A mobiltelefonos fizetés fogyasztói elfogadása az erdélyi Z generáció körében[1]

VIZELI IBOLYA[2] – ALT MÓNIKA-ANETTA[3]

Kutatásunk célja azonosítani azokat a tényezőket, amelyek hatással vannak az erdélyi Z generáció attitűdjének alakulására a közeli (angolul near field communication vagy NFC) mobil fizetési technológiával szemben. Az adatgyűjtés online és személyes megkérdezés révén valósult meg 2019 márciusa és júniusa között. Kényelmi mintavételi eljárással 181, 16–24 év közötti erdélyi válaszadót értünk el. Az adatok elemzésére a parciális legkisebb négyzetek – strukturális egyenletek modellezési technikát (PLS-SEM) használtuk. Az eredmények alapján az észlelt élvezeti érték, az észlelt hasznosság, a szubjektív norma és az észlelt kompatibilitás szignifikáns és pozitív hatással van az NFC mobil fizetési technológiával szembeni attitűdre, az attitűd szignifikáns pozitív hatással van a technológiával szembeni használati szándékra, ami pedig pozitív hatást gyakorol az NFC mobil fizetési technológiát alkalmazó kiskereskedelmi egységekkel szembeni lojalitásra.

Kulcsszavak: közeli (near field communication – NFC) technológia; kiskereskedelem; technológiaelfogadási modell, strukturális egyenletek modellezés (SEM), Z generáció.

JEL kódok: M31, O33, L86.

Bevezető

Az elmúlt években a technológia rohamos ütemben fejlődött. Új folyamatok, megoldások, eszközök jelennek meg, amelyek sok esetben leegyszerűsítik, illetve megkönnyítik az emberek életét, továbbá hozzájárulnak ahhoz, hogy a vállalatok hatékonyabban működjenek és szolgálják ki fogyasztók millióit. A technológiai fejlődésnek köszönhetően új iparágak születnek, a meglévők pedig jelentős átalakuláson mennek keresztül. Nincs ez másként a pénzügyi szektor esetében sem. A hagyományos pénzintézetek mellett megjelentek új, innovatív vállalati formák (például fintech cégek), a hagyományos megoldások mellett egy sor új típusú szolgáltatás (például internet és mobil banking) és új lehetőségek (Cuesta et al. 2015). Egy ilyen új lehetőség a mobiltelefonos fizetés, amely mára a világ számos országában legalább annyira elterjedt és népszerű, mint a hagyományos

[1] A kutatást az Erdélyi Múzeum-Egyesület támogatta.

[2] MSc-hallgató, Babeș–Bolyai Tudományegyetem, Közgazdaság- és Gazdálkodástudományi Kar, e-mail: ibolya.vizeli@stud.ubbcluj.ro.

[3] PhD, egyetemi docens, Babeș–Bolyai Tudományegyetem, Közgazdaság- és Gazdálkodástudományi Kar, e-mail: monika.alt@econ.ubbcluj.ro.

készpénzes, bankkártyás vagy csekkes fizetési formák. A mobiltelefonos fizetési technológia több csoportba sorolható, aszerint, hogy a kifizetés hogyan valósul meg. Beszélhetünk úgynevezett távoli (SMS vagy WAP/internet alapú kifizetés) és közeli (angolul near field communication vagy NFC) mobil fizetési technológiáról (Becker 2007; Chen 2008).

A mobil fizetés elterjedése és népszerűsége főként annak tudható be, hogy manapság szinte mindenkinek van mobiltelefonja, a legtöbb esetben okostelefonja, mely eszköz az emberek mindennapjainak szerves részévé vált (Kim et al. 2010). A Mastercard és az Ipsos Research 2019-ben végzett felmérése szerint, melyet 13 közép-kelet-európai országban, köztük Romániában, Ausztriában, Horvátországban, Magyarországon, Lengyelországban végeztek el, a megkérdezett fogyasztók 74%-a vallotta azt, hogy használná a mobiltelefonos fizetési technológiát mint alternatív fizetési megoldást. A felmérésből továbbá kiderül az is, hogy a romániai megkérdezettek körülbelül 90%-a rendelkezik okostelefonnal. Azon megkérdezettek 80%-a, akik használják a mobiltelefonjukat kifizetések lebonyolítására, azt gondolja, hogy a vásárlásra, valamint a kifizetési tranzakciók lebonyolítására a mobil fizetési technológia a legjobb digitális alternatíva (Popescu 2019). A mobiltelefonnal lebonyolított fizetési tranzakciók összértéke 2019-ben Romániában elérte a 113 millió dollárt, és ez az érték 2023-ra elérheti a 374 millió dollárt, egy tranzakció értéke pedig átlagosan 126 dollár volt (Statista 2019).

Mindezek ismeretében kijelenthető, hogy a mobil fizetési technológia egyre népszerűbb a romániai fogyasztók körében, egyre gyakrabban választják ezt a megoldást a kifizetéseik lebonyolítása érdekében. Ez a jelenség nem meglepő, ha számba vesszük azokat az előnyöket, amelyeket a mobil fizetési technológia, különösen az NFC nyújt a fogyasztóknak (Grassie 2007), illetve azoknak a kereskedelmi egységeknek, amelyek implementálják a technológiát (Taylor 2016). Számos kutatás jelent meg a mobil fizetési technológia előnyeiről (Pham–Ho 2015) és hátrányairól (Au–Kauffman 2008; Zhou 2014), a technológiával szembeni attitűdről (Schierz et al. 2010; Arvidsson 2014; Ramos de Luna et al. 2019), illetve azon tényezőkről, amelyek szerepet játszanak a technológia fogyasztók általi elfogadásában (Slade et al. 2015; Koenig-Lewis et al. 2015).

Romániában több kutatást végeztek azzal a céllal, hogy azonosítsák a mobil bankolási technológia használatát befolyásoló tényezőket romániai fogyasztók körében (Moldován–Săplăcan 2018), mobil fizetési technológiával kapcsolatos, romániai fogyasztók körében végzett kutatásról viszont nincs tudomásunk. Arról,

hogy a különböző generációk, például a Z generáció (az 1990–2012 között születettek) hogyan viszonyulnak ehhez a technológiához, viszonylag kevés információ áll rendelkezésre. A Z generáció az a generáció, amely az internet világába született bele, ők azok, akik gyerekkoruk óta használnak laptopot, mobiltelefont (túlnyomórészt okostelefont), nem nézik a hagyományos TV-csatornákat, naponta akár több órát is eltöltenek a különböző közösségi média oldalakat böngészve, közülük sokan dolgoznak a tanulás mellett, hogy kiadásaikat fedezni tudják, és nem használnak hitelkártyát (Unidays 2018). A Child & Youth Finance International (CYFI) és a Development Facility of the European Fund for Southeast Europe (EFSE DF) hét délkelet-európai ország fiataljai (15–24 év közöttiek) pénzügyi magatartását és pénzügyekkel kapcsolatos tudását vizsgálta. A kutatás eredményei azt mutatják, hogy a megkérdezettek többsége rendelkezik saját pénzzel, és sok fiatal aktívan részt vesz a család pénzügyekkel kapcsolatos beszélgetéseiben, de a fontos döntésekbe nincs beleszólásuk (Avakyan–Isaincu 2017). Azonban arról keveset tudunk, hogy ez a generáció hogyan viszonyul a mobil fizetési technológiához.

A fenti információkra alapozva, jelen kutatás célja azonosítani azokat a tényezőket, amelyek az erdélyi Z generáció NFC mobil fizetési technológiával szembeni attitűdjét alakítják. Ugyanakkor azt is megvizsgáljuk, hogy a technológiával szembeni attitűd milyen hatással van a használati szándékra és azon kiskereskedelmi egységekkel szembeni lojalitásra, melyek implementálják ezt a technológiát.

Szakirodalmi áttekintés

A mobil fizetési technológia meghatározása és osztályozása

A mobil fizetés olyan fizetési szolgáltatás, amelyet mobil eszközök segítségével vesznek igénybe. A mobil fizetések során kombinálják a fizetési rendszereket a mobil eszközökkel és -szolgáltatásokkal azért, hogy a felhasználók számára lehetőséget biztosítsanak pénzügyi tranzakciók kezdeményezésére, engedélyezésére és végrehajtására mobilhálózaton vagy vezeték nélküli kommunikációs technológiákon keresztül (Srivastava et al. 2010; Lu et al. 2011).

Technikai szempontból két típusú mobil fizetési technológiáról beszélhetünk: távoli (remote) és közeli (proximity) (Becker 2007; Chen 2008). A távoli mobil fizetések SMS vagy WAP/internetkapcsolat által bonyolíthatók le. Az SMS-alapú mobil fizetés során üzenetben egy PIN-kód kerül elküldésre a mobil fizetési

szolgáltatónak. Ebben az esetben a fizetett összeg egy bankszámláról, hitelkártyáról, betéti kártyáról vagy előre fizetett kártyáról származik, amelyet a fizetés során megadott mobiltelefonszámhoz társítottak (Becker 2007). A WAP/internet alapú mobil fizetés esetén a fogyasztók mobil eszközön keresztül vezeték nélküli kommunikációs kapcsolatot használnak információk, például internetes tartalmak eléréséhez (Becker 2007). A vásárlás általában egy böngészőn vagy egy előre telepített felületen keresztül történik, biztonságos csatlakozással egy szolgáltatón keresztül. A távoli mobil fizetés egyik legfontosabb előnye, hogy a fogyasztók bárhol és bármikor fizethetnek fizetési helyi (POS) terminál nélkül, feltéve, hogy van internethálózat és az elérhető. A közeli mobil fizetéseket manapság a rövid hatótávú kommunikációs szabványgyűjteménnyel (NFC) azonosítják (Becker 2007; Chen 2008). Az NFC egy általános vezeték nélküli technológia, melyben a kommunikációhoz az eszközöket csak egymás közelébe kell helyezni, de fizikai kapcsolat nem szükséges (Solt 2010). Az ilyen típusú fizetéseket a felhasználó személyesen hajtja végre az üzletben, ahol vásárol, úgy, hogy mobilkészülékét egy kompatibilis terminálhoz közelíti vagy hozzáérinti ahhoz (Becker 2007).

