



**MULTIDISZCIPLINÁRIS KIHÍVÁSOK
SOKSZÍNŰ VÁLASZOK**

GAZDÁLKODÁS- ÉS SZERVEZÉSTUDOMÁNYI FOLYÓIRAT

**MULTIDISCIPLINARY CHALLENGES
DIVERSE RESPONSES**

JOURNAL OF MANAGEMENT
AND BUSINESS ADMINISTRATION

Online folyóirat

Főszerkesztő: Fenyvesi Éva, PhD

Szerkesztette: Vágány Judit Bernadett, PhD

Borító: FLOW PR

Kiadja: Budapesti Gazdasági Egyetem

Felelős kiadó: Prof. Dr. Heidrich Balázs, rektor

ISSN 2630-886X

2023.

**A CHATBOT ÉS A VIRTUÁLIS ASSZISZTENS SZEREPE
AZ ÜGYFÉLÉLMÉNY NÖVELÉSÉBEN – VANDA
PÉLDÁJA**

**THE ROLE OF CHATBOTS AND VIRTUAL ASSISTANTS
IN THE INCREASE OF CUSTOMER EXPERIENCE – THE
EXAMPLE OF VANDA**

VERES István – HÚSE Ildikó – PAPP Vanda

Kulcsszavak: *ügyfélút, chatbot, ügyfélmény, virtuális asszisztens, mesterséges intelligencia*

Keywords: *customer journey, chatbot, customer experience, artificial intelligence, virtual agent*

JEL Code: *M30*

<https://doi.org/10.33565/MKSV.2023.01.05>

ABSTRACT

Napjainkban az ügyfélélmény (Customer Experience) egyre növekvő szerepet játszik egy-egy szolgáltató kiválasztásánál. Az, hogy a customer journey egyes touchpointjain az ügyfél milyen tapasztalatot szerez, meghatározza a szolgáltatóhoz fűződő hosszú távú kapcsolatát, valamint lényeges szerepet játszik abban is, hogy lojálissá válik-e a vállalatához. A pozitív ügyfélélményhez nagyban hozzájárulhat a mesterséges intelligencia által vezérelt technológiák használata. Ezek a technológiák azért hasznosak, mert vállalati oldalról időt, energiát és humán erőforrást takaríthatnak meg, valamint versenyelőnyt jelenthetnek, ügyfél oldalról pedig egyedi élményt biztosíthatnak, állandóan rendelkezésre állnak, így az ügyfélelégedettség növekedésében is kiemelt szerepet játszhatnak. Ezzel szemben természetesen a hátrányaival is tisztában vagyunk, például az ügyfelek részéről meglévő bizalmatlanság, az etikusság kérdése és a személytelenség problémája is fennállhat. Tanulmányunkban Vandán, a Telekom virtuális asszisztensének példáján keresztül arra keressük választ, hogy az AI bevezetése milyen kihívásokkal jár vállalati és fogyasztói oldalról. A kérdőíves kutatásból kiderült, hogy a kitöltők többsége egyszerűnek vagy nagyon egyszerűnek találta Vandával a kommunikációt. Ugyanakkor nagyobb részben úgy érezték, hogy egyáltalán nem gyorsult az ügyintézés ideje, egy extra lépésnek tekinthetik a virtuális asszisztens bevonását, mely az ügyintézést lassítja. Vanda elégedettségével kapcsolatban a megosztó válaszok a korlátozott problémamegoldására és a személytelen kommunikációjára irányultak. Pozitív visszajelzést kapott az állandó kommunikáció lehetősége, illetve a magyar nyelv és a reakcióidő is vonzó az ügyfelek számára.

ABSTRACT

Nowadays, customer experience plays an increasingly important role in the selection of a service provider. The customer's experience at the different touchpoints of the customer journey determines their long-term relationship with the service provider and plays an important role in whether they become loyal to the company or not. The use of technologies driven by artificial intelligence can greatly contribute to a positive customer experience. These technologies are useful because they can save time, energy, and human resources on the company side, as well as provide a competitive advantage. On the customer side they can provide a unique experience, so, they can also play a

prominent role in increasing customer satisfaction. On the other hand, of course, we are also aware of its disadvantages, for example the lack of trust on the part of customers, the issue of ethics and the problem of impersonality. In our study, through the example of Vanda, Telekom's virtual assistant, we seek answer to what challenges the introduction of AI poses for the company and the consumers as well.

The questionnaire survey revealed that the majority of respondents found communication with Vanda easy or very easy. At the same time, most of them felt that the administration time did not speed up at all; they consider the involvement of the virtual assistant as an extra step, which slows down the process. Regarding the satisfaction with Vanda, the divisive responses focused on her limited problem-solving ability and her impersonal communication. Her constant availability received positive feedback though, and the Hungarian language and short reaction time are attractive to customers.

BEVEZETÉS

„A szolgáltatás vásárlójának kosara üres, az ügyletben kifizetett pénzéért nem kap semmi megfoghatót... (ezért) számára a szolgáltatások megvétele kevésbé kellemes élménynek tűnik (Veres, 2021).” Ezt a megállapítást már napi szinten meghaladják az elvárások mind elméleti, mind gyakorlati szempontból, hiszen ahhoz, hogy az ügyfeleket megtarthassák, a szolgáltatóknak már nem elég megfelelő szolgáltatást nyújtani, hanem elengedhetetlen a kiemelkedő ügyfélélmény is. A tanulmány Vandának, a Telekom virtuális asszisztensének és chatbotjának ügyfélélményre gyakorolt szerepére fókuszál, továbbá arra keres választ, hogy mennyire nyitottak az ügyfelek a mesterséges intelligencia – a chatbotok és virtuális asszisztensek – használatára, mennyire ismerik a szolgáltatások által nyújtott AI kommunikációs megoldásokat.

Az ügyfélélmény átfogóbb megértése érdekében érdemes eltávolodni a szolgáltatásmarketing alapjaitól és a holisztikus marketingszemléletből kiindulni, hiszen ez egy olyan integrált szemlélet, amely széleskörűen magába foglalja az összes marketingfolyamatot (tervezés, fejlesztés végrehajtás) és elismeri ezek

kölcsönös függőségét, ahol kiemelten fontos az integrált, külső, belső-és kapcsolati marketing szerepe (Kotler & Keller, 2016).

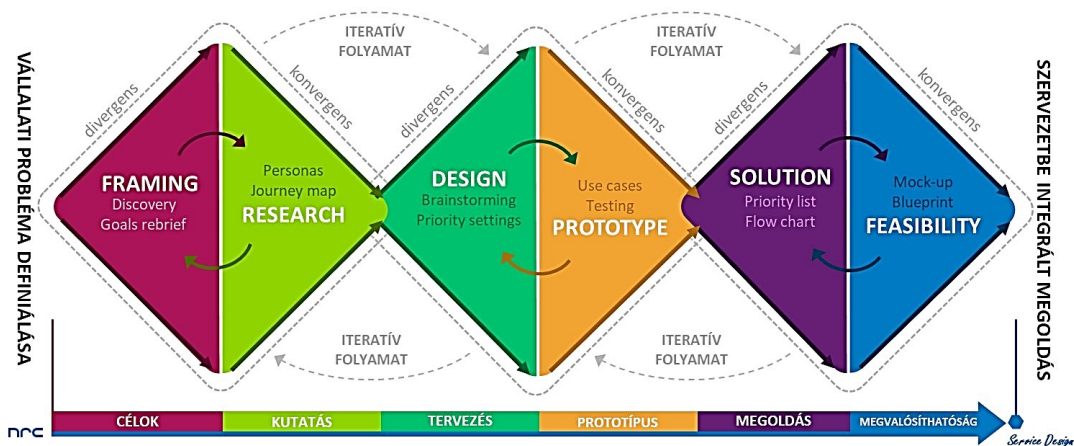
SERVICE DESIGN, AVAGY SZOLGÁLTATÁSTERVEZÉS

