

## Factors influencing mobile application acceptance of Romanian high school and university students

**ENEIDA-ANDREEA HÉGEN-SZÉNÁS – LÁSZLÓ SEER**

The aim of our study is to understand the mobile app acceptance behaviour of high school and university students in Romania, mapping its most important influencing factors. Our secondary aim is to get an insight in to the details of mobile application use, such as usage patterns, usage frequency, willingness to pay, etc. Our research stands on the basis of the Technology Acceptance Model proposed by Davis (1989) in order to test the acceptance of mobile apps and the connection between relevant variables modeling the acceptance. Our conceptual model includes five variables: perceived usefulness, perceived ease of use, willingness to buy, trust, and the influence of reference groups (subjective norm). All of them have been linked to the intention of the target population to buy mobile apps. We tested  $N=163$  students; more than 95% of the respondents owned a smartphone and used their smartphones 2-3 hours on a daily average. University students tended to have a greater willingness to pay, than high school students, who would rather not pay anything for mobile app usage. Regarding our structural model, we found that the buying intention is significantly influenced by the perceived ease of use ( $p=0.01$ ), and the perceived usefulness ( $p=0.05$ ). This means that the greater the ease of use and usefulness of a certain mobile app, the bigger the probability of download and usage. We, however, did not find significant connection between the other exogenous variables (willingness to pay, trust, and subjective norm) and usage intention. We found significant connection ( $p=0.01$ ) between the perceived usefulness and the perceived ease of use, which – together with the results of the first two hypotheses – means that the TAM model is valid and usable for the Romanian sample.

**Keywords:** mobile apps, Technology Acceptance Model, perceived usefulness, perceived ease of use, willingness to pay.

# Mobilalkalmazások elfogadását befolyásoló tényezők romániai középiskolások és egyetemi hallgatók körében

**HÉGEN-SZÉNÁS ENEIDA-ANDREEA<sup>1</sup> – SEER LÁSZLÓ<sup>2</sup>**

Tanulmányunk célja a mobilalkalmazások fogyasztói elfogadásának kutatása romániai középiskolások és egyetemi hallgatók körében, valamint az elfogadást befolyásoló legfontosabb tényezők feltérképezése. Másodlagos célunk az volt, hogy részletesebb képet nyerjünk az okostelefonok használatáról (felhasználás sajátosságai, gyakoriság, fizetési hajlandóság stb.) a fent említett populáció esetén. Kutatásunk a Davis (1989) által javasolt Technológia Elfogadási Modellen alapszik. Konceptuális modellünk arra keresi a választ, hogyan magyarázza a használati szándék változót a vizsgált öt független változó: észlelt hasznosság, használat észlelt egyszerűsége, fizetési hajlandóság, bizalom és a referenciacsoportok hatása (szubjektív norma).

A kutatást egy N=163 elemszámú mintán végeztük, a válaszadók 95%-a rendelkezik okostelefonnal, melyet napi átlag 2-3 órát használnak. Az egyetemi hallgatók nagyobb hajlandóságot mutattak arra, hogy mobilalkalmazásokat vásároljanak, mint a középiskolások. Ami a strukturális modellünket illeti, az adatelemzés alkalmával azt találtuk, hogy a használat észlelt egyszerűsége és az észlelt hasznosság szignifikánsan befolyásolja a használati szándékot ( $p=0,01$ , valamint  $p=0,05$ ). Ez azt jelenti, hogy minél nagyobb egy alkalmazás használatának észlelt egyszerűsége és észlelt hasznossága, annál valószínűbb, hogy valaki használni fogja. Ugyanakkor nem találtunk szignifikáns összefüggést a többi változó (fizetési hajlandóság, bizalom és szubjektív norma), valamint a használati szándék között. Ugyanakkor az észlelt hasznosság és a használat észlelt egyszerűsége között is szignifikáns ( $p=0,01$ ) a kapcsolat, amely eredmény segítségével igazoltuk a Technológia Elfogadási Modell megbízható és használható voltát egy romániai mintán.

---

<sup>1</sup> MA-hallgató, Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Közgazdaság- és Gazdálkodástudományi Kar, Közgazdaság- és Gazdálkodástudományi Magyar Intézet, e-mail: hegen\_andreea@yahoo.com.

<sup>2</sup> PhD, egyetemi adjunktus, Babeş-Bolyai Tudományegyetem, Közgazdaság- és Gazdálkodástudományi Kar, Közgazdaság- és Gazdálkodástudományi Magyar Intézet, e-mail: contact@laszlo-seer.info.

---

**Kulcszavak:** mobilalkalmazások, Technológia Elfogadási Modell, észlelt hasznosság, használat észlelt egyszerűsége, fizetési hajlandóság.

**JEL kódok:** M31, M39, O33, L86.

### **Bevezető**

A 20. század utolsó két évtizedében, az internettel kapcsolatos technológiák megjelenésével és a digitalizáció előretörésével olyan folyamatok indultak el a társadalomban, amelyek döntően alakították át azt, ahogyan az emberek kommunikálnak egymással (Castells 2014). Ma már az is köztudott, hogy az internettechnológia és a vele együtt járó digitalizáció trendje nemcsak az emberközi kommunikációt alakította át gyökeresen, hanem a különböző piacok működését is, hiszen az információáramlás lehetősége felgyorsult, ami radikálisan új perspektívákat nyitott a termékfejlesztéstől kezdve az áruforgalom megszervezésén keresztül a tudásalapú társadalom térnyeréséig (Beniger 1986; Castells 2014; Seer 2015).

Ebben a felgyorsult innovációs közegben megjelentek az internettechnológia egyre mobilisabb elérését biztosító eszközök, amelyeket okoseszközöknek hívunk (pl. okostelefon, táblagép, okosóra stb.) (Turban et al. 2012). A fejlett országok egyértelmű lépéselőnye mellett, ahol az okoseszközök elterjedésének ritmusa összefügg a szélessávú és mobilinternet elterjedésével (Pew Research Center 2015), a fejlődő országokban is viszonylag gyorsan terjedtek el az okoseszközök, főképp az okostelefonok.

Romániában évről évre egyre nagyobb mennyiségben értékesítenek okostelefonokat, tehát az okostelefonok iránti kereslet erőteljes növekedést regisztrál, ami arra utal, hogy a piac számos lehetőséget tartogat a gyártók, forgalmazók, valamint az okostelefon-alkalmazások fejlesztői és összességében a teljes okoseszköz-ökoszisztéma kínálati oldalán levő szereplői számára. Az országban 2014-ben félmilliárd euró értékben értékesítettek okostelefonokat, és 2013-hoz képest 2014-ben 50%-kal több okostelefont adtak el (Băltărețu 2015), 2015 végére 30%-os növekedés volt várható az előző évhez képest. Továbbá 2015-re Románia esetében az Android operációs rendszerrel rendelkező okoseszközök piaci részesedését több mint 80%-ra értékelték (Cîrchelan 2014).

---

---

A helyi okostelefon-piacra mindenki úgy tekint, mint egy dinamikusan fejlődő, nagy potenciállal rendelkező piacra, amely – újabb, gyorsabb adatátviteli technológiák megjelenésével – hamar alkalmazkodik a globális piaci trendekhez.

Az okostelefonok elterjedését mutató trend fontossága és rövid, közép-, valamint hosszú távú hatásai már most érezhetők, néha épp azokban a társadalmi szegmensekben, amelyek rendkívül hamar válnak technológiaelfogadókká, illetve ahol egy-egy új okostelefon-modell a leghamarabb sikert arat. Ezért úgy gondoltuk, hogy hasznos lehet megvizsgálni az okoseszközök (elsősorban az okostelefonok) használatának egyes szempontjait középiskolások és egyetemisták esetében.

