

ONLINE VÁSÁRLÁSÖSTÖNZŐ ÜZENETEK PSZICHOLÓGIAI NYOMÁSGYAKORLÁSÁNAK MÉRÉSE SZEMMOZGÁSKÖVETÉssel ÉS SZÍVRITMUS-VARIABILITÁSSAL

MEASURING THE PSYCHOLOGICAL PRESSURE OF ONLINE SALES PROMOTION MESSAGES USING EYE TRACKING AND HEART RATE VARIABILITY

Online vásárlás vagy szállásfoglalás során számtalan olyan vásárlásösztönző üzenettel találkoznak a fogyasztók, amelyek a vásárlási döntést hivatottak felgyorsítani. Azonban vékony a határ aközött, hogy milyen üzenet támogatja a fogyasztókat a megfelelő döntés meghozatalában, és melyik az, ami már a pszichológiai nyomásgyakorlás eszközével próbál befolyásolni. Jelen cikk szakirodalmi alapossággal ismerteti az online fogyasztói magatartás jellemzőit, valamint a vásárlásösztönző üzenetek pszichológiai nyomásgyakorlása mögötti tudnivalókat, különös tekintettel a kognitív torzítások szerepére. Továbbá egy olyan pszichofiziológiai módszertant ismertet, amely szállásfoglaló oldalak példáján keresztül mutatja be, hogy a fogyasztók döntésében milyen szerepet játszanak a vásárlásösztönző üzenetek. A 12 fő bevonásával elvégzett kutatás azt mutatja be, hogy a szemmozgáskövetés és az elektrokardiográfia (EKG) hogyan alkalmazható egy használhatósági vizsgálat támogatására a vásárlásösztönző üzenetek pszichológiai nyomásgyakorlásának a mérése kapcsán. Az eredmények alapján elmondható, hogy a vásárlásösztönző üzenetek nem megfelelő formában történő használata nem ajánlott a vállalatok számára, mivel az a fogyasztó és szolgáltató közti hosszútávú hűség kialakulását hátráltatja.

Kulcsszavak: vásárlásösztönző üzenet, pszichológiai nyomásgyakorlás, szemmozgáskövetés, elektrokardiográfia (EKG), szívritmus-variabilitás

Consumers face a range of messages during online shopping or accommodation reservations that aim to speed up their decision-making process. However, there is a fine line between sales promotion messages that support consumers in making the right decision and ones that exert psychological pressure. The first goal of this paper is to review current literature on sales promotion messages that use psychological pressure, especially those relying on cognitive biases. The second goal is to present a study that measures the impact of various applications of such messages during online reservations. By using eye-tracking and electrocardiography, the authors studied the physiological signals of 12 participants, during a lab-based usability study. Based on the results, the authors propose that the inappropriate use of the sales promotion messages is not recommended for companies, as these are detrimental to the long-term loyalty of potential customers.

Keywords: sales promotion message, psychological pressure, eye-tracking, electrocardiography (ECG), heart rate variability (HRV)

Finanszírozás/Funding:

A szerzők a tanulmány elkészítésével összefüggésben nem részesültek pályázati vagy intézményi támogatásban. The authors did not receive any grant or institutional support in relation with the preparation of the study.

Szerzők/Authors:

Szabó Bálint^a (szabo.balint@gtk.bme.hu) egyetemi tanársegéd; Köles Máté^a (koles.mate@gtk.bme.hu) egyetemi tanársegéd; Komándi Krisztián^b (komandikrisztian@gmail.com) magatartáskutató; Rusz Dorottya^b (dorottya.rusz@gmail.com) UX-kutató

^aBudapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (Budapest University of Technology and Economics) Magyarország (Hungary); ^bFrontira Kft. (Frontira Ltd.) Magyarország (Hungary); Rusz Dorottya a Frontira főállású munkatársa volt a projekt során

A cikk beérkezett: 2022. 01. 20-án, javítva: 2022. 03. 16-án és 2022. 05. 23-án, elfogadva: 2022. 06. 03-án.

The article was received: 20. 01. 2022, revised: 16. 03. 2022 and 23. 05. 2022, accepted: 03. 06. 2022.

Az online értékesítés a járványügyi helyzetre való tekintettel az elmúlt években minden eddiginél biztonságosabbá és kényelmesebbé vált a fogyasztók számára, miközben üzleti oldalról is hatalmas potenciált rejt magában. A GKI (2021) elemzéséből kiderül, hogy 2020-ban a belföldi online kiskereskedelem 909 milliárd forintos forgalmat bonyolított, ami 45%-os növekedést jelent az előző évhez képest.

Online csatornák használatával az árak könnyebben összehasonlíthatók, a kedvezmények egyszerűbben érvényesíthetők, miközben a vásárlási döntések az otthon kényelmében, biztonságosan hozhatók meg (Németh, Lázár, Szűcs, & Törőcsik, 2020). A kutatások eredményei azt is alátámasztják, hogy ma már a fogyasztók egyértelműen hajlandóak többet fizetni azért, hogy innovatív (például energia- és időhatékony) megoldásokon keresztül tudják intézni a vásárlásaikat (Ngwe, Ferreira, & Teixeira, 2019).

Az ide vezető út első lényeges állomása azonban nem a koronavírus-járványhoz, hanem a 2008-ban kirobbant gazdasági világválsághoz vezethető vissza, amely létrehozta az olyan jellemzőkkel bíró „válságtanult” fogyasztókat, akik a globális pénz- és tőkepiaci válság hatására a túlélés érdekében igyekeznek tudatos (vagy tudatosnak tűnő) döntéseket hozni (Törőcsik & Jakópacz, 2012). Az elhúzódó válságfolyamat jelentőségteles hatásának köszönhetően néhány évvel később pedig megjelentek a posztmodern korszak „megokosodott” fogyasztói, akiket anyagi törekvések vezérelnek, miközben ellenszolgáltatásokat elváró attitűddel írhatók le a leginkább.

A posztmodern fogyasztók rendelkeznek mind a lehetőséggel, mind az eszközökkel egyaránt ahhoz, hogy tudatos döntéseket hozhassanak (Broniarczyk & Griffin, 2014). A gyakorlatban ezek a fogyasztók teljes mértékben tisztában vannak az erejükkel, és fel is használják azt arra, hogy elérjék céljaikat (Törőcsik, 2016). A posztmodern fogyasztói kultúra jellemzője továbbá, hogy abban élhető meg leginkább a választás szabadsága, amelyet a számtalan elérhető termék- és szolgáltatásfajta biztosít. Ennek köszönhetően a fogyasztó energiájának a nagy részét felemésztí a lehetőségek közötti válogatás felelőssége és a túlbiztosításra való törekvés. Ha egy időben túl sok információ és lehetőség tárul elénk, akkor könnyen bizonytalanná és cselekvésképtelenné válunk (Ábrahám, 2017). Ezért üzleti szempontból a szervezeteknek leginkább a vágykonstrukció és a rendelkezésre álló lehetőségek keresése során kell valós idejű partnerekké válniuk, hogy támogatni tudják a fogyasztókat a jobb és gyorsabb döntéshozatalban (Mitev & Horváth, 2008). Ennek érdekében online vásárlás esetén számtalan olyan vásárlásösztönző üzenettel találkozhatunk (pl. „Csak ma” vagy „Utolsó lehetőség”), amelyek valamilyen módon a vásárlási döntést hivatottak felgyorsítani (Kotler, Keller, Brady, Goodman, & Hansen, 2016). Ezek az üzenetek a bevétel növelésén túl a fogyasztókat is segíthetik, akik sok esetben nem kívánnak, vagy nem tudnak válogatni az elérhető lehetőségek között. Azonban vékony a határ aközött, hogy

milyen üzenet támogatja a fogyasztókat a megfelelő döntés meghozatalában, és melyik az, ami már a pszichológiai nyomásgyakorlás eszközével próbálja befolyásolni őket, ezzel esetlegesen megsértve a fogyasztókkal szembeni tisztességtelen kereskedelmi gyakorlat tilalmát (Berki-Süle & Hlédik, 2019).

Jelen cikk szakirodalmi alapossággal ismerteti az online fogyasztói magatartás jellemzőit, valamint a vásárlásösztönző üzenetek pszichológiai nyomásgyakorlása mögött rejlő legfontosabb tudnivalókat. Továbbá egy olyan pszichofiziológiai módszertant mutat be, amely objektív módon képes feltárni, hogy a fogyasztók döntésében milyen szerepet játszanak a döntést pszichológiai eszközökkel felgyorsítani hivatott online vásárlásösztönző üzenetek. Mivel az elmúlt évek hazai marketingkutatásai között főleg a szemmozgáskövetés technológiáját alkalmazták (Göröczy & Hlédik, 2020; Korpás & Szabó, 2019; Lázár, Németh, Murai, & Szűcs, 2020; Megyeri & Szabó, 2021; Szabó & Szederkényi, 2020), így a szívritmus-variabilitás-adatok értelmezése módszertanilag tudományosan újszerűnek számít.

Az elméleti háttér bemutatása

A fogyasztók vásárlási döntéseinek megértése állandó kihívást jelent a gazdaságtudományi területen kutatók számára, mivel folyamatosan változnak a magatartástípusok, fogyasztói kifejezésformák és a trendek (Törőcsik, 2016). A fogyasztók értékrendje jelentős mértékben alakult át: a hagyományos értékrendszert a posztmodern irányzat váltotta fel, ami szétfűzöttségét és elbizonytalanodást hozott magával (Ozuem, 2004; Skandalis, Byrom, & Banister, 2019).

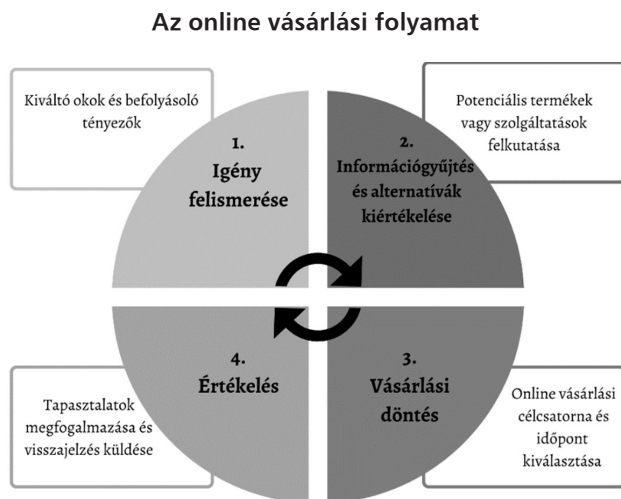
A posztmodern fogyasztó

A posztmodern gondolkodásban és életérzésben az érdekesség a legfontosabb szempont. Napjaink fogyasztója egyre inkább maga kívánja kiválasztani, hogy a rendelkezésre álló információk közül melyiket fogadja el (Brown, 2007). A fogyasztó tehát a számára felkínált lehetőségek passzív befogadása helyett aktív szereplőként van jelen a kiválasztásban a vásárlási döntés meghozatala előtt és után (Árva & Sipos, 2012). Ez az attitűd a fogyasztó hatalommal való felruházása (consumer empowerment) jelenséggel írható le a legjobban. A posztmodern filozófia értelmezésében ez azt jelenti, hogy a marketing a fogyasztói közösségek eszközévé vált, amely lehetővé teszi számukra egyéni életmódjuk megélését (Dörnyei & Mitev, 2010; Moreau, Franke, & von Hippel, 2018). A fogyasztó jelentősége radikálisan nőtt a piacon az elmúlt pár évben azáltal, hogy hozzáférnek fontos információkhoz és a választás szabadságához (Pires, Stanton, & Rita, 2006). Ehhez nagymértékben hozzájárulnak az állandóan működő ügyfélszolgálatok, a közösségi média (pl. Facebook, Instagram), valamint a különböző fórumokon keletkező vásárlói vélemények. A vállalatoknak emiatt egyre inkább érdekük, hogy az interneten folyó életbe intenzívebben bekapcsolódjanak az online vásárlói döntések befolyásolása végett (Simmons, 2008).