A Service Design folyamatában az üzleti folyamatok mellett az érintkezési pontok fejlesztését, az ügyfélművelés tervezését, az ügyfélelégedettség és a munkavállalói elégedettség növekedését, valamint mindezen folyamatok megvalósíthatóságának kontrollját kell optimalizálnia. “A Service Design egy olyan szolgáltatástervezési folyamat, amelynek fókuszában az ügyfélművelés javítása és a brand image növelése áll” (nrc.hu, 2020). A digitalhungary.hu megfogalmazása szerint a Service Design nem más, mint a tervezési eszközök gyakorlati és kreatív felhasználása azzal a céllal, hogy szolgáltatást hozzunk létre és fejlesszük azt. A Service Design összehangolja a folyamatokat, az emberi tényezőket, a kommunikáció módját és a pénzügyi erőforrásait egy szolgáltatásnak, hogy értéket tudjon teremteni a szolgáltatást igénybe vevő személyeknek és a vállalat számára, illetve, hogy egy jól megkülönböztethető márkaélményt nyújtson és maximalizálja az üzleti potenciált (digitalhungary.hu, 2020).

Az NRC Triple Diamond modellje (1. ábra) bemutatja a szolgáltatástervezés folyamatát, a 2005-ben kifejlesztett „Double Diamond” modell kibővített változatát.

A szolgáltatástervezés folyamatának lépéseibe tartozik a fogyasztó megértése és a célok meghatározása. A problémák megfelelő feltáráshoz kutatásra van szükség, amelynek fontos lépése a vásárlói perszónák kialakítása, az ügyfélút feltérképezése és az ügyfél insightok begyűjtése (nrc.hu, 2020). A prioritások és az ötletek megfogalmazása alapján kezdődik a szolgáltatás megtervezése. A megoldás prototípusának megalkotása a legfontosabb user casek alapján készül, majd ennek tesztelése történik a fogyasztóval. A megoldás és a megvalósítás szempontjából egy „blueprint”, azaz egy tervezet készül, amely szemlélteti a végső szolgáltatást (designorate.com, 2016).

NRC VÁLLALATI SERVICE DESIGN FOLYAMAT (Triple Diamond model)



1. ábra. A Service Design Triple Diamond modellje

Forrás: nrc.hu, 2020

„A GAP-modell az ügyfelek elvárásai és a szervezetek által nyújtott szolgáltatás közötti szakadékot fogalmazza meg (newsmoor.com, 2021).” A modell továbbfejlesztése a SERVQUAL modell, mely segítségével a szolgáltatást nyújtó vállalatok azonosítani tudják a vevői elégedettséget a szolgáltatásnyújtási folyamat különböző szakaszaiban (newsmoor.com, 2021). A szolgáltatás minősége tehát nagyrészt az ügyfelek észlelése által kerül értékelésre. A SERVQUAL modell bemutatja azt az öt fő dimenziót, amelyekkel a szolgáltatás minőségét vizsgálhatjuk (Parasuraman et al., 1988).

- *Tangibilitás* (kézzelfoghatóság) – a létesítmények, felszerelések, dolgozók, és kommunikációs eszközök
- *Reliabilitás* (megbízhatóság) – az, hogy az ígért szolgáltatást megfelelően nyújtják
- *Responsiveness* (reagálás az ügyfelek igényeire) – azonnali segítségnyújtás az ügyfeleknek

- *Assurance* (biztosítás) – bizalmat, megbízhatóságot közvetítsenek az ügyfeleknek tudással, udvariassággal
- *Empathy* (együttérzés) – személyre szabott figyelem

Mindegyik modell közös jellemzője, hogy nagy hangsúlyt helyez az ügyfélművelésre és az ügyfélelégedettségre. Korábbi tanulmányok (Lemon & Verhoef, 2016) is azt mutatják, hogy a pozitív ügyfélművelés elégedettséget, bizalmat, újbóli látogatást, újravásárlási szándékot és lojalitást eredményez. Az ügyfelek gyorsabb kiszolgálást, állandó elérhetőséget, egyértelmű és egyszerű megoldásokat várnak el, igényeik pedig folyamatosan változnak. Manapság az a szervezet, amely nem fordít erőforrásokat az ügyfelei elégedettségére hamar hátrányba kerülhet versenytársaival szemben.

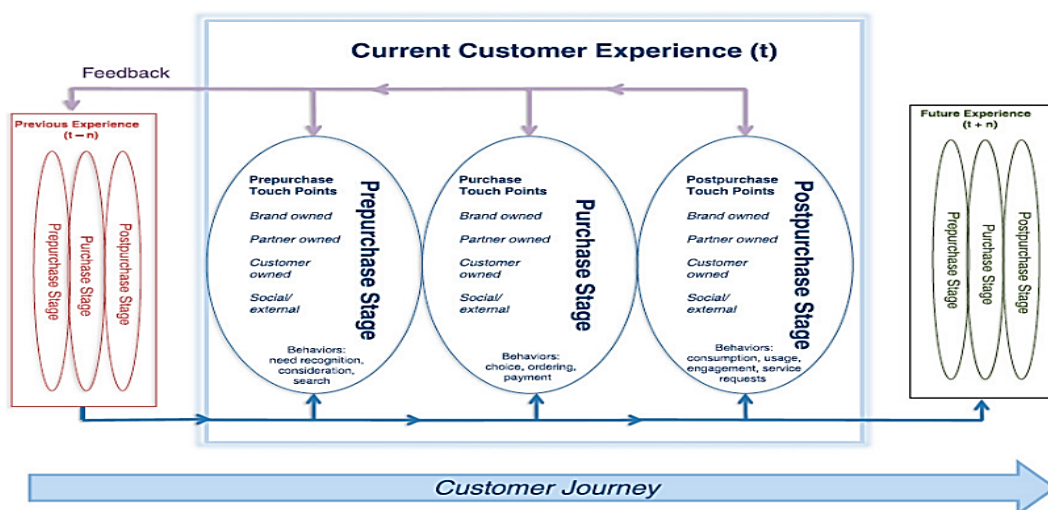
AZ ÜGYFÉLÚT, AVAGY A CUSTOMER JOURNEY

Az ügyfélút, vagy másnéven customer journey a márkával, a termékkel és/vagy a szolgáltatásokkal való interakciók útvonalát jelenti (qualtrics.com). Leírja mind a közvetlen interakciókat, mint például az ügyfélszolgálati kapcsolattartást, mind pedig a közvetett interakciókat, például, amikor az ügyfél először hall a márkáról (bynder.com). Az ügyfelek ma már több különböző csatornán, rengeteg érintkezési ponton kapcsolódnak a vállalatokhoz, amely komplexebb ügyfélutakat eredményez (Lemon & Verhoef, 2016).

Fontos megérteni a potenciális vagy meglévő ügyfelek útját, hogyan jutnak el a termékek vagy szolgáltatások megismerésétől a fizető vásárlóvá válásig és vállalati oldalról hogyan tarthatják meg ügyfeleik lojalitását és elégedettségét.

