

Technológia-elfogadás speciális jellemzői az idős internetezők körében

Technology acceptance among older adults

KENESEI ZSÓFIA

egyetemi tanár, Budapesti Corvinus Egyetem, zsofia.kenesei@uni-corvinus.hu

KOLOS KRISZTINA

egyetemi tanár, Budapesti Corvinus Egyetem, krisztina.kolos@uni-corvinus.hu

KISS KORNÉLIA

egyetemi docens, Budapesti Corvinus Egyetem, kornelia.kiss@uni-corvinus.hu

KOVÁCS EDINA

PhD hallgató, Budapesti Corvinus Egyetem, kovacs.edina@uni-corvinus.hu

PINKE-SZIVA IVETT

egyetemi docens, Budapesti Corvinus Egyetem, ivett.sziva@uni-corvinus.hu

MICHALKÓ GÁBOR

egyetemi tanár, Budapesti Corvinus Egyetem, gabor.michalko@uni-corvinus.hu

Absztrakt

Cikkünk célja egyrészt megvizsgálni a technológia-elfogadást az idős fogyasztók (60+) körében, másrészt olyan változókat bevonni a vizsgálatba, amelyek speciálisan ennek a korosztálynak a technológia-elfogadását segítik, vagy nehezítik. Fontosnak tartjuk kiemelni, hogy kutatásunkban megkíséreltünk tudatosan elvonatkoztatni a hagyományosan alkalmazott technológia-elfogadási modellektől, és olyan változókat bevonni, amelyek a vizsgálni kívánt célcsoport egyéni igényeiből, nehézségeiből következhetnek. Ehhez a szakirodalom feltárása és idős fogyasztók megkérdezése alapján saját fejlesztésű skálákat alakítottunk ki és teszteltünk a kutatásban. A hipotézistesztelés eredményeképpen a jövőbeni használatra legerősebb hatással a fizikai korlátok vannak, ezt követi az az észlelés, hogy mennyire tartja szórakozásnak az internet használatát az idős használó. Kevésbé fontos, de még így is erős hatással bír az a tényező, hogy vajon elérhető-e az internet az idős számára, akár anyagilag, akár fizikailag, s végül az, hogy az interneten tartani tudják a külvilággal, családjukkal, ismerőseikkel a kapcsolatot.

Kulcsszavak: technológia-elfogadás, idős fogyasztók, internet-használat

The objective of this paper is to analyse the technology acceptance of older adult (60+)s in Hungary and to include special variables in the analysis that can help or hinder this segment in accepting technological advancements. In the research we deliberately diverge from the traditional factors of the TAM or UTAUT models and tried to create factors that originates from the special characteristics of older people. Based on our prior research results and after mapping the literature we formed and tested the scales that we used to test our hypotheses. Based on a regression analysis

we found that the strongest predictor of internet usage intention is the physical ability to use the devices. The second strongest factor is the perceived amusement of the internet, while the facilitating conditions and the possibility to keep in touch with the outside world were the third and fourth factors to influence our dependent variable.

Keywords: technology acceptance, older adults, internet usage

Köszönetnyilvánítás:

Jelen kutatás az Európai Unió, Magyarország és az Európai Szociális Alap társfinanszírozása által biztosított forrásból az EFOP-3.6.2-16-2017-00017 azonosítójú "Fenntartható, intelligens és befogadó regionális és városi modellek" című projekt keretében jött létre.

1. Bevezetés

A technológia-elfogadás tényezőinek vizsgálata egyre népszerűbb mind a nemzetközi, mind a hazai kutatók körében. Ennek pozitív következménye, hogy egyre többet tudunk arról, hogy milyen tényezők játszanak szerepet a különféle technológiai újítások fogyasztói elfogadásában és folyamatos használatában. Ezen kutatások mintavétele azonban elsősorban fiatalok és középkorúak körében zajlik, nem véletlenül, hiszen ők a különféle technológiák elsődleges használói. Nem szabad azonban elfeledkeznünk az idősebbekről sem, akik számára rengeteg előnnyel járhat, ha megtanulják használni, és rendszeres használóivá válnak ezen technológiai innovációknak.

Célunk egyrészt megvizsgálni a technológia-elfogadást az idős fogyasztók (60+) körében, másrészt olyan változókat bevonni a vizsgálatba, amelyek speciálisan ennek a korosztálynak a technológia-elfogadását segítik, vagy nehezítik. Cikkünkben először bemutatjuk, hogy milyen szerepet játszhat a technológia az idősök körében, és melyek azok a speciális jellemzők, amelyekkel foglalkozni kell az idősök technológia-elfogadásának vizsgálatakor. Ebben a részben bemutatunk egy olyan elméleti modellt, amely az idősök technológia-elfogadásának speciális tényezőit foglalja magában.