Online vásárlási folyamat és fogyasztói magatartás

Az online és offline fogyasztói döntési folyamatok hasonló lépésekből állnak. Mindkettő esetén az első lépés az igény felmerülése, amit az információgyűjtés és az alternatívák kiértékelése követ. Ezután megszületik a vásárlói döntés, amit az értékelés fázisa követ. Alapvető különbség, hogy a vásárlásig vezető út hagyományos esetben lineáris, online módon pedig ciklikus jellegű (1. ábra). Ez azt jelenti, hogy a fogyasztók a különböző szakaszok között könnyen mozognak oda-vissza, és minden ponton számtalan tényező befolyásolhatja őket a döntés meghozataláig (Aw, Kamal Basha, Ng, & Ho, 2021).

1. ábra



Forrás: Nagy & Keller (2018) alapján saját szerkesztés

Ilyen befolyásoló tényező lehet például az értékajánlat, hogy a megtalált webes felület által kínált termékek és szolgáltatások illeszkednek-e a fogyasztó igényeihez, előzetes elképzeléseihez (Hajdú, 2017). Fontos szempont a relevancia és az egyértelműség is, hogy a honlap tartalma, felépítése, valamint az ott elérhető termékek megjelenítése, leírása mennyire felel meg a célcsoport elvárásainak. Könnyen előfordulhat, hogy a webáruházban megjelenített kevés vagy rossz minőségű termékek nem adja vissza az áru élethű, kézzelfogható mását. Online vásárlás esetén nincs lehetőség a termék megvizsgálására (például kipróbálás útján), és a vásárló nem teheti fel kérdéseit sem az eladóknak. További, bizonytalanságot keltő elemek lehetnek az elégedetlen vásárlói visszajelzések, a kiszállításból eredő problémák, valamint a fizetésnél felmerülő nehézségek. Online vásárlás esetén más az érzékelt kockázat, például a bankkártyaadatok megadásakor az előforduló visszaélések a bizalom hiányához vezethetnek (Harridge-March, 2006; Kopcsay, 2013). Zavaró tényező lehet ezenkívül minden, ami a vásárlás folyamatát nehezíti vagy lassítja (pl. nagy kiterjesztésű termékek, lassú betöltési sebesség). Növeli a bizonytalanságot, hogy online módon jóval szélesebb termékválasztékról szerezhet információt a fogyasztó, miközben az alternatívák összehasonlítása is könnyebben valósítható meg a

releváns terméktulajdonságok mentén (Häubl & Trifts, 2000). A ciklikus jelleg miatt a vásárlási döntés lassabban születik meg online esetben, hiszen a fogyasztók mindig a legjobb forrást kutatják az interneten, és igyekeznek a legjobb döntést meghozni a rendelkezésre álló információk birtokában. Habár ez alapján a minél több információ biztosítása tűnne a fogyasztó legjobb támogatásának, a valóságban ez a feltételezés nem mindig állja meg a helyét. A túlzott választék (choice overload) azt a jelenséget írja le, amikor túl sok választási opció áll a fogyasztók rendelkezésére (Chernev, Böckenholt, & Goodman, 2015). A túlzott választék a fogyasztókban boldogtalansággal, kimerültséggel járhat, ami döntési bénulás (decision paralysis) kialakulásához vezet. Ez a vásárlási döntés elhalasztásához vezethet, ami nem ideális kimenetel sem a fogyasztó, sem a kereskedő számára (Manolică, Guță, Roman, & Dragă, 2021). A fogyasztók azonnali döntéshozatalra készítése céljából a kereskedelmi gyakorlatban éppen ezért számos vásárlásösztönző eszközt alkalmaznak a marketingszakemberek.

Vásárlásösztönző üzenetek

A vásárlásösztönzés (sales promotion) olyan motivációs eszközök gyűjteménye, amelyeknek a célja, hogy a fogyasztókat – a vásárlási magatartására gyakorolt közvetlen és azonnali hatáson keresztül – rövid időn belül gyorsabb vagy nagyobb mértékű vásárlására ösztönözze (Kotler et al., 2016; Akrem et al., 2018). Ide tartoznak a különféle áruminták, kuponok, készpénz-visszatérítési ajánlatok, árengedmények, ajándékok, nyeremények, törzsvásárlói jutalmak például, valamint a vállalatok saját felületein (owned media) megjelenő vásárlásösztönző üzenetek is. Ilyenek lehetnek például a napi akciók lejáratára figyelmeztető, visszaszámláló (pl. „Mai akcióból hátra van: 13 óra 12 perc”), vagy az aktuális készlet szint folyamatos csökkenését mutató vásárlásösztönző üzenetek (pl. „Már csak 3 szoba maradt oldalunkon”). Ezeknek az üzeneteknek a jellemzője, hogy a tartalmuk fölött a vállalatok közvetlen befolyással és irányítással bírnak, azt a saját belátásuk szerint alakíthatják (Papp-Váry & Farkas, 2019). Az alkalmazásuk célja pedig, hogy a potenciális vásárlókat kizsákmányolják a komfortzónájukból, azt a hatást keltve, hogy ha a fogyasztó nem reagál időben, akkor könnyen kimarad a lehetőségéből. A kimaradásérzés (Fear Of Missing Out, továbbiakban FOMO) egy aránylag új kifejezés, ami csak a 2010-es években jelent meg a hétköznapi és az akadémiai közegben. A FOMO nem más, mint az attól való félelem, hogy kihagyjuk az elérhető lehetőségek kihasználását és ezzel lemondunk a velük társított pozitív érzelmekről (Hodkinson, 2019). A FOMO-érzéshez a szakértők gyakran társítanak egy erős szociális aspektust, azaz, hogy egy személy a társaihoz, környezetéhez, más emberekhez képest marad ki valamilyen élményből. A fogalom eredete szorosan összefügg a közösségi média megjelenésével, ahol folyamatosan követhető, hogy mások mit csinálnak és milyen élményeik vannak, így pedig azt érezhetjük,

hogy folyton kimaradunk az eseményekből (Milyavskaya, Saffran, Hope, & Koestner, 2018). Ahhoz, hogy egy vásárlásösztönző üzenet – a reklámhoz hasonlóan – a potenciális fogyasztókat megfelelően tudja befolyásolni egy sor lélektani részfeladatot kell teljesítenie. Ide tartozhat a figyelem felkeltése, irányítása és megtartása (figyelemorientálás), az információ rögzítése, emlékeztetés (emlékezetorientálás), a gondolkodásra készítetés (gondolkodásorientálás), a meglepetés keltése, érzelmi kötődés kialakítása (érzelemorientálás), a fantázia megmozgatása, kedvező kép (imázs) kialakítása a vállalatról vagy termékről (képzeterorientálás), vásárlásra történő mozgósítás és a választás befolyásolása (akaratorientálás) (Trombitás, 2004). A felsorolt funkciók közül az akaratorientálás áll legközelebb a saját felületeken elhelyezett vásárlásösztönző üzenetek használata mögött. Az ilyen üzenetek segíthetnek jobb döntést hozni, de könnyen károsak is lehetnek: ugyanis anélkül hatnak az impulzusdöntésekre, hogy a fogyasztók észrevénnek a bennük keletkező FOMO-érzést. Így pszichológiai stresszt okozhatnak, valamint olyan vásárlási döntésekhez vezethetnek, amelyekkel később a fogyasztók nem lesznek elégedettek.

A fogyasztók még úgy is hajlamosak a számukra nem optimális döntéseket hozni, hogy ma már minden szükséges információhoz hozzáférnek. Ennek oka, hogy a döntéseiket nem mindig racionális érveket mérlegelve hozzák meg, hanem gyakran intuitívan, kognitív erőforrás befektetése nélkül. Mivel az agyunk próbál energiát megtakarítani, ezért bizonyos helyzetekben múltbeli élmények, érzelmek, vagy egy mentális séma mentén hozunk meg döntéseket. Ezeket a sémákat a szakirodalmak kognitív torzításoknak (cognitive biases) nevezik, amelyekre egyfajta ökölszabályként tekinthetünk az emberi döntéshozatal során (Wattanacharoensil & La-ornual, 2019).

Kognitív torzítások

A kognitív torzítások (pl. közösségi megerősítés elve vagy a szűkösségi hatás) és az ezekre támaszkodó vásárlásösztönző üzenetek segítenek az emberi agy számára egy döntés meghozatalának „költségét” csökkenteni vagy várható értékét növelni azáltal, hogy segítenek leegyszerűsíteni egy-egy komplex döntési szituációt (Guräu, 2015).

Közösségi megerősítés

A közösségi megerősítés (social proof) elve egy olyan jelenség, ami a szociálpszichológia által utánfutóhatásnak (bandwagon effect) nevezett kognitív torzításra épül. Az utánfutóhatás szerint a fogyasztók a döntéseik és viselkedésük során nagyban hagyatkoznak azokra a jelekre, amiket mások cselekedeteiről, érzéseiről és gondolatairól kapnak (Hilverda, Kuttschreuter, & Giebels, 2018). Különösen igaz ez olyan helyzetekben, amelyeket bizonytalanság övez, azaz amikor nem egyértelmű, hogy mi a jó döntés. A kereskedelemben számos eszköz hagyatkozik erre a hatásra a közösségi megerősítés elvét használva. Ilyenek lehetnek a népszerűségére (pl. „Mások ezeket a termékeket nézték”), az eladott darabszáma (pl. „Az elmúlt 2 napban 5 foglalás), vagy az értékelését lehetővé

tevő funkciókból adódó információkra vonatkozó üzenetek (pl. „Vendégek kedvence”).

Szűkösségi hatás

A szűkösségi hatás (scarcity) szintén egy olyan jelenség, melyet felhasználva potenciálisan befolyásolni lehet a fogyasztói döntéshozatalt. Minél inkább tűnik szűkösségnek, kevésbé elérhetőnek egy termék, annál inkább hajlamos a fogyasztó tudattalanul nagyobb értéket társítani hozzá (Ku, Kuo, & Kuo, 2012). Ez azért van, mert a kevésbé elérhető termékek vagy szolgáltatások pszichésen magasabb minőséggel asszociálódnak. Azon túl, hogy van pszichológiai alapja a szűkösségi hatásnak, valójában praktikus is lehet egy erre épülő vásárlásösztönző üzenet. Az elérhetőség megjelenítése hasznos információ, hiszen megelőzheti a csalódást, amit egy kívánt termék elszalasztása kelthet. Ugyanakkor egy szűkösségi hatásra épülő üzenet által kiváltott impulzusvásárlás csalódásérzetet is kiválthat, hiszen arra kényszeríti a fogyasztót, hogy feladja egy jobb ajánlat megtalálásának lehetőségét a későbbiekben. Ennek a jelenségnek két alkategóriája létezik: a kínálati és a keresleti oldali szűkösségi hatás (Kim, Choi, & Tanford, 2020). Ezek közül a kínálati oldali szűkösség a darabszám elérhetőségére vagy az adott ajánlat időbeli korlátjára vonatkozik. Ez egy fontos és gyakran alkalmazott eszköz olyan ajánlatok esetén, amelyek nem tartósak (pl. „Már csak 4 darab van”), vagy ahol az időzítés kulcsfontosságú (pl. „Az ajánlat 3 óra 57 perc múlva véget ér”). A keresleti oldali szűkösség esetén pedig a fogyasztók a termék vagy szolgáltatás népszerűségére iránti keresletből, így mások viselkedéséből szűrik le az arra vonatkozó információkat. Az ilyen típusú üzenetek (pl. „Még 1 valaki nézte meg az Ön dátumára a szállást az elmúlt 10 percben.”) versenyhelyzet-érzetet kelthetnek a fogyasztókban, hiszen azt sugallják, hogy másokkal kell versenyezni egy szűkösségi erőforrásért.

