

ROBOTTAL BESZÉLGETNI?

A chatbottal való kommunikáció elfogadásának tényezői különös tekintettel az érzelmekre

Kenesei Zsófia – Bognár Fanni

zsofia.kenesei@uni-corvinus.hu – fanni.bognar5@gmail.com

DOI: 10.20520/JEL-KEP.2019.3.67

Absztrakt

Az elmúlt évek egyik leggyorsabban fejlődő vállalati kommunikációs platformja a chatbotok alkalmazása. A chatbotok sok más funkció mellett alkalmasak a vevők automatizált, sokszor mélytanuló rendszereken alapuló informálására, a vevőszolgálati funkciók ellátására, vagy akár az értékesítésre is. A kutatás arra keresi a választ, hogy milyen tényezők segítik a fogyasztókat a chatbotokkal való kommunikáció elfogadásában, és hogy miként reagálnak a chatbotok által kifejezett érzelmekre. Ennek megállapítására a szerzők két eltérő érzelmi töltetű saját chatbotot fejlesztettek, majd ezeknek a használatát figyelték meg mélyinterjúkkal kiegészítve. A kutatás eredményei rámutatnak, hogy noha az interjúalanyok eltérő érzelmi intenzitással reagálnak a kétféle chatbotra, elsősorban mégis inkább az határozza meg az elfogadást, hogy ők maguk mennyire nyitottak a chatbottal való érzelmi töltetű kommunikációra.

Kulcsszavak

chatbot, mesterséges intelligencia, érzelmelek, technológia-elfogadás

TALKING TO A ROBOT?

Emotional Aspects of Accepting Chatbot Communication

Zsófia Kenesei – Fanni Bognár

Abstract

Chatbots are one of the fastest growing new communication tools between companies and customers. They are based on automated answers with the help of machine learning and used in customer service, information service or even in selling. Our research investigates the factors that help customers to accept this type of communication and attempts to explore the role of emotions in this communication. In order to answer these questions two types of self-developed chatbot were used, one with emotions and one neutral. Customers were observed during the use of the chatbots and in-depth interviews were conducted. Results show that it is primarily not the emotions of the chatbot that helps the acceptance but the customer's openness to the chatbot's emotions.

Keywords

chatbots, artificial intelligence, emotions, technology acceptance

ROBOTTAL BESZÉLGETNI?

A chatbottal való kommunikáció elfogadásának tényezői különös tekintettel az érzelmekre

Kenesei Zsófia – Bognár Fanni

Bevezetés

Napjainkban az élet egyre több területén a digitális világ felé mozdulunk el, egyre szélesebb körben terjednek el a különböző okoseszközök, a mobiltelefonunk, óránk mellett már a hűtőnk és az autónk is okos. Nem csoda tehát, hogy már az egyik legősibb, legalapvetőbb emberi kapcsolatteremtési mód, a beszélgetés is egyre inkább digitális platformra terelődik, sőt, ezen a téren mára már a mesterséges intelligencia és robotok is helyet kapnak. A technológiai újdonságok közé tartozik a kutatás középpontjában álló chatbotok megjelenése is, amely csevegő robotok az üzleti kommunikációban az emberi beszélgetőpartnert helyettesítik.

A téma relevanciáját erősíti, hogy évről évre növekszik a chatbotok száma, illetve az üzleti célú chatbotok által generált forgalom. A Statista (2019) kimutatása szerint 2017-ben a chatbot piac bevétele 370 millió dollár volt, míg 2024-re ez a szám 2,17 mrd dollár lesz. Egyre jelentősebb szerepet kapnak az üzleti kommunikációban, sőt egyes vélemények szerint a közeli jövőben megkerülhetetlenné fog válni az alkalmazásuk a vállalatok számára (Gartner 2018). Ezt a tényt erősíti az a felmérés, amely alapján 2018-ban az amerikai lakosok 37%-a kommunikált már chatbottal, és közülük 72% hasznosnak és informatívnak találta a technológiát (Statista 2018).

A vevőkkel való kapcsolattartás automatizálása és mesterséges intelligenciával való támogatása kevésbé kutatott terület, jóllehet a bemutatott trendek alapján az üzleti életben rohamos ezen eszközök fejlődése. Bár a megcélzott fogyasztók nyitottak a kommunikáció e formájára, számtalan kérdés merül fel a chatbotokkal való kommunikációs sémák kialakítása, és a fogyasztói elfogadás elősegítése terén. A chatbotok világa egyelőre kevésbé feltérképezett, a chatbotok és az érzelmelek kapcsolatát pedig ennél is kevesebben kutatták. A kérdés, hogy miként reagálnak az emberek egy chatbotra, kiváltképp akkor, ha az még érzelmelek is kifejez, egy olyan kutatási téma, amelyet e cikk középpontjába helyeztünk. A téma újszerűségét adja az a tény is, hogy Magyarországon csak mostanában kezdtek elterjedni a chatbotok (Lemák 2017). A cikk szerzői kísérletet tesznek arra, hogy olyan eredményekkel szolgáljanak, amellyel mélyebben megérthető a chatbot használata során keletkező felhasználói élmény, a felhasználók mögöttes motivációi, megfontolásai, az értékelés és elfogadás sarkalatos pontjai.

A kutatás alapvetően az üzleti kommunikáció, azon belül is a termékek és szolgáltatások „ember-ember” típusú kommunikációjának „ember-robot” típusú kommunikációs formára történő átformálásának lehetőségeit, kihívásait elemzi. A szakirodalmi összefoglalóban ennek megfelelően a chatbotok és a kapcsolódó kutatások bemutatása után megvizsgáljuk, hogy a hagyományos „ember-ember” kommunikációban hogyan jelenik meg az érzelmi dimenzió, illetve ez hogyan módosul a technológia-alapú kommunikáció során. A kutatás módszertanát és eredményeit bemutató szakasz után a gyakorlati vonatkozások összegyűjtése és a kutatás jövőbeli kiterjesztési lehetőségei kapnak helyet.

A chatbotok

Az önkiszolgáló technológiák egy feltörekvően lévő sajátos formája a chatbot, amely a személyes kiszolgálás és az automatizáció, a technológia előnyeit ötvözi: egy olyan interaktív program, amely az emberi kommunikációt emberi beavatkozás nélkül imitálja. Elsősorban szöveges párbeszédet tudunk vele folytatni egy chat felületen keresztül, kommunikációja előre megírt forogatókönyveken, szabályokon, illetve mesterséges intelligencián alapul (Følstad–Brandtzaeg 2017). Noha a chatbotokat jelen cikkben az üzleti célú kommunikáció (elsősorban vevőszolgálat, információ-szolgáltatás, értékesítés) szempontjából vizsgáljuk, meg kell említeni, hogy alkalmazásuk sok egyéb területen is lehetséges. Ilyenek például a pusztán csak társalgási célú chatbotok (*social bots*: Ferrara et al. 2016), vagy az oktatás során használt chatbotok (Winkler–Söllner 2018), de akár a munkahelyi légkör javítására és hatékonyság növelésére is alkalmazhatóak (Kocielnik et al. 2018).

A chatbot technológiák a 60-as években jelentek meg, a 80-as évektől a felhasználói felületek kialakítására is hatást gyakoroltak, napjainkban pedig egyre egyszerűbbé válik a fejlesztésük. Mára Magyarországot is elérte ez a hullám, és bár hazánkban még kevés az érintett szektorok száma, 2018 végére közel 1500 magyar nyelvű chatbot volt elérhető a piacon, és ez a szám dinamikusan növekszik (Kriston 2018).

A chatbotok lehetnek hagyományos szöveges chat-lehetőséget felkínáló, illetve hang alapú botok. A szöveges chatbotoknak is alapvetően két típusa van, amelyek azonban inkább egy spektrumot képviselnek: az egyik lehetőség, amelyet a napjainkban elérhető chatbotok nagy része alkalmaz, a felhasználó számára szövegbuborékokban felkínált választási lehetőségeken keresztüli kommunikációra épül (logikai ösvényt követő flow chatbot). A másik, egyelőre ritkábban alkalmazott típus a tisztán mesterséges intelligencián alapuló mélytanuló rendszerek, amelyek teljesen szabad beszélgetést tesznek lehetővé (Serban et al. 2017). A kettő alaptípus hibrid használatát az jellemzi, hogy az előre megadott válaszok mellett korlátozottan szabadkézi szövegbevitelre is van lehetőség.