Grassie (2007) szerint az NFC mobil fizetési technológia legfontosabb előnyei a következők: 1. hatótávolság és elérhetőség (bármely mobilterminál esetében alkalmazható a technológia egy megfelelő chip beépítése által, így új szolgáltatások széles skálája válik elérhetővé a fogyasztók és a mobilterminál üzemeltetője számára egyaránt); 2. széles körű alkalmazási lehetőség (például számlafizetés, szabadidős tevékenységek, személygépjárművel kapcsolatos fizetések lebonyolítása); 3. egyszerű használat (a technológia alkalmazásának feltétele, hogy a tranzakcióban részt vevő felek egymás meghatározott közelségében tartózkodjanak); 4. biztonság (a technológia használatához a felhasználónak manuálisan aktiválnia kell készülékét vagy a terminálhoz kell érintenie azt, ami proaktív magatartást követel); 5. a technológia alkalmazása hozzáadott értékű szolgáltatásokat generál; 6. érintés nélküli (contactless) tulajdonsággal ellátott eszközök esetén használható és platformként szolgál készpénzfelvétel és kifizetések lebonyolítására; 7. a technológia nyílt szabványokon alapul, így a felhasználók nem kötelesek licencdíjat fizetni annak használatáért.

A fogyasztói előnyök mellett, Taylor (2016) szerint a mobil fizetési technológia alkalmazása a kiskereskedők számára is több előnyt biztosít, mint például a jobb marzsok, több konverzió, hűségprogramok fejlesztésének és valós idejű elemzések elkészítésének lehetősége. A mobil fizetési technológiának azonban

több olyan kockázati tényezője is lehet, amelyekkel a kiskereskedőknek szembe kell nézniük, ilyen például az, hogy a fogyasztók elfogadják-e a technológiát, alkalmazzák-e, illetve hogy a technológiával szemben támasztott elvárások (kényelem, sokoldalúság, biztonság) teljesülnek-e a bevezetést követően; emellett előfordulhatnak adminisztratív és folyamatbeli hibák a technológia működtetése során, valamint a hekkelés általi lopás (external theft) lehetősége sem zárható ki teljesen (Taylor 2016).

Mindent összevetve, az NFC mobil fizetési technológia által a fogyasztók elkerülhetik a készpénz használatát, miközben olyan hozzáadott érték keletkezik a tranzakcióik során, mint a felhasználóbarát és gyors fizetés megoldás (Pham–Ho 2015). Továbbá, az NFC technológia lehetővé teszi a kiskereskedőknek, hogy nyomon követhessék az ügyfeleik preferenciáit, ezáltal személyre szabott kuponokat és kedvezményeket kínáljanak nekik (Ondrus–Pigneur 2009).

A kézzelfogható előnyök mellett az NFC mobil fizetési technológia bizonytalanságot és kockázatot is hordoz a folyamatban részt vevő eszközök és hálózatok hackerek támadásainak való kitettsége miatt (Au–Kauffman 2008; Zhou 2014). A technológia használatával kapcsolatos kockázat és annak újszerűsége (viszonylag új, még feltörekvőfélben lévő technológiáról van szó) magyarázhatja azt, hogy az NFC mobil fizetési technológiát még nem alkalmazza a felhasználók széles köre (Zhou 2014).

A mobilfizetési technológia elfogadása a fogyasztók körében

Mallat (2007) szerint a mobil fizetési technológia elterjedésében a fogyasztók viselkedése, illetve a fogyasztói elfogadás kutatása kulcsfontosságú kérdés. Ennek megfelelően az elmúlt években számos tanulmány jelent meg, amely a mobil fizetési technológia fogyasztók általi elfogadását, illetve az azt befolyásoló tényezőket vizsgálta különböző mintákon és különböző elméleti modellek és konstruktumok felhasználásával. A továbbiakban áttekintjük a mobil fizetési technológia elfogadását kutató releváns tanulmányokat, megvizsgálva az azokban használt elméleti modelleket, a kutatás során felhasznált konstruktumokat, a kutatott mintákat, illetve a kutatási eredményeket és következtetéseket. Ezek alapján meghatározzuk a jelen kutatás során használt konceptuális modellt és felállítjuk a kutatási hipotéziseket.

Elméleti modellek a mobil fizetés elfogadására

Először áttekintjük azokat az elméleti modelleket, amelyeket a mobil fizetési technológia elfogadásával kapcsolatos kutatásokban felhasználtak. Harris és

társai (2019) 57 olyan tanulmányt elemeztek, amelyekben a szerzők a mobil fizetési technológia fogyasztók általi elfogadását befolyásoló tényezőket kutatták. A vizsgált tanulmányokban összesen 13 különböző elméleti modellt azonosítottak. Az öt legtöbbször használt elméleti keretrendszer a technológiaelfogadási modell (Technology Acceptance Model – TAM) – 37 tanulmány, a technológiaelfogadás és -használat egységesített elmélete és annak kibővített változata (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology – UTAUT, UTAUT 2) – 23 tanulmány, az innováció terjedésének elmélete (Diffusion of Innovation – DOI) – nyolc tanulmány, az indokolt cselekvés elmélete (Theory of Reasoned Actions – TRA) – hat tanulmány, illetve a tervezett magatartás modell (Theory of Planned Behaviour – TPB) – öt tanulmány. Harris és társai (2019) megemlítik, hogy a vizsgált tanulmányok egy részében a szerzők a fent felsorolt elméleteket kombinálták, hibrid modelleket alkotva.

Pal és társai (2019) 79 mobil fizetési technológia fogyasztók általi elfogadásával kapcsolatos kutatás eredményeit megvizsgálva arra a következtetésre jutottak, hogy a legtöbb ilyen tanulmányban a technológiaelfogadás és -használat egységesített elméletéből (UTAUT) indultak ki a kutatók, ezt követi a technológiaelfogadási modell (TAM).

Oliveira és társai (2014) három technológiaelfogadási modellt ötvözve végeztek kutatást: a technológiaelfogadás és -használat egységesített elméletéből (UTAUT) indultak ki, és külön vizsgálták a környezeti és a technológiával kapcsolatos változók mobil fizetési technológia elfogadására gyakorolt hatását.

Összegezve, a mobil fizetési technológia elfogadásával kapcsolatos vizsgálatok legnagyobb részében a hagyományos technológiaelfogadási modellek valamelyikét, azok különböző kombinációit, esetleg kiegészített változatait használták a kutatók.

A mobilfizetés elfogadását befolyásoló tényezők

A következőkben kitérünk azokra a változókra, konstruktumokra, amelyeket az előző kutatások összefüggésbe hoztak a mobil fizetési technológia elfogadásával. Dahlberg és társai (2015) a 2007–2014 közötti időszakban megjelent, a mobil fizetési technológia elfogadásával kapcsolatos tanulmányokat összesítették. Kutatásuk során összefoglalták azokat a változókat, amelyek a legtöbbször megjelentek a mobil fizetési technológia elfogadását vizsgáló tanulmányokban. Ezeket az 1. táblázatban soroltuk fel.

1. táblázat. Az elfogadást befolyásoló tényezők összefoglalása

Konstruktumok	Tanulmányok száma
Használat észlelt egyszerűsége	23
Észlelt hasznosság	22
Bizalom/megbízhatóság	22
Kockázat	21
Demográfiai változók	15
Biztonság	15
Kompatibilitás	10
Társadalmi hatás	10
Költségek	10
Mobilitás	10
Kényelem	7
Szubjektív norma	7
Fogyasztói innovativitás (Personal innovativeness)	6
Szokás	6
Tapasztalat	4
Tudás	3
Minőség	5
Bizonytalanságkerülés	2
Egyéb	26

Forrás: Dahlberg et al. 2015

A konceptuális modell megalkotásakor a mobil fizetési technológia fogyasztók általi elfogadásával kapcsolatos kutatásokban gyakran használt technológiaelfogadási modellből (TAM) (Davis 1989) indultunk ki. A modellben a függő változó a használati szándék (Venkatesh et al. 2003), mely annak a valószínűségét fejezi ki, hogy az egyén használni fog-e egy adott technológiát. A használati szándék változóra közvetlen hatással van a modellben szereplő másik függő változó, az egyén használattal szembeni attitűdje (Davis et al. 1989), amely azt mutatja meg, hogy az egyén pozitívan vagy negatívan vélekedik-e adott technológia használatáról. Schierz és társai (2010) a mobil fizetési szolgáltatások fogyasztók általi elfogadását vizsgálva arra a következtetésre jutottak, hogy a mobil fizetési technológia használatával szembeni attitűd szignifikáns és pozitív hatással van a mobil fizetési technológiával szembeni használati szándék kialakulására (Schierz et al. 2010). Ezek alapján kutatásunk első hipotézise a következő:

H1: Az NFC mobil fizetési technológia használatával szembeni attitűd és a használati szándék között szignifikáns, pozitív kapcsolat van.

A TAM modellben szereplő egyik független változó a használat észlelt hasznossága, amely azt fejezi ki, hogy a felhasználó adott technológia, jelen esetben a mobil fizetési technológia használatakor milyen mértékben hisz abban, hogy a rendszer használata hozzájárul a teljesítménye javulásához (Davis 1989). Több, a mobil fizetési technológia elfogadásával kapcsolatos tanulmányban is arra a következtetésre jutottak a kutatók, hogy a mobil fizetési technológia észlelt hasznossága közvetlen, pozitív hatással van a technológia használatával szembeni attitűdre (Schierz et al. 2010; Ramos de Luna et al. 2019). Ennek megfelelően, kutatásunk második hipotézise a következő:

H2: Az NFC mobil fizetési technológia észlelt hasznossága és a használattal szembeni attitűd között szignifikáns, pozitív irányú kapcsolat van.

A TAM modellben szereplő másik független változó a használat észlelt egyszerűsége, amely azt fejezi ki, hogy a felhasználó adott technológia használata során mennyire érzékeli könnyűnek vagy éppen nehéznek a rendszer használatát, minél kevesebb erőfeszítést igényel a felhasználó részéről a rendszer használata, annál egyszerűbb a használat (Davis 1989). Több, mobil fizetési technológiával szembeni fogyasztói attitűdöt vizsgáló kutatás során arra a következtetésre jutottak, hogy a használattal szembeni pozitív attitűd kialakulásában a technológia használatának észlelt egyszerűsége az egyik legfontosabb tényező (Arvidsson 2014; Schierz et al. 2010). Ezért harmadik kutatási hipotézisünk a következő:

H3: Az NFC mobil fizetési technológia használatának észlelt egyszerűsége és a használattal szembeni attitűd között szignifikáns, pozitív irányú kapcsolat van.

Több kutatás eredménye is igazolta azt, hogy minél egyszerűbb egy adott technológia használata, annál nagyobb a technológia észlelt hasznossága, vagyis a technológia használatának észlelt egyszerűsége pozitív hatással van az észlelt hasznosságra (Venkatesh et al. 2003; Amin 2007; Chen–Chen 2011; Leong et al. 2013; Li et al. 2014). Ezek alapján a negyedik kutatási hipotézis a következő:

H4: Az NFC mobil fizetési technológia észlelt hasznossága és a technológia használatának észlelt egyszerűsége között szignifikáns, pozitív irányú kapcsolat van.

