

Nyitott vagyok a VR eszközökre – akkor már nem is kell elutaznom?
A technológiai innovációk és a virtuális turizmus

I am open to VR tools – so I do not have to travel at all?

Nagy Ákos

egyetemi adjunktus, Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar
nagya@ktk.pte.hu

Gerdesics Viktória

egyetemi adjunktus, Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar
gerdesicsv@ktk.pte.hu

Absztrakt

Egy utazás motivációit vagy a tényleges elutazás létrejöttét számtalan dolog befolyásolhatja. A napjainkban tapasztalható erőteljes és üzleti célokra is egyre elterjedtebben használt digitális technológiák is hozzájárulhatnak az utazási döntés létrejöttéhez, legyen szó ICT rendszerekről, eszközökről vagy éppen olyan technológiákról, amelyek lehetővé teszik, hogy átlépjünk a fizikai valóságból a virtuálisba. A virtuális valóság eszközeinek marketingcélú alkalmazása a turizmus ágazatában is jelen van, motiválva a turistát egy utazásra, kedvet adva egy desztináció meglátogatására, vagy éppen kielégítve az alany igényét a hely megismerésére és nem eredményezve valós utazást. A tanulmány célja, hogy megvizsgálja, hogyan hat ebben a folyamatban az, hogy mennyire vagyunk nyitottak az innovációkra, a technológiai újdonságokra. Empirikus kutatási eredményekből kiindulva vizsgálja meg az innovációk, a virtuális turizmus és az utazási szándék kapcsolatát. Végül arra jut, hogy a technológia iránti nyitottság a VR nyitottságon keresztül pozitív hatást gyakorol a tényleges utazás helyettesítésére, azonban amennyiben a tervezésben játszott szerepe, alkalmassága egy konkrét élménynek megfelelő, az észlelt hasznosság szintje magas, az inkább a konkrét desztináció meglátogatására irányuló magatartási szándékhoz vezet.

Kulcsszavak: virtuális turizmus, VR, utazási motivációk, turizmusmarketing, ICT a turizmusban

Abstract

Numerous factors could influence motivations of travelling or realisation of a trip. The recently intensively used digital technologies even more widely applied for business purposes could also be this kind of motivators, such as ICT systems, tools or technologies that allow us to switch from the physical world to the virtual one. Tools of virtual reality used for marketing purposes are present also in tourism industry, motivating the tourists to travel, inspiring them to visit a destination or even satisfying their need to get to know a place and thus not resulting a real travel. Aim of the study is to investigate what impact our openness towards technological innovations has in this process. It studies the relationship of innovations, virtual tourism and travel intention, based on empirical results. It concludes that openness towards technology mediated by VR openness has a positive impact on switching between the real and virtual travel, however, in case of its role in planning when its adequacy is appreciated and its perceived usefulness is high, it will rather lead to visiting the given destination.

Keywords: virtual tourism, VR, travel motivations, tourism marketing, ICT in tourism

Köszöntenyilvánítás:

A kutatás az EFOP-3.6.1-16-2016-00004 „Átfogó fejlesztések a Pécsi Tudományegyetemen az intelligens szakosodás megvalósítása érdekében” pályázat támogatásával készült el. A kutatást az Emberi Erőforrások Minisztériumának Felsőoktatási Intézményi Kiválósági Programja finanszírozta, a Pécsi Tudományegyetem 4. tématerületi „A hazai vállalatok szerepének növelése a nemzet újraiparosításában” programja keretében (szerződés száma: 20765-3/2018/FEKUTSTRAT).

Acknowledgements:

The research was financed and supported by the EFOP-3.6.1-16-2016-00004 “Comprehensive Development for Implementing Smart Specialization Strategies at the University of Pécs” and by the Higher Education Institutional Excellence Programme of the Ministry of Human Resources, Hungary within the framework of the 4th topic of the University of Pécs, entitled „The enhancement of the role of the domestic enterprises in the reindustrialisation of the nation” (20765-3/2018/FEKUTSTRAT).

1. Bevezetés

Az innováció a 21. században életünk meghatározó jelensége, amellyel a 20. század nagy részében még alig foglalkoztak, a múlt század nyolcvanas éveitől kezdve viszont kulcstémává vált. Bár az innováció fogalma viszonylag új keletű, a fejlődés mozgatórugója mindig is az ember tudni akarása, kíváncsisága és problémamegoldó képessége volt. A tanulmányban bemutatott kutatás a technológiai innovációk turizmus ágazati szerepét helyezi fókuszba, azt, hogy a turizmus területén megjelent innovatív megoldásokkal hogyan él a turista, hogyan hatnak rá ezek a lehetőségek az utazási döntés fázisában, és milyen tényezőket kell figyelembe venni e tekintetben, különösen is vizsgálva a VR élmények hatását.