Egyre több vállalat tapasztalja azt a tendenciát, hogy mára az embereknek sem ideje, sem elkötelezettsége sincs arra, hogy újabb és újabb applikációkat telepítsen fel, felhasználói profilt hozzon létre és megtanulja, hogyan kell őket használni (Brandtzaeg–Følstad 2017). A chatbotok használata ezzel szemben jóval gyorsabb és egyszerűbb: minden típusú chatbot felülete ugyanazon az egyszerű beszélgetés sémán alapszik, így az első chat alkalmazás kiismerését követően nem igényel további tanulást. A chatbotok sikere egyszerű használatuk mellett abban rejlik, hogy az emberek nagy része sokkal jobban szereti a chatelést, mint bármilyen más mobil alkalmazáson keresztüli interakciót. Ez nem meglepő, hiszen az emberi természet része a beszélgetésre való hajlam, így a chatbotok egyszerű és intuitív beszélgető felülete révén nagyban javítható az átfogó mobil felhasználói élmény (Jenkins et al. 2007).

A közösségi média napjainkra az egész világon teljesen átalakította az egyének közti kommunikációt és interakciót, és a mindennapi élet szerves részévé vált, kihat a kapcsolattartási formákra, szokásokra is, így nem meglepő, hogy a chatbotok egy része is ezeken a felü-

leteken jelenik meg. A legtöbb chatbot azonnal hozzáfér a felhasználó közösségi profiljához is, amely segítségével rögtön személyre tudja szabni az információkat.

Chatelni szereteteinkkel, barátainkkal szoktunk, ez a beszélgetés szórakoztató és informális módja, ezzel szemben a chatbotok számítógépek, és még a legintelligensebbek többsége is csak előre programozott válaszokat tud adni. Az emberek természetes módon, önkéntelenül is emberi jellemzőkkel ruházzák fel a chatbotot, egy személyiséget társítanak hozzá. Ez az antropomorfizmus jelensége: a nem emberi dolgok emberi jellemzőkkel, érzésekkel, szándékokkal való ellátása (Araujo 2018).

A személyközi percepció, azaz a másik személyére vonatkozó észleléseink kutatása hosszú múltra tekint vissza (Csepeli 2001), amelynek egy viszonylag új dimenzióját adja az ember-gép kapcsolatának kutatása. Mind a fejlesztőkben, mind a kutatókban felmerült a kérdés, hogy vajon mennyire kell ember-szerűnek lennie egy robotnak, mennyire kell tudni meggyőzni a kommunikáció során a másik felet arról, hogy valójában nem géppel, hanem emberrel beszélget. Ennek mérésére Alan Turing már 1950-ben kifejlesztett egy tesztet, amelyet azonban mind a mai napig nem tudott egyetlen virtuális csevegő asszisztens vagy chatbot sem sikeresen elvégezni. A chatbotok emberszerűsége egy másik szempontból is izgalmas kutatási témává vált, ez pedig az „uncanny valley” jelensége (szó szerint fordításban „háborzongató völgy”), ami arra utal, hogy a mesterséges intelligencia fizikai megjelenése során, ha megtévesztően hasonlít egy emberre (akár kinézetben, akár hang alapján), az már sokszor rémisztő az embereknek (Ciechanowski et al. 2019). Hasonló eredményre jutottak Mende és szerzőtársai (2019), amely szerint az ember-kinézetű robot nagyobb ellenkezést vált ki a vevőkben egy éttermi kontextusban, mint a robot-szerű robot.

Az emberszerűségtől függetlenül a chatbotok robot létükre ironikus módon személyre szabott élményt, emberihez hasonló beszélgetést tesznek lehetővé, például a felhasználót névén szólítva vagy vásárlási előzményei alapján releváns termékeket kínálva (Boros 2017). Ezáltal sok esetben növelhetik a vevői elégedettséget és bevonódást, valamint a vállalat számára időt és pénzt takarítanak meg (Radziwill–Benton 2017).

Az érzelmek szerepe a szolgáltatásélményben

A humán tényező szerepe, a találkozás és a kommunikáció élménye a vevő és a vállalat képviselője között kiemelkedően fontos mind a szolgáltatások, mind a termékek értékesítése esetében. Nem véletlen, hogy éppen ezeken a területeken kísérleteznek a vállalatok a chatbotok alkalmazásával, hiszen ennek segítségével egyrészt erőforrást takaríthatnak meg, másrészt növelhetik a felhasználói élményt (Xu et al. 2017).

Mind a szolgáltatások, mind a kereskedelem területén a vevői minőségészlelés és elégedettség kialakítása szempontjából meghatározó tényező az a mód, ahogy a vevőt kiszolgáló alkalmazott kommunikál. Korábbi kutatások hosszú ideig nem vették figyelembe az érzelmek szerepét a kommunikáció során, mivel azt feltételezték, hogy a minőség és elégedettség főként kognitív alapokon nyugszik (Liljander–Strandvik 1997). Azóta azonban egyre több kutatás bizonyította, hogy a teljesítés értékelésekor az egyén a szubjektív érzelmi reakcióit (érzések és érzelmek) is figyelembe veszi a racionális értékelési szempontok mellett, ez pedig életre hívta az érzelmi dimenzió vizsgálatát is (Burns–Neisner 2006).

Az érzelmek kifejezésének hatása

A fogyasztó által a szolgáltatási élmény során kifejezett különböző típusú érzelmek fontos információt hordoznak arról, hogy hogyan fogja értékelni magát az élményt és a teljes kapcsolat minőségét, sőt, a kognitív értékelésnél jobb előrejelzőként működnek (Wong 2004). A

pozitív érzelmi állapotban lévő fogyasztók magasabbra értékelik a szolgáltatás minőségét, így a szolgáltató érdekében áll, hogy a kommunikáció során odafigyeljen vevői érzelmi állapotának befolyásolására. Az érzelmek használata a szervezetekben tehát potenciális eszközként szolgál, mert a szolgáltatói oldalról kifejezett érzelmek meg tudják változtatni a fogyasztók hangulatát, és így befolyásolhatják a fogyasztók szolgáltatóval szembeni attitűdjét (Lin–Liang 2011).

A fogyasztók érzelmeit, így pedig a szolgáltatási élményt a szolgáltatást teljesítő személy kommunikációja közvetlenül befolyásolja (McCull-Kennedy et al. 2009). A kiszolgálás során a személyzet által kifejezett pozitív érzelmek pozitív hatással vannak a fogyasztók érzéseire. Ezt a jelenséget az érzelemátvitel (*emotional contagion*) jelensége magyarázza: egy egyén által kifejezett pozitív vagy negatív érzelmekkel való találkozás a megfigyelő érzelmi állapotában hasonló változást okozhat. Ez egy tendencia arra, hogy az egyén automatikusan lemásolja és hozzá igazítsa az arckifejezéseit, hanghordozását, testtartását és mozdulatait egy másik egyénéhez, vagyis önkéntelenül érzelmileg konvergáljon hozzá. Az érzelemátvitel jelensége megfigyelhető a szolgáltatási események során is (Pugh 2001).

Míg az érzelemátvitel egy pszichológiai jelenség, az érzelmek és a személyzet kapcsolatának van egy társadalmi aspektusa is. Parkinson (1996), valamint Ashforth és Humphrey (1993) korábbi kutatásokra támaszkodva rámutattak, hogy a fogyasztók a társadalmi normák, kulturális előírások, szokások és tanultak révén előzetesen kialakított elvárásokkal rendelkeznek a szolgáltatás során megnyilvánuló érzelmek kapcsán. Ha például a kiszolgáló személyzet kedvesen viselkedik velünk, társadalmilag nem elfogadott gorombának lennünk, hiszen az illem azt diktálja, hogy a kedvességet mi is viszonzozzuk, de legalábbis ne legyünk ellenségesek (Kenesei–Kolos 2016).

Az alkalmazottak nemcsak a szolgáltatási folyamatban játszanak kulcsszerepet, hanem az egész vállalat megítélésében is. Éppen ezért fontos, hogy a vállalatok megtanítsák a szolgáltatást végző munkatársakat az érzelmek megfelelő kifejezésére. Totterdell és Holman (2003) számos forrás tanulmányozása után arra jutott, hogy az a mód, ahogyan az alkalmazottak az érzéseiket menedzselik és kifejezik, befolyásolhatja a fogyasztókkal való kommunikáció hatékonyságát, ezáltal pedig fontos szerepet játszik a lojalitás kialakulásában és a továbbajánlást-szajreklámozást illetően.

A kiszolgálás során a személyzet és technológia szerepét kutató cikkében Froehle (2006) kifejtette, hogy mivel korábban a fogyasztókkal való kapcsolatot egyedül a fogyasztó fizikai jelenléte jelentette, így a kutatások is a szemtől-szembeni interakciókra fókuszáltak. Ám ahogy az egyre fejlettebb kommunikációs technológiáktól való függés nő, a fizikai jelenlétre korlátozott kapcsolatot a virtuális jelenléttel érdemes kiegészíteni.