Schierz és társai (2010) a mobil fizetési technológiával szembeni attitűdöt vizsgáló kutatásuk során a technológiaelfogadási modellből indultak ki, melyet több új változóval, többek közt az észlelt kompatibilitással bővítettek. Az észlelt kompatibilitás, mely eredetileg az innováció terjedésének elméletéből (DOI) származik, azt fejezi ki, hogy az innováció, az új technológia, melyet a felhasználó a

jövőben használni szeretne, mennyire van összhangban a már meglévő értékekkel, a múltbeli tapasztalatokkal és a felhasználói igényekkel (Rogers 1995). Több kutatás is összefüggésbe hozta a mobil fizetési technológia észlelt kompatibilitását és a technológiával szembeni attitűdöt (Schierz et al. 2010; Arvidsson 2014), illetve a technológiával szembeni használati szándékot (Yang et al. 2012; Li et al. 2014; Pham–Ho 2015; Oliveira et al. 2016). Néhány kutatás eredménye arról tanúskodik, hogy az észlelt kompatibilitás pozitív hatással van a használat észlelt hasznosságára (Schierz et al. 2010; Ramos de Luna et al. 2016), továbbá, hogy az észlelt kompatibilitás pozitív hatással van a használat észlelt egyszerűségére is (Kim et al. 2010; Li et al. 2014). Ezek alapján fogalmaztuk meg az ötödik, hatodik és hetedik kutatási hipotézisünket:

H5: Az NFC mobil fizetési technológia észlelt kompatibilitása és a használattal szembeni attitűd között szignifikáns, pozitív irányú kapcsolat van.

H6: Az NFC mobil fizetési technológia észlelt kompatibilitása és a használat észlelt hasznossága között szignifikáns, pozitív irányú kapcsolat van.

H7: Az NFC mobil fizetési technológia észlelt kompatibilitása és a technológia használatának észlelt egyszerűsége között szignifikáns, pozitív irányú kapcsolat van.

Több kutatás is bizonyította, hogy a fogyasztók nem csupán azért fogadnak el egy új technológiát és kezdik el használni azt, mert általa fokozódik a teljesítményük, ugyanis a technológia használata által nyújtott öröm, illetve a használat élvezeti értéke is egyre fontosabb szerepet játszik az elfogadásban. A technológiaelfogadás és -használat egységesített elméletének kidolgozásakor Venkatesh és társai (2012) a modellbe beemelték a hedonista motiváció változót, mely azt fejezi ki, hogy a vizsgált technológia használata milyen mértékben okoz örömet, szórakozást a felhasználónak. A hedonista motiváció a szakirodalomban gyakran az észlelt élvezeti érték megnevezés alatt jelenik meg (Koenig-Lewis et al. 2015), és többen is összefüggésbe hozták a mobil fizetési technológia fogyasztók általi elfogadásával (Slade et al. 2015; Koenig-Lewis et al. 2015). Ezek alapján a nyolcadik hipotézisünk a következő:

H8: Az NFC mobil fizetési technológia használatának észlelt élvezeti értéke és a használattal szembeni attitűd között szignifikáns, pozitív irányú kapcsolat van.

Egy új technológia elfogadása szempontjából a társadalmi környezet is hatással van az egyén technológiával szembeni attitűdjének alakulására (Schierz

et al. 2010). A társadalmi környezet hatását Fishbein és Ajzen (1975) szerint a szubjektív norma fejezi ki, amely arra vonatkozik, hogy az egyén véleménye a számára fontos emberek véleménye alapján formálódik, jelen esetben, hogy mit gondolnak a mobil fizetés használatáról. A szubjektív norma mobil fizetési technológia elfogadására gyakorolt hatását több kutatásban is vizsgálták, az eredmények alapján ki lehet jelenteni, hogy a szubjektív norma pozitív hatással van a mobil fizetési technológiával szembeni attitűdre (Schierz et al. 2010), illetve a használati szándékra (Ramos de Luna et al. 2016; Liébana-Cabanillas et al. 2017). Ezek alapján a kilencedik kutatási hipotézisünk a következő:

H9: Az NFC mobil fizetési technológia használatával kapcsolatos szubjektív norma és a használattal szembeni attitűd között szignifikáns, pozitív irányú kapcsolat van.

Egy új technológia az észlelt előnyök mellett (például könnyű használat, élvezeti érték, hasznosság) általában kockázatokat is hordoz magában (Cho 2004). Ennek megfelelően, Liu és társai (2013) azt vizsgálták, hogy négy kockázati dimenzió (az adatvédelmi, a teljesítmény-, a pszichológiai és a pénzügyi kockázat) hogyan járul hozzá az NFC mobil fizetési technológiával szemben észlelhető általános kockázathoz. Az eredmények alapján az adatvédelmi kockázat hatása a legnagyobb az észlelhető általános kockázatban, azaz a fogyasztóknak komoly aggályaik vannak a személyes adataik biztonságával kapcsolatban, amikor az NFC mobil fizetés használatának kockázatait értékelik. Érdekesség, hogy a fogyasztóknak viszonylag kevés aggodalmuk van a pénzügyi kockázatokkal kapcsolatban (Liu et al. 2013). Az észlelt pénzügyi kockázat a felhasználó abbéli aggodalmát fejezi ki, hogy egy adott online csatorna, jelen esetben a mobil fizetési technológia használata költségesebb, mint egy másik csatorna vagy technológia, amely szintén alkalmas ugyanannak a tranzakciónak a lebonyolítására (Luarn–Lin 2005). Az észlelt adatvédelmi kockázat pedig az egyén abbéli aggodalmát fedi, hogy az online vállalkozások nem megfelelő módon használják fel a személyes információkat, ezáltal veszélybe sodorják a fogyasztó magánéletével kapcsolatos információkat (Nyshadham 2000). Ezek alapján megfogalmazzuk a tizedik és a tizenegyedik kutatási hipotézisünket:

H10: Az NFC mobil fizetési technológia használatával kapcsolatos pénzügyi kockázat és a használattal szembeni attitűd között szignifikáns, negatív irányú kapcsolat van.

H11: Az NFC mobil fizetési technológia használatával kapcsolatos adatvédelmi kockázat és a használattal szembeni attitűd között szignifikáns, negatív irányú kapcsolat van.

Végül, az NFC mobil fizetési technológia meghatározásáról szóló fejezetben megállapítottuk, hogy a technológia alkalmazása hozzájárulhat a kiskereskedelmi egységekkel szembeni hűség kialakulásához, különböző hűségprogramok kialakításához (Ondrus–Pigneur 2009; Taylor 2016). Ezért kutatásunkban megvizsgáljuk a kapcsolat érvényességét. A mobil fizetési technológiát alkalmazó kiskereskedelmi egységekkel szembeni lojalitás vizsgálata céljából konceptuális modellünket bővítjük az üzlettel szembeni lojalitás változóval, melyet több, a szolgáltatásminőséget és az önkiszolgáló technológiákat (SST) vizsgáló kutatás is összefüggésbe hozott a vizsgált technológiákkal szembeni használati szándékkal (Baker et al. 2002; Pan–Zinkhan 2006; Lee–Yang 2013). Ezek alapján az utolsó, tizenkettedik kutatási hipotézisünk a következő:

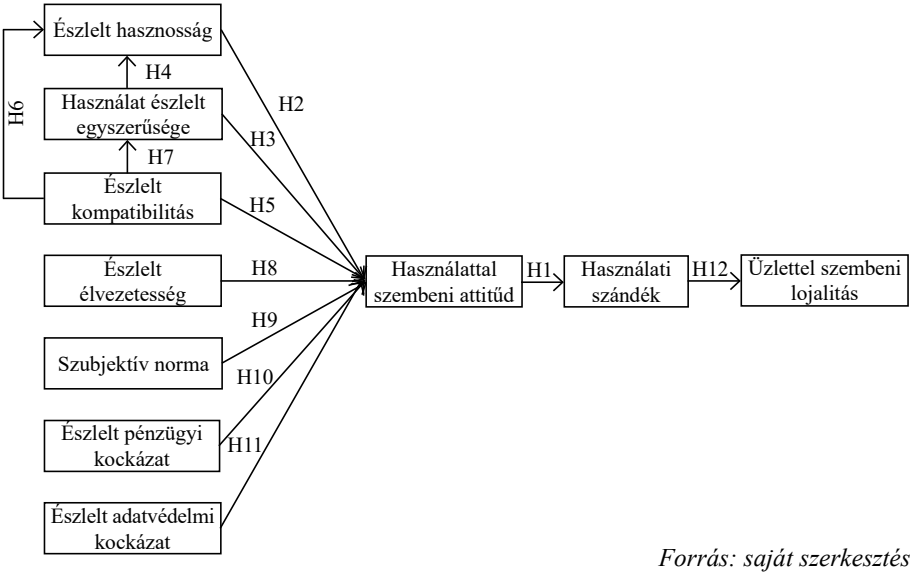
H12: Az NFC mobil fizetési technológiával szembeni használati szándék és a mobil fizetési technológiát alkalmazó kiskereskedelmi egységgel szembeni lojalitás kialakulása között szignifikáns, pozitív irányú kapcsolat van.

Vizsgált minták a mobil fizetés elfogadására

Az általunk tanulmányozott, a mobil fizetési technológiával szembeni elfogadást, attitűdöt vagy használati szándékot vizsgáló kutatások mindegyikében a kérdőíves felmérésekben részt vevők legalább 18 évesek voltak, a megkérdezettek száma pedig 150–400 között váltakozott. A legtöbb kutatásban kísérletet tettek arra, hogy mindegyik vizsgált korcsoporton belül hasonló, közel azonos számú választ gyűjtsenek össze (Schierz et al. 2010; Balachandran–Tan 2015; Pal et al. 2015; Pham–Ho 2015; Slade et al. 2015; Ramos de Luna et al. 2016). Több kutatásban a 18–25 év közötti generáció a kutatási minta mintegy felét tette ki, míg a 25 évnél idősebbek (több csoportra bontva) a minta másik felét képezték (Liu et al. 2013; Leong et al. 2013; Tan et al. 2014; Li et al. 2014; Oliveira et al. 2016; Johnson et al. 2018). Csak néhány olyan kutatást találtunk, ahol a mintát kimondottan a fiatalok, a Z generáció tagjai jelentették (Shin–Lee 2014; Koenig-Lewis et al. 2015; Dutot 2015). Úgy gondoljuk, hogy a mobiltelefonos fizetési technológiával szembeni attitűdöt érdemes a fiatalok körében is vizsgálni, hiszen ők azok, akik gyerekkoruk óta naponta használják a telefonjukat különböző tevékenységekre, ezért feltételezhetően ők azok, akik a legkisebb erőfeszítéssel képesek alkalmazkodni ehhez az újfajta fizetési technológiához. Ezért kutatásunkban az erdélyi Z generációs fogyasztók NFC mobil fizetési technológiával szembeni attitűdjét vizsgáljuk.