Kutatásunk célja tehát elsősorban az okostelefon alkalmazások (app-ok) elfogadásának vizsgálata és a használati sajátosságainak feltérképezése középiskolásoknál és egyetemistáknál. Az okostelefon-alkalmazások elfogadása valójában homológ egy új technológiaelfogadási folyamattal, míg a használati sajátosságoknál olyan kérdéseket szeretnénk megválaszolni, hogy melyek a leggyakrabban alkalmazott alkalmazások és mennyit hajlandóak a diákok fizetni bizonyos alkalmazásokért.

### **Szakirodalmi áttekintés**

#### ***Új technológiák elfogadásának releváns elméletei és modelljei***

Amikor egy új technológia megjelenik a piacon, akkor mind a gyártók, mind a forgalmazók érdeke, hogy a technológia diffúziója és elfogadása terv szerint történjen. Az internettechnológia, valamint a mobil kommunikációs technológiák terén sincs ez másképp, hiszen nemcsak a mobiltelefonok piacán jelennek meg újabb és újabb, innovatív megoldásokat magukba foglaló termékek, de az okoseszközökre gyártott szoftverek (app-ok) terén is (technology push). Ugyanakkor a piac is egyre inkább igényli az innovációkat tartalmazó termékeket és szolgáltatásokat (market pull) (Vermesan–Friess 2014).

Több elméleti keret szerint próbálták vizsgálni a technológiák elfogadásának folyamatát. Például Rogers (2010) innovációk diffúzióját vizsgáló elmélete nem az egyén, hanem a társadalom szemszögéből vizsgálja az innovációk elterjedését, amiből meg lehet érteni azt, hogy

---

milyen szabályszerűségei vannak egy innováció életútjának a piacokon. Az innovációk diffúziójának és elfogadásának elmélete kétségkívül fontos és hasznos keretet nyújt, amennyiben makrogazdasági és szociodemográfiai adatokkal dolgozunk.

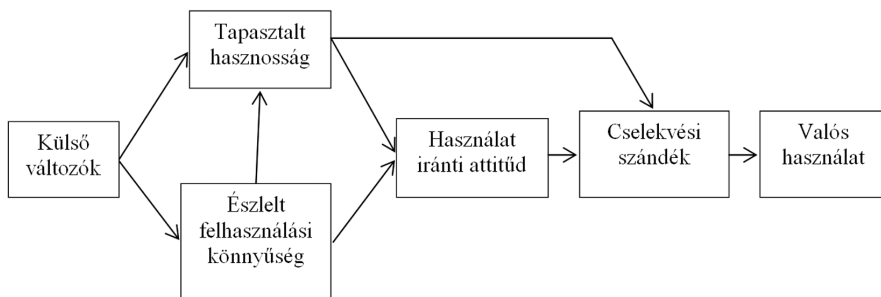
Ezzel szemben a viselkedés módosulásán alapuló elméletek már az egyén viselkedésének megváltozását vizsgálják külső hatások megléte esetén. Az egyénre való fókusznak számos előnye van, például az is, hogy a viselkedés módosulásának (egy technológia elfogadásának) folyamatát az egyén attitűdjeinek vizsgálatával is le lehet képezni, ami könnyebb és gyorsabb kutatási módszerek igénybevételét teszi lehetővé (pl. többváltozós adatelemzés). Az egyik ilyen viselkedésmódosulás modellezésére alkalmas elmélet Ajzen és Fishbein (1975) indokolt cselekvés elmélete, melyben a viselkedési hajlandóság valójában az attitűd és a szubjektív norma összege. Míg az attitűd továbbra is arra vonatkozik, hogy a külvilágról az egyénnek milyen értékelései vannak, addig a szubjektív norma azt jelenti, hogy a felhasználó szerint a számára fontos emberek egy adott helyzetben hogyan cselekednének, illetve hogyan döntenének (Seer 2015). A szubjektív norma sok szempontból homológ fogalom a referenciacsoportok egyénre gyakorolt hatásával. Referenciacsoportok alatt olyan személyekből vagy csoportokból álló kategóriát értünk, akiket az egyén saját értékei, attitűdje vagy magatartása alakításában viszonyítási pontként kezel (Bauer–Berács 2006).

A másik modell, mely az indokolt cselekvés elméletének hatására fejlődött ki, Ajzen (1985) tervezett cselekvés elmélete. Ez az elmélet az attitűdtől, a szubjektív normától és az ún. észlelt viselkedési kontrolltól teszi függővé a viselkedési hajlandóságot, mely majd a maga módján a megnyilvánuló viselkedéshez vezet. Az észlelt viselkedési kontroll arra vonatkozik, hogy a felhasználó úgy értékeli, hogy uralja a saját cselekvéseit (Ajzen 1991; Chuttur 2009).

A viselkedés módosulásán alapuló modellek megágyaztak Davis (1989) Technológia Elfogadási Modelljének, mely részben Ajzen (1985) munkásságán alapult. A Technológia Elfogadási Modell (közismert rövidítése: TAM), azon túl, hogy pragmatikusabbnak és – mondhatni – mérnökibb szemléletűnek tűnik, kapcsolatot teremt a technológia elfo-

---

gadása és az egyének technológiahasználatának magatartása között. A modell alapján a technológiai eszközök használatának hajlandósága függ az egyének által tapasztalt hasznosságtól, valamint a használat észlelt egyszerűségétől. Ez utóbbi változó az előbbire is hatással van a modellen belül (lásd 1. ábra).



Forrás: Davis 1989

### 1. ábra. Davis eredeti Technológia Elfogadási Modellje

A Technológia Elfogadási Modellnek számos változata létezik (Taylor–Todd 1995; Szajna 1996; King–He 2006), főként azért, mert – bár egymás között statisztikailag erős kapcsolatot mutat – a három endogén változója (használati hajlandóság, tapasztalt hasznosság, felhasználási könnyűség) nem elég ahhoz, hogy egy bizonyos technológiának az elfogadását teljes mértékben megértsük. Ezért szükség van olyan exogén változókra, melyek a három endogén változóra vagy a közöttük való kapcsolatokra hatást gyakorolnak.

Venkatesh és Davis (2000) javaslatot tettek a TAM fejlesztésére vonatkozóan, melyet TAM2 modellnek neveztek el, illetve később egy egységesített modellre is (Venkatesh et al. 2003). Az eredeti modell továbbgondolása arra volt kísérlet, hogy egy egységes modell keretén belül adhasson magyarázatot a technológiák elfogadásának minden releváns faktorára. Mindkét modell generikus modell, mely általánosan magyarázza meg a technológia elfogadását az egyének által.

A modell eredeti formáját gyakrabban használják a szakirodalomban, így az okostelefonok elfogadásának kutatásában is (Agrebi–Jallais

2015). Valójában a legelterjedtebb technológia-elfogadási modellről van szó, ugyanis statisztikailag rendkívül megbízható és számos exogén változóval bővítették, valamint empirikusan tesztelték a különféle összefüggéseket (King–He 2006), ami miatt a mi kutatásunk szempontjából is megfelelő választásnak tűnik.

Amint az 1. ábrán látható, a külső változók elsősorban a tapasztalt hasznosságra, valamint a használat észlelt egyszerűségére hatnak, de több kutatásban jelenik meg a különféle külső (exogén) változók használati szándékra való hatásának vizsgálata is, beleértve a mediáló és moderáló hatásokat (King–He 2006). A modellben az észlelt hasznosság arra utal, hogy az egyének mennyire találják hasznosnak az illető technológiát, míg a használat észlelt egyszerűsége arra, hogy mennyire egyszerű kezelni, használni az adott technológiát. Tehát ha az adott technológia hasznos és könnyen használható, gyorsan hozzá lehet szokni és nem nehéz kezelni, akkor a használat iránti attitűd is pozitív lesz, és ekkor következik be az egyén használat iránti szándéka (Davis 1989).

