

Keller Veronika – Kis Leila – Printz-Markó Erzsébet

Digitalizáció az egészségügyben

Telemedicina megítélése egy empirikus magyar kutatás alapján

Digitization in Healthcare

Assessment of Telemedicine Based on an Empirical Hungarian Research



Összefoglalás

A digitális egészségügy folyamatosan fejlődik, újabb és újabb innovációk jelennek meg az ágazatban. Ez a fejlődés a koronavírus megjelenésével, elterjedésével, a járványügyi helyzet kialakulásával jelentősen felgyorsult. Az egészségügy online térbe való áthelyezése, vagyis a telemedicinális szolgáltatások már a 21. század elején megjelentek, de kétségkívül a 2020-ban kirobbant pandémia adott újabb fejlődési lehetőséget az ágazatban tevékenykedő vállalatoknak. Tanulmányunk célja a magyar lakosok véleményének és ismereteinek feltárása a telemedicinális szolgáltatásokkal kapcsolatban. Egy online kérdőíves kutatás (188 fő) eredményei alapján elmondható, hogy a megkérdezettek jelentős része nem tudja mi az a telemedicina. A telemedicinális szolgáltatások legfontosabb előnyei a kevésbé zsúfolt kórházak, rendelők, a gyorsabb ügyintézés és a súlyos tünetek felismerése. A válaszadók legnagyobb hátrálynak a nem letisztult szolgáltatás-ár arányt, illetve a félreértelmezett információk gyűjtését, valamint a közfinanszírozáson kívül eső szolgáltatásokat tartják. Azok a telemedicinális szolgáltatások, amelyeket már a legtöbben igénybe vettek az e-recept, a személyes konzultáció lefoglalása és az e-beutaló. A jövőt illetően a többség optimista és a digitális egészségügy fejlődését prognosztizálják. A kapott eredmények alapján hat különböző lehetséges digitális marketing kampányt határoztunk meg a telemedicinális vállalatok részére, figyelembe véve a célokat, a tartalmakat, illetve a célközönséget.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: I19, L83, O30

Kulcsszavak: telemedicina, digitális egészségügy, telemedicinális szolgáltatások és lehetőségek

DR. KELLER VERONIKA PhD, egyetemi docens, Széchenyi István Egyetem, Marketing és Menedzsment Tanszék (kellerv@sze.hu), KIS LEILA, egyetemi hallgató, Széchenyi István Egyetem, Kautz Gyula Gazdaságtudományi Kar (kisleila98@gmail.com), DR. PRINTZ-MARKÓ ERZSÉBET PhD, egyetemi adjunktus, Széchenyi István Egyetem, Turizmus Tanszék (printz-marko.erzsebet@sze.hu).

Summary

Digital healthcare is constantly evolving, with more and more innovations emerging in the industry. This has been accelerated significantly with the emergence of the coronavirus and the development of the pandemic situation. The relocation of healthcare to the online space, i.e. telemedicine services, had already emerged in the early 21st century, but it was undoubtedly the pandemic in 2020 that had provided new opportunities for companies in the sector to develop. The aim of our study is to explore the opinions and knowledge of Hungarian people about telemedicine services. Based on the results of an online survey (188 respondents), it can be said that a significant proportion of people do not know what exactly telemedicine is. Key benefits of telemedicine services include less crowded hospitals and doctor's offices, faster administration, and more rapid diagnosis of severe symptoms. The respondents considered as main disadvantages the unclear price-to-service ratio, the collection of misunderstood information and the services offered outside public financing. Most widely used telemedicine services include e-prescription, booking of personal consultation and e-referral. Looking to the future, the majority are optimistic and expect the development of digital healthcare. Based on the results, we have identified six possible digital marketing campaigns for telemedicine companies while taking into consideration the goals, the content, and the target audience.

Journal of Economic Literature (JEL) codes: I19, L83, O30

Keywords: telemedicine, digital healthcare, telemedicinal services and opportunities

BEVEZETÉS

A digitális egészségügy folyamatosan fejlődik, újabb és újabb innovációk jelennek meg az ágazatban. Világszerte a koronavírus járvány terjedésének megfékezése és a vírusos betegek kezelése vált a kórházak és rendelők prioritásává, háttérbe szorítva ezzel az egyéb egészségügyi teendőket. Ennek hatására megnőtt az igény az egészségügy lehetőség szerinti online térbe való áthelyezésére, s megalakultak a telemedicinális vállalatok, melyek különböző online egészségügyi szolgáltatásokat nyújtanak, kiegészítve a hagyományos egészségügyi rendszer szolgáltatásait. A keresőmotorok mellett az egészségügyi alkalmazások használata is nagymértékben megnőtt a világjárvány ideje alatt, globálisan 65%-kal, legnagyobb arányban Dél-Koreában (135%-kal) és Indiában (90%-kal), de számos európai országban is (Statista, 2021).

Az elérhetőség, az egyenlőség és a költséghatékonyság azok a kulcsproblémák, amelyekkel jelenleg az egészségügy szemben áll mind a gazdaságilag fejlődő, mind a fejlett országokban. A modern információs és kommunikációs technológia (későbbiekben IKT) – számítógépek, az internet, telefonok elterjedése – forradalmasítja ahogyan az egyének kommunikálnak egymással, információt keresnek és cserélnek, valamint gazdagítják életüket. Ezekben a technológiákban hatalmas potenciál rejlik az elérhető, költséghatékony, magas minőségű egészségügyi szolgáltatások nyújtása terén fennálló akadályok leküzdésére, mind a fejlett, mind a fejlődő országok számára. Matolcsy (2020) szerint a jövő

egyszerre lokális, regionális és digitális is lesz, előszobája lehet a mesterséges intelligenciára épülő, a társadalmi berendezkedést is alapjaiban megváltoztató ötödik ipari forradalomnak. A digitális egészségügy ezeket a technológiákat használja fel a földrajzi korlátok áthidalásához, valamint az egészségügyi szolgáltatások elérhetőségének növeléséhez. Ez különösen hasznos és előnyös a vidéki, illetve a nem megfelelően ellátott közösségek számára a fejlődő országokban – azon csoportok számára, amelyek hagyományosan szenvednek a megfelelő egészségügyi szolgáltatások elérésének hiányától. Ugyanakkor a legpesszimistább társadalomtudósok szerint is javul majd az egészségügyi helyzet (Lentner, 2020).

A telemedicina az egészségügy új paradigmája, ahol a beteg két vizit között is folyamatos egészségügyi kontroll alatt áll (American Telemedicine Association, 2013). Perednia (1995) szerint a telemedicina széles értelemben definiálva a telekommunikációs technológiák használatát jelenti. Mindez az egészségügyi információk és szolgáltatások nyújtása érdekében valósul meg. Az ágazat iránti érdekltség a 90-es években nőtt meg drámailag. Azóta a telemedicina alkalmazása világszerte feltörekvő irányzat (Kurjak–Kós, 2001). Népszerűsége vitathatatlan Észak-Amerikában, Ausztráliában, Dél-Afrikában és a skandináv országokban. Hazai elterjedése azonban még nem ért el átütő sikert. Az esetek döntő többségében a telemedicina alkalmazásával nem egy „kis kórház”, azaz a kórházban az egészségügyi szak személyzet által kezelt professzionális eszközök otthoni telepítése a cél, hanem olyan protokollok és medikai eszközök fejlesztése, amelyek a beteg szokásos életvitelét a legkevésbé gátolják, számára biztonságot, az egészségügyi szakemberek számára pedig elégséges szintű adatot nyújtanak.