2. Az innovációk iránti nyitottság

A társadalom innovációs készségén a gazdasági szférában és annak rendszerében érzékelhető nyitottságot, az újdonságokra való fogékonyságot, az időben történő változtatási hajlandóságot, az ezáltal végbemenő fejlődést és a folyamatok minőségi megújulását értjük. (Iványi – Hoffer, 2004; Gerdesics-Pavluska, 2015) Az innováció fogalmát Schumpeter (1980) osztrák közgazdász építette be a közgazdaságtanba, mint egy „kreatív ötletből születő folyamatot” az 1930-as években, lényegét a termelési tényezők új kombinációjában jelölte meg. Az innovációt a fogyasztók és a felhasználók közvetlen módon az új termékek és szolgáltatások kínálatán és hasznosságán keresztül érzékelik, míg a vállalatok az innováció hasznosságát a versenyképesség és a célok teljesülése szempontjából értékelik.

A diffúzió kutatói azt a folyamatot vizsgálják, amely során az innováció adott idő alatt adott csatornákon keresztül kommunikálódik egy társadalmi rendszer tagjai között. A diffúziós modellek, amelyek napjainkban többnyire a marketing és a technológia-menedzsment terén koncentrálódnak, gyakorta kívánják bemutatni az információáramlás, a társadalmi magatartás és a technológiai fejlődés összefüggéseit. Rogers (2003) meghatározása szerint az innováció elterjedése, diffúziója az az időbeli folyamat, amely során egy új termék a célpiacon, a potenciális vevők körében és a társadalom egészében fokozatosan elfogadottá válik. A diffúzió modellezésében nyomon követjük az innováció egy rendszeren belüli időbeli terjedését, amely folyamat során az innováció kommunikációja valósul meg különböző csatornákon keresztül, egy társadalmi rendszer tagjai között.

Az innovációs döntési folyamat során az egyén az innovációval kapcsolatos első tudásáról attitűdöt alakít ki, eldönti, hogy elfogadja vagy elutasítja-e az innovációt, kivitelezzi döntését és visszajelzést kap döntéséről. Ez alapján Rogers (2003) az innovációs döntési folyamat öt lépését különíti el: (1) ismeret, (2) meggyőzés, (3) döntés, (4) kivitelezés, és (5) visszaigazolás. Az innovációt olyan gondolatként, tárgyként vagy gyakorlatként határozza meg, amelyet az egyén vagy más egység újnak tart. Rogers szerint nem feltételezhetjük, hogy az innovációk egyformák, így megvizsgálja az egyén által észlelt innovációs jellemzőket, amelyekkel megmagyarázható az eltérő mértékű elfogadás. Hangsúlyozza, hogy e jellemzők értékelésének a potenciális felhasználó szempontjából kell megtörténnie:

- *relatív előny*: az új érték erőssége a korábbi termékekhez képest, amely minél nagyobb, annál esélyesebb az elfogadás. Ez úgy is értelmezhető, hogy mekkora jutalomra/büntetésre számíthatunk, ha elfogadjuk vagy elutasítjuk a technológiát;
- *kompatibilitás*: minél nagyobb az összhang az innováció és az elfogadók értékei, tapasztalatai, szociokulturális normái között, annál kevésbé kockázatos a kipróbálás és annál könnyebb az elfogadás is, azaz minden innovációra hatással van a korábbi innováció, tehát minél jobban hasonlít egy újdonság az öt megelőzőhöz, annál könnyebben tud elterjedni a társadalomban;
- *komplexitás*: minél egyszerűbb a termék és minél könnyebb a működésének a megértése, annál gyorsabb lesz az elfogadás. A komplexitás kapcsolatban áll a döntések számával, illetve azok ismételt meghozásával is, tehát az az innováció, amely akár többszöri döntések sorozatát igényli, kevésbé lesz vonzó;
- *kipróbálhatóság*: annak mértékét jelenti, amennyire egy innováció, bizonyos korlátok között, kipróbálható, eredményképp az új ötletek terjedését ez a kipróbálás nagyban meggyorsíthatja;
- *megfigyelhetőség*: annak mértéke, hogy mennyire látható az innováció eredménye. A megfigyelhetőség egyenesen arányos az adoptálás sebességével.

3. A turizmus és VR eszközök

A virtuális valóság (VR) már az 1960-as évek végén megjelent (TuSSyadiah et al., 2017), az 1990-es évektől kezdve pedig egyre népszerűbb. 3D-s környezet létrehozására alkalmazzák számos területen az oktatástól a szórakoztatáson át a marketingtevékenységig, a turizmus ágazatát is beleértve – utóbbi dinamikus fejlődési jellege remek területet ad a VR eszközök alkalmazásának. A virtuális valóság interaktív környezetet hoz létre, amely a fizikai desztinációktól távol van, ily módon csökkenti a turizmus káros, negatív hatásait (pl. az infrastruktúra pusztulása, a környezet elhasználódása és a környezet károsítása, a megnövekedett fogyasztás következményei stb.), marketingeszközként tekintve rá népszerűsíti a desztinációt, ugyanakkor a turisztikai ágazat számára fenyegetést is jelenthet. (Klakoglu-Dilek et al., 2018). Utóbbi kapcsán emeli ki Csapó et al. (2018) a nemutazók tevékenységét, azaz a nemturizmus jelenségét.

