

A PANDÉMIA HOSSZÚTÁVÚ HATÁSA A DIGITÁLIS GAZDASÁGRA

ZÁRÓTANULMÁNY

KÉSZÜLT A KORMÁNYZATI INFORMATIKAI FEJLESZTÉSI
ÜGYNÖKSÉG RÉSZÉRE
A NEW LAND MEDIA KFT. MEGBÍZÁSÁBÓL
GINOP-3.1.1-VEKOP-15 „OKTATÁSI INTÉZMÉNYEK ÉS IKT
VÁLLALKOZÁSOK KÖZÖTTI EGYÜTTMŰKÖDÉS ÖSZTÖNZÉSE ÉS
TÁMOGATÁSA”
(„PROGRAMOZD A JÖVŐD!”) PROJEKT



SZÁZADVÉG

SZÁZADVÉG KÖZÉLETI TUDÁSKÖZPONT ALAPÍTVÁNY
2022. MÁJUS 6.

1. Vezetői összefoglaló	4
2. Bevezetés	15
2.1. A kutatás háttere	15
2.1.1. A kutatás elméleti és gyakorlati relevanciája	15
2.1.2. A digitális gazdaság fogalmi lehatárolása.....	28
2.2. A kutatás fő célja	29
2.3. A kutatás fő kérdéskörei	29
2.4. A kutatás hipotézisei	31
2.5. A kutatás módszertana	33
2.5.1. Szakirodalmi háttér, illetve a kutatási előzmények.....	33
2.5.2. Primer kutatás.....	34
3. A másodlagos források megállapításai	37
3.1. Bevezetés	37
3.2. Kutatás és elemzés a magyar mikrovállalkozások digitalizáltsági szintjének jelenlegi állásáról, a digitális technológiák igénybevételével kapcsolatos szokásaikról, attitűdjeikről	48
3.3. KPMG CIO Survey 2020	52
3.4. IT Workforce Report 2Q20: Impact of Remote Work on IT - Employee Engagement and Productivity	55
3.5. Megalapozó feltárás egyes online pénzügyi és közigazgatási szolgáltatások igénybe vételéről	58
3.6. The new digital edge: Rethinking strategy for the postpandemic era	61
3.7. Economic impact of COVID-19 on digital infrastructure	65
3.8. How COVID-19 has pushed companies over the technology tipping point—and transformed business forever	68
3.9. Recovering from Covid-19 – Economic cases for resilient leaders	71
3.10. Ágazati digitalizációs mérési módszertan	73
4. Kvantitatív kutatás eredmények bemutatása	76
4.1. Eredmények a nem IKT vállalkozások körében	76
4.1.1. Cégdemográfia	76
4.1.2. A digitális eszközök, megoldások, szolgáltatások jelenlegi használata.....	78
4.1.3. A digitális ügyintézési szolgáltatások igénybevétele.....	92
4.1.4. Online kereskedelem használata	94
4.1.5. A digitális munkaerőpiacra és az atipikus foglalkoztatási formákra vonatkozó kérdések	98
4.1.6. Jövőre vonatkozó tervek, előrejelzések.....	104
4.2. Eredmények az IKT-szektor vállalatai körében	108
4.2.1. Cégdemográfia.....	108

4.2.2.	A digitális eszközök, megoldások, szolgáltatások jelenlegi használata.....	110
4.2.3.	A digitális ügyintézési szolgáltatások igénybevétele	124
4.2.4.	Online kereskedelem használata	126
4.2.5.	A digitális munkaerőpiacra és az atipikus foglalkoztatási formákra vonatkozó kérdések	130
4.2.6.	Jövőre vonatkozó tervek, előrejelzések	136
5.	Következtetések	139
5.1.	Bevezetés	139
5.2.	Következtetések – nem IKT vállalkozások	141
5.3.	Következtetések – IKT vállalkozások	144
6.	Javaslatok.....	148
6.1.	A hazai mikro-, kis- és középvállalkozások digitális nyitottságának, motivációjának növelése	152
6.2.	Digitális ügyintézési és e-kereskedelmi szolgáltatások használatának növelése 154	
6.3.	Munkavállalók digitális kompetenciáinak fejlesztése	156
6.4.	Digitális technológiák integráltságának növelése.....	158
6.5.	Innovatív technológiák elterjedésének támogatása	159
6.6.	Egyéb javaslatok.....	160
7.	Felhasznált források	162
8.	Ábrajegyzék	164
9.	Táblázatjegyzék	171
10.	Mellékletek	173
10.1.	Primer kutatási kérdőív	173

1. Vezetői összefoglaló

Bevezetés

A **digitalizáció, az innovatív technológiák megjelenése** és megállíthatatlan terjedése **gyökeresen alakítja át a vállalkozások** (és természetesen a lakosság) mindennapi életét/működését, **munkafolyamatait**. A vállalati szférának ma már szinte nincs olyan szegmense (leszámítva természetesen a nem vállalkozási tevékenységet folytatókat) – legyen szó mikro, kis-, közép vagy éppen nagyvállalatról – amelynek működésére a digitális technológiák kisebb vagy nagyobb mértékben ne volnának hatással, legyen szó akár a támogató/háttértevékenységek digitalizációjáról, akár a vállalkozások fő tevékenységéről.

A digitális gazdaság egyre látványosabb globális (és hazai) jelentőségét számos magyar és nemzetközi elemzés (lásd irodalomjegyzék) mutatta már be, mindezek ellenére (vagy mellett) a nemzetközi összehasonlításra is lehetőséget biztosító digitalizációs indexek jelentős többsége a hazai digitális gazdaság erőteljes lemaradását mutatja a nemzetközi versenyben.

Az egyes uniós tagországok digitális felkészültségét vizsgáló **Digital Economy and Society Index (DESI) 2021. évi jelentése** alapján Magyarország összesítésben két helyet (21.-ről a 23.-ra) rontott a 2020-as eredményekhez képest. A kis- és közepes vállalkozások digitális felkészültségét mérő dimenzió (a **digitális technológiák integráltsága**) a **legnagyobb lemaradást mutató terület**.

A másik, a digitális gazdaság fejlődése szempontjából **kritikus kérdés** az is, hogy a vállalkozások működéséhez, fejlesztéséhez **rendelkezésre áll-e megfelelő mennyiségű és minőségű informatikai szakember**, illetve az adott munkakör betöltéséhez szükséges (jellemzően) **magas szintű digitális kompetenciával rendelkező munkaerő**. Ezen a területen sem a hazai, sem a nemzetközi kutatások nem festenek túlságosan rózsás képet. A **DESI index humántőke** (human capital) dimenziója jelentős lemaradást mutat a legtöbb elemzett indikátort tekintve.

Jelen kutatás célja annak feltárása volt, hogy a **COVID-19 pandémia milyen hatást gyakorolt a hazai digitális gazdaság és munkaerőpiac kínálati és keresleti oldalára**, melyek a változások által érintett legfontosabb részterületek, milyen pozitív és negatív változásokat hozott a járványidőszak, és a változások mögött milyen okok, tényezők húzódnak meg. A kutatás továbbá azt is vizsgálja, hogy a pandémia milyen hosszútávú

hatást gyakorolhat a digitális gazdaságra, illetve a járvány okozta válságból való kilábalásban mekkora szerepe lesz várhatóan a digitális gazdaságnak.

Módszertan

A tanulmány elkészítése során az alábbi módszertani eszközöket alkalmaztuk:

- a) **Nemzetközi és hazai szakirodalmi források feldolgozása** (szakirodalmi háttér, illetve a kutatási előzmények) a nemzetközi összehasonlítást is tartalmazó helyzetelemzés fejezet, illetve a jövőre vonatkozó várakozásokat bemutató előrejelzések fejezet elkészítése érdekében,
- b) **Primer kutatás lefolytatása** a másodlagos források feldolgozása során szerzett információk finomhangolása, illetve az esetlegesen hiányzó információk begyűjtése érdekében.

A másodlagos források legfontosabb megállapításai

A szekunder irodalmak feldolgozása alapján a legfontosabb megállapításaink a következők:

- a pandémia minden ágazatban és régióban **több évnyi technológiai fejlesztést katalizált** néhány hónap leforgása alatt (McKinsey jelentés);
- a pandémia **tartósan felgyorsítja a digitális átalakulást** és a **feltörekvő technológiák alkalmazását** (KPMG CIO report);
- a járvány következtében bevezetett kijárási korlátozások során **a digitális infrastruktúrák jól bírták a megnövekedett terhelést** (ITU);
- **a kialakult helyzet** kezelésére rendkívül kevés vállalatnak volt kész forgatókönyve: **tízből három IT vezetőnek volt** az otthoni munkavégzésre való áttéréshez **szükséges digitális stratégiája és az ehhez szükséges eszközparkja** (KPMG CIO report);
- a pandémia **különböző módon hatott az ágazatokra**: egyes szektorok esetében az **új üzleti modellek kialakítása** okozta a legnagyobb kihívást, máshol az **értékláncban bekövetkezett diszrupciók** kezelése okozta a legnagyobb próbatételt, ugyanakkor voltak olyan ágazatok is (pl. az IKT-szektor), melyek a pandémia nyerteseinek mondhatják magukat (KPMG CIO report);

- a **digitális és technológiai fejlesztésekre fordított erőforrások növekedtek** annak ellenére, hogy más területeken inkább a megszorítások voltak jellemzőek. A jobban digitalizált vállalkozások a teljes értékláncot áttekintve újabb és újabb területek digitális fejlesztését igyekeznek megvalósítani, míg a lemaradók körében továbbra is csak egy-egy, jellemzően szolgáltatási terület digitalizálása valósul meg (McKinsey éves report);
- a három legfontosabb technológiai beruházási terület: **információbiztonságot** garantáló fejlesztések, **felhő-infrastruktúrák** fejlesztését, **ügyfél-elégedettséget** növelő és **ügyfélfront-felületek** fejlesztését célzó beruházások (KMPG CIO report);
- a **technológiailag** a vezető vállalatok messze a versenytársak előtt járnak a **technológiai beruházások** tekintetében (McKinsey éves report);
- a vállalatok közötti **különbségeket tovább erősíti a felsővezetők technológiai felkészültsége** is, ahol ilyen jellegű tudással felvértezett vezető tölt be fontos döntéshozói szerepet, ott a technológiai újítások implementálása is gördülékenyebben és sikeresebben megy végbe (McKinsey éves report);
- a multinacionális cégek technológiai integrációs várakozásaival szemben a magyar KKV-k és mikro-vállalkozások szintjén azt látjuk, hogy az egyébként is alacsony digitalizáltsági szinten a pandémia sem változtatott jelentős mértékben. A digitális technológiákat működésükbe sikerrel integráló (jellemzően nagyobb, nemzetközi hátterű), illetve az ettől elzárkózó (jellemzően hazai, kisebb) vállalkozások között egyre szélesebbre nyíló **digitális szakadék azzal fenyeget, hogy a hazai vállalkozások súlyosan és tartósan elveszítik nemzetközi versenyképességüket** (Századvég);
- a **mikrovállalkozások** körében végzett felmérésekből¹ egyértelműen látszik, hogy a **legkisebb vállalkozások szegmensében a pandémia sem volt elég motivációs erő ahhoz, hogy az érintettek tömegesen álljanak át a digitális megoldásokra** (Századvég);
- a **KKV-szektor aktivitását vizsgálva** lényegében **ugyanerre a következtetésre** juthatunk. A DESI 2021-es jelentése szerint a digitális technológiák integráltsága dimenzióban a járványt megelőző és az az alatti

¹ <https://szazadveg.hu/hu/2021/06/24/a-covid-19-jarvany-sem-hozott-erdemi-attorest-a-legkisebb-cegek-digitalizaltsagaban~n1905>

időszak adatai alapvetően nem térnek el egymástól. Az egyetlen különbséget a vállalkozások körében a **felhőalapú szolgáltatások igénybevételének látványos emelkedése** jelenti, itt a 2020-as 16,1%-os adat 2021-re 25,6%-ra nőtt (Századvég);

- az e-kereskedelmi forgalom látványos – részben a COVID-19 pandémia hatásának betudható – megugrása nem járt együtt a **felhasználók számának hasonló mértékű bővülésével**. Noha hazai webáruházban, webshopban vagy hirdetési portálon a **magyarországi internethasználók csaknem kétharmada vásárolt** 2020-ban, a **COVID-19 járvány hatása nem volt szignifikáns** sem a hazai, sem a határokon átnyúló online vásárlások esetében (Századvég).

A primer kvantitatív kutatás eredményei

A primer kutatási adatokból egyértelműen kiolvasható, hogy a (COVID-19) **koronavírus járvány** a digitális technológiák használatát illetően döntően **nem hozott érdemi áttörést a hazai (nem IKT) cégek körében**:

- a **nem IKT vállalkozások döntő hányada (80% felett)** rendelkezik ugyan mobilinternet előfizetéssel (80,4%), vezetékes szélessávú előfizetéssel (87,2%), hordozható (84,8%) és/vagy asztali számítógéppel (86,3%), illetve valamilyen (pl. asztali, irodai vagy multifunkciós) nyomtatóval (94,4%), azonban
- **önálló domain alatt futó weboldallal** már csak a vállalkozások kétharmada (68,3%), **közösségi média profilal** (pl. Facebook, LinkedIn, stb.) (50,8%) pedig már csak alig felük rendelkezik, míg
- a saját **központi informatikai infrastruktúra** (40,1%) vagy ennek részbeni megfelelője, a **felhőalapú tárhelyszolgáltatások** használata (41%) már csak 10-ből 4 vállalkozás esetében releváns, az olyan innovatív technológiák, mint az **Ipar 4.0 megoldások** alkalmazásáról pedig a megkérdezettek elenyésző kisebbsége (5,2%) számolt be csupán (a növekedés itt ugyan mérsékeltnek mondható, ugyanakkor a bázis is rendkívül alacsony).
- a **szoftverek/alkalmazások** közül a legnépszerűbbek – nyilván nem függetlenül a kibocsátott számlák NAV-val való egyeztetési kötelezettsége miatt – az online számla kibocsátására alkalmas szoftverek (73%), és itt mérsékelt növekedés is kimutatható volt a járvány időszakában, ellenben más, például stand alone vállalati adminisztrációs rendszerek (36,1%) használata már csak

a megkérdezett vállalkozások egyharmadára jellemző, a több funkcionalitást egyszerre tartalmazó, integrált vállalati támogató rendszerek (12,3%) (a növekedés itt is mérsékeltnek mondható, bár ebben az alacsony bázis is szerepet játszik), illetve egyéb pl. adatelemző szoftverek (13,2%) használata pedig lényegében minden 10. vállalkozásra jellemző csak.

- **digitális ügyintézési szolgáltatásokat** a megkérdezett nem IKT cégek kétharmada/háromnegyede vesz igénybe – alapvetően a járvány időszakától függetlenül.
- a pandémiás időszak a **távmunkára**, illetve **távoktatásra** alkalmas online platformok, illetve a kollaborációs vagy video-konferencia platformok használatában – érthető módon – erőteljes, 20-30% közötti bővülést hozott, igaz a bázis (rendre 13,7%, 6,5%, illetve 27,1%) ezekben az esetekben is alacsonynak volt mondható.
 - ugyanez igaz azon munkavállalók arányára is, akik a járvány idején home office-ban dolgoztak: a járványt megelőző időszakhoz képest (14,5%) 2,5-szeresére (36,4%) nőtt azoknak a vállalkozásoknak az aránya, ahol a munkavállalók legalább 1%-a home office-ban végezte a munkáját, ugyanakkor ez a növekedés a járvány lecsengését követően nem tűnik tartósnak, hiszen a munkavállalók egy része a jövőben inkább a munkahelyi munkavégzést választja, mint az otthonról történőt. A megkérdezett cégek közül ugyanakkor 10-ből 9 úgy nyilatkozott, hogy valamilyen (korlátozott vagy korlátlan) formában biztosítani kívánja munkavállalói számára a távoli munkavégzési lehetőségét.
 - az atipikus foglalkoztatási formák egyik sajátos esetét (**digitális nomaditás**) tekintve is szignifikáns bővülés tapasztalható: a járványhelyzetet megelőző adatokhoz képest a járvány idejére szintén közel 2,5-szeres növekedés következett be, és ez a növekedés várhatóan a járvány időszakát követően is fennmarad.
- az **online kereskedelem** terén – az értékesítési volumenek drámai mértékű növekedése ellenére – nem mutatható ki kiugró növekedés:
 - online értékesítésre alkalmas valamilyen platformmal (pl. önálló webshop/webáruház, nemzetközi/hazai hirdetési platform profil) a megkérdezett vállalkozások 10-13%-a rendelkezik, mérsékelt

növekedés (7,4%) mindössze az önálló webshop/webáruház esetében fedezhető fel.

- ezeken a platformokon belföldre a vállalkozások 16,8, külföldre pedig 6,8%-a szokott online értékesíteni; mérsékelt, 6,3%-os, illetve 6,5%-os növekedés csak a hazai e-kereskedelmi platformok (pl. Vatera, Jófogás) és a saját céges applikáció használatában volt tapasztalható.
- belföldről online vásárolni a megkérdezettek 63,5%-a szokott, míg külföldről mindössze a cégek egyharmada (33,4%) szokott terméket/szolgáltatást beszerezni.
- az **informatikai szakemberek hiányát/elérhetetlenségét** a megkérdezett vállalkozások döntő többsége (72,8%) alacsony szintű problémaként azonosította, és csak 8,5%-uk vélte úgy, hogy számára jelentős problémát okoz az ilyen szaktudással rendelkező munkavállalók elérhetőségének hiánya. Ennek a vállalkozói szegmensnek a kétharmada (66,5%) az **IT szakemberek foglalkoztatásának költségeit** sem tartja kiugró problémának, és mindössze kb. minden 6. nyilatkozott úgy, hogy ez számára súlyos gondot jelent. Az eredményekből az is kitűnik, hogy a **munkavállalók nem megfelelő szintű digitális felkészültsége** sem áll a cégek problémalistájának élén: pusztán a megkérdezettek 13,7%-a tartja jelentős problémának a digitális készségek nem elégséges szintjét a munkavállalók körében. Ezeknek az adatoknak az értelmezéséhez természetesen fontos hozzátenni, hogy a megkérdezettek háromnegyede mikrovállalkozás, így többségüknek nincs szükségük IT-szakemberre vagy digitálisan magas szinten felkészült munkavállalókra..

A primer kutatási adatok az **IKT-szektor cégei körében sem mértek drámai változásokat** a digitális technológiák járványhelyzet idején történő használatát illetően, bár e vállalati körben a használati arányok eleve jóval a nem-IKT cégek mutatói felett vannak:

- az **IKT vállalkozások szinte kivétel nélkül rendelkeznek a magasabb szintű digitalizációs fejlesztésekhez szükséges infrastrukturális feltételekkel:** mobilinternet előfizetéssel (92%), vezetékesszélessávú előfizetéssel (94,8%), hordozható (98,8%) és/vagy asztali számítógéppel (88,4%), illetve valamilyen (pl. asztali, irodai vagy multifunkciós) nyomtatóval (100%), azonban

- a nem IKT vállalkozásokhoz képest jóval elterjedtebbek az önálló domain alatt futó **weboldalak** (92%), **közösségi média** profillal (pl. Facebook, LinkedIn, stb.) viszont már csak valamivel több mint felük (58,8%) rendelkezik.
- a **saját központi informatikai infrastruktúra** közel kétszer több (79,2%) IKT vállalkozásnál fordul elő, mint egyéb cégnél, ahogy a felhőalapú tárhelyszolgáltatások használata (72%) is jóval elterjedtebb e vállalati körben.
- az **Ipar 4.0 megoldások** alkalmazása ebben a szegmensben ugyan több mint kétszerese a nem IKT cégekhez képest, azonban még így is – a mérsékeltnek mondható növekedés ellenére – mindössze a megkérdezettek 11,2%-a alkalmaz ilyen megoldásokat.
- a **szoftverek/alkalmazások** közül e vállalati körben is az online számla kibocsátására alkalmas szoftverek (81%) a legelterjedtebbek, de az IKT cégek – a nem IKT cégekhez képest – jóval tudatosabbak a különböző, egyéb szoftverek használata terén: stand alone vállalati adminisztrációs rendszereket több mint felük (51,6%), integrált vállalati támogató rendszereket 42%-uk, adatelemző szoftvereket 36,8%-uk használ a mindennapi munkája során. E szegmensben az elektronikus hitelesítésre alkalmas szoftverek elterjedtsége is jelentősen meghaladja (38,4% vs. 20,8%) a nem IKT cégek körében mért adatokat, és itt a növekedés (9,1%) is mérsékeltnek mondható.
- **digitális ügyintézési szolgáltatások** használata a megkérdezett IKT cégek körében 80%-os vagy afeletti, közülük is a legnépszerűbbek az online pénzügyi szolgáltatások (92%).
- a pandémiás időszak hatása a **távoli munkavégzést** támogató online megoldások közül egyedül a kollaborációs vagy video-konferencia platformok használatában érhető tetten (a növekedés e körben 14,4%-os), távmunkára alkalmas online platformokkal ebben a körben a megkérdezettek 43,2%-a rendelkezik, míg távoktatásra alkalmas megoldásokat csupán az érintettek 17%-a birtokol.
 - a távoli munkavégzés ebben a vállalati körben jóval kurrensebb a nem IKT cégek körében mért adatokhoz képest: itt a járványt megelőzően a vállalkozások közel felében (49,2%) a munkavállalók legalább 1%-a dolgozott home office-ban, és ez az arány a járvány idején fokozott, több mint 60%-os növekedést produkálva 79,4%-ra ugrott. A járványt követően

itt is tapasztalható némi visszarendeződés, de még így is a vállalkozások közel kétharmadában (65,6%) dolgozna a munkavállalók legalább 1%-a távolról. A megkérdezett cégek közül ugyanakkor alig volt olyan (3%), amely úgy nyilatkozott, hogy semmilyen formában nem teszi a járvány után lehetővé a munkavállalói számára a távoli munkavégzési lehetőségét.

- a **digitális nomaditás** a vállalati körben ismertebb fogalomnak számít, mint az egyéb, nem IKT vállalkozások körében: közel harmaduk (30%) válaszolta azt, hogy a járványhelyzetet megelőzően is foglalkoztatott már munkavállalókat ilyen formában (a nem IKT cégek esetében ez az arány 8,8% volt), és a járványhelyzet alatt (32,4%), illetve azt követően (33,2%) moderált növekedés tapasztalható, illetve prognosztizálható a jövőre nézve.
- a járványhelyzet okozta lezárások ellenére az **IKT cégek online kereskedelmi tevékenysége** terén nem mutatható ki kiugró növekedés:
 - online értékesítésre alkalmas önálló webshoppal/webáruházzal az érintett IKT cégek ötöde (20,4%) rendelkezik, ennél kevésbé népszerűek a hazai hirdetési portálok (11,2%), de jóval populárisabbak a nemzetközi (27,2%), illetve az érintettek több mint 40%-a saját applikációval is rendelkezik.
 - ezeken a platformokon belföldre a vállalkozások 30, külföldre pedig 20,4%-a szokott online értékesíteni, ami a járvány idején 1-2%-os növekedést mutat csupán, miközben az érintett platformok többsége esetében szignifikáns növekedés érzékelhető: mind a saját fejlesztésű vagy bérelt webshopok (16,1%-os növekedés) és webáruházak (7,1%-os növekedés), mind a nemzetközi e-kereskedelmi platformok (10,5%-os bővülés), mind pedig a saját applikációk terén (15,2%-os növekedés) az átlagot jóval meghaladó expanzió mutatható ki. Az itt tapasztalható ellentmondás vélhetően adatfelvételi hibából adódik, hiszen az egyes platformok használatában tapasztalható kiugró növekedésnek az értékesítési adatokban is vissza kellene köszönniük.
 - belföldről online vásárolni a megkérdezett IKT cégek 84,4%-a szokott, míg külföldről a cégek közel háromnegyede (70%) szokott

terméket/szolgáltatást beszerezni, de a pandémia hatása ez esetben nem érzékelhető.

- az **informatikai szakemberek hiánya/elérhetetlensége** e vállalati körben jelentősebb problémaként merül fel, mint a nem IKT cégek körében: a megkérdezett vállalkozások közel negyede (24,4%) súlyos, több mint ötödük (20,4%) pedig közepes szintű problémaként éli meg az IT szakemberek hiányát, vagy számosságuk mértékét, noha több mint felük (55,2%) számára érdemi gondot nem jelent az ilyen szaktudással rendelkező munkavállalók elérhetőségének kérdése. Ennek a vállalkozói szegmensnek több mint fele szerint közepes (25,2%) vagy súlyos (32%) gondot okoznak az **IT szakemberek foglalkoztatásának költségei** miközben 42,5%-uk számára nem vagy alig jelent problémát az ilyen munkavállalók foglalkoztatásához szükséges erőforrások előteremtése. Az eredményekből az is kitűnik, hogy a **munkavállalók nem megfelelő szintű digitális felkészültsége** még az IKT vállalkozások körében sem akut probléma: pusztán a megkérdezettek 11,6%-a tartja jelentős problémának a digitális készségek nem elégséges szintjét a munkavállalók körében, miközben 66,4%-uk számára ez a kérdés minimális problémát okoz. Az itt mért adatok két szempontból is különösen meglepőek: egyrészt az IKT cégek egy olyan szektorban tevékenykednek, ahol a munkakörök többségében elvárás a digitális készségek bizonyos szintű megléte (ez egyébként más ágazatokra is egyre inkább igaz), másrészt mindössze a minta mintegy felét (56,4%) alkották a mikrovállalkozások, amelyek adatai rendre torzítani szokták a teljes sokaság által adott válaszokat.

Következtetések

Az **IKT-ágazaton kívüli magyar mikro-, kis- és középvállalkozások** továbbra is nagy arányban távol maradnak a digitális technológiák alkalmazásától, és ezen a COVID-19 világjárvány miatt kényszerűségből bevezetett intézkedések sem változtattak érdemben. Említésre méltó (értsd: legalább 5%-os) növekedés csak azokon a területeken tapasztalható, amely a pandémia hatásainak leküzdésével közvetlenül összefüggést mutat (pl. online kereskedelem, távoktatás, távmunka, kollaborációs platformok), vagy valamilyen formában jogszabályi kötelezés következménye (pl. elektronikus számlázás). Néhány további területen (pl. Ipar 4.0 megoldások használata) a bővülés elsősorban a rendkívül alacsony bázis miatt tűnik

érdeminek, ugyanakkor a növekedés ütemét nehéz elválasztani az organikus fejlődéstől, illetve a rendelkezésre álló pályázati források hatásaitól.

Az **IKT-szektor vállalkozásai** körében a járvány hatása szintén a kollaborációs vagy video-konferencia platformok frekvenciáltabb használatában, valamint az egyébként körökben amúgy is jellemzőbb távmunka és a digitális nomádok korábbiaknál is gyakoribb alkalmazásában ölt testet.

Javaslatok

Mivel kutatásunkban külön vizsgáltuk az IKT-szektor cégeit és a nem IKT vállalkozásokat, és a szekunder, illetve a primer kutatásunk a két halmaz esetében – digitalizáltsági szintjüket tekintve – alapvetően eltérő eredményeket hozott, így javaslatainkat is külön szerepeltetjük e két vállalati szegmensre vonatkozóan.

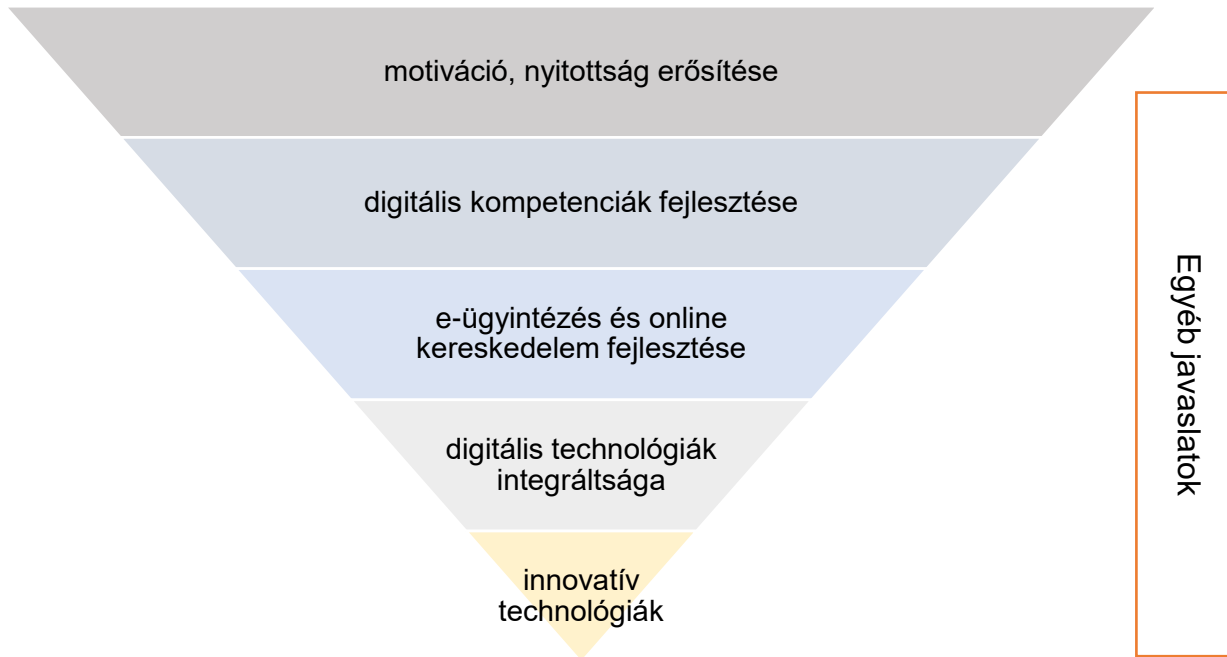
Javaslatokat úgy állítottuk össze, hogy azok egymásra épülve, egymást logikus sorrendben követve mutassák meg azokat a lehetséges lépéseket, amelyek ahhoz szükségesek, hogy az érintettek számottevően tudják növelni digitális felkészültségüket.

1. Első lépésként a vállalkozások különböző szintjein tevékenykedők (tulajdonosok, vezetők, munkavállalók) **motivációjának, érdeklődésének**, valamint **digitális kompetenciáinak fejlesztésére** fogalmazunk meg beavatkozási javaslatokat; az érintett vállalkozói körben a digitalizáció iránti igény megfogalmazódására, a nyitottság, a motiváció és a megfelelő digitális kompetenciák kialakítására van szükség elsőként.
2. A digitális kompetenciákra építve már hatékony lehet az érintett vállalkozásokat a releváns **digitális technológiák** (eszközök, szoftverek, alkalmazások, stb.) **tudatos integrálására**, valamint a mindennapi ügyintézéshez szükséges **online szolgáltatások** igénybevételére, illetve az **online kereskedelemben** való minél intenzívebb részvételre ösztönözni.
3. A digitális „érettség” magasabb fokait jelentő **innovatív megoldások**, mint pl. Ipar 4.0 technológiák alkalmazása vélhetően csak a vállalkozások egy szűkebb köre számára jöhet szóba releváns fejlesztési célként, ugyanakkor egyes felmérések szerint² Magyarországon a (munka)tevékenységek 49

² Forrás: McKinsey: Átalakuló munkahelyek: az automatizálás hatása Magyarországon, <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Hungary/Our%20Insights/Transforming%20our%20jobs%20automation%20in%20Hungary/Automation-report-on-Hungary-HU-May24.ashx>

százaléka automatizálható lenne, így e technológiák elterjesztése is jelentékeny haszonnal kecsegtet az ezeket használók körében és a nemzetgazdaság egészét tekintve egyaránt.

Az egyes javasolt intézkedéscsoportok súlyát, illetve szakmai egymásra épülését az alábbi, lefelé fordított piramison szemléltetjük.



2. Bevezetés

2.1. A kutatás háttere

2.1.1. A kutatás elméleti és gyakorlati relevanciája

A **digitalizáció, az innovatív technológiák megjelenése** és megállíthatatlan terjedése **gyökeresen alakítja át a vállalkozások** (és természetesen a lakosság) mindennapi életét/működését, **munkafolyamatait**. A vállalati szférának ma már szinte nincs olyan szegmense (leszámítva természetesen a nem vállalkozási tevékenységet folytatókat) – legyen szó mikro, kis-, közép vagy éppen nagyvállalatról – amelynek működésére a digitális technológiák kisebb vagy nagyobb mértékben ne volnának hatással, legyen szó akár a támogató/háttértevékenységek digitalizációjáról, akár a vállalkozások fő tevékenységéről.

A termelést, értékesítést, logisztikát és a támogató folyamatokat egyaránt hatékonyabbá és precízebbé formáló **technológiai fejlesztések javítják a tömegtermelés feltételeit**, lehetővé téve az ügyfelek gyorsabb és rugalmasabb kiszolgálását, az ügyfélélmény javítását, valamint új termékek és szolgáltatások gyors piacra vitelét.

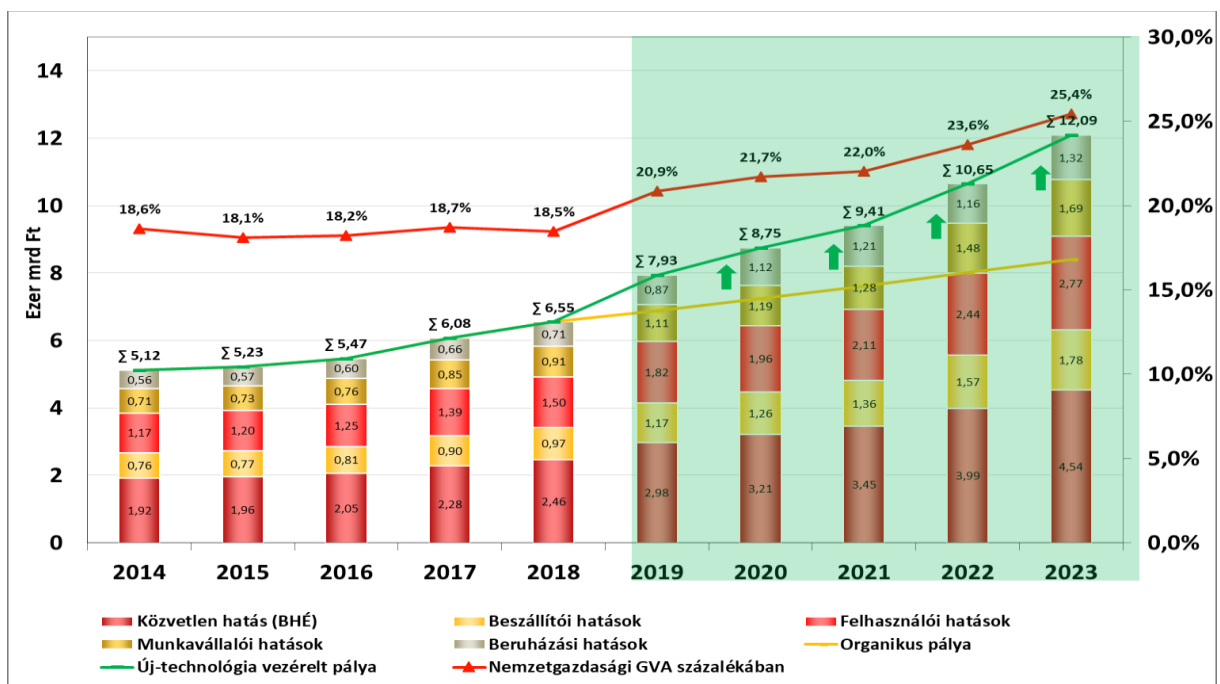
A digitális gazdaság egyre látványosabb globális (és hazai) jelentőségét számos magyar és nemzetközi elemzés (lásd irodalomjegyzék) mutatta már be, ezek közül – újtípusú módszertani megközelítése okán – az Informatikai Vállalkozások Szövetsége (IVSZ) által kiadott és a Századvég Gazdaságkutató Zrt. szakmai támogatása mellett 2015-ben elkészült ún. economic footprint tanulmány legfontosabb megállapításait emeljük ki.

A **tanulmány egyik legfontosabb nívuma**, hogy már **nem kizárólag a hazai TEÁOR '08 szerinti ágazati besorolást** (J – Információ, kommunikáció nemzetgazdasági ág) **veszi alapul** a digitális gazdaság méréséhez, hanem az ágazati kapcsolatok mérlegének használata segítségével (input és output oldali multiplikátorokkal is számolva) azt is vizsgálja, hogy e nemzetgazdasági ágazat miképpen „ágyazódik be” a hazai nemzetgazdaság egészébe, azaz saját működése érdekében milyen termékeket és szolgáltatásokat szerez be, illetve az általa előállított termékeket és szolgáltatásokat a többi ágazat hogyan hasznosítja. Mindezt ráadásul nem a hazai GDP, hanem a bruttó hozzáadott érték (gross value added – GVA) arányában vizsgálja

annak érdekében, hogy a támogatások és adók esetenkénti torzító hatása (lásd pl. távközlési adó) a végső modellben kiszűrhető legyen.

A tanulmány³ szerint a digitális gazdaság a 2015-ös évet megelőző időszakban közvetlenül és a multiplikátor hatásokat is figyelembe véve évi 4250–4830 milliárd forint GVA létrejöttéhez járult hozzá, ami (akkor) a teljes magyar nemzetgazdasági **GVA 18,6–20,1 százalékát** adta. A 2019-ben megismételt kutatás⁴ hasonló eredményre jutott, kiegészítve mindezt azzal, hogy az új technológiák (5G, IoT, MI, blockchain, cloud, stb.) gyors bevezetése 3-5 éven belül éves **szinten csaknem 4 ezer milliárd forint GDP-többletet eredményezne**, ami a jelenlegi (2019-es) magyar GDP csaknem 10%-a és ami 1800 milliárd Ft feletti éves adóbevétel többletet jelentene az organikus pályához képest.

1. ÁBRA: TECHNOLÓGIA-VEZÉRELT FEJLŐDÉSI PÁLYA



Forrás: IVSZ, a Digitális gazdaság súlya

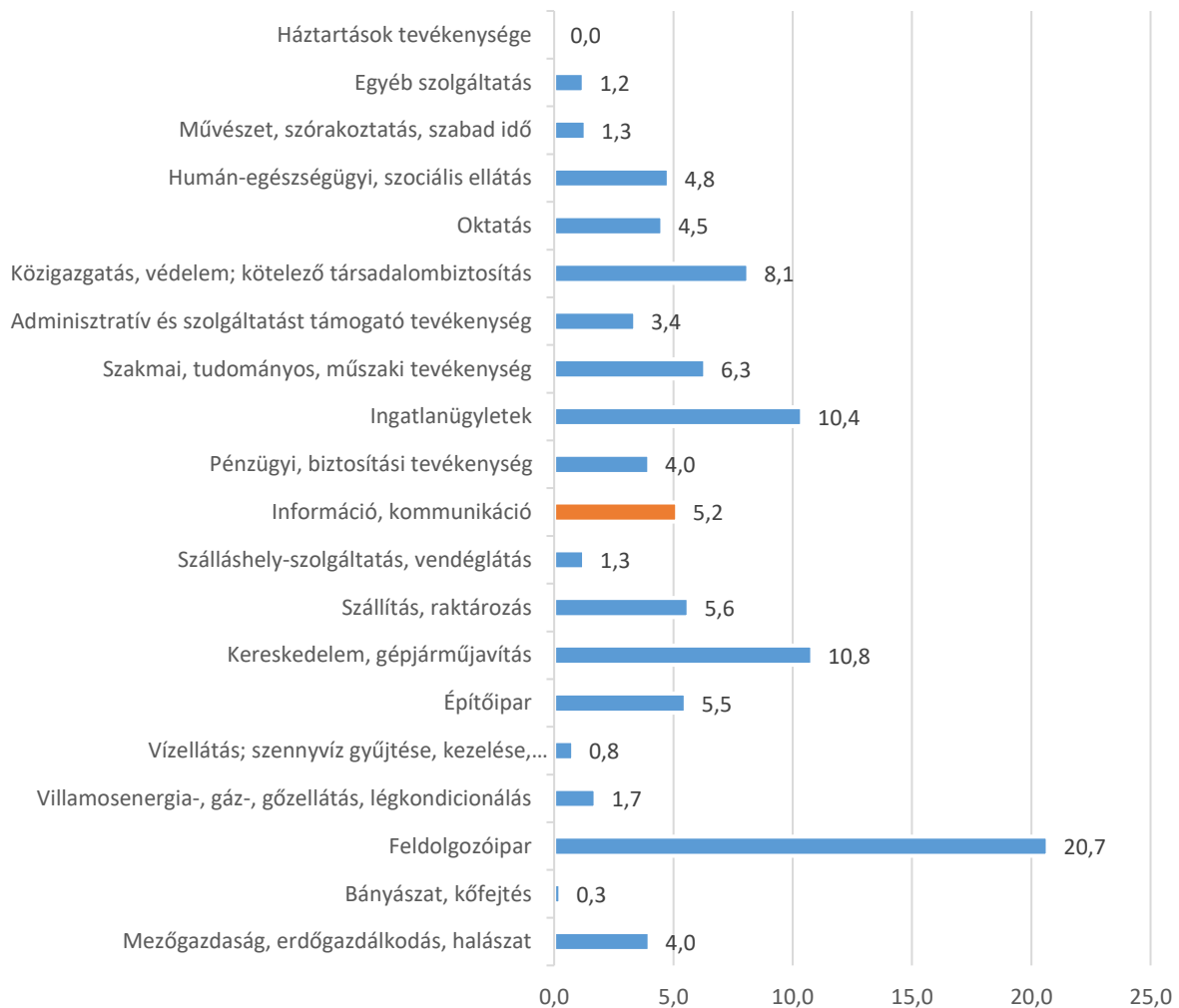
Ha kizárólag a hazai, „J” betűvel aposztrófált és így szűken értelmezett IKT-szektor vizsgálánk, akkor azt tapasztalhatnánk, hogy a szektor összességében csupán a

³ <https://ivsz.hu/projektek/digitalis-gazdasag-merese-kutatas/>

⁴ <https://ivsz.hu/a-digitalis-gazdasag-sulya-2019/>

GDP (és nem a GVA) 5,2%-áért volt felelős 2020-ban, és 147,5 ezer főnek biztosított munkalehetőséget (a teljes foglalkoztatottak 3,2%-a).