Lemon és Verhoef (2016) Customer Experience modellje (2. ábra) szemlélteti, hogy az ügyfélművelés egy dinamikus, interaktív folyamat, amely a vásárlás előtti állapottól a vásárláson át a vásárlás utáni állapotig tart. A fenti ábrán ugyan a vásárlás folyamata jelenik meg, de ugyanúgy releváns egy szolgáltatás igénybevétele esetében is. A vásárlás előtti szakasz három részre bontható: az

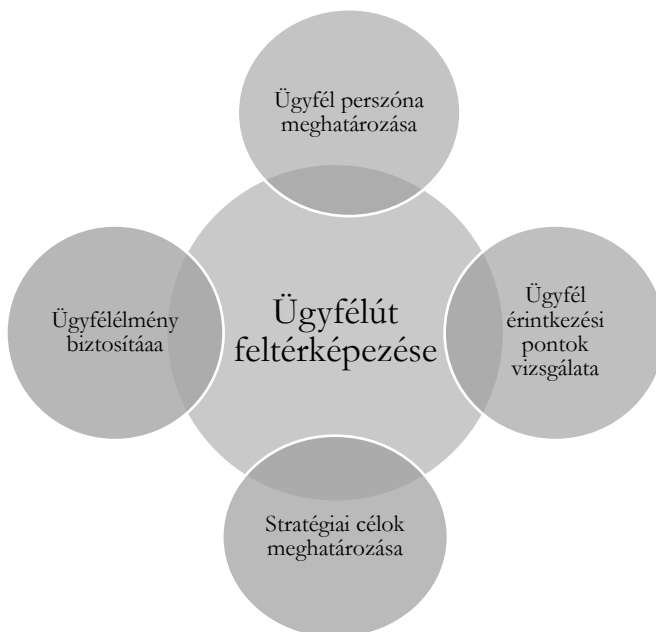
igény felmerülése, a keresés folyamata és az alternatívák felmérése, értékelése. A vásárlás folyamata is lebontható alrészekre és ez a legfontosabb lépés, hiszen az ügyfél itt kerül közvetlen kapcsolatba a vállalattal, szolgáltatással. Ebben a fázisban a vevő online vagy offline kapcsolódik a márkához, a fizetés vagy rendelés folyamata is meghatározó élmény számára. A vásárlás utáni fázisba tartozik a vásárlás utáni elköteleződés, újabb szolgáltatás igénylése, márkaszeretet vagy az újravásárlás. A három fázis tehát összességében alkotja az ügyfélélményt különböző érintkezési pontokon (touchpoint) keresztül.



2. ábra. Az ügyfélút fázisai

Forrás: Lemon & Verhoef, 2016

A Customer Journey Map (CJM) szerepe, hogy az ügyfelek útját nyomon kövesse lépésről lépésre és optimalizálja a megfelelő ügyfélélményt minden lehetséges érintkezési pontnál. A CJM segít jobban megérteni és kezelni az ügyfelek igényeit és fájdalom pontjait, miközben megtapasztalják a terméket vagy szolgáltatást. Összességében tehát az ügyfélút feltérképezése (3. ábra) lehetőséget nyújt a vállalatok számára, hogy hogyan szólítsa meg először a potenciális ügyfeleket, majd hogyan haladjon végig a teljes értékesítési folyamat érintkezési pontjain.



3. ábra. Az ügyfélút feltérképezésének lépései.

Forrás: bynder.com alapján saját szerkesztés

Az **ügyfél perszóna** egy kutatások összességéből készített személyiségtervezet, mely informatív képet ad egy elképzelt (vagy létező) ügyfélről annak érdekében, hogy hatékonyabban tudja célozni leendő ügyfeleit a vállalat (Gilliland, 2017).

Az **érintkezési pontok** (touchpoints): azt a számtalan érintkezési pontot jelentik, amelyeken keresztül az ügyfél érintkezésbe kerül a márkával. Az ügyfélélmény egyre nagyobb hangsúlyt kap, mivel az ügyfelek ma már több csatornán és médián keresztül kerülnek kapcsolatba a márkákkal, mely összetettebb ügyfélutakat eredményez. A leggyakoribb személyes érintkezési pont az ügyfélszolgálat lehet, mely az ügyfélút egyik eleme. Az ügyfelek az érintkezési pontokon keresztül alakítják ki a termékekről és szolgáltatásokról alkotott képüket.

Lemon és Verhoef (2016) szerint az érintkezési pontokat 4 csoportra oszthatjuk:

- márka irányítású érintkezési pont (brand-owned touchpoints),

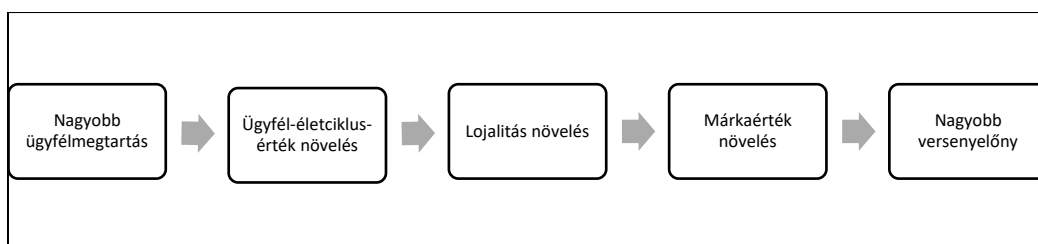
- partner irányítású érintkezési pont (partner-owned touchpoints),
- ügyfél irányítású érintkezési pont (customer-owned touchpoints),
- független érintkezési pontok: például külső szereplők és a környezet.

Minél pozitívabbak az egyes érintkezési pontokon szerzett tapasztalatok, annál jobb általános ügyfélélményt eredményeznek.

AZ ÜGYFÉLÉLMÉNY, AVAGY A CUSTOMER EXPERIENCE

Lahey (2021) szerint az ügyfélélmény magába foglal minden olyan módot, ahogyan az ügyfél kapcsolatba lép egy vállalattal, az ügyfélút minden szakaszában – beleértve a marketinganyagokat, amelyeket látnak, mielőtt ügyfélle válnak, az értékesítési élményt, magának a terméknek vagy szolgáltatásnak a minőségét és a vásárlás utáni interakciókat az ügyfélszolgálatl. Frow és Payne (2007) szerint „az ügyfélélmény rövid definíciója a fogyasztó interpretációja a márkával való összes találkozásra vagy interakcióra.” Lemon és Verhoef (2016) az ügyfélélményt holisztikus egésznek tekintik, mely magába foglalja a fogyasztó kognitív, érzelmi, szociális és fizikai reakcióit, továbbá időben is kiterjed a keresés, vásárlás, használatbavétel és az eladás utáni tevékenységek körére. Az ügyfélélmény biztosítása napjainkban már kétségtelenül kulcsfontosságú megkülönböztető tényező a vállalatok számára, hiszen amellet, hogy nagyobb ügyfélmegtartást eredményezhet, növeli a lojalitást, a márkáértéket, az ügyfél-életciklus tartamát és nem utolsó sorban lehetőséget nyújt a versenytársaktól való differenciálódásra. Az ügyfélélmény és ügyfélelégedettség biztosítása egy hosszútávú kapcsolat kiépítéséről szól, ahol minden egyes érintkezési pont lehetőséget kínál a mélyebb, értékesebb elköteleződésre. Az ügyfélélmény stratégia az irányelvek és folyamatok újratervezését jelenti az ügyfelek problémamegoldásának gyorsítása és az ügyfélelégedettség megtartása érdekében. Az ügyfélélmény biztosításának mind offline és online formában meg kell jelennie, illetve ezen érintkezési pontok mérése és monitorozása is fontos.