A cikk második részében bemutatjuk saját kutatásunkat, amelyben az idősök technológia-elfogadási jellemzőinek hatását kívántuk mérni. Kutatási modellünk és mérési skáláink leírása után pilot jelleggel bemutatjuk az első eredményeket, amelyek további kutatások elvégzését teszik szükségessé és lehetővé.

2. Technológia-elfogadás segítése az idősök körében

Ahhoz, hogy jelenbeli vagy jövőbeli technológiák valóban az idősök segítségére legyenek, fontos annak a felismerése, hogy számukra máshogyan kell a technológiai újításokat tervezni és kivitelezni, mint a fiatalabb generációk számára. A fejezetben összefoglaljuk azokat a megfontolásokat, amelyek segíthetnek abban, hogy valóban az idősök igényei és képességei mentén kerüljenek kialakításra a nekik szánt technológiák.

A technológia-elfogadás kutatása hosszú évtizedekre tekint vissza, és több meta-analízis is bizonyítja (BLUT et al., 2016; KING – HE, 2016), hogy eredményei már szintetizálhatóak. Abban

az esetben azonban, ha az idősekre vonatkozó kutatási eredményeket keressük, sokkal kevesebb, és sokszor ellentmondásos eredmények születnek. Ezek a kutatások is elsősorban úgy tekintenek az idősekre, mint technológia-ellenesekre, vagy mint olyanokra, akik például fizikai hiányosságai miatt máshogy használják a technológiát, mint az egészségesek. Kétségtelen, hogy idős korban sok esetben másfajta kognitív és fizikai képességek jellemzőek, és a fentebb bemutatott adatokból is látszik, hogy a technológiai újításokat sok esetben lemaradva használják. Mindazonáltal fontosnak tartjuk hangsúlyozni, hogy az idősek mára aktív használóivá váltak a technológiának, és a most nyugdíjba vonulók nagyon is tevékeny és sok esetben tehetsős rétegét adják az időseknek. Fontos tehát azt a tényt felismerni, hogy az idősek önmagukban is nagyon heterogén csoport a társadalmon belül, nagyon eltérő készségekkel és hozzáférési lehetőségekkel. Az idősek számára szóló technológiák kialakításánál fontos elkerülni a sztereotip megközelítést, és a valós igényeken alapuló, valós korlátokra és lehetőségekre koncentrálni a fejlesztéseket.

A szakirodalomban – bár kevésbé számosan – de léteznek olyan, elsősorban elméleti technológia-elfogadási modellek, amelyek kifejezetten az idősek számára fejlesztett technológiák adaptálását írják le. WANG és szerzőtársai (2011) egy olyan elméleti modellt dolgoztak ki (ADOPT modell: Accelerating Diffusion of Proven Technologies), amely a házi és hálózati egészségügyi szolgáltatások elterjedésének elemeit vizsgálja. A modell meghatározza az elfogadási folyamatban részt vevők szerepét, és hét olyan stratégiát javasol, amely segíti a technológia széles körű elterjedését. MCCREADIE és TINKER (2005) a segítő technológiák (assistive technologies) elfogadásának modelljét dolgozta ki. Ebben a modellben az idős használók jellemzői és az idősek otthoni körülményeinek figyelembevételével egy elfogadási folyamatot alakítottak ki. ROGERS és FISK (2010) határozta meg a CREATE (Center for Research and Education on Aging and Technology Enhancement) modelljét, amelyben három fő elemet határoztak meg. Egyrészt az idős használót, másrészt a technológiai rendszert és a feladatot mint egymásra ható tényezőket, amelyek befolyásolják a technológia használatát. Harmadik elemként külső tényezőként jelenik meg ebben a modellben az idős fogyasztó társadalmi/fizikai környezete. LEE és COUGHLIN (2015) az MIT AgeLab kutatásai alapján tíz tényezőt állapít meg, amelyek befolyásolják, hogy elfogadja vagy elutasítja egy idős ember a számára kialakított technológiát.

2.1. Elméleti keret

A következő részben egy saját keretbe rendezzük azokat a szempontokat, amelyeket a szakirodalmi elemzés eredményeként fontosnak tartunk az idősek technológia elfogadása szempontjából, és amelyeket előtérbe kell helyezni az időseknek szánt technológiai fejlesztések során. A szempontokat az 1. ábrán foglaljuk össze, amelyből látható, hogy a hagyományos modelleket kiegészítve (pl. TAM, Diffusion of Innovations, UTAUT, lásd: KESZEY-ZSUKK, 2017) az idősek esetében a gondolkodási keret kiegészül a környezet szerepével.

A technológia elfogadásának legjelentősebb befolyásolója természetesen az idős ember maga. Amint azt már többször hangsúlyoztuk, az idősek nem tekinthetők homogén csoportnak, nagyon eltérők a lehetőségeik, szükségleteik. Ezek az eltérések megjelennek egyrészt a demográfiai jellemzőkben, mint a kor vagy a képzettség. Itt jelentős szerepet kaphat a (volt) munkahely is, hiszen már ma is sok olyan idős van, aki aktív korában már a munkahelyén is használta például a számítógépet, internetet, így számára nem okoz jelentős erőfeszítést az újdonságok elfogadása (KOLOS, 2014). Szintén lényeges a jövedelmi helyzet, hiszen van egy jelentős tehetsős réteg, akik

nyugdíjba vonulásuk után szeretnék kiélvezni munkájuk gyümölcsét, és szeretnének minél magasabb színvonalú szolgáltatásokhoz jutni.