Több kutatás világított rá arra, hogy a használat iránti attitűd akár nélkülözhető is, hiszen a tapasztalt hasznosság és a használat észlelt egyszerűsége ugyanolyan magyarázóerővel bírnak a használati szándékra, mint az attitűdre. Ezért számos kutatás, mely az okostelefonok és a kapcsolódó technológiák elfogadására használta a modellt, már nélkülözi az attitűd nevű endogén változót (Chuttur 2009).

### ***A mobiltelefonok és mobilalkalmazások elfogadása***

Az internettechnológia és a mobil kommunikációs technológiák sokfélesége és gyorsan változó mivoltuk elegendő lehetőséget biztosított arra, hogy több kutató releváns vizsgálatokat végezzen az okostelefonok és a rajtuk futó alkalmazások elfogadásának területén (Agrebi–Jallais 2015).

A mobiltelefonok általában három nagy kategóriába sorolhatók: (1) standard telefonok, (2) multimédia-telefonok, valamint (3) okostelefonok (Chang et al. 2009).

Az okostelefonok két elem konvergenciájának eredményeként jöttek létre, ez a két elem a standard mobil telefon és a „digitális személyi asszisztens” együttese. A hívás a telefonok standard funkciója, viszont

---

az okostelefonok képesek az internethez való hozzáféréshez, ezáltal az e-mail olvasására, illetve írására és elküldésére, SMS-ek (short messaging service), MMS-ek (multimedia messaging service) és IM (instant messaging) fogadására és küldésére stb. Az e-mail-, SMS-, MMS- és IM-szolgáltatások standard szolgáltatásokká nőttek ki magukat, és egy okostelefonnak feltétlenül képesnek kell lennie arra, hogy ezeket a szolgáltatásokat a felhasználónak biztosítani tudja. A személyes adatok kezelése (personal information management) szintén egy nélkülözhetetlen funkciója az okostelefonoknak, mely a következő elemekből tevődik össze: telefonkönyv (Phone Book), határidőnapló (Appointment Book), feladatok bejegyzése (Task Book) és számológép (Calculator). Abban az esetben, ha az okostelefont arra használják, hogy helyettesítse a digitális személyi asszisztent, akkor a fent említett funkciókkal mindenképp rendelkeznie kell (Chang et al. 2009).

A kipróbálás az elfogadás első logikus lépése a mobiltechnológiák esetén. Míg egy új okostelefon alaposabb kipróbálása csak a készülék legalább rövid távú használata esetén érhető el, addig a mobilalkalmazások esetén nagyon könnyen kivitelezhető. Ami az elektronikus csatornák (ez egy kategória, aminek része az internetes kommunikációs csatornák is) vásárlók általi kipróbálását illeti, több tényezővel kell számolni. Például közrejátszanak olyan pszichológiai tényezők, mint a fogyasztói hatékonyság (a fogyasztó vágya arra vonatkozóan, hogy hatékonyan oldjon meg egy feladatot), valamint a tanulóorientáció (Johnson 2008). A pszichológiai tényezők mellett a kultúrával kapcsolatosan is találtak összefüggést (King–He 2006).

Az innováció fogyasztói ára egy jelentős befolyásoló tényező lehet, ugyanis például a mobilalkalmazásokért kért összeg néha már eleve túl nagy árnak tűnhet, még akkor is, ha hasznos (szinte nélkülözhetetlen) alkalmazásról van szó (Mazar et al. 2013).

Fontos ugyanakkor kiemelni, hogy a bizalom az egyik leggyakrabban kutatott változó, ami az elfogadást elősegítheti. A bizalom tekintetében több olyan változót is megvizsgáltak, amelyek kialakítják a bizalmat, de a bizalom moderáló hatására is több kutatás látott napvilágot (Benbasat et al. 2008). Romániai mintán a bizalom hatását már ku-

---



tatták (Seer 2015), de nem a mobilalkalmazás-elfogadás, hanem a webáruház-használat elfogadása esetében.

A fogyasztó környezete, a személyek, akikben megbízik, ugyancsak erős kapcsolatot mutatnak egy innováció elfogadásában (Lopez-Nicolas et al. 2008; Schierz et al. 2010; Alt et al. 2012), ezért a „referenciacsoport” hatása ugyancsak egy lehetséges és erős befolyásoló tényező lehet.

Arra is utal a szakirodalom, hogy a középiskolások és az egyetemi hallgatók generációja inkább a hasznosságot tartja szem előtt, amikor okostelefont használ és nem a hedonisztikus dimenziót (Alt et al. 2012).

### ***Az okostelefonok használatának sajátosságai Romániában***

A mobil kommunikációs technológiák elfogadásának megértéséhez figyelembe kell vennünk a romániai okostelefon-használati sajátosságokat és trendeket, ugyanis kutatásunk sokasága a romániai középiskolásokra és az egyetemi hallgatókra vonatkozik. Ezt a sokaságot az okostelefon-használat szempontjából már kutatták korábban is (lásd Alt et al. 2012), viszont a terület dinamikus változásaira való tekintettel mindig adódik lehetőség újabb összefüggések kimutatására, illetve újabb külső változók hatásának vizsgálatára.

A tizennégy év feletti romániai lakosok 12 százaléka rendelkezik okostelefonnal 2014-ben, illetve 5 százaléka táblagéppel is. Ennek az 5 százaléknak a legjelentősebb részét középiskolások és egyetemisták teszik ki. Az egyetemisták, illetve a középiskolások rendelkeznek a legtöbb gadgettel („kütyü”-vel), és ezeknek az eszközöknek a 38 százaléka okostelefon, valamint 14 százaléka táblagép (Nita–Secleanu 2014).

A GfK közvélemény-kutató intézet 2012-es kutatása alapján Romániában a leggyakrabban üzenetküldő applikációkat használnak (79%), a megkérdezettek kétharmada olyan alkalmazásokat használ rendszeresen, amelyekkel online felületekre lehet belépni (böngésző programok), 47% rendszeresen készít képeket és ezeket feltölti közösségi média felületekre (Facebook, Instagram), illetve 32 százalékuk szórakozóhelyekre vonatkozóan keres rendszeresen információkat (Mihu 2012). Ezen számok alapján feltételezhető, hogy a mobilalkalmazások romániai piaca nagymértékben az egyetemistákra és a középiskolásokra alapoz, és ezáltal fontos információkat nyújthat a gyártók számára. A kutatás (főleg, ha

---

összehasonlítjuk az előző évek adataival), egyértelművé teszi, hogy a romániai mobiltelefon- és mobilalkalmazás-piac erőteljes fejlődési szakaszban van, ami kedvez a legújabb innovációk terjedésének.

A mobilalkalmazások a letölthető szoftveralkalmazások piacának leggyorsabban növekvő szegmense. Globálisan a Google Play, az Apple App Store, az Amazon Appstore és a BlackBerry World rövid idő alatt gyorsan növekedtek a mobilalkalmazások piacán. Ennek a növekedésnek eredményeként például 500 millió App Store-felhasználó keletkezett 155 országban, akik körülbelül 40 milliárdszor töltöttek le alkalmazásokat (Lee–Raghu 2014).

A mobilalkalmazások használata – tekintettel az applikáció-piacterek globalizált voltára – sok hasonlóságot mutat minden fejlett és fejlődő országban, így ami megfigyelhető globálisan, az az esetek többségében a romániai piacra is igaz. Így például az is, hogy az okostelefonról internetező aránya a PC-alapú internetezéshez képest radikálisan nő (Chaffey 2016).

A fent leírtak fényében, kutatásunk hozzáadott értéke abban rejlik, hogy a mobilalkalmazások elfogadását és használatát egy romániai mintán vizsgáltuk meg, amivel arra kerestük a választ, hogy vannak-e sajátosságok a szakirodalomban bemutatottakhoz képest. Ezért a kutatás eredményei egyrészt a TAM érvényességének eltérő közegekben való tesztelését képezik, illetve a témakör esetleges kultúraközi összehasonlításait segíthetik.