A vállalatok ezeknek a vásárlásösztönző üzeneteknek a tervezésénél általában a forgalomnövelést kezelik prioritásként, és legfeljebb csak a távlati célok között jelenik meg a vevők hosszú távú kognitív és emocionális befolyásolása. Pedig a vásárlásösztönzés fogyasztókra gyakorolt hatása nemcsak pénzügyi, hanem érzelmi szinten is realizálódik. A vásárlásösztönző üzenetek hatására változhat a fogyasztók márkával szembeni attitűdje is: szórakoztató promóciók hatására pozitív irányban módosíthatja, azonban egy tisztességtelennek észlelt kereskedelmi akció könnyen lerombolhatja azt (Gyulavári & Agárdi, 2013).

A kutatási cél és a módszerek bemutatása

Jelen kutatás célja a közösségi megerősítés elvén és szűkösségi hatáson alapuló online vásárlásösztönző üzenetek pszichológiai nyomásgyakorlásának a mérése szállásfoglaló oldalak példáján keresztül. A kvalitatív kutatás előzetes és utólagos interjúval összekötött használhatósági vizsgálatok keretein belül került megvalósításra laboratóriumi környezetben, pszichofiziológiai eszközök (szemmozgás-követéses monitor és elektrokardiográfia (EKG) segítségével).

Az előzetes interjú

A kutatás első lépéseként félig strukturált interjúkat készítettünk, hogy feltárjuk a kísérletben résztvevők szállásfoglalási szokásait, kapcsolódó élményeiket és érzelmeiket. Az előzetes interjú kérdései (1. online melléklet) nem érintették a vásárlásösztönző üzenetek témakörét, annak érdekében, hogy ne hívják fel az interjúalanyok figyelmét a kutatás céljára. Ugyanakkor, ha a résztvevők maguktól hoztak fel releváns gondolatot a téma kapcsán, akkor a félig strukturált interjú módszertanának megfelelően további feltáró kérdéseket tettünk fel (Galletta, 2013).

A használhatósági vizsgálat

Az előzetes interjút a kutatás második részében használhatósági vizsgálat követte. A használhatóság vizsgálat (usability testing) módszertana egy termék tesztelését jelenti a fogyasztó által való kipróbáláson keresztül (Antalovits & Süle, 2012). A használhatósági vizsgálat során a résztvevőknek szállásfoglalási feladatokat kellett megoldaniuk a Szallas.hu oldal mintájára elkészített magas valóságűségű (high-fidelity) prototípus weboldalon keresztül, két, előre kidolgozott forgatókönyv (scenárió) szerint (2. online melléklet). A használhatósági vizsgálat így azt sejtette a résztvevőkkel, hogy a Szallas.hu weboldalt fogják tesztelni, ezzel is elterelve a figyelmüket a vásárlásösztönző üzenetekről.

A vizsgálat 12 fő bevonásával történt, 7 férfi és 5 nő részvételével. A kísérleti személyek átlagéletkora 40 év volt (a legfiatalabb 22, a legidősebb pedig 65 éves volt)

(1. táblázat). A kiválasztásuk előzetes szűrés alapján történt, hogy közös jellemzőjük legyen az, hogy szeretnek utazni és terveznek szállást foglalni a közeljövőben, hogy nagyobb eséllyel tudják beleélni magukat a feladatokba.

1. táblázat

A résztvevők demográfiai adatai

Azonosító	Csoport	Nem	Életkor [év]	Foglalkozás
ID1	A	Férfi	65	vállalkozó
ID2	A	Férfi	50	vállalkozó
ID3	B	Nő	59	tanácsadó
ID4	A	Nő	43	ügyintéző
ID5	A	Férfi	35	recepciós
ID6	B	Férfi	31	ügyintéző
ID7	A	Nő	49	közgazdász
ID8	B	Férfi	22	történész
ID9	B	Nő	35	informatikus
ID10	B	Férfi	20	eladó
ID11	A	Nő	27	projektasszisztens
ID12	B	Férfi	44	tanár

Forrás: saját szerkesztés

A feladat előkészítése során törekedtünk a minél nagyobb ökológiai validitás (ecological validity) elérésére, hogy a

2. táblázat

A kísérletben használt vásárlásösztönző üzenetek

Prototípus oldal		A csoport	B csoport
Első scenárió			
Kezdőoldal		-	Ma már 9 foglalás.
Első találati oldal	Első hotel	-20% last minute ár!	Már csak 3 szoba maradt oldalunkon
	Második hotel	-	-
	Harmadik hotel	Az elmúlt 2 napban 5 foglalás.	Az elmúlt 2 napban 5 foglalás.
Szállás aloldalak	Első hotel	Az elmúlt egy hónapban 11 foglalás.	Az elmúlt hónapban 11 vendégünk szállt meg itt.
	Második hotel	Már csak 1 szoba maradt.	Már csak 1 szoba maradt oldalunkon.
	Harmadik hotel	-	Hárman tervezik, hogy itt foglalnak.
Második találati oldal	Első hotel	-20% last minute ár!	Már csak 3 szoba maradt oldalunkon.
	Második hotel	ELFOGYOTT	ELFOGYOTT
	Harmadik hotel	-	-
Kijelentkező (checkout) oldal		Nagyon népszerű, már csak három szoba maradt!	
Második scenárió			
Kezdőoldal		-	-
Találati oldal	Első hotel	November 9. és 10. között az összes szoba elfogyott az oldalunkon.	November 9. és 10. között az összes szoba elfogyott az oldalunkon. Nézd meg, hogy egy másik időpontban van-e itt elérhető szoba.
	Második hotel	Nagyon népszerű, már csak 3 szoba maradt.	Nagyon népszerű, már csak 3 szoba maradt.
	Harmadik hotel	-	-
Szállás aloldalak	Első hotel	-	Épp ötven nézik.
	Második hotel	-	Tegnap óta 3 foglalás volt.
	Harmadik hotel	Az elmúlt egy hónapban 11 foglalás.	Az elmúlt hónapban 11 vendégünk szállt meg itt.

Forrás: saját szerkesztés

kapott adatok a lehető legközelebb álljanak a valós döntési situációk eredményeihez (Kieffer, Sangiorgi, & Vanderdonckt, 2015). A scenáriók kellően tág helyzeteket írtak le, amelyekbe minden kísérleti személy könnyedén beleképzelhette magát, ugyanakkor kellően specifikusak voltak ahhoz, hogy a résztvevőket konkrét szállásfoglalási helyzetbe helyezték. A feladatok megkezdése előtt pedig azt mondtuk, hogy a tesztet párhuzamosan több emberrel végezzük, így a foglalási döntések hatással lehetnek egymásra (például előfordulhat, hogy idővel nem lesz elérhető az adott szállás). Ez ugyan nem felelt meg a valóságnak, de fontos instrukció volt, hiszen egy valós szállásfoglalási situáció egyik kulcsfontosságú eleme a szűkös erőforrásokért folytatott, nem transzparens versenyhelyzet.

A résztvevőket két hatfős csoportba soroltuk be, így eltérő vásárlásösztönző üzenetekkel találkoztak a találati és a szállásoldalakon is (2. táblázat). Az első scenárió a csoportos szállásfoglalást szimulálta, amikor a résztvevő egy képzelt helyzetben valaki mással együtt kívánt utazni, míg a második feladat egyedüli döntéshozatali situációt mutatott be. A forgatókönyveknek megfelelő szállástalálások azonos árkategóriájúak és stílusúak voltak, hogy a fogyasztók viselkedése minél nagyobb mértékben függjön az elhelyezett üzenetektől. Ezeket az üzeneteket a szállásfoglalási felhasználói folyamat (user journey) öt pontján jelenítettük meg: a kezdőoldalon, a találati és szállásoldalakon, a találati oldalra való visszavigágálás során (itt szimulálva, hogy időközben egy szállás elkel), valamint a kijelentkező (checkout) oldalon.

A résztvevők a feladatokat az EKG-elektrodák felhelyezése után kezdték el megoldani egy Tobii T120-as monitoron előtt ülve, ami a kalibrációt követően rögzítette a szemmozgásukat is (2. ábra).

2. ábra

A kísérleti laboratórium bemutatása (balra: Tobii T120 szemmozgáskövető monitor a kísérleti személy előtt; jobbra: facilitátor és a munkaállomás az EKG vezérlésére)



Forrás: saját szerkesztés

A mentális megterhelésnek kitett személy számos fiziológiai mutatója jellemző módon megváltozik a megterhelés ideje alatt, így ezek a módszerek (mint a szemmozgáskövetés és az EKG) a használhatósági vizsgálatok során alkalmasak a vásárlásösztönző üzenetek pszichológiai nyo-

másgyakorlásának az objektív mérésére is (Wang, Yang, Liu, Cao, & Ma, 2014).

A szemmozgáskövetés

A szemmozgáskövetés (eye tracking) egy olyan technológia, amely lehetővé teszi a tekintet irányának pontos mérését. Szemmozgáskövetés segítségével feltárhatók a termékhasználat nehézségei és tanulmányozhatók a fogyasztói döntések mögött rejlő kognitív folyamatok. A szemmozgásoknak sokféle típusa különböztethető meg egymástól, amelyek közül a legfontosabbak a fixációk és a szakkádok. A fixációk 200-600 ms hosszúságú szemmozgások, amelyek során a tényleges információfelvétel és a vizuális bemeneti ingerek kognitív feldolgozása történik. A szakkádok pedig az ezeket összekötő gyors, ballisztikus szemmozgástípusok, amelyek lehetővé teszik a perifériáról a retina centrális részére (foveára) történő váltást (Szabó, 2020).

Szemmozgás-követéses eszközök segítségével pontosan megállapítható, hogy hol történt fixáció, és azok milyen hosszú ideig tartottak. A szemkamerás szoftverek lehetővé teszik a különböző érdeklődési területek (Area Of Interest (AOI) részek) kijelölését (6. ábra), amelyek biztosítják a kutatók által kiemelt fontosságúnak gondolt területek további vizsgálatát. Ezáltal meghatározható, hogy a résztvevők pontosan hova néztek az AOI területeken belül és mennyi ideig, illetve, hogy a tekintetük hányszor is tért vissza ugyanoda (Holmqvist et al., 2011). Az AOI elemzések során a fixációk darabszáma, valamint a látogatások (területre történő visszatérések) száma a leggyakrabban használt mutatók, mivel azok az adott területek szubjektív fontosságát jelzik (Hámornik, Hlédik, Józsa, & Lógó, 2013).

A szemmozgás-követéses adatok nemcsak számszerűen állnak a kutatók rendelkezésére, hanem vizuálisan is megjeleníthetők (Duchowski, 2007). A leggyakoribb ábrázolási forma az úgynevezett „heatmap” (hőterkép) névre hallgató vizualizáció, amikor az összes felhasználói adat aggregált módon jelenik meg a vizsgált ingeranyagon – a legtöbbet nézett pontok (ahova hosszabb fixációk estek) jelen esetben sötét (fekete), a kevesebbet nézett területek pedig világosabb színnel jelennek meg (4-5. ábra). Másik gyakori megjelenítés még az úgynevezett „scan path” ábrázolás. Ekkor az ábrán a szakkádokat vékony vonalak jelzik, a fixációk pedig számozva (ezzel a sorrendiséget jelölve), különböző nagyságú körök formájában jelennek meg (hosszabb fixációhoz nagyobb átmérő tartozik). Így ez az ábra részletesen megmutatja, hogy a kísérleti személyek tekintete milyen sorrendben járta be az ingeranyagot (7. ábra) (Szabó & Szederkényi, 2020). Jelen kutatásban a szemmozgáskövetés alkalmas a fogyasztóknak a vásárlásösztönző üzenetekre (mint vizuális ingerekre) adott tudattalan reakciók mérésére, így lehetővé teszi az egyének viselkedésének átfogó megismerését.