Az idős fogyasztók fontos jellemzője az egészségi állapotuk, amely utal arra, hogy mennyire korlátozottak fizikai, kognitív, pszichés képességeik, hiszen ez is befolyásolja, hogy milyen technológiát képesek egyáltalán használni. Nagyon jelentős szerepe van, hogy milyen az idős ember előzetes tudása az adott technológiát tekintve, mennyire van meg az a tudása, amellyel könnyen elsajátíthatja a technológiai eszköz kezelését.

Lényeges eleme a modellnek, és kifejezetten az idősek számára fontos szempont, hogy mennyire jelenik meg életükben az autonómia, az a képesség, hogy el tudják látni magukat saját otthonukban. Amennyiben elfogadjuk, hogy az idős fogyasztók jelentős része szeretne saját otthonában maradni, lehetséges, hogy nagyobb nyitottsággal fognak a segítő technológiai megoldások felé fordulni, ha ez megadja számunkra az önálló élet lehetőségét. Azok számára, akiknek ez fontos, a technológia jelentős segítséget adhat ebben. Ehhez kapcsolódik az idősek mobilitása, hiszen minél helyhez kötöttebbek, annál inkább szükségük lehet a technológia adta fizikai, szórakozási és egyéb lehetőségekre.

Végül meg kell említenünk egy hagyományosan a technológia elfogadást gátló tényezőt, a technológiaszorongást. A technológiával szembeni fenntartások, használatával szembeni aggályok az életkor előrehaladtával fokozódnak, ezért lényeges ennek a szempontnak a figyelembe vétele a technológiák tervezése során.

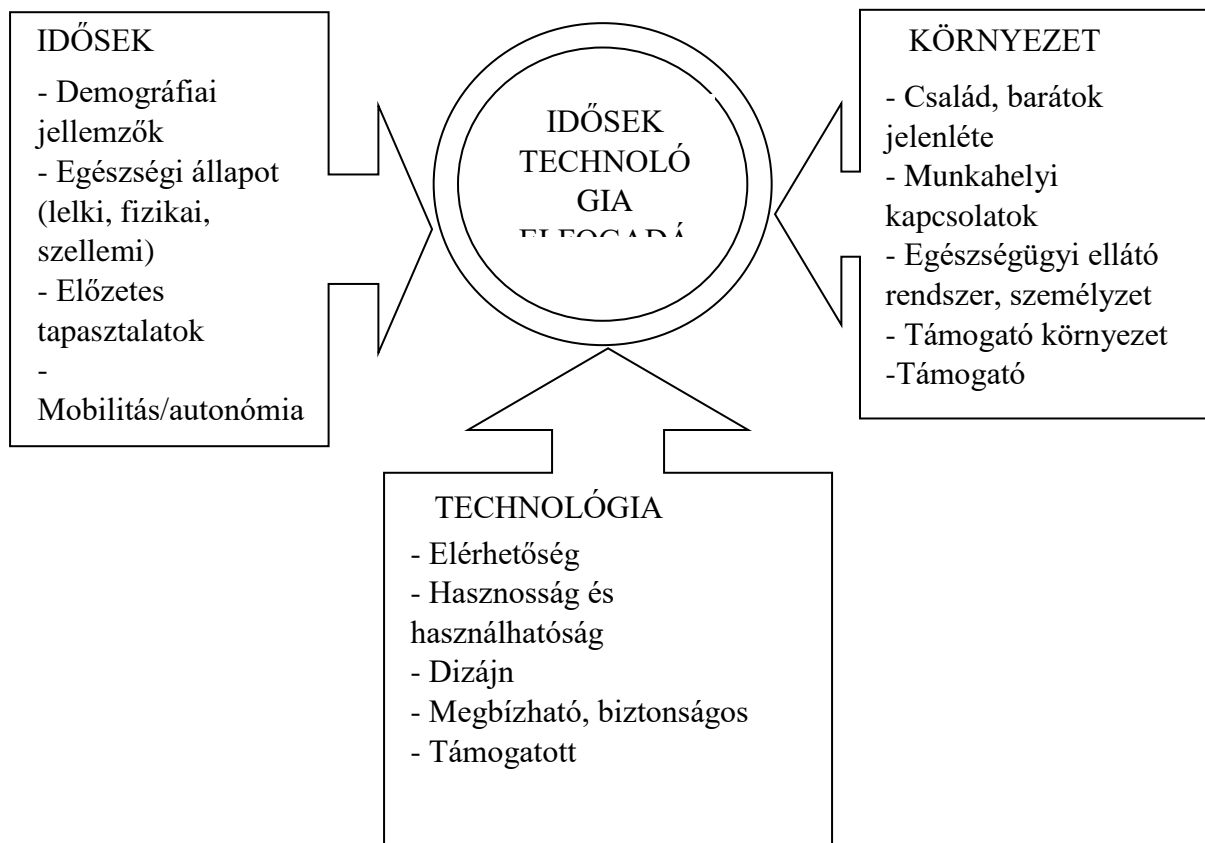
A második tényezőcsoport a technológiára vonatkozik. A hagyományos technológia-elfogadás modell (TAM) alapvető két tényezője, a hatékonyság és a használat észlelt egyszerűsége, avagy a használhatóság természetesen az idősek esetében is fontos tényező, így mind a használatból származó közvetlen előnyök, mind a használat észlelt könnyűsége fontos tényezők. Fontos szempont, hogy a technológia valóban megoldást adjon a problémáikra, úgy, hogy ők maguk is hasznosnak érzékeljék azt. A használat észlelt könnyűségéhez kapcsolódik az a változó, amely arra utal, hogy mennyire könnyű megtanulni az adott technológia használatát. Figyelembe véve, hogy az idős fogyasztók eltérő kognitív, fizikai képességekkel rendelkeznek (SZÉKÁCS, 2016), ez lényeges lehet számukra.