A kutatás konceptuális modellje

A szakirodalom áttekintését követően arra a következtetésre jutottunk, hogy kutatásunkban a technológiaelfogadási modellből (TAM) indulunk ki, melyet hat konstruktummal bővítünk annak érdekében, hogy minél részletesebb képet kapjunk azokról a tényezőkről, amelyek az erdélyi Z generációs fiatalok NFC mobil fizetési technológiával szembeni attitűdjét alakítják. Felállítottuk kutatási hipotéziseinket, illetve megalkottuk a kutatás konceptuális modelljét, amelyet az 1. ábra szemléltet.



Forrás: saját szerkesztés

1. ábra. A kutatás konceptuális modellje

Kutatási módszertan

A kutatási hipotézisek tesztelése céljából kvantitatív kutatást végeztünk. Kutatásunk fő eszköze a kérdőíves megkérdezés volt, amely a leggyakrabban használt primer kutatási módszer, mivel a megkérdezés könnyen kivitelezhető, nem terheli a megkérdezetteket, és a kitöltött kérdőívek a kutatás céljából releváns információkkal szolgálnak (Malhotra 2010).

A kérdőívet magyar és román nyelven készítettük el. A kérdőív elején tájékoztattuk a válaszadókat a kérdőív tematikájáról, a kutatás céljáról, illetve megjelöltük a kutatást végző intézmény nevét. Emellett előjeleztük, hogy mennyi idő szükséges a kérdőív kitöltéséhez, és tájékoztattuk a válaszadókat arról, hogy legalább 16 évnél idősebb személyektől várunk válaszokat. A kérdőív első kérdé-

se a kitöltők különböző fizetési lehetőségekkel (például készpénzes, bankkártya általi, mobiltelefonos fizetés) és helyzetekkel (fizetés hagyományos kasszánál, önkiszolgáló kasszánál, számítógépen keresztül) kapcsolatos szokásaira vonatkozott. A válaszadóknak 1-től 7-ig terjedő skálán kellett értékelniük az egyes lehetőségekkel és helyzetekkel kapcsolatos szokásaikat, ahol az 1-es a „naponta használom", a 4-es a „ritkán használom", míg a hetes a „soha nem használom" válaszoknak felelt meg. A kutatási modellben szereplő konstruktumok mérése céljából több tételből álló kérdéssort állítottunk össze, amelyet a 2. táblázatban foglaltunk össze. A válaszadóknak 7-fokú Likert-skálán kellett kiértékelniük az egyes kijelentésekkel kapcsolatos egyetértésük fokát, ahol az 1-es érték az „egyáltalán nem értek egyet", a 4-es érték a „részben egyetértek", míg a 7-es érték a „teljes mértékben egyetértek" állításoknak felelt meg. Végül a kérdőív a szociodemográfiai változók mérésére alkalmas kérdéseket is tartalmazott (például kor, nem, iskolai végzettség, foglalkozás, lakhely, anyanyelv).

2. táblázat. A konstruktumok mérésére szolgáló kérdéssor és azok forrásai

Változó	Tétel	Forrás
Észlelt hasznosság (ÉH)	ÉH1: Az érintéses mobil fizetés nagyon hasznos fizetési eszköz a kiskereskedelemben.	Bhattacherjee (2001); Devaraj et al. (2002); Van der Heijden (2003); Schierz et al. (2010)
	ÉH2: Az érintéses mobil fizetés egyszerűbbé teszi a kifizetést.	
	ÉH3: Az érintéses mobil fizetés lehetőséget nyújt mobilapplikációk gyors használatára (jegyek vásárlására, digitális kuponok használatára).	
Használat észlelt egyszerűsége (HÉE)	HÉE1: Az érintéses mobil fizetés könnyen elsajátítható.	Bhattacherjee (2001); Taylor–Todd (1995); Venkatesh–Davis (2000)
	HÉE2: Az érintéses mobil fizetés könnyen érthető.	
	HÉE3: Az érintéses mobil fizetés során könnyű követni a használati utasításokat.	
	HÉE4: Az érintéses mobil fizetés könnyen kezelhető.	
Észlelt kompatibilitás (ÉK)	ÉK1: Az érintéses mobil fizetés jól illeszkedik az életmódomhoz.	Moore–Benbasat (1991); Plouffe et al. (2001); Schierz et al. (2010)
	ÉK2: Az érintéses mobil fizetés összhangban van azzal, ahogyan szeretnék termékeket és szolgáltatásokat vásárolni.	
	ÉK3: Az érintéses mobil fizetést előnyben részesítem más fizetési lehetőségekkel (pl. készpénz, hitelkártya) szemben.	
Észlelt élvezeti érték (ÉÉ)	ÉÉ1: Az érintéses mobil fizetés jó móka.	Venkatesh et al. (2012)
	ÉÉ2: Az érintéses mobil fizetés élvezetes.	
	ÉÉ3: Az érintéses mobil fizetés nagyon szórakoztató.	

Változó	Tétel	Forrás
Szubjektív norma (SzN)	SzN1: Az érintéses mobil fizetést ajánlanák nekem a számomra fontos emberek.	Taylor–Todd (1995); Venkatesh–Davis (2000); Schierz et al. (2010)
	SzN2: Az érintéses mobil fizetést előnyösnek tartanák a számomra fontos emberek.	
	SzN3: Az érintéses mobil fizetést jó ötletnek tartanák azok az emberek, akik számomra fontosak.	
Észlelt pénzügyi kockázat (ÉPK)	ÉPK1: Az érintéses mobil fizetés biztonsági kockázatot jelent a bankszámlát és jelszót illetően.	Yang et al. (2015)
	ÉPK2: Az érintéses mobil fizetés rosszhiszemű és indokolatlan fizetési díjat feltételezhet.	
	ÉPK3: Az érintéses mobil fizetés gondatlan használata jelentős veszteséghez vezethet.	
	ÉPK4: Az érintéses mobil fizetés pénzügyi kockázattal jár.	
Észlelt adatvédelmi kockázat (ÉAK)	ÉAK1: Az érintéses mobil fizetés a személyes adatokkal való visszaéléssel, az adatok helytelen megosztásával vagy eladásával járhat.	Yang et al. (2015)
	ÉAK2: Az érintéses mobil fizetés során a személyes adatok hozzáférhetővé válnak idegenek számára.	
	ÉAK3: Az érintéses mobil fizetés során a fizetéssel kapcsolatos információk könnyen összegyűjthetővé, nyomon követhetővé és elemezhetővé válnak.	
	ÉAK4: Az érintéses mobil fizetés hozzáférhetővé teszi és kiszolgáltatja az emberek magánszféráját.	
Használattal szembeni attitűd (HSzA)	HSzA1: Az érintéses mobil fizetés jó ötlet.	Oh et al. (2003); Van der Heijden (2003); Yang–Yoo (2004); Schierz et al. (2010)
	HSzA2: Az érintéses mobil fizetés bölcs dolog.	
	HSzA3: Az érintéses mobil fizetés előnyös.	
	HSzA4: Az érintéses mobil fizetés érdekes.	
Használati szándék (HSz)	HSz1: Ha lesz lehetőség rá, használni fogom az érintéses mobil fizetést a kiskereskedelemben.	Davis (1989); Gefen et al. (2003); Venkatesh–Davis (2000); Schierz et al. (2010)
	HSz2: A közeljövőben valószínűleg használni fogom az érintéses mobil fizetést a kiskereskedelemben.	
	HSz3: Nyitott vagyok arra, hogy a közeljövőben használjam az érintéses mobil fizetést a vásárlásaim során.	
	HSz4: Szándékomban áll használni az érintéses mobil fizetést a kiskereskedelemben, amikor lesz rá lehetőség.	
Üzlettel szembeni lojalitás (ÜSzL)	ÜSzL1: Azt a kiskereskedőt választanám a többivel szemben, akinél van lehetőség az érintéses mobil fizetésre.	Lee–Yang (2013)
	ÜSzL2: Ajánlanám a barátaimnak azt a kiskereskedőt, akinél van lehetőség az érintéses mobil fizetésre.	
	ÜSzL3: Továbbra is abban az üzletben vásárolnék, ahol van lehetőség az érintéses mobil fizetésre.	

Forrás: saját szerkesztés

A kutatásunkban részt vehetett minden 16 évesnél idősebb és 24 évesnél fiatalabb, Romániában élő személy. Az adatgyűjtés online, a Google Form felület alkalmazásával, illetve személyesen a kérdezőbiztosok segítségével történt, 2019 márciusa és júniusa között. A kényelmi mintavételi eljárással elért minta 181 főt foglal magába.

Az adatokat az IBM SPSS és a Smart PLS 3.0 szoftverben dolgoztuk fel.

Adatok feldolgozása és eredmények

Leíró statisztikai elemzések

A kérdőíves kutatás során összesen 181 romániai fiataltól gyűjtöttünk adatot. Az adatelemzés ezen részét az SPSS statisztikai elemző programban végeztük el. A megkérdezettek többsége (58,6%) nő, a legfiatalabb válaszadó 16 éves, míg a legidősebb 24, többségük a 20–22 év közötti korcsoportba tartozik; 52,5% magyar anyanyelvűnek vallja magát, míg 47% román anyanyelvűnek (3. táblázat). A legtöbb válaszadó erdélyi településekről (Kolozsvár, Székelyudvarhely, Sepsiszentgyörgy, Marosvásárhely) származik, a többség középiskolai vagy felsőfokú tanulmányait folytatja, kevesen rendelkeznek munkahellyel.

3. táblázat. A válaszadók szociodemográfiai adatainak összefoglalása

Jellemző		Gyakoriság	Megoszlás
Nem	Nő	106	58,6%
	Férfi	75	41,4%
Életkor	16–19 év között	51	28,2%
	20–22 év között	106	58,6%
	23–24 év között	24	13,3%
Anyanyelv	román	85	47,0%
	magyar	95	52,5%
	egyéb	1	0,6%

Forrás: saját szerkesztés

A 4. táblázat különböző fizetési eszközök használatának gyakoriságát foglalja össze a kérdőívet kitöltők válaszai alapján. A válaszadóknak a zárt kérdés hat válaszlehetősége közül kellett egyet választani, hogy mennyire gyakran használják az adott fizetési eszközöket (1 – naponta, 2 – hetente, 3 – havonta, 4 – ritkán, 5 – egyszer kipróbáltam, 6 – soha). Az adatok alapján kijelenthető, hogy a válaszadók hagyományos pénztárnál, készpénzzel (naponta 66,9%) és bankkártyával (naponta 40,9%) fizetnek a leggyakrabban, míg a mobiltelefonon keresztül történő, érintéses fizetést használják a legkevésbé (61,3% soha nem használta) (4. táblázat).