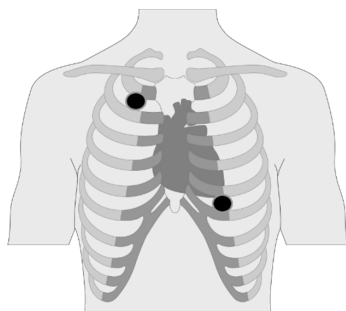
Az elektrokardiogram (EKG)

Az elektrofiziológiai módszerek közül az EKG-technikával a szívről nyert jelek speciális feldolgozása érzékeny a mentális erőfeszítés változására. Ez a módszer

lényegében a szívritmus variabilitását, azaz az egymást követő szívverések között eltelt idők szórását veszi alapul, amely mentális megterhelés hatására lecsökken (Le, Liu, Deng, & Dai, 2018). Így az EKG-adatok alapján lehetséges következtetni a mentális erőfeszítés szintjének változására (Fairclough & Houston, 2004; Reyes del Paso, Langewitz, Mulder, van Roon, & Duschek, 2013). Általánosságban elmondható, hogy magasabb mentális megterhelés esetén a szív gyorsabban és rendezettebben (átlagosnál kisebb variabilitással) ver. Ugyanez a jelenség jellemző az általános stresszre is, mely a kutatás szempontjából lényeges a vásárlásösztönző üzenetek pszichológiai nyomásgyakorlásának mérése szempontjából (Dimitriev & Saperova, 2015). Jelen kutatásban az EKG-adatok TEAERGO modulall kerültek rögzítésre 256 Hz mintavételezéssel, két darab 3M márkájú öntapadós elektróda segítségével (3. ábra).

3. ábra

Az elektródák precíz méréshez szükséges helyes felhelyezése



Forrás: saját szerkesztés

Az utólagos interjú

A vizsgálatot követően a résztvevőknek egy rövid utólagos interjú keretein belül (3. online melléklet) értékelniük kellett, hogy mennyire elégedettek a döntésükkel, mennyire érezték azt, hogy gyorsan kellett cselekedniük, valamint, hogy keletkezett-e bennük esetleges megbánás a foglalási döntésükkel kapcsolatban. A vásárlás utáni megbánás (post-purchase regret) szem előtt tartása fontos üzleti oldalról, hiszen bizonyítottan nagy befolyással van a szolgáltatóval kapcsolatos attitűdök alakulására (Shahid Sameeni, Ahmad, & Filieri, 2022). Ezen felül érzéseik és benyomásaik jobb megértése érdekében további kérdéseket is feltettünk a megjelenő vásárlásösztönző üzenetekkel kapcsolatosan visszatekintő (retrospektív) módon. A kísérleti személy ilyenkor a vizsgálat alatt keletkező videófelvétel, mint vizuális emlékeztető segítségével utólag értékeli a látottakat, amelyen a facilitátor – bele-bele tekerve a felvételbe a kutatás céljának megfelelően – kérdez rá a számára kulcsfontosságú tényezőkre (Birns, Joffre, Leclerc, & Paulsen, 2002). Ez a moderálási technika a retrospektív szondázás (retrospective probing), amely során egyfajta önmegfigyelés megy végbe, így a résztvevők fel tudják idézni a feladatmegoldás és az adott vásárlásösztönző üzenet megjelenésének körülményeit.

Az eredmények bemutatása

Az előzetes interjúk eredményei

Az interjúk alapján megállapítható, hogy a szállásfoglaláshoz pozitív érzelmek társulnak. Legtöbbször a nyugalom, izgatottság, pihenés, relaxáció szavakra asszociáltak az interjúalanyok a szállásfoglalás folyamata kapcsán. Többen kiemelték, hogy az utazás örömteli esemény és legfőképpen a kikapcsolódásról szól. Negatív érzelmek pedig szálláskeresés során felmerülő túl sok és túl kevés választási lehetőség kapcsán kerültek elő. A túl sok opcióból nehéz választani, amikor pedig kevés lehetőség tárul eléjük, akkor úgy érzik, hogy nem tudnak jól dönteni.

„Amikor nagyon sokat nézek meg... ha nincs kiugróan jó 2-3, akkor az frusztráló.” (ID5)

Több interjúalany is említette, hogy az első benyomás (többször a képek alapján) sokat számít, ami így erős befolyással bír a szállás kiválasztása során. Ezt követően persze igyekeznek objektíven összehasonlítani a rendelkezésükre álló opciókat. Itt az árat követően a képek, az értékelések és a szállásra adott pontszám segítenek a legtöbbet a döntésben. Majd jellemzően ezután következnek az egyéni elvárások (pl. ingyenes lemondás vagy parkolási lehetőség). Ezeket egyöntetűen fontosabbnak gondolták az interjúalanyok, mint a különböző vásárlásösztönző üzenetek tartalmát.

„Annál, hogy '3 foglalás az elmúlt időszakban', sokkal hasznosabb információ, hogy nem kell előre fizetni vagy ingyenes a lemondás.” (ID8)

Befolyásoló tényezőként a szállásfoglalás során olyan dolgokat soroltak fel, mint a kevés fénykép vagy a szállással kapcsolatos elavult (régie keltezésű) hozzászólások.

Jelen minta alapján a szállásfoglalási döntések szempontjából két jellemző válasz volt megkülönböztethető. Az első csoportba a „gyorsan döntők” tartoznak, akik akár többször is újfoglalnak, ha lemondható a szállás, mivel nem tekintik véglegesnek az elköteleződést.

„Nem okoz gondot, hogy azonnal foglaljak, sok szállás visszamondható.” (ID7)

A második csoportban pedig a „megfontoltan döntők” találhatóak, akikre nehezebb és időigényesebb döntéshozatal jellemző.

„Amikor legutóbb foglaltunk, kicsit aggódtam, mert szorított az idő. Volt, amit kinéztem és mire odaérek, hogy lefoglaljuk, addigra elment. Teljesen be voltam stresszelve.” (ID11)

A döntéshozatal időtartamától függetlenül közös volt a két csoport esetén, hogy egyaránt úgy érezték, hogy minden esetben átgondolt módon döntenek. Nem számoltak be olyan tapasztalatokról, hogy sürgetve érezték magukat, és így nem tudtak körültekintően dönteni. Elmondható, hogy

jelen mintára az jellemző, hogy tudatosságra törekednek a szállásfoglalási döntéshozatal során, és, hogy nem észlelték magukon, hogy valamilyen sürgetés érte volna őket szállásfoglalás közben. A felmerülő kérdés kapcsán csupán egyetlen résztvevő volt, aki a vásárlásösztönző üzeneteket említette, mint frusztráló tényező. Kiemelte, hogy zavarja, hogy befolyásolni próbálják, de valójában nem tartja hitelesnek az üzeneteket.

„Zavart, hogy állandóan feldobta, hogy 'Ezt nézi még két ember'. Ez marketinges dolog, ami nem tetszett. Nem hiteles.” (ID3)

Néhányan beszámoltak negatív élményekről is korábbi szállásfoglalásaik kapcsán. Ezek általában olyan esetek voltak, ahol egy szállás nem azt nyújtotta, amit előzetesen kínált (pl. „nem olyan volt, mint a képeken” vagy „nem volt reggeli”). Ettől átvérve érezték magukat, de nem a döntésüket kérdőjelezték meg. Elmondták, hogy mindig úgy érezték, hogy a rendelkezésre álló információk alapján a legjobbat választották.

„Hiába volt jó a szállás, nem azt kaptuk, ami fel volt tüntetve. Férfem azóta is emlegeti.” (ID7)

Az interjúalanyok szinte kivétel nélkül vissza tudtak emlékezni olyan esetekre, amikor valamilyen oknál fogva lemaradtak egy számukra szimpatikus szállásról. Ez azonban sose társult bennük rossz érzésekkel, ugyanis úgy érezték, hogy van „másik” opciójuk.

Szemmozgás-követéses eredmények

Hőtérkép (Lillafüred találati oldal)

4. ábra



Forrás: saját szerkesztés

Az első szcenárió esetén a „Lillafüred szálláshelyek” találati oldal görgetés nélküli megtekintése során a bal oldali szűrő kapott kiemelt figyelmet, ami nem meglepő, hiszen a résztvevők közül többen ennek a használatával kívánták megoldani a feladatot. Ezenkívül a találati listában elsőként megjelenő szállás neve, leírása és ára vonzotta

a résztvevők figyelmét. Ezen az oldalon a lefele görgetés után a további szálláslehetőségek kapcsán szintén a név, a kép, az ár és az alatta megjelenő paraméterek között vándorolt a tekintet. A hőtérkép alátámasztja azt is, hogy a találati oldal betöltése után a jobb oldalt megjelenő vásárlásösztönző üzenet nem annyira vonzotta a felhasználók figyelmét (4. ábra). Ez az üzenet tartalmától függetlenül is igaz volt, hiszen az A csoport számára a „-20% last minute ár”, míg a B csoport számára a „Már csak 3 szoba maradt oldalunkon” feliratok jelentek meg.

Az oldal alsó részén görgetés után a harmadik találatnál – hasonló pozícióban – mindkét csoport számára az „Elmúlt 2 napban 5 foglalás” üzenet jelent meg. A hőtérkép alapján úgy tűnik, hogy ez a vásárlásösztönző üzenet sem volt fontos a látogatók számára (néhány fixáció esett csak a környékére) (5. ábra).

5. ábra

Hőtérkép (Lillafüred találati oldal, görgetés után)



Forrás: saját szerkesztés

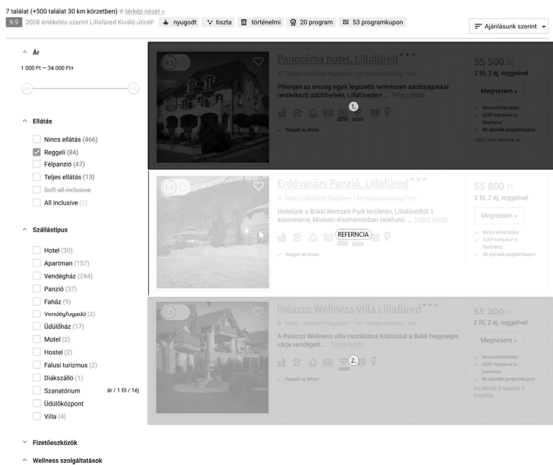
A Lillafüred találati oldalon a különböző szálláshelyajánlatok AOI-területként történő kijelölésével, és az azokra lekért kvantitatív adatok elemzésével meghatározható, hogy a vásárlásösztönző üzeneteket tartalmazó részek jobban vonzották-e a résztvevők figyelmét vagy sem. A középső ajánlat nem tartalmaz stresszelemet (ez lett a „Referencia” elnevezésű AOI), míg alatta és fölötté – ahol megjelentek a különféle vásárlásösztönző üzenetek – az érdeklődési területek „1” és „2” jelölést kaptak (6. ábra).

Az AOI-elemzés során lekért fixációs darabszámok (fixation count) alapján elmondható, hogy a „Referencia” területre átlagosan 31,22 fixáció esett, míg ez az érték a stresszelemeket tartalmazó részekben jóval alacsonyabb volt (16,33 és 16,67). Ugyanez igaz a látogatások száma (visit count) mutató tekintetében, hiszen amíg a „Referencia” átlagosan 10,89-szer vonzotta oda a látogatók figyelmét, addig a másik két területre mindössze 6,56 és 7,56 alkalommal tértek vissza. Ezek az adatok az alacsony elemszámra (n=12) való tekintettel kísérleti személyenként a nem-paraméteres páros összehasonlítás módszerével (Wilcoxon próba segítségével) vethetők össze. Így belátható, hogy a stresszelemet nem tartalmazó szállás és

az „1”-es terület között statisztikailag szignifikáns a különbség. A vásárlásösztönző üzenet nélküli, középső ajánlat tehát minden résztvevő számára érdekesebb volt a fenti a mutatók mentén, mint a fölötte megjelenő lehetőség ($Z=-2,524$; $p=0,012$ és $Z=-2,684$; $p=0,007$). Jelen mintán ugyanez viszont nem igazolható a „2”-es AOI esetén, így az ugyanolyan érdekes volt, mint a referenciaterület.