Napjainkban a mobiltelefonok használata egyre nő és ez a trend várhatóan folytatódni fog az elkövetkezendő években. Ezek az eszközök számos különböző felületet használnak, de a legnagyobb piaci részesedéssel rendelkező két platform az Android operációs rendszer, illetve az IOS operációs rendszer. A felhasználók életmódjába való széleskörű integrációjuk által a mobiltelefonok bárhol, bármikor képesek támogatni az egyéni cselekvéseket. Ráadásul, a számos beépített szenzornak köszönhetően az eszközök képesek mérni és elemezni a különböző egészségügyi paramétereket.

A telemedicina még gyerekcipőben jár, s habár nagy reményeket fűznek hozzá, a profitmaximalizálás érdekében szükség van az elemzésére. Az IKT igen költséges lehet, ahogy a hozzájuk kapcsolódó programok is. Valójában a leggyakrabban említett korlátja a telemedicina globális megoldásainak bevezetésének a túl magas költségek (Botrugno–Zózimo, 2020). A WHO 2010-es felmérésében az országok 70%-a nyilatkozta, hogy több információra van szükségük a telemedicinális megoldások költségéről és költséghatékonyságáról, valamint 50% kért részletesebb adatokat a szükséges infrastruktúráról a telemedicinális megoldások beépítéséhez. További információk kérvényezése a telemedicina klinikai használatáról az országok 60%-a által történt meg. Míg a fejlődő országok nagyobb valószínűséggel látják az erőforrásokhoz köthető problémákat – mint például a magas költségek, fejletlen infrastruktúra és a technikai szakértelem hiánya – a telemedicina korlátozó tényezőiként, addig a fejlett országnak a jogi akadályokat – mint például az adatvédelem és bizalmasság – kell figyelembe venniük (WHO, 2010; MacHado et al., 2021).

Az egészségügy területén hatalmas mennyiségű értékes meglátások, eljárások és technológiák válnak elérhetővé évről évre. Azonban ezeknek a módszereknek és technológiáknak csak egy kis része válik elfogadottá és használttá a mindennapi kezelésekben. Az innovatív eljárások és technológiák bevezetésében gyakran fordulnak elő nehézségek. Az új meglátások és fejlesztések beépítése az egészségügybe lehet akár csak részben sikeres vagy időnként teljesen sikertelen, azonban már számos innovációt sikerült beágyazni (Grol et al., 2013). Az orvostudomány egy humánusabb, partnerségen és közös döntéshozatalon alapuló változat felé vette az irányt.

Tanulmányunk célja a magyar lakosok véleményének és ismereteinek feltárása a telemedicinális szolgáltatásokkal kapcsolatban. Olyan kérdésekre kívántunk választ kapni, mint az emberek mennyire tájékozottak a telemedicinával kapcsolatban, mit gondolnak a telemedicinális szolgáltatások előnyeiről és hátrányairól, illetve milyen hajlandóságot mutatnak az igénybevétel iránt, valamint mit gondolnak a digitális egészségügy jövőjéről. A szakirodalmi összefoglalót követően egy online kvantitatív kutatás eredményeit ismertetjük. Kutatásunk 2021 tavaszán, április hónapokban zajlott, a koronavírus járvány 3. hullámnak idején, a szigorúbb kormányzati intézkedések és korlátozások időszakában.

SZAKIRODALMI ÖSSZEFOGLALÓ

A 90-es években széles körben elérhetővé váltak a személyi számítógépek, és az e-health is megjelent. Amikor ezek a számítógépek már hálózattá kapcsolódtak össze, feltűntek a telemedicinális szolgáltatások. A közösségi média felemelkedése teret adott az orvostudomány és az egészségügy 2.0-nak, míg az okostelefonok penetrációja előidézte a mobil health-t (Akter-Ray, 2010). Van De Belt (2010) szerint nem létezik releváns eltérés az orvostudomány és az egészségügy 2.0 között. Eysenbach (2001) egyetértett az állítással, azonban hozzátette, hogy az orvostudomány 2.0 egy szélesebb koncepció, amely a fogyasztóorientált orvostudományt foglalja magában. Egy másik fogalom, amely megjelent az orvostudomány és egészségügy 2.0 szakirodalmában az úgynevezett „beteg felhatalmazás 2.0”. A fogalmat úgy írhatjuk le, mint az állampolgár aktív részvétele a saját egészségügyi helyzetében az információs és kommunikációs technológiának alkalmazásával (Van De Belt, 2010). Feltételezhető, hogy az orvostudomány és egészségügy 2.0 a páciensek felhatalmazásához vezet, ugyanis a betegek könnyebben hozzáférhetnek az egészséghez kapcsolódó információkhoz és ezáltal tudatosabb döntéseket képesek meghozni.

Az új jelenség, melyet digitális egyészségügynek nevezünk, változásokat hozott a kezelés nyújtásában és az orvostudomány alkalmazásában. A digitális egészségügy a kulturális transzformációja annak, ahogyan a diszruptív innováció (teljes iparágakat, piacokat átformáló technológiai innováció) folyamatosan elérhető, digitális és objektív adatokat nyújt mind a szakemberek, mind a páciensek részére. Egy olyan orvos-beteg kapcsolathoz vezet, amelyben a szereplők egyenlő felekként közösen hoznak döntéseket (Meskó et al., 2017). Mivel a technológiai innovációk elválaszthatatlanokká váltak az egészségügytől, valamint az egészségügyi rendszer világszerte pénzügyileg fenntarthatatlanná válik, a paradigma-váltás elkerülhetetlen.

A Covid-19 járvány, az intézmények hatalmas mértékű leterhelésével, felgyorsította az eddigi intézkedéseket, illetve új eszközök megjelenését segítette elő. Járványhelyzetben az emberek igyekeznek kerülni a személyes orvoslátogatásokat, amikor csak tehetik, ezért szükség van valamilyen távolsági megoldás kínálására, amelyen az orvosok biztonságban, az interneten keresztül is kommunikálhatnak pácienseikkel (Szatmári, 2021.a.).

A 21. században a krónikus betegségtől szenvedő páciensek száma és a modern gyógyítás költsége egyre növekszik, a várható élettartam mind magasabb, s ennek eredményeképpen globálisan többmillió orvos, nővér, szülésznő és egyéb egészségügyi dolgozó hiányzik a rendszerből. Globálisan 75 ország rendelkezik kevesebb, mint 2,5 egészségügyi dolgozóval egy 1000 fős népességre kivetítve (Meskó et al., 2017, Aluttis et al., 2014). A technológia fejlődésével számos új lehetőség nyílt meg az egészségügyben. A közös döntéshozatal mellett, az aktív részvétel a gyógyító folyamatokban, valamint a betegek saját állapotának szenzorokkal való monitorozása otthonról olyan szolgáltatások, amelyekre nem csak igény, de a technika által lehetőség is van. A hagyományos egészségügyben a betegek nem voltak bevonva sem a döntéshozatalba, sem a betegségmenedzsmentbe a saját egészségüket illetően. A szakembereknek kellett teljes felelősséget vállalniuk az egészségügyi döntésekért és azok következményeiért. A betegek teljes mértékben függővé váltak a folyamatoktól, infrastruktúrától, információtól és az egészségügyi dolgozók döntéshozatalától. Ez a bizonytalanság és kiszolgáltatottság adta az elsődleges motívációt a páciensek nagyobb befolyással, több információval való felruházásához.