4. táblázat. Különböző fizetési eszközök használatának gyakorisága a válaszadók körében

Fizetési szokások	Naponta (1)	Hetente (2)	Havonta (3)	Ritkán (4)	Kipróbálta (5)	Soha (6)	N
Hagyományos pénztárnál, készpénzzel való fizetés	121 (66,9%)	42 (23,2%)	10 (5,5%)	7 (3,6%)	–	1 (0,6%)	181 (100%)
Hagyományos pénztárnál, bankkártyával való fizetés	74 (40,9%)	56 (30,9%)	23 (12,7%)	20 (11,0%)	2 (1,1%)	6 (3,3%)	181 (100%)
Bolti önkiszolgáló kasszánál, készpénzzel való fizetés	46 (25,4%)	51 (28,2%)	29 (16,0%)	30 (16,6%)	13 (7,2%)	12 (6,6%)	181 (100%)
Bolti önkiszolgáló kasszánál, bankkártyával való fizetés	27 (14,9%)	50 (27,6%)	36 (19,9%)	35 (19,3%)	15 (8,3%)	18 (9,9%)	181 (100%)
Számítógépen keresztül történő online fizetés bankkártyával	14 (7,7%)	23 (12,7%)	45 (24,9%)	65 (35,9%)	11 (6,1%)	23 (12,7%)	181 (100%)
Mobiltelefonon keresztül történő bármilyen fizetés	10 (5,5%)	19 (10,5%)	27 (14,9%)	44 (24,3%)	22 (12,2%)	59 (32,6%)	181 (100%)
Mobiltelefonon keresztül történő, érintéses fizetés	9 (5,0%)	5 (2,8%)	10 (5,5%)	31 (17,1%)	15 (8,3%)	111 (61,3%)	181 (100%)

Forrás: saját szerkesztés

Az 5. táblázat a kutatás során használt konceptuális modellre vonatkozó leíró statisztikai elemzést foglalja össze. A válaszadóknak egy 7-fokú Likert-skálán kellett kiértékelniük, hogy mennyire értenek egyet az adott kijelentésekkel (1 – egyáltalán nem értek egyet, 4 – részben egyetértek, 7 – teljes mértékben egyetértek). Az észlelt hasznosságra vonatkozó kijelentésekkel a válaszadók többsége inkább egyetértett (az átlag 5,00 és 5,39 közötti). A használat észlelt egyszerűségével kapcsolatos kijelentésekkel a legtöbben egyetértettek (az átlag 5,39 és 5,51 közötti). Az észlelt kompatibilitásra vonatkozó kijelentésekkel a legtöbb válaszadó egyetértett (az átlag 5,27 és 6,40 közötti). Az észlelt élvezetesség (az átlag 3,96 és 4,45 közötti) és a szubjektív norma (az átlag 3,94 és 4,08 közötti) esetén már csak részben értettek egyet az adott kijelentésekkel a válaszadók. Az észlelt pénzügyi kockázat (az átlag 3,18 és 4,06 közötti) és az észlelt adatvédelmi kockázat (az átlag 3,60 és 4,19 közötti) esetében a válaszadók inkább nem értettek egyet a vonatkozó kijelentésekkel. A használattal szembeni attitűd (az átlag 4,84 és 5,22 közötti) és a használati szándék (az átlag 4,70 és 5,05 közötti) esetében a válaszadók inkább egyetértettek az adott kijelentésekkel. Az üzlettel szembeni lojalitással (az átlag 3,80 és 4,21 közötti) kapcsolatos kijelentésekkel a válaszadók többsége részben ért egyet (5. táblázat).

5. táblázat. A konceptuális modellre vonatkozó leíró statisztikai elemzés összefoglalása

Mutató	Átlag	Szórás	N
ÉH1	5,00	1,502	181
ÉH2	5,41	1,598	181
ÉH3	5,39	1,607	181
Teljes észlelt hasznosság	5,27		
HÉE1	5,51	1,504	181
HÉE2	5,42	1,517	181
HÉE3	5,39	1,504	181
HÉE4	5,44	1,565	181
Teljes használat észlelt egyszerűsége	5,44		
ÉK1	6,40	2,233	181
ÉK2	6,37	2,129	181
ÉK3	5,27	2,714	181
Teljes észlelt kompatibilitás	6,01		
ÉÉ1	3,96	1,720	181
ÉÉ2	4,45	1,655	181
ÉÉ3	3,99	1,779	181
Teljes észlelt élvezetesség	4,13		
SzN1	3,94	1,632	181
SzN2	3,96	1,554	181
SzN3	4,08	1,519	181
Teljes szubjektív norma	3,99		
ÉPK1	3,94	1,699	181
ÉPK2	3,18	1,586	181
ÉPK3	4,06	1,819	181
ÉPK4	3,61	1,780	181
Teljes észlelt pénzügyi kockázat	3,70		
ÉAK1	3,62	1,677	181
ÉAK2	3,60	1,682	181
ÉAK3	4,19	1,757	181
ÉAK4	3,69	1,774	181
Teljes észlelt adatvédelmi kockázat	3,78		
HSzA1	5,15	1,588	181
HSzA2	4,84	1,495	181
HSzA3	5,22	1,427	181
HSzA4	5,06	1,506	181
Teljes használattal szembeni attitűd	5,07		
HSz1	4,92	1,709	181
HSz2	4,70	1,670	181
HSz3	5,05	1,694	181
HSz4	4,97	1,754	181

Mutató	Átlag	Szórás	N
Teljes használat szándék	4,91		
ÜSzL1	3,80	1,828	181
ÜSzL2	4,02	1,793	181
ÜSzL3	4,21	1,844	181
Teljes üzlettel szembeni lojalitás	4,01		

Forrás: saját szerkesztés

A hipotézisek tesztelése

A változók közötti kapcsolatok vizsgálata céljából a Hair (2014) által javasolt parciális legkisebb négyzetek – strukturális egyenletek modellezési technikáját (PLS-SEM) alkalmaztuk. A PLS algoritmus lefuttatásakor az alapértelmezett path súlyozási sémát (path weighting scheme) használtuk.

A látens változók és az indikátor változók közötti, valamint az indikátorok egymás közötti megbízhatóságának és érvényességének becslése céljából megvizsgáltuk az *indikátor megbízhatóságot* (indicator reliability), melyet a konstruktumok és indikátoraik közötti értékek (path loadings) elemzés mutat meg, a *belső konzisztencia megbízhatóságot* (internal consistency reliability), melyet a Cronbach Alfa, a kompozit megbízhatóság és Dijkstra és Henseler ρA szám mutat; a *konvergens érvényességet* (convergent validity), melyet az AVE mutató jelez, végül pedig az összegző modell-illeszkedést, melyet az SRMR mutató jelez (Hair 2014; Henseler et al. 2014). E mutatókat a 6. táblázatban foglaltuk össze. Az indikátor megbízhatóság, a kompozit megbízhatóság, a Cronbach Alfa és a Dijkstra-Henseler ρA mutatók értékelésére a 0,7-es értéket tekintettük mérvadónak (Hair 2014). E mutatók minden esetben a 0,7-es küszöb fölötti értékkel rendelkeznek, így ezek elfogadhatóak. Az AVE mutató minden esetben a 0,5-ös küszöbérték fölötti értékekkel rendelkezik, tehát a konvergens érvényesség megfelelő minden konstruktum esetén (Hair 2014). Továbbá, a modell illeszkedését vizsgáló SRMR mutató értéke 0,096 (<0,8), vagyis a modell illeszkedése elfogadható (Henseler et al. 2014). A diszkriminánsérvényességet is megvizsgáltuk (1. és 2. melléklet).

A kutatási hipotézisek tesztelése céljából lefuttattuk a bootstrapping algoritmust, melynek eredményeit a 7. táblázatban, illetve a 2. ábrán foglaltuk össze. Ezek alapján a következők állapíthatók meg:

- A mobil fizetési technológia használatával szembeni attitűd szignifikánsan és pozitívan befolyásolja a használati szándékot (beta=0,699, p<0,01), így *az első hipotézist (H1) elfogadjuk.*

6. táblázat. A legfontosabb érvényességi mutatók összefoglalása

Konstruktumok		Súly	Faktor-súly	AVE	Cronbach's Alpha	Kompozit megbízhatóság	ρA
Észlelt hasznosság	ÉH1	0,398	0,891	0,806	0,880	0,926	0,884
	ÉH2	0,369	0,905				
	ÉH3	0,347	0,898				
Használat észlelt egyszerűsége	HÉE1	0,266	0,882	0,820	0,927	0,948	0,928
	HÉE2	0,286	0,919				
	HÉE3	0,291	0,929				
	HÉE4	0,260	0,889				
Észlelt kompatibilitás	ÉK1	0,403	0,878	0,744	0,826	0,897	0,835
	ÉK2	0,426	0,916				
	ÉK3	0,325	0,788				
Észlelt élvezeti érték	ÉÉ1	0,369	0,894	0,823	0,893	0,933	0,893
	ÉÉ2	0,368	0,916				
	ÉÉ3	0,365	0,912				
	ÉÉ1	0,369	0,894				
Szubjektív norma	SzN1	0,358	0,932	0,884	0,934	0,958	0,934
	SzN2	0,357	0,951				
	SzN3	0,348	0,937				
Észlelt pénzügyi kockázat	ÉPK1	0,298	0,733	0,613	0,838	0,862	1,232
	ÉPK2	0,682	0,940				
	ÉPK3	0,169	0,723				
	ÉPK4	0,025	0,713				
Észlelt adatvédelmi kockázat	ÉAK1	0,209	0,853	0,745	0,891	0,921	1,080
	ÉAK2	0,202	0,838				
	ÉAK3	0,251	0,821				
	ÉAK4	0,477	0,934				
Használattal szembeni attitűd	HSzA1	0,308	0,820	0,716	0,867	0,910	0,871
	HSzA2	0,281	0,815				
	HSzA3	0,320	0,889				
	HSzA4	0,273	0,858				
Használati szándék	HSz1	0,285	0,936	0,848	0,940	0,957	0,943
	HSz2	0,269	0,912				
	HSz3	0,269	0,914				
	HSz4	0,262	0,922				
Üzlettel szembeni lojalitás	ÜSzL1	0,368	0,924	0,851	0,913	0,945	0,913
	ÜSzL2	0,362	0,932				
	ÜSzL3	0,354	0,911				

