKUS EREDMÉNYEK ISMERTETÉSE

Daragmeh és társai (2021) megjelent tanulmányának eredményeit szerettük volna összevetni a globális pandémia utáni attitűdökkel, így a szerzők által publikált kérdéseket adaptáltuk mi is. Ez alapján mi feltettünk kérdéseket a szubjektív normák, a használt észlelt egyszerűsége, az észlelt hasznosság, az észlelt járványügyi kockázatok és technológia használati szándéka kapcsán. Ugyanakkor mindez kiegészült a privacy jellegű kockázatokkal is és a mobilszolgáltatók által használt magánszféra védelmére irányuló szabályok észlelt hatékonyságával, amelyeket Balapour és szerzőtársainak (2020) munkája nyomán adaptáltunk. Az angolul publikált kérdések alapján két párhuzamos fordítást végeztünk, majd ezek összevetésével készült el a végleges magyar nyelvű kérdőív. Az egyes mérési egységeket 5 fokozatú Likert skálán mértük, ahol az 1-es az egyáltalán nem ért egyet és az 5 teljesen egyetért érték között volt.

A szubjektív normák tekintetében általában az a mintázat rajzolódott ki, hogy közömbös attitűdöt jelöltek meg a legtöbben a társas befolyás szerepével kapcsolatban. Emellett viszonylag többen inkább adtak egyetértő válaszokat, és a legkevesebben minden esetben az egyáltalán nem fontos kategóriát jelölték meg. A mobilfizetés észlelt egyszerűsége esetén viszont már az a kép rajzolódott ki, hogy a válaszadóink alapvetően magas, a technológia használatára vonatkozó önbizalomról számoltak be. A leggyakoribb válaszok minden alkérdésben a teljes egyetértést jelezték, és csekély volt az egyet nem értők aránya. A mobilfizetés észlelt hasznossága is alapvetően magasnak mutatkozott a mintánkban, a legtöbben itt is teljes egyetértést

jeleztek minden alkérdés kapcsán, miközben az egyet nem értők száma viszonylag alacsonyabb volt.

Ami ugyanakkor pár évvel a pandémia után már látszik az adatainkból, hogy a válaszadóink esetében 2024 közepére a COVID-19 járványtól való félelem a többségnél megszűnt. A mobilfizetési technológiákat már nem az egészségügyi kockázatoktól, a készpénz, mint nem érintésmentes fizetési megoldástól való félelem hajtja. Így válik érdekessé megítélésünk szerint, hogy az egészségügyi mellett mértünk a magánszféra védelmével összefüggő kockázatokot is. A privacy jellegű kockázatok esetén a leggyakoribb válasz a közömbös érték volt, a minta esetén enyhe többségben voltak, akik inkább nem tartottak privacy jellegű kockázatoktól a mobilfizetés kapcsán. Az egészségügyi kockázatokkal összevetve azonban ez már markánsabb észlelt kockázatnak bizonyult. A privacy jellegű kockázatoktól való félelmet jó eséllyel az adatvédelmi szabályzatokba vetett fogyasztói bizalom mérsékelte. A legtöbb válaszadó inkább bízott ezekben a szabályzatokban, a második leggyakoribb érték a közömbös megítélés volt. A bizalmatlanok aránya a minta kisebbik részét tette csak ki.

A technológia használati szándék esetében így a megkérdezettek többsége hajlott a mobilfizetési technológiák adaptációjára. Minden alkérdésben a teljes egyetértés kapta a legtöbb választ, amelyet az inkább egyetértő majd a közömbös válaszkategóriák követtek, míg az elutasítók aránya csekélyebb maradt. Így a minta nagyjából ötöde jelzett valamilyen mértékben elutasító attitűdöt a mobilfizetési technológiákkal kapcsolatban. Amelyből arra következtettünk, hogy a mobilfizetés jelentős társadalmi támogatottsággal rendelkezhet, a felhasználók alapvetően nyitottak a technológia alkalmazására.