Leon és Nikov (2010) az érzelem-orientált e-kereskedelem vizsgálatakor korábbi kutatások alapján abból indult ki, hogy a fogyasztók érző lények, és az érzések befolyásolják a kognitív folyamataikat, így az e-vásárlási szokásaikat és a vásárlási döntésüket is. Érdemes tehát különbséget tenni a közérzet és a vásárlással kapcsolatos érzések között. Mivel az emberek látás, hallás és tapintás révén próbálják észlelni mások érzéseit, az érzések és az észlelés szoros kapcsolatban állnak egymással. Az érzelmeknek kiemelkedő szerepe van a figyelem megragadásában is, az érzelmi töltetű ingerekre például jobban emlékszünk, mint az érzelemmentes eseményekre (Brave–Nass 2003).

Mivel sok tényező befolyásolhatja az online térben tapasztalt érzéseket, fontos, hogy ezen fogyasztói érzéseket azonosítani is tudjuk. Az érzelmi reakciók online térben való mérésének több módja is létezik, ilyen például az egér (vagy érintőképernyő esetében az ujjunk) mozgásának sebessége, a kattintások, gépelés üteme-sebessége (Leon–Nikov 2010).

Chatbotok és érzelem

Az első kezdetleges chatbot, az ELIZA kulcsszavak felismerésével, a pillanatnyi nyelvi kontextus elemzésével választotta ki a megfelelő válaszreakciót a párbeszédben, a mai legfejlettebb chatbotok egy része azonban már képes tanulni is, beszélgetőtársukat megismerve alkalmazkodni annak érzelmi állapotához (Hu et al. 2018).

Az érzelmek szerepe a kötődés, elköteleződés kialakításában is fontos, sok nagyszerű termék az érzelmeken keresztül alakít ki szoros kapcsolatot a fogyasztójával. Másrésről az is bizonyított, hogy az innovációk elfogadásának fontos eleme, hogy a fogyasztó milyen érzelmi állapotba kerül a kipróbálás után (Wood–Moreau 2006). A chatbotok emberi tulajdonságokkal való felruházása tehát kiemelkedő jelentőségű lehet, ennek pedig egyik legjobb eszköze a robotok általi érzelmkifejezés.

Ahogy az korábban is elhangzott, az érzelmek legtöbbször mások érzelmein alapulnak, az érzelemátvitel jelensége az érzelmek jelentős kiváltója. A felhasználói felületekre vonatkoztatva ez azt jelenti, hogy a képernyőn látottak is befolyásolják a felhasználók érzéseit, a felületek érzelmegjelenítése is ragályos lehet: egy izgatott online karakter az egyént is izgatottabbá teheti. Egy weboldal elfogadásában nagy szerepet játszik az oldalra adott érzelmi reakció. Az érzelmek online térben való kifejezésének egyik hatásos módja az írásos nyelv, amely a használt szavak-kifejezések mellett a betűk színén, méretén, formáján keresztül is képes kommunikálni, illetve az írásos érzelmkifejezés eszköze lehet az emotikon is (Leon–Nikov 2010).

Tatai és társai (2003) egy böngésző felületbe beépített, mesterséges intelligencián alapuló, animáción keresztül emberi arckifejezések és érzelmi reakciók megjelenítésére képes chatbotot vizsgáló tanulmányában az érzelmi technológia (affective computing) fogalmára támaszkodik, amelynek lényege, hogy a felület szándékosan befolyásolni próbálja a felhasználói érzelmeket. Tataiék prototípusa a felhasználó által begépelte szavak és kontextus alapján következtet az érzelmekre, és próbál alkalmazkodni hozzájuk egy adatbázis segítségével. A kutatási eredmények alapján egy ilyen kommunikációs partnert a fogyasztók szórakoztatóbbnak, élettelibbnek, meggyőzőbbnek tartanak. A személyiségjegyekkel felruházott intelligens chatbot mélyebb bevonódást és szórakoztatóbb beszélgetéseket eredményezhet a fogyasztók oldaláról. Hasonló eredményre jutott Jenkins és szerzőtársai (2007), amikor egy vevőszolgálatban alkalmazott chatbot-teszt során arra a megállapításra jutottak, hogy a vevők elvárása az, hogy a chatbotnak az emberhez hasonlóan „emberszerűen” kell kommunikálnia.

Nem közömbös azonban a fogyasztóra gyakorolt hatás szempontjából az sem, hogy az intelligens csevegő partner által kifejezett érzelmek mire irányulnak. Brave és társai (2005) kutatásukban egy blackjack játszmat szimuláltak egy személytelen dealer, egy megszemélyesített chatbot és a kutatási alany részvételével. A chatbot az adott kör eredménye alapján kommentálta a saját maga vagy az alany teljesítményét, érzelmek megjelenítése mellett vagy anélkül (közömbös stílusban). Megfigyelték, hogy a chatbot saját magával kapcsolatos, én-orientált érzelmkifejezése (*ő maga* nyert vagy veszített az adott körben) minimális hatással volt a fogyasztó reakcióira. Ugyanakkor, ha az érzelem a másokra irányult, mással kapcsolatos (empátia – a chatbot érzelmeket kifejező megnyilvánulása az *alany* győzelméről vagy veszteséről), mind a kedvelésre és bizalomra, mind pedig az észlelt törődésre és támogatásra is jelentős pozitív hatással volt.

Ahogy a legtöbb szolgáltatásnál, úgy a chatbotok esetében is jelentős az érzelmek elégedettségre való hatása. Radziwill és Benton (2017) összegyűjtötték a chatbotokkal való elégedettség minőségbeli tényezőit. Az érzelmekkel kapcsolatos minőségbeli szempontok között szerepel például a kedves köszöntés és a személyiség megjelenítése, az érzelmi töltet hangsúllyal és kifejezésekkel való biztosítása, a hitelesség és a feladatok szórakoztatóvá, érdekessé

tétele. A szerzőpáros eredményéből kiemelendő egy Facebook chatbottal (Joy) való kommunikáció példája, ahol az emberek jól érezték magukat az interakcióban, és függetlenül attól, hogy egy robottal beszélgettek, működött az érzelemátvitel jelensége, ami például abban mutatkozott meg, hogy az emojikra mosollyal válaszoltak.

Az elfogadást és elégedettséget befolyásoló design és a kommunikációs felület kialakításának szerves részét képezi az érzelemmegjelenítés kérdése is. A technológián keresztüli kommunikációs sajátosságokra kitérve Froehle (2006) cikkében megemlíti, hogy bár a különböző médiatípusok nem egyformán gazdag kommunikációra adnak lehetőséget, a kevésbé kifejező médiafelületeket is lehet gazdagabb formában használni, például egy egyszerű szöveges üzenetben emojik használatával (így növelve az észlelt élvezet faktort).

Empirikus kutatás

Amint azt az előző fejezetben bemutattuk, az érzelmek szerepe kiemelkedő jelentőségű a fogyasztói elégedettség tekintetében. Az érzelemátvitel jelensége nemcsak az emberek közötti interakcióban fedezhető fel, hanem a felhasználói felületek érzelemmegjelenítése is lehet rágalgályos, a képernyőn látottak is befolyásolják a felhasználók érzéseit. Felmerül a kérdés, hogy hogyan működik mindez a chatbotok esetében, vajon érvényesülnek-e a korábbi kutatások során más technológiai felületeken tapasztaltak.

Kutatásunk központi kérdése, hogy hogyan jelenik meg az érzelmi dimenzió a chatboton keresztül történő párbeszédben, vásárlási folyamatban, és hogyan hat mindez az értékelésre. Szeretnénk megtudni, hogy az egyes elfogadást befolyásoló tényezők mögött milyen fogyasztói megfontolások, motivációk, mélyebb indokok húzódnak meg. Arra is kíváncsiak vagyunk, hogy melyek a kritikus pontok a chatbot elfogadásában, illetve melyek a legfőbb gátló tényezők.

A kutatás módszertana

Kutatásunk módszerül a fogyasztói etnográfiaát választottuk, amely egy megfigyelésen alapuló kvalitatív módszertan, interjúkkal kiegészítve. A kutatás passzív megfigyeléssel indul, amelyet egy aktív, kérdezős technikát alkalmazó szakasz követ. A passzív szakaszban a kutató nem avatkozik közbe, ám gyakran alkalmazza a „speech in action” technikát, azaz arra kéri a megfigyelés alanyát, hogy kommentálja, amit csinál, gondolkodjon hangosan. Az etnográfia előnye, hogy nem a válaszadók utólagos beszámolóira épít, hanem a konkrét fogyasztói viselkedésre, az adott pillanatban megtapasztaltakra, ezáltal pontosabb képet adhat a fogyasztók véleményéről (Nógrádi-Szabó 2017).