A virtuális valóság és a turizmus kapcsolatát a kutatók előbbi megjelenése óta vizsgálják. Williams és Hobson (1995) alapján ekkor a tematikus parkokban (pl. Disneyland) alkalmazták, valamint marketingeszközként (pl. a tour operátorok szimulált tapasztalatokat kínálva a fogyasztóknak) és mesterséges turisztikai termékek létrehozására (pl. virtuális túrák). Sussmann és Vanhegan (2000) felvetette a kérdést, hogy a VR applikációk mennyire tudják helyettesíteni a hagyományos turisztikai termékeket, eredményeik pedig azt mutatták, hogy a helyettesítő

kapcsolat egyelőre még nem jött létre. A VR kapcsolata a turizmussal három területre különíthető el; az utazási döntés lebonyolódására egy-egy virtuális közösség segítségével (Sussmann – Vanhegan, 2000), a VR technológia alkalmazására a tapasztalatszerzésben (Tussyadiah et al. 2017); Wirth et al., 2017; Neuburger – Egger, 2017), valamint a fizikai utazás helyettesítésére VR utazásokkal (Guttentag, 2010).

A multimédiás tartalmak alkalmazását hangsúlyozza tanulmányában Fritz et al. (2005), kifejezetten a kulturális turizmusra fókuszálva. A teret nyelő VR technológia hátrányaként kiemelik az interakció hiányát, amely eliminálható a kiterjesztett valóság megjelenítésével a fizikai valóságban, azaz a hagyományos módok mellett addicionális értéket nyújthatunk a turistának például azzal, ha egy kiterjesztett séta során a valós környezet mellé az épületek stb. egy másik megjelenítését is kínáljuk, elvisszük a turistát olyan természeti pontokra, amelyek fizikailag elérhetetlenek (magas hegycsúcsokra), vagy épp virtuális idegenvezetős biztosítunk a vendég részére.

Tussyadiah et al. (2017) szerint a VR eszközök marketingszempontról segítik a potenciális turistát abban, hogy el tudják képzelni, ki tudják próbálni, amit vásárolni készülnek, azaz a „próbáld ki, mielőtt megveszed” módszer alkalmazásának eszközei. Másrészt persze erősítik a fogyasztói tudást a termékről, növelik a márkafelismerést, a visszaidézést és a tapasztalatok mélyebb rögzítését, a pozitív attitűdöt és előnyös magatartási válaszokat. Támogatják a döntését azért is, mert mint olyan, a VR élmények szenzoros és motorikus kapcsolatot is kialakítanak (a látvány mellett a séta, a fej mozgatásával, a karmozgásokkal stb.) (Wirth et al., 2017). Kutatásukban igazolták, a jelenlét érzése nő, ahogy a VR valóságban előforduló interakciók nőnek, sőt, a jelenlét érzése pozitív hatással van a post-VR attitűdváltozásokra a desztinációval szemben. Neuburger és Egger (2017), múzeumi környezetre koncentrálnak tanulmányukban bizonyítják, hogy a kiterjesztett valóság alkalmazása mint kiegészítő, jelentősen segíti a saját tapasztalat megszerzését, amely tapasztalatot kiemelten kezelnek a kötődés létrejöttében. A VR turizmusból való lehetősége abban rejlik, hogy képes addicionális szenzoros és vizuális információt adni a potenciális turistának – ennek a kipróbálás fázisában különösen nagy jelentősége lehet. (Fotakis-Economides, 2008)

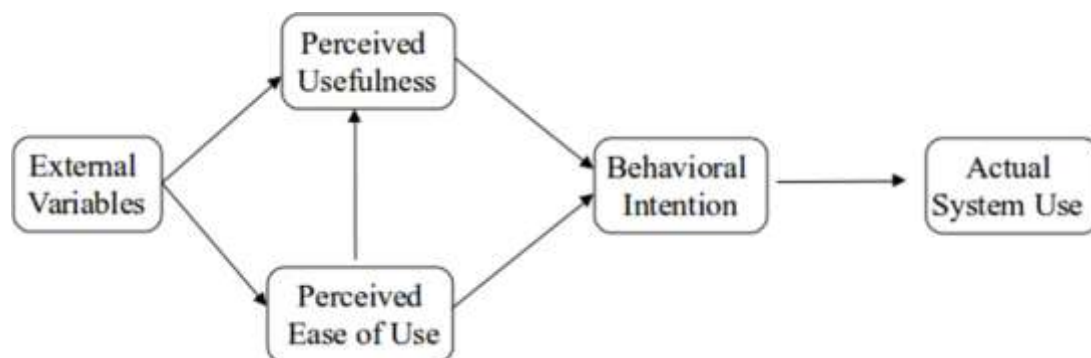
A VR megjelenése a turizmusból a virtuális túrákkal és a panorámafotókkal indult, ma már ennél jóval messzebb járunk. Azonban épp a legmodernebb technológiák alkalmazása miatt is fontos szempont a VR az ágazatban való térnyerésével kapcsolatban, hogy mennyire nyitott az egyén az innovációk iránt, mennyire nyitott a kipróbálásra, vagy épp az innováció-elfogadásra. Königstorfer és Gröppel-Klein (2008) az elfogadást pozitív reakcióként értelmezi az aktív hajlandóság, kognitív és emocionális folyamatok együtteseként, amelyek végsősoron egy innováció elfogadásához vagy elutasításához vezetnek. Davis (1986) technológiaelfogadási modellje a legszélesebb körben elfogadott modell ennek mérésére, amely két alapvető eleme az észlelt hasznosság (perceived usefulness) és az, hogy az egyén mennyire érzi egyszerűnek az innováció használatát (Perceived Ease of Use), amelyek alapvetően meghatározzák a magatartási szándékot. A turizmus kutatásban is alkalmazzák a Davis-féle modellt, Kim et al. (2008) a mobileszközök alkalmazásának elfogadását vizsgálták az utazástervezésben, Huang et al. (2013) a 3D virtuális világok alkalmazásával foglalkoztak, Kaplanidou és Vogt (2006) a turisztikai weboldalak kapcsán alkalmazták a modellt.