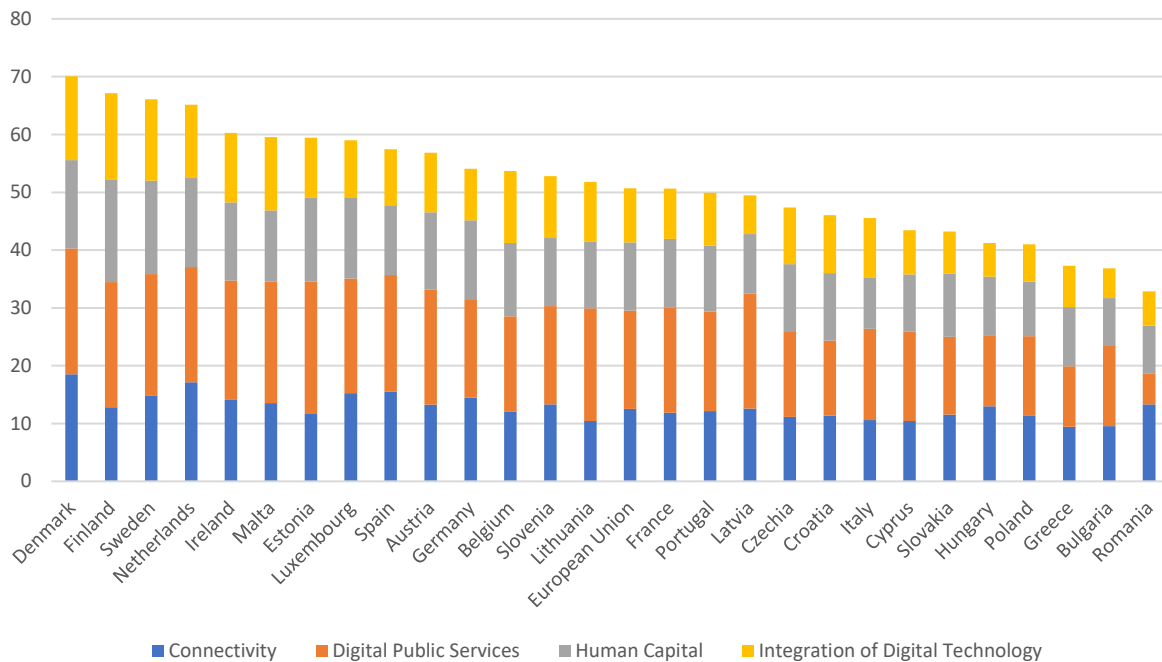
2. ÁBRA: A BRUTTÓ HOZZÁADOTT ÉRTÉK MEGOSZLÁSA NEMZETGAZDASÁGI ÁGANKÉNT 2020-BAN



Forrás: KSH

Mindezek ellenére (vagy mellett) a nemzetközi összehasonlításra is lehetőséget biztosító digitalizációs indexek jelentős többsége a hazai digitális gazdaság erőteljes lemaradását mutatja a nemzetközi versenyben.

Az egyes uniós tagországok digitális felkészültségét vizsgáló **Digital Economy and Society Index (DESI) 2021. évi jelentése** alapján Magyarország összesítésben két helyet (21.-ről a 23.-ra) rontott a 2020-as eredményekhez képest.

3. ÁBRA: DESI 2021. ÉVI RANGSOR


Forrás: Digital Economy and Society Index (DESI) 2021 Hungary

Az egyes dimenziókhöz kapcsolódó helyezéseket idősorosan **az alábbi táblázatban** foglaltuk össze. Ebből az adatsorból jól látszik, hogy hazánk összesítésben az elmúlt 7 évben nem tudott elmozdulni a 20. hely környékéről, az idei évi helyezésünk a legrosszabb az elmúlt négy évben (igazi lökést a COVID-19 járvány sem tudott adni). A digitális infrastruktúra terén eddig megmutatkozó töretlen fejlődés megrekedni látszik (ez a helyezésünkben masszív csökkenésként mutatkozik), a többi három dimenzióban pedig vagy stagnálás vagy enyhe visszaesés tapasztalható.





4. ÁBRA: MAGYARORSZÁG ÖSSZESÍTETT ÉS PILLÉRENKÉNTI HELYEZÉSEI 2014 ÉS 2021 KÖZÖTT A DESI INDEXBEN

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Összesített DESI helyezés	22.	21.	20.	23.	22.	22.	21.	23.
1. Internet-hozzáférés (korábban hálózati összekapcsoltság)	20.	17.	16.	15.	14.	16.	7.	12.
2. Humántőke	18.	15.	18.	18.	19.	20.	19.	22.
3. Internethasználat	15.	11.	11.	14.	16.	19.	14.	na
4. Digitális technológiák integráltsága	26.	25.	27.	24.	24.	24.	26.	26.
5. Digitális közszolgáltatások	22.	24.	24.	27.	26.	26.	24.	25.





Forrás: DESI, Európai Bizottság, DG CNECT

A kis- és közepes vállalkozások digitális felkészültségét mérő dimenzió (a **digitális technológiák integráltsága**) a **legnagyobb lemaradást mutató terület**⁵. Ebben a dimenzióban, ami szükségképpen és óhatatlanul is a KKV-k digitális felkészültségének csak néhány aspektusát mutatja be, nem sikerült elmozdulni a 2020-ban elért utolsó előtti (26.) helyről. Ebben a dimenzióban nincs olyan mutató, amelyben a magyar adatok ne maradnának el esetenként jelentősen az EU-országok átlagához képest (az összesített pontszám valamivel a tavalyi alatt maradt), ráadásul éppen abban a szegmensben (3b), amelyik a legnagyobb súllyal esik latba e dimenzió eredményeinek számításakor.

1. TÁBLÁZAT: A DESI DIGITÁLIS TECHNOLOGIÁK INTEGRÁLTSÁGA DIMENZIÓBAN ELÉRT UNIÓS ÉS HAZAI EREDMÉNYEK 2019-2021 KÖZÖTT

A digitális technológiák integráltsága	DESI 2019 érték 	DESI 2020 érték 	DESI 2021 érték 	DESI 2021 érték 
DESI üzleti integráltság dimenzió (26. hely)	24,9	25,3	23,3	37,6
3a1. Legalább alapszintű digitális intenzitással rendelkező kkv-k (kkv-k arányában)	na	na	46%	60%
3b1. Elektronikus információcsere (Vállalkozások aránya)	14%	14%	14%	36%
3b2. Közösségi média (Vállalkozások aránya)	15%	12%	12%	23%
3b3. Big data (Vállalkozások aránya)	6%	6%	7%	14%
3b4. Felhőalapú szolgáltatások (Vállalkozások aránya)	11%	11%	17%	26%
3b5. Mesterséges Intelligencia (vállalkozások aránya)	na	na	17%	25%
3b6. A környezeti fenntarthatóságot szolgáló IKT (IKT-n keresztül megvalósuló, közepes/nagy intenzitású zöld fellépéssel rendelkező vállalkozások arányában)	na	na	65%	66%
3b7. E-számlák (vállalkozások arányában)	10%	10%	13%	30%
3c1. Online értékesítő kkv-k (KKV-k aránya)	12%	12%	13%	17%

⁵ A digitális gazdaság jelentős súlya és a hazai vállalkozások alacsony digitális felkészültsége közötti ellentmondást elsősorban a hazai IKT export nagysága magyarázza.

A digitális technológiák integráltsága	DESI	DESI	DESI	DESI
	2019	2020	2021	2021
	érték	érték	érték	érték
				
3c2. e-kereskedelemből származó forgalom (KKV-k forgalmának aránya)	9%	11%	9%	12%
3c3. Határokon átnyúló online értékesítés (KKV-k aránya)	5%	5%	5%	8%

Forrás: Digital Economy and Society Index (DESI) 2021 Hungary

A korábbi években is mért mutatószámok közül a belső működésüket elektronikus információcserével támogató **(ERP-t használó)** vállalkozások arányát tekintve Magyarország a legutolsó az uniós országok között, ahogy a **big data** (7% vs 14%), a **felhőalapú szolgáltatások** (17% vs 26%) és az **online értékesítő vállalkozások** aránya (12% vs 18%) is szignifikánsan az EU átlag alatt marad.

Az **újonnan bevezetett mutatószámok** közül a „Legalább alapszintű digitális intenzitással rendelkező kkv-k” arányában jelentős a lemaradás (46% vs 60%) – ez a mutató 12 kiválasztott technológia használatát vizsgálja, és az alapszintű digitális intenzitáshoz ezek közül legalább négyet kell használnia egy vállalkozásnak.

A hazai és az uniós adatok közel azonosak a „**környezeti fenntarthatóságot szolgáló IKT**” mutató tekintetében, ami a vállalkozások által használt IKT megoldások pozitív környezeti hatásait vizsgálja, az „**e-számlák**” indikátor pedig az automatikus feldolgozásra alkalmas elektronikus számlákat küldő vállalkozások arányát méri (ez esetben az alacsony számot minden bizonnyal az adatfelvételek időpontjai magyarázhatják elsősorban, hiszen pl. a [Századvég felmérése](#) szerint is már a hazai mikrovállalkozásoknak is több mint 60% használt e-számla kibocsátására alkalmas szoftvert 2021-ben. Ennek a digitális megoldásnak a népszerűségét elsősorban az adja, hogy az adóhivatal felé való adatszolgáltatási kötelezettséget ma már gyakorlatilag lehetetlen, de legalábbis rendkívül körülményes kézi számlával teljesíteni).

A **digitális szolgáltatásoktól való távolmaradás három leggyakoribb oka** – az egyes szolgáltatások esetében eltérő mértékben – a „**nem ismeri**”, „**nem tudja használni**”, illetve „**nincs szüksége rá**” magyarázatokban keresendő.





Mind a szűken vett IKT-szektor (J nemzetgazdasági ágazat), mind pedig a nemzetgazdaság egésze szempontjából **kritikus kérdés** az is, hogy a vállalkozások működéséhez, fejlesztéséhez **rendelkezésre áll-e megfelelő mennyiségű és minőségű informatikai szakember**, illetve az adott munkakör betöltéséhez szükséges (jellemzően) **magas szintű digitális kompetenciával rendelkező munkaerő**.





Ezen a területen sem a hazai, sem a nemzetközi kutatások nem festenek túlságosan rózsás képet. A már említett **DESI index humántőke** (human capital) dimenziója jelentős lemaradást mutat a legtöbb elemzett indikátort tekintve. Az alábbi táblázat jól láttatja, hogy az itt található 7 indikátor közül 4-ben stagnáltak a hazai adatok, három esetben pedig csökkenés következett be az előző évhez képest (az összesített pontszám valamivel a tavalyi alatt maradt).

A jelentés szerint az **IKT-diplomások arányát tekintve az uniós átlagnál jobb a magyar eredmény**, az IKT szakemberek (tehát a diplomásokon kívül a szakképzésben vagy a felnőttképzésben végzettek) összes foglalkoztatotthoz viszonyított aránya elmarad az uniós átlagtól – ahogy a női IKT-szakemberek aránya is.

Mindez azt jelzi, hogy a magyar **IKT-szakemberek körében magas a felsőfokú végzettségűek aránya**, ám közülük jó eséllyel sokan olyan munkakörben dolgoznak, amelyet egy alacsonyabb végzettségű szakember is be tudna tölteni (csak ilyen sem/nem áll rendelkezésre). Az IT-végzettségűek emellett nagy arányban dolgoznak külföldön, illetve külföldi cégeknek itthonról, ami szintén növeli a hazai munkaerőhiányt.

**2. TÁBLÁZAT: A DESI HUMÁNTŐKE DIMENZIÓBAN ELÉRT UNIÓS ÉS HAZAI EREDMÉNYEK
2019-2021 KÖZÖTT**

Humántőke	DESI 2019 érték	DESI 2020 érték	DESI 2021 érték	DESI 2021 érték
				
DESI humántőke dimenzió (22. hely)	42,1	41,8	40,5	47,1

Humántőke	DESI 2019 érték 	DESI 2020 érték 	DESI 2021 érték 	DESI 2021 érték 
1a1. Legalább alapvető digitális készségek (Magánszemélyek arányában)	50%	49%	49%	56%
1a2. Alapvetőnél magasabb szintű digitális készségek (Magánszemélyek arányában)	26%	25%	25%	31%
1a3. Legalább alapvető szoftver készségek (Magánszemélyek arányában)	52%	51%	51%	58%
1b1. IKT-szakemberek (Összes foglalkoztatott arányában)	3,6%	3,7%	3,8%	4,3%
1b2. Női IKT-szakemberek (Nők foglalkoztatási arányában)	9%	11%	12%	19%
1b3. IKT-képzést nyújtó vállalkozások (Vállalkozások arányában)	17%	16%	16%	20%
1b4. IKT-diplomások (Diplomások arányában)	4,3%	4,3%	4,9%	3,9%

Forrás: Digital Economy and Society Index (DESI) 2021 Hungary

A jelen kutatásnak is keretet adó GINOP-3.1.1 „Oktatási intézmények és IKT vállalkozások közötti együttműködés ösztönzése és támogatása” („Programozd a jövőd!”) kiemelt projekt keretében elvégzett **munkaerőpiaci kutatások**⁶ szerint az elmúlt években – ingadozó jelentkezési kedv és magas lemorzsolódás mellett – enyhén nőtt a diplomás informatikusok száma, ám **a felsőoktatás sem mennyiségi értelemben, sem strukturálisan nem tudta/tudja követni a munkaerőpiac növekvő digitális szakemberigényét.**

Bár az utóbbi években népszerűvé váltak a rövid ciklusú IT képzési programok (az úgynevezett **bootcamp iskolák**) a felnőttképzésben, ezek megjelenése önmagában szintén nem elegendő az informatikushiány érdemi enyhítéséhez - annál is kevésbé, mivel az álláshelyek 72 százalékában felsőfokú IT-végzettséget (ennek 30 százalékában mesterszintű képzettséget) várnának el.

⁶ <https://programozdajovod.hu/informatikai-kutatas>

A kutatás szerint a különböző képzési rendszerek (felsőoktatás, szakképzés, OKJ, bootcamp képzések, stb.) a következő két évben mintegy 18 ezer új szakembert bocsátanak a munkaerőpiacra. Ez azonban még mindig kevés a piac gyorsuló ütemben bővülő igényeinek kiszolgálására. A kutatásnak a piac kínálati oldalára irányuló vizsgálata szerint a megkérdezett munkavállalók 64%-a már saját környezetében is tapasztalta a szakemberhiányt.

A következő 2 évben a munkaerőpiac realitásaival számoló forgatókönyv esetén 34 ezer, a megfelelő mennyiségű és minőségű szakember rendelkezésre állását feltételező „potenciális forgatókönyv” esetén pedig **44 ezer digitális szakembert tudna felvenni a piac**. A jelenlegi kibocsátási számok alapján ezzel a növekedéssel nem tud lépést tartani az informatikusképzés, így **két éven belül a piaci kereslet és a képzési kibocsátás közötti különbség 15-26 ezer főre bővülhet**.

5. ÁBRA: AZ IT-SZAKEMBERHIÁNY ALAKULÁSÁNAK REÁLIS ÉS POTENCIÁLIS FORGATÓKÖNYVE



Forrás: GINOP-3.1.1. projekt keretében elvégzett munkaerőpiaci kutatás

Az alábbi ábra a kereslet és a kínálat közti eltérést a vizsgált képzési szintek szerint bontva is megmutatja. Látható, hogy **2 év múlva az egyetemi alap- és mesterképzés esetében is meghaladhatja a 10 ezer főt a hiány**. (A képzési kibocsátást előrejelző modell az elmúlt 7 év képzési kibocsátási adatainak elemzése alapján készült, így nem számol azzal, hogy ugrásszerű növekedés történne bármely képzési forma esetében.)

6. ÁBRA: A MUNKAERŐPIACI KERESLET ÉS A KÉPZÉSI KIBOCSÁTÁS KÜLÖNBSEGE



Forrás: GINOP-3.1.1. projekt keretében elvégzett munkaerőpiaci kutatás

Az oktatás problémái mellett az informatikushiányhoz hozzájárulnak egyéb tényezők is: a megkérdezett informatikai munkavállalók 26 százaléka gondolkodott már pályaelhagyáson, a legtöbben okként az alacsony bért említették; a **megkérdezettek mintegy harmada megfontolná a külföldi munkavállalást** is, ha kapna egy jó lehetőséget.

Az adatokból látványosan kirajzolódik, hogy a **magyar vállalkozások még nem ismerték fel a digitális megoldásokban rejlő lehetőségeket**, ami mind a vállalkozások, mind pedig a nemzetgazdaság szintjén hatékonysági, versenyképességi hátrányt jelent a nemzetközi versenyben.

Az összképet ráadásul tovább rontja az a tény, hogy a **DESI mutatóinak alapját képező kutatások kizárólag a 10 főnél többet foglalkoztató vállalkozásokra terjednek ki**, így a magyar vállalkozások döntő többségét alkotó mikrovállalkozások adatai nem jelennek meg a mutatóban. Márpedig a Századvég Konjunktúrakutató Zrt. által a mikrovállalkozások körében 2021-ben végzett kutatások alapján körükben a 10 fő feletti létszámú kkv-kra jellemzőnél is jóval alacsonyabbak a digitális ellátottsági és használati mutatók.

Az **érintett adatkörök összehasonlítását az alábbi táblázat foglalja össze**, ugyanakkor pusztán a táblázat adatait vizsgálva arra a következtetésre juthatunk, hogy a mikrovállalkozások esetenként jobb teljesítményt nyújtanak, mint a kkv-k, azonban

az adatok alapján kirajzolódó képet nagyban árnyalja, és így az összehasonlítást nehezíti

- az adatfelvételek időpontja közötti eltérés (a DESI 2020 jelentés kizárólag 2018-as és 2019-es felméréseken alapuló adatokat tartalmaz, míg a Századvég primer kutatása 2021 májusában zárult);
- a COVID-19 pandémia hatása, amely a mikrovállalkozásokra vonatkozó adatokban már megjelenik, a DESI 2020-as kkv-adataiban⁷ viszont értelemszerűen nem;
- az a tény, hogy a mikrovállalkozások között magasabb a kereskedelemben és a szolgáltatói szektorban tevékeny vállalkozások aránya, ami befolyásolhatja például az online kereskedelemben való részvételi arányokat (ahogy természetesen a személyes értékesítést megnehezítő pandémia is).

3. TÁBLÁZAT: A HAZAI KKV-K ÉS MIKROVÁLLALKOZÁSOK DIGITÁLIS FELKÉSZÜLTSEGE A DESI ÁLTAL MÉRT MUTATÓSZÁMOK ALAPJÁN

DESI mutatószámok a digitális technológiák integráltsága dimenzióban	A DESI 2020 jelentés adatai a KKV-k körében (leszámítva a pénzügyi szektort) (az érintett vállalkozások %-ában)	A Századvég 2021-es kutatásának eredményei a mikrovállalkozások körében (az érintett vállalkozások %-ában)
4a1. Elektronikus információcsere (Vállalkozások aránya) (2019-es adat)	14	2,9
4a2. Közösségi média (Vállalkozások aránya)⁸ (2019-es adat)	12	Facebook: 32,8 Instagram: 8,4 LinkedIn: 3,6

⁷ A DESI 2021-es jelentés – a korábbi évek szokásaitól eltérően – csak 2021. novemberében látott napvilágot.

⁸ A következő közösségi médiumok közül kettőt vagy többet használó vállalkozások: közösségi hálózatok, vállalati blog vagy mikroblog, multimédiás tartalmegosztó weboldalak, wiki alapú tudásmegosztó eszközök. A közösségi média használata azt jelenti, hogy a vállalkozás felhasználói profillal, fiókkal vagy felhasználói hozzáféréssel rendelkezik.

DESI mutatószámok a digitális technológiák integráltsága dimenzióban	A DESI 2020 jelentés adatai a KKV-k körében (leszámítva a pénzügyi szektort) (az érintett vállalkozások %-ában)	A Századvég 2021-es kutatásának eredményei a mikrovállalkozások körében (az érintett vállalkozások %-ában)
		Twitter: 3,1
4a3. Big data (Vállalkozások aránya) (2018-as adat)	6	8,2
4a4. Felhőalapú szolgáltatások (Vállalkozások aránya)⁹ (2018-as adat)	11	Tárhely szolgáltatás: 2,2 ¹⁰ Könyvelő program: 4,3 ¹¹ CRM: 1,2 ¹²
4b1. Online értékesítő kkv-k (Vállalkozások aránya) (2019-es adat)	12	16,3
4b2. E-kereskedelemből származó forgalom (forgalom aránya) (2019-es adat)	11	7,1
4b3. Határokon átnyúló online értékesítés (Vállalkozások aránya) (2019-es adat)	5	6

Forrás: DESI és Századvég, saját szerkesztés

Azonban nem csak a DESI digitális technológiák integráltsága dimenzió mutat alapvető problémákat a hazai vállalkozások digitális felkészültségével kapcsolatban, hiszen a közelmúltban számos tanulmány látott napvilágot ebben a témában, amelyek

⁹ A következő felhőalapú szolgáltatások közül legalább egyet megvásárló vállalkozások: a vállalkozás adatbázisának, számviteli szoftverének, CRM-szoftverének, számítási teljesítményének tárhelye.

¹⁰ 31,6 százaléknak a 68,4 százaléka

¹¹ 15,3 százaléknak a 28,1 százaléka

¹² 44 százaléknak a 27,3 százaléka

ugyan különböző megközelítésekben, illetve módszertanokkal, de lényegében hasonló megállapításra jutottak:

- **Corvinus kutatás**¹³: *Magyarországon 2021-ben egyelőre óvatosak a várakozások. Az informatikai költségvetések bővülése a vállalatok gazdasági helyzetéhez kötött. Ahogy korábban láttuk, a válság kényszerítette digitális átalakulás nem érte teljesen váratlanul a cégeket. Habár ekkora léptékű váltásra nem számítottak, a legtöbb technológiai megoldás a válság előtt is rendelkezésre állt, és a tapasztalatok birtokában leginkább azok felskálázása jelentette a kihívást.*
- **Digitmeter kutatás**¹⁴: *A Digiméter 2020 után idén is megmérte a hazai kis- és középvállalkozások (kkv-k) digitalizációját. A fő index 40-es értéke (100-as skálán) nem változott, látszólag nem történt érdemi elmozdulás a tavalyi évhez képest.*
- **Századvég kutatás**¹⁵: *A COVID-19 járvány sem hozott érdemi áttörést a legkisebb cégek digitalizáltságában: A hazai vállalkozások döntő többségét kitevő 10 főnél kevesebbet foglalkoztató mikrovállalkozások még a kis- és közepes vállalkozásoknál is kevésbé veszik igénybe a digitális szolgáltatásokat, pedig az EU Digitális Gazdaság és Társadalom Indexe (DESI) alapján a digitális technológiák kkv-k általi alkalmazását tekintve csak a 26. helyen áll hazánk az EU-tagországok között. A Századvég friss kutatása szerint a COVID-19 pandémia idején nem változtak jelentősen a legkisebb vállalkozások használati szokásai és attitűdjei, ami mind a vállalkozások, mind pedig a nemzetgazdaság szintjén hatékonysági, versenyképességi hátrányt jelent.*
- Az egyetlen kivételt a **Világbank legutóbbi jelentése**¹⁶ – némi módszertani megjegyzés¹⁷ kíséretében – képezi: *A jelentés az Unió és az USA digitális*

¹³ <https://bitport.hu/covid-es-digitalizacio-mit-mutatnak-a-szamok>

¹⁴ https://digimeter.hu/wp-content/uploads/2021/10/Digimeter_2021_osz_osszefoglalo.pdf

¹⁵ <https://szazadveg.hu/hu/2021/06/24/a-covid-19-jarvany-sem-hozott-erdemi-attorest-a-legkisebb-cegek-digitalizaltsagaban-n1905>

¹⁶ <https://www.eib.org/en/publications/digitalisation-in-europe-2020-2021>

¹⁷ A felmérés önbevalláson alapul, nem tartalmazza az 5 főnél kevesebbet foglalkoztató vállalkozásokat, és a kutatás jelentős részben a magasabb szintű technológiák igénybevételét vizsgálja.

fejlettségét is méri és hazánk az uniós átlagot és jóval nagyobb gazdaságokat is megelőzve, az erős (strong) kategóriába került.

2.1.2. A digitális gazdaság fogalmi lehatárolása

Jelen kutatás szempontjából az egyik legfontosabb kérdés az, hogy mit tekintünk digitális gazdaságnak.

Számos nemzetközi (pl. OECD) és hazai (pl. Századvég economic footprint tanulmány) kutatás igyekezett valamilyen **közelítő meghatározást adni a digitális gazdaság definíciójára**, ugyanakkor a definíciót övező konszenzus sem a nemzetközi szakirodalomban, sem uniós, illetve hazai jogszabályokban nem jegecesedett ki.

Mindez tehát – a szakmai racionalitás keretein belül – viszonylag tág teret enged a kutató számára, hogy önálló fogalmi meghatározásra vonatkozó javaslatot fogalmazzon meg. A kutatás érdemi megvalósíthatósága érdekében ugyanakkor fontos azt is figyelembe venni, hogy mely vizsgálati területeken állnak rendelkezésre legalább hazai (de szerencsésebb esetben nemzetközi összehasonlításra is lehetőséget adó) friss statisztikai adatok, mutatószámok, hiszen ezek nélkül a másodlagos források feldolgozása érdemi eredményt aligha tud produkálni.

Tekintettel arra, hogy egy piac működését leginkább annak keresleti (digitális technológiák igénybevétele) és kínálati oldalának (IKT-szektor) módszeres elemzésével érthetjük meg, jelen kutatás során is ezt a megközelítést javasoljuk. E módszertant nagyban támogatja, hogy mindkét vizsgálni tervezett oldal tekintetében rendelkezésre állnak évsorosan és területi alapú összehasonlításra is lehetőséget adó számsorok, nemzetközi indexek.

Minderre figyelemmel jelen kutatási tervben azt javasoljuk, hogy a kutatás vegye számba

1. mind a hazai IKT-szektor (**kínálati oldal**) legfontosabb strukturális jellemzőit (TEÁOR '08 szerinti J – Információ, kommunikáció nemzetgazdasági ágazat)
2. mind az általa előállított termékeket és szolgáltatásokat (is) igénybevevő, más nemzetgazdasági ágazatokban tevékeny vállalkozások (**keresleti oldal**) legfontosabb minőségi, mennyiségi paramétereit.

2.2. A kutatás fő célja

Jelen kutatás célja annak feltárása volt, hogy a **COVID-19 pandémia milyen hatást gyakorolt a hazai digitális gazdaság és munkaerőpiac** kínálati és keresleti oldalára, melyek a változások által érintett legfontosabb részterületek, milyen pozitív és negatív változásokat hozott a járványidőszak, és a változások mögött milyen okok, tényezők húzódnak meg. A kutatás továbbá azt is vizsgálja, hogy a pandémia milyen hosszútávú hatást gyakorolhat a digitális gazdaságra, illetve a járvány okozta válságból való kilábalásban mekkora szerepe lesz várhatóan a digitális gazdaságnak.

2.3. A kutatás fő kérdéskörei

a) A **nemzetközi és hazai szakirodalom**, illetve **előzményi kutatások** feldolgozása, alapján arra keressük a választ, hogy

- **milyen hatása** volt a COVID-19 pandémiás időszaknak a kínálati oldalra, azaz a szűken értelmezett **hazai IKT-szektorra** (GDP-hez való hozzájárulás, foglalkoztatotti létszám, termelékenység, kibocsátás, export, beruházások, képzett munkaerő iránti kereslet, stb.), mindez hogyan alakult nemzetközi összevetésben arra alkalmas mutatószámok, indexek segítségével;
- **hogyan változtak** a digitális technológiák, szolgáltatások **felhasználási szokásai** (keresleti oldal), az azokkal kapcsolatos attitűdök, elvárások, továbbá a képzett munkaerő iránti igény nemzetközi összevetésre alkalmas mutatószámok, indexek segítségével;
- hogyan változtatta meg a pandémiás időszak az alap- és különösen emeltszintű **digitális kompetenciákkal, illetve IT szaktudással rendelkező munkavállalók iránti munkaerőpiaci keresletet**, illetve hogyan befolyásolta a kialakult helyzet az ilyen kompetenciákkal rendelkező munkaerő **rendelkezésre állását**;
- **miképpen reagált** a megváltozott helyzetre a **szak- és fejlesztéspolitika** (születtek-e érdemi kormányzati válaszok a megváltozott helyzetre).
- **milyen becslések, előrejelzések készültek** a pandémia hosszabb távú digitális gazdaságra gyakorolt hatását illetően – inkább felgyorsítja vagy fékezi a digitalizáció terjedését, illetve a digitális gazdaság kiépülését;

- **mekkora szerepet tulajdonít a szakirodalom** a pandémia digitális gazdaságra gyakorolt pozitív hatásainak felerősítésében, illetve esetleges negatív hatásainak ellensúlyozásában **a kormányzatoknak?**
- b) A kutatás keretében **1500 fős vállalati mintán** (az elvárt megoszlás min. 250 IKT vállalkozásat, valamint min. 1250 egyéb ágazatba sorolt vállalkozás) elvégzendő CATI (computer assisted telephone interview) módszertanú **primer kutatás** segítségével (a kérdőív hossza: max. 15 perc (35 adatfelvételi pont) az alábbi csoportosítás szerinti kérdésköröket igyekszünk az érintett vállalkozások körében megvizsgálni:

a) Digitalizáltsági szintre vonatkozó kérdések

- különösen a nem IKT-cégek (de számos terület tekintetében az IKT-cégek) vonatkozásában annak vizsgálata, hogy a vállalkozások milyen digitalizáltsági szinten vannak jelenleg: milyen területeken és mennyire intenzíven használják a digitális technológiákat, megoldásokat,
- milyen munkakörökben, milyen szintű digitális kompetenciával vagy IT tudással rendelkező munkavállalókat foglalkoztatnak.

b) Pandémiás időszak tapasztalatai:

- **hogyan reagáltak a megváltozott helyzetre:** digitalizáció felgyorsításával vagy éppen ellenkezőleg a digitális költségek visszafogásával
- előbbi (azaz a digitalizáció felgyorsítása) esetén **milyen digitalizációs fejlesztéseket hajtottak végre** (pl. core tevékenységek digitalizációja, automatizációja, támogató tevékenységek digitalizálása, kommunikációs csatornák fejlesztése, online kereskedelem megkezdése, erősítése, stb.),
- e fejlesztések során **milyen kihívásokkal szembesültek** (pl. elérhető eszközök, szolgáltatások hiánya, az érintett technológiák magas ára, a megfelelő digitális kompetenciával vagy IT szaktudással rendelkező munkavállalók hiánya, stb.),
- hogyan változtak az érintett vállalkozói kör **digitalizációval kapcsolatos attitűdjei, elvárásai, szokásai, motivációi** a pandémiás időszak hatására (eszköz- és internet-ellátottság,

- digitális megoldások használata, IT biztonsági megoldások alkalmazása, online ügyintézési formák igénybevétele, a digitális eszközök és szolgáltatások használatától való távol maradás okainak vizsgálata stb.),
- alkalmaztak-e a pandémia hatására **atipikus foglalkoztatási formákat** (pl. távmunka és azon belül is különösen digitális nomádok alkalmazása)
- c) Jövőre vonatkozó tervek, előrejelzések
- milyen változásokat hoz véleményük szerint a digitalizáció a saját ágazatukban a következő évtizedben;
 - milyen szerepet játszik az ágazat digitalizációjára vonatkozó várakozásaiban a pandémia (inkább gyorsítja vagy lassítja a digitalizációs folyamatokat az ágazatban);
 - milyen mai munkakörök, munkavállalók által végzett tevékenységek megszűnésére számít az ágazatban a digitalizáció (automatizáció, robotizáció) nyomán;
 - milyen új, ma még nem létező munkakörök megjelenésére számít az ágazatban a digitalizáció (automatizáció, robotizáció) nyomán;
 - milyen, a digitalizációval összefüggő változásokat terveznek a következő években a saját vállalkozásuknál;
 - saját fejlesztési döntéseikben milyen szerepet játszik a pandémia hatása (inkább gyorsítja vagy lassítja a digitalizációs folyamatokat a vállalkozásnál)
- d) **Szak- és fejlesztéspolitikai** (ill. egyéb kormányzati beavatkozásra vonatkozó) **javaslatok** a digitális gazdaság szerepének (kormányzati elfogadottságának) erősítése érdekében.

2.4. A kutatás hipotézisei

H1: A hazai digitális gazdaság kínálati oldala **(IKT-szektor) nyertese (volt) a COVID-19 pandémiás időszaknak** és további jelentős bővülést érhetett volna el, amennyiben a keresleti oldal szereplői (IKT és nem IKT vállalkozások egyaránt) nagyobb affinitást mutatnának a digitális megoldások adaptálása iránt.

H2: A hazai vállalkozások (különösen a mikro- és kisvállalkozások) **kevésbé ismerték fel a digitális fejlesztések jelentőségét** tevékenységük hatékonyabbá tétele, illetve az általuk nyújtott szolgáltatások elérhetőségének, minőségének javítása terén.

H3: A hazai iparágakban tevékenykedő vállalkozások alacsony digitalizáltsági szintje mögött elsősorban **a digitális fejlesztések előnyeinek fel nem ismerése**, azok vélt vagy valós költségessége, és a tulajdonosi kör, továbbá a foglalkoztatottak **megfelelő digitális felkészültségének hiánya** állhat.

H4: A **COVID-19 miatti korlátozások kettős hatást gyakoroltak** a vállalkozások digitális hozzáállására: egyrészt növelték egyes online szolgáltatások igénybevételét, másrészt viszont – a gazdasági visszaeséssel kapcsolatos aggodalmak miatt – visszafogták a digitális fejlesztésekre vonatkozó terveiket.

H5: Az IKT ágazat képviselői és az egyéb ágazatokba sorolt vállalkozások eltérően ítélik meg a digitális gazdaság következő években várható fejlődését: az IKT szektorban nagyobb bővülésre számítanak, az egyéb ágazatok viszont továbbra is csak a legelkerülhetetlenebb fejlesztéseket tervezik megvalósítani;

H6: Az IKT vállalkozások vélhetően túlértékelik a pandémia hatását, míg az egyéb vállalkozások igyekeznek visszatérni a pandémia előtti ügymenethez: számukra a járványhelyzet nem digitalizációs lehetőség, sokkal inkább túlélési gyakorlat.

H7: Mind az IKT, mind az egyéb vállalkozások körében a digitális munkaerőhiány, illetve a digitális megoldások versenyképességi hozadékának fel nem ismerése az elérhetőnél lassab fejlődés jellemző magyarázata.

H8: A **legoptimálisabb megoldás** a hazai vállalkozások digitális felkészültségének növelése érdekében az lenne, ha a kormányzati beavatkozások, különösen az uniós forrásból megvalósuló **fejlesztéspolitikai pályázatok különbséget tennének** az érintett vállalkozói kör **mérete, iparághoz való tartozása**, a fejlesztéssel érintett **tématerület** (core vs. támogató tevékenység) alapján megkülönböztetve kifejezetten célcsoportokra vonatkozó dedikált és tömeges pályázati formákat.

2.5. A kutatás módszertana

A tanulmány elkészítése során az alábbi módszertani eszközöket alkalmaztuk:

- c) **Nemzetközi és hazai szakirodalmi források feldolgozása** (szakirodalmi háttér, illetve a kutatási előzmények) a nemzetközi összehasonlítást is tartalmazó helyzetelemzés fejezet, illetve a jövőre vonatkozó várakozásokat bemutató előrejelzések fejezet elkészítése érdekében,
- d) **Primer kutatás lefolytatása** a másodlagos források feldolgozása során szerzett információk finomhangolása, illetve az esetlegesen hiányzó információk begyűjtése érdekében.

2.5.1. Szakirodalmi háttér, illetve a kutatási előzmények

Ebben a projektben legfőképpen az alábbi másodlagos forrásokat, statisztikai adatbázisokat dolgoztuk fel:

- **KSH**, vállalati statisztikák
- **Gartner** elemzések
- **KPMG**: CIO Survey 2020
- **Deloitte**: Recovering from Covid-19 – Economic cases for resilient leaders
- **McKinsey**: How COVID-19 has pushed companies over the technology tipping point—and transformed business forever
- **ITU**: Economic impact of COVID-19 on digital infrastructure
- **Informatikai Vállalkozások Szövetsége**:
 - A digitális gazdaság súlya a magyar nemzetgazdaságban
 - Economic Footprint kutatás és a digitális gazdaság mérésének új módszertana
- **Programozd a jövőd!** kutatások
- **Századvég** elemzések:
 - Kutatás és elemzés a magyar mikrovállalkozások digitalizáltsági szintjének jelenlegi állásáról, a digitális technológiák igénybevételével kapcsolatos szokásaikról, attitűdjeikről

- Ágazati digitalizációs mérési módszertan lefolytatása 3 kiválasztott ágazatban
- Kutatás és elemzés készítése egyes online pénzügyi és közigazgatási szolgáltatások (egyéni és mikro-) vállalkozók általi igénybe vételéről és körükben a felhasználói szokások, attitűdök változásairól
- Megalapozó feltárás egyes online pénzügyi és közigazgatási szolgáltatások igénybe vételéről – második szakasz

2.5.2. Primer kutatás

A primer kvantitatív kutatást az alábbi paraméterek mentén végeztük el:

- **Mintaméret:** 1520 db legalább 3 főt foglalkoztató társas vállalkozás
- **Minta:** Régiós és cégméret szerinti eloszlás szerint országosan reprezentatív
- **A kutatás célcsoportja:** 250 db IKT vállalkozás, valamint 1270 db egyéb (nem IKT) ágazatba sorolt vállalkozás
- **Kutatási egység:** A kutatás során a kutatási egységet a mintaválasztás során kiválasztott vállalatok vezetői képezik.
- **Adatfelvételi módszer:** CATI (computer assisted telephone interview)
- **Elemszám:** N=1520

A kérdőíves felmérés a vizsgált célcsoportok mennyiségileg kifejezhető véleményének bemutatását teszi lehetővé. A számítógéppel támogatott telefonos kérdezés során a kérdezőbiztosok közvetlenül a számítógépen rögzítik a megkérdezettek válaszait. A módszer előnye, hogy a személyes lekérdezésnél olcsóbb a kivitelezhetősége, és jobb az időhatékonyasága. A lappal támogatott megkérdezésnél a kérdőívekben könnyen alkalmazhatóak a kérdésekre, válaszokra írt randomizálások és feltételek, melyek az eredmények minőségét javítják. Alkalmos a standardizált vélemények megismerése, valamint a reprezentativitás biztosítására. Az 1520 fős vállalati minta országos viszonylatban pontos eredményeket biztosít. A minta elemszáma lehetőséget ad komplex modellek tesztelésére, többváltozós elemzések készítésére. A mintavétel alapja a Századvég különböző forrásokból előállított adatbázisa, mely átfogó listát nyújt a hazai vállalatokról és önálló vállalkozásokról. A minta reprezentálja a hazai vállalkozási szektor struktúráját, figyelembe véve az ágazati besorolást, és a foglalkoztatottak számát.

- **Kérdőív hossza:** 49 adatfelvételi pont, kb. 15 perc
- **Mintavétel:**
 - **250 db IKT vállalkozás**

Mivel a vonatkozó alapsokaság előfordulási aránya alacsony (a KSH adatai alapján összesen 52,5 ezer IKT-szektorba sorolható vállalkozás működik Magyarországon), hagyományos mintavételi eljárásokkal (kvótás mintavétel, több-lépcsős valószínűségi mintavétel) elemezhető méretű mintasokaság nem volt elérhető, ezért a vonatkozó adatfelvétel során a saját címlistában elérhető vállalatokat véletlenszerűen lekérdeztük egészen addig, míg el nem értük a kívánt elemszámot. Az IKT-szektor vonatkozásában a kutatásunk ebből következően vállalatméret és egyéb más paraméter szerint sem reprezentatív.

Jelen kutatásban – a Megrendelő által is elfogadott kutatási és mintavételi terv alapján – az IKT-szektorba az alábbi nemzetgazdasági ágazatokba, illetve alágazatokba tartozó vállalkozásokat értettük:

IKT feldolgozóipar („C” feldolgozóipar nemzetgazdasági ág)	IKT szolgáltatás („J” információ, kommunikáció nemzetgazdasági ág)
<ul style="list-style-type: none"> • C.26: Számítógép, elektronikai optikai termék gyártása <ul style="list-style-type: none"> ○ C.26.1: Elektronikai alkatrész, áramköri kártya gyártása ○ C.26.2: Számítógép, perifériás egység gyártása ○ C.26.3: Híradástechnikai berendezés gyártása ○ C.26.4: Elektronikus fogyasztási cikk gyártása ○ C.26.5: Műszer-, óragyártás ○ C.26.6: Elektronikus orvosi berendezés gyártása ○ C.26.7: Optikai eszköz gyártása 	<ul style="list-style-type: none"> • J.58: Kiadói tevékenység • J.59: Film, videó gyártás, televízió műsor gyártása, hangfelvétel kiadás • J.60: Műsor összeállítás, műsorszolgáltatás • J.61: Távközlés • J.62: Információ-technológiai szolgáltatás J.63: Információs szolgáltatás

IKT feldolgozóipar („C” feldolgozóipar nemzetgazdasági ág)	IKT szolgáltatás („J” információ, kommunikáció nemzetgazdasági ág)
<ul style="list-style-type: none"> ○ C.26.8: Mágneses, optikai információhordozó gyártása 	

- **1270 db egyéb ágazatba sorolt vállalkozás**

Az 1270 db egyéb ágazatba sorolt vállalkozásra vonatkozó adatfelvétel során a mintavétel előre meghatározott kvóták szerint történt. Az úgynevezett kvótás mintavétel a nem valószínűségi mintavételi eljárások közé tartozik. A kvótás mintavétel során a mintába kerülő alanyok egy, az alapsokaság bizonyos ismérvei mentén kerülnek kiválasztásra. A peremeloszlások meghatározását követően, az alanyokat a vonatkozó kvóták mentén töltjük fel. A vonatkozó kutatás esetén három ismérv (vállalatméret, ágazat és településtípus) alapján kvótáztunk:

- **Vállalatméret**

VÁLLALATMÉRET KVÓTA (%)

Vállalat méret	Eredeti megoszlás	Új megoszlás
Mikrovállalat	86%	77%
Kisvállalat	7%	15%
Középvállalat	6%	7%
Nagyvállalat	1%	1%

- **Nemzetgazdasági ágazat**

ÁGAZAT KVÓTA (%)

Ágazat	Megoszlás
1 kategória - mezőgazdaság	4%
2 kategória - ipar	8%
3 kategória - építőipar	9%
4 kategória - kereskedelem	22%
5 kategória - szolgáltatás	57%

A minta összetétele az eredetileg tervezetthez képest a Megrendelő jóváhagyásával két ponton változott (mindez a vállalatméret szerinti kvótákban is tükröződik):

1. A **mikrovállalkozások körét bővítenünk kellett** (eredetileg kizárólag 5-nél több főt foglalkoztató vállalkozások kerültek volna a mintába) a legalább 3 főt foglalkoztató vállalkozásokkal, ugyanis a lekérdezés során – ahol a kis-, közepes és nagyvállalati kvóta már teljesen feltöltésre került – az adatfelvevő kollégák azzal szembesültek, hogy az 5-9 főt foglalkoztató vállalkozások számossága (kb. 42 ezer cég) nem elegendő ahhoz, hogy a mintában a mikrovállalatok kvótája elérje a (településtípus és iparág szerinti) reprezentativitáshoz szükséges mértéket.
2. Emellett a kisebb vállalkozások megkérdezéséből fakadó esetleges torzító hatásokat kiküszöbölendő **a 10 főnél többet foglalkoztató vállalkozások körében további 20 darabbal megemeltük a kutatásba bevont vállalkozások számát**. Minden, az adatfelvétel ezirányú módosításából eredő eltérést iteratív súlyozással korigáltunk, amely a közölt adatokat az előírt feltételek mellett reprezentatívan mutatja be.