Esetünkben gyakorlatilag egy elkísért bevásárlásról beszélhetünk, ám a kutatás sajátossága, hogy a vásárlás online térben, egy chatbottal folytatott párbeszédén keresztül valósult meg. A megfigyelés során alanyaink egy általunk létrehozott chatbot prototípust teszteltek, ún. felhasználói teszt (usability testing) keretében (Dumas–Redish 1993; Kaikkonen et al. 2005). A vásárlás azonban szcenáriókon alapult: kétféle, egy érzelmes és egy érzelemmentes chatbot szimulációt használtunk a kutatásban, amelyben a megfigyelés tárgya részben az általunk befolyásolt kísérleti hatás.

A chatbotos szimulációt egy chatbotkészítő webalkalmazás, a Chatfuel segítségével hoztuk létre. Az ezen a fórumon létrehozott chatbotok a Facebook Messenger felületén keresztül működnek. A kétféle chatbot prototípus (érzelemkifejező és érzelemmentes) megalkotása előtt megterveztünk egy vásárlási szituációt (csomagfeladás futárszolgálattal), és felépítettük a chat-párbeszéd (forgatókönyv) lépéseit. A konkrét szolgáltatás kiválasztását az indokolta, hogy szeretnénk volna egy a fogyasztók számára általában közömbös szituációt te-

remteni, amelyben elég egyszerű a vásárlási folyamat ahhoz, hogy egy logikai ugrásokon alapuló chatboton keresztül lefolytatható legyen, ám mégis valamennyire összetett és több lépésből áll, hogy ne legyen túl rövid az interakció a chatbot és a tesztelő között.

A két szimuláció csak az érzelmek megjelenítésében különbözött egymástól (emojik, vicces képek, GIF-ek, töltelékmondatok, barátságosabb hangnem, chatbot „profilképe”), tartalmilag és a lépések számát, menetét, logikáját illetően azonosak. Hogy minél életszerűbb legyen, a szimulációkba kis szüneteket és gépelés jeleket is építettünk a chatbot válaszai közé. A kétféle chatbottal folytatott beszélgetés egy-egy részlete az 1. ábrán látható.

1. ábra

*Az érzelemmentes és érzelemkifejező válaszok közti különbségek
(saját készítésű ábra)*



A csomagfeladáshoz kapcsolódó információkat (csomag paraméterei, címzett, egyéb adatok) egy adatlapon átadtuk az alanyoknak. Ez élethűbbé tette a szimulációt és egyfajta vezetőként is szolgált az alany számára a párbeszéd közben. Az egyszerűbb kezelhetőség és a chatbotfejlesztő felület sajátosságai miatt alanyaink szövegbuborékokban megjelenő, előre megadott válaszlehetőségek segítségével kommunikáltak a chatbottal. Mivel az ilyen típusú chatbotok szélesebb körben elterjedtek, mint a tisztán mesterséges intelligencián alapuló szabadszavas változatok, ezek vizsgálatát választottuk.

A mintaválasztás során törekedtünk rá, hogy alanyaink nem, életkor és foglalkozás szerint minél heterogénebbek legyenek. Összesen 14 interjúalanyt kérdeztünk meg, heten az érzelmes, heten az érzelemmentes chatbotot kapták meg véletlenszerűen. Szűrő kritérium volt, hogy szoktak chatelni, és ha nem is használták még, de hallottak már a chatbotokról. A beszélgetések során előre megírt kérdéssor, forgatókönyv szolgált kiindulási alapként, ám az alany gondolatmenete, meglátásai fényében ettől esetenként eltértünk, a miértekre folyamatosan rákérdezve, követve az interjúalany gondolatmenetét. A módszer így alkalmas a fogyasztói elfogadás mögötti okok mélyebb megismerésére.

Az alkalmazott módszertan érdekes volt abban a tekintetben is, hogy nemcsak az alany múltbéli tapasztalataira, múltban átélt élményekhez kötődő véleményére kérdeztünk rá, hanem a megfigyelés ideje alatt aktívan átélt tevékenységről (chatbot-használat) is folyamatosan beszélgettünk. Arra kértük alanyainkat, hogy a chatbottal való kommunikáció közben folyamatosan „hangosítsák ki” a gondolataikat, érzéseiket. A beszélgetések során egy ún. érzelmentérképen megkíséreltük vezetni és értékelni is az adott alany gondolatait, érzelmi állapotát arckifejezése (mosolyog, nevet, sóhajtozik, grimaszol) és megjegyzései alapján.

A kutatás eredményei

A megfigyelés és interjúk alapját minden esetben az egyik (érzelemkifejező vagy érzelemmentes) chatbottal folytatott beszélgetés adta, majd tágabban is körbejártuk a témát, az elhangzott érvek mélyére ásva. A kutatás eredményeként az érzelem mellett több elfogadási szempontot is beazonosítottunk, amelyeket a következőkben sorra veszünk.

A chatbot érzelemkifejezése

Az alanyok két csoportja (7-7 fő) különböző chatbotokkal beszélgetett, ám az érzelmes és érzelemmentes chatbotra adott reakciók mentén haladva nem rajzolódott ki egységes mintázat egyik csoportra sem. Egyesek rajongtak az érzelmes chatbotért, jó kedvük lett a beszélgetés nyomán, mások éppen az érzelemkifejezés miatt utasították el, túl bizalmaskodónak, vicceskedőnek találták. Ugyanilyen vegyes értékelést adtak az érzelemmentes chatbottal beszélgetők is: egyesek kevesellték a személyességet és érzelmeket, másoknak éppen megfelelő volt, megint mások pedig még az ilyen mértékű érzelemkifejezést, barátságosságot is túl soknak találták.

A beszélgetések egyik első tanulsága tehát az volt, hogy feltehetően nem az érzelem az elsődleges szempont a chatbottal való interakció sikerességének értékelésekor. A chatbot érzelemkifejezése nem minden alanynál befolyásolta pozitívan a chatbotról alkotott véleményt, mint ahogy az sem derült ki az interjúkból, hogy az érzelme hiányának ezzel ellentétes hatása lenne. Az érzelem hiánya és megléte esetén is lehet pozitív vagy negatív a felhasználóból kiváltott reakció, tehát a chatbot „érzelmessége” nem hat egyértelműen az elfogadásra.

Függetlenül ettől az eredménytől, az interjúk során az is kiderült, hogy a chatbot érzelemkifejezése a használat során igenis kivált érzelmi reakciót a felhasználókból, azaz működött az érzelemátvitel jelensége: beszélgetés közben azért mosolygott az alany, mert a chatbot is mosolygós fejet küldött. Ezen érzelmi reakciók (mimika, testbeszéd, szóbeli visszajelzés) intenzitása, kilengései némiképp eltérő mintázatot mutatnak a két chatbot típus esetében. Az érzelmi állapot felméréshez -5-től 5-ig terjedő skálát használtunk, ahol a negatív számok a negatív, pozitív számok a pozitív reakciót jelentik. Természetesen kvalitatív kutatás révén a megfigyeltek nem számszerűsíthetők pontosan és nem értelmezhetők általánosan, ezért nem a konkrét számértékeken van a hangsúly, hanem a segítségükkel felrajzolható grafikonokon, amelyek adnak egy érdekes mintázatot.

Ahogy a 2. ábrán látható, az érzelmes chatbottal beszélgetők érzelmi reakciói viszonylag nagy kilengéseket mutattak a beszélgetés egyes lépéseinél, egy adott alany érzéseiben, illetve az alanyokat összehasonlítva is.