## **A kutatás módszertana**

### ***Kutatási kérdések és hipotézisek***

A szakirodalmi áttekintés, valamint a középiskolásokon és egyetemistákon végzett informális megfigyeléseink alapján egyrészt a bizalom, a referenciacsoportok, valamint az alkalmazások árának hatását szeretnénk volna megvizsgálni a mobilalkalmazások elfogadásának (használatának) folyamatára, másrészt pedig fel szeretnénk volna térképezni az okostelefon-alkalmazások használatának sajátosságait a minta esetében.

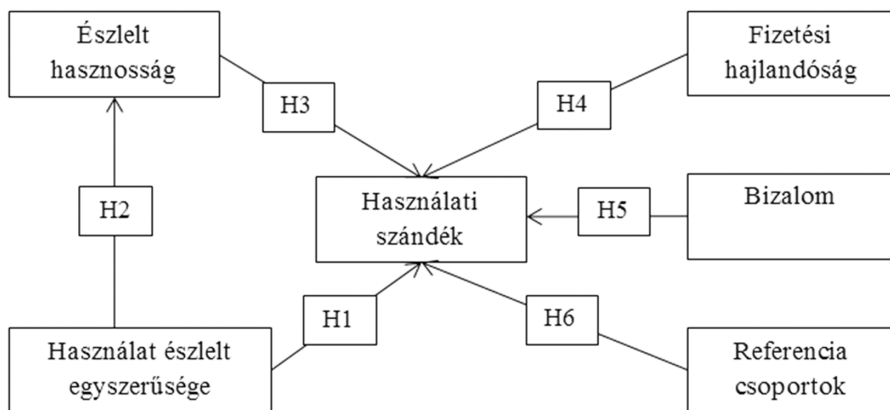
Kutatásunk a következő kérdésekre keresi a választ:

(1) Milyen sajátosságai vannak a romániai középiskolások és egyetemisták mobilalkalmazás-használati szokásainak?

---

(2) Milyen hatással van az alkalmazásba fektetett bizalom, mások véleménye, valamint az alkalmazás ára arra, hogy egy mobilalkalmazást valaki használjon?

Az első kutatási kérdés megválaszolására feltáró jellegű kutatást végeztünk, a második kutatási kérdés megválaszolására pedig felállítottunk egy konceptuális modellt (2. ábra). A szakirodalom és megfigyeléseink alapján feltételeztük a TAM endogén változóinak összefüggéseit, ezen kívül három exogén változó (fizetési hajlandóság, referenciacsoportok és bizalom) hatását mértük a használati szándéokra (vagyis az alkalmazás letöltésére) vonatkozóan. A bizalom változó a jelenlegi kutatásban azt méri, hogy az egyének használati szándékát mennyire befolyásolja az applikáció fejlesztőibe/márkájába vetett hit, hogy az a rendeltetésének megfelel és élvezetet okoz (Hwang–Kim 2007). A fizetési hajlandóság pedig annak a mértéke, hogy mekkora árat hajlandó a vásárló fizetni egy mobilalkalmazásért.



*Forrás: saját szerkesztés*

## 2. ábra. A kutatás konceptuális modellje

A konceptuális modell (2. ábra) változói közti nyilak jelzik kutatásunk hipotéziseit is, melyek a következők:

H<sub>1</sub>: A mobilalkalmazások felhasználási könnyűsége pozitív hatást gyakorol a használati szándéokra. (Az első hipotézis arra vonatkozik,

---

hogy az egyszerű kezelhetőségi változó pozitívan befolyásolja a használati szándékot, vagyis ha egy alkalmazást egyszerű kezelni, akkor nagyobb annak a valószínűsége, hogy a felhasználók igénybe vegyék.)

H<sub>2</sub>: Az applikációk használatának észlelt egyszerűsége pozitív hatással van az észlelt hasznosságra. (Minél egyszerűbb egy bizonyos applikációnak a használata, annál nagyobb hasznosságot kínál a felhasználónak.)

H<sub>3</sub>: Az észlelt hasznosság pozitív hatással van a használati szándékra. (Minél hasznosabb egy bizonyos applikáció a felhasználó számára, annál nagyobb annak a valószínűsége, hogy az egyén igénybe veszi azt a bizonyos applikációt.)

H<sub>4</sub>: Az applikációk fizetési hajlandóságának csökkenése negatívan hat a használati szándéokra. (Minél magasabb egy bizonyos applikáció ára, annál kisebb annak a valószínűsége, hogy igénybe vegyék.)

H<sub>5</sub>: Az applikációk iránti bizalom pozitív hatást gyakorol a használati szándéokra. (A bizalom hatást gyakorol az egyének használati szándékára, vagyis minél inkább bíznak az alkalmazást fejlesztő cégekben/márkában, annál nagyobb a valószínűsége annak, hogy igénybe vegyenek egy bizonyos applikációt.)

H<sub>6</sub>: A referenciacsoportok pozitív hatást gyakorolnak az egyének használati szándékára. (A barátok, ismerősök, család, média stb. befolyásolja az egyén döntéseit. Ha egy barát vagy családtag ajánl egy bizonyos applikációt, nagy annak a valószínűsége, hogy az egyén ki fogja azt próbálni.)

### ***Az adatgyűjtés módszertana***

Az adatokat kérdőívezéssel gyűjtöttük össze, 2015. március-április között. Ami az igényelt adatok típusát illeti, a következő alainformációkra volt szükségünk:

- Milyen típusú mobilalkalmazásokat használnak a leggyakrabban?
- Melyek azok a tényezők amelyek befolyásolják a megkérdezettek magatartását a mobilalkalmazások iránt?
- Mi alapján választják ki a megkérdezettek a mobilalkalmazásokat?

A kérdőívben nagyrészt strukturált kérdések szerepeltek, de a preferenciák mérése esetében néhány strukturálatlan kérdést is alkalmaz-

---

tunk. A kérdőív összesen tizenkét kérdésből tevődött össze (lásd 1. sz. melléklet), a nyitó kérdések az életkorra, nemre, illetve mobilapplikációk általános használatára vonatkoztak, míg a záró kérdések a megkérdezettek fizetési hajlandóságára egy bizonyos alkalmazás esetén. A konceptuális modellünk elemei a Technológia Elfogadási Modellre alapuló előzetes kutatások kérdéseire épültek (King–He 2006; Seer 2015), melyeket bizonyos esetekben enyhén átfogalmaztunk, hogy a konkrét célnak (mobilalkalmazás elfogadásának mérésére) megfelelő legyen. A konceptuális modellünkben található rejtett változókat (a TAM elemei, illetve a fizetési hajlandóság, a bizalom és a referenciacsoportok hatása) több itemmel mértük, melyeket ugyancsak az 1. számú mellékletben mutatunk be. Ezeket a változókat egyébként mind ötválaszos Likert-skálával mértük, amelyek „teljes mértékben egyetértek” és az „egyáltalán nem értek egyet” végpontok között helyezkedtek el. A kérdőív elkészítése után próbavizsgálatot végeztünk annak érdekében, hogy az esetleges megértési/fordítási hibákat ki lehessen küszöbölni, és ezáltal minél hatékonyabb eredményeket kapjunk.

A középiskolásokat az egyik társszerző kérdezte meg a zilahi Sylvania Főgimnáziumban, az iskolásokat önkényes mintavétellel választotta ki. Az egyetemisták megkérdezése a kérdőív online verziójával történt, hólabda-mintavétellel, a Facebook közösségi hálón keresztül, a Babeş–Bolyai Tudományegyetem Közgazdaság- és Gazdálkodástudományi Karának magyar tagozatos diákjai között. A kérdőívet kitöltő egyetemi hallgatókat a kutatás szerzői bátorították arra, hogy csoportjaikban osszák meg a kérdőív hozzáférhetőségi linkjét, ezáltal rövid idő alatt számos diáknak volt lehetősége válaszolni a feltett kérdésekre. Összesen 112 középiskolás és 51 egyetemista töltötte ki a kérdőíveket.