Az ügyfélközpontúság, ügyfélelégedettség, lojalitás mind olyan erények, amelyekre sok vállalat törekszik. Az ügyfelek manapság már nem tekinthetők racionális döntéshozóknak, akiket pusztán a termékek funkcionalitása és pénzügyi ráfordítás érdekel, hanem akik a szolgáltatás/termékek tulajdonságai és előnyei iránt érdeklődnek, illetve saját igényeikre szabott szolgáltatásokat keresnek. Az elégedett ügyfél viszont nem záloga annak, hogy hűséges is marad hosszú távon egy márkához vagy vállalathoz. A vállalatoknak figyelembe kell venniük, hogy következetesen pozitív és különleges ügyfélélményt nyújtsanak annak érdekében, hogy növeljék a hűséget és az ügyfelek elkötelezettségét. A nehézség abból fakad, hogy hogyan hozzák létre és hogyan kezeljék ezeket az egyedi élményeket menedzsment szempontból, amelyre megoldás lehet a Customer Experience Management (Journé & Weber, 2014).



4. ábra. A CEM előnye vállalati szempontból

Forrás: Lahey, 2021 alapján saját szerkesztés

Az ügyfélélményt kétféleképpen lehet értelmezni: az ügyfél által érzékelt élmény szempontjából, vagy a vállalat szemszögéből az ügyfélélmény biztosítására szolgáló menedzsment (CEM) fejlettségéből, tehát a vállalati megvalósítás szempontjából. „Az ügyfélélmény-menedzsment (Customer Experience Management, CEM, 4. ábra), amely nem keverendő össze a CRM-mel, azon tevékenységek összessége, amelyeket egy vállalat annak érdekében végez, hogy személyre szabott, zökkenőmentes élményt nyújtson az ügyfeleknek (surveysparrow.com).” Lényege, hogy megismerje ügyfelét, és biztosítsa, hogy a

vállalatával való interakció minden egyes pontján és csatornáján, már az ügyfélút elejétől fogva elégedett legyen (surveysparrow.com). Az ügyfélélmény-menedzsment az ügyfelek elvárásainak teljesítéséről és arról szól, hogy az ügyfelek fejében pozitív kép alakuljon ki a márkájáról.

A digitális ügyfélélmény

A hagyományos érintkezési pontok mellett a digitális ügyfélélmény jelentősége egyre inkább felértékelődik. Digitális ügyfélélmény alatt mindazon interakciót értjük, melyben a fogyasztó online találkozik a márkával vagy vállalattal. Ilyen lehet például a weboldal vagy applikáció, illetve a közösségi média vagy egy e-mail. A szolgáltatóknak olyan felületeket kell kialakítaniuk, amely felhasználóbarátok és mindenki számára elérhetőek. Chinn (2022) szerint az omnichannel stratégia nagyobb teret biztosít az ügyfelek számára a kommunikáció szempontjából is. A többcsatornás stratégia előnye továbbá, hogy megkönnyíti az ügyfélutakat, összekapcsolja az alkalmazásokat adatainkkal.

Az egyre inkább digitalizált és automatizált folyamatok adaptálására az utóbbi évek technológiai fejlődése is nagy hatással voltak. Az AI egyre nagyobb szerepet kap az üzleti folyamatokban, illetve az ügyfélélményben is különböző formákban megjelenhet, például önkiszolgáló technológiákat, perszonalizált lejátszási listákat vagy virtuális ruhapróbákat is lehetővé tett.

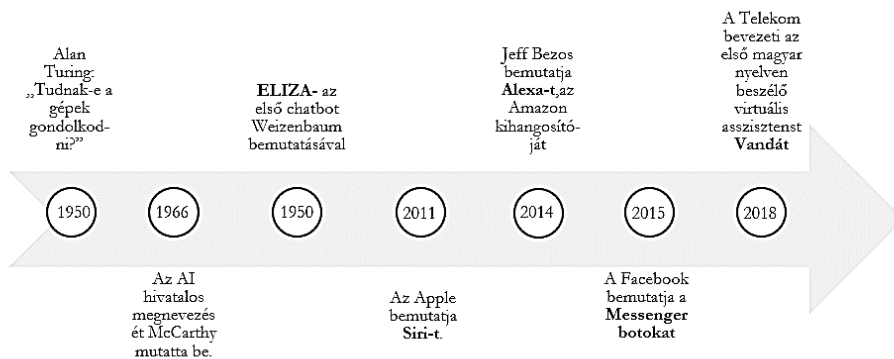
Napjainkban egy vállalat számára az egyik legnagyobb kihívás, hogy hogyan tudja ötvözni az újfajta technológiákat az ügyfélélmény növelése érdekében, illetve, hogyan fogják felhasználni a mesterséges intelligencia lehetőségeit az ügyfélelégedettség növelésére. A vállalatok gyakorlatában teret nyert a technológiai fejlődés, a kutatás-fejlesztés dinamikája, a robotizáció és digitális kompetenciák iránti igény, valamint a munkavégzési rendszerek átalakítása (Kőműves et al., 2022). A 2021-es Outlook Pulse felmérés eredményei alapján a világ 500 legbefolyásosabb vállalatának vezetőjét áthatóan foglalkoztatja a pandémiás helyzet utáni növekedés gondolata, amelynek hatására előtérbe kerül a

versenyhátságtól és piaci szereplőktől való megkülönböztetés jelentősége, valamint az ügyfelekkel való digitális kapcsolatok (virtuális platformok, chatbotok, közösségi médiák, digitális ügyfélélmény) fejlesztése (kpmg, 2021). A digitális ügyfélélmény nyújtása manapság tehát elengedhetetlen feladata egy vállalatnak. Üzleti hasznossága tagadhatatlan, de mennyire nyitottak erre az ügyfelek? Meddig fejlődhetnek a mesterséges intelligenciára épülő technológiák?

A Salesforce 2022-es kutatása alapján a fogyasztók egyre nyitottabbak és elfogadóbbak voltak az AI technológia iránt: 2020-ban a fogyasztók 60%-a volt nyitott az AI kipróbálására, 2022-ben pedig már 69%-a vallotta, hogy élménye növeléséhez kipróbálná az AI-t, abban az esetben, ha elegendő információjuk van a folyamatokról (Salesforce.com/research, 2022). Az AI felhasználása és a gépi tanulás már most is átalakította az üzleti életet és a társadalmat. A személyes ügyintézés helyett a vállalatok az online csatornákra próbálják ügyfeleket terelni ügyeik gyorsabb és egyszerűbb intézésre. Arra a kérdésre viszont, hogy hogyan reagálnak erre az ügyfelek, mennyire elfogadóak a gyors technológiai változásokkal szemben megoszló válaszokat kapunk.

CHATBOTOK, VIRTUÁLIS ASSZISZTENSEK ÉS VANDA

1950-ben Alan Turing angol matematikus vizsgálta először a következő kérdést: "Tudnak-e a gépek gondolkodni?" a híres Turing-teszt alapján, melyben a gépnek fel kellett ismernie, hogy emberrel vagy géppel kommunikál. A mesterséges intelligencia következő mérföldköve John McCarty nevéhez fűződik (5. ábra), ő alkotta meg az AI kifejezést. Néhány évvel később, 1966-ban jelent meg az első chatbot, ELIZA, amely a chatbotok struktúráinak (azaz kulcsszavak, meghatározott mondatok, előre programozott válaszok) alapjává vált (Salecha, 2016). Az ELIZA-t úgy tervezték, hogy egy terapeuta beszédét utánozza, aki nyílt végű kérdéseket tett fel.