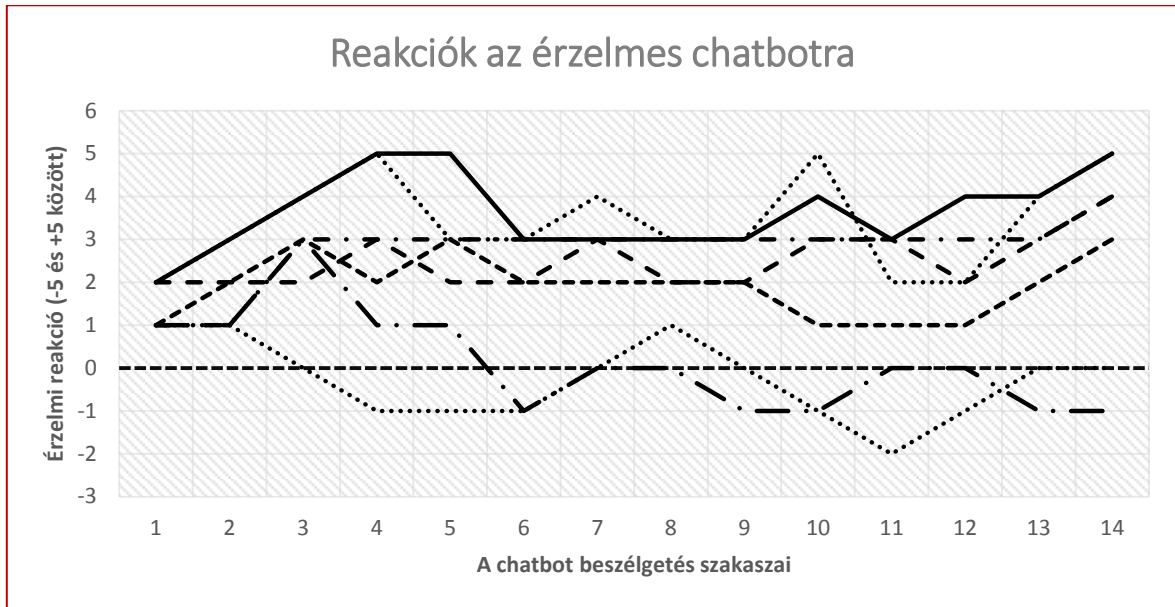
Ezzel szemben az érzelemmentes chatbottal beszélgető alanyok ábráján (3. ábra) látható, hogy jóval enyhébb volt az érzelmi reakciók ingadozása, általában véve is kevésbé intenzív reakciót váltott ki belőlük a chatbot, nagyjából semleges – enyhén inkább pozitív érzéseik voltak.

Habár az érzelmi intenzitás változása összefüggésben van a chatbottal, felmerül a kérdés, hogy akkor miért nem jelentős az érzelemkifejezés a chatbottal kapcsolatos vélemény kialakításakor? Egy lehetséges magyarázat, hogy a chatbot kommunikációja nem elég hiteles, az érzelemkifejezés révén a személyre szabásra és barátkozásra tett kísérlet nem hihető, hiszen mégiscsak egy mesterséges, automatizált felületről van szó. Ahogy az egyik interjúalany megfogalmazta:

„Szerintem személytelen, mert tudom, hogy mindenkinek ugyanazt a választ adja, jópofizik velem, közben meg igazából mindenkivel. (...) Bármit választok [a válaszlehetőségek közül], mindig annak „örül” a legjobban.” /nő, érzelmes/

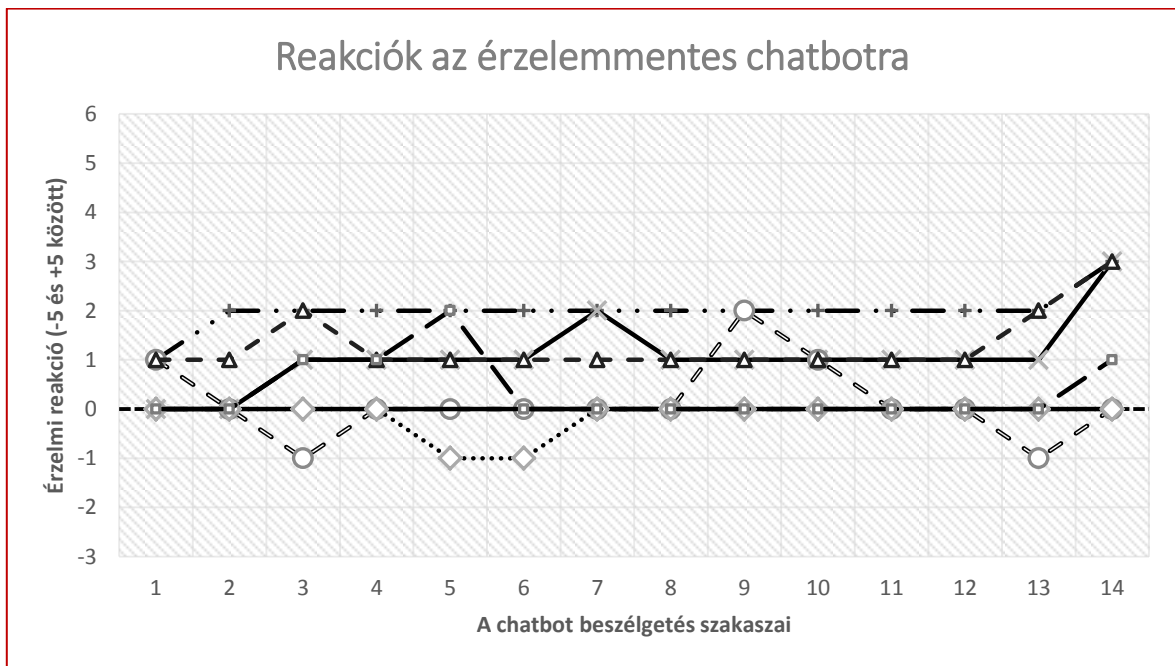
2. ábra

Az érzelemkifejező chatbottal folytatott beszélgetés során kifejezett érzelmi reakciók kilengései (saját készítésű ábra)



3. ábra

Az érzelemmentes chatbottal folytatott beszélgetés során kifejezett érzelmi reakciók kilengései (saját készítésű ábra)



Olyan vélemény is elhangzott, hogy az érzelmeknek azért nincs különösebb jelentősége, mert az embereknek nincs összehasonlítási, viszonyítási alapjuk a chatbotokat illetően, még nem ismerik őket eléggé, így korai még az érzelmeik hatásáról beszélni. Mivel új technológiáról van szó, könnyen lehet tehát, hogy az érzelmenél egyelőre fontosabbnak tekintett jellemzők befolyása kapja a nagyobb szerepet a chatbotok elfogadását illetően.

Többekben felmerült az is, hogy az érzelmkifejezés szerepe és hatása eltérő lehet a kínált termék vagy szolgáltatás jellegétől, illetve a chatbot fő funkciójától függően, és példákat is adtak arra vonatkozóan, hogy mikor lehet helye az érzelmkifejezésnek: könnyedebb, szórakoztató jellegű szolgáltatásoknál (pl. mozijegy vásárlás) belefér, ám a hivatalosabb, komolyabb szolgáltatásoknál (pl. orvoshoz időpont foglalás) jobb elkerülni, nem érzik indokoltnak.

Felhasználók csoportosítása a chatbotra adott reakció alapján

Az interjúk elemzése során arra a megállapításra jutottunk, hogy a szolgáltatás és a chatbot típusa mellett elsősorban a felhasználó beállítódásától függ az, hogy van-e hatása az érzelmkifejezésnek, azaz attól, hogy mennyire befogadó a másik fél érzelmeire.

A megfigyelések alapján az alanyok legkézenfekvőbb kategorizálása a chatbot által kifejezett érzelm megléte vagy hiánya helyett a chatbottal való kapcsolat jellegének mentén lehetséges: mennyire tartották kívánatosnak az alanyok, hogy a chatbot barátként beszélgesse velük. Ez összefüggésben áll azzal is, hogy mennyire tetszett vagy nem tetszett nekik a chatbot stílusa, az érzelmkifejezés vagy annak hiánya, illetve, hogy hogyan ítélték meg a további esetlegesen felmerülő, elfogadást gátló vagy segítő tényezőket. Ez alapján két csoportba soroltuk az interjúalanyokat, amely csoportokat a „barátkozás” mértéke különböztet meg egymástól:

- ◆ *Barátkozni vágyók csoportja:* Azok az alanyok tartoztak ide, akik úgy szeretnék a chatbottal beszélgetni, mintha egy barátjukkal tennék ezt. Ez a nyitottság, barátkozó hajlam nemcsak az érzelmeik fogadtatására van hatással, hanem esetenként a többi befolyásoló tényezőre és azok fontosságára is. Mivel számukra a baráti beszélgetés élményszerűsége nagy hangsúlyt kap, hajlandók más, egyébként fontosnak tartott szempontokból engedni ezért cserébe. Számukra a chatbot érzelmkifejezése az elfogadást segítő tényezővé válhat.
- ◆ *Távolságtartók csoportja:* Esetükben a chatbot barátkozási, kapcsolatépítési próbálkozásai hiábavalónak bizonyultak, mert teljesen elhatárolódtak tőle, így pedig kevésbé voltak befogadók az érzelmkifejezésre is. Emiatt maga a beszélgetés sem jelent akkora élményt az egyén számára, azaz nincs különösebb negatívum, de kiemelkedően pozitív elem sem. Bár fontos, hogy ne legyen túl barátságos, tovakodó a chatbot, valamilyen szinten barátságosnak kell lennie ahhoz, hogy egyáltalán ezt a fórumot használják, illetve megfelelő, az egyénnek tetsző hangulatjelek, érzelmkifejező eszközök alkalmazásával csökkenthető lehet a chatbottól való idegenkedés. Ebben a csoportban a chatbot túlzottan „személyeskedő”, érzelmkifejező volta az elfogadást akadályozó tényezővé válhat.