Ehhez kötődik a dizájn kérdése is. Nemcsak a fizikailag megfogható technológiák szempontjából fontos a dizájn szerepe, hanem az internetes felületek tervezése szempontjából is. Vannak kutatások, amelyek kifejezetten azzal foglalkoznak, hogy milyen UX elemek hogyan hatnak az idős fogyasztókra. HERENDY (2016) például egy szemkamerás vizsgálat során kimutatta, hogy a 60 fölötti fogyasztókra általában jellemző az „ikonvaktság”, azaz nem tudják értelmezni és használni az ikonokat a nagy többség által megszokott módon.

Lényeges az is, hogy a technológia elérhető legyen számukra mind fizikailag, mind anyagilag. Főként ez utóbbi szempont válik fontossá azon technológiai eszközöknél, amelyeket az egyedül élő, segítségre szoruló idős emberek számára alakítottak ki, és gyakran túl drágák ahhoz, hogy alkalmazhassák őket.

A technológiát úgy kell kialakítani, hogy az idős emberek könnyen meg tudják tanulni a használatát, még akkor is, ha előzetes élettapasztalataik nem adnak ehhez fogódzót. Illetve ehhez kötődően olyan kiegészítő támogató háttérszemélyzetet kell biztosítani, akik bármikor elérhetőek, ha a technológia használatában az idős embereknek segítségre van szükségük.

Az új technológiák elfogadásában a hagyományos modellek általában nem veszik figyelembe a környezet szerepét, amely azonban az idősek esetében különösen fontossá válik. A környezet ebben az esetben az idős embert közvetlenül körülvevő családi és baráti kapcsolathálót jelenti, amely segítheti abban, hogy tudja használni a technológiát, illetve sokszor rá is veszi (ilyen helyzet például, amikor a gyerekek külföldre költöznek, és az egyetlen kapcsolattartási lehetőség az internet, lásd: KOLOS – KENESEI, 2013). Hasonló a hatása a még meglévő munkahelynek az aktív idősek körében.



1. ábra A technológia-elfogadást befolyásoló tényezők modellje idős korban
 Forrás: saját szerkesztés

Fontos szerepe van az idősek számára kialakított technológiák elterjedésében az egészségügyi ellátórendszernek, amely jó esetben támogatja és segíti az időseket ezen technológiák használatában. Szintén meg kell említeni, hogy nagy a jelentősége annak, hogy a társadalmi-gazdasági környezet mennyire támogatja az idősek technológia használatát. Ezek a tényezők mind fontossá válhatnak, ha az a cél, hogy akár a szellemi, akár a fizikai frissesség megőrzése érdekében

innovációkat alakítsunk ki az idősök számára (pl. a már említett tanulási lehetőségek távoktatási, online formában).

3. Empirikus kutatás hipotézisei és módszere

Saját kutatásunk során a fent bemutatott elméleti keretből elsősorban azokat a tényezőket kívántuk vizsgálni, amelyek speciálisan az idősök számára jelenthetnek problémát, illetve az ő számukra lehet fontos a technológia elfogadás során. Kontextusnak az NMHH adatai alapján mára az idősebbek nagy része által valamilyen szinten használt technológiát, az internetet választottuk (NMHH 2016, 2017). Választásunk indoka, hogy a kutatás kérdéseinek a megválaszolásához olyan technológiát kellett kiválasztanunk, amely viszonylagos elterjedtséggel rendelkezik már, és tudunk nagyobb mintát is kialakítani a vizsgálatára. A praktikus megfontolásokon kívül úgy gondoljuk, hogy az internet egy olyan eszköz az idősök számára, amely jelentős mértékben hozzá tud járulni életminőségük javításához.