Mintánk olyan középiskolásokból és egyetemistákból áll, akik okostelefonnal rendelkeznek, illetve mobilalkalmazásokat használnak. Az  $N=163$  megkérdezett személynek 61,3%-a nő, míg 38,7%-a férfi; 68,7%-uk 14-18 év közötti, 37,3%-uk pedig 19-25 év közötti életkorú.

A nyert adatok statisztikai feldolgozása (a megbízhatóság-, valamint a hipotézisvizsgálat) a kis mintaelemszám miatt a parciális legkisebb

---

négyszögletes regressziójának módszerével (PLS) történt a Smart PLS 2.0 szoftver segítségével (Ringle et al. 2005).

A következő lépésben kiküszöböltük azokat a kérdéseket, amelyek nem magyarázzák megbízhatóan a változóinkat, illetve statisztikailag nem relevánsak.

Az utolsó lépésben pedig a hipotézisek tesztelése következett, melynek során azok a hipotézisek, amelyek esetén a  $t$  érték 1,96-nál nagyobb volt, azt jelentette, hogy  $p=0,95$  fölötti a valószínűsége, hogy az összefüggés nem a véletlennek tudható be ( $p=0,95$  szignifikanciaszint), míg a  $t=2,85$  érték fölött  $p=0,99$ -es valószínűséggel állítható, hogy az összefüggés nem a véletlen műve.

## **Adatok és eredmények**

### ***A mobilalkalmazás-használati szokások vizsgálata***

Ami a kutatás feltáró részét illeti, melyben a megkérdezettek mobilalkalmazás-használati szokásait vizsgáltuk, elmondhatjuk, hogy a megkérdezettek 95,1%-a okostelefonról használja az alkalmazásokat, továbbá a legnépszerűbb operációs rendszer a fiatalok körében az Android (76,1% ezt használja). A második helyen az iOS (14,1%), a harmadik helyen pedig a Windows Mobile (9,8%) operációs rendszer áll.

A Facebook-alkalmazás a legnépszerűbb, illetve a leggyakrabban használt applikáció, pontosabban 49,7%-kal áll az élen, a második helyen 7,4%-kal következik az SMS-applikáció és az internetalkalmazás, a harmadik helyen a Google-alkalmazás 6,7%-kal, a negyedik helyezett pedig a Youtube videonéző 5,5%-kal.

A közösségi média applikációk magas preferenciája jelenik meg a kitöltők 46,6%-ánál. A megkérdezettek 33,7%-a napi 2-3 órát használja következetesen a telefonját, és ezen belül napi 1-2 órát használja az alkalmazásokat.

A középiskolások 78,4%-a (70 diák) azt a választ adta, hogy 0 lejt hajlandóak fizetni az applikációkért. Az egyetemisták nagyobb arányban (81,6%) hajlandóak fizetni egy applikációért (tipikusan 10-20 lejt).

A referenciacsoportok közömbös hatással vannak a 14-18 évesek legnagyobb részére: 41,07%-a azt válaszolta, hogy a barátok, ismerősök

---

ajánlása közömbös számukra, amikor alkalmazások letöltésével kapcsolatos döntéseket hoz, viszont 32,14%-a egyetért azzal a kijelentéssel, hogy a barátok, ismerősök ajánlása befolyásolja az alkalmazások letöltésével kapcsolatos döntését. Az egyetemisták 56,86%-ának számít a barátok, ismerősök ajánlása.

### ***A használati szándékra ható fő tényezők vizsgálata***

Ami a hipotéziseink tesztelését illeti, miután kiiktattuk azokat az itemeket (indikátorokat), amelyek nem voltak relevánsak a kutatás szempontjából, a következő lépés abból állt, hogy a PLS-módszer segítségével teszteltük hipotéziseinket. Az eredményeket az 1. táblázatban foglaltuk össze.

A determinációs együttható  $R^2=0,470$ , ami azt jelenti, hogy a fizetési hajlandóság, bizalom, referenciacsoportok, a használat észlelt egyszerűsége, valamint az észlelt hasznosság változók összesen 47%-ban magyarázzák meg a használati szándék varianciáját, vagyis a maradék 53% varianciát olyan változók magyarázzák, amelyek nem szerepelnek a mi modellünkben. A használat észlelt egyszerűsége változó  $R^2=15,7\%$ -ban magyarázza meg az észlelt hasznosság varianciáját.

### **1. táblázat. A hipotézisek tesztelésének eredményei**

<b>Hipotézis</b>	<b>t érték</b>	<b>Szignifikanciaszint</b>
<b>H<sub>1</sub>+</b> : használat észlelt egyszerűsége -> használati szándék	4,6255	0,01
<b>H<sub>2</sub>+</b> : használat észlelt egyszerűsége -> észlelt hasznosság	3,4784	0,01
<b>H<sub>3</sub>+</b> : észlelt hasznosság -> használati szándék	2,1368	0,05
<b>H<sub>4</sub>-</b> : fizetési hajlandóság -> használati szándék	-0,1715	nem szignifikáns
<b>H<sub>5</sub>+</b> : bizalom -> használati szándék	1,7627	nem szignifikáns
<b>H<sub>6</sub>+</b> : referenciacsoportok -> használati szándék	0,8409	nem szignifikáns

*Forrás: saját szerkesztés*

Amint az 1. táblázatban láthatjuk, a következő összefüggések állnak fenn:

**H<sub>1</sub>**: Az applikációk egyszerű kezelhetősége pozitívan befolyásolja a használati szándékot. A táblázatban szereplő t érték alapján, ami 4,6255, megállapítható, hogy a **H<sub>1</sub>** hipotézis esetén a  $4,6255 > 1,96$ ,  $p=0,01$ , tehát 99% megbízhatósági szint mellett kijelenthető, hogy az

applikációk használatának észlelt egyszerűsége pozitív és szignifikáns hatást gyakorol az applikációk használatára, vagyis a használati szándéokra.

H<sub>2</sub>: Az applikációk használatának észlelt egyszerűsége pozitívan befolyásolja az észlelt hasznosságot. A második hipotézis esetén  $p=0,01$  szignifikancia mellett  $t=3,4784 > 1,96$ , azaz az applikációk használatának észlelt egyszerűsége pozitív és szignifikáns hatással van azoknak az észlelt hasznosságára.

H<sub>3</sub>: Az észlelt hasznosság pozitívan befolyásolja a használati szándékot. Az észlelt hasznosság, illetve a használati szándék közötti összefüggés  $t$ -értéke  $t=2,1368$ , ami azt jelenti, hogy  $p=0,05$  szignifikancia mellett teljesül a hipotézis, azaz a két változó között erős összefüggés van.

H<sub>4</sub>: Az applikációk iránti fizetési hajlandóság csökkenése nem befolyásolja a használati szándékot. A táblázatban szereplő  $t$  érték alapján ( $t=-0,1715$ ) megállapítható, hogy a H<sub>4</sub> hipotézis elvethető, mivel  $-0,1715 < 1,96$ , tehát a fizetési hajlandóság változó nem befolyásolja szignifikánsan a használati szándékot.

H<sub>5</sub>: Az applikációk iránti bizalom nem gyakorol erős szignifikáns pozitív hatást a használati szándéokra. A kutatásból származó adatok alapján az ötös hipotézis nem szignifikáns, azaz nem teljesül, mivel  $t=1,7627 < 1,96$ , bár azt hozzá kell tennünk, hogy a  $p=0,10$ -es szinten még szignifikánsnak lenne mondható. Ezen eredmények alapján tehát a bizalom nem befolyásolja a kutatásban szereplő mintát, amikor döntést hoznak az alkalmazások hasznosításáról.

H<sub>6</sub>: A referenciacsoportok pozitív hatással vannak az egyének használati szándékára. A hatodik hipotézis értéke  $t=0,8409 < 1,96$ , ami szerint a hipotézis nem szignifikáns, tehát a referenciacsoportok nem gyakorolnak értelmezhető pozitív hatást a használati szándéokra.