A Covid-19-nek következtében számos kutató (Botrugno–Zóximo, 2020; Julesz, 2020; Ricci et al., 2020) vizsgálta a telemedicinát, hiszen a társadalmi távolságtartás miatt a távszolgáltatások, így a távgyógyítás került előtérbe. A páciensek elvárásai megváltoztak, megnőtt az érdeklődés a korábbi betegek visszajelzései iránt, ahol azok érzéseit és tapasztalatait elolvasva, a páciensek tájékozottabban látogatnak el orvosaikhoz. A betegek használják a keresőmotorokat, mint a Google vagy a Bing, hogy egészséghez kapcsolódó információkat találjanak. A Google-ben a keresések 5%-a egészséghez köthető. Az egyik tanulmány szerint a felhasználók 60%-a megnézi a Yelp értékeléseit mielőtt egyáltalán ellátogatna a szakemberekhez (Szatmári, 2021.b.).

Eysenbach (2001) szerint az e-health több mindent magában foglal, mint csupán a technológiai fejlődést az egészségügyben. Az e-health egy feltörekvő ágazat az orvostudományi informatika, a közegészségügy és a biznisz metszéspontjában, utalva az egészségügyi szolgáltatásokra és az interneten keresztül továbbított vagy fokozott információra és a kapcsolódó technológiákra. Szélesebb értelmezésben, nem csupán egy technikai fejlődés, hanem gondolkodásmód, hozzáállás, elkötelezettség a globális gondolkodás iránt annak érdekében, hogy az egészségügyet lokálisan, regionálisan és világszerte fejleszteni lehessen az információs és kommunikációs technológia által.

A telemedicina a szakemberek szerint hatásos és gazdaságos módja a gyógyításnak, mégis hiányzik az áttörés a bevezetésében. Az eddig elért eredmények vitathatatlanul mutatják, hogy az egészségügy minél nagyobb online térbe való helyezése hatékonyság- és eredményességnövelést képes biztosítani. Mára mindennapos a digitális képalkotó vizsgálatok felvételeinek elektronikus továbbítása és távoli kiértékelése, a távkonzultációk, például a kardiológus szakorvos által végzett EKG-kiértékelés vagy egy telepszichiátriai távbeavatkozás, de idevehetők a távsebészet aktív vagy passzív távoli résztvevővel történő beavatkozásai is (Kurjak–Kós, 2001).

Ami az orvos-beteg telemedicinát illeti, a betegfelügyelet, egyes eljárások, beavatkozások végzése nem igényli a közvetlen, fizikai orvos-beteg kapcsolat állandó és folyamatos meglétét. A telemedicina alkalmazása tehát egyrészt, a hagyományos egészségüggyel szemben, kevesebb erőforrásbevonást igényel egyes beavatkozásoknál, másrészt sok olyan esetben elérhetővé teszi térben és időben a beteg számára az ellátást, amikor a tradicionális egészségügy erre nem tud lehetőséget teremteni. Harmadrészt, lehetővé teszi a kezelőhelyiségen kívüli, akár folyamatos ellátást és monitorozást a költségek jelentős emelkedése nélkül. A telemedicina alkalmazásával tehát jelentősen csökkenthető a rendelőhelyiségek látogatásának száma, levéve így a teher egy részét a túlszűfolt rendelőről, amivel a betegek életminősége is javítható. Kiválóan alkalmazható az öngondoskodás támogatására, lehetőséget ad egyes paraméterek otthoni ellenőrzésére, a súlyos tünetek, kondíciók időbeni felismerésére (Daragó et al., 2013).

A telemedicina létjogosultsága megkérdőjelezhetetlen, hazánkban mégis számos korlátozó tényező akadályozza a széles körben történő bevezetését, bár kétségkívül a pandémiás helyzet további lendületet adott a fejlődésének (Julesz, 2020). Ezek egy része a betegek, orvosok és a finanszírozók tájékozatlansága, bizalmatlansága az új módszerrel szemben, másrészt az alkalmazhatósággal és alkalmazással kapcsolatos tisztázatlan körülmények úgy mint:

- *Adatbiztonság*: Fennállhat a veszélye annak, hogy jogosulatlan harmadik felek jutnak hozzá érzékeny információkhoz a beteg egészségét illetően (MacHado et al., 2021).
- *Egészségműveltség*: A digitális technológiák használata ellenére, az egészségügy fejlesztése nagymértékben függ az egészségműveltségtől. Azok, akik alacsonyabb egészségműveltséggel rendelkeznek, általánosan rosszabb egészségügyi állapotuk van, gyakrabban látogatják az orvosokat, kevesebb megelőző praktikákat használnak, és összességében nagyobb költséget jelentenek az egészségügyi rendszer számára (Csizmadia, 2016). Az egészségműveltségnek nagyobb szerepe van az egészségi állapotok átformálásában, mint a jövedelemnek, az oktatásnak vagy a különböző etnikai csoporthoz való tartozásnak. Az alacsonyabb egészségműveltségi szinttel bíró betegek kevésbé valószínű, hogy élvezni tudják az e-health nyújtotta lehetőségeket (Meskó et al., 2017).
- *Technológiai hiányosságok*: A digitális egészségügy alkalmazásához a szereplőknek érteniük kell a számítógépek és a média használatához. Hatalmas kihívás előtt áll az egészségügy: vajon a technológiai transzformáció fejleszteni fogja az egészségműveltséget, vagy éppen ellenkezőleg, elmélyíti-e a már meglévő digitális szakadékot?
- *Etika*: Két fő probléma merül fel: egyrészt az orvos-beteg kapcsolat romlása a személyes kontaktus hiányának köszönhetően, másrészt a félreértelmezett információk gyűjtése a digitális egészségügyi eszközökből és megbízhatatlan online forrásokból, amely olyan döntésekre vezetheti pácienseket, amik nem foglalják magukba a szakemberek véleményét, ezzel veszélyeztetve az egészségügyi állapotukat.
- *Jog*: Jelenleg tisztázatlan az ellátást nyújtó egészségügyi szolgáltató felelősségi körének kérdése, ezért – érthető módon – félnek azt alkalmazni. A telemedicina alkalmazása esetén még nincs konkrét szakmai irányelv, amely egyértelműen védelmet jelentene az orvos számára igazságügyi eljárás esetén, illetve az sem tisztázott, hogy milyen szavatossági, garanciális igényrel léphet fel a beteg az ellátást illetően.