Kutatási kérdésünk mindezen megfontolások alapján az, hogy milyen módon befolyásolják az idősök internethasználatát azok a speciális jellemzők, amelyek kifejezetten e korosztály számára jelentenek problémát/lehetőséget.

Az elméleti keretben már meghatározott tényezők közül a következőket vontuk be kutatásunkba, és alakítottunk ki hipotéziseket:

H1: Minél jelentősebbek az idősök számára az internet használatának egészségügyi/fizikai korlátai, annál kevésbé fogják a jövőben használni azt.

H2: Minél nehezebbnek ítélik meg az internet felületének használhatóságát, annál kevésbé fogják a jövőben használni azt.

H3: Minél fontosabbnak érzlelik az internet szerepét kapcsolataik fenntartásában, annál nagyobb az esélye, hogy a jövőben használni fogják azt.

H4: Minél inkább egyfajta szórakozásként élik meg az internetet, annál nagyobb az esélye, hogy a jövőben használni fogják azt.

H5: Minél több segítsége van egy idősnek az internet használatában, annál nagyobb az esélye, hogy a jövőben használni fogja azt.

H6: Minél inkább elérhető az idősök számára az internet, annál nagyobb az esélye, hogy a jövőben használni fogják azt.

A hipotézisek megfogalmazása után szükséges volt a változók operacionalizálása, és a teszteléshez szükséges skálák kialakítása. Noha néhányan foglalkoztak már a nemzetközi szakirodalomban az idősök technológia-elfogadásának vizsgálatával (NAYAK et al, 2010; GOLANT, 2017; ROQUE – BOOT, 2018; MACEDO, 2017), tudomásunk szerint nincs olyan kutatás, amely kifejezetten a korosztály speciális igényeinek és korlátainak megfelelő modellt és változókat alakított volna ki. Ilyen szempontból tehát kutatásunk úttörő, hiszen a skálákat saját tapasztalatainkra, eddigi

szakirodalmi ismereteinkre, és az idősök körében folytatott előzetes kutatásainkra támaszkodva kellett kialakítanunk. Változóinkat az 1. táblázat első oszlopában foglaltuk össze. A skálák elemeiként használt kérdések ötfokozatú Likert-skálán kerültek mérésre.

Skálák	Átlag	Szórás	Cronbach Alpha
Technológia használatának fizikai korlátai	1,83	0,77	0,72
User interface	2,54	0,88	0,83
Társas kapcsolatok internetes fenntartásának fontossága	3,93	0,90	0,74
Szórakozás	3,47	1,06	0,79
Segítség a használatban, támogató környezet	3,42	0,61	0,79
Elérhetőség	4,3	0,77	0,70
Jövőbeni használati szándék	4,22	0,90	0,88

2. táblázat A változók leíró és megbízhatósági jellemzése (saját szerkesztés)

Kutatási modellünket és skáláink megbízhatóságát kérdőíves megkérdezéssel kívántuk tesztelni, amelyet egy online kérdőívvel 2018 őszén a 60 év feletti idősök körében osztottunk meg. A kérdőívet azon 60 év feletti válaszadókkal töltöttük ki, akik valaha az életükben már interneteztek. Mintánkat nagyban befolyásolja egyrészt a szűrőkritérium, másrészt az a tény, hogy a kérdőív online volt kitölthető. Noha felmerül a kérdés, hogy az, aki már valamilyen szinten használja az internetet determinált a jövőbeni használatra (és ezt a magas átlag valóban indikálja), mivel azonban a vizsgált változók megítéléséhez mindenképpen szükséges a kipróbálás, ezért szükségesnek találtuk a szűrőkritérium használatát. Azt is meg kell azonban említenünk, hogy bár az átlag viszonylag magas, a szórás is az, így elegendő teret látunk az adatok elemzésére, és hipotézisek tesztelésére. Összesen 109 válaszadó töltötte ki a kérdőívet, akik átlagosan 68,9 évesek voltak (módusz és medián 68 év), és 40%-uk 70 év feletti volt, tehát az „idős” idősök is képviselték magukat. A válaszadóink 83%-a nyugdíjas, míg 76%-a nő. A mintában szereplők két harmada (67%) naponta internetezik, míg 10%-uk még havonta sem használja. Hetente átlagosan 13,6 órát interneteznek, elsősorban hírek olvasására és kapcsolattartásra használják, és nagyobb részt asztali gépen interneteznek.

Skáláink megbízhatóságát egyrészt faktorelemzéssel (EFA), másrészt Cronbach Alpha mutatóval mértük. A skálák mindegyike egy faktort alkotott, az egyes itemek 0,5 érték fölötti súllyal kapcsolódtak a skálához, és a Cronbach Alpha mutató értéke minden esetben meghaladta a 0,7-es értéket, amely saját fejlesztésű skálák tesztelésakor megfelelő nagyságúnak tekinthető. Ahhoz, hogy a skálákat a regresszió-elemzésbe bevonhassuk, – a megfelelő megbízhatóság tesztelése után – az egyes elemek egyszerű átlagát képeztük és használtuk a továbbiakban.