5. ábra. Az AI chatbot technológia fejlődése, története

Forrás: van der Vlag 2021 alapján saját szerkesztés

Az ismétlődő folyamatok automatizációjára, az ügyfélszolgálat kapacitásának felszabadítására és az ügyfélélmény növelése céljából egyre több vállalat vezet be és alkalmazza a chatbotokat és a virtuális asszisztenseket. Az IBM definíciója szerint a chatbot egy olyan számítógépes program, amely mesterséges intelligenciát (AI) és természetes nyelvi feldolgozást (NLP) használ az ügyfelek kérdéseinek megértésére és az ezekre adott válaszok automatizálására, az emberi beszélgetést szimulálva (ibm.com, 2019). A chatbotok egyszerre hasznosak és szórakoztatóak is lehetnek. Ezzel szemben a virtuális asszisztens (virtual agent) egy olyan szoftverprogram, amely előre megtanított szabályokat és mesterséges intelligencia alkalmazásokat használ, hogy automatizált szolgáltatást vagy útmutatást nyújtson az ügyfeleknek (techtargget.com, 2020). A legismertebb virtuális, vagy hangalapú asszisztensek közé tartozik Siri, Alexa vagy a Google Assistant, amelyek általában valamilyen eszközön keresztül kommunikálnak, például egy otthoni okoseszközbe integrálva működnek. De miért lett ennyire felkapott a technológiai és szolgáltató cégek (sok esetben a fogyasztók) körében a hangalapú technológia? A hangutasítások, lekérdezések gyorsabbá tehetnek adott folyamatokat, illetve az interakciók természetes hatást keltenek, melyek kiküszöbölhetik az emberi tényező hiányát. Kang (2006) szerint a chatbotokkal

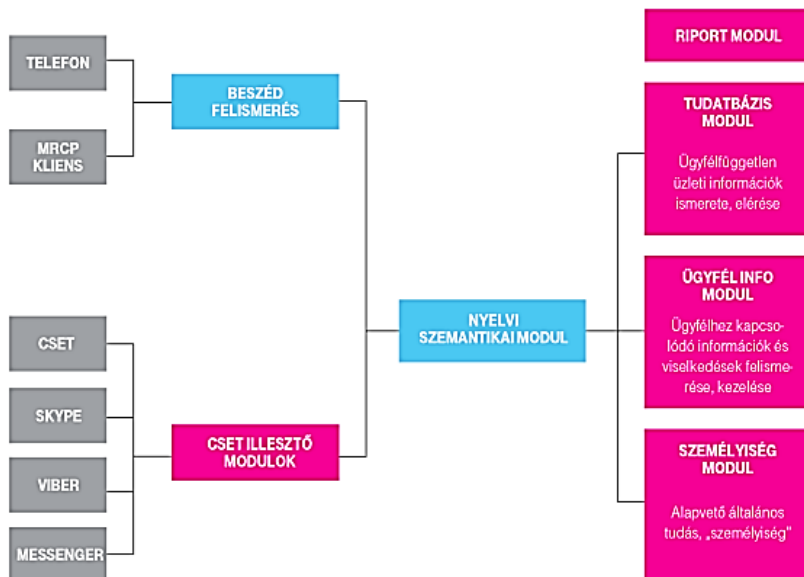
való interakciók egyre nagyobb elégedettséget eredményezhetnek, mivel ezek a technológiák képesek információt keresni és azonosítani az ügyfeleket, illetve a megfelelő termékeket ajánlani számukra. Bár a chatbot üzleti szempontból hasznos és állandó fejlődés alatt álló technológiának tekinthető, számos kihívással szembesülhetnek a vállalatok a folyamatok automatizációja során. Ezen kívül a felhasználók számára is számos nehézséget okozhat a modern technológia adaptációja. Araujo (2018) megállapítása szerint az emberhez hasonló jelzésekkel ellátott chatbotok pozitív hatással lehetnek a felhasználóknak a vállalathoz való érzelmi kötődésére. A Telekom által használt virtuális asszisztens, Vanda, például már nevében is „emberi”, viszont előírások és egyéb etikai okokból nem ruházták fel Vandát érzelmi intelligenciával.

A Telekom.hu oldalán található leírás alapján „a Vanda nevű, mesterséges intelligencián alapuló, magyarul beszélő megoldás fogadja a bejövő hívásokat, képes megérteni az ügyfelek igényeit, és a lehető leggyorsabban a probléma illetékes szakértőjéhez irányítja a hívókat.” A Vanda technológia egy könnyen tanítható, teljes automatizált applikáció, mely képes az ismétlődő rutinfeladatok feldolgozására (telekom.hu). A Vanda több ezer tanító mondat segítségével képes feldolgozni az ügyfelek kéréseit.

A Telekom és a T-Systems által kifejlesztett Vanda technológia 2018-ban került bevezetésre. Az IVR (Interactive Voice Recognition) technológia kiváltása érdekében, először virtuális asszisztensként kizárólag telefonon, majd 2020 óta chatbotként is működő asszisztens az ügyfél első kapcsolódási pontja a telefonos vagy chaten történő ügyintézés során. Vanda a hét minden napjában bármelyik napszakban elérhető a 1414-es telefonszámon, a Telekom weboldalán, a Telekom applikációban és a Telekom Facebook oldalán a Messengeren keresztül. Vanda képes az egyszerűbb ügyféligenyeket feldolgozni, például az ügyfelek tájékoztatására, lefedettség hiábával kapcsolatos bejelentések és panaszok feldolgozására. Amennyiben Vanda nem tudja megoldani a bejelentett problémát, vagy feldolgozni a kérést, egy kompetens ügyintézőhöz kapcsolja az ügyfelet.

Ezzel nem csak időt spórol mind az ügyintézőnek és a hívónak, hanem humán erőforrást is felszabadít az ügyfélszolgálat részéről. Az ügyfél oldaláról is számos előnyt ismerhetünk: az egyszerű eseteknél gyors ügyintézés lehetősége, az állandó elérhetőség, a sorban állás nélküli problémamegoldás és egy újfajta élmény megtapasztalása is vonzó lehet a felhasználó számára. Vanda a mesterséges intelligencia segítségével az ügyfél szabad szöveges kérését, problémáját értelmezi, feldolgozza, és az egyszerűbb eseteket, például a PUK kód lekérdezést, megrendelésekről való információkérést, vagy műszaki hibabejelentést is képes feldolgozni. Az előnyök ellenére Vanda szerepe rendkívül megosztó az ügyfelek körében, hiszen Magyarországon újképletű technológiai megoldásnak számít.

A 6. ábrán Vanda alapfelépítése látható, amelynek központi része két fő modulból áll: a beszéd felismerésből és a chat modulokból. A Vanda nyelvi moduljaihoz 3 kategória kapcsolódik a tudásbázis, ügyfél és személyiség modul, illetve egy külső riport modul.



6. ábra. A Vanda rendszer felépítése

Forrás: <https://bitport.hu/>

A KUTATÁS MÓDSZERTANA

Vanda megítélését a felhasználók körében a számszerűsíthetőség és mérhetőség érdekében kérdőíves kutatással mértük fel. A kérdőív főként zárt kérdéseket és több esetben szabadszöveges válaszokat, illetve különböző állításokat tartalmazott. A semleges válaszok elkerülése érdekében az adott állításokat 1-4-ig terjedő skálán értékelhette a kitöltő, hogy az mennyire jellemző rá (1-egyáltalán nem, 4-kifejezetten igen).

A kérdőív összeállításakor az egyértelmű kérdések kialakítására és a technológiai fogalmak előzetes magyarázatára is törekedtünk, hiszen olyan technológiai kifejezéseket alkalmaztunk, amely nem mindenki számára lehet egyértelmű.

Az online kérdőív 2022. 11.09 és 2022.11.23 között volt elérhető a kitöltők számára, több közösségi csatornán keresztül is. A kérdőív 3 fő részre bontható: a bevezető részre, a Vandát ismerő kitöltőkre és a Vandát még nem használó kitöltőkre. Mivel a kérdőív összesen 34 kérdésből állt, az elején általános, bevezető jellegű demográfiai kérdések szerepeltek, ezután pedig a chatbot/virtuális asszisztens ismeretségét vizsgálók.