1. táblázat: Mobilfizetési technológiaelfogadás iránti attitűdök

| Szubjektív normák | egyáltalán nem értek egyet | inkább nem értek egyet | közömbös | inkább egyetértek | teljes mértékben egyetértek |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------------------|
| Azok, akik fontosak számomra (pl. család, barátok, hírességek, szakértők) azt gondolják, hogy mobilfizetést kellene használnom. | 48 | 80 | 213 | 104 | 64 |
| Azok szerint, akiknek adok a véleményére, jobb lenne használnom a mobilfizetést. | 38 | 65 | 201 | 134 | 71 |
| Azok, akik fontosak számomra támogatnak a mobilfizetés használatában. | 28 | 49 | 202 | 150 | 80 |

| | | | | | |
|--|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------------------|
| Azok, akik fontosak számomra a mobilfizetés használatát ajánlanák nekem. | 32 | 70 | 208 | 122 | 77 |
| Azok, akik fontosak számomra befolyásolják a mobilfizetés használatára vonatkozó döntésemet. | 82 | 84 | 162 | 112 | 69 |
| Használat észlelt egyszerűsége | egyáltalán nem értek egyet | inkább nem értek egyet | közömbös | inkább egyetértek | teljes mértékben egyetértek |
| A mobilfizetés megtanulása könnyű számomra. | 17 | 36 | 100 | 112 | 244 |
| A mobilfizetési folyamatokban az interakcióim egyértelműek és érthetőek lennének. | 7 | 26 | 105 | 159 | 212 |
| Könnyen ügyessé válnék a mobilfizetés használatában. | 7 | 31 | 92 | 123 | 256 |
| Észlelt hasznosság | egyáltalán nem értek egyet | inkább nem értek egyet | közömbös | inkább egyetértek | teljes mértékben egyetértek |
| A mobilfizetés segítségével gyorsabban tudnék fizetni. | 19 | 45 | 90 | 129 | 226 |
| A mobilfizetés használata megkönnyíti számomra a fizetést. | 19 | 31 | 112 | 122 | 225 |
| A mobilfizetés előnyösebb lenne a hagyományos fizetési módoknál (késpénzes/nem érintésmentes fizetés). | 26 | 48 | 107 | 128 | 200 |
| A mobilfizetést hasznos fizetési lehetőségnek tartanám. | 12 | 43 | 85 | 140 | 229 |
| Észlelt pandémia kockázatok | egyáltalán nem értek egyet | inkább nem értek egyet | közömbös | inkább egyetértek | teljes mértékben egyetértek |

| | | | | | |
|--|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------------------|
| Tartottam / tartok attól, hogy megfertőződöm a koronavírussal, amikor készpénzt vagy nem érintésmentes fizetési megoldást használok. | 202 | 97 | 97 | 74 | 39 |
| Nem szeretek készpénzzel fizetni és nem érintésmentes fizetési megoldásokat használni. | 97 | 87 | 126 | 117 | 82 |
| Félek / félttem attól, hogy megfertőződöm a koronavírussal, amikor készpénzt vagy nem érintésmentes fizetési megoldást használok. | 194 | 99 | 97 | 78 | 41 |
| Aggódok / Aggódtam, hogy koronavírus fertőzés lehet a készpénzen és más érintést igénylő fizetési felületen. | 197 | 91 | 97 | 78 | 46 |
| Technológia használatai szándék | egyáltalán nem értek egyet | inkább nem értek egyet | közömbös | inkább egyetértek | teljes mértékben egyetértek |
| Feltételezve, hogy elérhető a mobilfizetés, akkor szándékomban áll használni. | 40 | 66 | 93 | 139 | 171 |
| Mindig törekszem a mobilfizetést használni a mindennapi életemben. | 62 | 55 | 108 | 129 | 155 |
| Az elkövetkező időszakban a vásárlásaimat mobiltelefonnal szándékozom kifizetni. | 62 | 56 | 108 | 126 | 157 |
| Észlelt privacy kockázatok | egyáltalán nem értek egyet | inkább nem értek egyet | közömbös | inkább egyetértek | teljes mértékben egyetértek |
| Általánosságban véve kockázatos lenne megadni személyes adataimat mobilfizetési applikációknak. | 50 | 145 | 156 | 103 | 55 |

| | | | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------|--------------------------|------------------------------------|
| Nagy valószínűséggel veszteségem származna a személyes adataim megadásából mobilfizetési applikációkban. | 87 | 163 | 142 | 76 | 41 |
| Sok nem várt problémát rejthet, ha személyes adataimat megadnám mobilfizetési applikációknak. | 71 | 160 | 125 | 110 | 43 |
| Túl sok bizonytalansággal járna, ha személyes adataimat megadnám mobilfizetési applikációknak. | 77 | 156 | 122 | 104 | 50 |
| Adatvédelmi szabályok hatékonysága | egyáltalán nem értek egyet | inkább nem értek egyet | közömbös | inkább egyetértek | teljes mértékben egyetértek |
| Megbízom abban, hogy a mobilfizetési applikációk adatvédelmi nyilatkozata tükrözi elköteleződésüket a személyes adataim védelmére vonatkozóan. | 17 | 72 | 151 | 201 | 68 |
| Az adatvédelmi nyilatkozataikban foglaltak alapján azt hiszem, hogy a személyes adataimat a mobilfizetési applikációk bizalmasan fogják kezelni. | 15 | 65 | 122 | 220 | 87 |
| Azt hiszem, hogy a mobilfizetési applikációk adatvédelmi nyilatkozata hatékony módja annak, hogy bemutassák elkötelezettségüket a magánszféra tiszteletben tartása iránt. | 18 | 66 | 152 | 192 | 81 |

Forrás: saját szerkesztés, saját eredmények alapján

Az egyes mért változócsoportok esetén faktorelemzést is végeztünk, hogy ellenőrizzük, mennyiben csoportosíthatók az elkérdések különböző látens változóba. A faktorelemzés elvégzésének lehetőségét a KMO-érték is megerősítette, a 0,896-os KMO érték már majdnem kiválónak számított a faktorelemzéshez és a Bartlett-próba 0,001-es értéke is jelezte, hogy a változóink alkalmasak a faktorelemzésre. A KMO értéket 0,9 felett szokás kiválónak, míg 0,8 felett nagyon jónak tartani, míg a Bartlett-próba 0,05 alatt kell ehhez legyen (Sajtos–Mitev, 2007).

A faktorelemzés alapvetően visszatükrözte az előzetes csoportosítási szándékainkat, hiszen 7 változó csoportot különítettünk el, és a főkomponens analízis alapú faktorelemzés 6 változó csoportot különböztetett meg, ahol az sajátérték 1-es érték felett maradt. Ennek oka az volt, hogy az észlelt hasznosság és a magatartási szándék egy faktorba került ebben az esetben, ami megítélésünk szerint mutatja, hogy a mobilfizetés észlelt hasznossága jelentős mértékben a mobilfizetés alkalmazásának indikátora is. A többi 5 változócsoporthoz a rotált faktormátrix alapján éppen úgy vált el, ahogy azokat mi csoportosítottuk. Amennyiben a faktorelemzésben 7 faktort írtunk elő, akkor ez jól visszaadta az előzetes szándékolt 7 változó csoportot (lásd 1. táblázat), mint egyes faktorokat.

A 7 faktorváltozó segítségével hierarchikus klaszterelemzést is tudtunk végezni, amely azt sugallta számunkra, hogy a válaszadóinkat 2 különböző klaszterbe lehet érdemes besorolni, amennyiben egymástól viszonylag stabilan elkülönülő csoportokra szeretnénk bontani a minta tagjait. Így a K-középpontú klaszterelemzéshez már 2 klaszter kialakításával számoltunk, amely 10 iteráció alatt kialakította a 2 klasztert a mintánkban (241 és 268 fővel). Az ANOVA tábla ugyanakkor azt mutatta, hogy a 2 klaszter kialakításához a mobilfizetés észlelt hasznossága, a technológia használati szándék és a COVID-19 iránti kockázat iránti attitűdök nem szignifikáns módon járultak hozzá. Ami alapján a klaszterek között a többi faktor esetén számítottunk releváns különbségekre. Ez alapján az első klaszterbe tartozó válaszadók számára a szubjektív normák, az észlelt privacy kockázatok, a használat észlelt egyszerűsége volt kevésbé fontos, és a magánszféra védelme iránti szabályokba vetett bizalom igen. A másik klaszter esetében ez éppen fordítva alakult, a TAM modell hagyományos változóinak szerepe volt jelentősebb, és a vállalati adatvédelmi szabályozás iránti bizalom kevésbé. Mindezek alapján egy adatvédelmi szabályokban bizakodó és egy a mobilfizetést több szempontból is mérlegelő két alcsoport képe rajzolódik ki a mintánkban.