### **Az eredmények értékelése**

A kutatási kérdéseinknek megfelelően két csoportra oszthatjuk az eredményeink bemutatását. Egyrészt a romániai középiskolások és egyetemisták mobilalkalmazásokkal kapcsolatos felhasználási sajátos-

---



ságaival kapcsolatban jutottunk információkhoz, másrészt pedig megvizsgáltuk, hogy milyen hatással van a mobilalkalmazásokba fektetett bizalom, mások véleménye, valamint az alkalmazás ára arra, hogy egy mobilalkalmazást valaki használjon.

Az, hogy a megkérdezettek 95,1%-a okostelefonról használja az alkalmazásokat, továbbá a legnépszerűbb operációs rendszer a fiatalok körében az Android (76,1%), nem meglepő eredmény, hiszen a bemutatott országos átlaghoz közel álló értékek ezek. Feltehetően a táblagépek nagyobb térnyerésével az eszközök aránya változni fog, de a platform (az operációs rendszer) nem valószínű, hogy változni fog, ismerve az iOS és a Windows Mobile térnyerésének jelenlegi trendjeit.

A középiskolások (14-18 évesek) nagy része (78,4%-a) azt a választ adta, hogy 0 lejtt hajlandóak fizetni az applikációkért, ami úgy magyarázható, hogy az alkalmazások nagy része ingyen is megszerezhető. Az ingyenesség mint kritérium erre a korcsoportra erősebben hat, mint az egyetemi hallgatók korcsoportjára.

Egy másik magyarázat az lehet, hogy számos középiskolásnak még nincs olyan bankkártyája, amivel közvetlenül és kényelmesen fizethet az egyes applikációkért. Egy harmadik magyarázat, mely részben egybeesik az Alt et al. (2012) által végzett kutatással is, az lehet, hogy a középiskolásokat inkább hedonisztikus és kevésbé utilitarista motívumok hajtják, amikor egy mobilalkalmazás használata a kérdés. Ezért az egy appba való „beruházás” egészen másképp tevődik fel egy olyan középiskolás esetén, aki eleve nem befektetésként kezeli az applikációt. A fizetési hajlandóság az egyetemi hallgatók esetén már nagyobb (81,6%), ők már 10-20 lej közötti összeget fizetnének bizonyos alkalmazásokért. Emögött nem feltétlenül azt sejtjük, hogy az egyetemista korcsoport már nagyobb jövedelemmel rendelkezik, hanem inkább a fizetési eszközeik hozzáférhetősége, kényelmessége, valamint a mobilalkalmazások egyfajta „befektetés”-ként való szemlélése növelheti a fizetési hajlandóságot az ő esetükben.

Ami a másik (egyben fő) kutatási kérdésünket illeti, a konceptuális modellünk alapján megfogalmazott hipotézisek közül egyértelműen látszik, hogy szignifikáns kauzalitási összefüggést elsősorban a TAM eredeti három változója között tudtunk kimutatni.

---

Az első hipotézis eredménye alapján minél egyszerűbb egy alkalmazás kezelése, annál nagyobb hatást gyakorol a használati szándékra, vagyis az egyén letöltéssel, illetve alkalmazással kapcsolatos szándékára. Ezek alapján a sokaságról elmondható, hogy amikor döntést hoznak azzal kapcsolatban, hogy egy applikációt töltsenek, illetve használjanak, figyelembe vehetik annak az alkalmazásnak a kezeléssel kapcsolatos nehézségi fokát. Ez az eredmény azzal is magyarázható, hogy az egyén kényelmesen érzi magát akkor, hogyha az adott alkalmazásnak a kezelése egyszerű, mivel úgy véli, hogy kezében van az irányítás, ez pedig biztonságérzetet ad a felhasználónak.

A második hipotézis alapján a használat észlelt egyszerűsége pozitívan befolyásolja a hasznosságot, azaz minél egyszerűbb egy alkalmazásnak a kezelése, annál nagyobb hasznosságérzetet vált ki. Az alkalmazások hasznossága növekszik a kezelés egyszerűségével, mert például időmegtakarításhoz vezet, illetve más hasznos következményeket von maga után. Mivel a vizsgált fiatal generáció tagjai türelmetlenek, így ez egy fontos tényező számukra.

A harmadik hipotézis az észlelt hasznosság és a használati szándék közti szignifikáns összefüggést mutatja be. Minél hasznosabb egy alkalmazás, annál nagyobb annak a valószínűsége, hogy töltsék, illetve igénybe vegyék az illető alkalmazást. A kutatás eredményei alapján a minta tagjai számára, amikor egy alkalmazással kapcsolatos döntést kell meghozniuk arra vonatkozóan, hogy igénybe vegyék-e vagy sem az illető alkalmazást, az egyik fontos befolyásoló tényező az alkalmazás észlelt hasznossága. A hasznosság arra vonatkozik, hogy legkevesebb erőfeszítéssel a legjobb eredményt kapják. A felhasználó igényeinek megfelelő alkalmazást fog tölteni, illetve alkalmazni. Tehát minél hasznosabb egy alkalmazás, annál nagyobb a valószínűsége, hogy az egyének motiváltak lesznek, hogy igénybe vegyék az illető applikációt. Ezt a tényt a kutatás is alátámasztja, viszont fontos szem előtt tartani, hogy a kutatás csupán egyetemi hallgatókra és középiskolásokra terjed ki.

A negyedik hipotézis az alkalmazások iránti fizetési hajlandóság és a használati szándék közti összefüggést vizsgálta. Az eredmények alapján a fizetett alkalmazások iránti fizetési hajlandóság nem befolyásolja szig-

---

nifikánsan a használati szándékot. Az eredmény nemcsak nem szignifikáns, hanem még legalább egy tendenciát sem mutat. Ennek az oka elsősorban az lehet, hogy vagy a mérési eszköz, illetve a kérdés kontextusa nem volt megfelelő, vagy pedig a minta elemszáma túl kicsi. Egy másik magyarázat az is lehet, hogy a felhasználók számára, amikor egy alkalmazás igénybevételeéről hoznak döntést, akkor nem az ár a legfontosabb változó. Tehát annak ellenére, hogy nem hajlandóak fizetni az alkalmazásokért, mégsem a fizetési hajlandóság a leszignifikánsabb változó a használati szándéokra nézve, tehát más változók alapján döntenek és még el se gondolkodnak azon, hogy egy alkalmazás pénzbe kerülhet. Egy másik magyarázat az eredményt illetően az is lehet, hogy a legtöbb alkalmazás, melyeket ez a csoport igényel, ingyen megszerezhető, emiatt nem érdemes az árra gondolni, hanem más tényezőket kell figyelembe venni. Hiszen ha mindegyik ugyanazon az áron megkapható (0 lej), akkor logikus, hogy nem az lesz a döntő kritérium, hanem más változókra helyezik a hangsúlyt. Tehát ha a mintában szereplő személyek által használt alkalmazások árban nem különböznek, akkor azokat a változókat fogják figyelembe venni, amelyekkel döntési helyzetben gyakran találkoznak. A fizetett alkalmazások – sok felhasználó esetében – egyszerűen nem képezik részét az alternatíváknak.

Az ötödik hipotézis a bizalomra vonatkozott. A kutatáson belül a bizalom az alkalmazást fejlesztő cégekben (és a márkában) való megbízást jelentette. Az eredmények alapján az alkalmazást fejlesztő cégekbe vett bizalom nem szignifikáns annak a kiválasztásában. Mivel a  $t$  érték nagyon megközelíti a  $p=0,05$ -ös szignifikanciaszintet, megkockáztatható azt mondani, hogy más mintanagyság esetén az összefüggést szignifikánsnak mondhatnánk. Az erős hatás elmaradását úgy magyarázhatjuk, hogy egy-egy alkalmazás kipróbálása viszonylag kis kockázattal jár, ezért a bizalom valószínűleg nem olyan erős hatású változó, mint ahogy eredetileg gondoltuk.