Disztiner et al. (2017) a technológia-elfogadást vizsgálták ebben a témában, fókuszukban az állt, hogy milyen kapcsolat van a technológia-elfogadás és a VR az utazás tervezésében való

részvétele tekintetében. Davis alapmodelljét és annak változói mellett vizsgálták az észlelt élmény (perceived enjoyment), az érdeklődést (interest), a személyes innovativitást (perceived innovativeness), az elérhetőséget (accessibility), a szkeptikusságot (scepticism), a technológiai szorongást (technology anxiety) és az észlelt elmélyülést (perceived immersion), mint a magatartási szándékot befolyásoló tényezőket. Kutatásuk eredményei szerint a magatartási szándékra az észlelt hasznosság, az élmény, az elmélyülés van hatással, és a legerősebb kapcsolat a technológiák iránti általános érdeklődésnél – technológiai nyitottságnál – figyelhető meg.

A 70-es évek óta számos kutató foglalkozott azzal, hogy a különböző technológiák használatát befolyásoló és előrejelző tényezőket, változókat kutassa. A technológia elfogadás modellje (TAM) talán a legjelentősebb hatást gyakorló modell e tekintetben (VENKANTESH ET AL. 2003). Eredetileg a TAM megalkotásának elsődleges célja a számítógép használat elfogadásának leírása volt. Az eredeti összefüggésrendszer az AJZEN és FISHBEIN (1980) féle tervezett magatartás modellből indult ki, amely a várható magatartást befolyásoló attitűd és a szubjektív normák jelentőségét hangsúlyozta. Később VENKATESH és DAVIS (1996) arra a következtetésre jutottak, hogy az attitűd mediáló hatása helyett a használat egyszerűségének megítélése (perceived ease of use) és az észlelt hasznosság (perceived usefulness) közvetlenül is képes befolyásolni a magatartási szándékot és a tényleges magatartást (ld. 1. ábra). E két kiinduló változóra pedig olyan külső tényezők gyakorolhatnak hatást, mint például az eszköz használatától való félelem, vagy abban korábban szerzett gyakorlat, az adott termék imázsa, a szubjektív norma, az észlelt élmények és objektív használat dimenziói, amelyek azonosítása mentén a modell továbbfejlesztéseit (TAM2, TAM3, UTAUT) is végezték (LAI 2017).

1. ábra: A TAM modell



Forrás: Venkatesh és Davis (1996)

Kutatásunkban a technológia iránti nyitottság, általános érdeklődés hatását vizsgáltuk a VR nyitottság mediáló hatását feltételezve egyrészt az észlelt hasznosság és a magatartási szándék, másrészt a technológia utazást helyettesítő hatása esetében.

4. Kutatás módszer és hipotézisei

A kutatás kiinduló célkitűzésének megfelelően elsősorban a technológiai és a VR élmények, illetve eszközök iránti nyitottság hatását kívántuk vizsgálni alapul véve a technológia elfogadási modell (TAM) összefüggésrendszere esetében tapasztalt korábbi eredményeket (NAGY – GERDESICS, 2019). A modellalkotás során a 1. táblázatban látható állításokból (1-7-ig terjedő Likert skálán való egyetértés) és látens változókból indultunk ki.

A kutatás alapjául szolgáló adatok egy 114 fős online kísérlethez kapcsolódó megkérdezésből származnak, amelyet 2019 márciusában végeztünk. A mintavétel hólabda módszeren alapult és nem reprezentatív, a kutatás így elsősorban a mérési eszközök és összefüggések előzetes tesztelésére, feltárására alkalmazható. A megkérdezés során a válaszadóknak egy online felületen kellett először szűrőkérdésekre válaszolniuk, majd egy 360 fokos videót tekinthettek meg (mozgatva, körbenézve a videóban, így egy VR megoldás segítségével élményeket szerezve) Londonról. A várost bemutató rövid séta a következő linken megtekinthető:

<https://www.youtube.com/watch?v=m9ECIKA1VeQ>.