A minta első fele így az adatvédelmi szabályokra érzékenyebb csoportnak tekintettük (n=241 fő). Ebben a csoportban kicsit magasabb a nők aránya (59,3% kontra 57,1%), és kicsit kevesebb a Z generációs fiatal aránya (29 éves vagy annál fiatalabb 76,3% kontra 79,1%), de megítélésünk szerint érdemi nemi és életkori különbség a két klaszter között nem volt tapasztalható. Szintén nem találtunk érdemi különbséget a lakhely típusa, az észlelt anyagi helyzet szerint sem. A csoportok közötti különbségek így elsősorban nem a válaszadók szociodemográfiai háttérével írhatók le. Ugyanakkor a mindennapos internethasználat esetén az adatvédelemre érzékenyebb csoport kevésbé jelölt mindennapos számítógépes és mobilinternetes használatot (59,3% és 85,5% kontra 68,3% és 91,8%), és szintén mutatkozott eltérés a szinte napi szintű mobilfizetés alkalmazások használatában is (30,7% kontra 37,3%). Így megítélésünk szerint, akiknek az adatvédelmi szabályok iránti bizalom a jelentősebb, azok internet és mobilfizetési aktivitása kicsit ritkább.

ÖSSZEGZÉS

A technológia elfogadás modellje (TAM) az észlelt hasznosság, a használat észlelt egyszerűsége, és a szubjektív normák segítségével igyekszik előre jelezni a technológia elfogadásának magatartási szándékát. Tanulmányunkban ugyanakkor a mobilfizetési technológia kapcsán

észlelt kockázatként beemeltük a vizsgálódásunkba az egészségügyi és a privacy jellegű kockázatokat is magyar válaszadók körében. A mintánk nagy részét a Z generációba tartozó fiatalabb korosztály tette ki. Bár a minta nem reprezentatív a teljes magyar lakosságra, ami miatt az eredmények általánosíthatósága korlátozott. De megítélésünk szerint azzal, hogy egy fiatalabb, a technológiai innovációkra vélhetően nyitottabb korosztályt kérdeztünk, releváns szempontokra tudunk rávilágítani.

Eredményeink azt mutatták, hogy a mintánkban 2024 közepére a COVID-19 pandémia, mint kockázati tényező a mobilfizetési technológiák esetében a többségnél már inkább nem gyakorol jelentős hatást. Amely eredmény kontrasztba állítható a Daragmeh és társai (2021) eredményeivel a járvány idejéről, amikor a mobilfizetést, mint érintésmentes fizetési technológia elfogadását jelentős részben befolyásolta a fertőzéstől való félelem. Eredményeink azt mutatták továbbá, hogy a TAM hagyományos változói közül a szubjektív normák (vagyis a társas befolyás) szerepe csekélyebb a technológia adaptációjakor, míg a használat észlelt egyszerűsége és az észlelt hasznosság szerepe a többség számára fontos a mobilfizetés elfogadásához és a mintában szereplő válaszadóink jelentő része rendszeresen használja is.

Az új elemként bekerült észlelt privacy kockázatok jelentősége a járványhoz képest valamivel nagyobb észlelt kockázati tényezőként jelent meg, de a többség számára ennek szerepe továbbra is közömbös vagy csekélyebb. Amelyet vélhetően a szolgáltatók adatvédelmi szabályzataival kapcsolatos bizalommal lehet magyarázni, i.e., megítélésük szerint a mobilfizetést üzemeltetők kellőképpen ügyelnek az adataikra, és így kevésbé kell tartaniuk felmerülő privacy jellegű kockázatokra. Az egyes kérdéscsoportok megfelelőségét faktorelemzéssel is ellenőriztük, majd az egyes kérdéscsoportjainknak megfelelő faktorokkal a mintát két elkülönülő alcsoportra, vagyis klaszterre tudtuk felbontani. Ez a két csoport szociodemográfiai szempontból nem mutatott érdemi eltéréseket, de amíg az egyik klaszternek az adatvédelmi szabályok voltak meghatározók a technológia elfogadás szempontjából, addig a másik klaszternek a használat észlelt egyszerűsége, a szubjektív normák és a privacy kockázatok. Ami alapján egy, a szabályokban bizakodó és egy a technológia elfogadást több szempont szerint mérlegelő alcsoport képe rajzolódik ki az általunk vizsgált többnyire Z generációs megkérdezettek között, amelyek hasonló nagyságban képviselik magukat a mintánkban.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Acquisti, Alessandro – Brandimarte, Laura – Loewenstein, George (2015): Privacy and human behavior in the age of information. *Science*, vol. 347., no. 6221., 509–514. <https://doi.org/10.1126/science.aaa1465>
- Adjerid, Idris – Peer, Eyal – Acquisti, Alessandro (2018): Beyond the Privacy Paradox: Objective versus Relative Risk in Privacy Decision Making. *MIS Quarterly*, vol. 2018/2., 465–488.
- Agárdi Irma – Alt Mónika (2024): Do digital natives use mobile payment differently than digital immigrants? A comparative study between generation X and Z. *Electronic Commerce Research*, vol. 24., 1463–1490. <https://doi.org/10.1007/s10660-022-09537-9>
- Balapour, Ali – Nikkiah, Hamid Reza – Sabherwal, Rajiv (2020): Mobile application security: role of perceived privacy as the predictor of security perceptions. *International Journal of Information Management*, vol. 52, 102063. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.102063>
- Bauer András – Berács József – Kenesei Zsófia (2014): *Marketing alapismeretek*. Akadémiai Kiadó, Budapest.