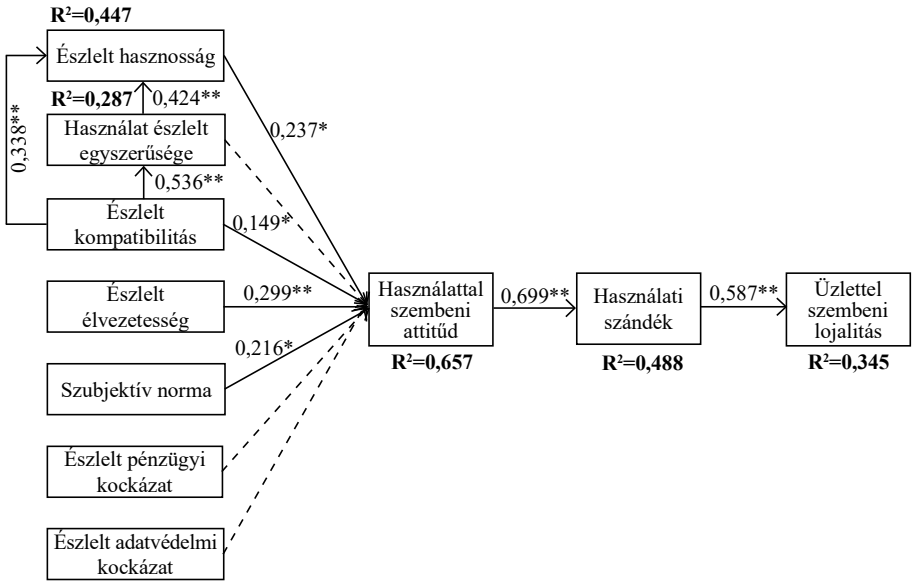
Forrás: saját szerkesztés

7. táblázat. A hipotézistesztelés eredményeinek összefoglalása

Hipotézis		Út együttható (path coeficients)		Szórás	T-statisztika	P érték	Szignifikáns kapcsolat?
		Eredeti minta	Minta-átlag				
H1	HSzA→HSz	0,699	0,702	0,039	17,833	0,000	van
H2	ÉH → HSzA	0,237	0,237	0,07	3,399	0,001	van
H3	HÉE → HSzA	0,102	0,103	0,059	1,724	0,085	nincs
H4	HÉE→ÉH	0,424	0,42	0,08	5,277	0,000	van
H5	ÉK → HSzA	0,149	0,154	0,063	2,355	0,019	van
H6	ÉK→ÉH	0,338	0,341	0,064	5,32	0,000	van
H7	ÉK→HÉE	0,536	0,537	0,057	9,332	0,000	van
H8	ÉÉ → HSzA	0,299	0,292	0,068	4,379	0,000	van
H9	SzN→ HSzA	0,216	0,215	0,066	3,248	0,001	van
H10	ÉPK → HSzA	0,056	0,051	0,068	0,823	0,411	nincs
H11	ÉAK→ HSzA	-0,06	-0,058	0,071	0,846	0,398	nincs
H12	HSz →ÜSzL	0,587	0,591	0,056	10,458	0,000	van

Megjegyzés: *(p<0,05); **(p<0,001); szaggatott vonal (feltételezett, de nem szignifikáns kapcsolat)

Forrás: saját szerkesztés



Forrás: saját szerkesztés

2. ábra. A konceptuális modell tesztelésének eredménye

- A technológia használatának észlelt hasznossága (beta=0,237, p<0,01), az észlelt kompatibilitás (beta=0,149, p<0,01), az észlelt élvezeti érték (beta=0,299, p<0,01) és a szubjektív norma (beta=0,216, p<0,01) szignifikáns és pozitív hatást gyakorol a technológia használatával szembeni attitűdre, így *a második (H2), az ötödik (H5), a nyolcadik (H8) és a kilencedik (H9) hipotézist is elfogadjuk*.
- Továbbá, a technológia észlelt hasznosságára szignifikáns és pozitív hatást gyakorol a technológia használatának észlelt egyszerűsége (beta=0,424, p<0,01), illetve annak észlelt kompatibilitása is (beta=0,338, p<0,01), így *a negyedik (H4) és a hatodik hipotézist (H6) elfogadjuk.*
- A technológia használatának észlelt egyszerűsége nem befolyásolja szignifikánsan a használattal szembeni attitűdöt, így *a harmadik hipotézist (H3) elutasítjuk*.
- A használat észlelt egyszerűsége és az észlelt kompatibilitás (beta=0,536, p<0,01) között szignifikáns, pozitív kapcsolat van, azaz a *hetedik hipotézist (H7) elfogadjuk*, így megállapítható, hogy a használat egyszerűsége, bár közvetlenül nem, de közvetetten hatással van a használattal szembeni attitűdre a használat észlelt hasznosságán (H4), illetve az észlelt kompatibilitáson (H7) keresztül.
- Az eredmények alapján megállapíthatjuk, hogy a mobil fizetési technológiával szembeni használati szándék szignifikáns és pozitív kapcsolatban van a mobil fizetési technológiát alkalmazó kiskereskedelmi egységekkel szembeni lojalitással (beta=0,587, p<0,01).
- Meglepő eredmény, hogy sem a technológia észlelt pénzügyi kockázata (beta=0,056, p>0,05), sem az észlelt adatvédelmi kockázat (beta= -0,06, p>0,05) nincs szignifikáns hatással az attitűdre, bár utóbbi kapcsolat negatív irányúnak mutatkozik.

Az általunk felállított kutatási modell az észlelt hasznosság varianciáját 44,7%-ban, a használat észlelt egyszerűségének varianciáját 28,7%-ban, a használattal szembeni attitűd varianciáját 65,7%-ban, a használati szándék varianciáját 48,8%-ban, valamint az üzlettel szembeni lojalitás varianciáját 34,5%-ban magyarázza (2. ábra).

A kutatás eredményei

Négy olyan változót azonosítottunk, amelyek közvetlen, szignifikáns és pozitív hatást gyakorolnak az NFC mobil fizetési technológiával szembeni attitűd alakulására. Ezek a következők: 1. észlelt élvezeti érték (T érték=4,379), 2. észlelt hasznosság (T érték=3,399), 3. szubjektív norma (T érték=3,248), 4. észlelt kompatibilitás (T érték=2,355). Tehát a használattal szembeni attitűdre a technológia

használata által eredményezett élvezeti érték van a legnagyobb hatással a vizsgált minta, az erdélyi Z generáció tagjai körében.

Néhány előző kutatásban összefüggésbe hozták az észlelt élvezeti értéket és a használati szándékot (Van der Heijden 2004; Venkatesh, et al. 2012; Slade et al. 2015), azonban ilyen erős kapcsolatot még egy kutatás sem mutatott ki az NFC mobil fizetési technológia használata által nyújtott élvezeti érték és a technológia használatával szembeni attitűd között. Ennek az lehet az oka, hogy a Z generációs fogyasztók attitűdjét vizsgáltuk, akik a mindennapokban szinte állandóan interakcióban vannak a mobiltelefonjukkal, szinte mindent a készüléken vagy annak használata által csinálnak, így egy újabb tevékenység (jelen esetben a fizetés lebonyolítása), melyet a telefon használata által valósítanak meg, akkor lesz érdekes számukra, hogyha különleges örömet, élvezetet okoz.

A mobiltelefonos kifizetések értéke általában alacsony, a Z generáció tagjai nem gondolkoznak túl sokat ezeken a tranzakciókon, így az újdonságkeresés és az azonnali eredmény (például a vásárlás mielőbbi befejezése) elengedhetetlen szempont számukra (Koenig-Lewis et al. 2015). Talán éppen ez az azonnali eredmény az, ami vonzóvá és élvezetessé teszi ezt a technológiát a fiatalok számára.

Az NFC mobil fizetési technológiával szembeni attitűdre a technológia észlelt hasznossága is hatást gyakorol, amit számos korábbi kutatás is bizonyított (Schierz et al. 2010; Meharia 2012; Ramos de Luna et al. 2016; Liébana-Cabanillas et al. 2017). Ennek értelmében, minél egyszerűbb a mobiltelenonon keresztüli fizetési folyamat lebonyolítása, annál pozitívabb a technológiával szembeni attitűd.

A szubjektív norma és a használattal szembeni attitűd, valamint a használati szándék között már több korábbi kutatás is mutatott ki szignifikáns kapcsolatot (Schierz et al. 2010; Tan et al. 2014; Koenig-Lewis et al. 2015; Ramos de Luna et al. 2016; Liébana-Cabanillas et al. 2017). Mindez azt jelenti, hogy a Z generációnak számít a hozzájuk közel álló emberek (család, barátok, ismerősök) véleménye, azaz figyelembe veszik azt, hogy mit gondolnak mások a mobil fizetési technológiáról: minél pozitívabb a környezet véleménye a technológiáról, annál pozitívabb az egyén technológiával szembeni attitűdje.

Az észlelt kompatibilitás jelentősége az attitűd, illetve a használati szándék alakulásában előző kutatások eredményeivel összevetve (Chen 2008; Schierz et al. 2010; Li et al. 2014; Pham–Ho 2015; Oliveira et al. 2016) viszonylag alacsony. Megállapítható, hogy minél inkább kompatibilis a mobil fizetési tech-

nológia a felhasználó életvitelével, szokásaival, annál pozitívabb a használattal szembeni attitűd. A Z generáció tagjai életvitelébe illik a technológia, hiszen legtöbbjüknek egészen fiatal kora óta van saját mobiltelefonja, amelyet nagyon sok helyzetben használ, ezért a kompatibilitás nem a legfontosabb szempont számukra, szinte adottnak, magától értetődőnek tekintik, hogy egy mobiltelefonnal kapcsolatos technológia, jelen esetben a mobiltelefonos fizetés, kompatibilis számukra.

Annak ellenére, hogy a vonatkozó szakirodalomban több kutatás is összefüggést mutatott ki a mobil fizetési technológia használatának észlelt egyszerűsége és a használattal szembeni attitűd, illetve a használati szándék között (Chen 2008; Schierz et al. 2010; Leong et al. 2013; Tan et al. 2014; Li et al. 2014; Pal et al. 2015; Johnson et al. 2018), kutatásunkban nem találtunk szignifikáns kapcsolatot a használat egyszerűsége és az attitűdváltozók között. Megállapítottuk azonban, hogy a használat észlelt egyszerűsége és az észlelt hasznosság közötti kapcsolat szinifikáns és pozitív irányú. Mivel a technológia észlelt hasznossága szignifikáns és pozitív hatást gyakorol a használattal szembeni attitűdre, ezért kijelenthetjük, hogy a használat észlelt egyszerűsége közvetett módon van hatással az attitűdre, a használat egyszerűsége változón keresztül, ami összecseng néhány korábbi kutatás eredményével (Shin–Lee 2014; Ramos de Luna et al. 2016; Koenig-Lewis et al. 2015). Az eredmény azzal magyarázható, hogy a Z generációs fiatalok többsége nagyon tájékozott és tapasztalt az okostelefonokat illetően, számos célra használják a készüléküket (például alkalmazások letöltése, online játékok, mobilinternet használata), ezért nem meglepő, hogy a használat egyszerűsége nem játszik különösebb szerepet a mobil fizetési technológiával szembeni attitűdjük alakulásában.