6. ábra

AOI-kijelölések a találati oldalon

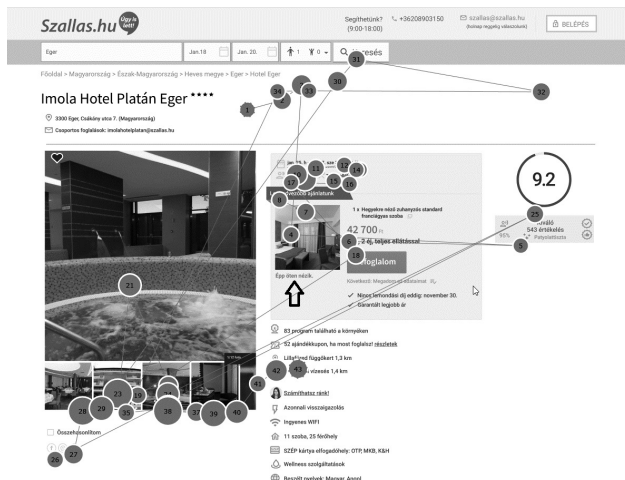


Forrás: saját szerkesztés

A kísérleti személyek az első scenárióhoz hasonlóan nézték meg az „Eger szálláshelyek” találati oldalt is, így ott is a 4-5. ábrákhoz hasonló hőtérképek születtek. Trendként volt megfigyelhető az is a vizsgálatok során, hogy a résztvevők a találati oldalakon több időt töltöttek (oda többször visszatérve), majd a különböző aloldalakon kevesebbet. Itt jellemzően – az előzetes interjúban adott válaszoknak megfelelően – a képek, az ár, a pontszám, illetve a foglalási időszak ellenőrzése volt az, amire kiemelten odafigyeltek (7. ábra).

7. ábra

Példa a szállás aloldalakon – a „Lefoglalom” gombtól balra – található vásárlásösztönző üzenetek ignorálására (scan path vizualizáció)



Forrás: saját szerkesztés

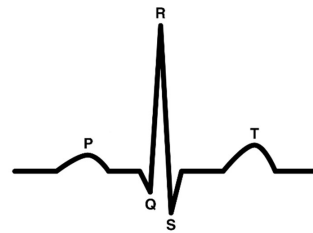
Úgy tűnik ezek alapján, hogy a találati oldalakon megjelenő vásárlásösztönző üzenetek egy picit több figyelmet kapnak, míg az aloldalon jelenlevő stresszelemeket már tudatosan, vagy félig tudatosan ignorálják a látogatók. Tehát egyfajta bannervakság figyelhető meg az aloldalakon elhelyezett vásárlásösztönző üzenetekkel kapcsolatban (Benway, 1998).

EKG-eredmények

Az EKG-eredmények előállítása meglehetősen összetett feladat, a nyers adatok feldolgozása minden esetben a vizsgálat alatt keletkező EKG-görbék elemzésével, azon belül is a „PQRST” komplexben található „R” csúcsok azonosításával kezdődik. Egy szívverés alatt az elektromos aktivitás terjedése rögzíthető elektródák segítségével, melynek jellegzetes állomásait szokás a PQRST komplex (8. ábra) elnevezéssel illetni. Az „R” csúcsok azonosítása és felhasználása az elemzésben pusztán kényelmi konvenció, az általunk használt rögzítési módban. Ezen komponens esetén várható ugyanis a legnagyobb amplitúdó, így automatikus azonosíthatósága lényegesen egyszerűbb, mint a többi komponens esetén. Mivel az elemzés alapját a szívverések közt eltelt idő adja, így lényegében mindegy, melyik komponens az állandó referencia; mind közül a legkevesebb utómunkával az „R” csúcsok járnak.

8. ábra

EKG-regisztrátum (PQRST komplex)



Forrás: saját szerkesztés

Az azonosítás, majd az azt követő artefaktum szűrés, valamint a hiányzó adatok pótlása jelen kutatás során az ARTiFACT szoftver segítségével készült (Kaufmann, Sütterlin, Schulz, & Vögele, 2011). Manuálisan javítottuk a tévesen azonosított „R” csúcsokat, illetve köbös spline interpolációval pótoltuk a hiányos adatokat. A tévesen azonosított „R” csúcsok azért keletkezhetnek, mert az előre beállított paraméterek nem megfelelőek, vagy zaj (pl. komolyabb izomaktivitás) kerül a jelbe. Ez realizálódhat alacsonyabb amplitúdójú „R” csúcsokban, vagy akár teljesen hiányzó komponensekben is. Alacsonyabb amplitúdó esetén egy-egy ilyen csúcs manuálisan pótolható, több hiányzó adat esetén viszont szükség van interpolációra, azaz a hiányzó adatok pótlására a környező értékek alapján (Kaufmann et al., 2011). Az így nyert, szívverések közötti idői (interbeat-interval, továbbiakban IBI) adatok tovább elemezhetőek egyrészt idői, másrészt frekvenciátípusú mutatók mentén.

Az idői mutatók közül a szakirodalomban legtöbbet idézett értékeket vizsgáltuk meg egy Kubios nevű szabad

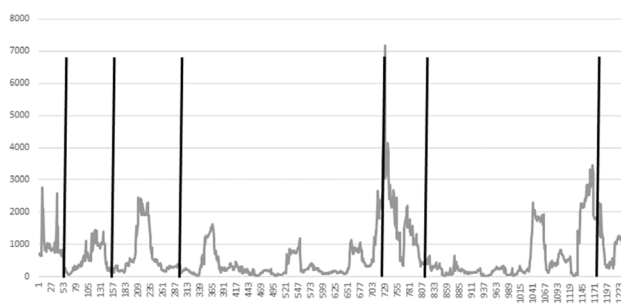
hozzáférésű szoftver segítségével (Järvelin-Pasanen, Sinikallio, & Tarvainen, 2019). Ezek az alábbiak:

- *Átlagos szívritmus*: általában a szimpatikus tónus egyik mutatója (stresszmérés esetén kiemelt fontosságú),
- *SDNN*: a szívverések közti idők szórása, ami kevert szimpatikus, illetve paraszimpatikus aktivitást is jelez,
- *RMSSD*: a szívverések közti idői eltérések négyzetes közepe, ami már inkább a paraszimpatikus rendszer aktivitásáról tájékoztat,
- *Stressz Index (SI)*: Kubios által számolt mutató, amely a mentális erőfeszítés és az általános stressz szintjének a változását reprezentálja.

Az időmutatók mellett, az EKG-adatok frekvenciatartomány alapú elemzését pedig Hercegfői & Köles (2019) alapján végeztük el. Ennek megfelelően az adatfeldolgozás első lépéseként az IBI idők egységnyi elosztásával görbét képzünk. Ezután a görbét újra mintavételezzük egymásodperces lépésekben a spektrális analízis előfeltételként. Spektrális analízis során egy folytonos jelet tudunk felbontani az azt alkotó jelek sokaságára. Ezenfelül meg tudjuk állapítani, hogy a különböző jelfrekvenciák milyen súllyal „képviseletik” magukat. Szívritmus-variabilitás és stressz esetén kritikus az úgynevezett középfrekvenciás tartomány ereje (0,07-0,14 Hz), mely erőfeszítésre és általános stresszre is reagál. Annak érdekében, hogy a görbe könnyebben olvasható legyen és a kiugró értékek kevésbé befolyásolják az érthetőséget, az értékeket – 32 másodperces, egymásodperces léptetésű, harangalakú – mozgó ablakozással simítottuk. Az így létrehozott görbékben manuálisan markerek (az egyes feladatok határait jelölő függőleges csíkok) helyezhetők el, így átláthatóbbá téve a profilgörbét (9-10. ábra). A manuális markereket a használhatósági teszt során a facilitátor helyezte el az EKG-felvétel a feladatok elkezdésénél és befejezésénél egy nyomógomb segítségével.

9. ábra

Középfrekvenciás tartomány profilgörbéje (ID1 résztvevő)



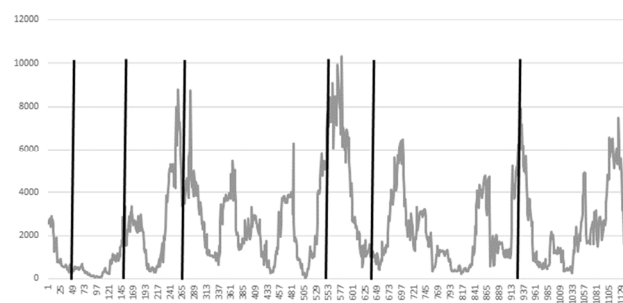
Forrás: saját szerkesztés

A 9. ábra az ID1 felhasználó profilgörbéjét mutatja példajelleggel. Az első két fekete vonal közt a bemelegítő feladat (fejszámolás) értékei láthatók, amelyek általában referenciaként szolgálnak a továbbiak értelmezéséhez. A

profilgörbe alapján a résztvevő feltételezhetően feladta a fejszámolási feladatot, hiszen a kezdeti alacsony értékek egyre inkább megnőnek a feladat idejének vége felé. A második és harmadik vonal között hangzott el az első szcenárió instrukciója, míg a harmadik, illetve negyedik vonal között a szállásfoglalási feladat végrehajtása zajlott. Az apró megugrások a görbében a fenntartott figyelem gyengülései, melyek általában jellemzőek a legtöbb feladatmegoldásra (oka lehet például kérdés a kutatás vezetőjéhez, vagy bizonytalanság az instrukciókkal kapcsolatban). A negyedik és ötödik vonalak között látható magas értékek szintén tipikusak hosszabb, fenntartott figyelmet igénylő feladatok esetén. A hatodik vonal esetén is látható egy ilyen típusú visszacsapás (rebound), ami arra utalhat, hogy a résztvevő figyelme már a feladat vége előtt elengedett.

10. ábra

Középfrekvenciás tartomány profilgörbéje (ID2 résztvevő)



Forrás: saját szerkesztés

Hasonlóan ID2 résztvevő esetén pedig az látható (10. ábra), hogy a fejszámolás során végig fenntartott volt a mentális erőfeszítés, míg a két szcenárió alatt sokkal többet kalandozott el a résztvevő figyelme.

A profilgörbék egyesével minden résztvevő esetén hasonlóan értelmezhetők, de a kondíciók közti eltérések az átlagos szívritmus, SDNN, RMSSD és SI mutatók egy-egy szempontos varianciaanalízise segítségével vizsgálhatók meg. Általánosan elfogadott szignifikanciaszint ($\alpha=0,05$) mellett nem sikerült szignifikáns különbséget találni a kondíciók közt az időparaméterekben egyetlen mutató mentén sem (4. online melléklet). Ezek szerint az eltérő stresszor használata, illetve a kontextus nem okozott kimutatható különbséget.

A frekvenciatartomány mentén történő elemzés során első lépésként a profilgörbék vonatkozó szakaszaiknak összevágására volt szükség, tehát azon oldalak megtekintése alatti értékekre, amelyek tartalmaztak valamilyen vásárlásösztönző üzenetet. Mivel bizonyos felhasználók sokszor tértek vissza ugyanazokra az oldalakra, ezért minden munkamenetben a leghosszabb időértékek kerültek felhasználásra. Ez az elemzés feltételezi tehát, hogy a leghosszabb idő egyben az adott oldal legalaposabb feldolgozását takarja. A kiértékelés során továbbá összevontuk azokat a stresszorokat, melyek nagyon hasonló megfogalmazást tartalmaztak (pl.

„Már csak 3 szoba maradt” és „Már csak 3 szoba maradt oldalunkon”).