Technológiához való általános viszonyulás

Az interjúk során nagy hangsúlyt kapott a technológiával szembeni hozzáállás kérdése, mert attól függően, hogy mennyire tartják a megkérdezettek megbízhatónak a technológiai megoldásokat, mennyire vannak „felkészülve” a chatbotokra, más és más a chatbot-elfogadásuk is. Voltak olyan alanyok, akik teljes mértékben bíznak a chatbot képességeiben, nyitottak a technológiai újításokra, maga az innováció vonzza őket, tehát az elfogadásukat ilyen módon befolyásolja a technológiával szembeni attitűdjük. Ezzel szemben mások kételkedtek a chat-

bot képességeiben és megbízhatóságában, bizonytalanok voltak a szimuláció során, hiszen egyelőre nem ismerik jól ezt a módszert. Azaz a technológiával szembeni fenntartásaik miatt nehezebben fogadják el ezt a fajta kommunikációt.

Az adatbiztonság területén többekben felmerültek aggályok. Ezek az aggályok azonban nemcsak a chatbottal kapcsolatban, hanem általában véve bármilyen technológiai felülettel kapcsolatosan is érzékeny témának bizonyultak. Különösen fontos lehet a bizalom kérdése az online vásárláskori fizetés esetében, ahol pénzügyi veszteségek is érhetik a felhasználót, illetve egyesekben az is felmerült, hogy a chatelés nem is alkalmas az üzleti tranzakciók lebonyolítására, mert nem ez a rendeltetése. Volt olyan alany, aki ugyan nem zárkózott el a chatboton keresztül történő vásárlástól, viszont a számításba vett termékek köre – a hagyományos online vásárláshoz hasonlóan – bizonyos termékjellemzők miatt korlátos. Ha például a terméknek komplex, bonyolult paraméterei vannak, nem venné meg online, viszont, ha nincs szüksége segítségre a választáshoz, működhetne a chatbot.

Az interjúk alapján az állapítható meg, hogy aki tart az online vásárlástól, az ugyanennek a chatboton keresztüli változatával sem lesz kibékülve, sőt, magától a chatbottól is inkább idegenkedik.

A két fogyasztói csoportot tekintve a barátkozni vágyókra inkább jellemző a technológiával és chatbotokkal szembeni bizalom is, a távolságtartók pedig e tekintetben is inkább szkeptikusak. A félelem, bizalmatlanság, ismeret és tapasztalat hiánya révén kialakuló technológiával szembeni negatív attitűd az elfogadást akadályozó, míg az újdonságkeresés, nyitottság, bizalom miatt kialakuló technológiával szembeni pozitív attitűd az elfogadást elősegítő tényezőként jelenik meg.

Praktikussági szempontok: egyszerűség, gyorsaság, hatékonyság

Az elfogadást segítő, megkönnyítő tényező lehet az is, ha egyszerű és gyors a használat, és alapjában véve hatékony a folyamat (ezek a tényezők alapvető elemei a hagyományos technológia-elfogadás modelleknek, lásd Keszei és Zsukk, 2017). Ezek a szempontok minden alanyánál előkerültek, hiszen a többségnek a feladat gyors elvégzése volt az elsődleges célja a chatbot használat során, így fontos volt a minél hatékonyabb teljesítés. A használat egyszerűsége és a gyorsaság az előre megadott válaszlehetőségeken és a könnyen kezelhető, ismert chatfelületen keresztül jelent meg.

Azt illetően, hogy ki mennyire érezte gyorsnak ugyanazt a beszélgetést, eltérések mutatkoztak, feltehetően amiatt, hogy aki kevésbé élvezte a chaten keresztül történő csomagfeladást a formátum vagy a chatbot stílusa miatt, hosszabbnak is érezte azt. Az, hogy mennyire fontos az egyénnek, hogy hatékony legyen a folyamat, amellet, hogy mi a felhasználó célja a párbeszéddel, attól is függ, hogy milyen jellegű szolgáltatásról, beszélgetésről van szó, ahogy az korábban már az érzelmek hatásának vizsgálatakor is felmerült. A hatékonyság előtérbe kerülésével maga az élmény kevésbé kapott fontos szerepet az értékeléskor, elegendőnek bizonyult az is, ha a chatbot rendeltetésszerűen működik, és ellátja a feladatát. Azáltal pedig, ha a chatbot valóban gyors, egyszerű és hatékony, jó alternatívát jelenthet más típusú szolgáltatásokkal szemben, pl. weboldalon online formula, telefonos vagy személyes ügyintézés. Volt olyan alany, aki éppen azért preferálta a chatbotos megoldást, mert ezáltal kiküszöbölhető a feleslegesnek érzelt és így időhúzó emberi interakció.

Habár összességében véve mindenkinek fontos volt a hatékonyság, érdekes eredmény, hogy a barátkozni vágyó csoportban megjelent olyan vélemény is, hogy az élményért cserében hajlandó lenne a hatékonyságból és egyszerűségből egy kicsit engedni.

Chat forma és emojihasználat

Mivel alanyaink közül mindenki szokott és szeret is chatelni, így a chatelés számukra mára egy teljesen elfogadott, rutinjellegű tevékenységgé vált, az ismertség, elterjedtség és megszokottság miatt már nem jár együtt bizalmatlansággal. Fontos eredmény, hogy a chatbottal való beszélgetés nem egy statikus folyamat, hiába automatizált, aktívabbnak tűnik, így pedig nem unalmas, és kevésbé érződik feladatnak rajta keresztül az ügyintézés, ez is segítheti a pozitív fogadtatást.

A megkérdezettek eltérő gyakorisággal és az adott beszélgető partnertől függően ugyan, de mindannyian szoktak használni érzelmkifejező elemeket a chatelés során (emojik, GIF-ek, matricák). Arra azonban, hogy hogyan fogadja az egyén a chatbot érzelmkifejezését vagy annak hiányát, nem kizárólag a saját emoji-használati szokások hatnak, a barátkozási hajlammal kombinálva nyernek értelmet az elhangzottak. Az interjúk során kiderült, hogy attól még, hogy valaki szokott emojikat használni a barátaival való chatelés során, nem biztos, hogy szeretné, ha egy ilyen, a bemutatotthoz hasonló párbeszédben is megjelenjenek az érzelmkifejező elemek. Ezt árnyalja a fő különbség: az egyén barátkozáshoz való hozzáállása, ha ugyanis a chatbotra is barátjaként tekint, ott is igényli az élő barátaival használt érzelmkifejező elemeket.

Emberszerűség

Elfogadást segítő tényezőként felmerült az emberszerűség kérdése is. Habár az interjúalanyok tisztában voltak azzal, hogy nem emberrel, hanem egy robottal beszélgetnek, egy-két kivétellel mégis emberszerűnek találták azt. Ennek egyik legfontosabb oka a chatbot által adott személyesebb válaszok, illetve a saját magára vonatkozó megjegyzések és a hosszabb mondatokkal való kommunikáció. Más esetekben pedig az érzelmkifejezés és emojik, vagy éppen maga a chatjelleg keltette ezt az érzetet.

A kipróbált chatbotokat eltérő mértékben, de mindenki emberszerűnek találta, arról viszont egyes vélemények hangzottak el, hogy kell-e egyáltalán, hogy emberszerűvé próbáljuk tenni a chatbot kommunikációját. Egyesek szerint a chatbotnak éppen az a lényege, már magából a chatelés formából adódóan is, hogy kicsit személyesnek, emberibbnek tűnjön más online megoldásokhoz képest, és jó érzéssel tölti el őket, hogy emberi beszélgetéshez hasonlóan kerek egész mondatokat használ. A távolságtartók számára épp ellenkező hatással van ez, kellemetlenül érzik magukat tőle, hogy a chatbot emberi kommunikációt imitál (pl. „gépel”), szerepet játszik, miközben tudják, hogy automatizált, mesterséges dologról van szó.

Összességében azonban több érvelés mentén is azt mondták az alanyok, hogy jobb az emberszerűség. Az egyik ilyen érv, hogy a mesterséges intelligenciától, chatbotoktól való féltelmet, idegenkedést enyhítheti, a kezdeti bizalom kialakulását segítheti, ha az egyén nem azt érzi, hogy egy rideg géppel beszélget, hanem emberszerűnek tűnik az interakció.