- *Finanszírozás:* Mivel az egészségbiztosító ez idáig nem fogadta be a közfinanszírozásba a telemedicinális szolgáltatásokat, finanszírozása ezen kívül esik. Alkalmazottak esetén üzemorvosi tevékenység részeként vagy a telewellness cafateriaként elszámolható.

A telemedicina alkalmazása különböző szenzorokat, egyéb telekommunikációs eszközöket és szolgáltatásokat igényel, ugyanakkor alkalmazásával megspórolhatók egyes alap- és szakellátási formák költségei mind a páciens, mind a társadalom részéről. A felelősség megosztásával a szakemberek a megfelelő terápia választásának terhét és annak következményeit is megosztják betegeikkel. A paradigmaváltás olyan előnyöket idézhet elő, mint a munkakör ismétlődő feladatainak elengedése, ami megengedné az orvosoknak, hogy több időt töltsenek pácienseikkel, illetve, hogy összpontosított figyelmet szenteljenek nekik. Azok a készségek, amelyeket nehéz helyettesíteni, mint az empátia, a közösségért való törődés és az emberi érintés, lehetnének az egészségügy lényegi elemei.

A digitális egészségügy használatára csapatomunkát igényel, így a „magányos orvoshősök” korszaka leáldozna. Az egészségügy sikere az együttműködésen, empátián és közös döntéshozatalon alapszik. Ami ehhez szükséges, az egy újonnan definiált együttműködés orvos és páciense között. A jól működő orvos-beteg kapcsolat még mindig alapvető része a gyógyulási folyamatnak. Új megközelítések, szemléletmódok bevezetése szükséges az orvostudományi oktatásban, beleértve az egyetemi éveket, ahol a diákok olyan készségeket sajátíthatnak el, amely felkészíti őket, hogy technológiával dolgozzanak (Meskó et al., 2015). A mai generáció technológiát használva nő fel, egyesek úgynevezett „digitális bennszülöttekké” válva. Számukra elkerülhetetlen, hogy bármilyen egészségügyi probléma esetén ne digitális megoldást keressenek. Így, ha képtelenek vagyunk megfelelően és biztonságosan beintegrálni a digitális egészségügyet a hagyományosba, az új generációkat tesszük ki hatalmas veszélynek (Prensky, 2009).

MÓDSZERTAN

A tanulmány empirikus részében a kutatás céljából tűztük ki annak feltérképezését, hogy az emberek mennyire tájékozottak a telemedicinával kapcsolatban:

- Mit gondolnak a telemedicinális szolgáltatások előnyeiről és hátrányairól?
- Milyen hajlandóságot mutatnak az igénybevétel iránt?
- Mit gondolnak a digitális egészségügy jövőjéről?

Kutatásunk célja meghatározni, hogy egy telemedicinális vállalat marketing szakemberének mit szükséges kommunikálnia a potenciális fogyasztók felé. Így célul tűztük ki a telemedicinális szolgáltatások előnyeinek és hátrányainak feltárását. Ezáltal ismertté válik, hogy a cégnek mely előnyöket kell kommunikálni és mely hátrányokra kell alternatívát találni, esetleg kompenzációt felajánlani.

A *kvantitatív kutatás* alapjául szolgáló kérdőívben során főként nem metrikus és metrikus skálákat használtunk.

- A *telemedicina ismeretének* mérése önbevalláson alapult és nominális skálán történt (igen; nem és nem is hallottam róla; nem, de hallottam róla).
- *9 előnyt* – (1) nonstop elérhetőség, (2) gyorsabb ügyintézés, (3) konzultáció az otthon kényelméből, (4) kevésbé zsúfolt kórházak, rendelők, (5) az egészségügyi adatok átlát-

hatósága, (6) folyamatos monitorozás, (7) öngondoskodás támogatása, (8) súlyos tünetek, kondíciók időbeni felismerése, (9) az állam részéről kisebb erőforrás-bevonás – és 8 hátrányt – (1) bizalmatlanság a rendszerrel szemben, (2) félreértelmezett információk gyűjtése a digitális egészségügyi eszközökből, (3) orvos-beteg kapcsolat romlása a személyes kontaktus hiányának köszönhetően, (4) nem megfelelő adatbiztonság, (5) szakmai szabályozás hiánya, (6) közfinanszírozáson kívül eső szolgáltatások, (7) nincs letisztult szolgáltatás-ár arány, (8) technológiai hiányosságok – vizsgáltunk. A skála értékelése az 1: egyáltalán nem fontos – 5: nagyon fontos végpontokkal intervallum skálán került mérésre.

- Az *igénybevételi hajlandóság* esetén 11 szempontot vizsgáltunk - személyes konzultációs időpont lefoglalása, online konzultáció, elektronikus recept, elektronikus beutalók, nonstop szakember-elérhetőség, egészségügyi paraméterek folyamatos monitorozása, egészségügyi adattároló az egyén és családja számára, egészségügyi célok beállítása, megelőzési praktikák és tippek, egészségbiztosítási csomagok magánszemélyeknek, egészségbiztosítási csomagok cégeknek, amit kategorikus változóként kezeltünk, a válaszadók 5 opció közül választhattak (nem venném igénybe, talán igénybe venném, igénybe venném, már igénybe vettem, nem tudom, mi ez a szolgáltatás).
- A *digitális egészségügy jövőjét* illetően 3 opció közül választhattak a válaszadók: (1) A rendszer kialakulatlan marad, továbbra is a hagyományos egészségügyhöz fognak fordulni az emberek. (2) A járvány végéig még további innovációk várhatók, elterjednek a digitális megoldások, a járvány megszűnésével azonban az emberek visszatérnek a hagyományos egészségügyhöz. (3) A digitális egészségügy tovább fejlődik, széles körben bevezetésre kerül. Lehetőség szerint az online térben mennek végbe a konzultációk, ellátások, kezelések. A hagyományos egészségügy megmarad azon szolgáltatások nyújtására, amelyek digitálisan nem kivitelezhetők. Emellett pedig kifejezheték a saját véleményüket is.
- A *szocio-demográfiai ismérvek* (nem, lakóhely típusa, gazdasági aktivitás, iskolai végzettség) nominális skálán mért változók.

A kutatási kérdések megválaszolásához a primer kutatási módszerek közül az egyszerű keresztmetszeti kutatást választottuk. A tervezett mintanagyság 200 fő volt. Az empirikus kutatás 2021 áprilisában zajlott online önkitöltős kérdőív formájában. A lekérdezésben egyetemi hallgatók, illetve a szerzők vettek részt, akik egy hét alatt gyűjtötték be a válaszokat a Facebook segítségével, hólabdás mintavételi technikát alkalmazva. Végezetül 188 főt sikerült elérni, 28%-ban férfiakat, 72%-ban nőket. A kutatásban a felnőtt lakosságra koncentráltunk, vagyis a 18 és 80 év közöttiekre. A válaszadók átlagéletkora 37,4 év, a szórás meglehetősen nagy (15,4 év), a módusz 23 év, a medián pedig 34 év. Átkódolással különítettük a fiatalok, a középkorúak és az idősek csoportját. A további demográfiai ismérvek alapján a minta az alábbi eloszlást szemlélteti (1. táblázat).