Az elemzés így az előzetesen félrevezetőnek (károsnak) (pl. „Épp ötven nézik”, „Hárman tervezik, hogy itt foglalnak”), kérdésesnek (pl. „Nagyon népszerű, már csak 3 szoba maradt”), valamint megfelelőnek (nagy valószínűséggel nem stresszkeltőnek) (pl. „Az elmúlt hónapban 11 vendégünk szállt meg itt”) ítélt kijelentéseket tartalmazó szakaszok között történt. Mivel a profilgörbeértékek nem feltétlenül azonos nagyságrendű skálán helyezkednek el, ezért a statisztikai elemzése előtt normalizálásra (Z értékek kiszámítására) volt szükség (Gravetter & Wallnau., 2016). Ezután az adatokat két különböző logika szerint vetettük össze. Először is személyeken belül a különböző súlyossági kategóriájú stresszorokkal jellemezhető szakaszok átlagait hasonlítottuk össze Wilcoxon próba segítségével. Másodszor pedig az A, illetve B csoportokba osztott felhasználók esetén, egymásnak megfeleltethető szakaszok rangátlagainak páros összehasonlítását végeztük el (3. táblázat).

3. táblázat

A Wilcoxon próbák eredményei

	Félre- vezető vs. Kérdés- es	Félre- vezető vs. Megfelelő	Kér- déses vs. Megfe- lelő	Meg- felelő A vs. Kérdéses A	Meg- felelő B vs. Kérdéses B
Z	-1,465	-1,787	-1,631	-1,915	-2,105
P érték	0,142	0,074	0,086	0,056	0,035

Forrás: saját szerkesztés

Az eredményekből látható, hogy csak a Megfelelő B vs. Kérdéses B összehasonlítás nevezhető statisztikailag szignifikánsnak (Z=-2,105; p=0,035), ami azt jelenti, hogy jelen mintán a vásárlásösztönző üzenetek jelenléte nem okozott mentális erőfeszítés különbséget a legtöbb esetben.

Az utólagos interjúk eredményei

A szállásfoglalási feladatok elvégzése után a résztvevők egyetlen esetben sem jelezték, hogy bármilyen megbánásérzet keletkezett volna bennük. Nem érezték azt sem, hogy gyorsan kellett dönteniük. Annyi idő alatt döntöttek, ami elég volt ahhoz, hogy az összes rendelkezésre álló információból kiválasszák a legmegfelelőbbet. Akik úgy érezték, hogy gyorsan döntöttek, ők minden esetben a prototípusban megjelenő kevés opcióra hivatkoztak, nem pedig a vásárlásösztönző üzenetekre. Ez arra utal, hogy még ha van is a kognitív torzításokon alapuló üzeneteknek hatása, a fogyasztók ezt jellemzően tudatosan nem észlelik. A retrospektív rész egyik legfontosabb konklúziója pedig, hogy az interjúalanyok nem hittek a vásárlásösztönző üzeneteknek, mivel kételkedtek abban, hogy azok valós információkat tartalmaznak.

„Olvastam olyat, hogy szállásfoglaló oldalak csálnak ezzel, hogy 'Már csak egy maradt' vagy az 'Ön szállását 50-en nézik'. Ez szerintem nem igaz.” (ID11)

Még ha bizonyos üzenetek igazságtartalmát nem is vonták kétségbe az interjúalanyok, akkor is sokan inkább „marketingfogásnak” tartották azokat, amivel befolyásolni szeretnék a döntésüket. Az interjúalanyok több esetben elmondták, hogy igazából észre sem vették ezeket az üzeneteket, ami alátámasztja a bannervakság jelenlétét. Akik pedig észrevették, ők úgy érezték, hogy azok rájuk általánosságban nem hatnak, vagy a foglalás során próbáltak tudatosan elvonatkoztatni tőlük.

„Már beletették az emberbe a válaszreakciót, hogy ne érdekeljenek ezek az üzenetek.” (ID5)

A retrospektív rész alapján elmondható, hogy a vásárlásösztönző üzeneteket sokszor nehezőkre esett pontosan értelmezni a résztvevőknek. Az általános negatív vélekedés ellenére kiderült az is, hogy a résztvevők egyes esetekben hasznosnak tekintik a vásárlásösztönző üzeneteket.

„Ki volt írva, hogy 'Egy szoba maradt'. Tudom, hogy ez egy fogás... de volt már, hogy igaz volt. Tényleg le kellett foglalni, mert utána már nem volt.”(ID1)

Ez arra mutat rá, hogy valódi szűkösség (pl. főszerezen vagy kiemelkedő ajánlat esetén) relevánsabbak a szűkösségi hatásra építő üzenetek.

Konklúzió és diszkusszió

Összességében elmondható, hogy az alkalmazott fiziológiai módszertan alkalmas volt a vásárlásösztönző üzenetek pszichológiai nyomásgyakorlásának a mérésére. Az előzetes interjúk alapján kiderült, hogy az utazáshoz mindig pozitív érzelmek (pl. nyugalom, izgatottság) társulnak. Emiatt a fogyasztók a szállásfoglalás során is pozitív mentális állapotban vannak, ami miatt utólag egy rossz élmény vagy döntés kapcsán is arra törekedhetnek, hogy megtalálják benne a jó oldalát. Negatív érzések kapcsán megemlítették, hogy a túl sok elérhető szállás opcióból mindig nehéz választani, ami a túlzott választék (choice overload) jelenségét példázza. Ezenkívül előkerült problémaként a túl kevés lehetőség, amikor pedig a fogyasztók úgy érzik, hogy egyszerűen nem tudnak jól választani. Ez már a racionális fogyasztó klasszikus közgazdaságtani leírásához áll közelebb (Bölcseki, 2009; Sipos, L. & Tóth, 2006).

A szállásfoglalásnál az első benyomás sokat számít, amit leginkább a képek alapján alakítottak ki. Itt kifejezetten negatívumként említették meg, ha egy szállásról kevés fénykép érhető el. Ezért üzleti szempontból érdemes odafigyelni arra, hogy megfelelő mennyiségű és minőségű kép legyen feltöltve a szállásfoglaló oldalakra. Jelen kutatásból kiderült az is, hogy a képek mellett az ár a döntő szempont, de sokaknak segít az is, ha elolvassák a korábbi értékeléseket. A preferencia-sorrendben ezeket

a tényezőket a szálláshoz tartozó pontszám követi, majd ezután következnek az egyéni elvárások.

Elmondható az is, hogy a résztvevők egyöntetűen próbálták tudatosak lenni a döntéshozatal során, ami miatt úgy érezték, hogy minden esetben átgondolt módon döntöttek. A legtöbben nem tudtak felhozni olyan tényezőt, ami miatt sürgetve érezték magukat. Jelen mintában csupán egyetlen résztvevő volt, aki specifikusan a vásárlásösztönző üzeneteket említette stresszelemként. Számára ez azért volt frusztráló, mert zavarta, hogy befolyásolni próbálták.

Összességében a résztvevők bevett gyakorlatnak tartották a vásárlásösztönző üzenetek használatát, de többen említették, hogy nem tartják hitelesnek a tartalmukat, és arról is meg vannak győződve, hogy ezek az üzenetek nincsenek rájuk hatással. Még ha bizonyos üzenetek igazságtartalmát nem is vonták kétségbe, akkor is érhető és indokolt „marketingfogásnak” gondolják a használatukat. Ez az eredmény illeszkedik a posztmodern fogyasztók jellemzőihez, akik már átlátnak a hirdetések, kedvezmények felkínálásának céljain és háttér-motivációin (Töröcsik, 2016).

A feladatmegoldásoknál megfigyelhető volt, hogy a kísérleti személyek a találati oldalakon több időt töltenek, majd a különböző aloldalakon kevesebbet. Ennek ellenére a hőtérképek alapján egyértelműen úgy tűnik, hogy a találati oldalon megjelenő vásárlásösztönző üzenetek nem igazán vonzották a résztvevők figyelmét. Ez a vásárlásösztönző üzenetek tartalmától függetlenül is igaz, hiszen például a „-20% last minute ár” és a „Már csak 3 szoba maradt oldalunkon” stresszelemek egyike sem vonzotta jobban a tekintet. Ez számszerűen is igazolható volt a vásárlásösztönző üzeneteket tartalmazó ajánlatok AOI elemzésével. A szemmozgás-követéses mutatók alapján elmondható, hogy a vásárlásösztönző üzeneteket nem tartalmazó területekre átlagosan több fixáció esett, míg oda a tekintet is többet tért vissza. Itt a fixációs darabszámok és a látogatásszámok tekintetében már az alacsony elemszám (n=12) mellett is szignifikáns volt a különbség a vásárlásösztönző üzenet nélküli (középső ajánlat) és a fölötté megjelenő stresszelemmel bővített lehetőség között. A középső és az alsó (vásárlásösztönző üzenetet szintén tartalmazó) ajánlat között ez jelen mintán nem volt bizonyítható, de az átlagok közötti különbségek arra utalnak, hogy az elemszám növelésével ez ugyanúgy igazolható lenne.

Az is elmondható, hogy a találati oldalakon megjelenő vásárlásösztönző üzenetek egy picit több figyelmet kapnak, de az aloldalon jelenlevő stresszelemeket már tudatosan, vagy félig tudatosan ignorálják a látogatók. Tehát egyfajta bannervakság figyelhető meg a szállásoldalakon megjelenő vásárlásösztönző üzenetekkel kapcsolatban (Benway, 1998). Ezt az utólagos interjú eredményei is megerősítették, ahol több esetben előkerült, hogy a kísérleti személyek lényegében nem vették észre ezeket az üzeneteket. Ehhez hasonlóan az EKG-eredmények is azt sugallják, hogy a vásárlásösztönző üzenetek jelenléte nem fokozza a stresszt. Fontos azonban megjegyezni, hogy ilyen típusú hipotézisvizsgálatok esetén a szignifikáns el-

térés hiánya nem tekinthető a hatás hiányára bizonyítéknak. Egyértelműbb értelmezéséhez nagyobb elemszámra és kontrollált laboratóriumi (ökológiailag kevésbé valid) környezetre lenne szükség.

Az utólagos interjúkból kiderült továbbá, hogy olyan emléke mindenkinek volt, hogy valamiért lemaradt egy számára szimpatikus ajánlatról, de ez sosem társult rossz érzésekkel, mert az interjúalanyok mindig tudták, hogy számtalan egyéb lehetőség közül választhatnak. Ez az általánosan tetten érhető attitűd a mintában arra utal, hogy a szállások homogén termékeknek tekinthetők a fogyasztók szemében, azaz nagy a helyettesíthetőségük. Ez pedig csökkentheti a szűkösségi hatásra épülő üzenetek (pl. „Már csak 1 szoba maradt”) hatékonyságát.

A vásárlásösztönző üzenetek megfogalmazása tekintetében a szakirodalmak alapján elmondható, hogy az akaratorientáció a legegyszerűbben felszólító mondatokkal érhető el (pl. „Foglaljon most!”). A pszichológusok azonban kimutatták, hogy a felszólításokkal szemben az emberek eleve bizonyos fokú ellenállást tanúsítanak. Éppen ezért célszerű valamilyen módon tompítani ezeket az üzeneteket, amelyeknek minden esetben tisztelniük kell a fogyasztót. Lehetőleg tapintatos érveléssel és hangulatteremtő stiláris eszközökkel kell a fogyasztót rádöbbenteni a termék vagy szolgáltatás értékeire, mint egy jól megírt reklámszöveg esetén. A cél mindig az, hogy a fogyasztó azt érezze, hogy önként választotta az adott terméket vagy szolgáltatást. Ez magasfokú tapintatosságuk révén minden esetben a rejtett felszólítási formák használatával érhető el a leginkább (Trombitás, 2004). Ilyenek lehetnek az olyan kijelentő mondatok, amelyekben a beszélő a cselekvés kívánását vagy indokoltságát állítja (pl. „Az elmúlt hónapban 11 vendégünk szállt meg itt”), illetve az olyan kérdő mondatok, amelyek a hallgató részéről nyilvánvalóan meglévő cselekvőképességre vagy készségre kérdeznek rá (pl. „El tudna képzelni jobb helyet a pihenésre az Erdővárás panziónál?”).