1. táblázat: A kutatásban használt skálák

Technológia iránti nyitottság	Érdeklődöm a technológiai újdonságok iránt.
	Szeretem elsőként kipróbálni a technológiai újdonságokat.
	Tájékozottabb vagyok a technológiai újdonság területén, mint a társaim.
VR nyitottság	Kifejezetten érdekel a virtuális valóság által nyújtott „utazási” élmény (pl. virtuális valóság szemüveg által kínált utazási élmények stb.).
	Izgalmasabb a virtuális valóság által nyújtott utazási élmény, mint egy konkrét utazás.
	Az utazások esetleges kockázatai miatt (sztrájkok, természeti katasztrófa, terrorizmus, betegségek) szívesen választanám a virtuális turizmust.
Észlelt hasznosság	Úgy gondolom, az ilyen virtuális élmény segíthet számomra megtervezni az utazásaimat.
	Az ilyen virtuális élmények remek lehetőséget jelentenek az utazások bemutatására, a helyszínek bejárására.
	Hasznosnak tartom az ilyen videókat, hogy információt szerezzek egy városról, mielőtt ellátogatnék oda.
Magatartási szándék	A videó megnézését követően szívesen néznék utána még néhány dolognak Londonról.
	A virtuális túra után szívesebben utaznék el Londonba.
	A videó megerősítette bennem, hogy érdemes lenne (/volt) elutaznom Londonba.
	Szívesen ajánlanám ezt a videót másoknak, hogy ők is átélhessék ezt az élményt.
Helyettesítés	A virtuális túra elég élmény volt számomra, ezek után már nem érzem szükségesnek ellátogatni Londonba
	A virtuális élmény inkább csökkentti az utazási kedvem, mert „lelővi a poént”

Forrás: saját szerkesztés

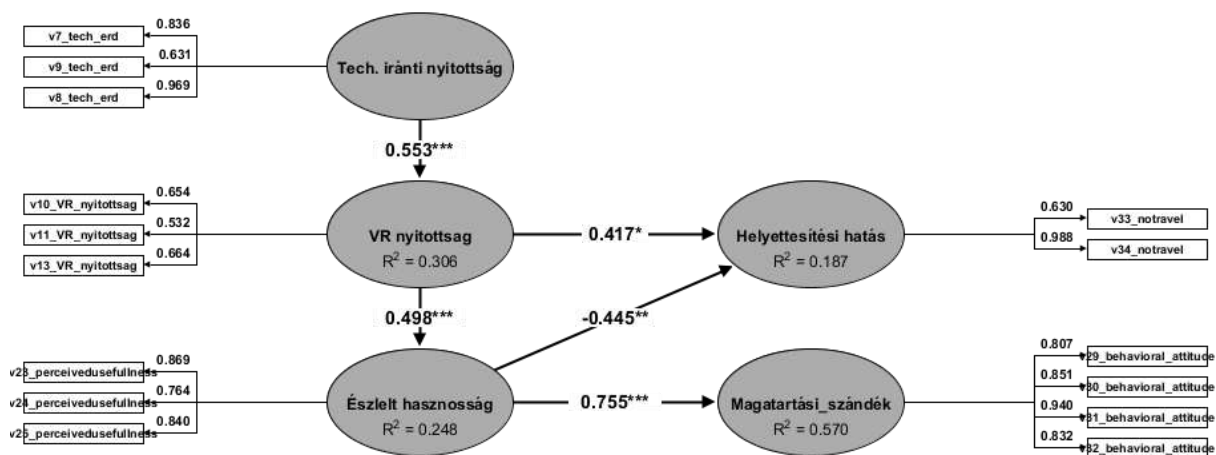
A technológia iránti általános érdeklődés olyan egyéni jellemzőként fogalmazható meg, amely a TAM modell (VENKATESH – DAVIS, 1996) megközelítése szerint egy külső változóként értelmezhető és hatása az észlelt hasznosságra jelentős (ld. 2. ábra). Elsősorban nem közvetlen hatást feltételezhetünk, hanem megközelítésünk szerint a technológia iránti nyitottság szintje – azaz annak jellemzője, hogy mennyire érdeklődik valaki a technológiai újdonságok iránt, próbálja ki azokat, vagy tájékozott e területen – meghatározza majd azt is, hogy mennyire nyitott az új virtuális valóság által nyújtott lehetőségek iránt. A VR nyitottság pedig két jelentős

irányú hatását kívánjuk vizsgálni. Egyrészt fontos, hogy az észlelt hasznosságon keresztül mennyiben eredményez tényleges magatartási szándékot, azaz a látott videó, átélt élmény mennyiben járul hozzá a desztináció későbbi felkereséséhez. Másrészt ennek ellenkezője is elképzelhető (NAGY – GERDESICS, 2019), hogy a VR élmény már helyettesíteni fogja az utazást, a szándékot.