A chatbotok elfogadását segítheti az emberszerű jelleg olyan téren is, hogy éppen ettől lesz szerethetőbb a robot és kellemesebb az élmény, egy sterilebb, gépszerűbb beszélgetőpartner mellett kevésbé éreznék jól magukat. Emellett az idősebb, a személyes kapcsolatok világában szocializálódott generáció számára is megkönnyítheti az elfogadást, a kezdeti használatot, ha ahhoz hasonlóan próbálják kialakítani a chatbotot.

Következtetések és javaslatok

A chatbot érzelmkifejezése vegyes reakciót váltott ki az alanyokból, előfordulhat, hogy a chatbot érzelmkifejező kommunikációja nem hiteles a felhasználók szemében, mivel az egy automatizált rendszer, amely mesterséges intelligencián alapul. A beszélgetésekből kiderült, hogy az sem mindegy, milyen terméket vagy szolgáltatást kínál a chatbot, illetve, hogy milyen funkciójú chatbotról beszélünk, hiszen más és más elvárásai vannak a fogyasztóknak ezektől függően. A szolgáltatóknak tehát érdemes figyelembe venni ezeket a szempontokat, amikor egy chatbot fejlesztésén gondolkodnak, és előzetes felmérések alapján megbizonyosodni arról, hogy a célcsoport helyénvalónak és kívánatosnak tartja-e az adott szolgáltatás esetében az érzelmkifejezést vagy sem. A célcsoportot érdemes lehet kisebb csoportokra bontani aszerint, hogy milyen a chatbotokhoz való hozzáállásuk: barátságos vagy inkább távolságtartó, hiszen ez is jelentősen befolyásolhatja a chatbot által kifejezett érzelmek fogadtatását. Azon fogyasztók esetében, akik szívesen barátkoznak a chatbottal, az érzelmek kifejezése nagy hozzáadott értéket jelenthet, és javíthatja a szolgáltatási élményt, míg a távolságtartók esetében éppen ellenkezőleg.

Az érzelmes chatbottal folytatott beszélgetés során jóval nagyobb kilengések mutatkoztak a felhasználók érzelmi reakcióiban (kiemelkedően pozitív – nagyon negatív, szélsőséges élmény), mint az érzelemmentes chatbotnál (semleges – enyhén pozitív, „semmi extra” élmény). A chatbot megfelelő stílusának eltalálása hosszú távon fontos szempont, a legtökéletesebb megoldást a felhasználó pillanatbeli érzelmeihez, hangulatához alkalmazkodni képes chatbot jelenthetné. Ha azonban ilyesmire nincs lehetőség, az érzelemmentes chatbot bizonyulhat a biztonságosabb megoldásnak a szolgáltató szempontjából, különösen akkor, ha széles közönségnek kínálja azt.

A technológiához való hozzáállás is fontos elfogadási szempont: elsősorban az innovációkeresőket, korai elfogadókat érdemes megcélozni, hiszen velük nagy valószínűséggel sikerrel járhatnak a szolgáltatók, emellett pedig először a már ismertebb technológiákkal szembeni aggályokat és kétségeket kell megszüntetni a fogyasztókban ahhoz, hogy aztán a chatbotokkal kapcsolatos félelmet és idegenkedést is legyőzhessék.

Az élményszerűség helyett inkább a funkcionalitást helyezték középpontba alanyaink a chatbot értékelésekor, praktikussági megfontolásból említették a használat egyszerűségének, gyorsaságának és hatékonyságának fontosságát. A chatbotelfogadás és a kezdeti használat eléréséhez mindenképpen érdemes nagy hangsúlyt fektetni a felhasználóbarát, gördülékenyen használható felület kialakítására, hiszen erre vonatkozó igények – függetlenül a chatbot érzelmkifejezésétől és az alanyok barátkozásra való hajlamától – mindenkinél elhangzottak. Amennyiben a chatbot valóban megfelel ezeknek az elvárásoknak, versenyképes alternatívaként léphet fel más típusú szolgáltatásokkal szemben (pl. webes, telefonos vagy személyes ügyintézés).

A hatékonysághoz kapcsolódó jellemzők az általunk kialakított chatbot prototípus tesztelésekor az előre megadott válaszlehetőségekben, a könnyen kezelhető, ismert chatfelület szerkezeti sajátosságaiban (egyszerre egy kérdés), a korábbi megjegyzett adatokban és a chatbot gyors válaszadásában nyilvánultak meg. A gyorsaságnál felmerült az időhúzó, felesleges emberi interakció elkerülésének pozitívuma is. Habár általában véve fontosak, ezek a szempontok nem minden szolgáltatás típusnál, chatbot típusnál és fogyasztó típusnál élveznek egyformán prioritást. Attól függően, hogy mi a fogyasztó célja a párbeszéddel, milyen jellegű szolgáltatásról van szó vagy milyen beállítódású (barátkozó vagy távolságtartó) a fogyasztó, kisebb-nagyobb mértékben szükséges a hatékonyság teljesülése. A hatékonyságorientált (távolságtartó) felhasználóknál az is elegendőnek bizonyulhat, ha a chatbot rendeltetésszerűen és pontosan működik, ellátja a feladatát, de nem nyújt ezen kívül pluszt, míg az élményorientált (barátkozó) felhasználók hajlandók lehetnek engedni a hatékonyságból az élmény ked-

véért. A szolgáltatóknak tehát érdemes felmérni, hogy milyen céllal veszik igénybe a fogyasztók a chatbotot, és ehhez igazítva, az egyes szempontok prioritási sorrendjének megfelelően kialakítani a chatbotot.

Egy másik kiemelő szempont az emberszerűség, azaz, hogy mennyire tűnik „igazinak”, emberhez hasonlóan a chatbot. Az alanyok a szimuláció során tisztában voltak vele, hogy egy robottal beszélnek, ám főként a személyes megjegyzések, mondatokban való válaszolás miatt többségében emberszerűnek találták, és fontosnak is tartják, hogy annak tűnjön. Ez által ugyanis személyesebbé válik a beszélgetés, kevésbé érezhető a chatbot robotjellege, ami pedig segíthet a mesterséges intelligenciától való idegenkedés csökkentésében. A szolgáltatóknak tehát mindenekelőtt érdemes a chatbot kialakításakor olyan elemeket beépíteni, amelyek az emberi kommunikáció hatását keltik, függetlenül attól, hogy ezen felül kívánnak-e további érzelm kifejezést beiktatni, hiszen ez jellemzően a használat első pillanatától észrevehető és nagyban megkönnyítheti azt. Egyes esetekben azonban akármilyen élethű is egy chatbot, mégsem helyettesítheti az emberi interakciót, hiszen az átlagos chatbot egyelőre nem képes megfelelően, olyan mértékben a fogyasztó érzelmeire, esetleges sérelmeire reagálni, amelyet például egy panaszkezelés esetében az elvárna – érdemes tehát tekintettel lenni az interakció, szolgáltatás típusára is.

A kutatási eredmények alapján elmondható, hogy jelentős kutatási potenciál van a témában, ami egyrészt annak köszönhető, hogy a mindennapi életbe csak most kezdenek betörni a mesterséges intelligencia alapú csevegő robotok, így a fogyasztóknak még kevésbé van tapasztalatuk a használatot illetően, illetve kutatási szempontból egyelőre jelentősen feltáratlanok az ember-gép kommunikáció aspektusai. Érdemes lenne megvizsgálni, hogy a különféle célú chatbotok eltérő kommunikációs sémát aktiválnak-e az emberekben, s ennek fényében eltérő fejlesztési irányt igényelnek-e például az érzelm kifejezés tekintetében. Mivel jelen kutatás elsősorban az üzleti célú chatbotokat vizsgálta, egyfajta kiterjesztése lehet ezen első eredményeknek a szociális chatbotok, vagy a tanulást segítő chatbotok vizsgálata.