A kapott eredmények alapján tehát határozottan úgy tűnik, hogy a szállásfoglalás során a vásárlásösztönző üzenetek hatása a stresszre, a sietségre vagy a kímadásérzésre elhanyagolható. Azoknál az egyedi eseteknél viszont, ahol ezek a hatások valamiért szubjektíven jobban érvényesülnek, ott nagyobb az esély arra, hogy a fogyasztó utólag megbánja a döntését. Emiatt érdemes a vásárlásösztönző üzenetek alkalmazását elkerülni, mert előfordulhat, hogy használatukkal a szolgáltató nem fog tudni hosszú távú kapcsolatot építeni a fogyasztóival. Ha pedig mégis vásárlásösztönző üzenetek használatában gondolkozunk, akkor azokat érdemes rejtett felszólításként „tálatni” (pl. „Az elmúlt hónapban 11 vendégünk szállt meg itt”), hogy a fogyasztók minden esetben azt érezzék, hogy önként választanak (ha az elmúlt hónapban 11 vendégnek megfelelő volt, akkor nekik is az lesz). A vásárlásösztönző üzenetek használata ugyanis a vállalkozások számára nem hoz egyértelmű hasznot, míg a nem megfelelő formában történő alkalmazása adott esetben kifejezetten rombolhatja a márkaélményt és a fogyasztói hűséget.

A kutatás korlátai

Mivel a vizsgálatok 2020 novemberében, a koronavírus-járvány második hullámának a közepén zajlottak, ezért a kísérleti személyek toborzása során a szállásfoglalásra való nyitottság feltétele a résztvevők részéről az átlagnál magasabb optimizmust vagy kockázattűrő képességet jelenthet. Ez kismértékben torzíthatta a vizsgálat ökológiai validitását.

A kísérlet során többen is kiemelték, hogy a tesztoldalon a megszokotthoz képest kevés a találat, illetve, hogy a prototípusban bizonyos funkciók nem működtek (pl. képek nagyítása vagy vélemények elolvasása), ami kismértékben megnehezítette a döntést.

Az EKG-t alkalmazó vizsgálatok sajátja, hogy minél kevesebb teret kell hagyni az alternatív értelmezések lehetőségének, illetve nagy ismétlésszám szükséges ahhoz, hogy megbízhatóan kimutathatók legyenek a hatások. Az eredményekből látható, hogy csak a Megfelelő B vs. Kérdéses B összehasonlítás nevezhető statisztikailag szignifikánsnak. Ebből azonban messzemenő következtetéseket nem lehet levonni, mivel az egyes összehasonlított adat-sorok is nagyon eltérő elemszámmal rendelkeztek. Ez, azzal együtt, hogy egy-egy kondícióban az általános EKG mérésekhez képest kevés résztvevő volt, nagyon érzékenyvé teszi a mintát a kiugró értékekre.

Felhasznált irodalom

- Ábrahám, J. (2017). *Rekreációs kultúra a fogyasztói társadalomban* (PhD-értekezés). Testnevelési Egyetem, Budapest.
<https://doi.org/10.17624/TF.2017.4>
- Akram, U., Hui, P., Khan, M. K., Tanveer, Y., Mehmood, K., & Ahmad, W. (2018). How website quality affects online impulse buying: moderating effects of sales promotion and credit card use. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 30(1), 235-256.
<https://doi.org/10.1108/APJML-04-2017-0073>
- Antalovits, M., & Süle, M. (2012). *Termékmenedzsment*. Budapest: Typotex.
- Árva, L., & Sipos, Z. (2012). A posztmodern marketing elvei és gyakorlata a turizmus piacán – Mátrix és turizmus. *Vezetéstudomány*, 18(6), 14–24.
<https://doi.org/10.14267/veztud.2012.06.02>
- Aw, E. C.-X., Kamal Basha, N., Ng, S. I., & Ho, J. A. (2021). Searching online and buying offline: Understanding the role of channel-, consumer-, and product-related factors in determining webrooming intention. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 58, 102328.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102328>
- Benway, J. (1998). *Banner Blindness: Web Searchers Often Miss 'Obvious' Links*. https://www.ruf.rice.edu/~lane/papers/banner_blindness.pdf
- Berki-Süle, M., & Hlédik, E. (2019). Viselkedésgazdaságtan a fogyasztóvédelemben. *Marketing & Menedzsment*, 53(Különszám), 5–14.
<https://doi.org/10.15170/MM.2019.53.EMOK.01>
- Birns, J. H., Joffre, K. A., Leclerc, J. F., & Paulsen, C. A. (2002). Getting the Whole Picture: Collecting Usability Data Using Two Methods – Concurrent Think Aloud and Retrospective Probing. In *Proceedings of UPA Conference* (pp. 8–12). <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=0C334C65EEEEAEFE6EB5EFBC4A0DD97EA?doi=10.1.1.111.5466&rep=rep1&type=pdf>
- Böleskei, V. (2009). Az intertemporális döntések viselkedési közgazdaságtani modelljeinek áttekintése. *Közgazdasági Szemle*, 56(11), 1025–1040. https://efolyoirat.oszk.hu/00000/00017/00164/pdf/3_boleskei.pdf
- Broniarczyk, S. M., & Griffin, J. G. (2014). Decision difficulty in the age of consumer empowerment. *Journal of Consumer Psychology*, 24(4), 608–625.
<https://doi.org/10.1016/j.jcps.2014.05.003>
- Brown, S. (2007). *Postmodern marketing* (6th ed.). London: Routledge.
- Chernev, A., Böckenholt, U., & Goodman, J. (2015). Choice overload: A conceptual review and meta-analysis. *Journal of Consumer Psychology*, 25(2), 333–358.
<https://doi.org/10.1016/j.jcps.2014.08.002>
- Dimitriev, D. A., & Saperova, E. V. (2015). Heart rate variability and blood pressure during mental stress. *Rossiiskii Fiziologicheskii Zhurnal Imeni I.M. Sechenova / Rossiiskaia Akademiia Nauk*, 101(1), 98–107.
- Dörnyei, K., & Mitev, A. (2010). Netnográfia avagy online karosszék-etnográfia a marketingkutatásban. *Vezetéstudomány*, 41(4), 55–68.
<https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2010.04.06>
- Duchowski, A. (2007). *Eye Tracking Methodology*. London, UK: Springer.
- Fairclough, S. H., & Houston, K. (2004). A metabolic measure of mental effort. *Biological Psychology*, 66(2), 177–190.
<https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2003.10.001>
- Galletta, A. (2013). *Mastering the semi-structured interview and beyond*. New York: New York University Press.
- GKI. (2021). *2020-ban három évet ugrott előre az e-kereskedelem*. Retrieved from <https://gkidigital.hu/2021/03/25/2020-online-kiskereskedelem/>
- Göröcz, K., & Hlédik, E. (2020). Online vásárlási folyamat hatékonyságának növelése – két webáruház használhatóságának összehasonlítása szemmozgáskövetéssel. *Vezetéstudomány*, 51(3), 56–66.
<https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2020.03.06>
- Gravetter, F. J., & Wallnau, L. B. (2016). *Statistics for the behavioral sciences* (10th Ed.). Boston, MA: Cengage Learning.
- Gurá, C. (2015). The Effect of Marketing Promotions on Customers' Cognitive Biases. *Marketing From Information to Decision*, (8), 48–54. <https://www.proquest.com/docview/1751222253?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>
- Gyulavári, T., & Agárdi, I. (2013). Értékesítésösztönzés. In Horváth D. & Bauer A. (Eds.), *Marketingkommunikáció: startégia, új média, fogyasztói részvétel* (pp. 231-241). Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Hajdú, N. (2017). A konverziós ráta marketingcontrolling szempontú optimalizálási lehetőségei. *Controller Info*, 5(3), 7–11.
<https://doi.org/10.24387/CI.2017.3.2>

- Hámornik, B., Hlédik, E., Józsa, E., & Lógó, E. (2013). Termékattribútumok vizuális keresése tejtermékek csomagolásán: az érdeklődési övezetek (AOI) kijelölésének két módszerének összehasonlítása. *Marketing & Menedzsment*, 47(3), 92–105. <https://docplayer.hu/47089098-Hamornik-balazs-peter-dr-hledik-erika-jozsa-eszter-logo-emma.html>
- Harridge-March, S. (2006). Can the building of trust overcome consumer perceived risk online? *Marketing Intelligence & Planning*, 24(7), 746–761. <https://doi.org/10.1108/02634500610711897>
- Häubl, G., & Trifts, V. (2000). Consumer decision making in online shopping environments: The effects of interactive decision aids. *Marketing Science*, 19(1), 4–21. <https://doi.org/10.1287/mksc.19.1.4.15178>
- Hercegfői, K., & Köles, M. (2019). Temporal resolution capabilities of the mid-frequency heart rate variability-based human-computer interaction evaluation method. *Acta Polytechnica Hungarica*, 16(6), 95–114. <https://doi.org/10.12700/APH.16.6.2019.6.7>
- Hilverda, F., Kuttschreuter, M., & Giebels, E. (2018). The effect of online social proof regarding organic food: comments and likes on Facebook. *Frontiers in Communication*, 3, 30. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2018.00030>
- Hodkinson, C. (2019). ‘Fear of Missing Out’ (FOMO) marketing appeals: A conceptual model. *Journal of Marketing Communications*, 25(1), 65–88. <https://doi.org/10.1080/13527266.2016.1234504>
- Holmqvist, K., Nyström, M., Andersson, R., Dewhurst, R., Jarodzka, H., & van de Weijer, J. (2011). *Eye Tracking: A Comprehensive Guide To Methods And Measures*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Järvelin-Pasanen, S., Sinikallio, S., & Tarvainen, M. P. (2019). Heart rate variability and occupational stress – systematic review. *Industrial Health*, 56(6), 500–511. <https://doi.org/10.2486/indhealth.2017-0190>
- Kaufmann, T., Sütterlin, S., Schulz, S. M., & Vögele, C. (2011). ARTiiFACT: A tool for heart rate artifact processing and heart rate variability analysis. *Behavior Research Methods*, 43(4), 1161–1170. <https://doi.org/10.3758/s13428-011-0107-7>
- Kieffer, S., Sangiorgi, U. B., & Vanderdonck, J. (2015). Ecoval: A framework for increasing the ecological validity in usability testing. In *2015 48th Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 452–461). IEEE. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2015.61>
- Kim, E. J., Choi, C., & Tanford, S. (2020). Influence of scarcity on travel decisions and cognitive dissonance. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 25(7), 721–735. <https://doi.org/10.1080/10941665.2020.1720258>
- Kopcsay, L. (2013). *A marketingcsatorna menedzselése*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Korpás, Z., & Szabó, B. (2019). Az online reklámok közvetlen hatásának vizsgálata a vásárlási döntésekre. *Marketing & Menedzsment*, 53(2), 31–44. <https://doi.org/10.15170/MM.2019.53.02.03>
- Kotler, P., Keller, K. L., Brady, M., Goodman, M., & Hansen, T. (2016). *Marketing Management* (3rd ed.). Harlow: Pearson.
- Ku, H., Kuo, C., & Kuo, T. (2012). The effect of scarcity on the purchase intentions of prevention and promotion motivated consumers. *Psychology & Marketing*, 29(8), 541–548. <https://doi.org/10.1002/mar.20541>
- Lázár, E., Németh, P., Murai, G., & Szűcs, K. (2020). Szemkamerás megfigyelések megbízhatósága a mintaelemszám függvényében. In I. Ercsey (Ed.), *Marketing a digitalizáció korában* (pp. 623–636). Budapest: Egyesült a Marketing Kutatásért és Oktatásért. <https://emok.hu/tanulmany-kereso/d897:szemkameras-megfigyelek-megbizhatosaga-a-mintaelemszam-fuggvegyeben>
- Le, Y., Liu, J., Deng, C., & Dai, D. Y. (2018). Heart rate variability reflects the effects of emotional design principle on mental effort in multimedia learning. *Computers in Human Behavior*, 89, 40–47. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.07.037>
- Manolică, A., Guță, A.-S., Roman, T., & Dragăn, L. M. (2021). Is Consumer Overchoice a Reason for Decision Paralysis? *Sustainability*, 13(11), 5920. <https://doi.org/10.3390/su13115920>
- Megyeri, M., & Szabó, B. (2021). Első szoftverhasználatot segítő megoldások hatékonyságának vizsgálata szemmozgáskövetéssel. *Marketing & Menedzsment*, 55(Különszám 1.), 83–94. <https://doi.org/10.15170/mm.2021.55.ksz.01.08>
- Milyavskaya, M., Saffran, M., Hope, N., & Koestner, R. (2018). Fear of missing out: prevalence, dynamics, and consequences of experiencing FOMO. *Motivation and Emotion*, 42(5), 725–737. <https://doi.org/10.1007/s11031-018-9683-5>
- Mitev, A. Z., & Horváth, D. (2008). A posztmodern marketing rózsaszirmai. *Vezetéstudomány*, 39(9), 4–18. <https://doi.org/10.14267/veztud.2008.09.01>
- Moreau, C. P., Franke, N., & von Hippel, E. (2018). The paradigm shift from producer to consumer innovation: implications for consumer research. In *Handbook of Research on New Product Development* (pp. 81–99). Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Nagy, K., & Keller, V. (2018). 90 másodperc avagy az online vásárlás a jövő?! In A. Reisinger, É. Hopp, Z. Ivancsóné Horváth, & L. Buics (Eds.), *Sport – Gazdaság – Turizmus: Kautz Gyula Emlékkonferencia* (pp. 1–10). Győr: Széchenyi Egyetem. https://kgk.sze.hu/images/dokumentumok/kautzkiadvany2017/Nagy_Keller_Kautz_2017.pdf
- Németh, P., Lázár, E., Szűcs, K., & Töröcsik, M. (2020). Vásárlási szokások változása a koronavírus okozta járványhelyzet hatására – az online vásárlási magatartás vizsgálata. In I. Ercsey (Ed.), *Marketing a digitalizáció korában* (pp. 305–316). <https://emok.hu/tanulmany-kereso/d862:vasarlas-szokasok-valtozasa-a-koronavirus-okozta-jarvanyhelyzet-hatasara-az-online-vasarlas-magatartas-vizsgalata>