1. táblázat: A minta demográfiai összetétele

Életkor	fiatal (18-34 év)	középkorú (35-60 év)	idős (61-80 év)		
	51,1%	38,3%	10,6%		
Lakóhely	falu	község	város	megyeszékhely	főváros
	11,1%	14,3%	25,5%	39,4%	9,7%
Gazdasági aktivitás	tanuló	alkalmazott	vállalkozó	munkanélküli	nyugdíjas
	19,1%	67%	4,8%	1,0%	8,1%
Iskolai végzettség	szakmunkás képesítés	érettségi	felsőoktatási szakképesítés	diploma	
	2,7%	33,0%	9,0%	55,3%	

Forrás: Saját szerkesztés, n=188 fő

Az eredmények bemutatása előtt fontosnak tartjuk kiemelni, hogy a minta nem reprezentatív, nem veszi számba a teljes magyar lakosságot a fiatal korosztály, illetve a megyeszékhelyen élők és a diplomások felülreprezentáltak a mintában. Ugyanakkor feltételeztük, hogy e csoport mélyebb ismerettel rendelkezik a vizsgált témával kapcsolatban. A kutatási kérdések megválaszolásához egyváltozós statisztikai módszereket használtunk, az adatfeldolgozás az Excel program segítségével történt. Az eredményeket a demográfiai háttérváltozók tekintetében ismertettük.

EREDMÉNYEK

Elsőként vizsgáltuk a telemedicina fogalmának ismeretét. A válaszadók csupán 33,5%-a mondta, hogy tudja mit jelent. 46,8%- nem is hallotta soha a kifejezést, és 19,7% hallott róla, de nem tudja megmondani, hogy mi az. Minél iskolázottabb az egyén, annál ismertebb számára a telemedicina fogalma. Az érettségivel rendelkezők mindössze 24,2%-a, az oklevéllel rendelkezők 29,4%-a, a diplomások pedig 40,4%-a vallotta azt, hogy tudja, mit jelent a telemedicina fogalom. Akik számára ismert a fogalom az átlagéletkoruk 39,9 év, akik pedig soha nem is hallották a kifejezést, ők a fiatalabbak, átlagéletkoruk 34,7 év, és akik hallották már, de nem tudják mit jelent ők átlagosan 39,5 évesek.

A telemedicinális szolgáltatások előnyei és hátrányai

A telemedicinális szolgáltatások előnyinél 9 szempontot vizsgáltunk (2. táblázat), amit a válaszadók 5 fokozatú skálán értékelték. A szolgáltatások legfontosabb előnyei a kevésbé zsúfolt kórházak, rendelők, a gyorsabb ügyintézés és a súlyos tünetek felismerése. A legkevésbé fontos előnyök pedig a kisebb erőforrás-bevonás, a folyamatos monitorozás és az öngondoskodás támogatása, bár ez utóbbi két szempont 3,5 feletti értékelést kapott, vagyis inkább fontos előnyöknek számítanak. A kevésbé zsúfolt kórházak, rendelőket, az öngondoskodás

támogatását és az állam részéről kisebb erőforrás-bevonást a nők fontosabb előnyöknek jelelték a férfiaknál. Minél fiatalabb a korosztály, annál fontosabb a kevésbé zsúfolt kórházak, rendelők, valamint a gyorsabb ügyintézés előnyök. A középkorúak számára a legkevésbé fontos a kisebb erőforrás-bevonás, a konzultáció az otthon kényelméből és az öngondoskodás támogatása pedig az idősek számára a leglényegtelenebb. A fővárosban tartják a legfontosabbnak az előnyöket. A fővárosban élők mellett még a városiak számára nagyon fontos a súlyos tünetek felismerése, valamint a kevésbé zsúfolt várótermek a község/falun élők számára a leglényegtelenebb.

2. táblázat: A telemedicinális szolgáltatások előnyei

Előnyök	Átlag	Szórás
Kevésbé zsúfolt kórházak, rendelők	4,37	0,89
Gyorsabb ügyintézés	4,34	0,93
Súlyos tünetek, kondíciók időbeni felismerése	4,25	0,96
Az egészségügyi adatok átláthatósága	4,02	1,03
Konzultáció az otthon kényelméből	3,93	1,09
Nonstop elérhetőség	3,92	1,19
Öngondoskodás támogatása	3,79	1,04
Folyamatos monitorozás	3,68	1,12
Az állam részéről kisebb erőforrás-bevonás	3,45	1,19

Forrás: Saját kutatás, $n=188$ fő

A gyorsabb ügyintézés a tanulók számára a legfontosabb, a nyugdíjasok számára pedig a leglényegtelenebb. Ezen felül a konzultáció otthonról és az öngondoskodás támogatása is a nyugdíjasok számára a legkevésbé fontos. A vállalkozók számára a legfontosabb az egészségügyi adatok átláthatósága és legkevésbé fontos a nonstop elérhetőség. A kevésbé zsúfolt kórházak, rendelők a tanulók és alkalmazottak számára egyaránt fontos, a kisebb erőforrás-bevonás pedig az alkalmazottak számára a leglényegtelenebb. A nonstop elérhetőség, a gyorsabb ügyintézés és az öngondoskodás támogatása egyaránt fontos mindegyik iskolai végzettség esetén. Egyedül a konzultáció az otthon kényelméből fontosabb a felsőoktatású oklevéllel rendelkezőknek, a többi előny az érettségivel rendelkezők számára fontosabb.

A telemedicinális szolgáltatások hátrányainál 9 szempontot vizsgáltunk, amit a válaszadók 5 fokozatú skálán értékelték. (3. táblázat). A válaszadók legnagyobb hátrálynak a nem letisztult szolgáltatás-ár arányt, illetve a félreértelmezett információk gyűjtését, valamint a közfinanszírozáson kívül eső szolgáltatásokat tartják.

3. táblázat: A telemedicinális szolgáltatások hátrányai

Hátrányok	Átlag	Szórás
Nincs letisztult szolgáltatás-ár arány	3,34	1,05
Félreértelmezett információk gyűjtése a digitális egészségügyi eszközökből	3,11	1,09
Közfinanszírozáson kívül eső szolgáltatások	3,06	1,1
Szakmai szabályozás hiánya	3,06	1,14
Orvos-beteg kapcsolat romlása a személyes kontaktus hiányának köszönhetően	2,82	1,23
Nem megfelelő adatbiztonság	2,79	1,26
Technológiai hiányosságok: nem elegendő hozzáértés a számítógépek és média használatához	2,79	1,34
Bizalmatlanság a rendszerrel szemben	2,76	1,27

Forrás: Saját kutatás, n=188 fő

A nők számára legerősebb hátrány a tisztázatlan szolgáltatás-ár arány, a félreértelmezett információ, és a szakmai szabályozás hiánya. A férfiak hátrányként leginkább a tisztázatlan szolgáltatás-ár arányt, a közfinanszírozáson kívül esést, valamint a félreértelmezett információkat emelték ki.