Bár a minta viszonylag alacsony elemszáma és reprezentativitásának hiánya miatt nem kívánunk különösebb leíró elemzést készíteni, annyit talán érdemes megemlíteni, hogy a kérdőívet kitöltők számára az internet egy könnyen elérhető eszköz, és fontos számukra a külvilággal való kapcsolattartáshoz. Érdekes módon a legnagyobb szórása az internetnek szórakozási eszközként való használatában van, ami azt jelzi, hogy egy következő kutatásban érdemes lehet az idősöket további szegmensekre bontani, annak megfelelően, hogy mire használják az eszközt.

4. Hipotézistesztelés eredményei

Hipotéziseink tesztelésére lineáris regressziót alkalmaztunk, amely segítségével a függő és független változóink kapcsolatának erősségét kívántuk mérni.

A többváltozós lineáris regresszió elvégzésének egyik fontos feltétele a multikollinearitás vizsgálata, amelyet a VIF mutatóval mértünk. Ez a mutató változóink esetében 1,3 és 2,1 között mozgott, átlagértéke 1,6, amely az elfogadható tartományban van, gyenge multikollinearitást jelez.

Modellünk erősségét jelzi, hogy az R értéke 0,76, míg az R négyzet értéke 0,58. A közel 60%-os magyarázó érték azt jelzi, hogy sikerült olyan változókat találnunk, amelyek jelentősen befolyásolják a függő változónkat, az internet jövőbeni használati szándékát.

A regressziós egyenlet B értékeinek elemzése alapján (4. táblázat) elmondható, hogy két változó nem hat a használatra, a felület használhatóságának észlelése és az, hogy szüksége van-e a válaszadónak segítségre az internet használatához. Mindezek alapján a H2 és H5 hipotéziseinket el kell vetni.

A hipotézistesztelés eredményeképpen a legerősebb hatással a jövőbeni használatra a fizikai korlátok vannak, ez erőteljesen akadályozza a használati szándékot (Béta = -0,32). Majdnem ugyanilyen erősen, de pozitív irányban befolyásol az, hogy mennyire szórakoztatja az internet használata az időseket (Béta = 0,31). Kevésbé fontos, de még így is erős hatással van az a tényező, hogy vajon elérhető-e az internet az idős számára, akár anyagilag, akár fizikailag az eszközökön keresztül (Béta = 0,19). Bár nem a legerősebb hatással, de fontos az is, hogy az interneten tartani tudják a külvilággal, családjukkal, ismerőseikkel a kapcsolatot (Béta = 0,18). Mindezek alapján hipotéziseink közül elfogadjuk a H1, H3, H4 és H6-ot.

	B	Szt. hiba	Béta	t	Szignifikancia -szint
(Konstans)	2,19	0,62		3,54	0,00
Fizikai korlát	-0,38	0,11	-0,32	-3,44	0,00
Felület	-0,01	0,09	-0,01	-0,07	0,95
Társas kapcsolatok	0,18	0,09	0,18	2,05	0,04
Szórakozás	0,27	0,07	0,31	3,65	0,00
Segítség	0,04	0,11	0,03	0,40	0,69
Elérhetőség	0,22	0,09	0,19	2,52	0,01

3. táblázat Regressziós eredmények, függő változó: jövőbeni használati szándék (Saját szerkesztés)

5. Összegzés

Cikkünk elsődleges célja annak bemutatása volt, hogy melyek azok a speciális tényezők, amelyeket figyelembe kell venni az idősek számára kifejlesztett, vagy az általuk is használt technológiák tervezésekor, annak érdekében, hogy azt a célcsoport minél aktívabban használja. Cikkünk első részében bemutattuk azokat a technológiai fejlesztéseket, amelyek hozzájárulhatnak az idősek életminőségének javításához, és elősegíthetik jóllétüket. Ezek a technológiák elsősorban

az infokommunikációs eszközök, az okoseszközök és a mesterséges intelligencia. Ezután bemutattuk, hogy a különféle technológiák használatára mely tényezők vannak hatással az idősök körében, és melyek azok a tényezők, amelyekre különösen nagy tekintettel kell lenni.