Azt is feltételeztük, hogy minél magasabb a technológia használatával kapcsolatos pénzügyi, illetve adatvédelmi kockázat, annál negatívabb a felhasználó technológiával szembeni attitűdje. A mobil fizetési technológia használata általi pénzügyi, adatvédelmi vagy általános kockázat és használati szándék közötti szignifikáns, negatív irányú kapcsolatot már több előző kutatás is feltárt (Liu et al. 2013; Li et al. 2014; Pham–Ho 2015; Slade et al. 2015). Várakozásaink ellenére azonban sem az észlelt pénzügyi kockázat, sem pedig az észlelt adatvédelmi kockázat nincs szignifikáns összefüggésben az NFC mobil fizetési technológiával szembeni attitűddel. Ez talán azzal magyarázható, hogy a Z generáció igen jártas és tapasztalt az online világban, sokuknak van közösségi média profilja, sokuk

vásárol rendszeresen különböző webáruházakban, sokan használják a mobil és internet banking szolgáltatásokat, ezért nem tartanak attól, hogy az adataik nem megfelelő kézbe kerülnek, esetleg pénzügyi káruk származhat például a mobiltelefonos fizetés használata következtében.

Kutatási eredményeink alapján megállapítottuk, hogy az NFC mobilfizetési technológiával szembeni attitűd és a technológiával szembeni használati szándék között szignifikáns és pozitív kapcsolat van, ami összhangban van több kutatás eredményével is (Schierz et al. 2010; Ramos de Luna et al. 2016; Liébana-Cabanillas et al. 2017). Ez azt jeleni, hogy minél pozitívabb az egyén attitűdje az NFC mobil fizetési technológiával szemben, annál valószínűbb, hogy használni is fogja azt. Ezek alapján pedig az attitűdre ható tényezők (közvetlenül az észlelt élvezeti érték, az észlelt hasznosság, a szubjektív norma, a kompatibilitás és közvetetten a használat egyszerűsége) közvetett módon, a használattal szembeni attitűdön keresztül, az NFC mobil fizetési technológiával szembeni használati szándékra is hatást gyakorolnak.

Végül, bizonyítást nyert azon feltevésünk, miszerint az NFC mobil fizetési technológiával szembeni használati szándék szignifikánsan és pozitívan befolyásolja a technológiát alkalmazó kiskereskedelmi egységekkel szembeni lojalitást. Az üzlettel szembeni lojalitás változót arra a megállapításra alapozva vezettük be a kutatási modellünkbe, miszerint az NFC mobil fizetési technológia egyik előnye kiskereskedők számára az, hogy a technológia alkalmazása által növelhető az üzlettel szembeni lojalitás, illetve különböző hűségprogramokat lehet kidolgozni az ügyfelek számára (Ondrus–Pigneur 2009; Taylor 2016). Eredményeink alapján megállapítható, hogy minél magasabb a felhasználó mobil fizetési technológiával szembeni használati szándéka, annál nagyobb a technológiát alkalmazó kiskereskedővel szembeni lojalitása. A Z generáció tagjai számára tehát pozitívum, ha egy kiskereskedőnél mobilon keresztüli fizetésre is lehetőségük van.

Következtetések

Kutatásunkban az NFC mobil fizetési technológiával szembeni attitűdöt befolyásoló tényezőket, illetve az attitűd és a használati szándék közötti, valamint a használati szándék és a mobil fizetési technológiát alkalmazó kiskereskedőkkel szembeni lojalitás közötti kapcsolatokat vizsgáltuk. Ezen célból a technológiaelfogadási modellből indultunk ki, melyet több változóval bővítettünk.

A kutatási eredmények egyrészt tudományos, másrészt üzleti szempontból is relevánsak és hasznosíthatók. A tudományos szemponthoz tartozik az, hogy a technológiaelfogadási modellt öt olyan konstruktummal (észlelt kompatibilitás, észlelt élvezeti érték, szubjektív norma, pénzügyi és adatvédelmi kockázat) bővítettük, amelyeket több korábbi kutatás is összefüggésbe hozott a mobiltelefonos fizetéssel szembeni attitűddel, illetve használati szándékkal. Az eredményeink azt mutatják, hogy ebből három (észlelt kompatibilitás, észlelt élvezeti érték, szubjektív norma) szerepet játszik a vizsgált minta NFC mobil fizetési technológiával szembeni attitűdjének alakulásában. Továbbá bizonyítást nyert az a feltételezésünk is, miszerint a technológiával szembeni attitűd szignifikáns és pozitív hatással van a technológiával szembeni attitűdre, ami pedig szintén szignifikáns és pozitív hatást gyakorol az NFC mobil fizetési technológiát alkalmazó kiskereskedelmi egységekkel szembeni lojalitás alakulására. Így az üzlettel szembeni lojalitás technológiaelfogadási modellbe való integrálása eredményes volt, ez az eredmény pedig új kutatási irányokat adhat a technológiaelfogadás vizsgálatában. Az NFC mobil fizetési technológiával kapcsolatos attitűdöt egy kelet-európai országban, Romániában, a Z generációs fogyasztók körében kutattuk, ami, tudomásunk szerint, eddig még nem képezte ilyen jellegű kutatás tárgyát.

A kutatás üzleti szempontból több szakterület számára is releváns lehet. Az eredményeket a szoftverfejlesztők is hasznosíthatják, kiderült ugyanis, hogy az észlelt élvezeti érték az attitűdöt legnagyobb mértékben alakító tényező a Z generációsok körében. Ennek értelmében a szoftverek, applikációk fejlesztése, frissítése során érdemes olyan funkciókat is beépíteni a rendszerekbe, amelyek minél élvezetesebbé teszik a technológia használatát a felhasználók számára. A kiskereskedelmi egységek vezetői számára a jövőbeni marketingstratégiák kialakításakor hasznos információ az, hogy az NFC mobil fizetési technológia alkalmazása hozzájárul a lojalitás növeléséhez.

A kutatás korlátai közé sorolható, hogy az adatgyűjtés során kényelmi mintavételi eljárással leginkább erdélyi fiataloktól gyűjtöttünk adatokat, és a minta elemszáma is alacsony (N=181), ezáltal az eredmények nem tekinthetők reprezentatívnak. A kulturális különbségek miatt a kutatásban feltárt eredmények a fejlettebb országokban élő Z generációra csak korlátozott mértékben vonatkoztathatók.

Jövőbeni kutatás tárgyát képezheti további változók (például a technológiával kapcsolatos tudás, szokások) vagy a moderáló változók (nem, tapasztalat)

attitűdre gyakorolt hatásának vizsgálata. A kulturális sajátosságok mobil fizetési szokásokra gyakorolt hatásának nemzetközi összehasonlító elemzése is érdekes kutatási téma lehet.

Irodalomjegyzék

Amin, H. 2007. An analysis of mobile credit card usage intentions. *Information Management & Computer Security* 15(4), 260–269.

Arvidsson, N. 2014. Consumer attitudes on mobile payment services–results from a proof of concept test. *International Journal of Bank Marketing* 32(2), 150–170.

Au, Y.–Kauffman, R. 2008. The economics of mobile payments: Understanding stakeholder issues for an emerging financial technology application. *Electronic Commerce Research & Applications* 7(2), 141–164.

Avakyan, K.–Isaincu, B. 2017. *Insights into Financial Behavior and Knowledge of Children and Youth in Selected Countries from South-Eastern Europe*. https://www.efse.lu/fileadmin/user_upload/Images/Studies/2017_CYFI_EFSE_DF_Study_Youth_SEE.pdf, letöltve: 2020. 02. 22.

Baker, J.–Parasuraman, A.– Grewal, D.–Voss, G. 2002. The influence of multiple store environment cues on perceived merchandise value and patronage intentions. *Journal of Marketing* 66(2), 120–141.

Balachandran, D.–Tan, G. 2015. Regression modelling of predicting NFC mobile payment adoption in Malaysia. *International Journal of Modelling in Operations Management* 5(2), 100–116.

Becker, K. 2007. *Mobile phone: the new way to pay*. http://www.bostonfed.org/economic/cprc/publications/briefings/mobilephone.pdf, letöltve: 2020. 02. 22.

Bhattacherjee, A. 2001. Understanding information systems continuance: an expectation-confirmation model. *MIS Quarterly* 25(3), 351–370.

Chen, C.–Chen, P. 2011. Applying the TAM to travelers' usage intentions of GPS devices. *Expert Systems with Applications* 38(5), 6217–6221.

Chen, L. 2008. A model of consumer acceptance of mobile payment. *International Journal of Mobile Communications* 6(1), 32–52.

Cho, J. 2004. Likelihood to abort an online transaction: influences from cognitive evaluations, attitudes, and behavioral variables. *Information & Management* 41(7), 827–838.

Cuesta, C.–Ruesta, M.–Tuesta, D.–Urbiola, P. 2015. *The digital transformation of the banking industry*. https://www.bbvaresearch.com/wp-content/uploads/2015/08/EN_Observatorio_Banca_Digital_vf3.pdf, letöltve: 2019. 09. 04.

Dahlberg, T.–Guo, J.–Ondrus, J. 2015. A critical review of mobile payment research. *Electronic Commerce Research and Applications* 14(5), 265–284.

Davis, F. 1989. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly* 13(3), 319–340.

Davis, F.–Bagozzi, R.–Warshaw, P. 1989. User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management Science* 35(8), 982–1003.

Devaraj, S.–Fan, M.–Kohli, R. 2002. Antecedents of B2C channel satisfaction and preference: validating e-commerce metrics. *Information Systems Research* 13(3), 316–33.

Dutot, V. 2015. Factors influencing near field communication (NFC) adoption: An extended TAM approach. *The Journal of High Technology Management Research* 26(1), 45–57.

Fishbein, M.–Ajzen, I. 1975. *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research.* Massachusetts, MA: Addison-Wesley.

Gefen, D.–Karahanna, E.–Straub, D. 2003. Trust and TAM in online shopping: an integrated model. *MIS Quarterly* 27(1), 51–90.

Grassie, K. 2007. Easy handling and security make NFC a success. *Card Technology Today* 19(10), 12–13.

Hair, J. 2014. *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM).* London: Sage.

Harris, M.–Chin, A.–Beasley, J. 2019. Mobile Payment Adoption: An Empirical Review and Opportunities for Future Research. *Southern Association of Information Systems 2019 Proceedings*. https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1007&context=sais2019, letöltve: 2019.08.10.