A hatodik hipotézis a referenciacsoportok használati szándéokra gyakorolt hatására vonatkozott, és az eredmények alapján láthattuk, hogy a szignifikáns hatás itt sem mutatható ki. Ezt azzal lehet magyarázni, hogy különböznek a felhasználók közötti igények, és ebből fakadóan

---

nem befolyásolja a barát, ismerős véleménye az egyént azzal kapcsolatban, hogy milyen applikációt alkalmazzon. A másik magyarázat az lehet, hogy mivel a legtöbb alkalmazás ingyenesen letölthető és használható, úgy a kockázatteret is kicsi, tehát nem kell az ismerősöket bevonni a döntési folyamatba, mint például abban az esetben, ha érezhetően nagy kockázata van egy döntésnek.

### **Következtetések**

Kutatásunk által egy tudományosan hiteles képet szeretnénk volna alkotni arról, hogy egyrészt milyen sajátosságai vannak a romániai középiskolások és egyetemisták okostelefon-, illetve azon belül mobilalkalmazás-használattal kapcsolatos magatartásának, valamint meg szeretnénk volna vizsgálni, hogy bizonyos, a szakirodalom szerint is befolyással bíró változók hogyan hatnak az okostelefon-alkalmazások elfogadására.

Tanulmányunk eredményei megerősítenek néhány olyan trendet és adatot, melyek a romániai szaksajtóban, illetve a nemzetközi porondon hangzottak el. Például az okostelefonok piacának romániai bővülése és az ebben rejlő komplex lehetőségek visszaköszönek a tanulmányunk eredményeiből is. Az okostelefonok és általában véve az okoseszközök egyre nagyobb teret nyernek. A Google Android operációs rendszere egyeduralmú annak ellenére, hogy az iOS-rendszeren futó Apple okoseszközök márkaismertsége jelentős.

Ami a leggyakrabban használt mobilalkalmazásokat illeti, elsősorban a közösségi médiával és kommunikációval kapcsolatos alkalmazások örvendenek nagy népszerűségnek. Egy kissé meglepő az adat, miszerint a megkérdezettek csak napi 2-3 órát használják az okostelefonjaikat. Valószínűleg az időbecslésnek a szubjektív módja egy olyan tényező, amit későbbi kutatásokban figyelembe kell venni.

Kutatásunk egyik lefontosabb következtetése és egyben hozzáadott értéke az, hogy az alkalmazások használatakor a legfontosabb tényezők az alkalmazás felhasználási egyszerűsége és hasznossága. Ezzel tulajdonképpen igazoltuk a TAM érvényességét a romániai középiskolások és egyetemisták mobilalkalmazás-elfogadását illetően.

---

Nem tudtuk igazolni a szakirodalom és a saját előzetes megfigyeléseink által kiválasztott három exogén változó (fizetési hajlandóság, bizalom, referenciacsoportok) hatását a mobilalkalmazások elfogadására, bár a bizalom esetén valószínűleg a mintanagyság miatt nem jött ki szignifikáns hatás.

Kutatásunkra egy olyan első lépésként tekintünk, mely segítségével bővíteni lehet a már igazolt modellt, valamint a szerzett tapasztalatokkal tágitani lehet a vizsgálódás tárgyát, figyelembe véve azt, hogy az okoseszközök terjedése és ezáltal a fogyasztói szokások változása is egyre intenzívebb folyamat.

### **Kutatási korlátok és további irányok**

A kutatás elvégzése során a fő korlát abban állt, hogy a személyes adatgyűjtésre alkalmazott módszerek túl időigényesek voltak, illetve nehezen lehetett az online lekérdezést a hólabda-módszerrel végrehajtani. Ezért a mintaelemszám viszonylag alacsony, ami behatárolta a különféle változók statisztikai vizsgálatát.

Ugyanakkor számos lehetőség kínálkozik további kutatásra ezen a területen. A kutatást ki lehet terjeszteni más populációra is, például a 30 év felettiekre, akik már saját jövedelemmel rendelkeznek. A 30 év felettiek elvárásai, igényei is nagyon különbözhetnek, ami a mobilalkalmazások használatát illeti. Az is megtörténhet, hogy számukra a bizalom fontosabb tényező egy alkalmazás kiválasztásánál.

Egy további irány az lehetne, hogy megvizsgáljuk, hogyan történik különféle alkalmazások cross-platform használata (pl. okostelefon, tablet, PC). Milyen sajátosságai vannak egy bizonyos online szolgáltatás időben és térben több platformról való használatának?

A kutatást a kultúraközi sajátosságok feltárása irányába is tovább lehetne vinni, ugyanis az elmúlt két év szakirodalmában a mobilkommunikációs technológia elfogadásával és használatával kapcsolatos kutatások arra utalnak, hogy több érdekes összefüggés mutatható ki.

---

### Irodalomjegyzék

Agrebi, S.–Jallais, J. 2015. Explain the Intention to use smartphones for mobile shopping. *Journal of Retailing and Consumer Service* 22, 16–23.

Ajzen, I. 1985. From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior. In: Kuhl, J.–Beckmann, J. (eds.) *Action Control*. Berlin–Heidelberg: Springer.

Ajzen, I. 1991. The Theory of Planned Behaviour. *Organisational Behaviour and Human Decision Processes* 50, 179–211.

Alt, A.–Pál, Zs.–Seer, L. 2012. Using the Theory of Technology Acceptance Model to Explain Teenagers' Adoption of Smartphones in Transylvania. *Studia UBB Negotia* 57(1), 3–19.

Băltărețu, R. 2015. *Câte smartphone-uri vor fi cumpărate în România în 2015*. <http://playtech.ro/2015/cate-smartphone-uri-vor-fi-cumparate-in-romania-in-2015/>, letöltve: 2015.03.30.

Bauer, A.–Berács, J. 2006. *Marketing*. Budapest: Aula.

Benbasat, I.–Gefen, D.–Pavlou, P. 2008. Special Issue: Trust in Online Environments. *Journal of Management Information Systems* 24(4), 5–11.

Beniger, J. R. 1986. *The Control Revolution: Technological and Economic Origins of the Information Society*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

Castells, M. 2014. *The Impact of the Internet on Society: A Global Perspective*. <https://www.bbvaopenmind.com/en/article/the-impact-of-the-internet-on-society-a-global-perspective/?fullscreen=true>, letöltve: 2015.10.05.

Chaffey, D. 2016. *Mobile Marketing Statistics compilation: Statistics on consumer mobile usage and adoption to inform your mobile marketing strategy mobile site design and app development*. <http://www.smartinsights.com/mobile-marketing/mobile-marketing-analytics/mobile-marketing-statistics/>, letöltve: 2015.10.12.

Chang, Y. F.–Chen, C. S.–Zhou, H. 2009. Smartphone for mobile commerce. *Computer Standards&Interface* 31(4), 740–747.

Chuttur, M. 2009. Overview of the Technology Acceptance Model:

Origins, Developments and Future Directions. *Sprouts / Working Paper on Information Systems* 9.

Cîrchelán, A. 2014. *Dan Vârtopeanu, Breeze Mobile: La finalul anului vor fi 8 milioane de smartphone-uri în România*. <http://www.zf.ro/business-hi-tech/dan-vartopeanu-breeze-mobile-la-finalul-anului-vor-fi-8-milioane-de-smartphone-uri-in-romania-13471963>, letöltve: 2014.10.24.

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

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

Hwang, Y.–Kim, D. J. 2007. Customerself-service systems: The effects of perceived Web quality with service contents on enjoyment, anxiety, and e-trust. *Decision Support Systems* 43(3), 746–760.

Johnson, D. S. 2008. Beyond trial: consumer assimilation of electronic channels. *Journal of Interactive Marketing* 22(2), 28–44.

King, W. R.–He, J. 2006. A meta-analysis of the technology acceptance model. *Information & Management* 43(6), 740–755.