- Ngwe, D., Ferreira, K. J., & Teixeira, T. (2019). The Impact of Increasing Search Frictions on Online Shopping Behavior: Evidence from a Field Experiment. *Journal of Marketing Research*, 56(6), 944–959. <https://doi.org/10.1177/0022243719865516>
- Ozuem, W. F. (2004). *Conceptualising marketing communication in the new marketing paradigm: A postmodern perspective*. Boca-Raton: Universal-Publishers.
- Papp-Váry, Á., & Farkas, M. (2019). The Possible Ways of Country Brand Communication and Their Classification Based on the POE Model. *Acta Universitatis Sapientiae, Communicatio*, 6(1), 19–40. <https://doi.org/10.2478/auscom-2019-0002>
- Pires, G. D., Stanton, J., & Rita, P. (2006). The internet, consumer empowerment and marketing strategies. *European Journal of Marketing*, 40(9/10), 936–949. <https://doi.org/10.1108/03090560610680943>
- Reyes del Paso, G. A., Langewitz, W., Mulder, L. J. M., van Roon, A., & Duschek, S. (2013). The utility of low frequency heart rate variability as an index of sympathetic cardiac tone: a review with emphasis on a reanalysis of previous studies. *Psychophysiology*, 50(5), 477–487. <https://doi.org/10.1111/psyp.12027>
- Shahid Sameeni, M., Ahmad, W., & Filieri, R. (2022). Brand betrayal, post-purchase regret, and consumer responses to hedonic versus utilitarian products: The moderating role of betrayal discovery mode. *Journal of Business Research*, 141, 137–150. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.12.019>
- Simmons, G. (2008). Marketing to postmodern consumers: Introducing the internet chameleon. *European Journal of Marketing*, 42(3–4), 299–310. <https://doi.org/10.1108/03090560810852940>
- Sipos, L. & Tóth, A. (2006). A közgazdasági értelemben irracionálisnak tekintett döntések kognitív okai. *Marketing & Menedzsment*, 40(1), 22–30. <https://journals.lib.pte.hu/index.php/mm/article/view/774>
- Skandalis, A., Byrom, J., & Banister, E. (2019). Experiential marketing and the changing nature of extraordinary experiences in post-postmodern consumer culture. *Journal of Business Research*, 97, 43–50. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.12.056>
- Szabó, B. (2020). A szemmozgáskövetés története és felhasználási lehetőségeinek bemutatása az e-kereskedelemben. *Információs Társadalom*, 20(1), 127–151. <https://doi.org/10.22503/inftars.XX.2020.1.6>
- Szabó, B., & Szederkényi, B. (2020). Reklámok figyelemre gyakorolt hatásának szemmozgáskövetéses vizsgálata. *Jel-Kép*, 41(1), 71–84. <https://doi.org/10.20520/JEL-KEP.2020.1>
- Töröcsik, M. (2016). A fogyasztói magatartás új tendenciái. *Vezetéstudomány*, 17(Különszám), 19–25. <https://doi.org/10.14267/veztud.2016.04.04>
- Töröcsik, M., & Jakopánecz, E. (2012). A márkaváltás a szociálisan lecsúszók körében nagyszámú mélyinterjúk kezelésének problémái. In *Marketing Oktatók Klubja XVIII. Országos Konferencia* (pp. 1–11). Miskolc: Miskolci Egyetem Marketing Intézet.
- Trombitás, E. (2004). Az indirekt felszólítás, mint az akatorientálás eszköze a reklámban. *Szakmai Füzetek*, 13(1), 48–51. http://publikaciotar.repositorium.uni-bge.hu/557/1/t_003.pdf
- Wang, Q., Yang, S., Liu, M., Cao, Z., & Ma, Q. (2014). An eye-tracking study of website complexity from cognitive load perspective. *Decision Support Systems*, 62, 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.dss.2014.02.007>
- Wattanacharoensil, W., & La-ornual, D. (2019). A systematic review of cognitive biases in tourist decisions. *Tourism Management*, 75, 353–369. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.06.006>

Online vásárlásösztönző üzenetek pszichológiai nyomásgyakorlásának mérése szemmozgás-követéssel és szívritmus-variabilitással

ONLINE MELLÉKLETEK

1. melléklet: Előzetes interjúkérdések

1. Tudnál mesélni egy kicsit magadról?
2. Tavaly hányszor utaztál?
3. Amikor utazol, jellemzően mi az első olyan tényező, amihez igazítod a keresgélést?
4. Milyen érzelmeket társítasz általánosságban a szállásfoglaláshoz?
5. Meséld el a legutóbbi szállásfoglalásodat!
 - Mi alapján választottál úticélt?
 - Hogyan foglaltál szállást?
 - Hogy érezted magad a szállásfoglalás folyamata közben?
 - Az utazás során elégedett voltál a szállással, amit foglaltál?
6. Most kérlek, próbálj visszaemlékezni az elmúlt pár év belföldi szállásfoglalásaira!
7. Emlékszel olyan esetre, amikor nem voltál elégedett a foglalásoddal valamilyen okból?
8. Emlékszel olyan esetre, amikor lemaradtál egy szállásról?

2. melléklet: Használhatósági vizsgálati scenáriók ismertetése

Első scenárió:

Képzeld el, hogy utazni készültök ketten a pároddal/házastársaddal/egy barátoddal! Megegyeztetek, hogy (amennyiben a helyzet is engedi majd) a szilvesztert **Lillafüreden** töltenétek. Az alábbi szempontok szerint kerestek szállást:

- **Időpont:** december 31 - január 2 (2 éjszaka)
- **Ellátás:** reggeli
- **Ár:** 2 fő / 2 éjszaka max. 60.000 Ft

A megadott szűrési feltételek mellett válaszd ki és foglald le azt a szállást, ami leginkább megfelel az utazótársadnak és neked!

Második scenárió

Képzeld el, hogy egy kis kikapcsolódásra vágysz egyedül és már régóta gondolkodtál, hogy elutaznál **Egerbe**. El akarod kerülni a hétvégi tömeget, és egy kis kényeztetésre vágysz, így az alábbi szempontok szerint keresel szállást:

- **Időpont:** január 18-20, hétfő-szerda, de rugalmasan bármelyik januári hétfő-szerda megfelel
- **Ellátás:** teljes panzió
- **Ár:** 1 fő / 2 éjszaka max. 50.000 Ft

A megadott szűrési feltételek mellett válaszd ki és foglald le azt a szállást, ami leginkább megfelel neked.

3. melléklet: Utólagos interjúkérdések

- Mennyire vagy elégedett a döntéseddel?
- Miért döntöttél emellett?
 - Mennyire érzed úgy hogy megbántad a szállásfoglalási döntésed?
- Mennyire érezted, hogy gyorsan kell cselekedj, hogy lefoglald a szobát?

Retrospektív rész:

- Mire gondoltál, amikor megláttad ezt a feliratot?
- Emlékszel hasonló üzenetre szállásfoglalás során? Mire gondoltál akkor?

4. melléklet: A szívritmus variabilitás értékek idői tartomány mutatóinak értékelése egyszempontos varianciaanalízis (ANOVA) segítségével

		Négyzetösszeg	Szabadsági fok	Variancia	F-próba értéke	p-érték
SI Bemelegítő feladat	Csoportok között	135,369	2	67,685	,837	,454
	Csoportokon belül	1132,745	14	80,910		
	Összesen	1268,114	16			
SI 1. scenárió	Csoportok között	185,819	2	92,910	2,214	,146
	Csoportokon belül	587,395	14	41,957		
	Összesen	773,214	16			
SI 2. scenárió	Csoportok között	82,342	2	41,171	1,049	,378
	Csoportokon belül	510,296	13	39,254		
	Összesen	592,638	15			
SDNN Bemelegítő feladat	Csoportok között	1093,801	2	546,901	1,254	,315
	Csoportokon belül	6104,170	14	436,012		
	Összesen	7197,971	16			
SDNN 1. scenárió	Csoportok között	3154,923	2	1577,462	2,996	,083
	Csoportokon belül	7372,173	14	526,584		
	Összesen	10527,097	16			
SDNN 2. scenárió	Csoportok között	455,077	2	227,539	1,197	,333
	Csoportokon belül	2470,706	13	190,054		
	Összesen	2925,784	15			
RMSSD Bemelegítő feladat	Csoportok között	919,129	2	459,565	1,182	,336
	Csoportokon belül	5445,181	14	388,941		
	Összesen	6364,310	16			
RMSSD 1. scenárió	Csoportok között	2768,930	2	1384,465	2,227	,145
	Csoportokon belül	8703,556	14	621,683		
	Összesen	11472,486	16			
RMSSD 2. scenárió	Csoportok között	161,205	2	80,603	,494	,621
	Csoportokon belül	2120,740	13	163,134		
	Összesen	2281,945	15			
Átl. szívritm. Bemelegítő feladat	Csoportok között	304,896	2	152,448	1,442	,270
	Csoportokon belül	1480,491	14	105,749		
	Összesen	1785,387	16			
Átl. szívritm 1. scenárió	Csoportok között	305,002	2	152,501	1,265	,313
	Csoportokon belül	1687,307	14	120,522		
	Összesen	1992,309	16			
Átl. szívritm. 2. scenárió	Csoportok között	124,585	2	62,293	,518	,608
	Csoportokon belül	1564,509	13	120,347		
	Összesen	1689,094	15			