A középkorúak tartják a leggyengébbnek a hátráltató tényezőket. A felsorolt hátrányok közül a félreértelmezett információk, a letisztulatlan szolgáltatás-ár arány és a technológiai hiányosságok is a számukra a legkevésbé erős tényezők. A korosztályok közül az idősek jelölték a leggyengébbnek a közfinanszírozáson kívül esést, valamint legerősebbnek az orvos-beteg kapcsolat romlását.

A fővárosban élőkrol elmondható, hogy a félreértelmezett információk és a technológiai hiányosságok az ő számukra a legerősebb hátráltató tényező, míg a szakmai szabályozás hiánya a leggyengébb. Az orvos-beteg kapcsolat romlása városban és község/falun jelenti a legerősebb hátrányt.

A bizalmatlanság és az orvos-beteg kapcsolat romlása az érettségivel rendelkezők számára, míg a szakmai szabályozás hiánya, a letisztulatlan szolgáltatás-ár arány és a nem megfelelő adatbiztonság az oklevéllel rendelkezők számára jelent erősebb hátráltató tényezőt. Az érettségivel rendelkezők a letisztulatlan szolgáltatás-ár arány és a félreértelmezett információ mellett az orvos-beteg kapcsolat romlását, a felsőoktatású oklevéllel rendelkezők pedig a szakmai szabályozás hiányát jelölték meg legerősebb hátránynak. Ezzel szemben az érettségivel rendelkezők csoportjánál az adatbiztonság, a szakmai szabályozás hiánya és a technológiai hiányosságok, míg az oklevéllel rendelkező csoportnál az orvos-beteg kapcsolat romlása, a bizalmatlanság és a technológiai hiányosságok kerültek a leggyengébb hátrányok közé.

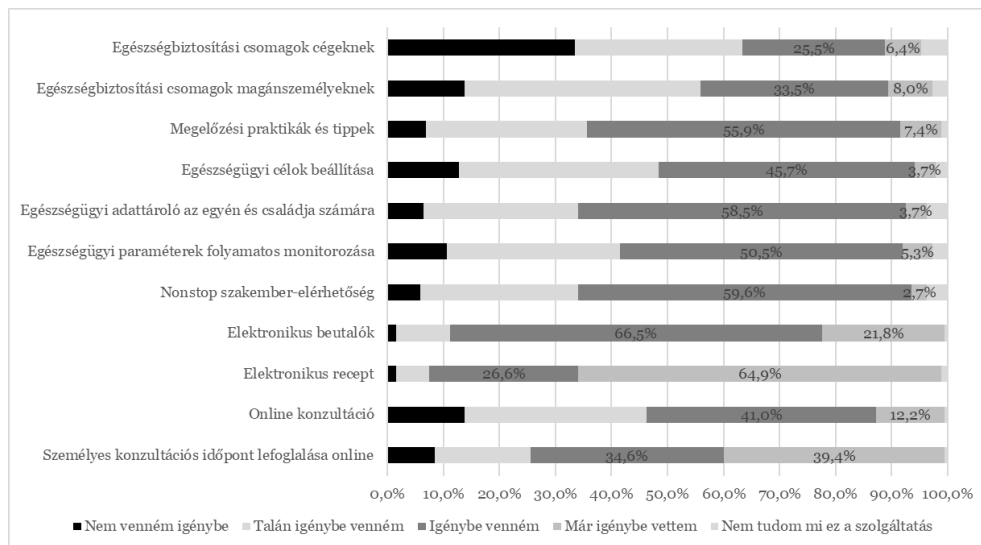
A félreértelmezett információ a tanulók számára, az orvos-beteg kapcsolat romlása a nyugdíjasok számára, a közfinanszírozáson kívül esés pedig a vállalkozók számára a legerősebb tényező. A vállalkozók és nyugdíjasok számára a leggyengébb a szakmai szabályozás hiánya, az alkalmazottak számára pedig a technológiai hiányosságok.

A bizalmatlanság és az orvos-beteg kapcsolat romlása az érettségivel rendelkezők számára, míg a szakmai szabályozás hiánya, a letisztultatlan szolgáltatás-ár arány és a nem megfelelő adatbiztonság az oklevéllel rendelkezők számára jelent erősebb hátráltató tényezőt. Az érettségivel rendelkezők a letisztultatlan szolgáltatás-ár arány és a félreértelmezett információ mellett az orvos-beteg kapcsolat romlását, a felsőoktatású oklevéllel rendelkezők pedig a szakmai szabályozás hiányát jelölték meg legerősebb hátrányoknak. Ezzel szemben az érettségivel rendelkezők csoportjánál az adatbiztonság, a szakmai szabályozás hiánya és a technológiai hiányosságok, míg a diplomások körében az orvos-beteg kapcsolat romlása, a bizalmatlanság és a technológiai hiányosságok kerültek a leggyengébb hátrányok közé.

Igénybevételi hajlandóság

A telemedicinális szolgáltatások estében a többség (64,9%) már igénybe vette az elektronikus recepteket, a többi szolgáltatás kevésbé használt a megkérdezettek körében. A válaszadók 39,4%-a foglalt online személyes konzultációs időpontot, 21,8% igényelt elektronikus beutalót. A szolgáltatások igénybevételét tekintve a legnagyobb a nyitottság az elektronikus beutalók, a nonstop szakember elérhetőség, valamint az egészségügyi adattároló iránt, de több mint 50% érdeklődik a megelőzési praktikákról és tippekről. A legkevésbé az egészségbiztosítási csomagokat, illetve az online konzultációt vennék igénybe. A telemedicinális szolgáltatások viszonylag ismertek a megkérdezettek körében. Legkevésbé az egészségbiztosítási csomagokat és az egészségügyi paraméterek folyamatos monitorozását ismerik (1. ábra).

1. ábra: A telemedicinális szolgáltatásokkal kapcsolatos igénybevételi hajlandóság



Forrás: Saját kutatás, n=188 fő

A telemedicinális szolgáltatások igénybevételénél a nők nyitottabbak a szolgáltatások iránt, mint a férfiak. A nők leginkább az e-beutalót, az egészségügyi adattárolót és a nonstop elérhetőséget, ezzel szemben a férfiak az online konzultációt, az e-beutaló és a nonstop elérhetőség mellett még a megelőzési praktikákat vennék igénybe. A megkérdezettek között nincs olyan fiatal, aki ne venné igénybe az e-beutalót és az e-receptet, továbbá a fiatal korosztály venné leginkább igénybe az egészségügyi célok beállítását és a megelőzési praktikákat, tippet, viszont ők vennék igénybe legkevésbé az online konzultációt. A válaszokból kiderül, hogy minél fiatalabb a korosztály, annál inkább igénybe venné az egészségügyi adattároló, a folyamatos monitorozás és a személyes konzultáció lefoglalása szolgáltatásokat. Az idősekről elmondható, hogy az e-receptet és az e-beutalót ők vennék igénybe legkevésbé. Mind a fiatalok, mind a középkorúak esetében az első három szolgáltatás - amiket leginkább igénybe vennének - között van az egészségügyi adattároló, a nonstop elérhetőség és az e-beutaló. Az idősök véleménye annyiban különbözik, hogy ők az egészségügyi adattároló helyett a megelőzési praktikákat, tippet vennék inkább igénybe.