A nem IKT vállalkozások körében végzett kutatásunk a fentiek alapján ágazat és településtípus szerint reprezentatív, vállalatméret szerint azonban nem.

3. A másodlagos források megállapításai

3.1. Bevezetés

A koronavírus járvány a 21. század egyik legkomolyabb társadalmi és gazdasági következményekkel járó jelensége volt, amely **nem egyformán érintette az egyes nemzetgazdasági ágazatokat**. Bizonyos ágazatok esetében elkerülhetlenné vált új üzleti modellek kialakítása a versenyben maradás érdekében, míg más ágazatokban – különösen a jelen kutatás szempontjából kitüntetett figyelmet élvező IKT-szektorban is – a rendkívüli mértékben **megnövekedett kereslet kielégítése okozta a legnagyobb kihívást**. A digitalizáció motorjának tekinthető **IKT-szektor rövid és hosszabb távon is egyértelműen profitált** a közvetlen személyes kapcsolatokat korlátozó **pandémiából**. A rövidtávú kereslet növekedésénél is fontosabb a digitális gazdaság szempontjából, hogy **a vírusválság idején** a nyertesek közé számító kevés

ágazatban (pl. ételkiszállítás, egészségügyi szolgáltatások, stb.), illetve a válság által kisebb-nagyobb mértékben sújtott többi szektorban egyaránt **azok a vállalkozások kerültek ki a leginkább versenyképesen** (vagy legkevésbé sérülten), **amelyek időben felismerték a digitális technológiák alkalmazásának jelentőségét**. A digitalizációs hullám egész beszállítói hálózatokon, értékláncokon, ágazatokon söpörhet végig – ha a kínálati oldalt jelentő IKT szektor bírja a megnövekedett keresleti nyomást.

A pandémia digitális gazdaságra gyakorolt hatásaival kapcsolatosan a szekunder irodalmak feldolgozása alapján a legfontosabb megállapításaink:

- a pandémia minden ágazatban és régióban **több évnyi technológiai fejlesztést katalizált** néhány hónap leforgása alatt (McKinsey jelentés);
- a pandémia **tartósan felgyorsítja a digitális átalakulást** és a **feltörekvő technológiák alkalmazását** (KPMG CIO report);
- a járvány következtében bevezetett kijárási korlátozások során **a digitális infrastruktúrák jól bírták a megnövekedett terhelést** (ITU);
- **a kialakult helyzet** kezelésére rendkívül kevés vállalatnak volt kész forgatókönyve: **tízből három IT vezetőnek volt** az otthoni munkavégzésre való áttéréshez **szükséges digitális stratégiája és az ehhez szükséges eszközparkja** (KMPG CIO report);
- a pandémia **különböző módon hatott az ágazatokra**: egyes szektorok esetében az **új üzleti modellek kialakítása** okozta a legnagyobb kihívást, máshol az **értékláncban bekövetkezett diszrupciók** kezelése okozta a legnagyobb próbatételt, ugyanakkor voltak olyan ágazatok is (pl. az IKT-szektor), melyek a pandémia nyerteseinek mondhatják magukat (KMPG CIO report);
- **a digitális és technológiai fejlesztésekre fordított erőforrások növekedtek** annak ellenére, hogy más területeken inkább a megszorítások voltak jellemzőek. A jobban digitalizált vállalkozások a teljes értékláncot áttekintve újabb és újabb területek digitális fejlesztését igyekeznek megvalósítani, míg a lemaradók körében továbbra is csak egy-egy, jellemzően szolgáltatási terület digitalizálása valósul meg (McKinsey éves report);
- a három legfontosabb technológiai beruházási terület: **információbiztonságot** garantáló fejlesztések, **felhő-infrastruktúrák** fejlesztését, **ügyfél-**

elégedettséget növelő és **ügyfélfront-felületek** fejlesztését célzó beruházások (KMPG CIO report);

- **a technológiailag** a vezető vállalatok messze a versenytársak előtt járnak a **technológiai beruházások** tekintetében (McKinsey éves report);
- a vállalatok közötti **különbségeket tovább erősíti a felsővezetők technológiai felkészültsége** is, ahol ilyen jellegű tudással felvértezett vezető tölt be fontos döntéshozói szerepet, ott a technológiai újítások implementálása is gördülékenyebben és sikeresebben megy végbe (McKinsey éves report);
- a multinacionális cégek technológiai integrációs várakozásaival szemben a magyar KKV-k és mikroállalkozások szintjén azt látjuk, hogy az egyébként is alacsony digitalizáltsági szinten a pandémia sem változtatott jelentős mértékben. A digitális technológiákat működésükbe sikerrel integráló (jellemzően nagyobb, nemzetközi hátterű), illetve az ettől elzárkózó (jellemzően hazai, kisebb) vállalkozások között egyre szélesebbre nyíló **digitális szakadék azzal fenyeget, hogy a hazai vállalkozások súlyosan és tartósan elveszítik nemzetközi versenyképességüket** (Századvég);
- a **mikrovállalkozások** körében végzett felmérésekből¹⁸ egyértelműen látszik, hogy **a legkisebb vállalkozások szegmensében a pandémia sem volt elég motivációs erő ahhoz, hogy az érintettek tömegesen álljanak át a digitális megoldásokra** (Századvég);
- a **KKV-szektor aktivitását vizsgálva** lényegében **ugyanerre a következtetésre** juthatunk. A DESI 2021-es jelentése szerint a digitális technológiák integráltsága dimenzióban a járványt megelőző és az az alatti időszak adatai alapvetően nem térnek el egymástól. Az egyetlen különbséget a vállalkozások körében **a felhőalapú szolgáltatások igénybevételének látványos emelkedése** jelenti, itt a 2020-as 16,1%-os adat 2021-re 25,6%-ra nőtt (Századvég);
- az e-kereskedelmi forgalom látványos – részben a COVID-19 pandémia hatásának betudható – megugrása nem járt együtt a **felhasználók számának hasonló mértékű bővülésével**. Noha hazai webáruházban, webshopban vagy hirdetési portálon a **magyarországi internethasználók csaknem kétharmada**

¹⁸ <https://szazadveg.hu/hu/2021/06/24/a-covid-19-jarvany-sem-hozott-erdemi-attorest-a-legkisebb-cegek-digitalizaltsagaban~n1905>

vásárolt 2020-ban, a **COVID-19 járvány hatása nem volt szignifikáns** sem a hazai, sem a határokon átnyúló online vásárlások esetében (Századvég).

Digitális infrastruktúra – megnövekedett terhelés

A digitális gazdaság infrastrukturális alapját képező **távközlési hálózatok összességében ellenállónak bizonyultak** a forgalomban bekövetkező változásokkal szemben; a nagyon nagy **sávszélességet biztosító technológiák** (pl. Fiber to the Home, FTTH) pedig különösen jól **vizsgáztak** a kiugróan magas forgalmi csúcsok kiszolgálásában.

Az ITU pandémia alatt készített felmérése¹⁹ szerint azokban az országokban, amelyekben a legjobban kiépültek már az ultraszélessávú hálózatok, kisebb késleltetési időket észleltek, illetve nem csökkent érdemben a letöltési sebesség. A távközlési hálózatok kapacitását a **felhőalapú platformokra** történő számítógépes feltöltések 80 százalékos növekedése és a **videokonferencia-hívások** okozta további csúcsforgalom is megterhelte. Bár **az online aktivitás** egy része a járvány lecsengésével mérséklődhet, vélhetően **továbbra is magas marad olyan területeken, mint a kereskedelem, vagy az egészségügy.**

Az infrastruktúrával való ellátottságban megfigyelhető **digitális szakadék** továbbra is az egyik legnagyobb **kihívás**, amely a világ számos országában és térségében **akadályozza a távoktatás, a távmunka, az e-kereskedelem és az egészségügyi információkhoz való széleskörű hozzáférést.**

A lefedettségén túlmenően a **keresleti oldali akadályok** (például a korlátozott megfizethetőség és a digitális írástudatlanság) **is kritikus fontosságúak** az infrastrukturális értelemben vett digitális szakadék csökkentése szempontjából, mivel a megfelelő volumenű keresleti hiánya visszafogja a fejlesztéseket is. Noha a kormányok igen aktívak voltak a digitális infrastruktúra javítását célzó szakpolitikák bevezetésében (világszerte több mint 250 különböző szabályozási intézkedést azonosítottak), a digitális szakadék kezeléséhez további, az eddigiektől eltérő, újszerű megközelítésekre lehet szükség a jövőben.

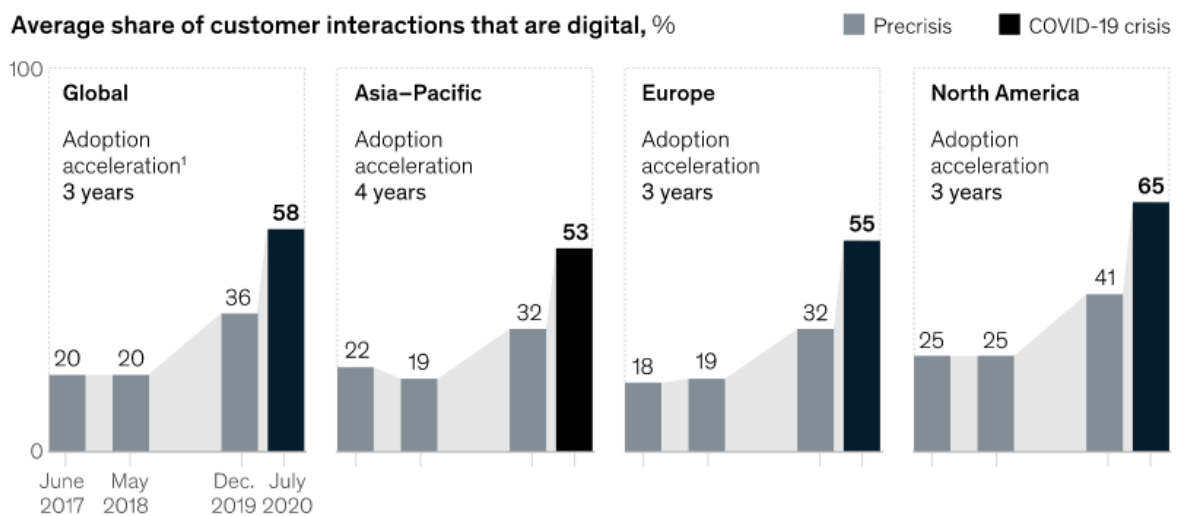
Digitális technológiák integrálása

Multinacionális vállalatok

¹⁹ https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/pref/D-PREF-EF.COV_ECO_IMPACT-2020-PDF-E.pdf

A McKinsey vállalatvezetők körében végzett 2020-as globális felmérése²⁰ szerint a pandémia hatására a vállalatok három-négy évvel gyorsították fel az ügyfél- és ellátási láncbeli interakciók, valamint a belső műveletek digitalizálását. A kutatás arra az eredményre jutott, hogy globális szinten a digitális csatornákon zajló **ügyfélkapcsolati interakciók aránya** a 2019. decemberi 36%-hoz képest 2020. júliusára 58%-ra nőtt.

7. ÁBRA: A COVID-19 VÁLSÁG TÖBB ÉVVEL FELGYORSÍTOTTA A FOGYASZTÓI INTERAKCIÓK DIGITALIZÁLÁSÁT



¹Years ahead of the average rate of adoption from 2017 to 2019.

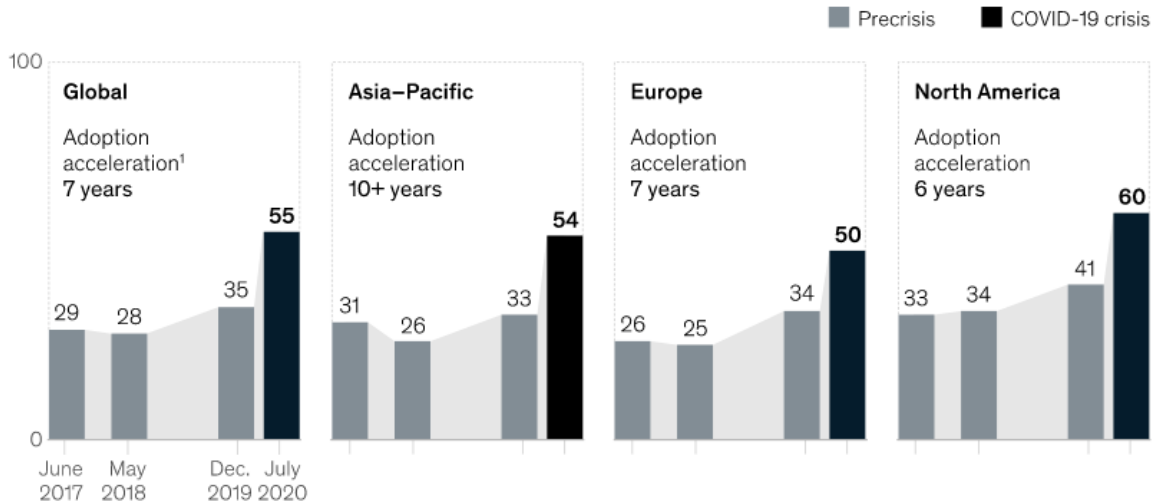
Forrás: McKinsey

Szintén kirívó növekedés tapasztalható a **termékek/szolgáltatások digitalizáltsági szintjét** tekintve: itt a változás +20 százalékpontos volt az érintett időszakban globális szinten. Az **egyes ágazatokban** ugyanakkor a **digitális termékek fejlesztésének arányában** a világvárvány idején **eltérés mutatkozott**. Tekintettel a gyártási folyamatok módosításának időszükségletére a fizikai termékekkel rendelkező és nem rendelkező ágazatok között érthető módon eltérés tapasztalható. A **fogyasztási cikkek, valamint az autóipar és az összeszerelés területén dolgozó válaszadók például viszonylag alacsony szintű változásokról számoltak be** digitális termékportfóliójukban, ezzel szemben a **növekedés sokkal jelentősebb volt az egészségügyben és a gyógyszeriparban, a pénzügyi szolgáltatások területén.**

²⁰<https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/how-covid-19-has-pushed-companies-over-the-technology-tipping-point-and-transformed-business-forever>

8. ÁBRA: AZ ÜZLETI TERÜLETEK KÖZÖTT A LEGNAGYOBB UGRÁST A DIGITALIZÁCIÓBAN A DIGITÁLIS JELLEGŰ AJÁNLATOK ARÁNYA JELENTI

Average share of products and/or services that are partially or fully digitized, %



¹Years ahead of the average rate of adoption from 2017 to 2019.

Forrás: McKinsey

Az alábbiakban a nemzetközi szakirodalom szerint a **digitális gazdaságban** a **pandémiás időszak hatására bekövetkezett legfontosabb változásokat** vesszük számba, rámutatva, hogy továbbra is a **digitális szakadék jelensége jelenti a legnagyobb kihívást a digitális ökoszisztéma valamennyi szegmensében.**

Mikro-, kis-, és középvállalkozások

A Századvég Konzorcium 2021-ben, a magyar mikrovállalkozások körében készített felmérése szerint a **pandémia hatására csak minimális mértékben nőtt a különböző digitális eszközök és megoldások** használata ebben a vállalatközi szegmensben. A **digitális infrastruktúra, illetve a digitális eszközök használata terén nem történt lényeges változás a pandémia hatására**, egyedül a mobilinternet előfizetések száma emelkedett 8,7%-kal. A **digitális szolgáltatások** igénybevételében sem történt lényeges változás, kivéve **az e-számla kibocsátására alkalmas programok használatát, melyek alkalmazása a járvány idején szignifikáns mértékben (14,7 százalékkal) nőtt** – miután 2021 januárjától a NAV minden számlára, értékhatártól függetlenül kiterjesztette a számlaadásról szóló adatszolgáltatási kötelezettséget.

Az elektronikus ügyintézési szolgáltatások esetében sem történt érdemi előrelépés, a legnagyobb növekedés (6,1 százalék) a jármű tulajdonosváltás bejelentése szolgáltatás esetében látható.

A mikrovállalkozások többsége már a **járvány előtt is használta a legjellemzőbb online pénzügyi szolgáltatásokat**, a pandémia hatására **az online hitelfelvétel igénybevétele mutatott** említésre érdemes növekedést (6,25 százalék).

A megkérdezett **mikrovállalkozások körében a járványhelyzet alatti otthoni munkavégzés kevéssé volt jellemző: 10-ből 7 vállalkozás esetében a főtevékenység nem tette lehetővé a távmunka alkalmazását**. A pandémia hatására nem növekedett az informatikai végzettségű szakemberek alkalmazása sem ebben a vállalkozói szegmensben.

E-kereskedelem

Az **e-kereskedelem²¹ Magyarországon is egyre nagyobb arányt képvisel** a kiskereskedelmi forgalomból, bár a hazai adatok továbbra is jelentős elmaradást mutatnak az uniós átlagtól. A Reacty Digital 2021-ben készült felmérése²² szerint 2020-ban az e-kiskereskedelmi piac mérete 1046 milliárd Ft volt, ami a kiskereskedelem közel 10%-át adta abban az évben. A GKI Digital 2020-ra 909 milliárdos forgalmat mért²³, ami 9% körüli részesedést jelent. Mindkét kutatás 40% feletti forgalombővülést jelzett az előző évhez képest.

Eltérő módszertannal²⁴, de a **KSH is az internetes kereskedelem jelentős bővüléséről** számolt be 2020-ban. A csomagküldő és internetes kiskereskedelmi forgalom volumene 2020-ban a KSH adatai szerint 39%-kal nőtt az előző évhez képest, és a teljes kiskereskedelmi forgalom 8,5%-át adta.

A Századvég Konjunktúrakutató Zrt. lakossági felmérése²⁵ szerint az e-kereskedelmi forgalom látványos – részben a COVID-19 pandémia hatásának betudható – megugrása ugyanis nem járt együtt a **felhasználók számának hasonló mértékű**

²¹ E-kereskedelem alatt jelen kutatási tervben a kiskereskedelmi forgalom online értékesítési csatornákon zajló formáját értjük.

²² <https://reacty.digital/e-kereskedelmi-korkep-2021-infografika>

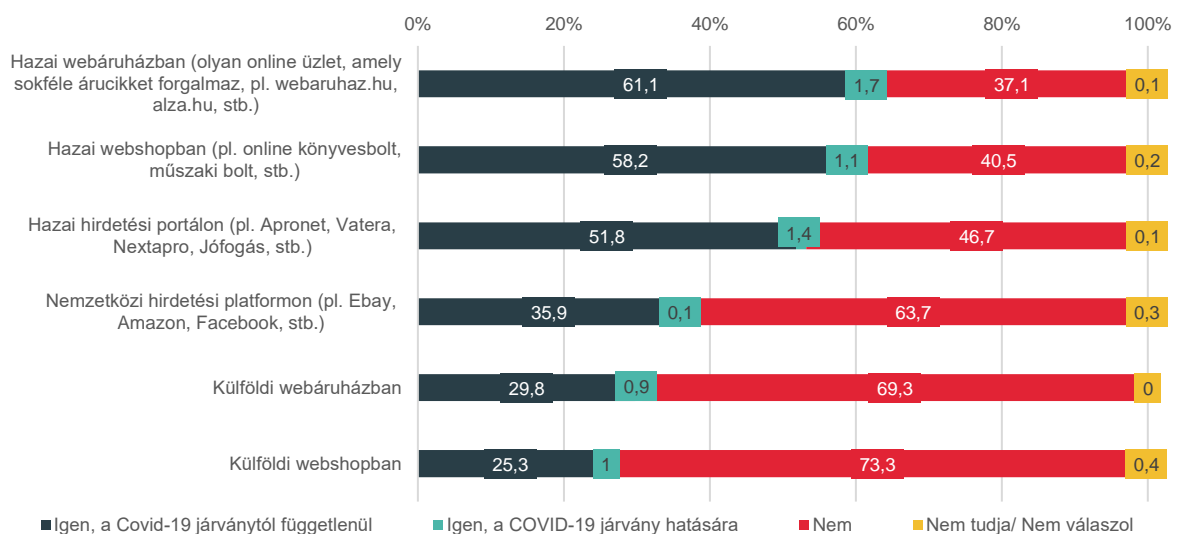
²³ <https://gkidigital.hu/2021/03/25/2020-online-kiskereskedelem/>

²⁴ Az üzleti mellett jelentős csomagküldő és internetes kiskereskedelmet folytató vállalkozások havi gyakoriságú kérdőívvel megfigyelt adatát, míg az áfaköteles, TEÁOR'08 4791-es csomagküldő, internetes kiskereskedelem fő tevékenységű vállalkozások adminisztratív adatát veszi figyelembe a KSH.

²⁵ A felmérés a pandémia első hullámát követően készült, így a többi, koronavírussal érintett időszak hatását értelemszerűen nem tartalmazza.

bővülésével. Noha hazai webáruházban, webshopban vagy hirdetési portálon a **magyarországi internethasználók csaknem kétharmada vásárolt** 2020-ban, a **COVID-19 járvány hatása nem volt szignifikáns** sem a hazai, sem a határokon átnyúló online vásárlások esetében: **mindössze 1-2 százalékponttal (2-4%-kal) növelték az e-kereskedelmi felületeket használó internetezők arányát a COVID-19 hatására bevezetett korlátozások.**

9. ÁBRA: SZOKOTT-E ÖN ONLINE VÁSÁROLNI HAZAI ÉS/VAGY NEMZETKÖZI BOLTOKBAN ÉS PLATFORMOKON? (AKI LEGALÁBB HAVONTA INTERNETEZIK. N=782, EMLÍTÉSEK %-BAN, 2020)²⁶



Forrás: Századvég Konjunktúrakutató Zrt.

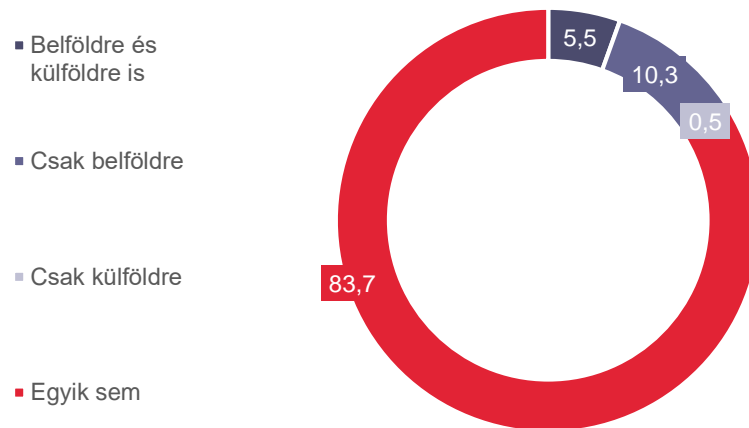
Hasonló tendenciákat mutatott a **mikrovállalkozások online kereskedelmi tevékenysége** is: a Századvég 10 főnél kisebb vállalkozások körében 2021-ben végzett felmérése²⁷ szerint az érintettek döntő hányada (83,7 százalék) semmilyen online értékesítési tevékenységet nem végez, és csupán **16,3 százalékuk szokott online értékesíteni** (ebben a B2C és a B2B értékesítés is benne van). A DESI KKV-k (tehát a 10 főnél többet foglalkoztató kis- és közepes vállalkozások) körében végzett mérése szerint esetükben még gyengébbek ezek az adatok: 2021-ben belföldre 13%-uk külföldre pedig csupán 5%-uk értékesített online. (A mikrovállalkozások esetében az adat feltehetően azért jobb, mint a nagyobb cégek körében, mert a Századvég

²⁶ Teljes kérdés: „Szokott-e Ön online vásárolni hazai és/vagy nemzetközi boltokban és platformokon (pl. műszaki cikk, szoftver, ruházat, könyv, élelmiszer, mobilegyenleg-feltöltés, szállásfoglalás, belépőjegy, közlekedési jegy, mobilparkolás, autópálya matrica, stb.)?”

²⁷<https://szazadveg.hu/hu/2021/06/24/a-covid-19-jarvany-sem-hozott-erdemi-attorest-a-legkisebb-cegek-digitalizaltsagaban~n1905>

kutatása később készült, illetve a mikrovállalkozások körében több a fő tevékenységi körként kiskereskedelmi tevékenységet folytató vállalkozás.)

10. ÁBRA: SZOKOTT-E AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA BELFÖLDRE/KÜLFÖLDRE ONLINE ÉRTÉKESÍTENI? (2021-ES ADATOK A MEGKÉRDEZETTEK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég Konjunktúrakutató Zrt.

Munkaerőpiaci változások –digitális munkaerőhiány

Munkaerőpiaci szempontból a digitális gazdaság növekedését alapvetően két tényező hátráltatja: egyrészt a digitális eszközöket és szolgáltatásokat készségi szinten alkalmazó, illetve az azok használatára fel nem készült munkavállalók között egyre szélesebbre nyíló digitális szakadék, másrészt a globálisan és a hazai munkaerőpiacon is egyre égetőbbé váló informatikai munkaerőhiány.

Az informatikai dolgozók azonban továbbra is optimisták az álláskilátásaikat illetően. A Gartner munkahely barométere²⁸ (a munkavállalók által más munkalehetőségek elérhetőségének megítélése) az informatika területén 55,3 pontot mért 2020 második félévben, ami csak 0,2 ponttal alacsonyabb az első félévhez képest a pandémia hatásainak ellenére, és több mint öt ponttal magasabb a globális átlagnál az összes munkahelyet tekintve. A pandémia gazdasági hatásai ellenére az IT dolgozók magas munkahelyi bizalmi indexét támasztja alá, hogy 34%-uk számított év eleji béremelésre, 55%-uk nem számított javadalmazásbeli változásra, és mindössze 11%-uk számított bércsökkenésre.

Kompetenciák

Többet között a digitális kompetenciák hiányára mutatott rá a Századvég 2020-ban a lakosság körében végzett kutatása²⁹. A digitális kompetenciák, a magasabb hozzáadott-értékű digitális szolgáltatások igénybevétele, a kisvállalkozások digitális felkészültsége, illetve a digitális állami szolgáltatások esetében az uniós átlagtól jócskán elmaradnak a hazai adatok.

A kutatás szerint az alapvető digitális kompetenciák hiánya miatt marad el a legtöbb esetben a digitális szolgáltatások használata. Az internetezésre alkalmas mobilkészülékkel rendelkezőknek (a megkérdezettek 79,5 százaléka) mindössze a 82 százaléka rendelkezik mobilinternet előfizetéssel (8 százaléka nem használja az internetet, 10 százalék pedig csak WiFi-n keresztül használja), ami 65 százalékra teszi a hazai mobilinternet használatot, szemben a DESI-ben mért 70 százalékos adattal (ami egyébként a tagországi versenyben az utolsó helyet jelentette). Arra a kérdésre, hogy az érintett felhasználók okostelefonjukat miért nem használják internetezésre, a megkérdezettek jellemzően „a körülményes a használata, nem ért

²⁸ <https://www.gartner.com/en/documents/3991069/it-workforce-report-2q20-impact-of-remote-work-on-it-emp>

²⁹ Századvég, A lakossági digitális ügyintézésrel kapcsolatos attitűdök vizsgálata

hozzá/nem neki való, nincs szüksége rá” válaszokat adták. **Internetet hetente legalább egyszer a válaszadók 75 százaléka szokott használni.** Ez az adat 5 százalékponttal elmarad a DESI által mért mutatószámától (80 százalék). Az internet használatától távolmaradók a **nem-használat okaként** – az elmúlt évek hasonló felméréseiben jellemző válaszokkal egybecsengő módon – **attitűd alapú válaszokat** (nincs rá szüksége (69 százalék), nem érdeklő (63 százalék) adnak, de jelentős azok aránya is, akik nem tudják, hogyan kell az internetet használni (62 százalék).

Hasonló képet fest az e-kereskedelemtől tartózkodók tábora, sokan (41,6%) a megfelelő kompetenciák hiánya miatt nem vásárolnak online, illetve az e-közigazgatási szolgáltatásoktól való távolmaradás esetén is hangsúlyos ok a felhasználói ismeretek hiánya (37%).

A magyar felhasználók digitális szolgáltatásoktól való távolmaradását tehát többek között **a szükséges digitális kompetencia hiánya, a szolgáltatások (vélt vagy valós) bonyolultsága, valamint az érintett szolgáltatások, illetve az igénybevételükkel járó előnyök ismeretének a hiánya** határozza meg.

Szintén nehézséget okoz, hogy a magyar munkaerőpiac számottevő informatikus munkaerőhiánnyal küzd. Amit tovább fokoz, hogy az informatikában jártas, magas digitális felkészültséggel rendelkező munkavállalók iránti kereslet az IKT-szektoron kívüli ágazatokban is egyre jelentősebb. Az eNET 2020-as felmérése³⁰ szerint **9 ezere tehető a betöltetlen informatikai jellegű munkahelyek száma**, amely elérheti akár a 34 ezret is. Ezek betöltéséhez a legtöbb esetben legalább egyetemi alapképzés elvégzése szükséges, így **leginkább felsőfokú végzettséggel rendelkező informatikus szakemberekre volna szükség.** Tehát a munkaerő-kínálati oldala jelentősen elmarad a kereslettől, – mind a mennyiség, mind a minőség szempontjából–, mintegy **15 ezer fős különbséget** eredményezve **a kereslet és a képzési kibocsátás volumene között**, ez a szám pedig akár 26 ezerre is emelkedhetne, ha a kereslet növekedését nem gátolná a szakemberhiány.

30 G311_Munkaeropiaci_9es_Osszefoglalo_tanulmány.pdf (programozdajovod.hu)

3.2. Kutatás és elemzés a magyar mikroállalkozások digitalizáltsági szintjének jelenlegi állásáról, a digitális technológiák igénybevételével kapcsolatos szokásaikról, attitűdjeikről

1. A dokumentum összefoglaló adatai

A dokumentum szerzője	Századvég Konzorcium – Digitális üzletág
A dokumentum címe	Kutatás és elemzés a magyar mikroállalkozások digitalizáltsági szintjének jelenlegi állásáról, a digitális technológiák igénybevételével kapcsolatos szokásaikról, attitűdjeikről
A dokumentum nyelve	magyar
Publikálás országa	Magyarország
A dokumentumot készítő/megrendelő szervezet	ITM Gazdaságfejlesztésért felelős helyettes államtitkárság
A dokumentum megjelenésének éve	2021
A dokumentum műfaja (pl. tanulmány, kutatás, stratégia, jogszabály, indexen alapuló elemzés, stb.)	tanulmány
Forrás (URL)	-

2. A dokumentum tartalmi elemzése

2.1. A dokumentum célja

A tanulmány célja a hazai egyéni és társas mikroállalkozások digitális téren tapasztalt lemaradását magyarázó okok mélyebb megértése, illetve a digitális pénzügyi és közigazgatási szolgáltatásokkal kapcsolatos felhasználói szokásaik és attitűdjeik feltárása. A kutatás az egyéni és társas mikroállalkozások (0-9 fő) digitalizáltsági szintjét, digitális felkészültségét és a digitalizációval kapcsolatos attitűdjeit mérte fel a DESI digitális technológiák integráltsága pillér alatt vizsgált adatkörök alapján. A primer kutatás 2021. április-májusban zajlott CATI módszerrel.

2.2. A kutatás szempontjából releváns tartalmi megállapítások

A rendkívül széleskörű kutatás azon megállapításait vettük számba, melyek a mikrovállalkozások pandémia hatására megváltozott szokásait mutatják be:

1. A felmérés szerint a **pandémia idején a mikrovállalkozások körében csak minimális mértékben nőtt a különböző digitális eszközök és megoldások használata**: okostelefont 4,7 százalékkal, laptopot 6,3 százalékkal több vállalkozás használ ma, mint a járvány előtt – természetesen köztük sok olyan vállalkozás is lehet, amely a pandémiától függetlenül is a technológiai fejlesztés mellett döntött volna. A további eszközök használata nem nőtt szignifikánsan a COVID-19 idején.

2. **Vezetékes szélessávú internet-előfizetéssel a vizsgált mikrovállalkozások 73,1 százaléka rendelkezik, a pandémia nem hozott érdemleges bővülést, az előfizetések mindössze 0,9 százaléka kötött a járvány idején.**

3. Az okostelefonnal rendelkező mikrovállalkozások (a teljes alapsokaság 82,3 százaléka) csaknem kivétel nélkül előfizetnek mobilinternetre is; a fenti adat tartalmazza a **járvány idején regisztrált 8,7 százalékos növekményt** is.

4. A COVID-19 járvány idején **szignifikáns mértékben (14,7 százalékkal) nőtt az e-számla kibocsátására alkalmas programok használata**, ami aligha független attól, hogy 2021 januárjától a NAV kiterjesztette a számlaadásról szóló adatszolgáltatási kötelezettséget, továbbá jelentősen (34 százalékkal) nőtt a video-konferencia platformok használata is.

5. Az IT biztonsági megoldások közül a tűzfal használata a leggyakoribb ebben a vállalkozói szegmensben: az érintettek 68,8 százaléka nyilatkozott úgy, hogy rendelkezik ilyen védelemmel. A megkérdezettek kevesebb mint fele válaszolta azt, hogy rendelkezik vagy ingyenes (48,4 százalék) vagy fizetős (41,2 százalék) vírusvédelmi szoftverrel. A **pandémiás időszak nem okozott szignifikáns növekedést az IT biztonsági megoldások használatában**, az egyetlen kivételt éppen a kommunikációs kapcsolatokat titkosító megoldások alkalmazása (kb. 6,6 százalékos növekedés) jelenti, azonban itt a növekedés rendkívül alacsony bázishoz képest történt. Azok a vállalkozások, amelyek **a járványhelyzet alatt kezdték el használni valamelyik digitális szolgáltatást, többnyire úgy tervezik, hogy a járvány után is igénybe fogják venni azokat.**

6. A COVID-19 járvány idején az **elektronikus ügyintézési szolgáltatások esetében nem történtek érdemi változások**, a legnagyobb növekedés (6,1 százalék) a jármű tulajdonosváltás bejelentése szolgáltatás esetében látható.

7. A mikrovállalkozások többsége már a **járvány előtt is használta a legjellemzőbb online pénzügyi szolgáltatásokat**: internetes átutalást a vállalkozások 86,7 százaléka kezdeményezett már, azonnali átutalást pedig 82,9 százalék. Az érintettek több mint kétharmada (67,2 százalék) bankszámláit online vezeti, és több mint felük (56,6 százalék) banki applikációt is használ pénzügyei intézésére. A pandémiás időszak alatt **e szolgáltatások használata nem ugrott meg különösebben, leszámítva az online hitelfelvételt**, melynek esetében a növekedés (6,25 százalék) már említésre érdemes – noha vélhetően az alacsony bázissal (is) magyarázható.

8. A **COVID-19 járvány ideje alatt** mintegy 2,3 százalékkal (1,6 százalékponttal) nőtt a belföldről online vásárló mikrovállalkozások aránya, míg a külföldről történő vásárlás növekedése 3,7 százalékos (1,1 százalékpontos) volt – **egyik mutató sem jelent kiugró növekedést a korábbi időszakhoz képest**. A **pandémia idején elsősorban a belföldre online értékesítő vállalkozások arányában mutatkozott (5,3 százalékos) növekedés**, a külföldi értékesítést a járvány nem befolyásolta.

9. A megkérdezett **mikrovállalkozásoknál a járványhelyzet alatti otthoni munkavégzés kevésbé volt jellemző**, a munkavállalók átlagosan harmada dolgozott otthonról ebben az időszakban. Ez alapján nem meglepő, hogy magas az aránya (63,5 százalék) azoknak a vállalkozásoknak, amelyek nem tervezik lehetővé tenni a pandémiát követően sem az otthoni munkavégzést. A távmunka korlátozott lehetősége, illetve annak teljes hiánya elsősorban az érintett vállalkozások fő tevékenységi körére, illetve annak sajátosságaira vezethető vissza: **10-ből 7 vállalkozás (69,9 százalék) azért nem teszi lehetővé a távmunkát** a munkavállalói számára, **mert** – pl. gyártócégal lévén – **a munkavégzés helyhez kötött**, jellemzően a cég telephelyein zajlik.

10. Országosan a **mikrovállalkozások 11 százaléka alkalmaz főállású informatikai szakembert** (Budapesten viszont az arány meghaladja a 17 százalékot). Ezen a **helyzeten a COVID-19 járvány nem változtatott érdemben**. Az **informatikai és távközlési feladatokat a mikrovállalkozások elsősorban belső erőforrásból** (58,1 százalék) **látják el** (100-ból csupán 7 olyan vállalkozás van, amelyik főállású

rendszergazdát is foglalkoztat), a **vállalkozások** valamivel több, mint **egyharmad** (34,7 százalék) **szervez ki bizonyos informatikai feladatokat** alvállalkozóknak.

2.3. Következtetések

A mikrovállalkozások körében készített felmérés szerint a **pandémia hatására csak minimális mértékben nőtt a különböző digitális eszközök és megoldások használata**. A digitális infrastruktúra, illetve a digitális eszközök használata terén nem történt lényeges változás a pandémia hatására, egyedül a mobilinternet előfizetések száma emelkedett 8,7%-kal.

A **digitális szolgáltatások** igénybevételében sem történt lényeges változás, kivéve az **e-számla kibocsátására alkalmas programok használata, melyek alkalmazása a járvány idején szignifikáns mértékben** (14,7 százalékkal) **nőtt**, ami aligha független attól, hogy 2021 januárjától a NAV kiterjesztette a számlaadásról szóló adatszolgáltatási kötelezettséget.

A **pandémiás időszak nem okozott szignifikáns növekedést az IT biztonsági megoldások használatában**, az egyetlen kivételt éppen a kommunikációs kapcsolatokat titkosító megoldások alkalmazása (kb. 6,6 százalékos növekedés) jelenti, azonban itt a növekedés rendkívül alacsony bázishoz képest történt. Ugyanakkor a felmérés szerint azok vállalkozások, amelyek **a járványhelyzet alatt kezdték el használni valamelyik digitális szolgáltatást, többnyire** úgy tervezik, hogy a **járvány után is igénybe fogják venni** azokat.

Az elektronikus ügyintézési szolgáltatások esetében sem történt érdemi változás, a legnagyobb növekedés (6,1 százalék) a jármű tulajdonosváltás bejelentése szolgáltatás esetében látható.

A mikrovállalkozások többsége már a **járvány előtt is használta a legjellemzőbb online pénzügyi szolgáltatásokat**, a pandémiás hatására **az online hitelfelvétel igénybevétele mutatott növekedést** (6,25 százalék), amely már említésre érdemes.

A megkérdezett **mikrovállalkozások körében a járványhelyzet alatti otthoni munkavégzés kevéssé volt jellemző, 10-ből 7 vállalkozás esetében a főtevékenység nem teszi lehetővé a távmunkát**.

A pandémia hatására nem növekedett az informatikai végzettségű szakemberek alkalmazása ebben a vállalkozói csoportban.

3.3. KPMG CIO Survey 2020

1. A dokumentum összefoglaló adatai

A dokumentum szerzője	Bev White, Steve Bates (KPMG)
A dokumentum címe	KPMG CIO Survey 2020
A dokumentum nyelve	angol
Publikálás országa	na
A dokumentumot készítő/megrendelő szervezet	KPMG
A dokumentum megjelenésének éve	2020
A dokumentum műfaja (pl. tanulmány, kutatás, stratégia, jogszabály, indexen alapuló elemzés, stb.)	kutatás
Forrás (URL)	https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/x/x/pdf/2020/10/harvey-nash-kpmg-cio-survey-2020.pdf

2. A dokumentum tartalmi elemzése

2.1. A dokumentum célja

A KPMG CIO (Chief Information Officer) kutatása jelenlegi ismereteink szerint a világ legnagyobb, informatikai vezetők körében végzett felmérése, több mint 4200 IT-vezető részvételével, 83 országban, olyan szervezetek bevonásával zajlik, melyek együttes technológiai fejlesztésre fordított költségvetése meghaladja a 250 milliárd dollárt.

Az elmúlt 22 évben rendszeresen lefolytatott kutatás pontosnak bizonyult a jövő technológiai trendjeinek meghatározásában. A pandémiás helyzetre tekintettel a kutatás rendhagyó módon két ütemben zajlott le - az első a COVID-19 előtt (2019. december 17-én kezdődött), a másik pedig a világgjárvány idején (2020. június 5. és augusztus 10. között).