Elméleti összefoglalónk alapján kidolgoztuk kutatási hipotéziseinket, amelyekben kifejezetten azokat a tényezőket vizsgáltuk, amelyek nem az általános technológia-elfogadás modellekből vezethetők le, hanem az idősök sajátos jellemzőinek figyelembe vételét teszik lehetővé. Mivel ezen a téren idáig elméleti kutatások születtek, változóink operacionalizálásához saját fejlesztésű skálákat alakítottunk ki, amelyek megbízhatóságát teszteltük. Kutatásunkban 109 fő 60 év fölötti internetet használó személyt kérdeztünk meg online kérdőív segítségével. Kutatásunk legfontosabb korlátjáról itt szeretnénk szót ejteni. Mivel mintánk sem nem reprezentatív, sem nem nagymintás, ezért leíró statisztikákat nem mutattunk be. Arra azonban mindenképpen megfelelőnek tartjuk e mintát, hogy pilot jelleggel megvizsgáljuk skáláink megbízhatóságát, illetve kutatási modellünk alapján az egyes tényezők hatását. Kutatásunk fontos jövőbeni terve, hogy újabb mintavétellel nagyobb megbízhatóságú eredményeket kaphassunk, akár úgy is, hogy nyomtatott verziójú kérdőíveket töltsünk ki a célcsoporttal.

Hipotéziseink vizsgálata során több érdekes eredményre jutottunk. Az első és legfontosabb, hogy modellünk összességben erős magyarázó erővel rendelkezik, tehát úgy, hogy a klasszikus TAM és UTAUT változókat nem vontuk be a modellbe, közel 60%-os magyarázó erőt mértünk. Ez megerősíti azt a feltételezésünket, hogy ezek a változók valóban fontos, és a használati szándékot nagyban elősegítő tényezők.

A regressziós becslés alapján a jövőbeni használati szándékra legfontosabb hatással az bír, hogy van-e valamilyen olyan egészségügyi korlátozottsága az idős embernek, ami fizikailag megakadályozza az internet használatában. Abban az esetben, ha akár az egér használata, akár a klaviatúrán a billentyűk használata, akár más egészségügyi problémák megnehezítik az idősök számára az eszköz használatát, nem fogják azt használni még akkor sem, ha egyébként szívesen tennék. A fizikai korlátozottság tehát egy nagyon fontos tényező, ezzel kiemelten szükséges foglalkozni az idősök számára kialakított technológiáknál!

Bár azt gondoltuk, hogy hasonlóképpen korlátozni fogja az idősök használati szándékát a felület kialakítása, és annak kevésbé idős-barát megjelenítése, ennek a tényezőnek nem volt szignifikáns hatása a jövőbeni használatra. Ennek az eredménynek többféle magyarázata lehetséges. Egyrészt az, hogy az internet használata közben ezeket a nehézségeket le lehet küzdeni, ahogy gyakorlatot szerez az idős használó az interneten, egyre kevésbé fogja zavarni a sok kép és információ kavalkádja. Erre utalhat az a tény, hogy viszonylag erős a korreláció a felület értékelése és az internet használat jelenlegi szintje ($r = 0,415$; $p < 0,0001$), illetve a felület értékelése és a használatlalt eltöltött évek között ($r = 0,448$; $p < 0,0001$). Egy másik magyarázat lehet, hogy míg a fizikai korlátozottságon nehéz segíteni, addig a betűk méretén és így a láthatóságon és az eligazodáson viszonylag könnyű segíteni egy szemüveggel, vagy a képernyő méretének nagyításával.

Eredményeink összegzésekor fontosnak tartjuk kiemelni, hogy az idősök számára egy nagyon fontos szórakozási eszköz lehet az internet. Ennek a jelentőségét már a szakirodalmi összefoglaló során is jeleztük, de eredményeink határozottan megerősítik ezt a feltevést. Mivel az idősök

sokszor kevésbé mobilak, társas kapcsolataik az idő előrehaladtával óhatatlanul is megszűnnek, elszigetelődnek, lényeges, hogy az internet egy olyan eszközt ad a kezükbe, amely elősegíti a külvilágról szóló információik megszerzését, naprakészségük fenntartását és szórakozási lehetőséget biztosít számukra. Mint kutatásunkból kiderült az internetet elsősorban hírek olvasására használják fel, így nem meglepő ez az eredmény. Ehhez kötődik a társas kapcsolatok tényezőjének szignifikáns hatása is. Az internet nemcsak a szórakozást, informálódást segíti, de lényeges eszköz a kapcsolataik fenntartásában is. Bár alapvetően a személyes találkozás és a telefon továbbra is a fő kapcsolattartó eszköz számukra a családjukkal, mégis eredményeink alapján 70%-uk heti rendszerességgel használja az internetet gyermekeivel történő kommunikációban.

További érdekes eredmény, hogy bár az átlagos érték alapján az idős embereknek szükségük van alkalmanként a segítségre az internet használatában, mégsem tekinthető szignifikánsnak e tényező hatása a jövőbeni használatra. Ezzel ellentétben viszont abban az esetben, ha az eszközök anyagi vagy fizikai elérhetősége nem biztosított, nem fogják használni az internetet, e tényező szignifikáns hatást mutat. Ez az eredmény kicsit hasonlít a fizikai korlátozottság és felület értékelésének kettősségére: amennyiben fizikai akadály van, azon nem tudnak felülemelkedni, de ha csak a használhatóságban van olyan gátló tényező, amellyel azért meg tudnak birkózni, akkor az nem befolyásolja a jövőbeni szándékaikat, mivel olyan előnyöket kapnak a használatból (szórakozás, kapcsolattartás), amely megéri a fáradtságot.