Azok a szolgáltatások, amelyeket a válaszadók a leginkább igénybe vennének eltérnek a lakóhelyük típusa alapján. A fővárosban van a legnagyobb igény a szolgáltatások használatára, azonban az online konzultációt városban és község/faluban inkább igénybe vennék, mint megyeszékhelyen és a fővárosban. Továbbá, a személyes konzultáció lefoglalására és a folyamatos monitorozásra község/falun, az egészségügyi célok beállítására városban van a legkisebb igény.

A legnagyobb igény a telemedicinális szolgáltatások használatára a tanulók körében, a legkisebb pedig a nyugdíjasok körében van, ami valószínűleg összefügg a technológiával szembeni attitűdjükkel és digitális íráskészségükkel. Ezen felül a személyes konzultáció lefoglalását és az egészségbiztosítási csomagot cégeknek a vállalkozók vennék igénybe legkevésbé, az online konzultációt pedig az alkalmazottak. Továbbá, a felmérésben nem szerepel olyan tanuló vagy vállalkozó, aki ne venné igénybe az e-beutalót és az e-receptet. A nyugdíjasoknál még megemlítendő, hogy minden – a kérdőívben felsorolt szolgáltatást – ismernek. Azoknak a szolgáltatásoknak a sorrendje, amiket a leginkább igénybe vennének, változó a csoportoknál, de a megjelölt szolgáltatások azonosak: nonstop elérhetőség, egészségügyi tároló, e-beutaló és megelőzési praktikák. A diplomások körében nagyobb az igény a szolgáltatásokra. Továbbá a felsőoktatású oklevéllel rendelkezők leginkább az e-beutalót, az egészségügyi adattárolót és a non-stop elérhetőséget, míg az érettségivel rendelkezők a nonstop elérhetőség és az egészségügyi adattároló mellett a megelőzési praktikákat vennék igénybe.

A digitális egészségügy jövője

Végezetül a digitális egészségügy jövőjével kapcsolatos véleményekre voltunk kíváncsiak. A megkérdezettek 24,5%-a úgy véli, hogy a rendszer kialakulatlan marad, továbbra is a hagyományos egészségügyhöz fognak fordulni az emberek. Érdekes módon leginkább a fiatalok azonosulnak ezzel szcenárióval. A döntő többség optimista, 36,7% úgy gondolja, hogy a járvány végéig még további innovációk várhatók, elterjednek a digitális megoldások, a járvány megszűnésével azonban az emberek visszatérnek a hagyományos egészségügyhöz. 37,2% sze-

rint a digitális egészségügy tovább fejlődik, széles körben bevezetésre kerül. Lehetőség szerint az online térben mennek végbe a konzultációk, ellátások, kezelések. A hagyományos egészségügy megmarad azon szolgáltatások nyújtására, amelyek digitálisan nem kivitelezhetők. Az idős korosztályból pedig arányaiban többen választották ezt az opciót, mint a fiatal korosztályból. Az egyéb válaszlehetőséggel csupán 3 fő élt, akik pesszimistán nyilatkoztak: „Nagyon sok ember mind felkészültség, mind bizalom szempontjából messze van a digitális egészség jövőtől.” „Sok fejlesztést igényel, én öt éven belül nem látom ennek elterjedését. Ehhez az informatikai elterjedése és a hozzáértés javulása szükséges.” illetve kifejezésre juttatták jelenlegi elégedetlenségüket a rendszerrel kapcsolatban.

KÖVETKEZTETÉSEK

Jelen tanulmány célja a magyar lakosság telemedicinával kapcsolatos tájékozottságának felmérése volt egy feltáró empirikus kutatás segítségével. A megkérdezettek jelentős része nem tudja mi az a telemedicina, vagy soha nem találkozott a fogalommal, vagy találkozott, de nem tudja a pontos jelentését, tartalmát. A telemedicinális szolgáltatások legfontosabb előnyei a kevésbé zsúfolt kórházak, rendelők, a gyorsabb ügyintézés és a súlyos tünetek felismerése. A legkevésbé fontos előnyök pedig a kisebb erőforrás-bevonás, a folyamatos monitorozás és az öngondoskodás támogatása. A válaszadók legnagyobb hátrálynak a nem letisztult szolgáltatás-ár arányt, illetve a félreértelmezett információk gyűjtését, valamint a közfinanszírozáson kívül eső szolgáltatásokat tartják. Azok a telemedicinális szolgáltatások, amelyeket már a legtöbben igénybe vettek az e-recept, a személyes konzultáció lefoglalása és az e-beutaló. Azok a szolgáltatások, amelyeket a legkevésbé vennének igénybe az egészségbiztosítási csomagok mind cégeknek, mind magánszemélyeknek, az online konzultáció és az egészségügyi célok beállítása. A legtöbben az egészségbiztosítási csomagok cégeknek, az egészségügyi adattároló, a nonstop elérhetőség és az egészségügyi célok beállítása szolgáltatásokat nem ismerik. A jövőt illetően a többség optimista és a digitális egészségügy fejlődését prognosztizálják.

A kapott eredmények alapján hat különböző lehetséges digitális marketing kampányt határoztunk meg a telemedicinális vállalatok részére, figyelembe véve a célokat, a tartalmakat, illetve a célközönséget. A (1) *brandépítés* esetében a cél a szolgáltatások intenzívebb használata, a márkaépítés, a márka ismeretségének terjesztése és az elköteleződés-növelés. Tartalmat tekintve leginkább a cég és szolgáltatásának bemutatására kell koncentrálni. A szolgáltatások előnyeinek kihangsúlyozása itt is fontos, de a főszempont, hogy a márkát, a vállalatot minél többen megismerjék. A célközönség ebben az esetben lehetnek a fiatalok, a fővárosban élők, felsőoktatású oklevéllel rendelkezők, illetve a tanulók.

A (2) *helyettesítő szolgáltatások* esetében a cél bemutatni a hagyományos egészségügyi rendszer helyettesítő szolgáltatásait, amit a telemedicinális szolgáltatások jelentenek. A kommunikáció során azokra a szolgáltatásokra kell koncentrálni, amelyek jobb, hatékonyabb megoldást kínálnak a hagyományos szolgáltatásoknál jelentkező problémákra. Ebben az esetben a kampány célközönsége a nők, a felsőoktatású oklevéllel rendelkezők, és a tanulók.

A (3) *kiegészítő szolgáltatásokkal* kapcsolatban azt kell érzékeltetni, hogy a telemedicinális vállalatok milyen egyéb szolgáltatásokat tudnak nyújtani. Ezeket a hagyományosokkal kombinálva egy átfogóbb képet kapnak az igénybe vevők az egészségügyi helyzetükről. Ebben az esetben a hangsúly azokon a szolgáltatásokon lenne, amik valami pluszt nyújtanak a hagyományosok mellett, valamint a hagyományosokkal való lehetséges kombinációkon és az így kapott információkon. Célcsoport a középkorú, érettségizettek.