Összesen 102 válasz érkezett, melynek több mint 75%-a női kitöltő volt, több mint 76%-a Z generációs, illetve több mint 60%-a fővárosi lakos. A kérdőív ezen adatok alapján nem tekinthető reprezentatívnak, mivel a kitöltők jelentős része, aki online hozzáfért a kérdőívhez Z generációs volt, hólabda módszer alapján továbbította hasonló korosztályú ismerőseiknek. A válaszadók mintegy 75%-a állította, hogy ismeri a chatbotokat és más, mesterséges intelligencia által vezérelt társalgási felületeket.

A kitöltők majdnem 60%-a Telekom ügyfél, akiknek 70%-a használta már Vandát. Fontos megemlíteni, hogy a kérdőívnek nem volt feltétele, hogy a kitöltő Telekom ügyfél legyen, ahogy az sem, hogy ismerje/használja Vandát. A kérdőív elágaztatása aszerint történt, hogy a kitöltők használták-e már Vandát. Ennek alapján összesen 59 személynek nem volt vele semmilyen tapasztalata, míg 43 személy már használta. A következő kérdések négy fő témakör köré épültek:

- Siker: Megoldotta-e az ügyet Vanda? Vagy ügyintézőhöz kapcsolt?
- Elégedettség: Mennyire volt elégedett Vandával összességében, és mennyire ajánlaná ismerőseinek? Ha nem is oldotta meg a problémát, előrelépést jelentett-e a folyamatban?
- Bizalom: Mennyire bízik benne a felhasználó?
- Gyorsaság: Egyszerű volt-e a kommunikáció? Gyorsabb-e az ügyintézés Vandával?

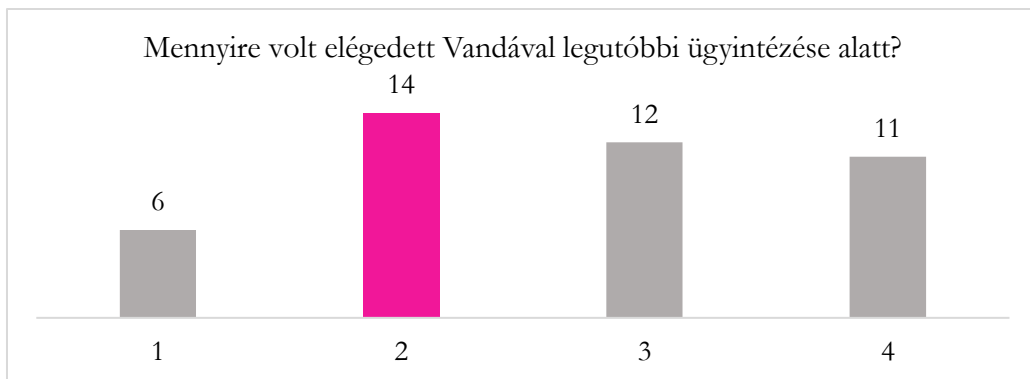
Az online kvantitatív kutatásban tehát a Vandát ismerő felhasználók Vanda-specifikus kérdéseket kaptak, míg a Vandát nem ismerők kitöltők részéről egy általános képet szerettünk volna kapni a chatbot és virtuális asszisztenshez fűződő attitűdjükről. Lehetséges, hogy az ügyfélélmény jövője a mesterséges intelligencia lehetőségeiben rejlik, de mennyire állnak készen erre az ügyfelek?

VANDA MEGÍTÉLÉSE – A KUTATÁS EREDMÉNYEI

A kérdőív eredményeit először a Vandát használók szemszögéből mutatjuk be. A válaszadók 37%-a műszaki vagy hálózati lefedettség hiányát jelentett be, 23%-a pedig számlázással, egyenleg lekérdezéssel, reklamációval vagy részletfizetéssel kapcsolatban kért segítséget, 14% megrendeléssel, módosítással kapcsolatban telefonált, míg 21% tájékoztatást kért. A következő kérdés a megoldás sikerességre irányult, melyből kiderült, hogy a válaszadók 63%-át ügyintézőhöz kapcsolta Vanda, tehát nem tudta megoldani a kérésüket. Ez a szám azonban nem tekinthető rossz eredménynek, hiszen Vanda nem képes az ügyfelek teljeskörű kiszolgálására.

A Likert skála bontása alapján nincs számottevő eltérés az elégedetlenek és az elégedettek között, a legtöbb válaszadó viszont „kevésbé volt elégedett” Vandával, (7. ábra) amely a sikertelen megoldási rátából is adódhat. Vanda a bejövő hívások körülbelül 30%-át tudja megoldani, tehát az elégedetlenség oka az is lehet, hogy az ügyfelek nem tudják, hogy Vanda az egyszerűbb ügyek

megoldásában tud csak segítséget nyújtani. Feltételezhető, hogy sokan Vandától várják összetettebb problémáikra a megoldást, tehát nincsenek tisztában azzal, hogy mi a pontos feladatköre.



7. ábra. Vandával való elégedettség (fő)

Saját szerkesztés, Hűse, 2022

Annak ellenére, hogy a Telekom mindent megtesz annak érdekében, hogy adatvédelmi előírásoknak megfeleljen, viszont az adatvédelmi tájékoztatót az ügyfelek nem szívesen hallgatják végig, mert számukra az is lassítja az ügyintézés idejét, így többen (2+15 fő) inkább nem bíznak abban, hogy adataik biztonságban vannak a virtuális asszisztensnél.

A kitöltők pozitívként említették meg Vanda reakcióidejét, az állandó rendelkezésre állását és a magyar nyelv használatát, melynek eredménye a 8. ábrán jelenik meg. Vanda, mint virtuális asszisztens Magyarországon egyedülálló a magyar nyelv használatának szempontjából, mivel ezeknek a technológiáknak jelentős része csak angol kommunikációra képes, illetve más magyarul beszélő virtuális asszisztens jelenleg még nem üzemel hazánkban. Ezzel szemben egyre több magyar nyelvű chatbot megoldás létezik, és jelenleg két magyarul beszélő virtuális asszisztens (OTP, PTE) is fejlesztés alatt áll.



8. ábra. Pozitívumok Vandával kapcsolatban (fő)

Saját szerkesztés, Hűse 2022.

A következő kérdés a Vandával kapcsolatos negatív tapasztalatokat mérte fel. A szabadszavas válaszokból kiderült, hogy a kitöltők a hagyományos ügyintézt preferálják, komplexebb kérdéseikre nem kaptak megfelelő választ, illetve limitáltak érzik a válaszlehetőségeket. A válaszadók közül a humor hiányával kapcsolatban is érkezett egy észrevétel. Mivel Vanda fő feladata, hogy egyszerű, ismétlődő feladatokat oldjon meg a lehető legrövidebb idő alatt, ezért érzelmi intelligenciára egyelőre nincs szükség, illetve nincs is rá lehetőség hatósági korlátozás miatt. Ebből is levonható az a következtetés, hogy az ügyfelek nem rendelkeznek elegendő információval a virtuális asszisztens kompetenciájával és feladatkörével kapcsolatban. Néhány válasz:

„Én alapvetően nem szeretem a “robotos” ügyintézt, jobban szeretem, ha egy ügyfélszolgálatos kollégával tudok beszélni, mert számomra így sokkal gyorsabb, egyszerűbb és gördülékenyebb az ügyintézés”

„A hibamegjelölésnél kissé limitáltak éreztem a lehetőségeket. Pont olyan gondom volt, amire úgy rendes opció nem volt.”