Henseler, J.–Ringle, C.–Sarstedt, M. 2014. A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science* 43(3), 115–135.

Johnson, V.–Kiser, A.–Washington, R.–Torres, R. 2018. Limitations to the rapid adoption of M-payment services: Understanding the impact of privacy risk on M-Payment services. *Computers in Human Behavior* 79(C), 111–122.

Kim, C.–Mirusmonov, M.–Lee, I. 2010. An empirical examination of factors influencing the intention to use mobile payment. *Computers in Human Behaviour* 26(3), 310–322.

Koenig-Lewis, N.–Marquet, M.–Palmer, A.–Zhao, A. 2015. Enjoyment and social influence: predicting mobile payment adoption. *The Service Industries Journal* 35(10), 537–554.

Lee, H.–Yang, K. 2013. Interpersonal service quality, self-service technology (SST) service quality, and retail patronage. *Journal of Retailing and Consumer Services* 20(1), 51–57.

Leong, L.–Hew, T.–Tan, G.–Ooi, K. 2013. Predicting the determinants of the NFC-enabled mobile credit card acceptance: A neural networks approach. *Expert Systems with Applications* 40(14), 5604–5620.

Li, H.–Liu, Y.–Heikkilä, J. 2014. Understanding the Factors Driving NFC-Enabled Mobile Payment Adoption: an Empirical Investigation. *Pacific Asia Conference on Information Systems.* https://aisel.aisnet.org/pacis2014/231/, letöltve: 2019. 08. 10.

Liébana-Cabanillas, F.–Ramos de Luna, I.–Montoro-Ríos, F. 2017. Intention to use new mobile payment systems: a comparative analysis of SMS and NFC payments. *Economic research-Ekonomska istraživanja* 30(1), 892–910.

Liu, Y.–Kostakos, V.–Deng, S. 2013. Risks of using NFC mobile payment: Investigating the moderating effect of demographic attributes. *Effective, Agile and Trusted eServices Co-Creation* 125, 125–134.

Lu, Y.–Yang, S.–Chau, P.–Cao, Y. 2011. Dynamics between the trust transfer process and intention to use mobile payment services: A cross-environment perspective. *Information & Management* 48(8), 393–403.

Luarn, P.–Lin, H. 2005. Toward an understanding of the behavioral intention to use mobile banking. *Computers in Human Behavior* 21(6), 873–891.

Malhotra, K. N. 2010. *Marketingkutatás*. Budapest: Akadémiai Kiadó.

Mallat, N. 2007. Exploring consumer adoption of mobile payments: A qualitative study. *The Journal of Strategic Information Systems* 16(4), 413–432.

Meharia, P. 2012. Assurance on the reliability of mobile payment system and its effects on its' use: an empirical examination. *Account and Management Information Systems* 11(1), 97–111.

Moldovan, I. Zs.–Săplăcan, Zs. 2018. What makes Romanians to bank on their smarthphones? Determinants of mobile banking adoption. *Studia UBB Negotia* 63(1), 5–33.

Moore, G.–Benbasat, I. 1991. Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information Systems Research* 2(3), 192–222.

Nyshadham, E. 2000. Privacy policies of air travel web sites: A survey and analysis. *Journal of Air Transport Management* 6(3), 143–152.

Oh, S.–Ahn, J.–Kim, B. 2003. Adoption of broadband Internet in Korea: the role of experience in building attitudes. *Journal of Information Technology* 18(4), 267–280.

Oliveira, T.–Thomas, M.–Baptista, G.–Campos, F. 2016. Mobile payment: Understanding the determinants of customer adoption and intention to recommend the technology. *Computers in Human Behavior* 61, 404–414.

Oliveira, T.–Faria, M.–Thomas, M. A.–Popovič, P. 2014. Extending the understanding of mobile banking adoption: When UTAUT meets TTF and ITM. *International Journal of Information Management* 34(5), 689–703.

Ondrus, J.–Pigneur, Y. 2009. Near field communication: An assessment for future payment systems. *Information Systems E-Business Management* 7(3), 347–361.

Pal, A.–Herath, T.–Rao, H. 2019. A review of contextual factors affecting mobile payment adoption and use. *Journal of Banking and Financial Technology* 3(1), 43–57.

Pal, D.–Vanijja, V.–Papasratorn, B. 2015. An empirical analysis towards the adoption of NFC mobile payment system by the end user. *Procedia Computer Science* 69, 13–25.

Pan, Y.–Zinkhan, G. 2006. Determinants of retail patronage: a meta-analytical perspective. *Journal of Retailing* 82(3), 229–243.

Pham, T.–Ho, J. 2015. The effects of product-related, personal-related factors and attractiveness of alternatives on consumer adoption of NFC-based mobile payments. *Technology in Society* 43, 159–172.

Plouffe, C.–Hulland, J.–Vandenbosch, M. 2001. Richness versus parsimony in modeling technology adoption decisions – understanding merchant adoption of a smart card-based payment system. *Information Systems Research* 12(2), 208–222.

Popescu, M. 2019. *Studiu Mastercard: telefonul mobil este noua metodă preferată de plată*. https://www.magazinulprogresiv.ro/stiri/studiu-mastercard-telefonul-mobil-este-noua-metoda-preferata-de-plata, letöltve: 2019. 09. 23.

Ramos de Luna, I.–Liébana-Cabanillas, F.–Sánchez-Fernández, J.–Muñoz-Leiva, F. 2019. Mobile payment is not all the same: The adoption of mobile payment systems depending on the technology applied. *Technological Forecasting and Social Change* 146(C), 931–944.

Ramos de Luna, I.–Montoro-Ríos, F.–Liébana-Cabanillas, F. 2016. Determinants of the intention to use NFC technology as a payment system: an acceptance model approach. *Information Systems and e-Business Management* 14(2), 293–314.

Rogers, E. 1995. *Diffusion of Innovations.* New York, NY: Free Press.

Schierz, P.–Schilke, O.–Wirtz, B. 2010. Understanding consumer acceptance of mobile payment services: An empirical analysis. *Electronic Commerce Research and Applications* 9(3), 209–216.

Shin, S.–Lee, W. 2014. The effects of technology readiness and technology acceptance on NFC mobile payment services in Korea. *Journal of Applied Business Research* 30(6), 1615.

Slade, E.–Williams, M.–Dwivedi, Y.–Piercy, N. 2015. Exploring consumer adoption of proximity mobile payments. *Journal of Strategic Marketing* 23(3), 209–223.

Solt, B. (2010). *Biztonság a Near Field Communication szabványaiban*. http://www.hit.bme.hu/~buttyan/courses/BMEVIHIM219/2010/HF-reports/SoltBenedek.pdf, letöltve: 2019. 09. 04.

Srivastava, S. C.–Chandra, S.–Theng, Y. 2010. Evaluating the role of trust in consumer adoption of mobile payment systems: An empirical analysis. *Communications of the Association for Information Systems* 27(1), 561–588.

Statista. 2019. *Mobile POS Payments*. https://www.statista.com/outlook/331/148/mobile-pos-payments/romania, letöltve: 2019. 09. 23.

Tan, G.–Ooi, K.–Chong, S.–Hew, T. 2014. NFC mobile credit card: the next frontier of mobile payment? *Telematics and Informatics* 31(2), 292–307.

Taylor, E. 2016. Mobile payment technologies in retail: a review of potential benefits and risks. *International Journal of Retail and Distribution Management* 44(2), 159–177.

Taylor, S.–Todd, P. 1995. Understanding information technology usage: A test of competing models. *Information Systems Research* 6(2), 144–176.

Unidays 2018. *Gen Z And Money: What You Need to Know*. https://p.corporate.myunidays.com/en-us/genzandmoney, letöltve: 2020. 02. 22.

Van der Heijden, H. 2003. Factors influencing the usage of websites: the case of a generic portal in The Netherlands. *Information & Management* 40(6), 541–549.

Van der Heijden, H. 2004. User acceptance of hedonic information systems. *MIS Quarterly*, 28(4), 695–704.

Venkatesh, V.–Davis, F. 2000. A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science* 46(2), 186–204.

Venkatesh, V.–Morris, M.–Davis, G.–Davis, F. 2003. User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly* 27(3), 425–478.

Venkatesh, V.–Thong, J.–Xu, X. 2012. Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly* 36(1), 157–178.

Yang, H.–Yoo, Y. 2004. It's all about attitude: revisiting the technology acceptance model. *Decision Support Systems* 38(1), 19–31.

Yang, S.–Lu, Y.–Gupta, S.–Cao, Y.–Zhang, R. 2012. Mobile payment services adoption across time: An empirical study of the effects of behavioral beliefs, social influence, and personal traits. *Computers in Human Behavior* 28(1), 129–142.

Yang, Y.–Liu, Y.–Li, H.–Yu, B. 2015. Understanding perceived risks in mobile payment acceptance. *Industrial Management & Data Systems* 115(2), 253–269.

Zhou, T. 2014. An empirical examination of initial trust in mobile payment. *Wireless Personal Communications* 77, 1519–1531.

Mellékletek

1. melléklet. Diszkriminánsérvényesség – Fornell–Larcker-kritérium

	AK	H	HE	HSZ	HSZA	K	PK	SzN	É	ÜL
AK	0,863									
H	-0,011	0,898								
HE	-0,048	0,605	0,906							
HSZ	-0,197	0,619	0,476	0,921						
HSZA	-0,056	0,644	0,556	0,699	0,846					
K	-0,058	0,565	0,536	0,675	0,640	0,863				
PK	0,610	0,096	-0,002	-0,050	0,106	-0,044	0,783			
SzN	-0,032	0,508	0,404	0,595	0,640	0,572	0,090	0,940		
É	-0,022	0,488	0,470	0,569	0,686	0,596	0,171	0,571	0,907	
ÜL	-0,064	0,273	0,284	0,587	0,468	0,459	0,116	0,488	0,447	0,923

Forrás: saját szerkesztés

2. melléklet. Diszkrimináns érvényesség – Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT)

	AK	H	HE	HSZ	HSZA	K	PK	SzN	É	ÜL
AK										
H	0,071									
HE	0,074	0,668								
HSZ	0,217	0,680	0,509							
HSZA	0,075	0,729	0,617	0,769						
K	0,078	0,656	0,602	0,771	0,754					
PK	0,784	0,117	0,044	0,132	0,098	0,145				
SzN	0,046	0,558	0,433	0,635	0,710	0,656	0,065			
É	0,039	0,547	0,515	0,620	0,779	0,704	0,132	0,625		
ÜL	0,082	0,304	0,308	0,633	0,528	0,543	0,096	0,528	0,495	

Forrás: saját szerkesztés