Az (4) *oktató tartalmak* előállítására is fontos lenne. Itt kellene a hátráltató tényezők eloszlatására koncentrálni, hogy a hátrányok észlelése csökkenjen. A hátrányok részletes bemutatása, amelyben ellenérvek, lehetséges kompenzációk vagy magyarázó/oktató tartalmak vannak felsorakoztatva a nagyobb elfogadás érdekében. A célközönség ebben esetben a nők és a felsőfokú oklevéllel rendelkezők.

A (5) *szolgáltatások ismertetése* kampánynál cél a telemedicinális szolgáltatások palettájának megismertetése azokkal a csoportokkal, ahol a szolgáltatások kevésbé ismertek vagy a már igénybe vett szolgáltatások száma arányaiban alacsonyabb. Tartalmat tekintve a telemedicinális szolgáltatások felsorakoztatása, teljeskörű bemutatása, használatuk, elérhetőségük ismertetése lenne a fókusz, célcsoport pedig a férfiak lennének.

Végezetül a (6) *használat intenzitásának növelése* is fontos lenne. Célja a telemedicinális szolgáltatások igénybevételei hajlandóságának növelése, a legfontosabb szolgáltatások és előnyök ismertetése, hangsúlyozása által. A célközönség ebben az esetben az idős, nyugdíjas férfiak lennének.

Kutatásunk korlátjaként szeretnénk kiemelni a viszonylag kis mintaelemszámot és a kutatás nem reprezentatív jellegét, hiszen a válaszadókat a saját ismerősi körünkből értük el. A jövőben szeretnénk lefolytatni a kutatást nagyobb mintán, vagy akár nemzetközi kitekintésben, hiszen a telemedicina a pandémia következtében dinamikus fejlődésnek indult a fejlett országokban. A vírus terjedésének, újabb és újabb hullámainak köszönhetően érdemes lenne longitudinális kutatást is lefolytatni, és összehasonlítani az eredményeket a szolgáltatások terjedésének ütemében.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Akter, Shahriar – Pradeep Ray (2010): mHealth – an Ultimate Platform to Serve the Unserved. University of New South Wales, Sydney, Australia. *IMIA Yearbook of Medical Informatics*. Schattauer, Germany. 94-100.
- Aluttis, Christoph – Tewabeche, Bishaw – Martina W. Frank (2014): The workforce for health in a globalized context - global shortages and international migration. *Global Health Action*, 2014, 7: 23611., DOI:10.3402/gha.v7.23611
- American Telemedicine Association (2013): What Is Telemedicine?
- Botrugno, Carlo – Zóximo, Joana R. (2020): The spread of telemedicine in Portugal: From the promised benefits to the risks of a two-speed healthcare system. *Sociologia, Problemas e Praticas*. 93, 89-107., DOI 10.7458/SPP20209312257
- Csizmadia Péter (2016): Az egészségműveltség definíciói. [Definitions of Health Literacy]. *Egészségfejlesztés, [Journal of Health Promotion Hungary]*, LVII (3), 41-44., DOI 10.24365/efv57i3.68
- Daragó László – Jung Zsófia – Ispán Fanni – Bendes Rita – Dinya Elek (2013): A telemedicina előnyei és hátrányai. [Benefits and disadvantages of telemedicine]. *Orvosi Hetilap, [AKJournals]*, 154.(30), 1167–1171., DOI: 10.1556/OH.2013.29664
- Eysenbach, Gunther (2001): What is e-health? *Journal of Medical Internet Research*, 2.0. Introduction; 3(2):e20, 3-4., DOI:10.2196/jmir.3.2.e20

- Grol, Richard – Wensing, Michel – Eccles, Martin – Davis, David (2013): *Improving Patient Care. The Imp-lementation of Change in Health Care*. BMJ Books
- Julesz Máté (2020): A telemedicina és a COVID-19-világjárvány. [Telemedicine and COVID–19 pandemic]. *Információs Társadalom, [Information Society]*, 20(3), 27-38., DOI: 10.22503/INFTARS.XX.2020.3.2
- Kurjak A. – Kős, Maria, Isabel (2001): Telemedicine - The challenge of the new age. *Informatologian*, 34(3-4), 204-207.
- Lentner Csaba (2020): A piaccgazdaság diszkrét bája. Polgári Szemle, [Civic Review Journal of Economic and Social Sciences], 16(4–6), 7–10., DOI: 10.24307/psz.2020.1001
- MacHado, Nadjila Tejo – Basile, Felipe Rodrigues Martinez – Amate, Flavio Cezar – López, Leonardo Juan Ramirez (2021): Computer forensic protocol for preserving information as first response in telemedicine cyber incidents. *Revista Científica General Jose Maria Cordova*, 19 (33), 181-203., DOI 10.21830/19006586.726
- Matolsz György (2020): Quo vadis Hungaria? – Arcral egy új világ felé. [Quo vadis Hungary? – Facing a New World]. *Polgári Szemle*, [Civic Review Journal of Economic and Social Sciences], 16 (1–3), 13–35., DOI: 10.24307/psz.2020.0703
- Meskó Bertalan – Drobní Zsófia – Bényei Éva – Gergely Bence – Gyórfly Zsuzsanna (2017): Digital health is a cultural transformation of traditional healthcare. *MHealth journal*, 2.0. Introduction, DOI: 10.21037/mhealth.2017.08.07
- Meskó Bertalan – Gyórfly Zoltán – Kollár János (2015): Digital Literacy in the Medical Curriculum: A Course With Social Media Tools and Gamification. *Journal of Medical Internet Research*, 1(2):e6, DOI:10.2196/mededu.4411
- Perednia, Douglas A, (1995): Telemedicine Technology and Clinical Applications. *Journal of the American Medical Association*, 1.0. Abstract
- Prensky, Marc (2009): H. Sapiens Digital: From Digital Immigrants and Digital Natives to Digital Wisdom. *Innovate: Journal of Online Education*, 5 (3), Article 1.
- Ricci, Giovanna – Campanozzi, L.Leondina – Nittari, Giulio – Sirignano, Ascanio (2020) Telemedicine as a concrete response to covid-19 pandemic. *Rivista Italiana di Medicina Legale e del Diritto in Campo Sanitario*, 2020(2), 927-935.
- Statista (2021): Medical app downloads growth during covid pandemic <https://www.statista.com/statistics/1181413/medical-app-downloads-growth-during-covid-pandemic-by-country/> (Letöltés:2021.12.15.)
- Szatmári Szabina (2021a): Ezek 2021 legfontosabb B2B egészségügyi marketingtrendjei <https://marketingprofesszorok.hu/2021-b2b-egeszsegugyi-marketing.html> (Letöltés:2021.12.15.)
- Szatmári Szabina (2021b): Ezek lesznek 2021 digitális egészségügyi marketing trendjei <https://matebalazs.hu/2021-eu-marketing-trendek.html> (Letöltés:2021.12.15.)
- Van De Belt, Tom H. – Lucien, J L P G Engelen – Sivera, A.A. Berben – Lisette, Schoonhoven (2010): Definition of He-alth 2.0 and Medicine 2.0: A Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*. 12 (2):e 18. DOI: 10.2196/jmir.1350
- WHO (2010): Global Observatory for eHealth. Telemedicine: opportunities and developments in member states: report on the second global survey on eHealth <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44497> (Letöltés:2021.12.15.)