- Braun, Michael T. (2013): Obstacles to social networking website use among older adults. *Computers in Human Behavior*, vol. 29., no. 3., 673-680. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.12.004>
- Buda András (2019): Generációk, társadalmi csoportok a 21. században. *Magyar Tudomány*, vol. 180., no. 1., 120-129. <https://doi.org/10.1556/2065.180.2019.1.12>
- Cambridge Dictionary (2024): Privacy. *Cambridge University Press*. Letöltve: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/privacy>
- Daragmeh, Ahmad – Lentner Csaba – Sági Judit (2021): FinTech payments in the era of COVID-19: Factors influencing behavioral intentions of “Generation X” in Hungary to use mobile payment. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, vol. 32., 100574. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2021.100574>.
- Davis, Fred D. (1989): Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, vol. 13., no. 3., 319-339. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Epstein, Dmitry – Metzini Rotem (2022): Conversations with fellow leaders: Privacy framing in congressional hearings after Cambridge Analytica. *Telecommunications Policy*, vol. 46., no. 10., 102427. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2022.102427>
- Gerber, Nina – Gerber, Paul – Volkamer, Melanie (2018): Explaining the privacy paradox: A systematic review of literature investigating privacy attitude and behavior. *Computers & Security*, vol. 77., 226-261. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2018.04.002>.
- Gyulavári Tamás – Mitev Ariel Zoltán – Neulinger Ágnes – Neumann-Bódi Edit – Simon Judit – Szűcs Krisztián (2017): *A marketingkutatók alapjai*. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Hofmeister-Tóth Ágnes (2014): *A fogyasztói magatartás alapjai*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Keszey Tamara – Zsuk János (2017): Az új technológiák fogyasztói elfogadása. A magyar és nemzetközi szakirodalom áttekintése és kritikai értékelése. *Vezetéstudomány - Budapest Management Review*, vol 48., no. 10., 38-47. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2017.10.05>
- Liébana-Cabanillas, Francisco – García-Maroto, Immaculada – Muñoz-Leiva, Francisco - Ramos-de-Luna, Iviane (2020): Mobile payment adoption in the age of digital transformation: The case of apple pay. *Sustainability*, vol. 12., no. 13., 5443. <http://dx.doi.org/10.3390/su12135443>
- Lukovszki Livia (2015): Generációk és vállalkozók. *Marketing & Menedzsment*, vol. 49., no. 4., 52-63.
- Kotkowski, Radoslaw – Polasik, Michal (2021): COVID-19 pandemic increases the divide between cash and cashless payment users in Europe. *Economics Letters*, vol 209., 110139. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2021.110139>.
- Reketye Gábor – Tóth Tamás – Malota Erzsébet (2015): *Nemzetközi Marketing*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Sajtos László – Mitev Ariel (2007): *SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv*. Alinea Kiadó, Budapest.
- Venkatesh, Viswanath – Morris, Michael G. – Davis, Gordon B. – Davis, Fred D. (2003): User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, vol. 27., no. 3., 425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Veres Zoltán – Hoffmann Márta – Kozák Ákos (2017): *Bevezetés a piackutatásba*. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Wordometer (2024): Coronavirus Tracker. Hungary. Letöltve: <https://www.worldometers.info/coronavirus/country/hungary/>
- Zhang, Julia Helena – Koivumäki, Timo K. – Chalmers, Dominic (2024): Privacy vs convenience: Understanding intention-behavior divergence post-GDPR. *Computers in Human Behavior*, vol. 160., 108382. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2024.108382>.