Lee, T.–Raghu, T. 2014. Determinants of Mobile Apps' Success: Evidence from the App Store Market. *Journal of Management Information Systems* 31(2), 133–170.

López-Nicolás, C.–Molina-Castillo, F. J.–Bouwman, H. 2008. An assessment of advanced mobile services acceptance: Contributions from TAM and diffusion theory models. *Information & Management* 45(6), 359–364.

Mazar, N.–Koszegi, B.–Ariely, D. 2013. True Context-dependent Preferences? The Causes of Market-dependent Valuations. *Journal of Behavioral Decision Making* 27(3), 200–208.

Mihu, C. 2012. *Top 5 cele mai folosite aplicatii pentru smartphone din Romania*. <http://www.smark.ro/articol/22951/top-5-cele-mai-folosite-aplicatii-pentru-smartphone-din-romania>, letöltve: 2013.02.20.

Nita, I.–Seceleanu, A. 2014. *Studiu: peste 10% din români au un smartphone. Cei mai mulți sunt liceeni și studenți*. <http://www.zf.ro/zf-24/studiu-pest-10-din-romani-au-un-smartphone-cei-mai-multi-sunt-liceeni-si-studenti-12599639>, letöltve: 2015.05.23.

---

---

Ringle, C. M.–Wende, S.–Will, A. 2005. *Smart PLS Software*. [http://www.smartpls.de/forum/bibliographic\\_information.php](http://www.smartpls.de/forum/bibliographic_information.php), letöltve: 2011.02.03.

Rogers, E. M. 2010. *Diffusion of Innovations*. New York: Simon and Schuster.

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

Seer, L. 2015. *Factors Influencing E-commerce Adoption Behavior of Internet Users from Romania*. PhD-thesis. Cluj-Napoca: Universitatea Babeş–Bolyai.

Szajna, B. 1996. Empirical Evaluation of the Revised Technology Acceptance Model. *Management Science* 42(1), 85–92.

Pew Research Center 2015. *Home Broadband 2015*. <http://www.pewinternet.org/2015/12/21/home-broadband-2015/>, letöltve: 2015.10.30.

Taylor, S.–Todd, P. A. 1995. Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models. *Information Systems Research* 6(2), 144–176.

Turban, E.–King, D.–Lee, J.–Liang, T.P.–Turban, D. 2012. *Electronic Commerce 2012* (7<sup>th</sup> ed.). Boston: Pearson.

Vermesan, O.–Friess, P. 2014. *Internet of Things Applications – From Research and Innovation to Market Deployment*. Aalborg: River Publishing.

Venkatesh, V.–Davis, F. D. 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.

## **Melléklet: A kérdőív felépítése**

### *Demográfiai kérdések*

1. Nem: férfi, nő

2. Életkor: < 14 év, 14-18 év, 19-25 év, > 25 év

---



3. Jelenlegi foglalkozás: diák, egyetemi hallgató, egyéb

*Okostelefon használatára vonatkozó kérdések:*

4. Milyen eszközökről használsz az applikációkat? okostelefon, tablet, egyéb

5. Milyen operációs rendszer van az eszközön, amiről az applikációkat használsz? iOS (Apple), Android, Windows Mobile, egyéb

6. Naponta hány órát használsz a telefonodat? kevesebb mint 1 órát, 1-2 órát, 2-3 órát, 3-4 órát, több mint 4 órát

7. Milyen típusú applikációkat használsz a leggyakrabban? Internet, webkereső, SMS, játék, közösségi média (Facebook, Instagram, Snapchat stb.) egyéb

8. Naponta hány órát használsz a telefonodon az applikációkat? kevesebb mint 1 órát, 1-2 órát, 2-3 órát, 3-4 órát, több mint 4 órát

9. Sorold fel három, általad leggyakrabban használt applikációt: (nyílt kérdés)

*A modellben szereplő látens változók kérdései*

10. Mennyire értesz egyet a következő állításokkal?

egyáltalán nem ... teljes mértékben (Likert skála 1-5)

Használat észlelt egyszerűsége

- Egyszerűnek találom a mobilapplikációk használatát.
- Megtanulni a mobilapplikációk működését számomra egyszerű.
- Nem fogok olyan applikációkat használni, amelyeknek a kezelése bonyolult.

· Gyakrabban fogom azokat az applikációkat használni, amelyek kezelése számomra egyszerű.

· Gyakrabban fogom letölteni azokat az applikációkat, amelyeknek a kezelése egyszerű.

· Abban az esetben, ha egy applikáció kezelhetősége egyszerű, nagyobb annak a valószínűsége, hogy másoknak is ajánlani fogom.

Észlelt hasznosság

· Az applikációk használata számomra időmegtakarítás.

· A mobilapplikációk használata megkönnyíti az életemet.

· Úgy gondolom, hogy minél egyszerűbb egy applikáció kezelése, annál hasznosabb számomra, mivel hamarabb el tudom végezni a tennivalóimat.

---

- Minél egyszerűbb egy applikáció használata, annál hatékonyabb.
- Fontosnak tartom használati szempontból, hogy egy applikáció könnyen kezelhető legyen.

#### Használati szándék

- Úgy gondolom, akkor érdemes egy applikációt alkalmazni, hogyha bizonyos hasznot tud nyújtani.
- Nem szoktam letölteni olyan applikációt, amelynek alkalmazása semmiféle hasznot nem nyújt.
- Nem használok olyan applikációkat, amelyek számomra nem nyújtanak semmiféle hasznot.
- Számomra egy applikáció hasznossága fontos kritérium annak a kiválasztása esetén.
- Minél több hasznot nyújt számomra egy applikáció, annál több ideig fogom alkalmazni.
- Hasznosnak találom a mobilapplikációk használatát.
- Amikor egy applikációt letöltök, elsősorban arra gondolok, hogy annak alkalmazása milyen hasznot tud számomra nyújtani.
- Abban az esetben, hogyha egy applikáció alkalmazása haszonnal jár, feltétlenül meg kell szereznem.
- Abban az esetben használok egy bizonyos applikációt, hogyha számomra hasznot nyújt.

#### Bizalom

- Egy applikáció letöltésekor fontos számomra az, hogy ki készítette azt.
- Fontos számomra, hogy az applikációt készítő cég megbízható legyen.
- Ha használtam már egy bizonyos cég applikációját és hasznos volt számomra, akkor legközelebb nagy valószínűséggel ugyanattól a cégtől töltök le majd applikációt.
- Azokat az applikációkat szoktam ajánlani, amelyek készítőiben megbízom.
- Egy applikáció kiválasztása, illetve megvásárlása esetében fontos számomra a gyártók pozitív hírneve.

#### Referenciacsoportok

- Azokat az applikációkat szoktam letölteni, amelyeket a barátaim, ismerőseim stb. ajánlottak.
-

- A barátaim, ismerőseim ajánlása befolyásolja az applikációk letöltésével kapcsolatos döntéseimet.
- Abban az esetben, hogyha egy bizonyos applikációról a barátaimnak, ismerőseimnek negatív véleményük van, akkor biztos nekem se lesz jó a véleményem.
- Legtöbbször a barátok, ismerősök értesítenek az új applikációk megjelenéséről.
- Kizárólag csak akkor használlok egy applikációt, hogyha a barátaim, ismerőseim is ugyanazt az applikációt használják.

#### Ár

- Kizárólag olyan applikációkat töltenék le, amelyek ingyenesek.
  - Egy applikáció ára befolyásolja azt, hogy letöltöm-e vagy sem.
  - Minél drágább egy applikáció, annál valószínűbb, hogy nem veszem meg.
  - Az applikáció ára meghatározza azt, hogy ajánlom-e valakinek vagy sem.
  - Ellenőrző kérdés: Mennyit vagy hajlandó fizetni egy applikációért? 0 lej, 0-10 lej, 10-20 lej, 20-30 lej, 30-40 lej, >40 lej
-