„Egyszerű kérdések megválaszolására megfelelő, ám leginkább komplex kérdéseket kell megválaszolnia. Kulcsszavakat jól felismeri az én kérdésem esetén nem tapasztaltam hiányosságot.”

„A munkahelyemen az internetszolgáltatással volt gond. Felhívtam a szolgáltatót és Vanda vette fel állandóan. Először is nem erre számítottam, másodszor hiába mondtuk el a kollégámmal mindkettőn, hogy mi a hiba, nem kaptunk megfelelő választ.”

„Jobban szeretek ügyintézővel beszélni, számomra idegen ez a robothang.” „Humor.”

Ezzel szemben a kitöltők többsége (40 fő) nagyon egyszerűnek, 13 fő meglehetősen egyszerűnek találta Vandával a kommunikációt. Ugyanakkor nagyobb részben úgy érezték, hogy Vandával egyáltalán nem rövidült az ügyintézés ideje. Mivel Vanda az ügyfélszolgálati operátor előtt jelentkezik be, ezért egy extra lépésnek tekinthetik a virtuális asszisztens bevonását, mely az ügyintézést lassítja. Feltétezhető, hogy az ügyfelek a leggyorsabb megoldást keresik ügyintézésük során, ezért több esetben türelmetlenek, ha nem személyes ügyintézővel beszélnek először. Azonban amennyiben egy egyszerűbb problémával keresik fel az ügyfélszolgálatot, Vanda általában magától meg tudja oldani az ügyeket, így az ügyfélszolgálatához összetettebb problémákkal fordulhatnak.

A kérdőív elágaztatása a Vandát nem használókra vonatkozott, ez összesen 59 személyt jelent. Ők általános kérdéseket kaptak a chatbotokról és virtuális asszisztensről alkotott véleményükről, megítélésükről. Közülük a válaszadók 37%-a számára egyáltalán nem fontos tényező, hogy chatbot legyen egy szolgáltatónál. 76%-uk gondolja azt, hogy a chatbotok és virtuális asszisztensek részben helyettesíthetik a személyes ügyintézőt. 28 fő érzi úgy, hogy nincsen tisztában a chatbotok és virtuális asszisztensek előnyeivel, illetve hátrányaival, amely felveti a problémát, hogy a vállalatok nem kommunikálnak eleget erről a technológiáról. Az utolsó kérdése arra irányult, hogy milyen chatbotokat vagy virtuális asszisztenseket ismernek a válaszadók, melyre Siri, Alexa és a Google

Assistant neve merült fel, de ezen kívül többen említették a Decathlon, a Revolut, a Ryanair és Wizzair chatbotjait is.

HOGYAN TOVÁBB, VANDA? – KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

A mesterséges intelligencia „olyan számítógépes rendszerek összességként határozható meg, melyek képesek olyan feladatok, tevékenységek ellátására, amik korábban emberi intelligenciát igényeltek (Jarek & Mazurek, 2019). Az AI fejlődésével a digitális eszközök alkalmassá váltak közvetlen környezetük érzékelésére, problémák megértésére, valamint önálló döntések megtervezésére és megvalósítására (Diamandis & Kotler, 2020). Másnéven egy emberi intelligenciát imitáló, algoritmusokkal átszőtt és adatokkal felruházott robotról vagy gépről beszélünk, melyet egyre több vállalat is alkalmaz a folyamatok automatizációja és a költségek optimalizálása érdekében. A mesterséges intelligenciát tanulási módjai alapján lehet osztályozni: tanulhat felügyelet mellett, vagy felügyelet nélküli módon. A felügyelt tanuláshoz emberi oktató szükséges, aki visszajelzést ad a gépnek a tanulási folyamat során, míg felügyelet nélkül a mesterséges intelligencia saját megfigyeléseiből tanul. A szolgáltatók ügyfélművelésére is használt virtuális asszisztensek és chatbotok általában felügyelet mellett tanulnak és nem rendelkeznek érzelmi intelligenciával.

A vállalatok a fogyasztók igényeinek változásával és a digitalizáció elterjedésével egyre inkább nyitottabbak erre a technológiára, hiszen számos előnyhöz juthatnak a használatával. Sokan még bizalmatlanok robothoz fordulni ügyintézésük során, emiatt a személyes ügyintézőt preferálják. Ezen kívül kétségbe vonhatják és szkeptikusan állhatnak az újfajta technológiákhoz, például adataik biztonságának szempontjából. Tanulmányok szerint a mesterséges intelligencia befolyásolja az üzleti és szolgáltatási folyamatokat, például az értékesítési ciklust, a fogyasztói szokásokat és az ügyfélszolgálati tevékenységeket (Davenport et al., 2020).

1. táblázat. Chatbotok és virtuális asszisztensek előnyei és hátrányai

Chatbotok, virtuális asszisztensek	Ügyféloldal	Vállalati oldal
Előnyök	24 órás elérhetőség, azonnali reakció, egyszerűen megfogalmazott és érthető válaszok, up-to-date információk, gyors keresés az adatok között.	Ügyfélélmény növelése, humán erőforrás felszabadítása, digitális eszközök használatának növelése.
Hátrányok	A magyar nyelv sajátosságai, szkeptikusság a robotok felé.	A kontextusok és a belső folyamatok komplex megértése, folyamatos CJM.

Saját szerkesztés

A pandémia alatti és utáni időszakban egyaránt a vállalatok hatalmas szervezeti változásokon mentek keresztül. A vállalatok gyakorlatában teret nyert a technológiai fejlődés, a kutatás-fejlesztés dinamikája, a robotizáció és digitális kompetenciák iránti igény, valamint a munkavégzési rendszerek átalakítása (Kőműves et al., 2022). A 2021-es Outlook Pulse felmérés eredményei alapján a világ 500 legbefolyásosabb vállalatának vezetőjét áthatóan foglalkoztatja a pandémiás helyzet utáni növekedés gondolata, amelynek hatására előtérbe kerül a versenytársaktól és piaci szereplőktől való megkülönböztetés jelentősége, valamint az ügyfelekkel való digitális kapcsolatok (virtuális platformok, chatbotok, közösségi médiák, digitális ügyfélélmény) fejlesztése (kpmg, 2021). A digitális ügyfélélmény nyújtása manapság elengedhetetlen komponense egy vállalatnak.

A chatbotok és virtuális asszisztensek alkalmazásának előnyeit és hátrányait az 1. táblázat foglalja össze mind ügyfél- mind pedig vállalati oldalról.

Összességében az ügyfélélmény jövője azoké a vállalatoké és márkáké, amelyek leginkább alkalmazkodni tudnak a vásárlók igényeihez és olyan technológiai megoldásokat találnak vagy alkalmaznak, amelyek az ügyfelek számára is vonzóak. Az ügyfélélmény biztosítása kétségkívül fontos tényező az ügyfelek megtartásában és elégedettségük növelésében, viszont az AI technológiákra alapuló társalgási

felületek Magyarországon még kevésbé elterjedtek, vagy a vállalatok nem kommunikálnak eleget előnyeikről. Vanda elégedettségével kapcsolatban a megosztó válaszok a korlátozott problémamegoldására és a személytelen kommunikációjára irányultak. Ezen kívül pozitív visszajelzést kapott az állandó kommunikáció lehetősége, tehát a Vanda elérhetősége, illetve a magyar nyelv és a reakcióidő is vonzó az ügyfelek számára. A kutatás nehézsége abban rejlett, hogy jelenleg még nincs magyar nyelvű virtuális asszisztens, tehát nem lehet összehasonlítani más ugyanilyen paraméterekkel rendelkező technológiával.