Mindezek alapján a következő hipotézisrendszer vizsgálatát végeztük el kutatásunkban:

- H1: A technológia iránti nyitottság pozitív hatást gyakorol a VR nyitottságra.
- H2: A VR nyitottság pozitív hatást gyakorol az észlelt hasznosságra.
- H3: A VR nyitottság pozitív hatást gyakorol az észlelt hasznosságra.
- H4: Az észlelt hasznosság pozitív hatást gyakorol a helyettesítési hatásra.
- H5: Az észlelt hasznosság pozitív hatást gyakorol a magatartási szándéokra.

2. ábra: A kutatásban javasolt modell kapcsolatrendszere és eredményei



Forrás: saját szerkesztés

5. Eredmények értékelése

Az elemzésre varianciaalapú (PLS-SEM) strukturális egyenletek módszertanát használtuk az ADANCO nevű szoftver segítségével, mivel ez az elemzési eszköz kimondottan alkalmas kis elemszámú minták esetén az elméleti összefüggések tesztelésére.

A válaszadók demográfiai változóit tekintve 77,6%-uk nő, többségük (43,1%-uk) 20 és 22 év közötti tanuló (62,9%). Döntően megyeszékhelyen élnek (56%) és egyedülállók (52,6%). 58,6%-uk érettségivel rendelkezik és 39,7%-uk felsőfokú diplomával. A válaszadók csupán 2,5%-a rendelkezett saját VR eszközzel és 10,5%-uk élt már át VR szemüveggel egy turisztikai desztináció számára készült bemutató videót.

A feltételezett modell (1. ábra) valamennyi globális modellilleszkedést vizsgáló mérőszám alapján elfogadhatónak bizonyult (ld.: 1. számú melléklet). A leggyakrabban alkalmazott SRMR mutató (0,0660) értéke alacsonyabb a javasolt elfogadási kritériumnál (<0,08) (HENSELER et al., 2016) mind 95%-os, mind 99%-os megbízhatósági szint mellett. A mérési skálák megbízhatóságára és érvényességére alkalmazott mutatók szintén megfelelőek (ld.: 1. számú melléklet). Egyedül a VR nyitottság és a helyettesítési hatás esetén tapasztalunk alacsonyabb megbízhatósági mutatót a skálák elfogadása esetén. A helyettesítési hatás esetén a

Cronbach alfa értéke 0,7 feletti, viszont a VR nyitottság esetben csak a gyengébb 0,6-os elfogadási kritérium (MALHOTRA – SIMON, 2008) teljesül. Az R^2 érték (ld.: 2. ábra) egyedül a magatartási érték esetén éri el az 50% feletti értéket, így valamennyi egyéb változó esetében feltételezhetjük, hogy további, a modellbe nem foglalt tényezők is hatással vannak alakulásukra. Viszont az alacsonyabb magyarázott varianciaszintek mellett is a modell kapcsolatrendszer szignifikáns összefüggéseket mutat, az egyes változók egymásra gyakorolt hatása jelentős és megítélésünk szerint új meglátásokkal gazdagítja a témakör tudományos irodalmát. Különösen érdekes a téma szempontjából az előzetes várakozásainknak ellentmondó negatív irány az észlelt hasznosság és a helyettesítési hatás közötti kapcsolat esetében.

6. Konklúzió, további kutatási irányok

A kapott eredmények alapján a javasolt hipotézisek egy kivétellel elfogadásra kerültek. A leg-erősebb összefüggés és hatás az észlelt hasznosság és a magatartási szándék között található, amely azt jelenti, hogy azok esetében, akik hasznosnak tartják a VR élményeket, magasabb utazási kedv várható az adott desztináció irányába. E hasznosság megítélése negatív kapcsolatot mutat a helyettesítési hatással. Fontos megvizsgálni azt is, hogy a VR nyitottság függ a technológia iránti nyitottságtól és a helyettesítésre gyakorolt direkt és indirekt hatása is pozitív. Ebből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a helyettesítési hatás ugyan nem válik jelentőssé azok esetében, akik nyitottak a VR élményekre és egyben hasznosnak is találják azt az utazásaik tervezésében, a desztinációról való előzetes tájékozódásban. Viszont a VR nyitottság önmagában pozitív összefüggést mutat a helyettesítési hatással, azaz jelentőssé válhat a virtuális valóság által nyújtott utazási élmény előnyben részesítése egy konkrét utazás helyett, akár azért mert az izgalmasabb, vagy éppen azért, mert olyan kockázatok merülhetnek fel a tényleges utazás során, amelyek a virtuális valóságban nem fenyegetnek. A modell eredményei szerint mindez a technológia iránti nyitottság függvénye lehet, hiszen amennyiben valaki innovátorként kifejezetten érdeklődik a technológiai újdonságok iránt, tájékozott e területen, vélhetően nyitottabb lesz a VR élmények iránt is, és azok helyettesíthetik esetében a valós élményeket.