2.2. A kutatás szempontjából releváns tartalmi megállapítások

A kutatás eredményeit 8 megállapításban összegzi a tanulmány:

1. Technológiai beruházások a csúcson: 2020-ban a technológiai **vezetők 55%-ának engedélyeztek költségvetés emelést** a hatékonyság és az ügyfélélmény növelése, valamint a termékek és szolgáltatások fejlesztés érdekében (mindemellett a

vezetők **átlagos 5%-os többlet IT költsérről számoltak be a pandémia okozta krízis kezelése érdekében**, melyet jellemzően a **felhő infrastruktúra fejlesztésére, kibervédelemre** és a munkatársak **távoli munkavégzésének támogatására** fordítottak).

2. Kríziskezelés – ágazatonként eltérő módon: a korábbi gazdasági válságoktól eltérően a pandémia **nem egyformán érintette az ágazatokat**. Egyes ágazatok esetében az új üzleti modell kialakítása okozta a nehézséget, míg másoknál az extrém módon megnövekedett kereslet kielégítése. A közműszolgáltatók, a közszolgáltatásokat nyújtók, az egészségügyi intézmények, a technológiai cégek sokat fektetnek be a járvány hatására, míg a szórakoztatóipar, az oktatás és a gyártás fékezni kényszerültek.

3. Növekvő digitális szakadék: a pandémia kezelésére rendkívül kevés vállalatnak volt kész forgatókönyve: **tízből három IT vezetőnek volt az otthoni munkavégzésre való áttéréshez szükséges digitális stratégiája és az ehhez szükséges eszközparkja**. A krízis során ezek a vezetők további technológiai beruházásoknak köszönhetően képesek voltak **növelni üzleti teljesítményüket**, míg a többiek költségvetési megszorításokkal szembesültek. Hosszútávon ez utóbbiak esetében csökkenő teljesítményre számíthatunk.

Az IT-vezetők csaknem fele (47%) számára a COVID-19 tartósan felgyorsította a digitális átalakulást és a feltörekvő technológia átvételét (AI, blockchain, automatizálás). A mesterséges intelligencia (AI) és a gépi tanulás (ML) kis léptékű bevezetése a COVID-19 előtti 21%-ról mostanra 24%-ra ugrott, ami jelentős ugrás néhány hónap alatt.

4. Kibertámadások számának növekedése: az otthoni hálózatokra átállás exponenciálisan növelte a kibertámadások számát is. A krízis előtti időszakhoz képest jóval többen, a vezetők **41%-a szembesült kiberbiztonsági incidensekkel**, melynek köszönhetően a kibertechnológiai beruházások prioritássá váltak. (A három legtöbb támadással szembesülő szektor: autógyártás; energetika; technológiai szektor).

5. Új munkavállalói igények: a vezetők **43%-a már most látja, hogy munkavállalóinak 50%-a a járványhelyzetet követően is túlnyomórészt a home office-t fogja preferálni**. A felmérés ágazati összehasonlítása szerint az IT szektorra (62%), a szolgáltatásokra (55%), a telekommunikációra (54%) a legjellemzőbb, hogy a pandémiás helyzetet követően is a home office-t fogják preferálni a munkavállalók.

A legkevésbé az építőipar (15%), gyártás, autógyártás (26%), egészségügy (30%) őrzi meg az otthoni munkavégzési formát.

A **toborzás** során ennek köszönhetően viszont jóval megnő a merítés: vezetőknek újra kell gondolniuk, hogyan vonzzák be és tartják meg alkalmazottaikat egy olyan világban, ahol **a fizikai elhelyezkedés már nem elsődleges érték** (a távmunka lehetőség a top5 elvárásban szerepel a munkavállalók körében). Emellett a vezetők 84%-a nyilatkozott úgy, hogy aggódik a csapatáért, ezzel párhuzamosan egyre több vállalat vezet be a **mentális egészség megőrzését** tudatosító képzéseket.

A távmunka eredményeként az IT-vezetők 70%-a arról számolt be, hogy az **üzleti és technológiai csapatok közötti együttműködés megnövekedett**, és több mint fele (52%) azt mondta, hogy ez az befogadás kultúráját is erősítette a szervezetben.

6. Cél a sokféleség: az IT-vezetők körében **még mindig nagyon alacsony a női IT-vezetők száma**. Elsősorban Latin-Amerikában látható némi javulás, köszönhetően a korábban indult tudatosító programoknak.

7. Technológia-központú krízis – az IT-vezetők szerepének felértékelődése: tízből 6 IT-vezető érezte, hogy megnövekedett a vállalatok belüli befolyása a világkrízis alatt.

8. Minden megváltozott vagy mégsem: a pandémia kétségkívül az üzleti élet minden szegmensét súlyosan érintette. Ugyanakkor a vállalatok prioritásai nem sokban változtak: ügyfél elégedettség növelése, hatékonyság növelés – mely tématerületek fejlesztésében az IT-vezetőnek is nagyon komoly felelőssége van. A nagy változást a korábbiakhoz képest az jelenti, hogy az ehhez szükséges költségvetés most inkább rendelkezésre áll, mint korábban: több innovációt hajtottak végre 6 hónap alatt, mint az azt megelőző 10 évben összesen.

2.3. Következtetések

A válaszadók fele nyilatkozta, hogy a pandémia tartósan felgyorsítja a digitális átalakulást, és a feltörekvő technológiák alkalmazását. A járvány hatására kialakult tömeges home office átállások jelentősen növelték a vállalatok sérülékenységét az online térben, nem meglepő, hogy a **három legfontosabb technológiai beruházás az információbiztonság fejlesztése, az ügyfél elégedettség és ügyfél front felületek fejlesztése, valamint a felhő infrastruktúrák fejlesztése**.

A korábbi gazdasági válságoktól eltérően a pandémia **nem egyformán érintette az ágazatokat**. A szervezetek több mint kétharmada jelenlegi üzleti modelljének jelentős átalakításában látja a megoldást. Három olyan ágazat volt a felmérés szerint, melyek

profitáltak a járvány miatt kialakult gazdasági helyzetből: egészségügy, energetikai szektor, technológiai szektor – ezért érdemes lenne ezen ágazatok mélyrehatóbb vizsgálata.

A kialakult helyzet kezelésére rendkívül kevés vállalatnak volt kész forgatókönyve: **tízből három IT vezetőnek volt** az otthoni munkavégzésre való áttéréshez **szükséges digitális stratégiája és az ehhez szükséges eszközparkja**. A krízis során ezek a vezetők további technológiai beruházásoknak köszönhetően képesek voltak **növelni üzleti teljesítményüket**, míg a többiek költségvetési megszorításokkal szembesültek. Hosszútávon ezért a **digitális szakadék további növekedésére számíthatunk a digitális éllovasok és a lemaradók között**.

3.4. IT Workforce Report 2Q20: Impact of Remote Work on IT - Employee Engagement and Productivity

1. A dokumentum összefoglaló adatai

A dokumentum szerzője	Gartner CIO Research Team
A dokumentum címe	IT Workforce Report 2Q20: Impact of Remote Work on IT - Employee Engagement and Productivity
A dokumentum nyelve	angol
Publikálás országa	NA
A dokumentumot készítő/megrendelő szervezet	Gartner Inc.
A dokumentum megjelenésének éve	2020
A dokumentum műfaja (pl. tanulmány, kutatás, stratégia, jogszabály, indexen alapuló elemzés, stb.)	kutatás
Forrás (URL)	https://www.gartner.com/en/documents/3991069/it-workforce-report-2q20-impact-of-remote-work-on-it-emp

2. A dokumentum tartalmi elemzése

2.1. A dokumentum célja

A Gartner IT munkaerőpiaci felmérése alapján 2020 második félévben az informatikai alkalmazottak gazdasági helyzetbe vetett bizalma jelentősen csökkent, ugyanakkor a munkahelyi kilátások tekintetében optimisták voltak. A kutatás szerint a javadalmazás és a szakmai fejlődési lehetőségek továbbra is kiemelt értéket képviselnek az IT alkalmazottak körében. Az IT vezetőknek továbbra is kreatívan kell fellépniük az informatikai tehetségek motiválása, bevonása és megtartása érdekében.

2.2. A kutatás szempontjából releváns tartalmi megállapítások

A kutatás legfontosabb megállapításai:

1. Az IT munkavállalók körében csökkent az üzleti magabiztosság

A globális világjárvány és a fenyegető gazdasági visszaesés közepette a globális munkaerő **2020 második negyedében lényegesen alacsonyabb üzleti bizalomról számolt be, mint az előző negyedekben.** A rövidtávú üzleti feltételek és a hosszútávú gazdasági kilátások alapján a Gartner által mért munkavállalói üzleti bizalmi index 42,8 pont volt az alkalmazottak körében, ami 9,4 pontos csökkenést jelent az előző negyedévhez képest. **Ugyan az IT munkavállalók körében mindig is magasabb volt az üzleti bizalmi index a többi munkakörhöz képest, 2020 második negyedében az IT munkavállalók körében is csökkenés mutatkozik 59,6 pontról 51,5 pontra (8,3 pontos csökkenés).**

Az alkalmazottak csökkenő bizalma egybeesett a szervezetük pénzügyi jólétével kapcsolatos növekvő aggodalommal, ezért a megkérdezettek több mint fele nyilatkozta, hogy rendkívül aggasztják a jelenlegi gazdasági változások, és 82% nyilatkozta, hogy vállalatuknál rövidtávon várható aktív költség csökkentés.

2. Továbbra is magas az IT munkalehetőségek iránti bizalom

Az informatikai dolgozók azonban továbbra is optimisták az álláskilátásaikat illetően. Az átlagos **munkahely barométer**, azaz a munkavállalók által más munkalehetőségek elérhetőségének megítélése, **az informatika területén 55,3 pont volt 2020 második félévben, ami csak 0,2 ponttal alacsonyabb az első félévhez képest a pandémia hatásainak ellenére**, és több mint öt ponttal magasabb a globális átlagnál az összes munkahelyet tekintve. A pandémia gazdasági hatásai ellenére, az IT dolgozók magas

munkahelyi bizalmi indexét támasztja alá, hogy 34%-a számított év eleji béremelésre, 55% nem számított javadalmazásbeli változásra, és mindössze 11% számított bércsökkenésre.

3. Az önkéntes munkavállalás a pandémia alatt is magas maradt az IT szakemberek körében

2020 második felében a munkaerőpiac számára a távoli munkavégzésre való átállás jelentette az egyik legnagyobb kihívást, a **Gartner felmérésre szerint a globális munkaerő 71%-a legalább 1 napot távoli eléréstől dolgozott 2020-ban, az IT munkakörben dolgozók esetében ez 85% volt.** Az átállás ugyanakkor nem befolyásolta az IT munkaerő teljesítményét, 65% számolt be magas teljesítményről, függetlenül a remote munkavégzésben töltött napok számától.

Az elemzés kiemeli, hogy az irodai munkavégzésre való visszatérés mérlegelése során fontos figyelembe venni, hogy **a távoli munkavégzés az IT dolgozók körében semmilyen teljesítmény romlást nem eredményezett.**

4. Lemorzsolódási kockázatok csökkentése

Az IT munkavállalók körében továbbra is a **javadalmazás, a munka-magánélet egyensúlya és a jövőbeli karrier lehetőségek** a legfontosabbak a munkahely választás illetve a munkahely elhagyás során.

2020 második felében ugyanakkor a fejlődési lehetőségek, a munkavállalóval való bánásmód és a belső vállalati technológiák fejlesztése jelentősebbé váltak mint korábban, míg a stabilitás megléte és a menedzsment vezetői képességei vesztek jelentőségükből a lemorzsolódás szempontjából.

2.3. Következtetések

Az informatikai dolgozók világszerte jelentősen **alacsonyabb üzleti bizalomról** számoltak be 2020 második negyedében. Az **informatikai munkaerőpiac iránti bizalom azonban továbbra is magas maradt**, és 2020 2Q-ban az aktív informatikai álláskeresők száma is emelkedett (34%-ra).

Mivel a vállalatok egyre inkább támaszkodnak az informatikai fejlesztésekre, és a digitális kezdeményezések felgyorsítására, az **IT vezetőknek nagyon keményen munkaerőpiaci versennyel kell szembenézniük.** Sok vállalat nem tudja megfizetni az

új IT-szakemberek felvételének prémiumát, ehelyett **a már meglévő IT-tehetségek hatékonyságának és elkötelezettségének javítására kell összpontosítaniuk.**

A szakmai fejlődési lehetőség folyamatosan a top 10 tényező között szerepel az IT dolgozók munkahely választása során. Mivel a munkaerő egyre nagyobb része távmunkára vált, az **IT-alkalmazottak munkavégzésének és képzésének módját is át kell alakítani:** az IT vezetőknek a postpandémiás időszakban újra kell gondolnia az IT alkalmazottak munkáját, illetve **képzésüket is be kell építeni a munkaerő stratégiákba a legújabb L&D (learning and development) felületek alkalmazásával.**

Az önkéntes erőfeszítések és a **termelékenység változatlan maradt**, annak ellenére, hogy az informatikai szakemberek többsége **távmunkára váltott**. A **fejlődési lehetőségek, az emberekkel való bánásmód és a technológiai szint jelentős szerepet kapott** az IT-alkalmazottak azon döntésében, hogy **maradnak vagy munkahelyet váltanak**. Ahogy a világ átvészeli a világjárványt és annak az egészségre, a foglalkoztatásra, és iskoláztatásra gyakorolt hatásait, az IT-munkavállalók számára egyre fontosabbá válik a kibővített egészségügyi és családi juttatások megléte.

3.5. Megalapozó feltárás egyes online pénzügyi és közigazgatási szolgáltatások igénybe vételéről

1. A dokumentum összefoglaló adatai

A dokumentum szerzője	Századvég Konzorcium – Digitális üzletág
A dokumentum címe	Megalapozó feltárás egyes online pénzügyi és közigazgatási szolgáltatások igénybe vételéről – második szakasz
A dokumentum nyelve	magyar
Publikálás országa	Magyarország
A dokumentumot készítő/megrendelő szervezet	PM Pénzügyekért felelős államtitkárság

A dokumentum megjelenésének éve	2021
A dokumentum műfaja (pl. tanulmány, kutatás, stratégia, jogszabály, indexen alapuló elemzés, stb.)	stratégia
Forrás (URL)	–

2. A dokumentum tartalmi elemzése

2.1. A dokumentum célja

A 2021 márciusában elvégzett kutatás az egyéni és mikrovállalkozások digitális szolgáltatásokat övező attitűdjeit, valamint használati szokásaikat mérte fel 1000 fős vállalati minta segítségével. Az elemzés kiterjedt többet között az online kereskedelmi, pénzügyi és biztosítási elektronikus szolgáltatások, illetve az állami digitális szolgáltatások igénybevételére.

2.2. A kutatás szempontjából releváns tartalmi megállapítások

A pandémia hatására eltérő attitűdök változások alakultak ki a vizsgálatba bevont területeken. A kutatás legfontosabb megállapításai:

1. **A drónok** (16,67%), az **ipar 4.0 megoldások** (15,66%) valamint a **vállalkozás alaptervékenységét támogató digitális eszközök** (12,5%) használata növekedett a legnagyobb mértékben. 5-10 százalék közötti növekedés volt megfigyelhető az **okostelefonok** (8,3%), a **nyomtatók** (6,25%), a **tabletek** (6,25%), a **3D nyomtatók** (8,33%), illetve a **saját központi infrastruktúra** (8,33%) alkalmazásában. A **laptopok**, valamint az **asztali számítógépek** használatában rendre 5, illetve 4,76 százalékos javulás volt tapasztalható.
2. A járvány csak kis mértékben befolyásolta a **vezetékes szélessávú internet-előfizetések** elterjedtségét, az új előfizetések kevesebb, mint egy százaléka (0,7%) jött létre ebben az időszakban. Ezzel szemben a **mobilinternet előfizetések** terén 8 százalékos növekmény volt megfigyelhető.
3. Jelentős hatást gyakorolt az **e-számla kibocsátásra** alkalmas programok használatában is a rendkívüli időszak. A járvány kitörésével 13,1% százalék kezdett el digitálisan számlázni.

4. Az járvány alatt kialakult **új szokások** vélhetően hosszútávon is fennmaradnak. Azok a vállalkozások, akik a járványhelyzet alatt kezdtek el valamilyen digitális szolgáltatást vagy online ügyintézési formát igénybe venni, a járvány után is tervezik használni ezeket.
5. Ugyan a legtöbb digitális ügyintézési szolgáltatás használatában nem hozott érdemi változást a pandémia, a **jármű tulajdonosváltás** online bejelentésének használata megugrott, 10 százalék körüli bővülés volt megfigyelhető.
6. A **fintech szolgáltatások** további térnyerése is megfigyelhető volt, – alacsony bázisról ugyan – de közel 7 százalékkal (6,8%) bővült ezen a területen a felhasználók aktivitása.
7. A járvány alatt mind a belföldről, mind a külföldről történő **online vásárlás** mérsékelten növekedett. Az **online értékesítések** esetében csak a belföldre történő eladások növekedtek érdemben (3,8 százalékkal), a külföldre történő értékesítést nem befolyásolta számottevően a járvány. A mikrovállalkozások 16,4%-a értékesít online, ami 4 százalékkal meghaladja a DESI 2020 KKV-kra vonatkozó adatait. Feltételezhetően az eltérésben szerepet játszik a járvány e-kereskedelmet élénkítő hatása.
8. A mikrovállalkozásoknál **főállásban alkalmazott informatikai szakemberek számában** sem hozott érdemi változást a kialakult helyzet, továbbra is a vállalkozások 11 százalékáról mondható el, hogy foglalkoztat ilyen tudással rendelkező szakembert.

2.3. A kutatás szempontjából releváns javaslatok

Az érintett szolgáltatások **felhasználói bázisának növelése** érdekében javítani kell azok ismertségét, és tudatosítani azok hasznosságát az alábbi eszközökkel:

- Élményalapú motivációs programok
- Társadalmi szintű digitális tudatosítás
- Tartalomplatform kialakítása mikrovállalkozásoknak
- Digitális tanácsadói rendszer mikrovállalkozásoknak

A **felhasználói kompetenciák érdemi fejlesztése** elősegíti az online szolgáltatások igénybevételének növelését. Ennek megvalósítására az alábbi javaslatokkal szolgál a tanulmány:

- Komplex tartalomfejlesztés
- Digitális szakértői támogatás mikrovállalkozásoknak
- Digitális eszközök beszerzésének támogatása
- Elektronikus kereskedelmi szolgáltatások igénybevételének támogatása
- Digitális pénzügyi szolgáltatások, alkalmazások, FinTech újdonságok megismertetése
- A digitális ügyintézés támogatása

Az ügyintézési szolgáltatásokat igénybe nem vevők körében az **adatbiztonsággal kapcsolatos ellenérzések** mérséklésének érdekében, a személyes adatok biztonságára vonatkozó szabályozási környezet felülvizsgálata javasolt.

2.4. Következtetések

A **járványhelyzet** rövidtávon **nem hozta meg azt a mértékű digitális áttörést**, amit remélhettünk. **Bizonyos területeken** (pl. e-számla kibocsátás) **látható némi előrelépés**, azonban többségében 5 százalék alatti volt a rendszeres felhasználói bázis növekedése. Továbbá nehéz számszerűsíteni, hogy a bekövetkezett változások **milyen mértékben tulajdoníthatók a járvány hatásának vagy a versenyképességi elvárásokból fakadó digitalizációs törekvéseknek**. Ezen felül szintén nehézséget okoz, hogy néhány esetben a **rendkívül alacsony bázisérték torzító hatása is szerepet játszik egy-egy kiugróan nagy növekedési értékben** (pl. drónok használata). A munkaerőpiacon szintén nem érzékelhető jelentős változás, a megkérdezett vállalkozások továbbra is elenyésző számban alkalmaznak főállásban informatikus szakembert. Reménykeltő azonban, hogy akik elkezdtek használni valamilyen digitális szolgáltatást, látják ezeknek a hasznát és előnyeit így a jövőben is kitartanak az új szokásaik mellett.

3.6. The new digital edge: Rethinking strategy for the postpandemic era

1. A dokumentum összefoglaló adatai

A dokumentum szerzője	Evan Williams, Jeff Galvin, Laura LaBerge
A dokumentum címe	The new digital edge: Rethinking strategy for the postpandemic era
A dokumentum nyelve	angol
Publikálás országa	na
A dokumentumot készítő/megrendelő szervezet	McKinsey & Company
A dokumentum megjelenésének éve	2021
A dokumentum műfaja (pl. tanulmány, kutatás, stratégia, jogszabály, indexen alapuló elemzés, stb.)	kutatás
Forrás (URL)	the-new-digital-edge-rethinking-strategy-for-the-postpandemic-era.pdf (mckinsey.com)

2. A dokumentum tartalmi elemzése

2.1. A dokumentum célja

A kutatás célja, hogy bemutassa a digitalizációban élenjáró és lemaradó vállalkozások közötti különbségeket. A felmérés eredményei rávilágítanak, hogy a pandémia még inkább kidomborította az ezen a téren fennálló eltéréseket. A kutatás 1140 felsővezető megkérdezésével készült, akik a globális gazdaság különböző területeit képviselik, és lefedik a gazdasági ágazatok teljes spektrumát.

2.2. A kutatás szempontjából releváns tartalmi megállapítások

A digitális megoldások elterjedése lényegesen felgyorsult a járvány hatására, megközelítőleg 3-7 évnyi digitális fejlődés valósult meg mindössze néhány hónap leforgása alatt. Az az adaptálási sebesség, ami 2018-ban a legjobbak közé tartozott mára az átlagnál lassabbnak számít. Azok a vállalatok, akik már a járvány előtt is kiemelkedő technológia fejlettséggel bírtak, a pandémia hatására még tovább növelték digitális beruházásaik mértékét és fejlődési ritmusukat, ezáltal pedig behozhatatlannak látszó előnyre tettek szert.

A kutatás legfontosabb megállapításai:

1. A COVID19-járvány alapvetően változtatta meg az üzleti élet ütemét

A legjobban teljesítő vállalatok körében szinte heti rendszerességgé vált az alapvető üzleti tevékenységgel összefüggő ügyfél elégedettségi mutatók áttekintése, a vezetők heti rendszerességgel szánnak időt a legújabb technológiák működésének megértésére, valamint heti szinten fordul elő a legtehetségesebb IT munkavállalók egységei és funkciói közötti áramoltatása.

A top teljesítők körében havi vagy annál gyakoribb rendszerességgel fordul elő a nyereségalapok értékelése, a portfólió áttekintése a digitális változások fényében, az alulteljesítő digitális kezdeményezések finanszírozásának megszüntetése.

2. Üzleti modellek változása

A világjárvány nem csak az üzletmenetet változtatta meg alapvetően. A felmérés szerint sok válaszadó felismerte, hogy vállalataik üzleti modellje kezd elavulni. Mindössze 11 százalékuk véli úgy, hogy jelenlegi üzleti modell 2023-ig gazdaságilag életképes lesz, míg további **64 százalékuk szerint vállalatuknak új digitális üzletágakat kell kiépítenie a versenyben maradás érdekében.**

3. Beruházások

Összességében a **digitális és technológiai fejlesztésekre fordított erőforrások növekedtek**, annak ellenére, hogy más területeken inkább a megszorítások voltak jellemzőek. Ebből a szempontból is eltérő attitűdök figyelhetők meg a vezetők és lemaradók között. A jobban digitalizált vállalkozások a teljes értékláncot áttekintve újabb és újabb területek digitális fejlesztését igyekeznek megvalósítani, míg a lemaradók körében továbbra is csak 1-1, jellemzően szolgáltatási terület digitalizálása valósul meg.

Összhangban a tavalyi eredményekkel, miszerint a vezetők elkezdtek stratégiai szemléletet kialakítani a technológiával kapcsolatban, és nem pusztán költségtenyezőként tekinteni rá, az idei felmérésben a vezetők több mint fele azt állítja, hogy vállalatuk úgy tekint a technológiára, mint **a versenytársaktól való megkülönböztetés egyik stratégiai eszközére.**

Korábbi évek tapasztalatai alapján a vállalatok az értéklánc még több részén igyekeztek fokozni a technológia használatát a válság hatására, hogy hatékonyabban

tudják csökkenteni a diszruptív technológiák okozta rizikókat, ami megnyitotta az utat a jövőbeni gyorsabb, technológiavezérelt változások előtt. Ugyanakkor a tanulmány érdekes megállapítása, hogy **a befektetések allokálása során többnyire nem azokra a területekre fordítanak, amelyek a leginkább ki vannak téve a diszrupciónak.**

4. A digitalizáció mindig előny

A felhasznált technológiák palettáját illetően is óriási különbségek láthatók a kiemelkedően teljesítő vállalatok és a lemaradók között. Az **eredmények egyértelmű kapcsolatot mutatnak a technológiai felszereltség és a gazdasági teljesítmény között.** Ha a technológiai felszereltség egyes elemeit vizsgáljuk (a felmérés összesen 13 technológiára/eljárásrendre³¹ kérdezett rá), akkor látható, hogy a legjobb tizedben teljesítők már szinte minden kérdésben jelentősen megelőzik versenytársaikat.

Ezek a válaszadók például közel kétszer nagyobb valószínűséggel mondják azt, hogy a kulcsfontosságú technológiai pozíciókat időben, magas színvonalú tehetségekkel töltik be, mint a többiek. Ugyanakkor az eredmények megerősítik, hogy még a legjobban teljesítőknek is van még hová fejlődniük és erősíteniük technológiai felszereltségüket.

A technológiai ismeretekkel rendelkező vezetők segítettek megkülönböztetni a legjobb teljesítményt nyújtókat a versenytársaiktól- és a **jövőben is még értékesebbek lesznek a mélyebb technológiai tudással is rendelkező vezetők.** A kutatás rávilágít arra is, hogy **szinte mindegyik vezető pozícióban szükség lesz mélyebb technológiai ismeretekre** – hiszen a legújabb technológiák fejlődésével a HR területnek is változtatnia kell felvételi módszerein, és a beruházási területnek is jobban kell értenie a források allokálásának fontosságát a vállalat sikere érdekében.

5. Tehetségbázis kezelése

A tehetségek kutatása és megtartása örökös kihívás elé állítja azokat a vállalatokat, amelyek digitális és technológiai eszközökkel alakítják át üzleti tevékenységüket. Jellemzően minden jól teljesítő vállalatnak megvan a maga stratégiája a legkritikusabb pozíciók betöltésére, az eredmények azt sugallják, hogy a **készséghiányok pótlására**

³¹ felhő technológia, közös adatközpont, hálózati felépítmény, kibervédelem, prioritizált feladat meghatározás, kulcspozíciók betöltésének sebessége, világos technológiai és vezetői elvárások az új belépőkkel szemben, párhuzamosan futó technológiai fejlesztések számának maximalizálása.

nincs csodafegyver. A gazdaságilag legjobban teljesítő vállalatok arról számolnak be, hogy nagyobb mértékben támaszkodnak az új alkalmazottak felvételére. Más vállalatoknál inkább jellemző, hogy a jelenlegi munkatársak felvételére és átképzésére egyaránt nagy hangsúlyt fektetnek.

A szervezetek digitális képességeinek növelése szempontjából szintén kritikus fontosságúnak tűnik a megfelelő tehetségbázis rendelkezésre állása. A válaszadók **21% százaléka nyilatkozta, hogy a tehetségekre fordított beruházások, valamint az új partnerségek lendítették leginkább előre a digitális képességek növekedését.** Egy 10 elemből álló listán a tehetségekre való fordítás, valamint a kutatás-fejlesztési források emelése bizonyult a legfontosabbnak a válaszadók szerint.

6. Innovációk

A **legjobban teljesítő vállalatok** az innováció terén is bátrabban léptek fel, és **eladásaik jóval nagyobb részét olyan termékekből vagy szolgáltatásokból szerzik, amelyek pandémia előtt nem léteztek.**

2.3. Következtetések

A COVID-19 válságból való kilábalás a gazdasági élet számos dimenziójának tartós változásával jár: az üzleti tevékenységek ütemének gyorsulásával, az üzleti modellek megváltozásával, valamint a tehetségek, a képességek rendelkezésre állásával, melyek elengedhetetlenek a sikerhez.

Mivel a digitális technológiák által vezérelt diszrupciók egyre több iparágban teremtenek „a győztes visz mindent” dinamikát, a szervezeteknek valószínűleg csak egy kis részhalmaza fog boldogulni - és még ezeknek a vállalatoknak is sokkal több lehetőségük van technológiai felkészültségeik megerősítésére.

A felmérés eredményei nem csak azt erősítik meg, hogy az erős technológiai alap kritikus fontosságú, hanem azt is, hogy a vezető vállalatok messze a versenytársak előtt járnak a technológiai alap kiépítésében, valamint a vállalatok közötti különbségeket tovább erősíti a felsővezetők technológiai felkészültsége is, hiszen ahol ilyen jellegű tudással felvértezett vezető tölt be fontos döntéshozói szerepet, ott a technológia újítások implementálása is gördülékenyebben és sikeresebben megy.

3.7. Economic impact of COVID-19 on digital infrastructure

1. A dokumentum összefoglaló adatai

A dokumentum szerzője	Dr Raul Katz (Director of Business Strategy Research, Columbia Institute for Tele-Information)
A dokumentum címe	Economic impact of COVID-19 on digital infrastructure Report of an Economic Experts Roundtable organized by ITU
A dokumentum nyelve	angol
Publikálás országa	NA
A dokumentumot készítő/megrendelő szervezet	ITU
A dokumentum megjelenésének éve	2020
A dokumentum műfaja (pl. tanulmány, kutatás, stratégia, jogszabály, indexen alapuló elemzés, stb.)	összefoglalás
Forrás (URL)	https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/pref/D-PREF-EF.COV_ECO_IMPACT-2020-PDF-E.pdf

2. A dokumentum tartalmi elemzése

2.1. A dokumentum célja

A **COVID-19** világjárvány megjelenésekor az ITU elsődlegesen a digitális hálózatok üzemen tartását célzó sürgős intézkedésekre fókuszált és globális fellépést sürgetett annak érdekében, hogy egyetlen polgár vagy vállalkozás se maradjon hálózati elérés nélkül. A járvány világgazdaságra, valamint a digitális infrastruktúrára gyakorolt hatásainak felmérése érdekében 2020 júniusában az ITU nemzetközi kerekasztal beszélgetés sorozatot indított, hogy a postpandémiás időszakra olyan ajánlásokat és intézkedéseket fogalmazzon meg a technológiai ágazat vezetői, a digitális politikai

döntéshozók, valamint a szabályozók irányába, melyek garantálják a digitális infrastruktúrákhoz való hozzáférést mindenki számára.

2.2. A kutatás szempontjából releváns tartalmi megállapítások

Az összefoglaló legfontosabb megállapításai

1. Míg a **távközlési hálózatok összességében ellenállónak bizonyultak** a forgalomban bekövetkező változásokkal szemben, az **ultraszéles sávú technológiák**, mint az FTTH úgy tűnik, **jobban vizsgáztak** a kiugróan magas forgalmi csúcsok alkalmával. Azokban az országokban, ahol a legnagyobb mértékben telepítették már az ultraszélessávú hálózatokat, kevésbé észleltek késleltetési időt vagy letöltési sebesség változást. A Wi-Fi kapacitását a felhőalapú számítástechnikai platformokra történő számítógépes feltöltések 80 százalékos növekedése és a videokonferencia-hívások okozta további csúcsforgalom is megterhelte.

2. A **digitális szakadék növekedése** továbbra is az egyik legnagyobb **kihívás**, amely **akadályozza a távoktatás, a távmunka, az e-kereskedelem és az egészségügyi információkhoz való széleskörű hozzáférést** (a 4G lefedettség a szub-szaharai térségben 53%-os, míg a kelet-európai régióban 78%-os).

3. További problémaként azonosították, hogy a **digitális infrastruktúrából származó előnyök csak bizonyos ágazatok számára voltak elérhetők**, melyek már a pandémia előtt is magasabb szintű technológiai fejlettséget mutattak, így a pandémia okozta gazdasági problémákat is könnyebben voltak képesek kezelni.

4. Miközben a kormányok igen aktívak voltak a digitális infrastruktúra ellenálló képességének javítását célzó szakpolitikák bevezetésében (világszerte több mint 250 különböző szabályozási intézkedést azonosítottak), a **pandémia okozta sok megkérdőjelezi a digitalizáció fejlesztésének néhány alapvető szakpolitikai alapelvét**, főként a digitális szakadék kezelésének módját.

2.3. Következtetések

Ugyan a **távközlési hálózatok jól bírták a pandémia során megnövekedett terhelést**, továbbra is probléma, hogy globálisan több felzárkózó régióban is rendkívül elavult technológiák érhetők csak el, melyek nem alkalmasak sem a távmunka, sem a távoktatás szempontjából. A digitális hálózatok működésképességére számos kormányzati kezdeményezést láthattunk, de a digitális szakadék felszámolása

továbbra is kihívást jelent, melyet **szabályozási és beruházási eszközökkel** lenne célravezető kezelni. A kormányoknak sokkal tágabb, **holisztikusabb szemléletet** kellene alkalmazniuk a **nagysebességű hálózatokba történő beruházásokat** illetően, figyelembe véve a beruházás költségeit valamint a szélessávú hálózatok használatából fakadó **gazdasági, társadalmi és környezeti/klímavédelmi előnyöket**.

A szabályozási kereteket szükséges a **beruházások ösztönzése** érdekében rugalmasabban alakítani, a verseny "ésszerű" szintjének fenntartása mellett. Célravezető lehet az állami támogatási szabályok tekintetében a "purista" szemléletről a "pragmatikus" szemléletre való áttérés.

3.8. How COVID-19 has pushed companies over the technology tipping point—and transformed business forever

1. A dokumentum összefoglaló adatai

A dokumentum szerzője	Laura LaBerge, Clayton O'Toole, Schneider, Kate Smaje, Daniella Seiler
A dokumentum címe	How COVID-19 has pushed companies over the technology tipping point—and transformed business forever
A dokumentum nyelve	angol
Publikálás országa	NA
A dokumentumot készítő/megrendelő szervezet	McKinsey Inc.
A dokumentum megjelenésének éve	2020
A dokumentum műfaja (pl. tanulmány, kutatás, stratégia, jogszabály, indexen alapuló elemzés, stb.)	elemzés

Forrás (URL)	https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/how-covid-19-has-pushed-companies-over-the-technology-tipping-point-and-transformed-business-forever
---------------------	---

2. A dokumentum tartalmi elemzése

2.1. A dokumentum célja

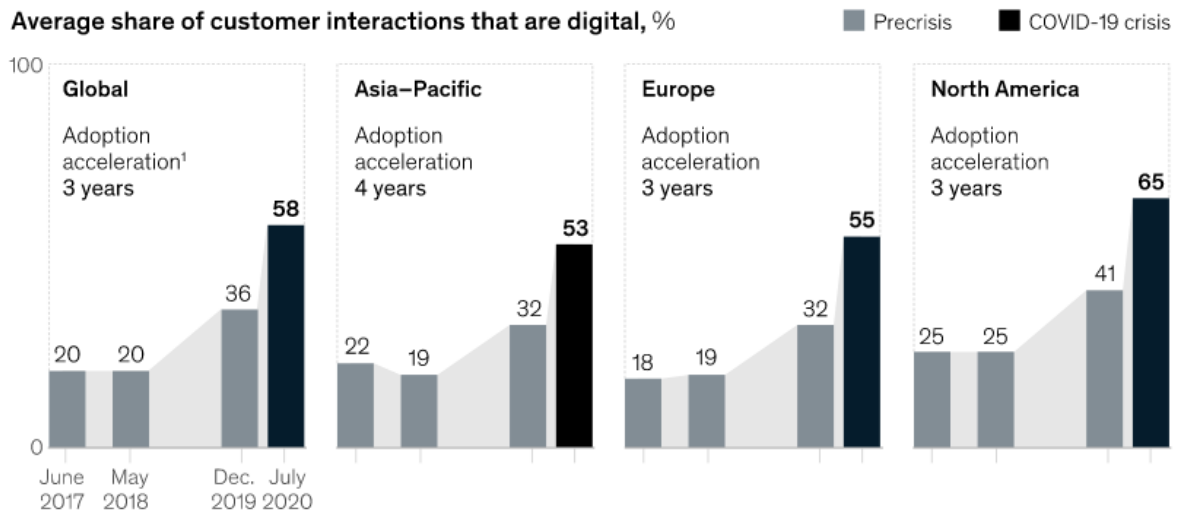
A COVID-19 válság néhány hónap leforgása alatt több éves változást katalizált a vállalatok üzleti tevékenységében minden ágazatban és régióban. A McKinsey vállalatvezetők körében végzett 2020-as globális felmérése szerint a pandémia hatására a vállalatok három-négy évvel gyorsították fel az ügyfél- és ellátási láncbéli interakciók, valamint a belső műveletek digitalizálását.

2.2. A kutatás szempontjából releváns tartalmi megállapítások

A McKinsey 2020-ban nyilvánosságra hozott elemzése³² is arra az eredményre jutott, hogy globális szinten a digitális csatornákon zajló **ügyfélkapcsolati interakciók aránya** a 2019. decemberi 36%-hoz képest 2020. júliusára 58%-ra nőtt.

³² <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/how-covid-19-has-pushed-companies-over-the-technology-tipping-point-and-transformed-business-forever>

**11. ÁBRA: A COVID-19 VÁLSÁG TÖBB ÉVEL
FELGYORSÍTOTTA A FOGYASZTÓI INTERAKCIÓK
DIGITALIZÁLÁSÁT**



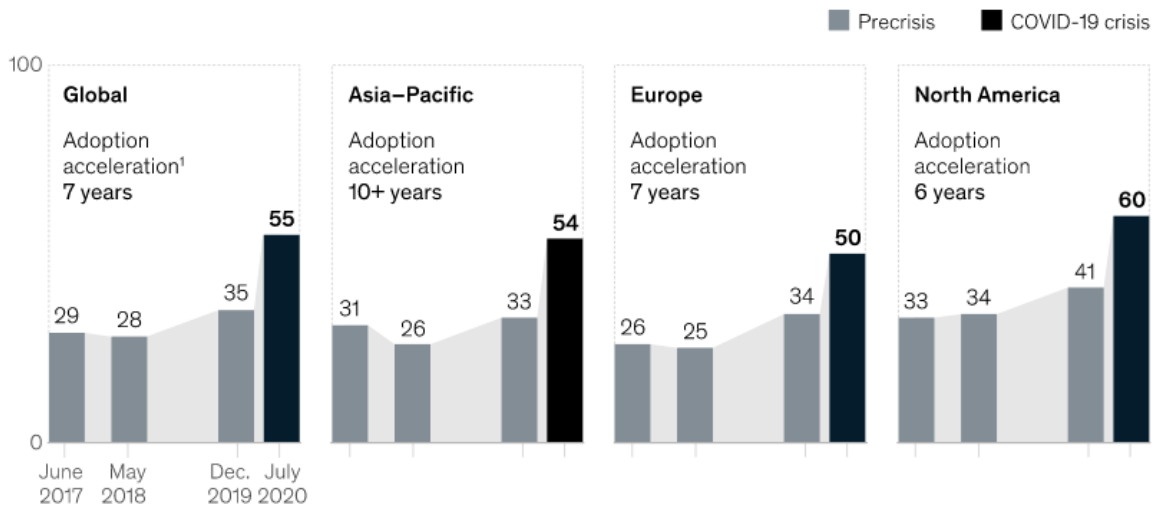
¹Years ahead of the average rate of adoption from 2017 to 2019.

Forrás: McKinsey

Szintén kirívó növekedés tapasztalható a **termékek/szolgáltatások digitalizáltsági szintjét** tekintve: itt a változás +20 százalékpontos volt az érintett időszakban globális szinten. Az **egyes ágazatokban** ugyanakkor a **digitális termékek fejlesztésének arányában** a világvárvány idején **eltérés mutatkozott**. Tekintettel a gyártási folyamatok módosításának időszükségletére a fizikai termékekkel rendelkező és nem rendelkező ágazatok között érthető módon eltérés tapasztalható. A **fogyasztási cikkek, valamint az autóiipar és az összeszerelés területén dolgozó válaszadók például viszonylag alacsony szintű változásokról számoltak be** digitális termékportfóliójukban, ezzel szemben a **növekedés sokkal jelentősebb volt az egészségügyben és a gyógyszeriparban, a pénzügyi szolgáltatások területén.**

**12. ÁBRA: AZ ÜZLETI TERÜLETEK KÖZÖTT A LEGNAGYOBB
UGRÁST A DIGITALIZÁCIÓBAN A DIGITÁLIS JELLEGŰ
AJÁNLATOK ARÁNYA JELENTI**

Average share of products and/or services that are partially or fully digitized, %



¹Years ahead of the average rate of adoption from 2017 to 2019.

Forrás: McKinsey

2.3. Következtetések

A McKinsey éves digitális jelentése a pandémia üzleti gondolkodásra gyakorolt hatásait mérte fel cégvezetők körében. Összességében a **digitális és technológiai fejlesztésekre fordított erőforrások növekedtek** annak ellenére, hogy más területeken inkább a megszorítások voltak jellemzőek. Ebből a szempontból is eltérő attitűdök figyelhetők meg a vezetők és lemaradók között. A jobban digitalizált vállalkozások a teljes értékláncot áttekintve újabb és újabb területek digitális fejlesztését igyekeznek megvalósítani, míg a lemaradók körében továbbra is csak egy-egy, jellemzően szolgáltatási terület digitalizálása valósul meg.