Hivatkozások:

- Blut, M., Wang, C., & Schoefer, K. (2016). Factors influencing the acceptance of self-service technologies: A meta-analysis. *Journal of Service Research*, 19(4), 396-416.
- Demiris, G., M. J. Rants, M. A. Aud, K. D. Marek, H.W. Tyrer, M. Skubic, and A. A. Hussam. 2004. Older adults' attitudes towards and perceptions of "smart home" technologies: A pilot study. *Medical Informatics and the Internet in Medicine* 29 (2): 87–94.
- Goher K. M.- Mansouri N.-Fadlallah S. O. (2017): Assessment of personal care and medical robots from older adults' perspective. *Robotics Biomim.* 4. (1).
- Golant, S. M. (2017). A theoretical model to explain the smart technology adoption behaviors of elder consumers (Elderadopt). *Journal of aging studies*, 42, 56-73.
- Herendy Cs. (2016): Ikonvakság és stabilitásigény. A 60+ korosztály internetezési szokásai az ujbuda.hu 60+ oldalán végzett usability-kutatás és eye-tracking vizsgálat tükrében. *Marketingkutató.* 16. (3-4.) 83-100.
- Herendy Cs. (2016): Ikonvakság és stabilitásigény. A 60+ korosztály internetezési szokásai az ujbuda.hu 60+ oldalán végzett usability-kutatás és eye-tracking vizsgálat tükrében. *Marketingkutató.* 16. (3-4.) 83-100.
- Keszey, T. – Zsukk, J. (2017): Az új technológiák fogyasztói elfogadása a magyar és nemzetközi szakirodalom áttekintése és kritikai értékelése. *Vezetéstudomány*, 48(10), 38-47.
- King, W. R., - He, J. (2006). A meta-analysis of the technology acceptance model. *Information & management*, 43(6), 740-755.
- Kolos K. (2014): *Az ötvenen túli fogyasztók magatartásának vizsgálata a szolgáltató szektorban.* Budapesti Corvinus Egyetem, Marketing és Média Intézet, Budapest.
- Kolos Krisztina, Kenesei Zsófia (2013) How do Elderly Consumers Use the Internet?: A Qualitative Study of Motivations and Usage Patterns, EMAC Regional Conference In: Maria M

- Smirnova (szerk.) 4th EMAC Regional Conference, Marketing Theory Challenges in Emerging Societies: Saint-Petersburg, Russia, 25-27 September
- Lee, C.-oughlin, J. F. (2015): Perspective: Older Adults' Adoption of Technology: An Integrated Approach to Identifying Determinants and Barriers. *J Prod Innov Manag.* 32. (5). 747–759.
- Macedo, I. M. (2017). Predicting the acceptance and use of information and communication technology by older adults: An empirical examination of the revised UTAUT2. *Computers in Human Behavior*, 75, 935-948.
- McCreadie, C.-Tinker, A. (2005): The acceptability of assistive technology to older people. *Ageing and Society*, 25. (1). 91-110.
- McCreadie, C.-Tinker, A. (2005): The acceptability of assistive technology to older people. *Ageing and Society*, 25. (1). 91-110.
- Nayak, L. U., Priest, L., & White, A. P. (2010). An application of the technology acceptance model to the level of Internet usage by older adults. *Universal Access in the Information Society*, 9(4), 367-374.
- Pino M.-Boulay M.-Jouen F.- Rigaud A. S. (2015): Are we ready for robots that care for us? Attitudes and opinions of older adults toward socially assistive robots. *Frontiers in aging neuroscience.* 7:141.
- Rogers W. A.-Fisk A. D. (2010): Toward a psychological science of advanced technology design for older adults. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences.* 65B. (6). 645–653.
- Roque, N. A., & Boot, W. R. (2018). A new tool for assessing mobile device proficiency in older adults: the mobile device proficiency questionnaire. *Journal of Applied Gerontology*, 37(2), 131-156.
- Wang A.-Redington L.-Steinmetz V.- Liedman D. (2010): The ADOPT Model: Accelerating Diffusion of Proven Technologies for Older Adults. *Ageing International.* 36. (1). 29–45.
- Székács Béla (2016): Megöregedni ma... és holnap? Mit tehetünk a máért, mit a holnapért? *Demográfia*, 59. Évf. 2–3. Szám, 155–172. Doi : 10.21543/dem .59.2-3.1

Internetes hivatkozások:

NMHH 2015, 2016, 2017 Lakossági Internethasználat.

http://nmhh.hu/dokumentum/195102/lakossagi_internethasznalat_2017.pdf

http://nmhh.hu/dokumentum/187704/lakossagi_internethasznalat_2016.pdf

http://nmhh.hu/dokumentum/170534/lakossagi_internethasznalat_2015_teljes.pdf