Természetesen további kutatásokat igényel, hogy e modell összefüggésrendszerét általánosan is elfogadhassuk, különösen javasolt lenne magasabb mintaelemszámmal és több példavideóval dolgozni. Fontos lehet azt is megvizsgálni, hogy a helyettesítési hatásra milyen további tényezők, változók hathatnak, vajon melyek azok, amelyek előtérbe kerülnek akkor, ha valaki a konkrét utazás helyett a virtuális élményeket választja.

Irodalomjegyzék

- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Csapó, J. – Gerdesics, V. – Gonda, T. – Raffay, Z. – Törőcsik, M. (2018): *Turizmus. A magyar lakosság turizmussal kapcsolatos beállítódása generációs szemléletű vizsgálattal*. Kézirat. EFOP-3.6.1-16-2016-00004, Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar, Pécs.
- Davis, F. D., Jr. (1986): *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results*. Massachusetts Institute of Technology.
- Disztinger P. – Schögl, S. – Groth, A. (2017): *Technology acceptance of virtual reality for travel planning*. In: Schegg, R. – Stangl, B. (eds): *Information and communication technologies in tourism 2017*, Springer International Publishing.

- Fotakis, T. – Economides, A. A. (2008): Art, science/technology and history museums on the web. *International Journal of Digital Culture and Electronic Tourism*. 1 (1) 37.
- Fritz, F. – Susperregui, A. – Linaza, M. T. (2005): Enhancing cultural tourism experiences with augmented reality technologies In: Mudge, M. – Ryan, N. – Scopigno, R. (eds.): *The 6th International Symposium on Virtual Reality, Archaeology and Cultural Heritage VAST*, short presentations.
- Gerdesics V. – Pavluska V. (2015): Irodalomkutatás az innováció elfogadás - elméletekről Paper (5) 1. In: Törőcsik M. (szerk.): A TÁMOP-4.2.2.A-11/1/KONV-2012-0058 projekt „Az ökológiailag fenntartható technológiák társadalmi elfogadottságának vizsgálata” munkacsoport eredményei. Pécsi Tudományegyetem, Pécs.
- Guttentag, D.A. (2010): Virtual reality: Applications and implications for tourism. *Tourism Management*. 30 (5) 637-651.
- Henseler, J. – Hubona, G. – Ray, P. A. (2016): Using PLS path modeling in new technology research: updated guidelines. *Industrial Management & Data Systems*. Vol. 116. No. 1. pp. 2-20. <http://dx.doi.org/10.1108/IMDS-09-2015-0382>
- Huang, Y.C. – Backman, S. J. – Backman, K. F. – Moore, D. (2013): Exploring user acceptance of 3D virtual worlds in travel and tourism marketing. *Tourism Management* (36) 490-501.
- Iványi, A. Sz. – Hoffer I. (2004): *Innovációs folyamatok menedzsmentje*. Aula Kiadó, Budapest.
- Kaplanidou, K. – Vogt, C. (2006). A Structural Analysis of Destination Travel Intentions as a Function of Web Site Features. *Journal of Travel Research*. 45 (2) 204-216.
- Kaplanidou, K. – Vogt, C. (2006): A Structural Analysis of Destination Travel Intentions as a Function of Web Site Features. *Journal of Travel Research* 45 (2) 204-216.
- Kim, D. – Park, J., - Morrison, A. M. (2008): A model of traveler acceptance of mobile technology. *International Journal of Tourism Research*. 10 (5) 393-407.
- Kim, D.-Y. – J. Park – A. M. Morrison (2008): A model of traveller acceptance of mobile technology. *International Journal of Tourism Research*. 10 (5) 393-407.
- Königstorfer, J., - Gröppel-Klein, A. (2008): Akzeptanz von technologischen Innovationen: Nutzungsentscheidungen von Konsumenten dargestellt am Beispiel von mobilen Internetdiensten. Forschungsgruppe Konsum und Verhalten. s.l.: Gabler Verlag..
- Kulakoglu-Dilek, N. – Kizilirmak, I. – Dilek, S.E. (2018): Virtual reality of just reality? A SWOT analysis of the tourism industry. *Journal of Tourismology*. 4 (1) 67-74.
- Lai, PC (2017): The Literature Review of Technology Adoption Models and Theories for the Novelty Technology. *JISTEM - Journal of Information Systems and Technology Management* Vol. 14, No. 1, Jan/ Apr., 2017 pp. 21-38
- Malhotra N. K. – Simon J. (2008): *Marketingkutatás*. Budapest. Akadémia Kiadó
- Nagy, Á. – Gerdesics, V. (2019) Utazzak vagy ne utazzak, ha már láttam? In: Gonda, T. et al. (szerk.) *Turizmus, fogyasztás, generációk. II. Nemzetközi Turizmusmarketing Konferencia PTE KTK* (2019) pp. 40-41.
- Neuburger, L. – Egger, R. (2017): An afternoon at the museum: through the lens of augmented reality. In: Schegg, R. – Stangl, B. (eds.): *Information and communication technologies in tourism 2017*, Springer International Publishing.
- Rogers, E. M. (2003): *Diffusion of Innovations*. 5th ed. The Free Press, New York.
- Schumpeter, J. A. (1980): *A gazdasági fejlődés elmélete*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.