A fogyasztói igények gyors változásaival a cégeknek is gyors lépést kell tartani, sőt előre kell gondolkodniuk és stratégiai változtatásokat kell tenniük annak érdekében, hogy a jövőben ügyfeleik igényeinek továbbra is megfeleljenek. Valószínűleg az AI ügyfélélményre gyakorolt hatása egyre jelentősebb lesz, ezen felül a fogyasztók is nagyobb bizalommal fognak hozzáállni, ha több információt kapnak a működésről.

IRODALOMJEGYZÉK

1. Araujo, T., 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 Behaviour*. [online] 85, 183–189. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.03.051>
2. Bitport.hu, 2018. *Havi harmincezer ügyet intéz önállóan Vanda a Telekom ügyfélszolgálatán*. [online] Elérhető: <https://bitport.hu/mar-havi-harmincezer-ugyet-a-vanda-intez-el-a-telekom-ugyfelszolgalatan> [Hozzáférés dátuma: 2022. 10.20]
3. Bynder.com, *Definition: Customer journey*. [online] Elérhető: <https://www.bynder.com/en/glossary/customer-journey/#:~:text=A%20customer%20journey%20refers%20to%20the%20path%20of,as%20hearing%20about%20a%20brand%20at%20an%20event> [Hozzáférés dátuma: 2022. 11. 13.]
4. Davenport, T., Guha, A., Grewal, D. & Bressgott, T., 2020. How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 24-42. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00696-0>

5. Designorate.com, 2016. *4 Service Design Tools to Focus on Consumers' Needs*. [online] Elérhető: <https://www.designorate.com/4-service-design-tools/> [Hozzáférés dátuma: 2022. 10.12]
6. Diamandis, P.H. & Kotler, S. 2020. *A jövő gyorsabban itt lesz, mint gondolnánk*. HVG Könyvek.
7. Digitalthungary.hu, 2022. *Mi a service design? – megoldás a problémádra!* Elérhető: <https://www.digitalthungary.hu/e-volution/Mi-a-service-design-megoldas-a-problemadra/9222/> [Hozzáférés dátuma: 2022. 11. 10.]
8. Frow, P. & Payne, A., 2007. Towards the “perfect” customer experience. *Journal of Brand Management*, 15(2), 89–101. <https://doi.org/10.1057/palgrave.bm.2550120>
9. Gilliland, N., 2017. What are customer personas and why are they so important? *Econsultancy*. [online] Elérhető: <https://econsultancy.com/customer-personas/> [Hozzáférés dátuma: 2022. 11. 27.]
10. Hűse, I. 2022. *A mesterséges intelligencia hatása az ügyfélélményre a Telekom virtuális asszisztens példáján keresztül bemutatva*. Szakdolgozat, BGE KVIK
11. Ibm.com, 2019. *Chatbots*. [online] Elérhető: <https://www.ibm.com/cloud/learn/chatbots-explained> [Hozzáférés dátuma: 2022. 11.07.]
12. Jarek, K. & Mazurek, G., 2019. Marketing and Artificial Intelligence. *Central European Business Review*, 8(2), 46-55. <https://doi.org/10.18267/j.cebr.213>
13. Journé, R.A. & Weber, M.E.A., 2014. A Bonden Experience: „Value Creation as the Creation of an Experience, Within a Business Relationship” Proceedings of the 7th World Conference on Mass Customization, Personalization, and Co-Creation (MCPC 2014), Aalborg, Denmark, February 4th - 7th, 2014. Lecture Notes in Production Engineering. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-04271-8_1
14. Kang, G.D., 2006. The hierarchical structure of service quality: integration of technical and functional quality, *Managing Service Quality: International Journal*, 16(1), 37-50. <https://doi.org/10.1108/09604520610639955>
15. Kotler, P. & Keller, K.L., 2016. *Marketing Management, Global Edition*. [Digitális kiadás.] Pearson Education Limited. Elérhető: https://www.academia.edu/43169301/Marketing_Management_Kotler [Hozzáférés dátuma: 2022. 11. 12.]
16. Kőműves Zs., Sándor, D.K., Pató, B., Poór J., Szabó K., Szabó G. & Gábor Sz. (szerk.), 2022. *Kilábalás – Újranítás – Növekedés*. [Digitális kiadás.] Budapest: Wolters Kluwer Hungary

- Kft. Elérhető: https://mersz.hu/hivatkozas/m1018kun_irod_160/#m1018kun_irod_160 [Hozzáférés dátuma: 2022. 10.12]
17. kpmg, 2021. KPMG 2021 CEO Outlook Pulse Survey. Preparing for a new reality. No return to normal in the near-term. KPMG. [online] Elérhető: <https://home.kpmg/xx/en/home/insights/2021/03/ceo-outlook-pulse.html> [Hozzáférés dátuma: 2022. 10.12]
 18. Lahey, S., 2021. What are customer touchpoints? Examples + how to identify them, *Zendesk, Blog* [blog] december 7. Elérhető: <https://www.zendesk.com/blog/customer-touchpoints> [Hozzáférés dátuma: 2022. 11. 13.]
 19. Lemon, K. N. & Verhoef, P. C., 2016. Understanding Customer Experience Throughout the Customer Journey. *Journal of Marketing*, 80(6), 69–96. <https://doi.org/10.1509/jm.15.0420>
 20. Newsmoor.com, 2021. *Gap Model of Service Quality*. [online] Elérhető: <https://newsmoor.com/5-gaps-model-of-service-quality-servqual-gaps-model-or-5-gaps-model/> Hozzáférés dátuma: [2022. 11. 10.]
 21. nrc.hu, 2020. *Mi a Service Design? Miben más a nagyvállalati Service Design?* [online] Elérhető: <https://nrc.hu/nrc-hirek/mi-a-service-design/> [Hozzáférés dátuma: 2022. 11. 11.]
 22. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12–40.
 23. Qualtrics.com, *Understanding customer journey touchpoints*. [online] Elérhető: <https://www.qualtrics.com/uk/experience-management/customer/customer-journey-touchpoints/> [Hozzáférés dátuma: 2022. 11. 13.]
 24. Salecha, M., 2016. Story of ELIZA, the first chatbot developed in 1966. *Opinions* [blog] október 5. Elérhető: <https://analyticsindiamag.com/story-eliza-first-chatbot-developed-1966/> [Hozzáférés dátuma: 2022. 10.20]
 25. Salesforce.com/research, 2022. https://www.salesforce.com/content/dam/web/en_us/www/documents/research/salesforce-state-of-the-connected-customer-fifth-ed.pdf
 26. Surveysparrow.com, *What is Customer Experience Management (CEM)*. [online] Elérhető: <https://surveysparrow.com/customer-experience-management-cem-cxm/> [Hozzáférés dátuma: 2022. 11. 11.]

27. Techtarger.com, 2020. Definition: virtual agent. [online] Elérhető: <https://www.techtarger.com/searchcustomerexperience/definition/virtual-agent> [Hozzáférés dátuma: 2022. 11. 21.]
28. Telekom.hu, *Magyar Telekom Csoport.* [online] Elérhető: https://www.telekom.hu/rolunk/vallalatrol/magyar_telekom_csoport [Hozzáférés dátuma: 2022. 10.23]
29. van der Vlag, S., 2021. The History of Chatbots: Find Out How it All Started [online] <https://clepher.com/history-of-chatbots/> [Hozzáférés dátuma: 2023. 05.10.]
30. Veres, Z., 2021. *A szolgáltatásmarketing alapkönyve* [Digitális kiadás.] Budapest: Akadémiai Kiadó.
Elérhető: https://mersz.hu/hivatkozas/m823asza_10_p2/#m823asza_10_p2
[Hozzáférés dátuma: 2022. 11. 21.]

ISSN 2630-886X

18  57

BGE