3.9. Recovering from Covid-19 – Economic cases for resilient leaders

1. A dokumentum összefoglaló adatai

A dokumentum szerzője	Ira Kalish, Bill Marquard, Mark Klein, Andrew Blau, Gopi Billa, Philipp Willingmann
------------------------------	---

A dokumentum címe	Recovering from Covid-19 – Economic cases for resilient leaders
A dokumentum nyelve	angol
Publikálás országa	NA
A dokumentumot készítő/megrendelő szervezet	Deloitte Global
A dokumentum megjelenésének éve	2020
A dokumentum műfaja (pl. tanulmány, kutatás, stratégia, jogszabály, indexen alapuló elemzés, stb.)	kutatás
Forrás (URL)	https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/about-deloitte/us-economic-cases-for-resilient-leaders.pdf

2. A dokumentum tartalmi elemzése

2.1. A dokumentum célja

A Deloitte³³ cégvezetők körében készült tanulmánya **három lehetséges scenáriót** (enyhe, kemény, súlyos) **vázol fel** (az epidemiológiai helyzetre, társadalmi/politikai/technológiai helyzetre, illetve a gazdaságra gyakorolt hatások figyelembevételével) a gazdasági kilábalást illetően. Az **alapvetően nagyvállalati** környezetben dolgozó cégvezetők **mindhárom scenárió esetében a digitális felhasználási szokások növekedésére számítanak.**

2.2. A kutatás szempontjából releváns tartalmi megállapítások

Az **enyhe lefolyású** scenárió és gyors kilábalás (gyorsan megszűnő korlátozások, gyors gazdasági újraindítás) esetén a megkérdezettek a technológiai fejlődés további gyorsulására számítanak; ebben a forгатókönyvben egyre több vállalkozás használja egyre tudatosabban a digitális megoldásokat, változtatva akár üzleti modelljén is.

³³ us-economic-cases-for-resilient-leaders.pdf (deloitte.com)

A **kemény lefolyású** scenárió további járvány-hullámokat feltételez, és **fokozódó gazdasági krízist**, a hibrid vagy teljesen a teljesen távolról végzett munkát tekinti új normának. Ebben az esetben a **technológiai fejlődés még gyorsabb lesz** a növekvő kereslet miatt. Azok a vállalkozások, amelyek elutasítják a digitális megoldásokat, nem maradnak talpon, a digitális szakadék végképp elválasztja a jól teljesítőket és a lemaradókat.

A **súlyos scenárió** a vírusciklusok és új mutációk folyamatos megjelenését feltételezi, így a gazdasági kilábalás egy rendkívül lassú és hosszan elnyúló folyamattá válik. Ebben a forgatókönyvben a technológiai fejlődés ugyan töretlen marad, de a **társadalmi bizonytalanság, kétségbeesés, gyanakvás** olyan méreteket ölt, ami izolációhoz, határzárásokhoz, és az **értékláncok diszrupciójához** vezet.

3.10. Ágazati digitalizációs mérési módszertan

1. A dokumentum összefoglaló adatai

A dokumentum szerzője	Századvég Konzorcium - Digitális üzletág
A dokumentum címe	Ágazati digitalizációs mérési módszertan lefolytatása 3 kiválasztott ágazatban
A dokumentum nyelve	magyar
Publikálás országa	Magyarország
A dokumentumot készítő/megrendelő szervezet	Innovációs és Technológiai Minisztérium Digitalizációért felelős helyettes államtitkárság
A dokumentum megjelenésének éve	2021
A dokumentum műfaja (pl. tanulmány, kutatás, stratégia, jogszabály, indexen alapuló elemzés, stb.)	kutatás
Forrás (URL)	-

2. A dokumentum tartalmi elemzése

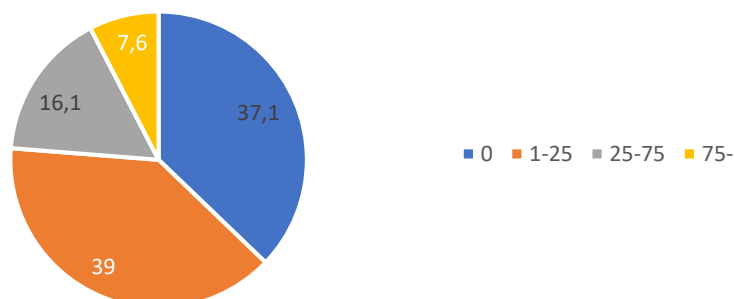
2.1. A dokumentum célja

A Századvég Konzorcium 2021-ben folytatta le először az **ágazati digitalizációs mérési módszertant**. A kvantitatív kutatás célja **három kiválasztott ágazat** (energetika, járműipar, pénzügyi szektor) digitalizációs szintjének, illetve a digitális kompetenciákat igénylő szakmák arányának és hiányának reprezentatív felmérése, minél pontosabb számszerűsítése. A megkérdezett vállalkozások többsége mikrovállalkozás: az egy főt foglalkoztatók majdnem 15,8 százalékot, a 2-9 fő között foglalkoztatók pedig a megkérdezett vállalkozások 46,8 százalékát teszik ki. Ezek az arányok **megfelelnek ugyan a magyarországi vállalkozások eloszlásának**, azonban azt is **magyarázzák, hogy a digitális vagy IT munkakörben foglalkoztatottak aránya, illetve a percepcionált digitális munkaerőhiány a kvantitatív kutatásban rendre miért alacsonyabb**, mint akár a **másodlagos források** feldolgozása, akár a vizsgált **ágazatok kiemelt szereplőinek megkérdezésére** alapuló **kvalitatív kutatás** jelezte.

2.2. A kutatás szempontjából releváns tartalmi megállapítások

A megkérdezett vállalkozások **37,1 százaléka nyilatkozott úgy, hogy árbevételükben nem szerepel informatikai vagy digitális tevékenység.**

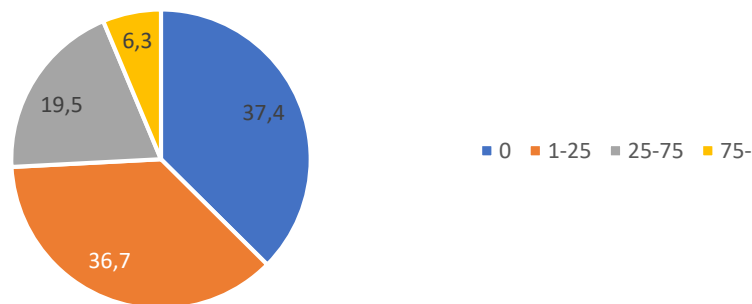
13. ÁBRA: AZ ÁRBEVÉTEL ARÁNYÁBAN NAGYSÁGRENDILEG MEKKORA AZ INFORMATIKAI VAGY DIGITÁLIS JELLEGŰ TEVÉKENYSÉGEK SÚLYA A VÁLLALATNÁL? (A VÁLASZADÓK SZÁZALÉKÁBAN)



Forrás: Századvég

Az árbevételi adatokhoz hasonló eredményekre jutottunk, amikor azt kértük a vállalkozásoktól, hogy becsüljék meg, a **digitális tevékenységek** mekkora súlyt képviselnek a **vállalkozás által előállított hozzáadott értéken belül**. A megkérdezettek több mint harmada (36,7 százalék) mondta azt, hogy ez az arány legfeljebb 25 százalékos, 19,5 százalék szerint ez a hányad 25 és 75 százalék közé esik, míg 6,3 százalékuk szerint ez az érték az esetükben a 75 százalékot is meghaladja.

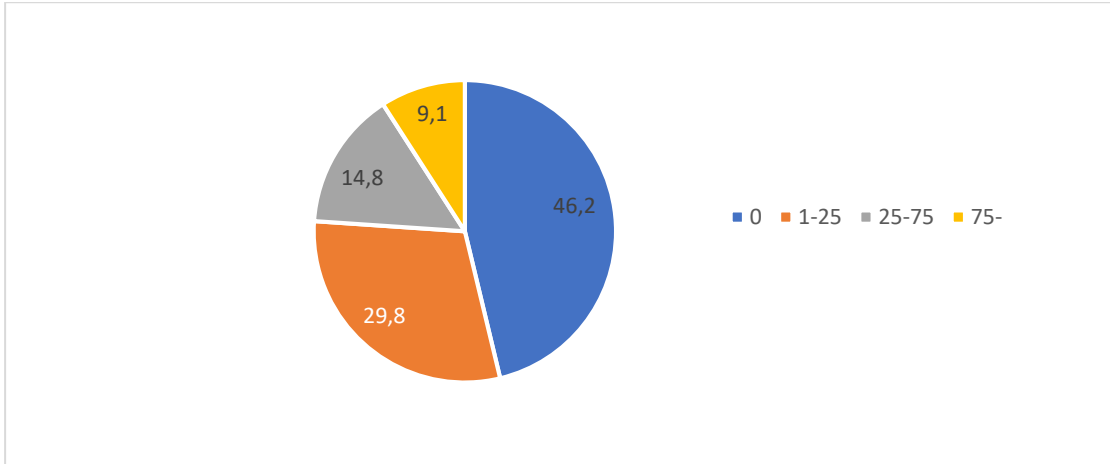
14. ÁBRA: A MEGTERMELT HOZZÁADOTT-ÉRTÉK ARÁNYÁBAN NAGYSÁGRENDILEG MEKKORA AZ INFORMATIKAI VAGY DIGITÁLIS JELLEGŰ TEVÉKENYSÉGEK SÚLYA A VÁLLALATNÁL? - HOZZÁADOTT ÉRTÉK ARÁNYÁBAN (A VÁLASZADÓK SZÁZALÉKÁBAN)



Forrás: Századvég

A megkérdezett vállalkozások **közel fele** (46,2 százalék) nyilatkozott úgy, hogy náluk **nincs a termék-, illetve szolgáltatás-portfóliójukban digitális jellegű termék, illetve szolgáltatás**, harmaduk szerint ez az arány legfeljebb 25 százalékos, 15 százalékuk szerint (14,8 százalék pontosan) az ilyen jellegű termékek, szolgáltatások a teljes portfólió 25 és 75 százalék közötti arányát adják, míg 9,1 százaléka a vállalkozásoknak válaszolta azt, hogy ez az arány 75 százaléknál is magasabb.

15. ÁBRA: A TELJES TERMÉK-, ILLETVE SZOLGÁLTATÁS-PORTFÓLIÓ ARÁNYÁBAN NAGYSÁGRENDILEG MEKKORA A DIGITÁLIS JELLEGŰ TERMÉKEK, SZOLGÁLTATÁSOK SÚLYA AZ ÖNÖK CÉGÉNÉL? - ARÁNY (A MEGKÉRDEZETTEK SZÁZALÉKÁBAN)



Forrás: Századvég

A felhasználók évről évre egyre nagyobb arányban élnek az online vásárlás lehetőségével, ami az **elektronikus értékesítési csatornák folyamatos fejlődését** eredményezi, **versenyelőnybe** hozva a digitális platformok jelentőségét az elsők között felismerő vállalkozásokat. Ezzel párhuzamosan egyre nagyobb versenyhátrányba kerülnek azok a cégek, amelyek nem építik be mindennapi működésükbe a digitális megoldásokat.

4. Kvantitatív kutatás eredmények bemutatása

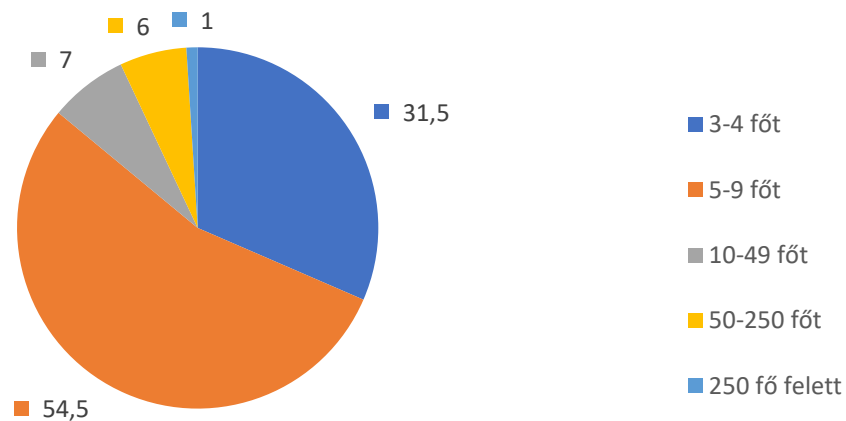
Tekintettel arra, hogy a kutatást egymástól jól elhatárolható vállalati mintán (IKT és nem IKT szektorba sorolható vállalkozások körében) végeztük el, így célszerű és logikus az elemzést is e szegmentáció szerint elvégezni, ezért az eredményeket is e felosztás szerint mutatjuk be, kiemelve – ahol szükséges és releváns – a hasonlóságokat, illetve különbségeket.

4.1. Eredmények a nem IKT vállalkozások körében

4.1.1. Cégdemográfia

A megkérdezett, nem IKT-szektorba sorolt vállalkozások többsége – az eredeti kvótától eltérően – mikrovállalkozás (86%), a fennmaradó 14%-ot a KKV-szektor és a nagyvállalatok adják.

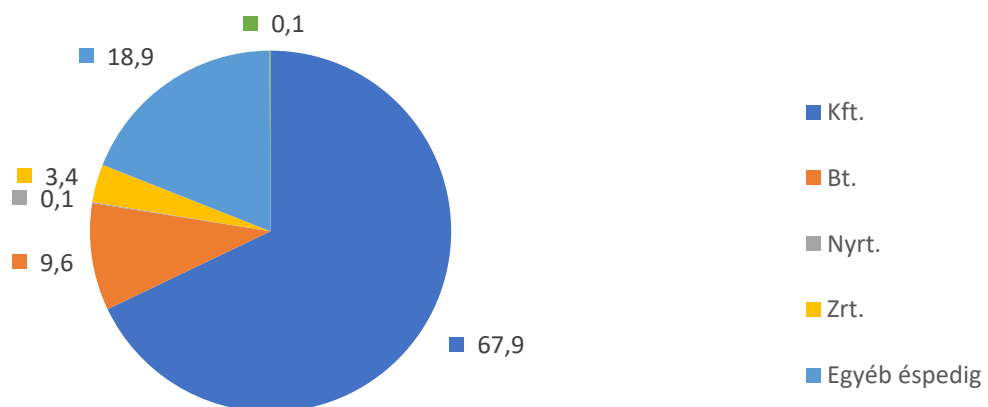
16. ÁBRA: HÁNY FŐT FOGLALKOZTAT AZ ÖNÖK CÉGE? (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

A megkérdezett nem IKT vállalkozások több mint kétharmada (67,9%) Kft. formában, 9,6%-a betéti társaságként, 3,5%-a pedig részvénytársaságként működik. A válaszadók közel ötödét kitevő egyéb kategóriában elsősorban önkormányzati vagy költségvetés által fenntartott vállalkozások szerepeltek.

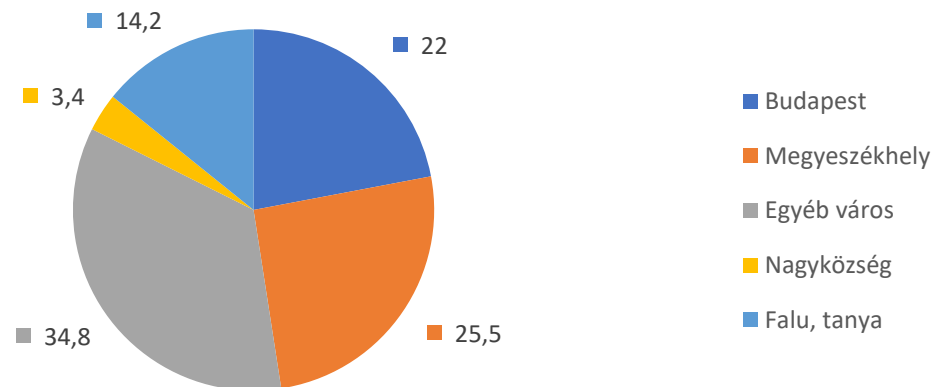
17. ÁBRA: MILYEN CÉGFORMÁBAN MŰKÖDIK A VÁLLALKOZÁS? (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

A megkérdezett nem IKT vállalkozások valamivel több mint ötödének (22%) a székhelye Budapesten van, valamivel több mint negyede (25,5%) megyeszékhelyen, és további harmaduk (34,8%) egyéb városokban tevékenykedik. A nagyközségekben, falvakban működő kutatásba bevont vállalkozások aránya 20% alatt van (17,6%).

18. ÁBRA: Milyen településtípuson van a vállalkozás székhelye? (A nem IKT vállalkozások %-ában)



Forrás: Századvég

4.1.2. A digitális eszközök, megoldások, szolgáltatások jelenlegi használata

A megkérdezett nem IKT vállalkozások körében kisebb-nagyobb mértékben valamennyi digitális szolgáltatás, alkalmazás és eszköz igénybevétele bővült a pandémia idején. Az organikus fejlődésnek is betudható mértékű bővülést (5% alatt) nem tekintettük a járványidőszak hatásának, ugyanakkor az 5-10 százalék közötti érdemi, illetve a 10%-ot meghaladó szignifikáns növekedést mutató területeken egyértelműen kimutatható a COVID-19 hatása. A pandémia idején a legnagyobb arányban a távmunka, távoktatási, illetve a távoli munkavégzéshez szükséges kollaborációs platformok igénybevétele nőtt, de érdemi bővülés mutatkozik az Ipar 4.0 megoldások, a felhőalapú szolgáltatások, az elektronikus számlázás, az integrált vállalati támogató rendszerek és a webshopok, webáruházak használatában is. Fontos kiemelni, hogy a nagyobb növekedést mutató területeken – az elektronikus számlázás kivételével – a látványos bővülést általában az alacsony bázis indokolja.

4. TÁBLÁZAT: ESZKÖZÖK ÉS ALKALMAZÁSOK HASZNÁLATA

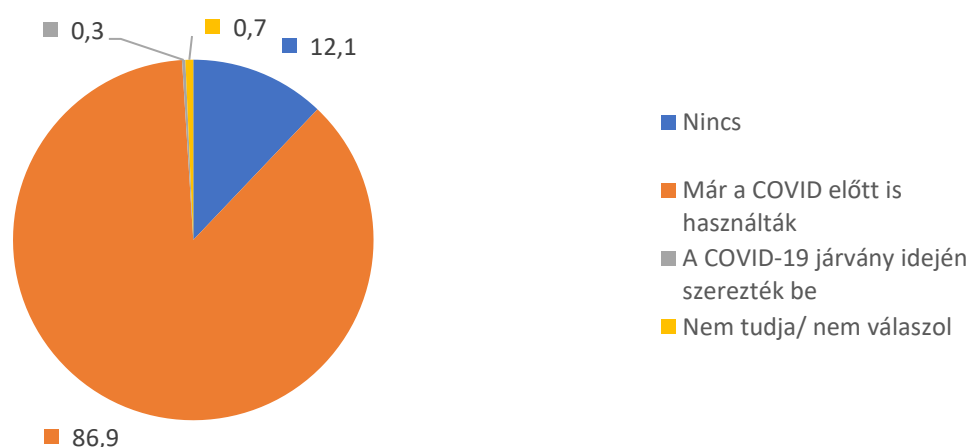
Eszközök és alkalmazások használata	COVID-19 előtt is	COVID-19 idején kezdték el	Változás (bázis=100%)
Érdemi növekedés (5-10% között)			
Ipar 4.0 megoldások (pl. robotok, szenzorok)	4,9	0,3	106,1%
E-számla kibocsátására alkalmas számlázó program	68	5	107,4%

Eszközök és alkalmazások használata	COVID-19 előtt is	COVID-19 idején kezdték el	Változás (bázis=100%)
Integrált vállalati támogató rendszerek (pl. ERP, VIR, CRM)	11,6	0,7	106,0%
Önálló webshop/webáruház	9,4	0,7	107,4%
Szignifikáns növekedés (10% felett)			
Távmunka platform	13,7	3,1	122,6%
Távoktatás platform	6,5	1,9	129,2%
Kollaborációs vagy video-konferencia platform (MS365, Slack, Trello, Teams, Zoom, Skype for Business, stb.)	27,1	7,7	128,4%

Forrás: Századvég

A felmérésben megkérdezett nem IKT vállalkozások 87,2%-a rendelkezik **szélessávú vezetékes internet-előfizetéssel**. Ebben az adatban már az érintett vállalkozásoknak az a **0,3%-os hányada is szerepel, amely a járvány idején fizetett elő** valamilyen vezetékes szélessávú szolgáltatásra. A megkérdezettek 12,1%-a nem rendelkezik előfizetéssel, 0,7% pedig nem tudja, hogy rendelkezik-e ilyen szolgáltatással.

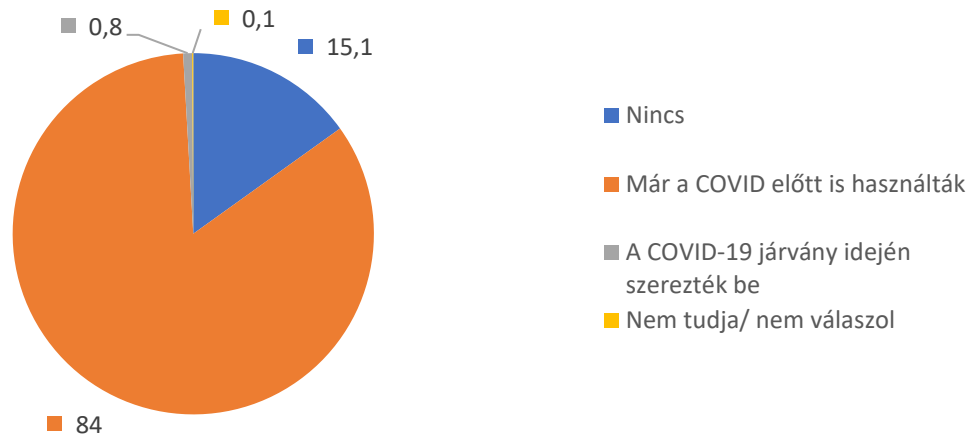
19. ÁBRA: AZ ALÁBBIK KÖZÜL MILYEN ESZKÖZÖKKEL RENDELKEZIK AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA – VEZETÉKES SZÉLESSÁVÚ INTERNET-ELŐFIZETÉS? (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Hordozható számítógépet a megkérdezett nem IKT vállalkozások 84,8%-a használ, 15,1%-uk viszont nem rendelkezik ilyen eszközökkel. A járvány idején ilyen eszközöket beszerző vállalkozások aránya alacsony (0,8 %).

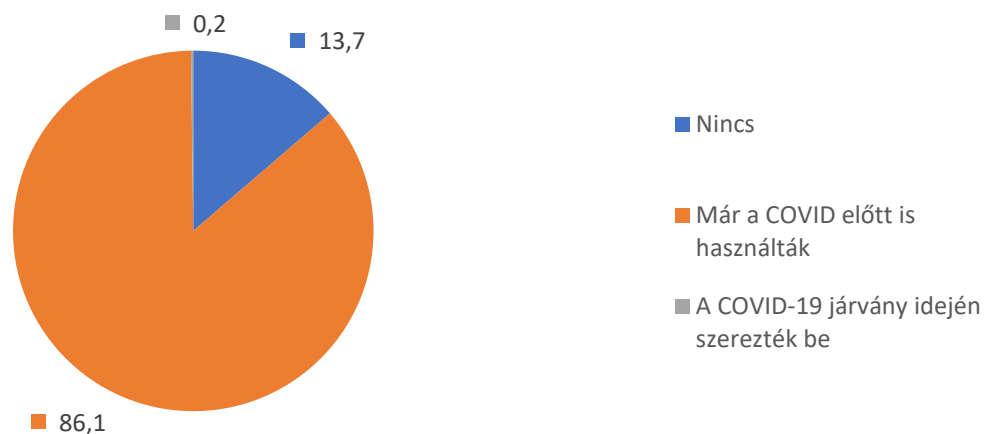
20. ÁBRA: AZ ALÁBBIK KÖZÜL MILYEN ESZKÖZÖKKEL RENDELKEZIK AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA – HORDOZHATÓ SZÁMÍTÓGÉP (PL. TABLET, LAPTOP)? (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Asztali számítógéppel a megkérdezett nem IKT vállalkozások 86,3%-a rendelkezik, a COVID-19 járvány hatására végrehajtott beszerzések aránya csekély (0,2%).

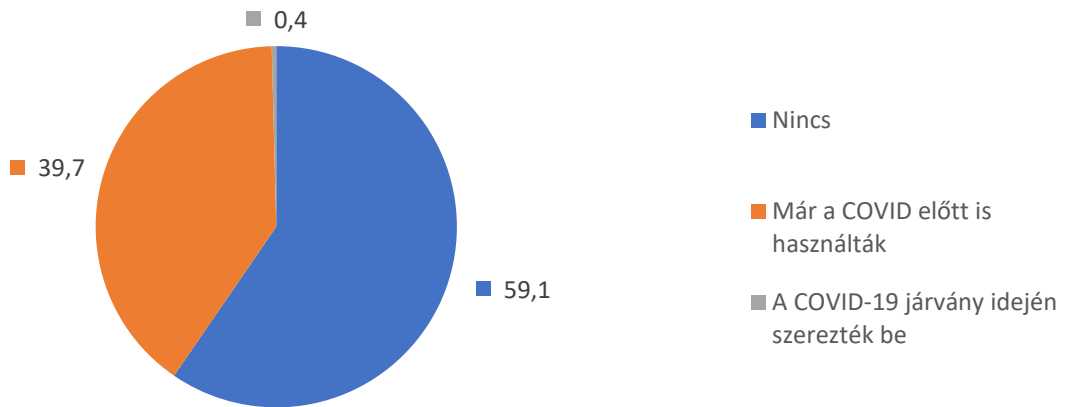
21. ÁBRA: AZ ALÁBBIK KÖZÜL MILYEN ESZKÖZÖKKEL RENDELKEZIK AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA – ASZTALI SZÁMÍTÓGÉP? (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Központi informatikai infrastruktúrát az érintett nem IKT vállalkozások 59,5%-a üzemeltet, közel 40%-uk viszont nem használ ilyet. A pandémia hatása érdemben ez esetben sem mutatható ki (0,4 %).

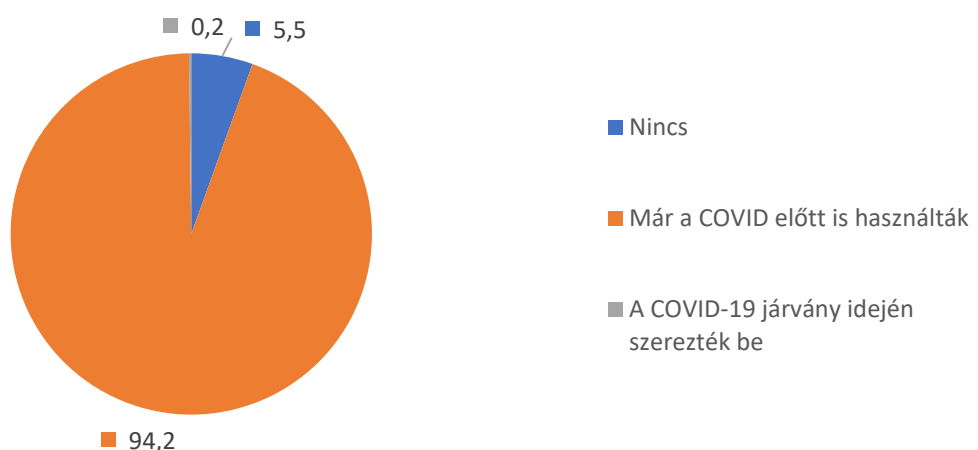
22. ÁBRA: AZ ALÁBBIAK KÖZÜL MILYEN ESZKÖZÖKKEL RENDELKEZIK AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA – SAJÁT KÖZPONTI INFORMATIKAI INFRASTRUKTÚRA? (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Nyomtatóval a megkérdezett nem IKT vállalkozások 94,4%-a rendelkezik, és csupán 5,5% nyilatkozott úgy, hogy nem használ ilyen eszközöket. A járvány idején nyomtatót beszerző nem IKT vállalkozások aránya minimális (0,2 %).

23. ÁBRA: AZ ALÁBBIAK KÖZÜL MILYEN ESZKÖZÖKKEL RENDELKEZIK AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA – NYOMTATÓ (ASZTALI, IRODAI VAGY MULTIFUNKCIÓS)? (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)

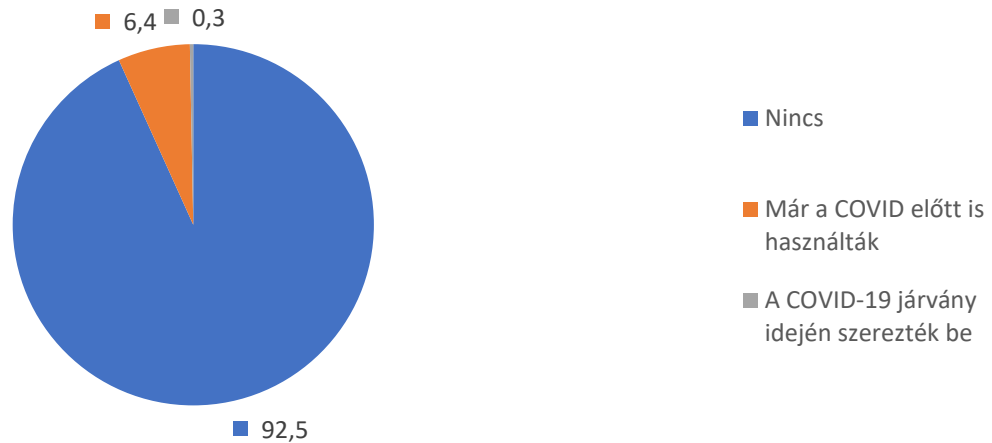


Forrás: Századvég

A 3D nyomtatók elterjedtsége a várakozásoknak megfelelően **rendkívül alacsony**: mindössze a nem IKT vállalkozások valamivel több mint **6%-a nyilatkozott úgy, hogy**

rendelkezik ilyen eszközzel, a járvány idején az ilyen eszközök elterjedtsége 4,7%-kal nőtt.

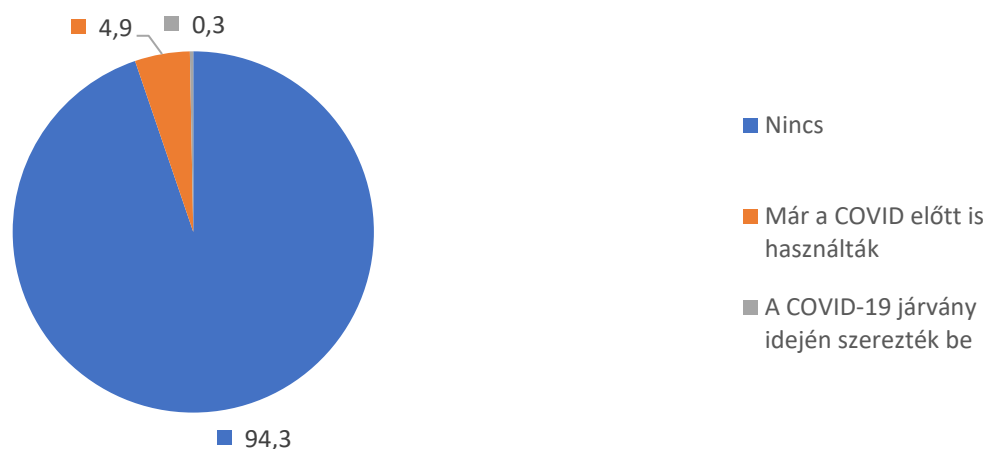
24. ÁBRA: AZ ALÁBBIAK KÖZÜL MILYEN ESZKÖZÖKKEL RENDELKEZIK AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA – 3D NYOMTATÓ? (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

A nem IKT vállalkozások 5,2%-a mondta azt, hogy rendelkezik **Ipar 4.0 megoldásokkal**, amelyek döntő részét már a pandémiás időszak előtt is használták. A járványhelyzet alatt e megoldások használata **6,1%-kal bővült.**

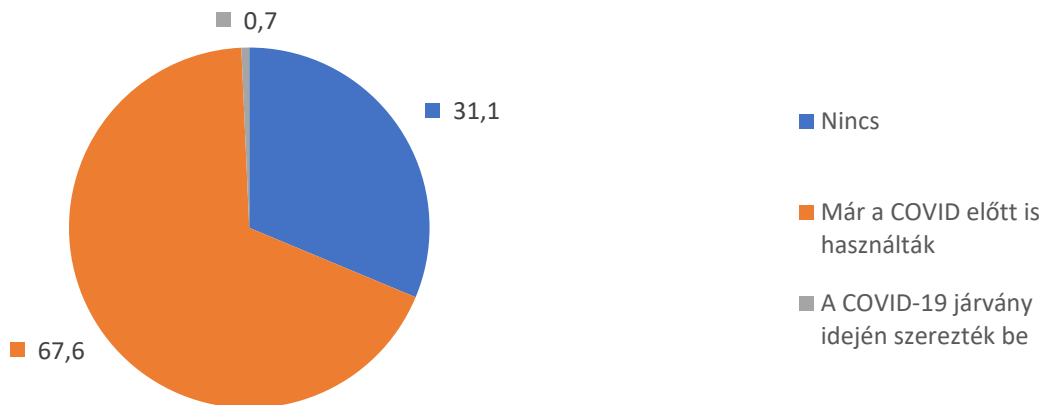
25. ÁBRA: AZ ALÁBBIAK KÖZÜL MILYEN ESZKÖZÖKKEL RENDELKEZIK AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA – IPAR 4.0 MEGOLDÁSOK (PL. ROBOTOK, SENZOROK)? (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

A nem IKT vállalkozások több mint kétharmada (68,3%) – alapvetően a pandémiás időszakról függetlenül is – **rendelkezik saját domain alatt futó weboldallal.**

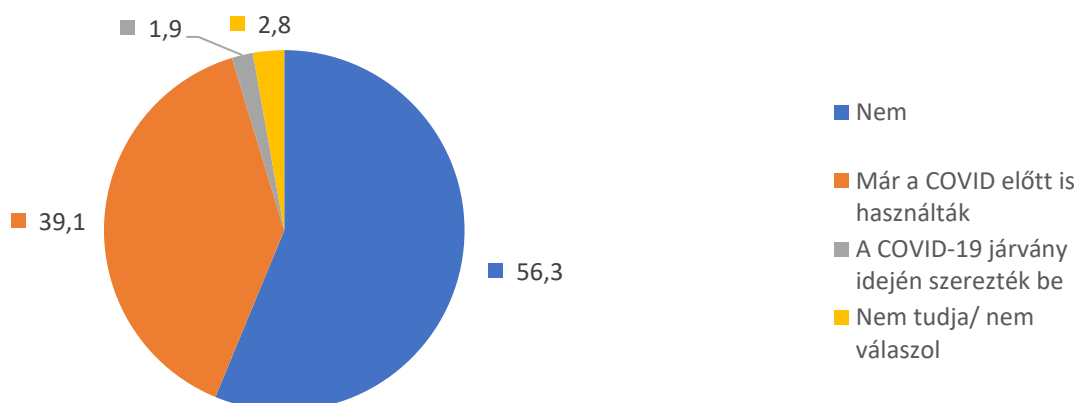
26. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA MILYEN SZOFTVEREKKEL, ALKALMAZÁSOKKAL, EGYÉB DIGITÁLIS MEGOLDÁSOKKAL RENDELKEZIK? – WEBOLDAL (SAJÁT DOMAINEN) (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

A nem IKT vállalkozások többsége (56,3%) nem vesz igénybe felhőalapú tárhely szolgáltatásokat. Az **ilyen megoldásokat alkalmazó vállalkozások (41%) körében** a pandémiás időszak mintegy **5%-os növekedést hozott.**

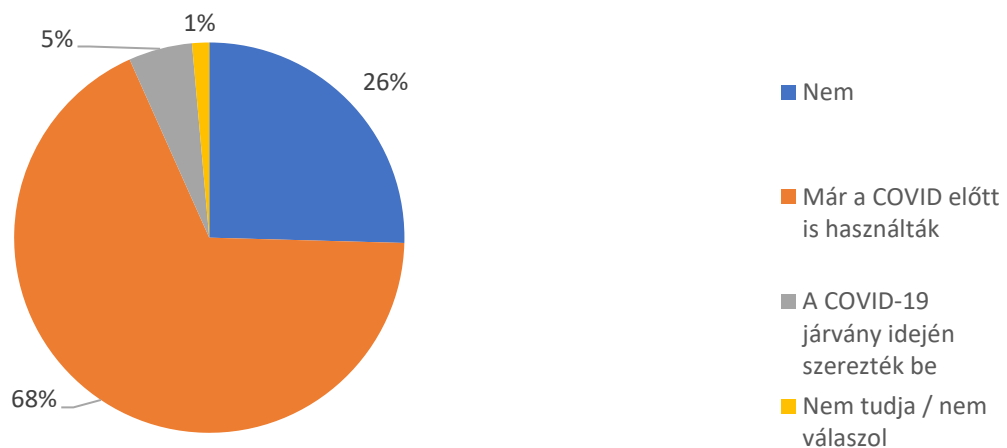
27. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA MILYEN SZOFTVEREKKEL, ALKALMAZÁSOKKAL, EGYÉB DIGITÁLIS MEGOLDÁSOKKAL RENDELKEZIK? – FELHŐALAPÚ TÁRHELY SZOLGÁLTATÁS (PL. DROPBOX, GOOGLE ONE, STB.) (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Elektronikus számla kibocsátására alkalmas programmal a megkérdezett nem IKT vállalkozások 73%-a rendelkezik, ez valamivel **több mint 7%-os növekedést** jelent a pandémiát megelőző időszakhoz képest. A vállalkozások több mint negyede (26%) ugyanakkor továbbra sem rendelkezik ilyen megoldással.

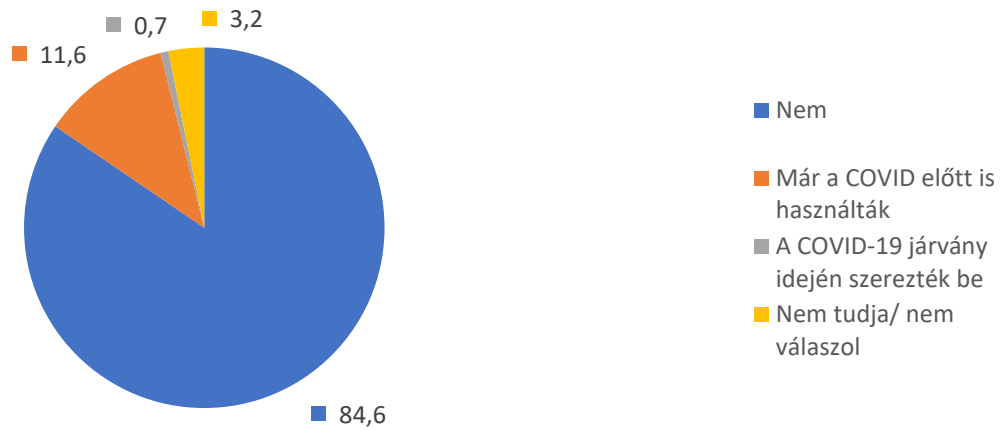
28. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA MILYEN SZOFTVEREKKEL, ALKALMAZÁSOKKAL, EGYÉB DIGITÁLIS MEGOLDÁSOKKAL RENDELKEZIK? – E-SZÁMLA KIBOCSÁTÁSÁRA ALKALMAS SZÁMLÁZÓ PROGRAM (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

A nem IKT vállalkozások döntő többsége (84,6%) nem használ **integrált vállalatirányítási megoldásokat** (12,3%-uk jelezte csupán, hogy **használ** ilyen alkalmazásokat). A járvány időszakában az ilyen alkalmazásokat/szoftvereket használó **vállalkozások aránya 6%-kal nőtt.**

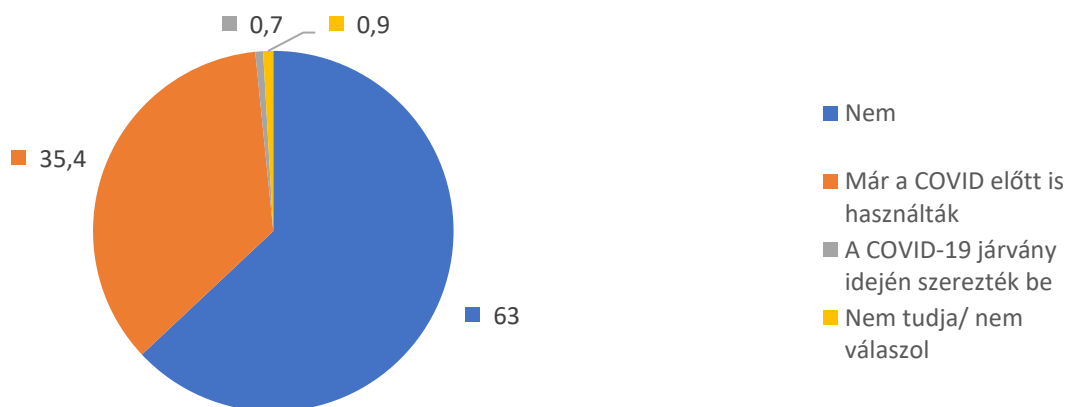
29. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA MILYEN SZOFTVEREKKEL, ALKALMAZÁSOKKAL, EGYÉB DIGITÁLIS MEGOLDÁSOKKAL RENDELKEZIK? – INTEGRÁLT VÁLLALATI TÁMOGATÓ RENDSZEREK (PL. ERP, VIR, CRM) (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

A nem IKT vállalkozások 36,1%-a rendelkezik valamilyen **önálló vállalati adminisztrációs** (pl. könyvelési) **rendszerrel**. A használati arányokat a pandémiás időszak nem befolyásolta szignifikánsan.

30. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA MILYEN SZOFTVEREKKEL, ALKALMAZÁSOKKAL, EGYÉB DIGITÁLIS MEGOLDÁSOKKAL RENDELKEZIK? – ÖNÁLLÓ (STAND ALONE) VÁLLALATI ADMINISZTRÁCIÓS RENDSZEREK (PL. KÖNYVELÉS) (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)

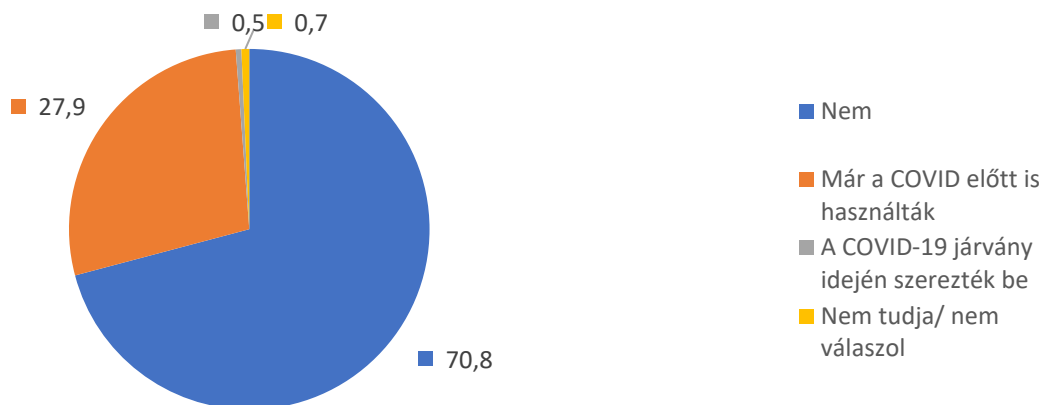


Forrás: Századvég

Logisztikai vagy raktárkészlet nyilvántartó rendszerrel a megkérdezett nem IKT vállalkozások 28,4%-a rendelkezik, ugyanakkor több mint kétharmaduk (70,8%)

továbbra sem használ ilyen megoldásokat. A pandémiás időszak ezen a területen nem hozott áttörést (1,8 %-os növekedés).

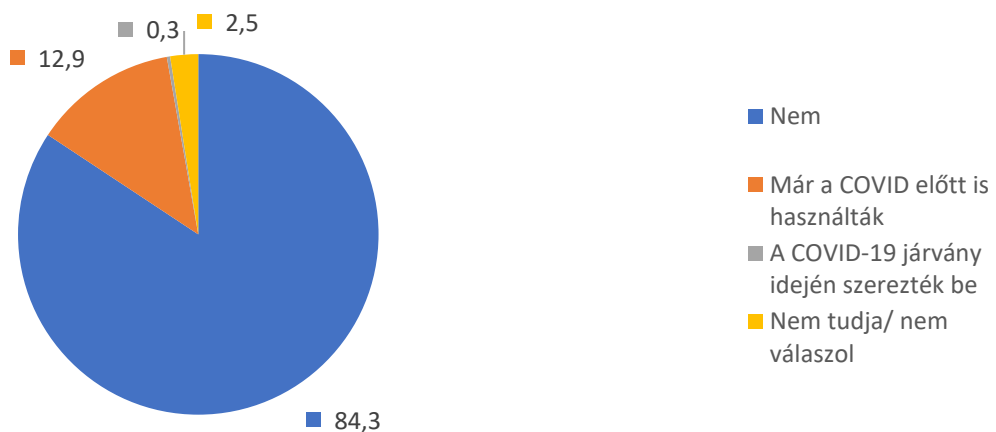
31. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA MILYEN SZOFTVEREKKEL, ALKALMAZÁSOKKAL, EGYÉB DIGITÁLIS MEGOLDÁSOKKAL RENDELKEZIK? – LOGISZTIKAI VAGY RAKTÁRKÉSZLET NYILVÁNTARTÓ RENDSZER (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Adatelemző szoftvereket a nem IKT vállalkozások 13,2%-a alkalmaz munkája során, javarészüket (84,3%) azonban egyáltalán nem használ ilyen típusú szoftvereket. A járványidőszak számottevő hatást e megoldások használatára sem gyakorolt (2,3 %-os növekedés).

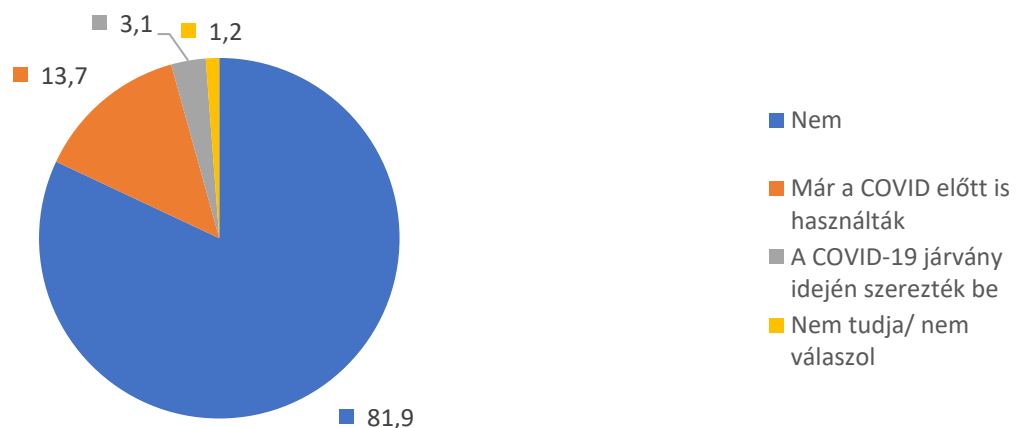
32. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA MILYEN SZOFTVEREKKEL, ALKALMAZÁSOKKAL, EGYÉB DIGITÁLIS MEGOLDÁSOKKAL RENDELKEZIK? – ADATELEMZŐ SZOFTVER (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Távmunka menedzselésére alkalmas platformmal a megkérdezett nem IKT vállalkozások 16,8%-a rendelkezik csupán, ugyanakkor a pandémiás időszakban a távmunka kényszerűen rohamos terjedése nyomán **több mint 22%-os növekedés** volt tapasztalható az ilyen megoldásokat használó vállalkozások számában.

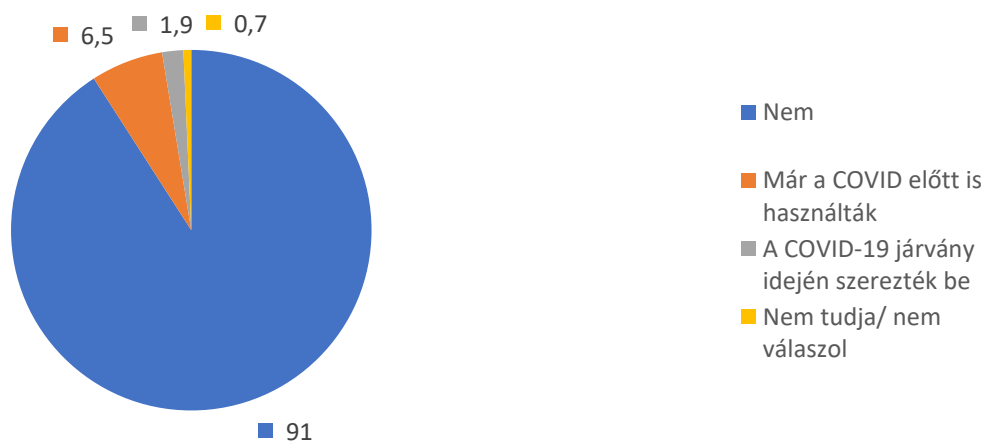
33. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA MILYEN SZOFTVEREKKEL, ALKALMAZÁSOKKAL, EGYÉB DIGITÁLIS MEGOLDÁSOKKAL RENDELKEZIK? – TÁVMUNKA PLATFORM (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

A megkérdezett nem IKT vállalkozások közül 10-ből 9 nem rendelkezik **távoktatásra alkalmas online platformmal**, csupán 8,4%-uk nyilatkozott úgy, hogy használ ilyen megoldásokat, ugyanakkor **a pandémia ideje alatt arányuk közel 30%-kal nőtt.**

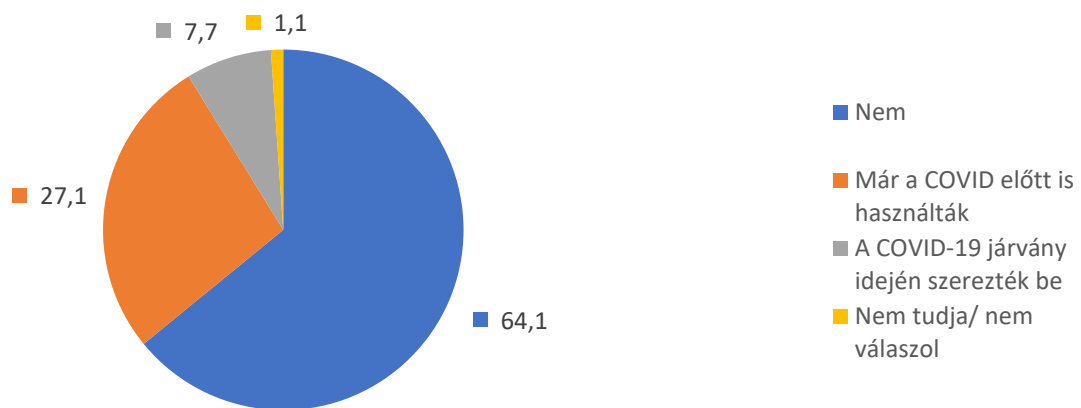
34. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA MILYEN SZOFTVEREKKEL, ALKALMAZÁSOKKAL, EGYÉB DIGITÁLIS MEGOLDÁSOKKAL RENDELKEZIK? – TÁVOKTATÁS PLATFORM (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Kollaborációs vagy video-konferencia platformot a megkérdezett nem IKT vállalkozások valamivel több mint harmada (34,8%) használ. A **pandémia idején 28%-os növekedés** volt tapasztalható az ilyen megoldások használata terén.

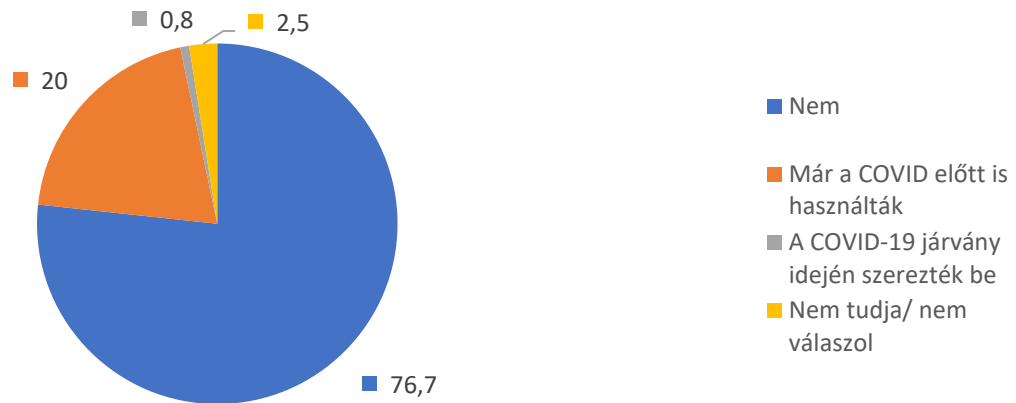
35. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA MILYEN SZOFTVEREKKEL, ALKALMAZÁSOKKAL, EGYÉB DIGITÁLIS MEGOLDÁSOKKAL RENDELKEZIK? – KOLLABORÁCIÓS VAGY VIDEO-KONFERENCIA PLATFORM (MS365, SLACK, TRELLO, TEAMS, ZOOM, SKYPE FOR BUSINESS, STB.) (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Elektronikus hitelesítésre alkalmas szoftvert a megkérdezett nem IKT vállalkozások közül minden ötödik (20,8%) használ, a pandémia idején 4%-kal növekedett az ilyen szoftverek használata az érintettek körében.

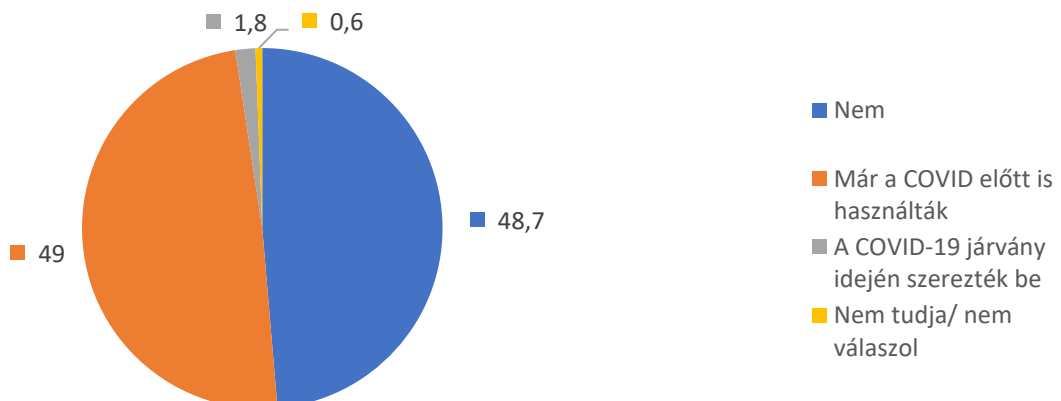
36. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA MILYEN SZOFTVEREKKEL, ALKALMAZÁSOKKAL, EGYÉB DIGITÁLIS MEGOLDÁSOKKAL RENDELKEZIK? – ELEKTRONIKUS HITELESÍTÉSRE ALKALMAS SZOFTVER (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

A megkérdezett nem IKT vállalkozások több mint fele (50,8%) rendelkezik valamilyen (pl. Facebook, Twitter, LinkedIn, TikTok, stb.) **közösségi médiaprofillal**. Ebben a mutatóban a pandémia idején kiugró növekedés nem volt tapasztalható (3,7%-os növekedés).

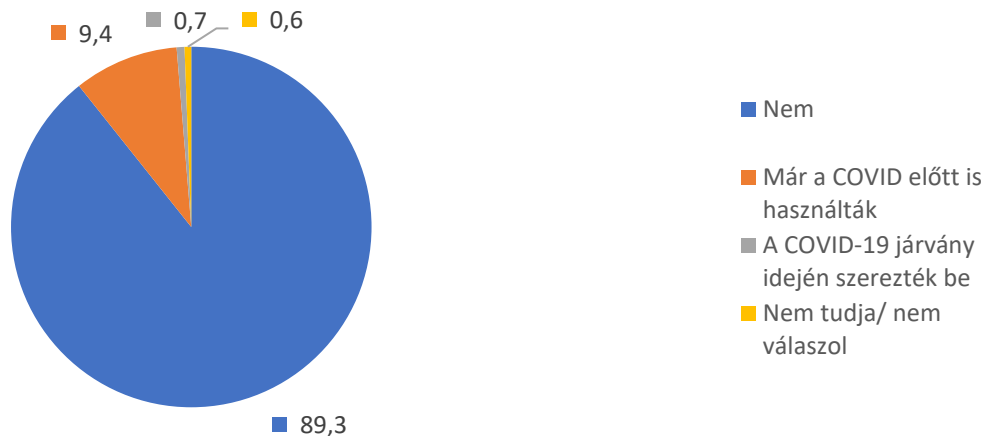
37. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA MILYEN SZOFTVEREKKEL, ALKALMAZÁSOKKAL, EGYÉB DIGITÁLIS MEGOLDÁSOKKAL RENDELKEZIK? – KÖZÖSSÉGI MÉDIA PROFIL (FACEBOOK, LINKEDIN, TWITTER, INSTAGRAM, TIKTOK, EGYÉB) (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Önálló webshoppal, webáruházzal a megkérdezett nem IKT vállalkozásoknak csupán 10,1%-a rendelkezik, közel 90%-uk nem használ ilyen megoldást. A pandémia ideje alatt **több mint 7%-os növekedés** volt tapasztalható ezen a területen.

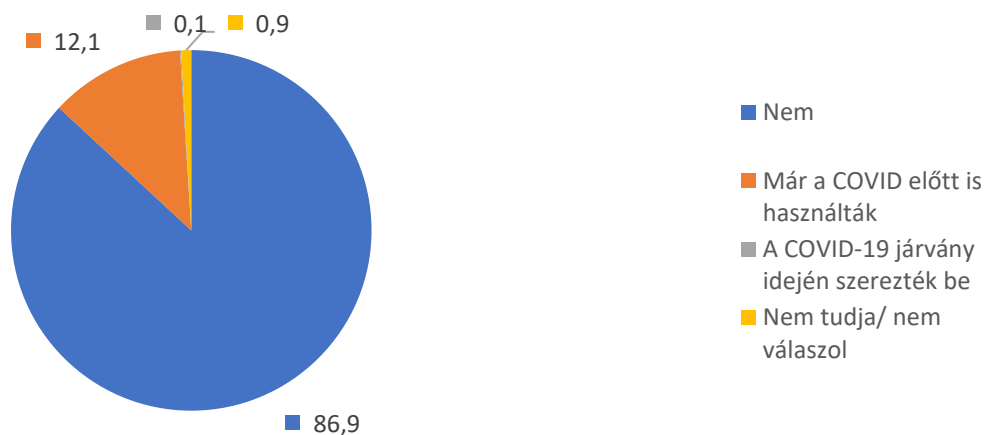
38. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA MILYEN SZOFTVEREKKEL, ALKALMAZÁSOKKAL, EGYÉB DIGITÁLIS MEGOLDÁSOKKAL RENDELKEZIK? – ÖNÁLLÓ WEBSHOP/WEBÁRUHÁZ (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Hazai hirdetési portálon (pl. Apronet, Vatera, Nextapro, Jófogás, stb.) **saját profillal** a megkérdezett nem IKT vállalkozások 12,2%-a rendelkezik csupán, amin a pandémia időszaka sem változtatott említésre méltó módon (0,8%-os növekedés).

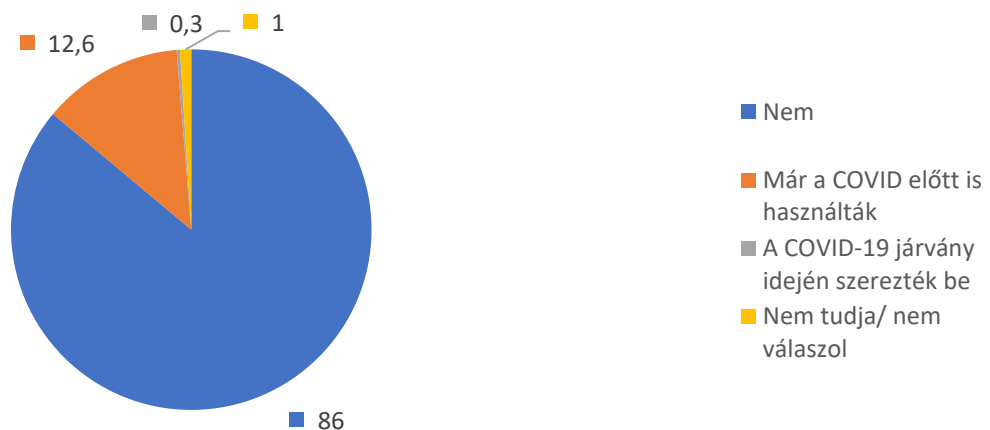
39. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA MILYEN SZOFTVEREKKEL, ALKALMAZÁSOKKAL, EGYÉB DIGITÁLIS MEGOLDÁSOKKAL RENDELKEZIK? – SAJÁT PROFIL HAZAI HIRDETÉSI PORTÁLON (PL. APRONET, VATERA, NEXTRAPRO, JÓFOGÁS, STB.) (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Nemzetközi hirdetési portálon (pl. Ebay, Amazon, Facebook, stb.) **saját profillal** a megkérdezett nem IKT vállalkozások 12,9%-a rendelkezik, a járvány időszaka e megoldások használatának növekedésében sem játszott erőteljes szerepet (2,4%-os növekedés).

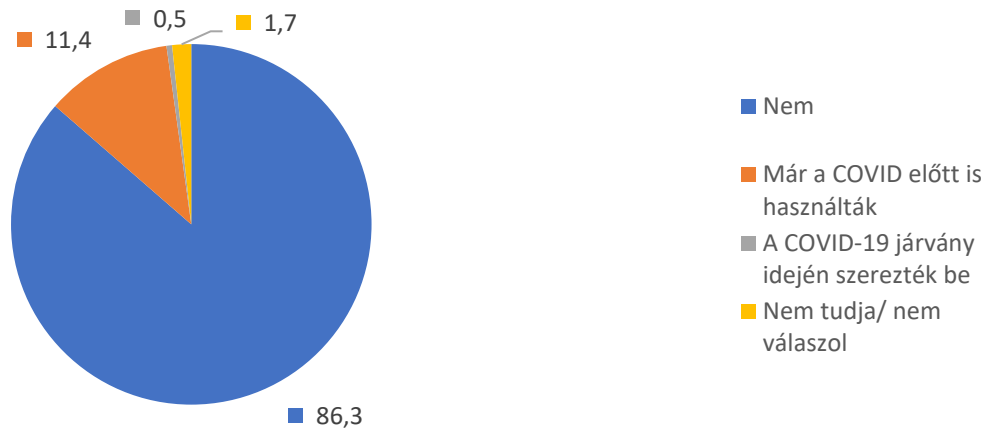
40. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA MILYEN SZOFTVEREKSEL, ALKALMAZÁSOKKAL, EGYÉB DIGITÁLIS MEGOLDÁSOKKAL RENDELKEZIK? – SAJÁT PROFIL NEMZETKÖZI HIRDETÉSI PLATFORMON (PL. EBAY, AMAZON, FACEBOOK, STB.) (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Rendkívül alacsony (11,9%-os) a saját applikációval rendelkező nem IKT vállalkozások aránya, a pandémiás időszak idején 4%-os növekedés volt tapasztalható ezen a területen.

41. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA MILYEN SZOFTVEREKKEL, ALKALMAZÁSOKKAL, EGYÉB DIGITÁLIS MEGOLDÁSOKKAL RENDELKEZIK? – SAJÁT APPLIKÁCIÓ (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



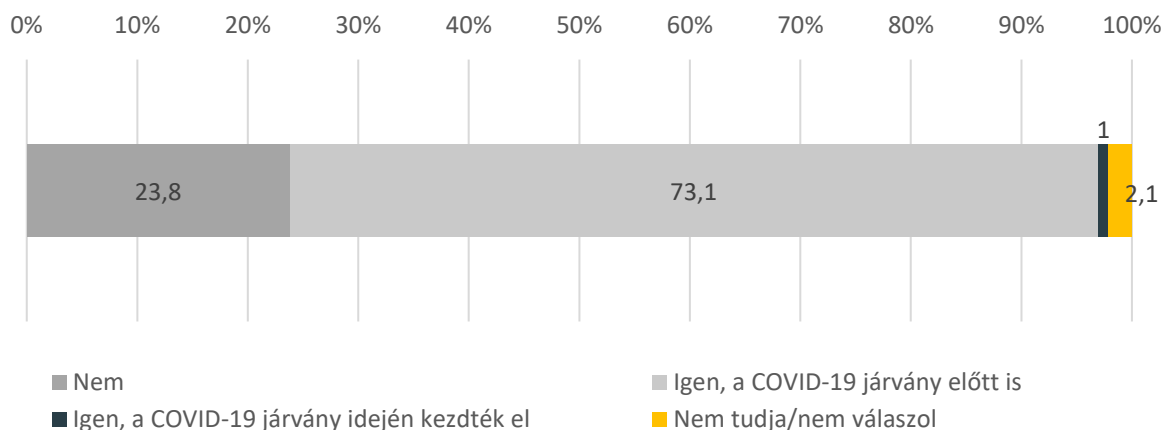
Forrás: Századvég

4.1.3. A digitális ügyintézési szolgáltatások igénybevétele

A digitális ügyintézési szolgáltatások igénybevétele esetében nem történt jelentős növekedés a pandémia idején, a legnagyobb mértékben (2,8%-kal) az elektronikus közüzemi és kényelmi szolgáltatások használata bővült.

E-ügyintézési szolgáltatásokat a megkérdezett nem IKT vállalkozások közel háromnegyede (74,1%) szokott igénybe venni. A járvány hatása e szolgáltatások használatát tekintve nem kimutatható.

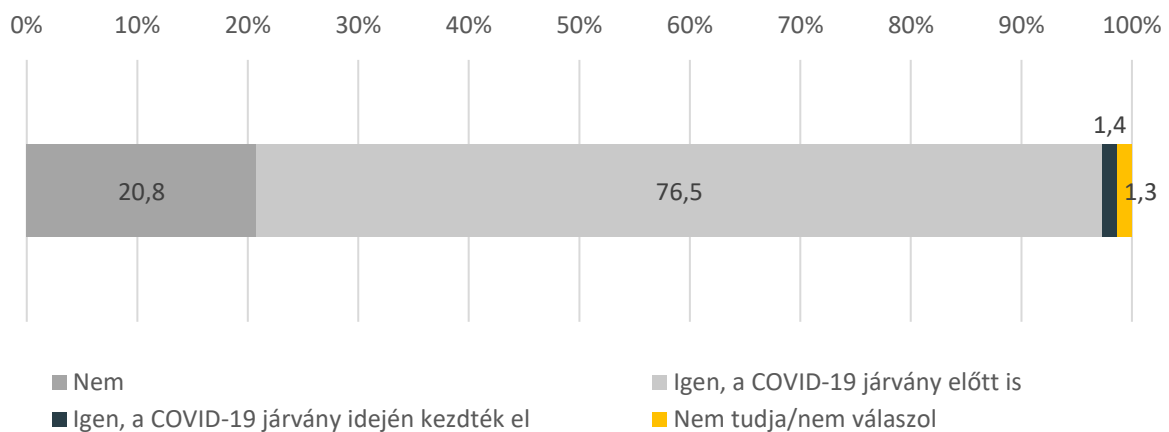
42. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA IGÉNYBE VESZI-E AZ ALÁBBI SZOLGÁLTATÁSOKAT? – ELEKTRONIKUS ÜGYINTÉZÉSI SZOLGÁLTATÁSOK (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Elektronikus pénzügyi szolgáltatásokat a megkérdezett nem IKT vállalkozások több mint háromnegyede (77,9%) szokott igénybe venni. A járvány hatása e mutatószámban csak minimálisan (kb.2%-os növekedés) érzékelhető.

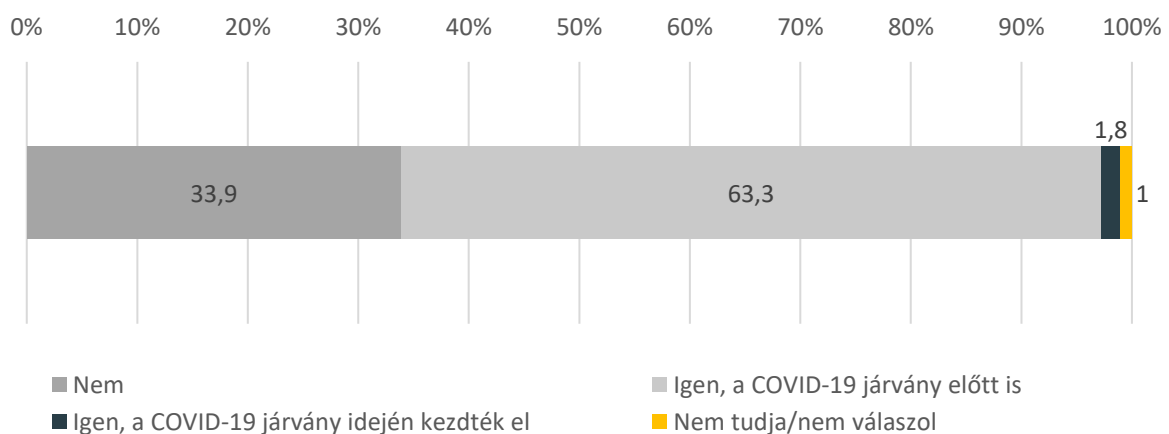
43. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA IGÉNYBE VESZI-E AZ ALÁBBI SZOLGÁLTATÁSOKAT? – ELEKTRONIKUS PÉNZÜGYI SZOLGÁLTATÁSOK (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Elektronikus közüzemi és kényelmi szolgáltatásokat a megkérdezett nem IKT vállalkozások közül háromból kettő (65,1%) igénybe szokott venni. A járvány hatása (kb.3%-os növekedés) nem hangsúlyos.

44. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA IGÉNYBE VESZI-E AZ ALÁBBI SZOLGÁLTATÁSOKAT? – ELEKTRONIKUS KÖZÜZEMI ÉS KÉNYELMI SZOLGÁLTATÁSOK (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

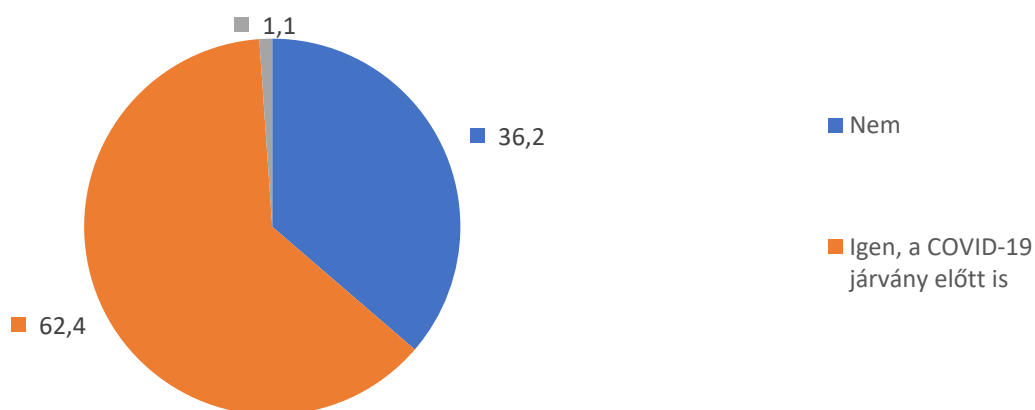
4.1.4. Online kereskedelem használata

Az online kereskedelemmel összefüggő tevékenységek közül a belföldi online értékesítés esetében érdemi (5%-os) a növekedés. Az értékesítés platformjai közül mind a saját fejlesztésű vagy bérelt webáruházak, mind a hazai platformok, mind pedig a saját applikációk használata érdemben bővült.

Online kereskedelem	COVID-19 előtt is	COVID-19 idején kezdték el	Változás (bázis=100%)
belföldre online értékesít	16	0,8	105,0%
Saját fejlesztésű vagy bérelt webáruház (pl. Shopify, Shoprenter) keresztül	35	2	105,7%
Hazai e-kereskedelmi platformon (pl. Vatera, Jófogás)	23,7	1,5	106,3%
Saját (céges) applikáción keresztül	21,7	1,4	106,5%

A megkérdezett nem IKT vállalkozások közel kétharmada (63,5%) szokott **belföldről online vásárolni/beszerezni**, amin azonban a pandémia lényegesen nem változtatott (1,8%-os növekedés).

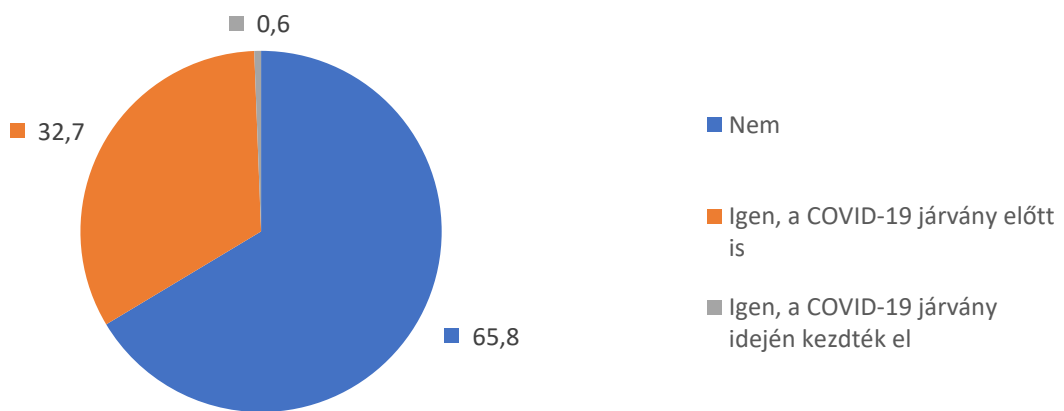
45. ÁBRA: SZOKOTT-E AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA BELFÖLDRŐL VAGY KÜLFÖLDRŐL ONLINE VÁSÁROLNI/BESZEREZNI, ILLETVE BELFÖLDRE VAGY KÜLFÖLDRE ONLINE ÉRTÉKESÍTENI? - BELFÖLDRŐL ONLINE VÁSÁROLNI/BESZEREZNI? (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

A belföldről, illetve külföldről történő online vásárlás között közel kétszeres szorzó van az előbbi javára: a megkérdezett nem IKT vállalkozások csak harmada (33,3%) válaszolta azt, hogy szokott **külföldről online vásárolni/beszerezni**. A járvány idején az ilyen tevékenységet megkezdő vállalkozások aránya nem jelentős.

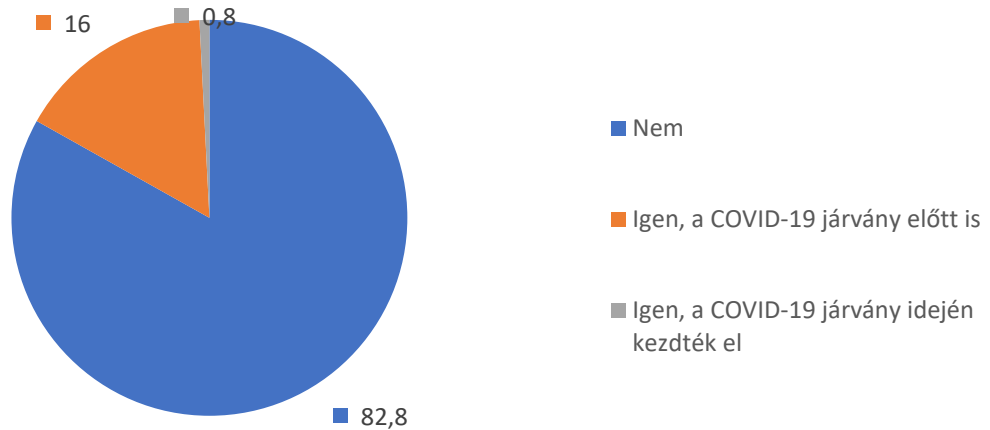
46. ÁBRA: SZOKOTT-E AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA BELFÖLDRŐL VAGY KÜLFÖLDRŐL ONLINE VÁSÁROLNI/BESZEREZNI, ILLETVE BELFÖLDRE VAGY KÜLFÖLDRE ONLINE ÉRTÉKESÍTENI? - KÜLFÖLDRŐL ONLINE VÁSÁROLNI/BESZEREZNI? (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Az **online értékesítés** jóval kevésbé jellemző a hazai vállalkozásokra, mint az online vásárlás: a nem IKT vállalkozások 16,8%-a szokott belföldre online értékesíteni, ebben a pandémia idején **5%-os növekedés volt** kimutatható.

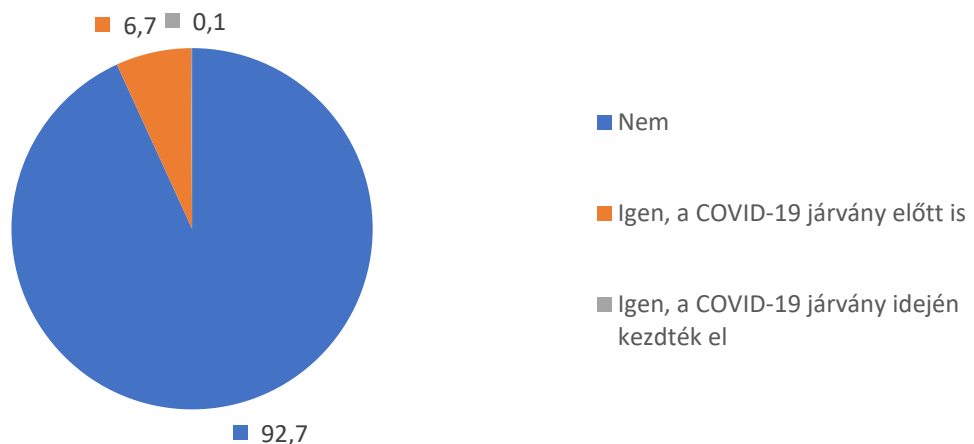
47. ÁBRA: SZOKOTT-E AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA BELFÖLDRŐL VAGY KÜLFÖLDRŐL ONLINE VÁSÁROLNI/BESZEREZNI, ILLETVE BELFÖLDRE VAGY KÜLFÖLDRE ONLINE ÉRTÉKESÍTENI? - BELFÖLDRE ONLINE ÉRTÉKESÍTENI? (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

A külföldre történő online értékesítés még kevésbé népszerű a megkérdezett nem IKT vállalkozások körében: esetükben csupán 6,8%-os a **határokon átnyúló értékesítést végzők aránya**, amin érdemben a járvány sem tudott módosítani (1,5%-os növekedés).

48. ÁBRA: SZOKOTT-E AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA BELFÖLDRŐL VAGY KÜLFÖLDRŐL ONLINE VÁSÁROLNI/BESZEREZNI, ILLETVE BELFÖLDRE VAGY KÜLFÖLDRE ONLINE ÉRTÉKESÍTENI? - KÜLFÖLDRE ONLINE ÉRTÉKESÍTENI? (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)

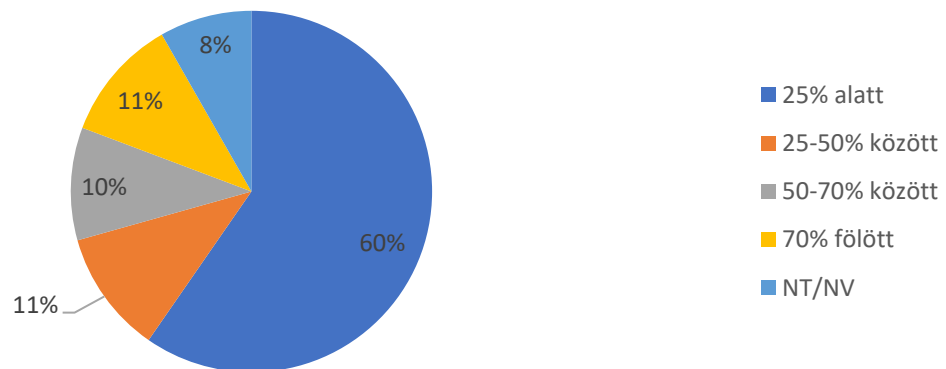


Forrás: Századvég

Az online értékesítés során tapasztalt arányok a nem IKT vállalkozások ilyen tevékenységből származó árbevételén is jól látszik: az érintett nem IKT vállalkozások

60%-a nyilatkozott úgy, hogy esetükben **az e-kereskedelemből származó árbevétel** nem éri el az összárbevételük 25%-át, és mintegy 11%-uk mondta azt, hogy árbevételük jelentékeny (70% feletti) hányadát az online értékesítés bevételei adják.

49. ÁBRA: MEKKORA ARÁNYT TESZNEK KI A VÁLLALKOZÁS TELJES ÁRBEVÉTELÉN BELÜL AZ ONLINE ÉRTÉKESÍTÉS BŐL SZÁRMAZÓ BEVÉTELEK? (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK ÁRBEVÉTELÉNEK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

A különböző hazai, illetve külföldi online értékesítési platformok közül a **webshopok/webáruházak használata a legnépszerűbb** azoknak a nem IKT vállalkozásoknak a körében, akik végeznek online értékesítési tevékenységet (belföldre és/vagy külföldre), ugyanakkor a nemzetközi e-kereskedelmi platformok, mint a Facebook marketplace vagy az eBay jóval kevésbé populárisak az érintettek körében. E számokat tekintve is elmondható, hogy a járvány csak minimális hatást gyakorolt rájuk.

5. TÁBLÁZAT: MILYEN PLATFORM(OK)ON SZOKOTT ONLINE ÉRTÉKESÍTENI? (AZ ONLINE ÉRTÉKESÍTŐ NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)

Milyen platform(ok)on szokott online értékesíteni?	Nem IKT vállalkozások			
	<i>Igen, a COVID-19 járvány előtt is</i>	<i>Igen, a COVID-19 járvány idején kezdték el</i>	<i>Nem</i>	<i>NT/NV</i>
Saját fejlesztésű vagy bérelt webshop (pl. Magento, BigCommerce OpenCart) keresztül	37,2	1,4	58	3,4

Milyen platform(ok)on szokott online értékesíteni?	Nem IKT vállalkozások			
	<i>Igen, a COVID-19 járvány előtt is</i>	<i>Igen, a COVID-19 járvány idején kezdték el</i>	<i>Nem</i>	<i>NT/NV</i>
Saját fejlesztésű vagy bérelt webáruház (pl. Shopify, Shoprenter) keresztül	35	2	59	4
Hazai e-kereskedelmi platformon (pl. Vatera, Jófogás)	23,7	1,5	71,7	3,1
Nemzetközi e-kereskedelmi platformon (pl. Ebay, Amazon, Facebook, stb.)	16,1	0	80,8	3,1
Saját (céges) applikáción keresztül	21,7	1,4	73,3	3,7

Forrás: Századvég

4.1.5. A digitális munkaerőpiacra és az atipikus foglalkoztatási formákra vonatkozó kérdések

Szignifikáns mértékben nőtt a home office-ban (otthonról) dolgozók aránya a pandémia idején. A válaszadó cégek mindössze 14,5%-ánál volt példa home office-ra a járványhelyzet előtt, ami a COVID idején 36,4%-ra ugrott. Ezen belül háromszorosára nőtt azoknak a cégeknek az aránya (5,6%-ról 16,3%-ra), amelyeknél a munkavállalók több mint fele home office-ban dolgozott a pandémia idején. A korábbi 14,5%-kal szemben a cégek 22,2%-a nyilatkozott úgy, hogy a járvány elmúltával is lehetővé teszi a home office munkavégzést.