- Sussmann, S. – Vanhegan, H. (2000): Virtual reality and the tourism product substitution or complement? Proceedings of the Eight European Conference on Information Systems (ECIS) Wirtschaftsuniversität Wien, Vienna, Austria, 1077-1083.
- Tussyadiah, I.P. – Wang, D. – Jia C.H. (2017): Virtual reality and attitudes toward tourism destinations. In: Schegg, R. – Stangl, B. (eds.): Information and communication technologies in tourism 2017, Springer International Publishing.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (1996). A model of the antecedents of perceived ease of use: Development and test. *Decision Sciences*, 27(3), 451-481.
- Venkatesh, V. – Morris, M.G. – Davis, F.D. – Davis, G.B. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27, 425-478.
- Williams, P. – Hobson, J. P. (1995): Virtual reality and tourism: factor fantasy? *Tourism Management*. 16 (6) 423-427.
- Wirth, W. – Hartmann, T. – Böcking, S. – Vorderer, P. – Klimmt, C. – Schramm, H. – Jancke, P. (2007): A process model of the formation of spatial presence experiences. *Media Psychology*. (9) 493-525.

1. számú melléklet

Elfogadási kritériumokat lásd: Henseler et. al. (2016, pp 12)

Goodness of model fit (saturated model)

	Value	HI95	HI99
SRMR	0.0660	0.0662	0.0741
dULS	0.5234	0.5263	0.6580
dG	0.3306	0.4544	0.8249

Goodness of model fit (estimated model)

	Value	HI95	HI99
SRMR	0.0778	0.0799	0.0887
dULS	0.7256	0.7652	0.9432
dG	0.3498	0.4522	0.7655

Construct Reliability

Construct	Dijkstra-Henseler's rho (ρ_A)	Jöreskog's rho (ρ_c)	Cronbach's alpha(α)
Tech. iránti nyitottság	0.8911	0.8605	0.8590
VR nyitottság	0.6563	0.6492	0.6361
Észlelt hasznosság	0.8681	0.8650	0.8645
Magatartási szándék	0.9212	0.9180	0.9179
Helyettesítési hatás	0.8775	0.8065	0.7669

Convergent Validity

Construct	Average variance extracted (AVE)
Tech. iránti nyitottság	0.6791
VR nyitottság	0.3838
Észlelt hasznosság	0.6817
Magatartási szándék	0.7373
Helyettesítési hatás	0.6861

Discriminant Validity: Heterotrait-Monotrait Ratio of Correlations (HTMT)

Construct	Tech. iránti nyitottság	VR nyitottság	Észlelt hasznosság	Magatartási szándék	Helyettesítési hatás
Tech. iránti nyitottság					
VR nyitottság	0.5606				
Észlelt hasznosság	0.4524	0.4976			
Magatartási szándék	0.2251	0.5021	0.7539		
Helyettesítési hatás	0.0907	0.2376	0.2340	0.2238	

Discriminant Validity: Fornell-Larcker Criterion

Construct	Tech. iránti nyitottság	VR nyitottság	Észlelt hasznosság	Magatartási szándék	Helyettesítési hatás
Tech. iránti nyitottság	0.6791				
VR nyitottság	0.3058	0.3838			
Észlelt hasznosság	0.2074	0.2480	0.6817		
Magatartási szándék	0.0577	0.2481	0.5705	0.7373	
Helyettesítési hatás	0.0076	0.0383	0.0564	0.0517	0.6861

Squared correlations; AVE in the diagonal.

R-Squared

Construct	Coefficient of determination (R ²)	Adjusted R ²
VR nyitottság	0.3058	0.2996
Észlelt hasznosság	0.2480	0.2413
Magatartási szándék	0.5705	0.5666
Helyettesítési hatás	0.1875	0.1728

Effect Overview

Effect	Beta	Indirect effects	Total effect	Cohen's f ²
Tech. iránti nyitottság -> VR nyitottság	0.5529		0.5529	0.4404
Tech. iránti nyitottság -> Észlelt hasznosság		0.2754	0.2754	
Tech. iránti nyitottság -> Magatartási szándék		0.2080	0.2080	
Tech. iránti nyitottság -> Helyettesítési hatás		0.1082	0.1082	
VR nyitottság -> Észlelt hasznosság	0.4980		0.4980	0.3298
VR nyitottság -> Magatartási szándék		0.3761	0.3761	
VR nyitottság -> Helyettesítési hatás	0.4175	-0.2218	0.1957	0.1613
Észlelt hasznosság -> Magatartási szándék	0.7553		0.7553	1.3281
Észlelt hasznosság -> Helyettesítési hatás	-0.4454		-0.4454	0.1836