IRODALOM

- Araujo, Theo (2018) Living up to the chatbot hype: The influence of anthropomorphic design cues and communicative agency framing on conversational agent and company perceptions. *Computers in Human Behavior*, 85. 183–189.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.03.051>
- Ashforth, Blake E. – Humphrey, Ronald H. (1993) Emotional labor in service roles: the influence of identity. *Academy of Management Review*, 18/1. 88–115.
<https://doi.org/10.5465/amr.1993.3997508>, <https://doi.org/10.2307/258824>
- Boros Norbert (2017) A robotokkal a cégek beköltöznek a chatablakainkba. Jó ez nekünk? *forbes.hu*, 2017.01.31. <https://forbes.hu/legyel-jobb/chat-robot-marketing/>
- Brandtzaeg P.B. – Følstad A. (2017) Why People Use Chatbots. In: Kompatsiaris I. et al. (eds.) *Internet Science*. INSCI 2017. Lecture Notes in Computer Science, vol 10673. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-70284-1_30
- Brave, Scott – Nass, Clifford. (2003) Emotion in human-computer interaction. *Human-Computer Interaction*, Vol. 53, 2003. <https://doi.org/10.1201/b10368-6>

- Brave Scott – Nass, Clifford – Hutchinson, Kevin (2005) Computers that care: investigating the effects of orientation of emotion exhibited by an embodied computer agent. *International Journal of Human-Computer Studies*, 62. 161–178.
<https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2004.11.002>
- Burns, David J. – Neisner, Lewis (2006) Customer satisfaction in a retail setting: The contribution of emotion. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 34/1. 49–66. <https://doi.org/10.1108/09590550610642819>
- Ciechanowski, Leon – Przegalinska, Aleksandra – Magnuski, Mikolaj – Gloor, Peter (2019) In the shades of the uncanny valley: An experimental study of human–chatbot interaction. *Future Generation Computer Systems*, 92/March. 539–548.
<https://doi.org/10.1016/j.future.2018.01.055>
- Csepeli György (2001) *Szociálpszichológia*. Osiris Kiadó, Digitális Tankönyvtár:
https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_520_szocialpszichologia/ch06s02.html
- Dumas, Joseph R. – Redish Janice C. (1993) *A Practical Guide to Usability Testing*. Ablex Publishing Corporation, Norwood NJ.
- Ferrara, Emilio – Varol, Onur – Davis, Clayton – Menczer, Filippo – Flammini, Alessandro (2016) The rise of social bots. *Communications of the ACM*, 59/7, 96–104.
<https://doi.org/10.1145/2818717>
- Følstad, Asbjørn – Brandtzæg, Petter Bae (2017) Chatbots and the new world of HCI. *Interactions*, 24/4, 38–42. <https://doi.org/10.1145/3085558>
- Froehle, Craig M. (2006) Service Personnel, Technology, and Their Interaction in Influencing Customer Satisfaction. *Decision Sciences*, 37/1, 5–38.
<https://doi.org/10.1111/j.1540-5414.2006.00108.x>
- Gartner (2018) Gartner Says 25 Percent of Customer Service Operations Will Use Virtual Customer Assistants by 2020, 2018. február 19.
<https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2018-02-19-gartner-says-25-percent-of-customer-service-operations-will-use-virtual-customer-assistants-by-2020>
- Hu, Tianran – Xu, Anbang – Liu, Zhe – You, Quanzeng – Guo, Yufan – Sinha, Vibha – Luo, Jiebo – Akkiraju, Rama (2018) Touch Your Heart: A Tone-aware Chatbot for Customer Care on Social Media. In: *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, Paper No.415. <https://doi.org/10.1145/3173574.3173989>
- Jenkins, Marie-Claire – Churchill, Richard – Cox, Stephen – Smith, Dan (2007) Analysis of user interaction with service oriented chatbot systems. In: *International Conference on Human-Computer Interaction*, Lecture Notes in Computer Science, vol 4552, Springer, Berlin, Heidelberg, 76–83. https://doi.org/10.1007/978-3-540-73110-8_9
- Kaikkonen, Anne – Kallio, Titti – Kekalainen, Aki – Kankainen, Anu – Cankar, Mihael (2005) Usability Testing of Mobile Applications: A Comparison between Laboratory and Field Testing. *Journal of Usability Studies*, 1/1, 4–16.
- Kenesei, Zsófia – Kolos, Krisztina (2016) Az érzelmek és az észlelt kontroll szerepe a vállalati panaszkezelés során. *Vezetéstudomány*, 47/9, 15–25.
<http://unipub.lib.unicorvinus.hu/2466/>
- Keszey, Tamara – Zsukk, János (2017) *Az új technológiák fogyasztói elfogadása. A magyar és nemzetközi szakirodalom áttekintése és kritikai értékelése*. *Vezetéstudomány*, 48/10, 38–47. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2017.10.05>

- Kocielnik, Rafael – Avrahami, Daniel – Marlow, Jennifer – Lu, Di – Hsieh, Gary (2018) Designing for workplace reflection: a chat and voice-based conversational agent. In: *Proceedings of the 2018 Designing Interactive Systems Conference*, 881–894. <https://doi.org/10.1145/3196709.3196784>
- Kriston László (2018) A chatbot a leghatékonyabb eszköz. Piac és Profit blog, 2018. okt. 31. https://piacesprofit.hu/kkv_cegblog/a-chatbot-a-leghatekonyabb-eszkoz/
- Lemák Gábor (2017) Az Extreme Net is beszáll a chatbot versenybe! fintechzone.hu, 2017.03.22. <http://fintechzone.hu/az-extreme-net-is-a-chatbot-versenyben/>
- Leon, Simone – Nikov, Alexander (2010) Intelligent Emotion-Oriented eCommerce Systems. *Recent Advances In Artificial Intelligence. Knowledge Engineering and Data Bases*, 202–207.
- Liljander, Veronika – Strandvik, Tore (1997) Emotions in service satisfaction. *International Journal of Service Industry Management*, 8/2, 148–169. <https://doi.org/10.1108/09564239710166272>
- Lin, Jiun-Sheng C – Liang, Haw-Yi (2011) The influence of service environments on customer emotion and service outcomes. *Managing Service Quality: An International Journal*, 21/4, 350–372. <https://doi.org/10.1108/09604521111146243>
- McColl-Kenedy, Janet R. – Patterson, Paul G. – Smith, Amy K. – Brady, Michael (2009) Customer Rage Episodes: Emotions, Expressions and Behaviors. *Journal of Retailing*, 85/2, 222–237. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2009.04.002>
- Mende, Martin – Scott, Maura L – van Doorn, Jenny – Grewal, Druw – Shanks, Ilana (2019) Service robots rising: How humanoid robots influence service experiences and elicit compensatory consumer responses. *Journal of Marketing Research*, 56/4. 535–556. <https://doi.org/10.1177/0022243718822827>
- Nógrádi-Szabó Zoltán (2017): Hiszem, amit látok, vagy látom, amit hiszek? – Etnográfia a kvalitatív piackutatásban a terepmunkától a videofilmig. *Vezetéstudomány*, 48/12, 61–67. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2017.12.07>
- Parkinson, Brian (1996) Emotions are Social. *British Journal of Psychology*, 87/4, 663–683. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1996.tb02615.x>
- Pugh, Douglas, S. (2001) Service with a smile: Emotional contagion in the service encounter. *The Academy of Management Journal*, 44/5, 1018–1027. <https://www.jstor.org/stable/3069445>, <https://doi.org/10.5465/3069445>
- Radziwill, Nicole M. – Benton, Morgan C. (2017) Evaluating Quality of Chatbots and Intelligent Conversational Agents. *arXiv preprint arXiv: 1704.04579*. Cornell University.
- Serban, Iulian V. – Sankar, Chinnadhurai – Germain, Mathieu – Zhang, Saizheng – Lin, Zhang – Subramanian, Sandeep – Rajeshwar, Sai (2017) A deep reinforcement learning chatbot. *arXiv preprint arXiv: 1709.02349*. Cornell University
- Statista (2018) <https://www.statista.com/statistics/654094/us-willingness-to-try-chatbot-commerce-2016ty/>
- Statista (2019) <https://www.statista.com/statistics/966893/worldwide-chatbot-market-value/>
- Tatai Gábor és társai (2003) The chatbot who loved me. Az AAMAS – ECA workshop eredményei. <https://pdfs.semanticscholar.org/8ab8/d87c3f445178db9c41a7437010dc6d817d43.pdf>

- Totterdell, Peter – Holman, David (2003) Emotion Regulation in Customer Service Roles: Testing a Model of Emotional Labor. *Journal of Occupational Health Psychology*, 8/1, 55–73. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.8.1.55>
- Winkler, Rainer – Söllner, Matthias (2018) Unleashing the potential of chatbots in education: A state-of-the-art analysis. Academy of Management Annual Meeting, Chicago, USA, <https://www.alexandria.unisg.ch/publications/254848>, <https://doi.org/10.5465/AMBPP.2018.15903abstract>
- Wong, Amy (2004) The role of emotional satisfaction in service encounters. *Journal of Service Theory and Practice*, 14/5. 365–376. <https://doi.org/10.1108/09604520410557976>
- Wood, Stacy L. – Moreau, C. Page. (2006) From Fear to Loathing? How Emotion Influences the Evaluation and Early Use of Innovations. *Journal of Marketing*, 70/3, 44–57. <https://doi.org/10.1509/jmkg.70.3.044>
- Xu, Anbang – Liu, Zhe – Guo, Yufan – Sinha, Vibna – Akkiraju, Rama (2017) A new chatbot for customer service on social media. In *Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 3506–3510. <https://doi.org/10.1145/3025453.3025496>