A munkavállalók mekkora hányada dolgozott/dolgozna Önöknél...	0%	1-50%	51-100%
Home office-ban a járványhelyzetet megelőzően	84,8	8,9	5,6
Home office-ban a járványhelyzet alatt	63,2	20,1	16,3
Home office-ban a járványhelyzet elmúltával	77,1	14,4	7,8

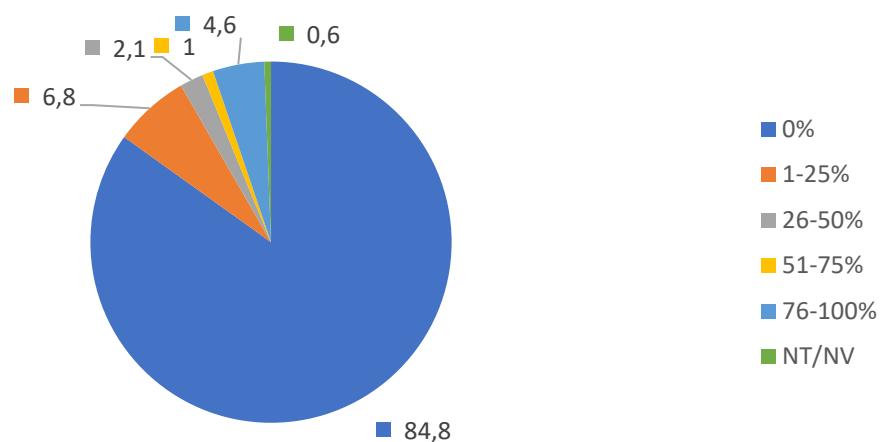
A megkérdezett nem IKT vállalkozások körében a pandémia idején (alacsony bázisról ugyan, de) 25%-kal, 11,1%-ra nőtt a munkavállalókat digitális nomaditási formájában is foglalkoztató vállalkozások aránya, és ezt többségük a járványt követően is tervezi fenntartani.

Digitális nomádok foglalkoztatása...	Csak IT munkakörben egy-két ember	IT területen jellemző	Minden erre alkalmas munkakörben előfordul
a járványhelyzetet megelőzően	3,1	0,7	5
a járványhelyzet alatt	4,2	1	5,9
a járványhelyzetet követően	3,7	1,1	5,4

Az IT-s és digitális munkaerőhiányt a nem IKT vállalkozások jóval kevésbé érzékelik és tartják meghatározó problémának, mint az IKT szektorba tartozó vállalkozások. Fontos megjegyezni azonban, hogy a megkérdezettek között jelentős arányt (77%) képviseltek a mikrovállalkozások, amelyek jó része „aludigitalizált”, azaz számukra az IT munkaerő hiánya vagy elérhetetlensége nem jelent számottevő problémát.

A megkérdezett nem IKT vállalkozások közel 85%-a nyilatkozott úgy, hogy a munkavállalói közül egy olyan sem volt, aki a járványhelyzetet megelőzően **home office-ban dolgozott volna**. Összességében így mintegy 15%-a a megkérdezett nem IKT vállalkozásoknak mondta azt, hogy a munkavállalóik legalább 1%-a otthonról is dolgozott a pandémiát megelőzően.

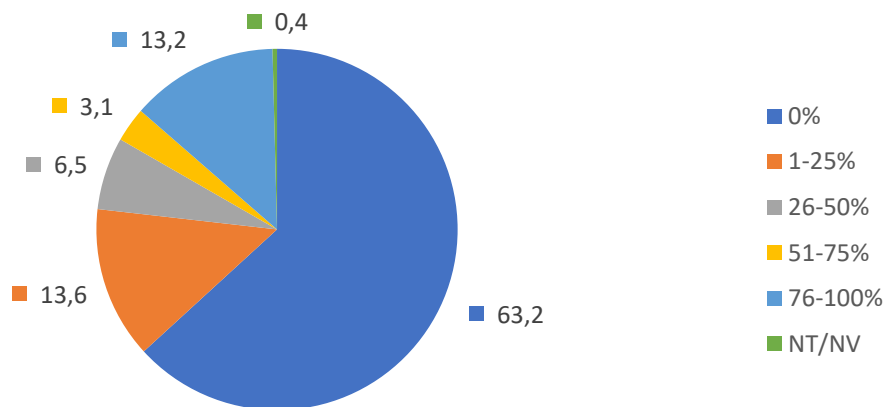
50. ÁBRA: A MUNKAVÁLLALÓK MEKKORA HÁNYADA DOLGOZOTT ÖNÖKNÉL A JÁRVÁNYHELYZETET MEGELŐZŐEN HOME OFFICE-BAN? (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Ahogy a mindennapokban is érzékelhető volt, a járványidőszak fundamentális változásokat hozott a vállalkozások home office-szal kapcsolatos hozzáállását, illetve gyakorlatát illetően. Ezt jelzi, hogy két és félszeresére (36,4%-ra) nőtt azoknak a nem IKT vállalkozásoknak az aránya, amelyek a **pandémia ideje alatt biztosították a munkavállalók számára az otthonról történő munkavégzés lehetőségét.**

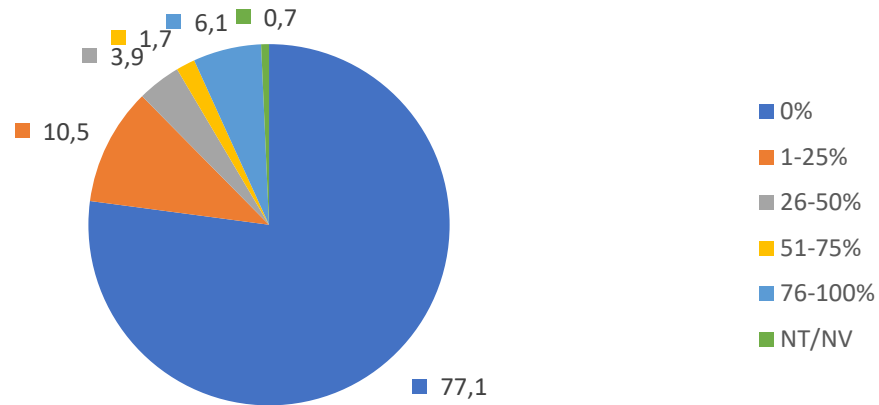
51. ÁBRA: A MUNKAVÁLLALÓK MEKKORA HÁNYADA DOLGOZOTT ÖNÖKNÉL A JÁRVÁNYHELYZET ALATT HOME OFFICE-BAN? (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

A járványhelyzet elmúltával némi visszarendeződés figyelhető meg a megkérdezett nem IKT vállalkozások körében a home office lehetőségének biztosítása terén, ugyanakkor a járványhelyzet előtti szintet várhatóan továbbra is meghaladja az arány. **A járványhelyzetet követően a válaszadó cégek csaknem negyedénél lesz olyan munkavállaló, aki otthonról dolgozik.**

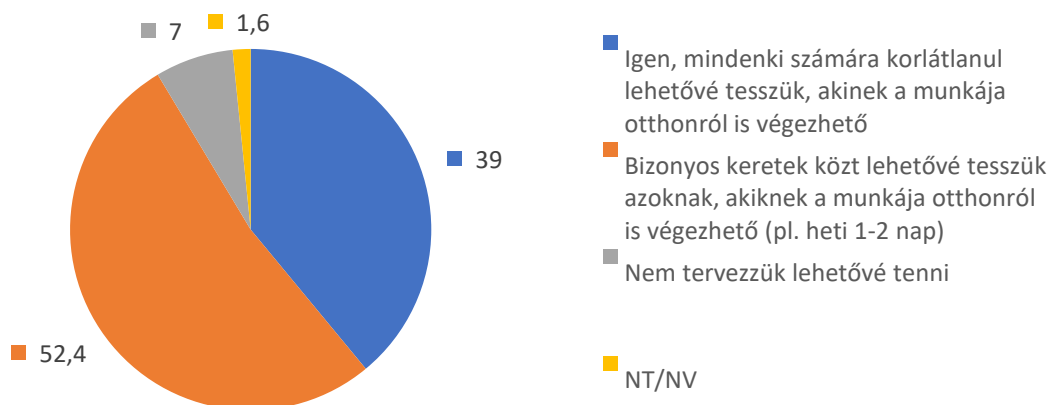
52. ÁBRA: A MUNKAVÁLLALÓK MEKKORA HÁNYADA DOLGOZNA ÖNÖKNÉL A JÁRVÁNYHELYZET ELMÚLTÁVAL (TERV) HOME OFFICE-BAN? (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

A fenti adatok mellett érdekesnek tűnik, hogy a home office intézményét a pandémiás időszakot követően a megkérdezett és home office-t már valaha alkalmazott nem IKT cégek jóval nagyobb arányban, **10-ből 9 (91,4%) esetben tervezik valamilyen formában fenntartani**, mint ahányan ezzel a lehetőséggel a munkavállalók valójában élnek. Az érintettek több mint fele (52,4%) korlátozottan, csak néhány munkakör esetében, ott is heti néhány nap erejéig, ugyanakkor 39%-uk minden munkavállalójuk számára lehetővé tervezi tenni a korlátlan home office lehetőséget.

53. ÁBRA: A JÁRVÁNYHELYZET ELMÚLTÁVAL MILYEN FORMÁBAN TERVEZIK FENNTARTANI A HOME OFFICE (OTTHONI MUNKAVÉGZÉS) LEHETŐSÉGÉT? (A VÁLASZT ADÓ NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

A megkérdezett nem IKT vállalkozások körében a **digitális nomaditás nem** elterjedt: alig minden tizedik (8,9%) nem IKT vállalkozás mondta azt, hogy már a járványhelyzet előtt is alkalmazott munkavállalókat ilyen formában. A járvány idején ez **az arány közel 25%-kal 11,1%-ra** nőtt, ám a járványhelyzet elmúltával némi (1 százalékpontos) csökkenés várható (10,1%).

6. TÁBLÁZAT: DIGITÁLIS NOMÁDOK FOGLALKOZTATÁSÁNAK ALAKULÁSA A JÁRVÁNYHELYZET FÜGGVÉNYÉBEN (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)

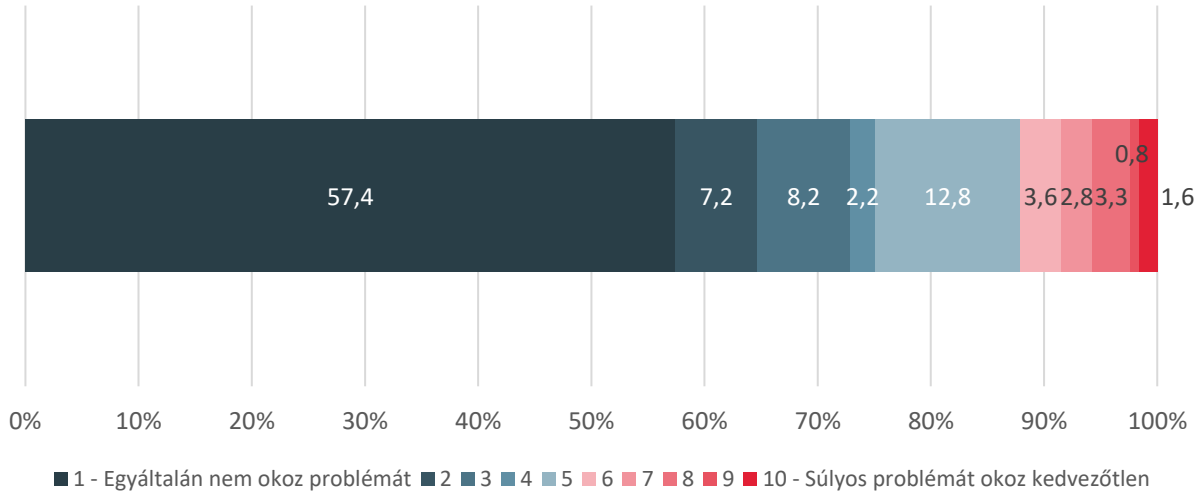
	<i>Igen, de csak IT munkakörben egy-két embert</i>	<i>Igen, az IT területen jellemző ez a forma</i>	<i>Igen, minden erre alkalmas munkakörben előfordul</i>	<i>Nem</i>	<i>NT/NV</i>
A járványhelyzetet megelőzően	3,1	0,7	5	90,5	0,6
A járványhelyzet alatt	4,2	1	5,9	88,2	0,7
A járványhelyzetet követően	3,7	1,1	5,4	88,7	1,1

Forrás: Századvég

A megkérdezett nem IKT vállalkozások közel háromnegyede (72,8%) számára **az informatikai munkaerő hiánya** nem, vagy csupán csekély szintű problémát (egy 10-es skálán max. 3-as osztályzat) jelent a mindennapi működése során. Közepes problémaként (4-6) csupán a válaszadók valamivel kevesebb mint ötöde (18,6%) érzékelte az IT munkaerő hiányát, komoly vagy súlyos nehézségként (7-10) az IT szakemberek hiányát pedig csupán a megkérdezett nem IKT vállalkozások 8,5%-a érzékelte.

A fenti adatok értelmezéséhez fontos hangsúlyozni, hogy a hazai nem IKT vállalkozások körében is – ahogy az EU-ban mindenütt – **a mikrovállalkozások dominanciája** figyelhető meg, és ez a **kutatási mintában is visszatükröződik**, hiszen a minta 77%-át ez a vállalati kör teszi ki. Ráadásul éppen ez az a vállalati szegmens, amely a leginkább „aludigitalizált”, így érthető, hogy **számukra az IT munkaerő hiánya vagy elérhetetlensége nem jelent számottevő problémát.**

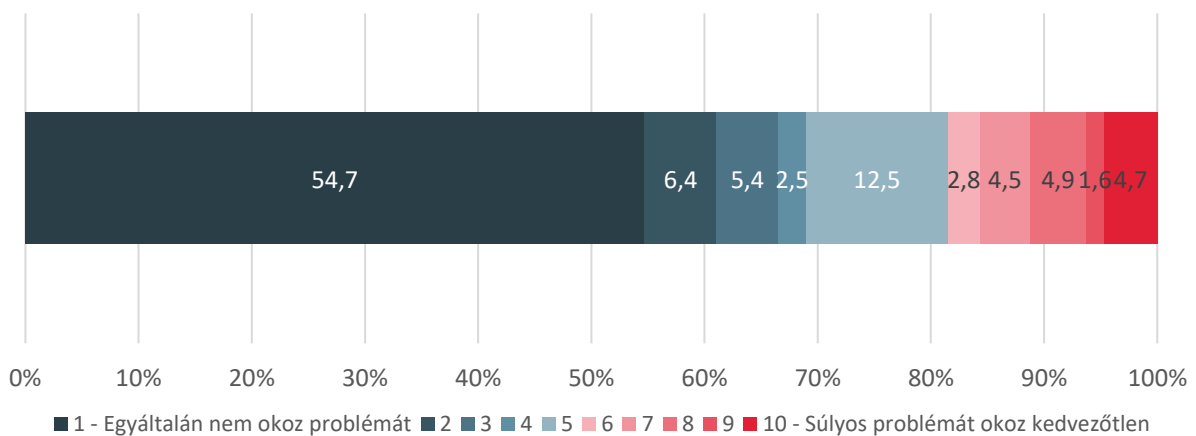
54. ÁBRA: MEKKORA PROBLÉMÁT OKOZ AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA SZÁMÁRA AZ INFORMATIKAI SZAKEMBEREK HIÁNYA VAGY ELÉRHESETLENSÉGE? (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

A megkérdezett nem IKT vállalkozások kétharmada (66,5%) számára az **informatikai munkaerő alkalmazásának költségessége** nem vagy csupán csekély szintű problémát (1-3-as osztályzat) jelent. Közepes problémának (4-6) a válaszadók 17,8%-a tartja az IT munkaerő alkalmazásának költségességét, míg komoly vagy súlyos nehézségről e tárgykörben a válaszadók 15,7%-a számolt be.

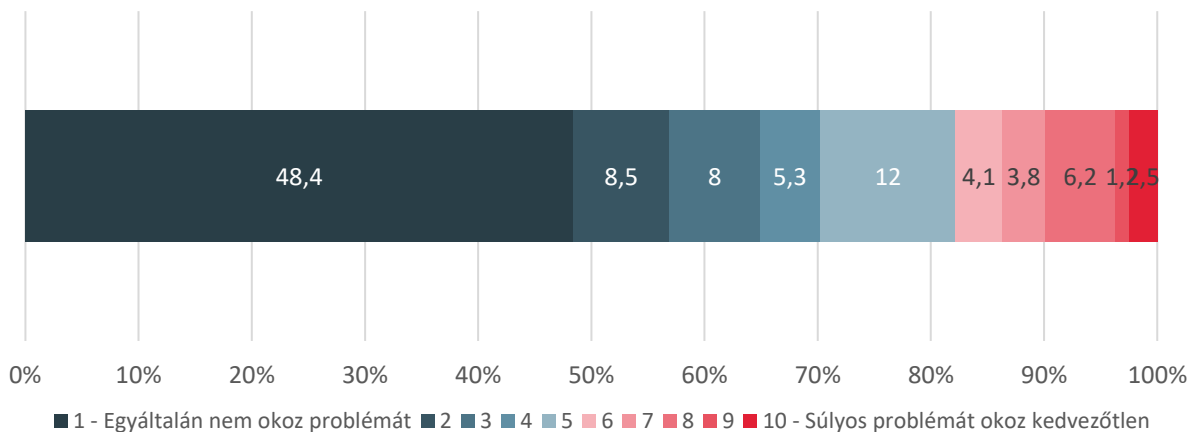
55. ÁBRA: MEKKORA PROBLÉMÁT OKOZ AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA SZÁMÁRA AZ INFORMATIKAI SZAKEMBEREK ALKALMAZÁSÁNAK KÖLTSÉGESSÉGE? (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

A megkérdezett nem IKT vállalkozások 64,9%-a számára nem vagy csekély problémát jelent csak a **munkavállalók nem megfelelő szintű digitális felkészültsége**. Közepes szintű problémaként az érintettek 21,4%-a, súlyosként pedig a megkérdezettek 13,7%-a érzékelt a munkaerő digitális felkészültségének alacsony szintjét.

56. ÁBRA: MEKKORA PROBLÉMÁT OKOZ AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA SZÁMÁRA A MUNKAVÁLLALÓK NEM MEGFELELŐ SZINTŰ DIGITÁLIS FELKÉSZÜLTSGE? (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

4.1.6. Jövőre vonatkozó tervek, előrejelzések

A megkérdezett nem IKT vállalkozások kétharmada szerint a COVID-19 gyorsítja a hazai vállalkozások digitalizációját. Saját főtevékenységének digitalizációját ugyanakkor csak 43%-uk tervezi, kicsit többen, mint digitális infrastruktúrájuk vagy a támogató tevékenységeik digitalizációs célú fejlesztését. A válaszadók közel harmada semmilyen digitalizációs célú fejlesztés nem tervez a következő években.

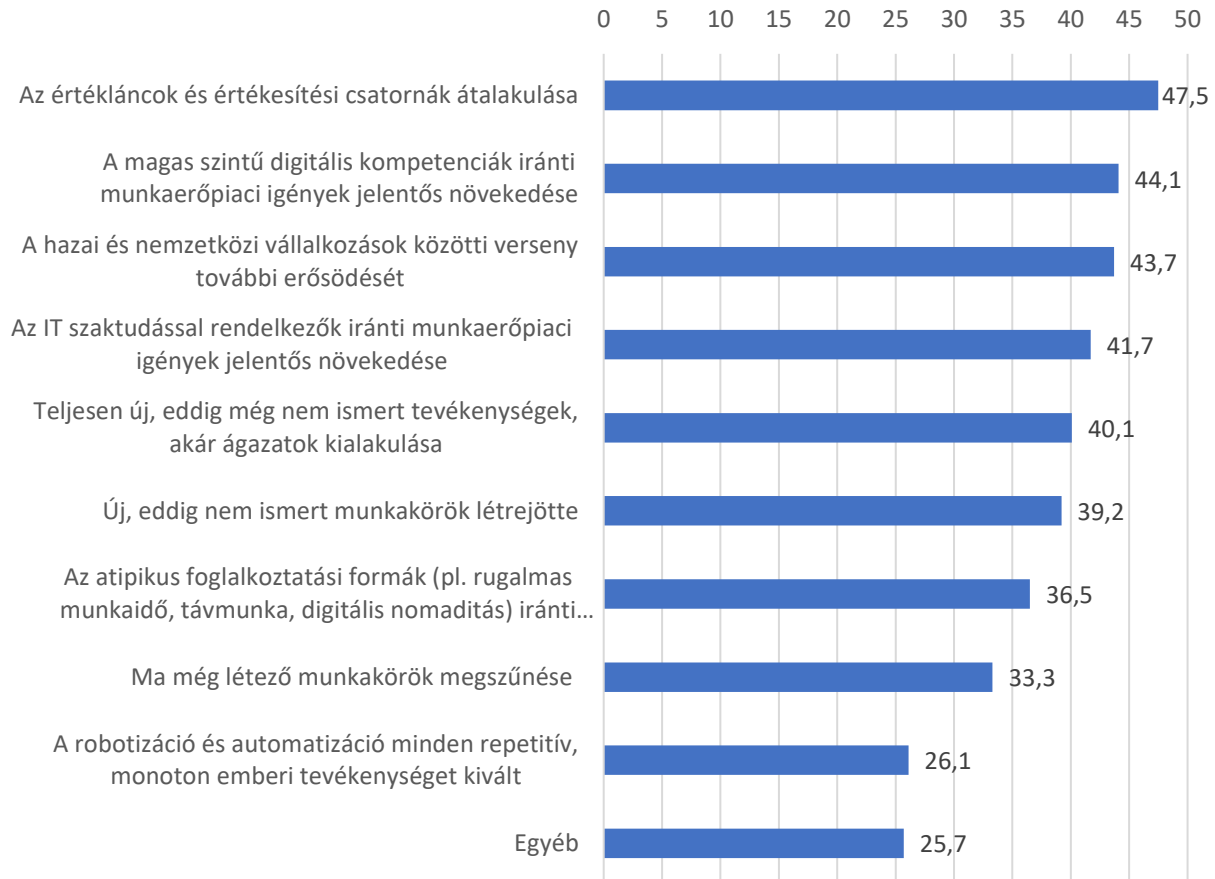
A válaszadók a digitalizáció hatásait a legnagyobb arányban a termelési értékláncok és értékesítési csatornák átalakulásában, a magas szintű digitális kompetenciák iránti munkaerőpiaci kereslet jelentős bővülésében és a vállalkozások közötti verseny erősödésében látják. Arra is sokan számítanak, hogy felértékelődik az IT szaktudás szerepe a munkaerőpiacon, illetve, hogy olyan, új munkakörök jönnek létre, amelyek korábban nem léteztek, illetve ma még létezők szűnnek meg.

A megkérdezett nem IKT vállalkozások (elsősorban is a kereskedelmi és szolgáltatási szektorban tevékenykedők) a digitalizáció hatásait mindenekeelőtt a termelési értékláncok és **értékesítési csatornák átalakulásában** (47,5%), a **magas szintű digitális kompetenciák iránti munkaerőpiaci kereslet** jelentős bővülésében (44,1%), valamint a vállalkozások közötti verseny erősödésében (43,7%) látják.

Sokan (41,7%) gondolják azt is e cégek körében, hogy felértékelődik az IT szaktudás szerepe a munkaerőpiacon, illetve, hogy részben a digitalizációnak is köszönhetően olyan, új munkakörök is létrejönnek (40,1%), amelyek korábban nem léteztek, most létezők megszűnése mellett.

Az egyéb kategóriában többségben voltak azok a válaszok, amelyek szerint a digitalizáció semmilyen hatással nem lesz az üzleti, gazdasági folyamatokra, ami ráerősít azokra a korábbi kutatási adatokra, illetve nemzetközi eredményekre, amelyek a hazai vállalkozások **digitalizációval szembeni negatív attitűdjét vizsgálták**, illetve felkészültségük hiányát mutatták ki.

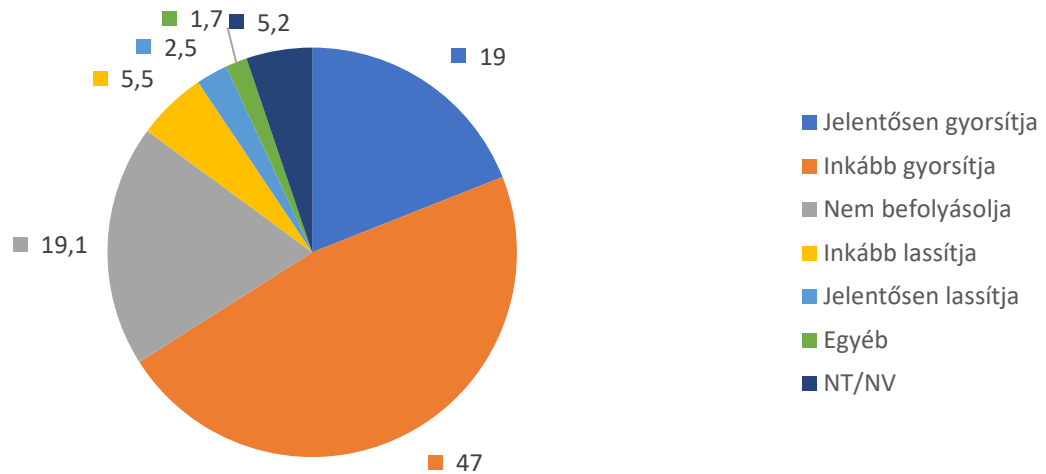
57. ÁBRA: AZ ÖN VÁRAKOZÁSAI SZERINT MILYEN VÁLTOZÁSOKAT HOZ A DIGITALIZÁCIÓ A SAJÁT IPARÁGUKBAN A KÖVETKEZŐ ÉVTIZEDBEN? (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

A megkérdezett nem IKT vállalkozások kétharmada szerint (66%) a **COVID-19** pandémia inkább, ezen belül 19% szerint jelentősen **gyorsítja a hazai vállalkozások digitalizációját**. Közel minden ötödik megkérdezett (19,1%) szerint ugyanakkor a járvány időszaka nem lesz hatással e vállalkozói kör digitalizációjára, míg közel minden tizedik (9,7%) megkérdezett válaszolta azt, hogy szerinte a koronavírus járvány inkább lassítani fogja az érintettek „digitális átállását”.

58. ÁBRA: AZ ÖN VÁRAKOZÁSAI SZERINT MILYEN HATÁSSAL LESZ HOSSZABB TÁVON A COVID-19 PANDÉMIA A MAGYAR KISVÁLLALKOZÁSOK DIGITALIZÁCIÓJÁRA? (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)

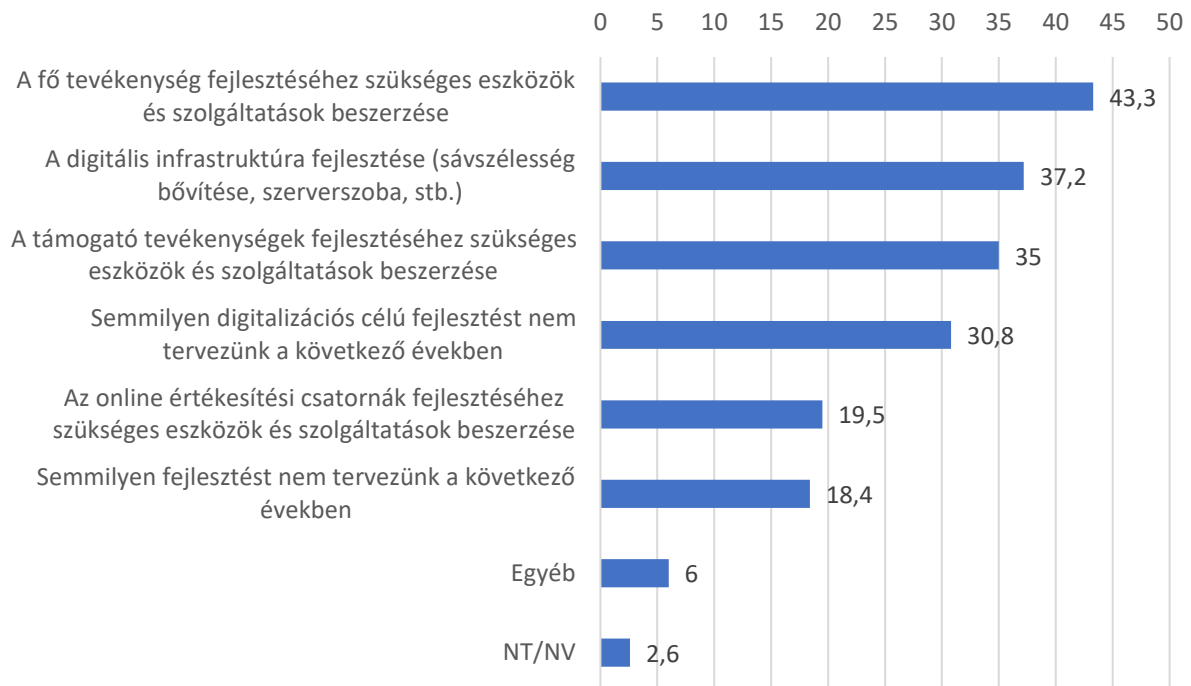


Forrás: Századvég

A megkérdezett nem IKT vállalkozások többnyire (43,3%) a **saját fő tevékenységükhöz kapcsolódó digitalizációs fejlesztéseket terveznek** megvalósítani a következő években. Némileg kevesebben válaszolták azt, hogy a digitális infrastruktúra (37,2%), valamint a támogató tevékenységek (35%) digitalizációs célú fejlesztését is tervezik a jövőben.

Eközben az érintettek közel **egyharmada (30,8%) semmilyen digitalizációs célú fejlesztés nem tervez** a következő években, és közel minden ötödik vállalkozás (18,4%) mondta azt, hogy semmilyen fejlesztést sem valósít meg a következő években.

59. ÁBRA: MILYEN DIGITÁLIS FEJLESZTÉSEKET TERVEZNEK A KÖVETKEZŐ ÉVEKBEN AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSÁBAN? (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



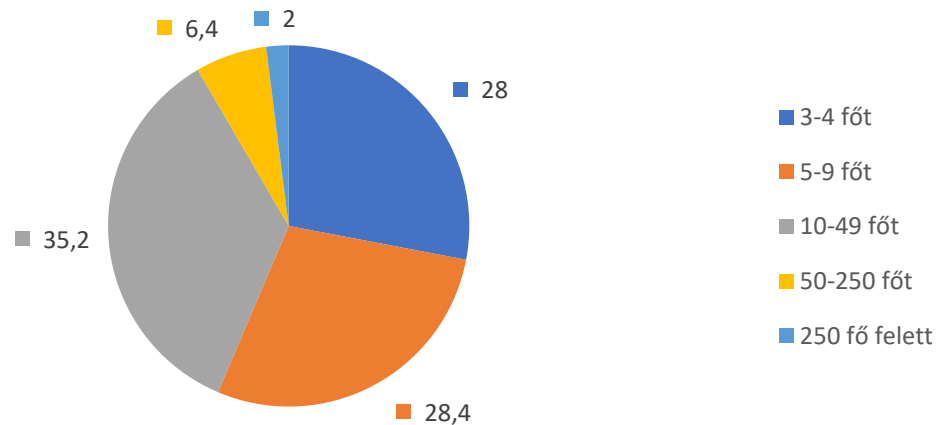
Forrás: Századvég

4.2. Eredmények az IKT-szektor vállalatai körében

4.2.1. Cégdemográfia

A megkérdezett, IKT-szektorba sorolt vállalkozások körében a legnagyobb arányt a mintában szintén a mikrovállalkozások (56,4%) adják, de a nem IKT-vállalkozásokhoz képest ez az arány jóval alacsonyabb (ott ez 77%). Jelentős hányadot (35,2%) képviselnek a kisvállalkozások is, ugyanakkor a közép- és nagyvállalatok csak a teljes minta 6,6%-át adják (ez egyébként közel azonos a nem IKT-szektorban mért arányokkal).

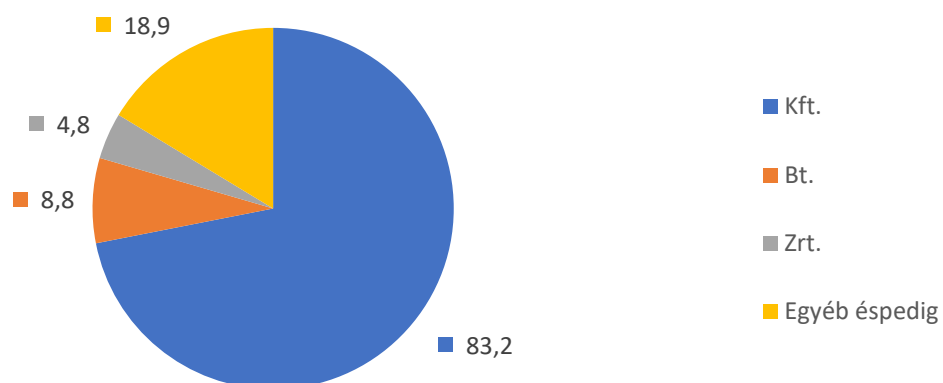
60. ÁBRA: HÁNY FŐT FOGLALKOZTAT AZ ÖNÖK CÉGE? (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Az érintett IKT vállalkozások több mint háromnegyede (83,2%) működik Kft. formában (a nem IKT vállalatok estében ez az arány 67,9%). Betéti társaságként a megkérdezettek 8,8%-a, míg részvénytársaságként 4,8%-uk tevékenykedik. A megkérdezettek közel ötödét jelentő egyéb válaszok között elsősorban gazdálkodó költségvetési szervek, illetve kkt-k szerepeltek.

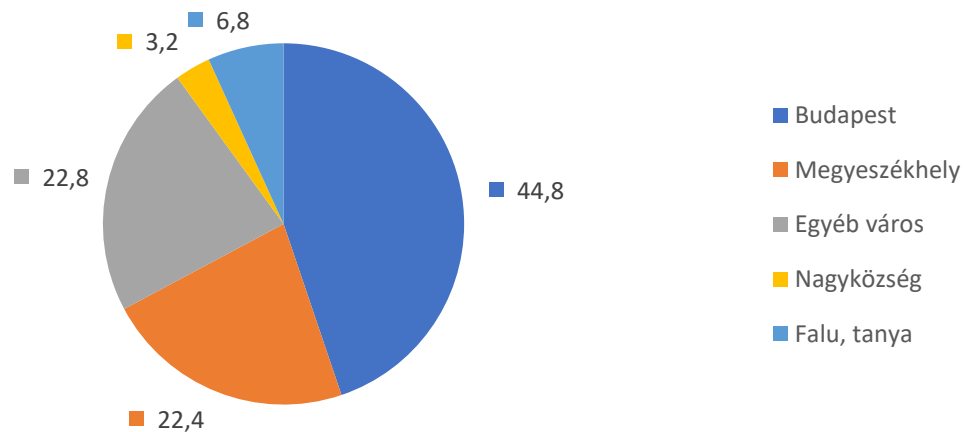
61. ÁBRA: MILYEN CÉGFORMÁBAN MŰKÖDIK A VÁLLALKOZÁS? (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

E vállalati szegmensben egyértelmű, 90%-os a városok dominanciája: a megkérdezett IKT vállalkozások közel fele (44,8%) Budapesten működik, valamivel több mint ötöde (22,4%) megyeszékhelyen, és további ötödük (22,8%) egyéb városokban. A nagyközségekben, falvakban működő vállalkozások aránya 10%.

62. ÁBRA: MILYEN TELEPÜLÉSTÍPUSON VAN A VÁLLALKOZÁS SZÉKHELYE? (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

4.2.2. A digitális eszközök, megoldások, szolgáltatások jelenlegi használata
Nem meglepő módon az IKT vállalkozások a legtöbb digitális eszköz és szolgáltatás esetében magasabb digitalizációs szintről indultak, mint a nem IKT vállalkozások, így a pandémia idején elért növekedés általában nem tekinthető érdeminek vagy szignifikánsnak. Kivételt képez ez alól az Ipar 4.0 megoldások, illetve az elektronikus hitelesítésre alkalmas szoftverek alkalmazása, amiben érdemi, továbbá a kollaborációs vagy video-konferencia platformok használata, amiben szignifikáns növekedés történt a COVID idején.

7. TÁBLÁZAT: ESZKÖZÖK ÉS ALKALMAZÁSOK HASZNÁLATA (VÁLLALKOZÁSOK)

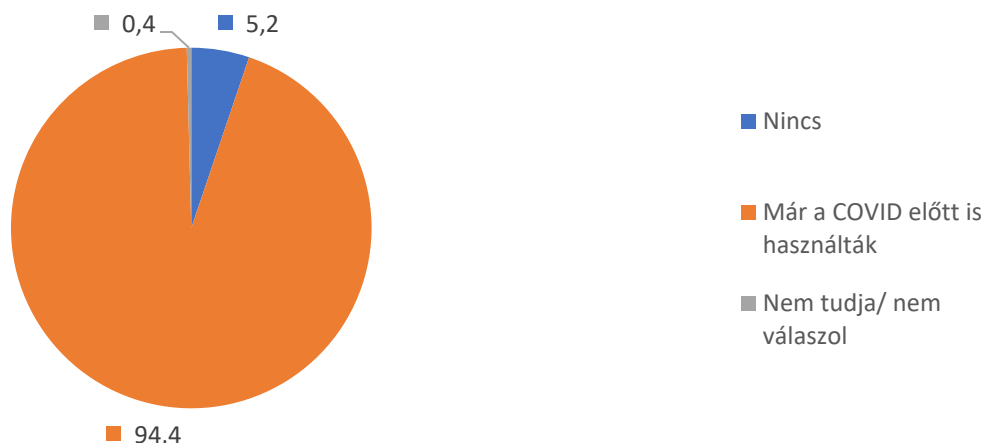
Eszközök és alkalmazások használata	COVID-19 előtt is	COVID-19 idején kezdték el	Változás (bázis=100%)
Érdemi növekedés (5-10% között)			
Ipar 4.0 megoldások (pl. robotok, szenzorok)	10,4	0,8	107,7%
Elektronikus hitelesítésre alkalmas szoftver	35,2	3,2	109,1%
Szignifikáns növekedés (10% felett)			
Kollaborációs vagy video-konferencia platform (MS365, Slack,	61,2	8,8	114,4%

Eszközök és alkalmazások használata	COVID-19 előtt is	COVID-19 idején kezdték el	Változás (bázis=100%)
Trello, Teams, Zoom, Skype for Business, stb.)			

Forrás: Századvég

A felmérésben megkérdezett IKT vállalkozások a nem IKT vállalkozásokhoz képest **magasabb arányban (94,8%) rendelkeznek szélessávú vezetékes internet-előfizetéssel**. A pandémiás időszak e vállalati kör esetében sem volt érdemi hatással a felhasználói szám növekedésére. Meglepő módon a megkérdezett IKT vállalkozások 5,2%-a válaszolt úgy, hogy nem rendelkezik vezetékes internet-előfizetéssel.

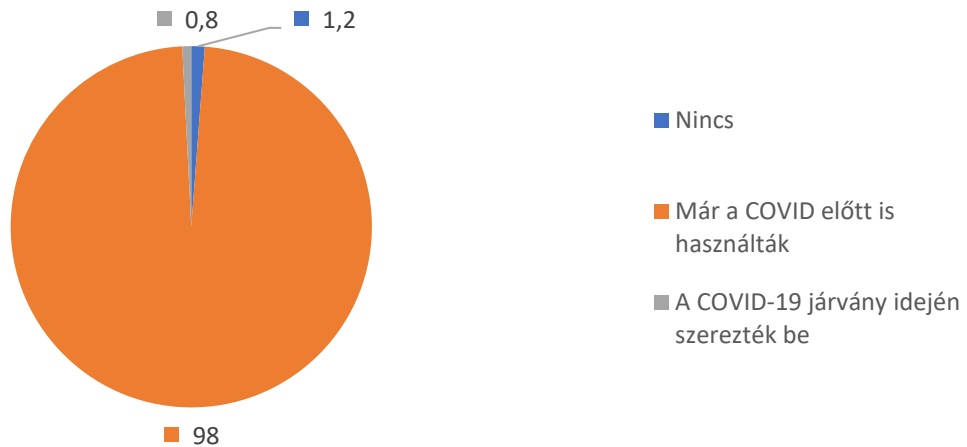
63. ÁBRA: AZ ALÁBBIK KÖZÜL MILYEN ESZKÖZÖKKEL RENDELKEZIK AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA – VEZETÉKES SZÉLESSÁVÚ INTERNET-ELŐFIZETÉS? (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Hordozható számítógéppel a megkérdezett IKT vállalkozások döntő többsége (98,8%) rendelkezik. A járvány idején ilyen eszközöket beszerzett vállalkozások aránya elenyésző (0,8 %). A (jellemzően internethasználatot igénylő) hordozható számítógépeknek az a kis része, amelyik nem vezetékes internetet használ, vélhetően mobil internetes technológiával csatlakozik a világhálózathoz.

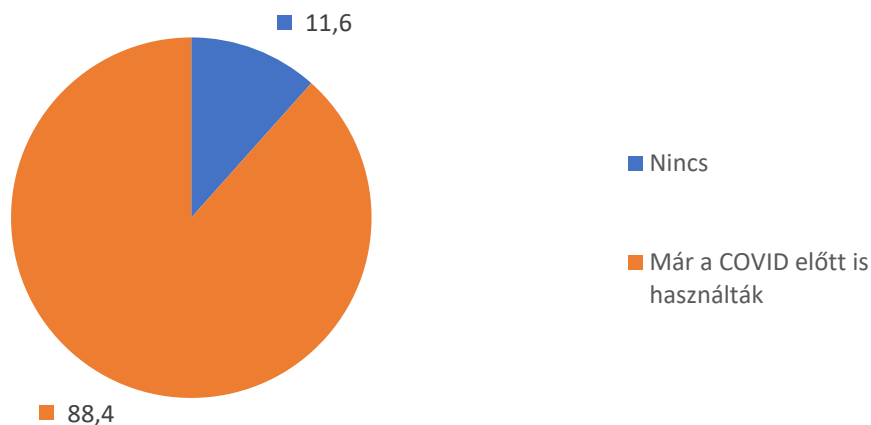
64. ÁBRA: AZ ALÁBBIAK KÖZÜL MILYEN ESZKÖZÖKKEL RENDELKEZIK AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA – HORDOZHATÓ SZÁMÍTÓGÉP (PL. TABLET, LAPTOP)? (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Asztali számítógéppel a megkérdezett IKT vállalkozások 88,4%-a rendelkezik, a pandémiás időszakban ez az arány nem változott.

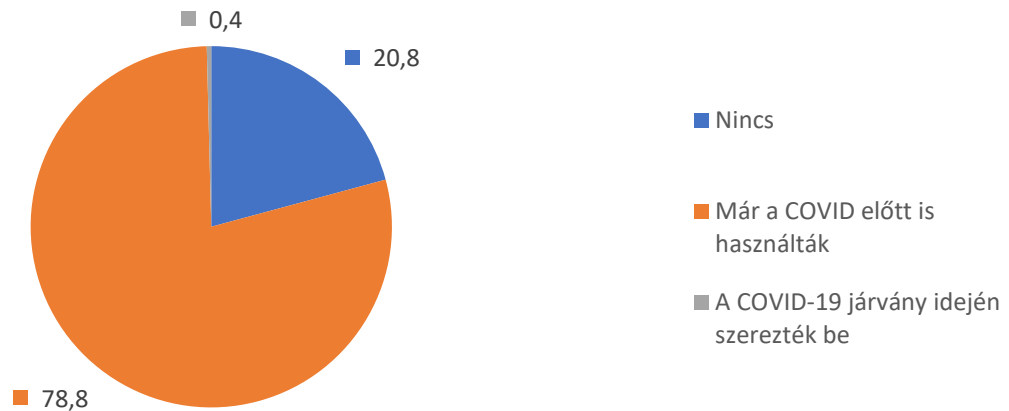
65. ÁBRA: AZ ALÁBBIAK KÖZÜL MILYEN ESZKÖZÖKKEL RENDELKEZIK AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA – ASZTALI SZÁMÍTÓGÉP? (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Központi informatikai infrastruktúrával az érintett IKT vállalkozások 79,2%-a rendelkezik, ami messze meghaladja a nem IKT vállalkozások hasonló adatát, de valamivel több mint ötödük (20,8%) nem használ ilyet. A pandémia hatása e területen is minimális (0,5%).

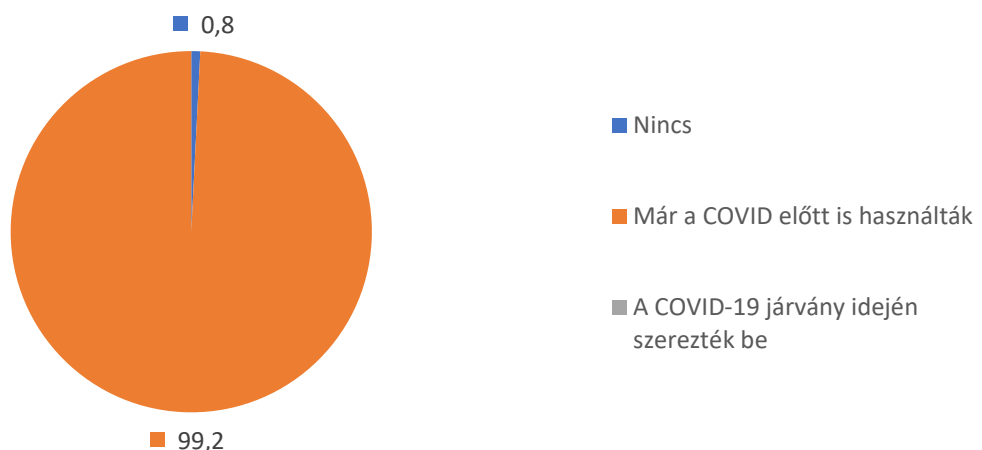
66. ÁBRA: AZ ALÁBBIK KÖZÜL MILYEN ESZKÖZÖKKEL RENDELKEZIK AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA – SAJÁT KÖZPONTI INFORMATIKAI INFRASTRUKTÚRA? (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Nyomtatóval a megkérdezett IKT vállalkozások 99,2%-a rendelkezik, és csupán 0,8% nyilatkozott úgy, hogy nem használ ilyen eszközöket. A pandémiás időszak alatt a felhasználói arányok nem változtak.

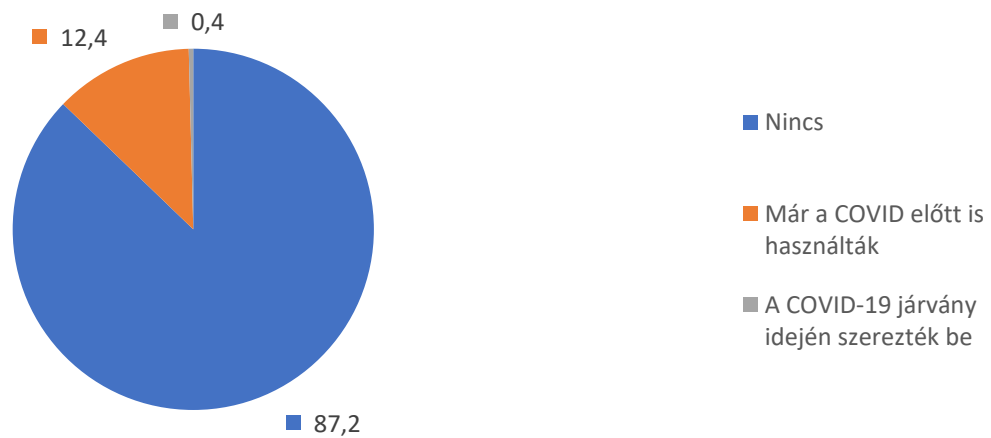
67. ÁBRA: AZ ALÁBBIK KÖZÜL MILYEN ESZKÖZÖKKEL RENDELKEZIK AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA – NYOMTATÓ (ASZTALI, IRODAI VAGY MULTIFUNKCIÓS)? (AZIKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

A 3D nyomtatók elterjedtsége ugyan az IKT vállalkozások esetében is alacsonynak mondható (12,8%), ugyanakkor ez közel kétszer akkora előfordulási arányt jelez, mint a nem IKT vállalkozások esetében (6,7%). A járvány hatása érdemben itt sem mutatható ki (3,2%-os növekedés).

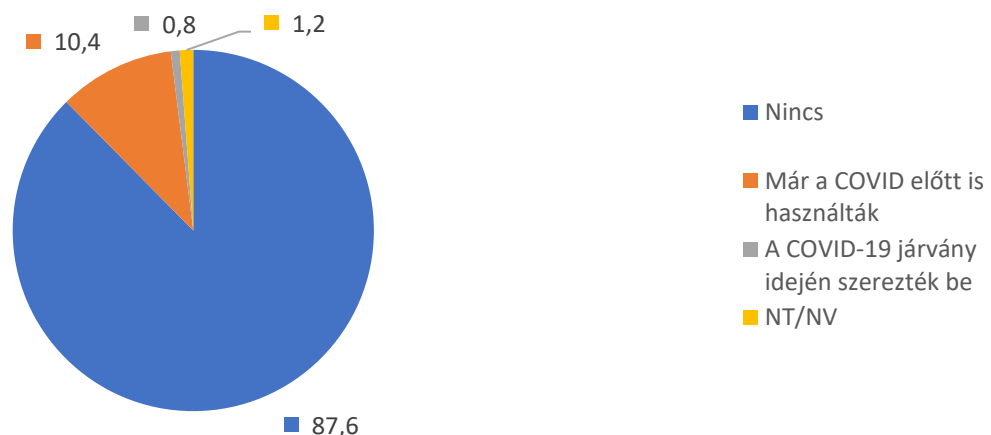
68. ÁBRA: AZ ALÁBBIAK KÖZÜL MILYEN ESZKÖZÖKKEL RENDELKEZIK AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA – 3D NYOMTATÓ? (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Az IKT vállalkozások túlnyomó többsége (87,6%) sem használ **Ipar 4.0 megoldásokat**, de az ilyen megoldásokat igénybe vevő IKT vállalkozások aránya (11,2%) még így is kétszerese a nem IKT vállalkozásokénak. A **pandémiás időszak** közel **8%-os növekedést** idézett elő az érintett megoldások használatában.

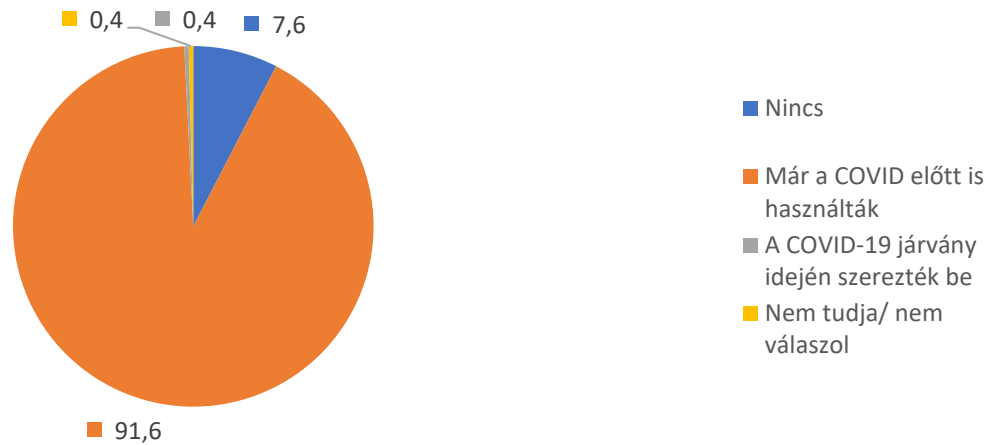
69. ÁBRA: AZ ALÁBBIAK KÖZÜL MILYEN ESZKÖZÖKKEL RENDELKEZIK AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA – IPAR 4.0 MEGOLDÁSOK (PL. ROBOTOK, SENZOROK)? (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Az IKT vállalkozások közül 10-ből 9 vállalkozás (92%) rendelkezik **saját domain alatt futó weboldallal**, ami jelentősen nagyobb arányt jelent a nem IKT vállalkozások hasonló mutatószámához képest. A COVID-19 járvány időszaka alatt ez az arány számottevően nem módosult.

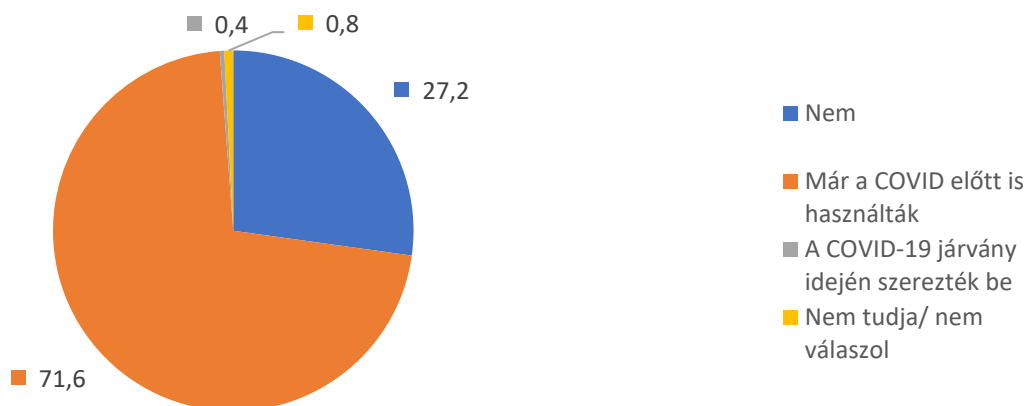
70. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA MILYEN SZOFTVEREKKEL, ALKALMAZÁSOKKAL, EGYÉB DIGITÁLIS MEGOLDÁSOKKAL RENDELKEZIK? – WEBOLDAL (SAJÁT DOMAINEN) (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Az IKT vállalkozások közel háromnegyede (72%) vesz igénybe **felhőalapú tárhely szolgáltatásokat** (a nem IKT vállalkozások esetében ez az arány csupán 41%-os). A pandémia e mutató alakulását nem befolyásolta alapvetően.

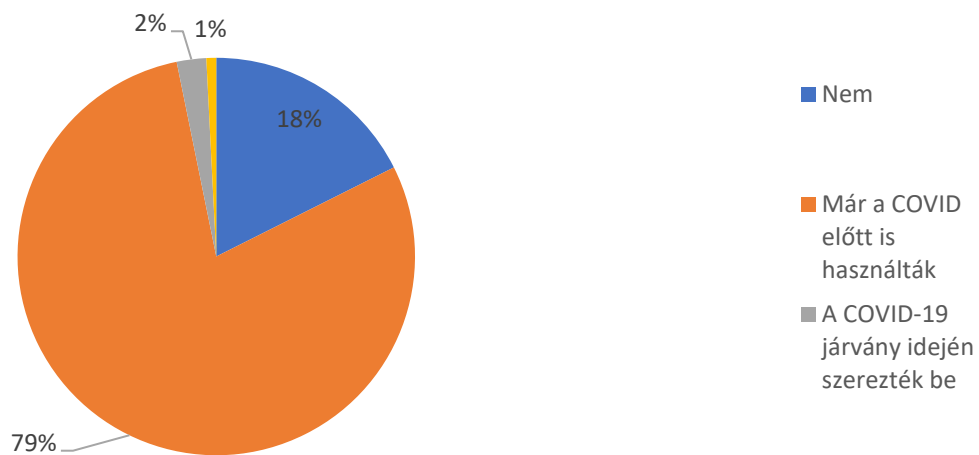
71. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA MILYEN SZOFTVEREKKEL, ALKALMAZÁSOKKAL, EGYÉB DIGITÁLIS MEGOLDÁSOKKAL RENDELKEZIK? – FELHŐALAPÚ TÁRHELY SZOLGÁLTATÁS (PL. DROPBOX, GOOGLE ONE, STB.) (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Elektronikus számla kibocsátására alkalmas programmal a megkérdezett IKT vállalkozások 81%-a rendelkezik, a járványidőszak nem volt hatással az ilyen megoldások használatára (2,5%-os növekedés).

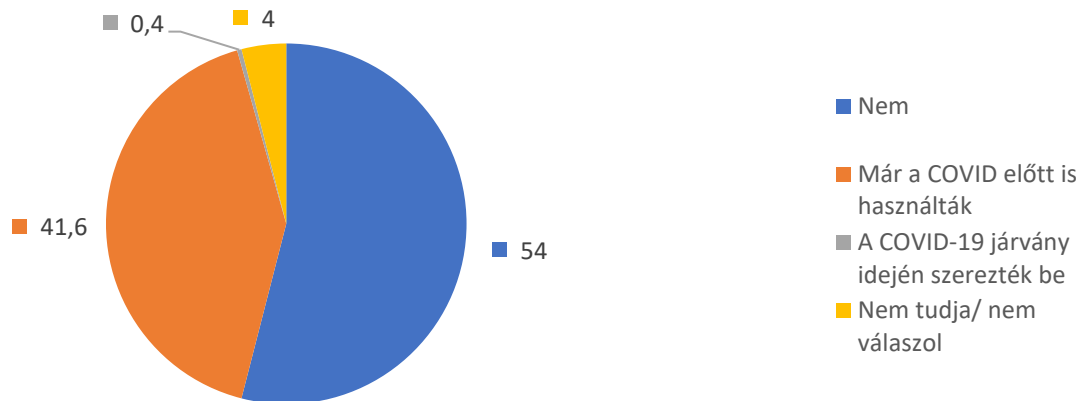
72. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA MILYEN SZOFTVEREKSEL, ALKALMAZÁSOKKAL, EGYÉB DIGITÁLIS MEGOLDÁSOKKAL RENDELKEZIK? – E-SZÁMLA KIBOCSÁTÁSÁRA ALKALMAS SZÁMLÁZÓ PROGRAM (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Az IKT vállalkozások többsége (54%) sem használ **integrált vállalatirányítási megoldásokat** (ez az arány jóval alacsonyabb, mint a nem IKT vállalkozások 84,6%-os adata), 42%-uk viszont igen. A járvány időszakában az ilyen alkalmazásokat/szoftvereket használó vállalkozások aránya csekély mértékben nőtt csupán (1%-os növekedés).

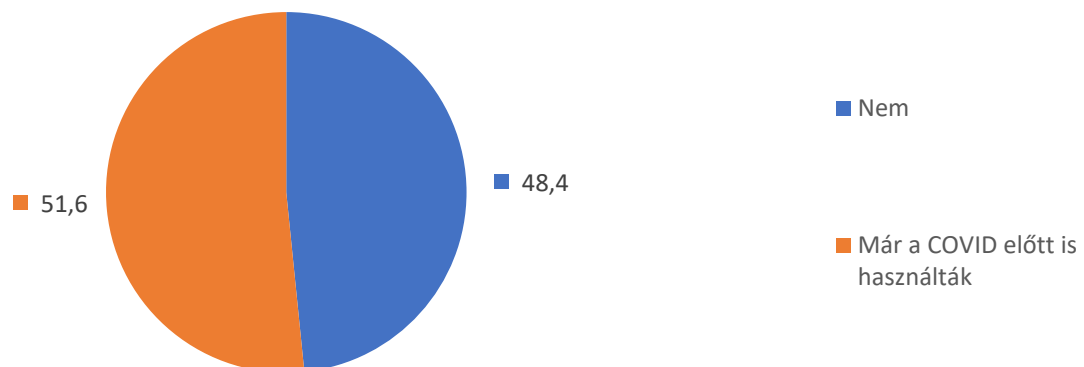
73. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA MILYEN SZOFTVEREKKEL, ALKALMAZÁSOKKAL, EGYÉB DIGITÁLIS MEGOLDÁSOKKAL RENDELKEZIK? – INTEGRÁLT VÁLLALATI TÁMOGATÓ RENDSZEREK (PL. ERP, VIR, CRM) (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Az IKT vállalkozások többsége (51,6%) rendelkezik valamilyen **önálló vállalati adminisztrációs (pl. könyvelési) rendszerrel** (a nem IKT vállalkozások 36,1%-os adatához képest az itteni adatok mintegy 15 százalékponttal magasabbak). A használati arányokon a pandémiás időszak nem változtatott kardinálisan.

74. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA MILYEN SZOFTVEREKKEL, ALKALMAZÁSOKKAL, EGYÉB DIGITÁLIS MEGOLDÁSOKKAL RENDELKEZIK? – ÖNÁLLÓ (STAND ALONE) VÁLLALATI ADMINISZTRÁCIÓS RENDSZEREK (PL. KÖNYVELÉS) (A NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)

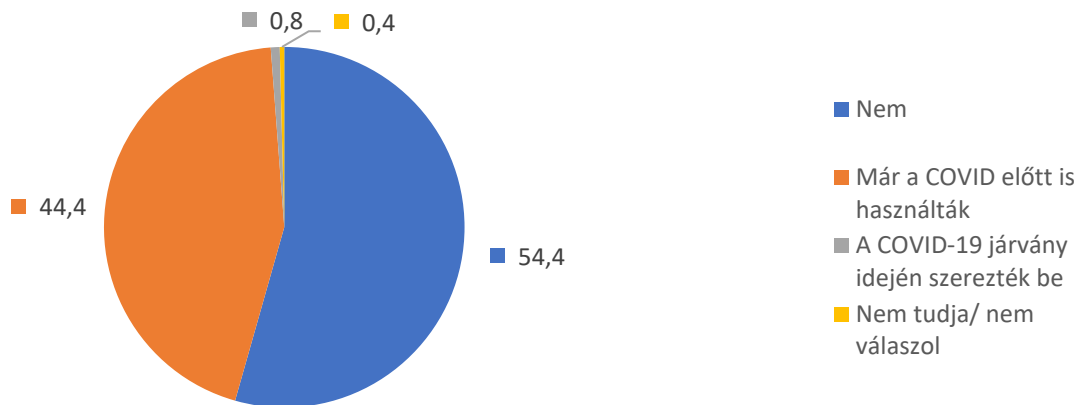


Forrás: Századvég

Logisztikai vagy raktárkészlet nyilvántartó rendszerrel a megkérdezett IKT vállalkozások 45,2%-a rendelkezik, ugyanakkor a többség ebben vállalati

szegmensben is távol marad e megoldások használatától. A pandémiás időszak hatása nem hangsúlyos (1,8%-os növekedés).

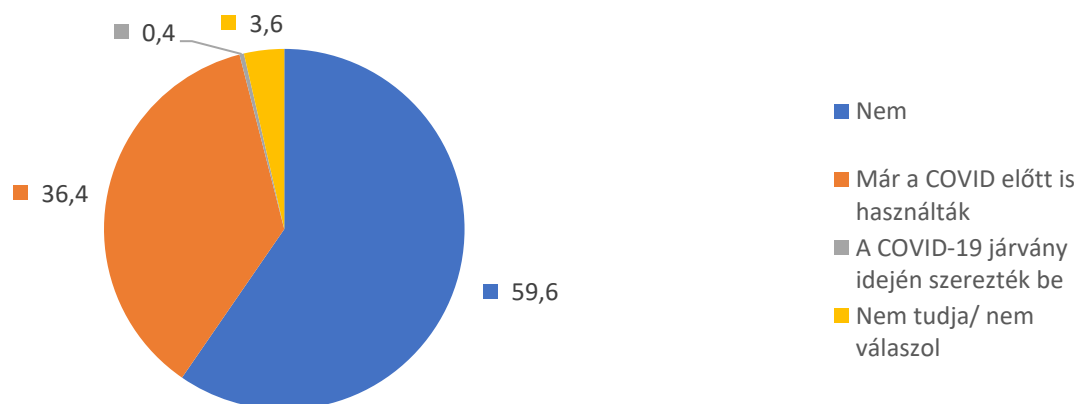
75. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA MILYEN SZOFTVEREKKEL, ALKALMAZÁSOKKAL, EGYÉB DIGITÁLIS MEGOLDÁSOKKAL RENDELKEZIK? – LOGISZTIKAI VAGY RAKTÁRKÉSZLET NYILVÁNTARTÓ RENDSZER (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Adatelemző szoftvereket az IKT vállalkozások 36,8%-a alkalmaz munkája során (ez közel háromszorosa a nem IKT vállalkozások hasonló adatának). A járványidőszaknak nincs releváns hatása.

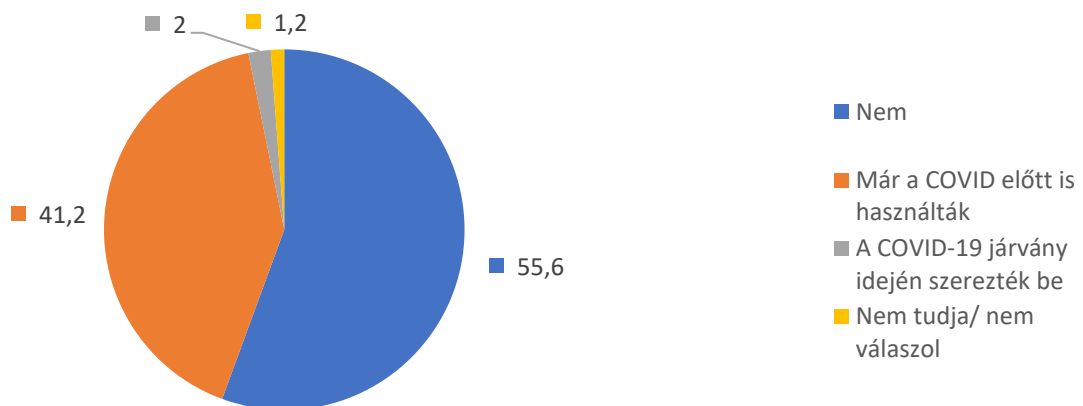
76. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA MILYEN SZOFTVEREKKEL, ALKALMAZÁSOKKAL, EGYÉB DIGITÁLIS MEGOLDÁSOKKAL RENDELKEZIK? – ADATELEMZŐ SZOFTVER (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Táv munka menedzselésére alkalmas platformmal a megkérdezett IKT vállalkozások 43,2%-a rendelkezik (ez jóval meghaladja a nem IKT vállalkozások hasonló adatát). Tekintve, hogy az IKT szektor vállalkozásai a pandémiás időszakot megelőzően is éltek a távmunka lehetőségével, a járványidőszak – vélhetően a relatíve magas bázis miatt - csupán **5% körüli növekedést** idézett elő e megoldások használata terén.

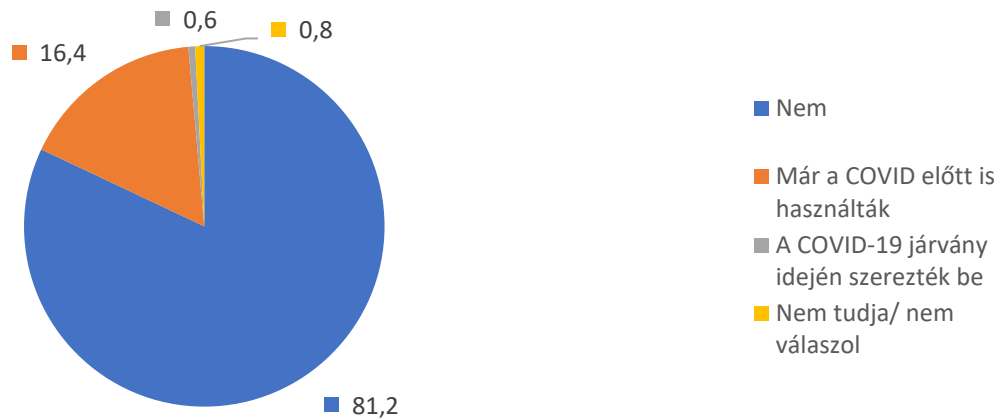
77. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA MILYEN SZOFTVEREKKEL, ALKALMAZÁSOKKAL, EGYÉB DIGITÁLIS MEGOLDÁSOKKAL RENDELKEZIK? – TÁVMUNKA PLATFORM (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

A megkérdezett IKT vállalkozások közül 10-ből 8 nem rendelkezik **távoktatás lebonyolítására alkalmas online platformmal**, ugyanakkor a nem IKT vállalkozásokhoz képest kétszer annyian (17%) nyilatkoztak úgy, hogy használnak ilyen megoldásokat. A pandémia szignifikánsan nem változtatott a használati arányokon.

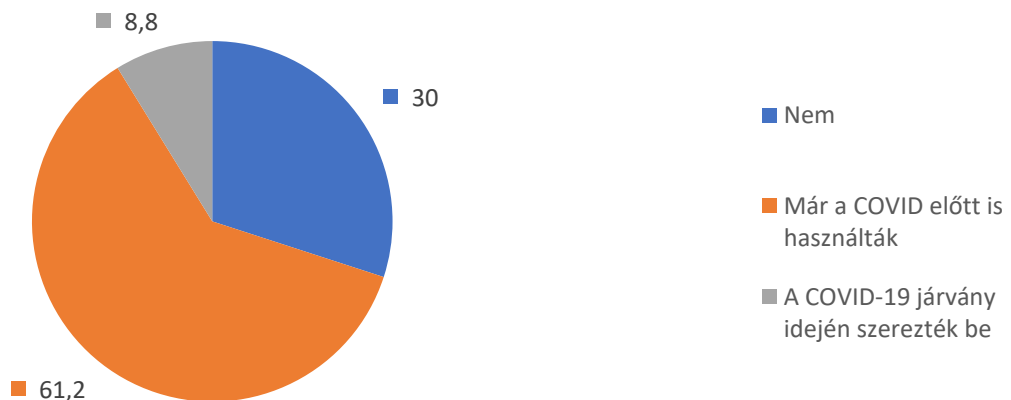
78. ÁBRA: ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA MILYEN SZOFTVEREKKEL, ALKALMAZÁSOKKAL, EGYÉB DIGITÁLIS MEGOLDÁSOKKAL RENDELKEZIK? – TÁVOKTATÁS PLATFORM (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

A nem IKT vállalkozások körében mért adatokhoz (34,8%) képest az IKT cégek kétszer annyian (70%) **használnak kollaborációs vagy video-konferencia platformokat**. A pandémia idején **jelentős, 14%-os növekedés volt tapasztalható** az ilyen megoldások használatában.

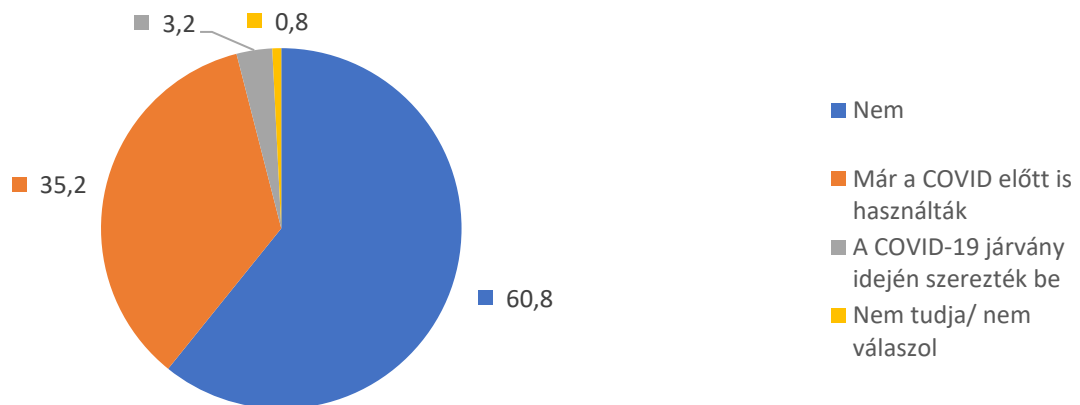
79. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA MILYEN SZOFTVEREKKEL, ALKALMAZÁSOKKAL, EGYÉB DIGITÁLIS MEGOLDÁSOKKAL RENDELKEZIK? – KOLLABORÁCIÓS VAGY VIDEO-KONFERENCIA PLATFORM (MS365, SLACK, TRELLO, TEAMS, ZOOM, SKYPE FOR BUSINESS, STB.) (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Elektronikus hitelesítésre alkalmas szoftvert a megkérdezett IKT vállalkozások valamivel több mint harmada (38,4%) használ, a pandémia szabad szemmel is jól látható, **9%-os növekedést** indukált az ilyen szoftverek használatában.

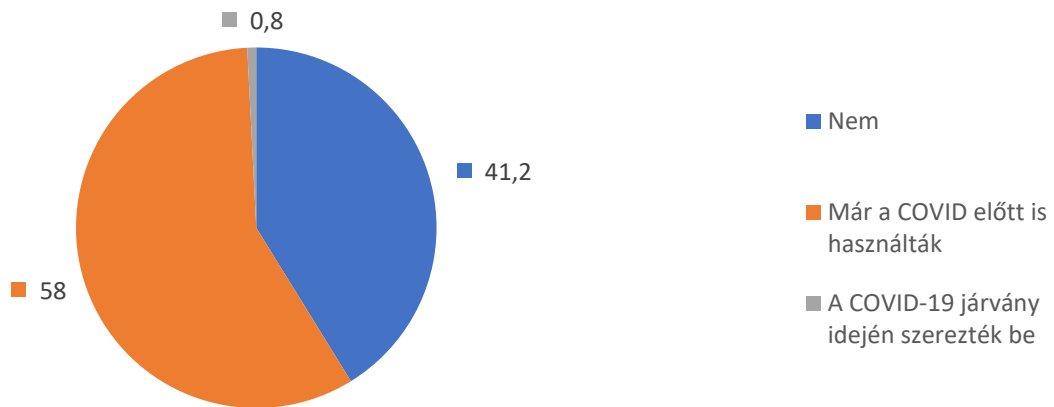
80. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA MILYEN SZOFTVEREKKEL, ALKALMAZÁSOKKAL, EGYÉB DIGITÁLIS MEGOLDÁSOKKAL RENDELKEZIK? – ELEKTRONIKUS HITELESÍTÉSRE ALKALMAS SZOFTVER (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

A megkérdezett IKT vállalkozások 58,8%-a rendelkezik valamilyen (pl. Facebook, Twitter, LinkedIn, TikTok, stb.) **közösségi médiaprofillal**, ez 8 százalékponttal magasabb érték, mint amit a nem IKT vállalkozások körében mértünk. Ebben a mutatóban a pandémia idején érdemi növekedés nem volt kimutatható (1,4%-os növekedés).

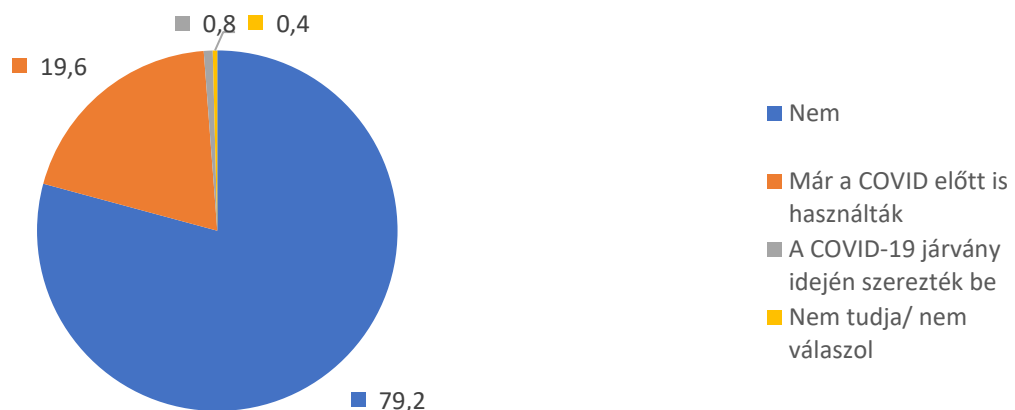
81. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA MILYEN SZOFTVEREKKEL, ALKALMAZÁSOKKAL, EGYÉB DIGITÁLIS MEGOLDÁSOKKAL RENDELKEZIK? – KÖZÖSSÉGI MÉDIA PROFIL (FACEBOOK, LINKEDIN, TWITTER, INSTAGRAM, TIKTOK, EGYÉB) (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Önálló webshoppal, webáruházzal a megkérdezett IKT vállalkozások 20,4%-a rendelkezik (ez a nem IKT vállalkozások körében mért adat kétszerese), a járvány időszaka alatti növekedés nem mondható kiemelkedőnek (4,1%-os növekedés).

82. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA MILYEN SZOFTVEREKKEL, ALKALMAZÁSOKKAL, EGYÉB DIGITÁLIS MEGOLDÁSOKKAL RENDELKEZIK? – ÖNÁLLÓ WEBSHOP/WEBÁRUHÁZ (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)

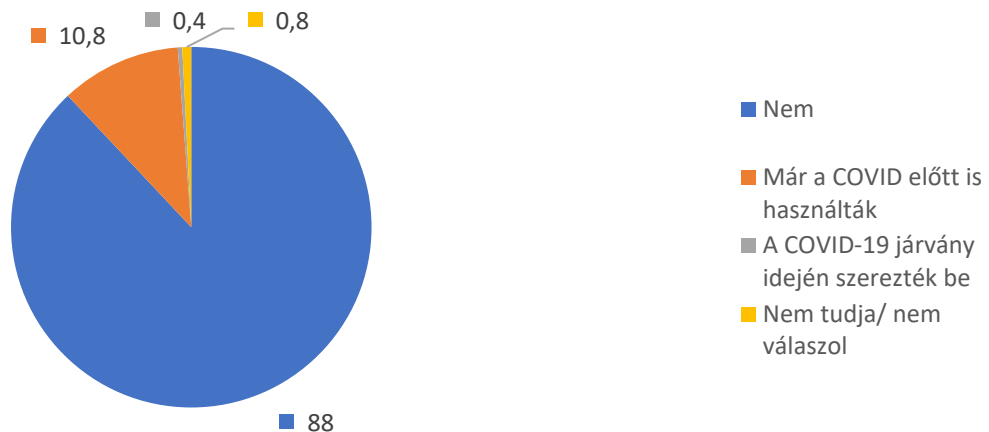


Forrás: Századvég

Hazai hirdetési portálon (pl. Apronet, Vatera, Nextrapro, Jófogás, stb.) **saját profillal** a megkérdezett IKT vállalkozások 11,2%-a rendelkezik (valamivel alacsonyabb a nem

IKT vállalkozások körében mérthez képest), amin a pandémia időszaka sem változtatott említésre méltó mértékben.

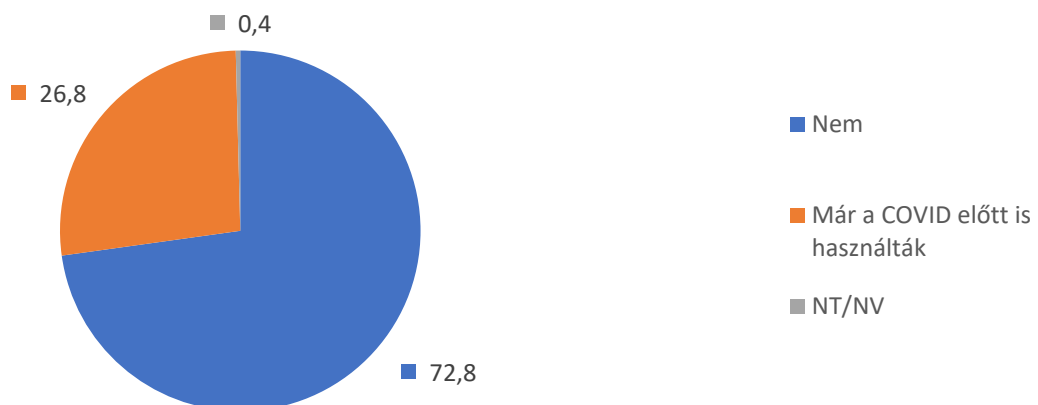
83. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA MILYEN SZOFTVEREKKEL, ALKALMAZÁSOKKAL, EGYÉB DIGITÁLIS MEGOLDÁSOKKAL RENDELKEZIK? – SAJÁT PROFIL HAZAI HIRDETÉSI PORTÁLON (PL. APRONET, VATERA, NEXTRAPRO, JÓFOGÁS, STB.) (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Nemzetközi hirdetési portálon (pl. Ebay, Amazon, Facebook, stb.) **saját profillal** a megkérdezett IKT vállalkozások 27,2%-a rendelkezik (ez az arány viszont több mint kétszer akkora, mint a nem IKT vállalkozások körében), ugyanakkor a járvány hatása e szegmensben is elenyészőnek mondható (1,5%-os növekedés).

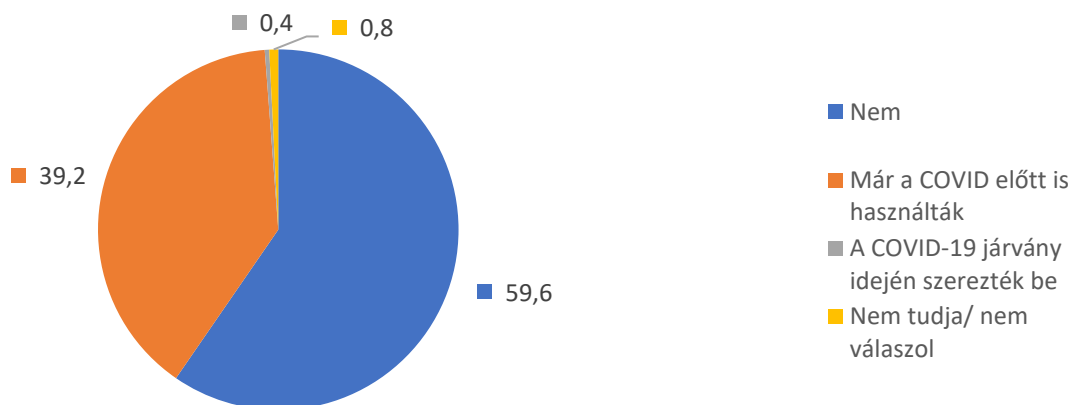
84. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA MILYEN SZOFTVEREKKEL, ALKALMAZÁSOKKAL, EGYÉB DIGITÁLIS MEGOLDÁSOKKAL RENDELKEZIK? – SAJÁT PROFIL NEMZETKÖZI HIRDETÉSI PLATFORMON (PL. EBAY, AMAZON, FACEBOOK, STB.) (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Az IKT vállalkozások körében – nem meglepő módon – jóval nagyobb (közel négyszeres) a **saját applikációval rendelkezők aránya (39,6%)**, ugyanakkor a járvány idején a saját app alkalmazása nem változott meghatározó mértékben (1%-os növekedés).

85. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA MILYEN SZOFTVEREKKEL, ALKALMAZÁSOKKAL, EGYÉB DIGITÁLIS MEGOLDÁSOKKAL RENDELKEZIK? – SAJÁT APPLIKÁCIÓ (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



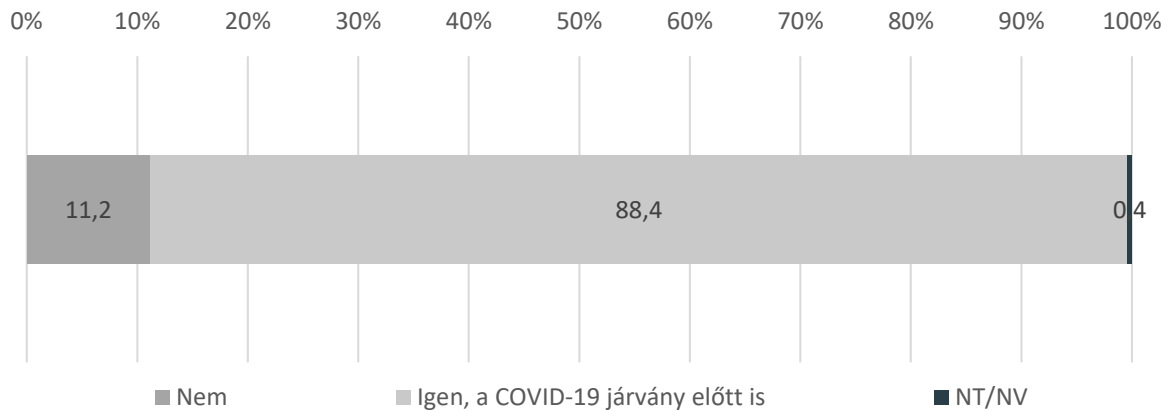
Forrás: Századvég

4.2.3. A digitális ügyintézési szolgáltatások igénybevétele

Elektronikus ügyintézési, pénzügyi, közüzemi és kényelmi szolgáltatásokat már a pandémiát megelőzően is használt az IKT cégek döntő többsége (jellemzően több mint 80%-a), így a járványhelyzetben szignifikáns növekedés esetükben nem történt.

E-ügyintézési szolgáltatásokat a megkérdezett IKT vállalkozások közel 90%-a (88,4%) szokott igénybe venni, amire a járvány semmilyen hatást nem gyakorolt. Mivel az állammal való kapcsolattartás során a Cégkapu használata 2018 óta kötelező, nagy valószínűséggel a vállalkozások egy része harmadik fél (pl. könyvelő cég vagy jogi képviselő) útján intézi közigazgatási adminisztrációs ügyeit.

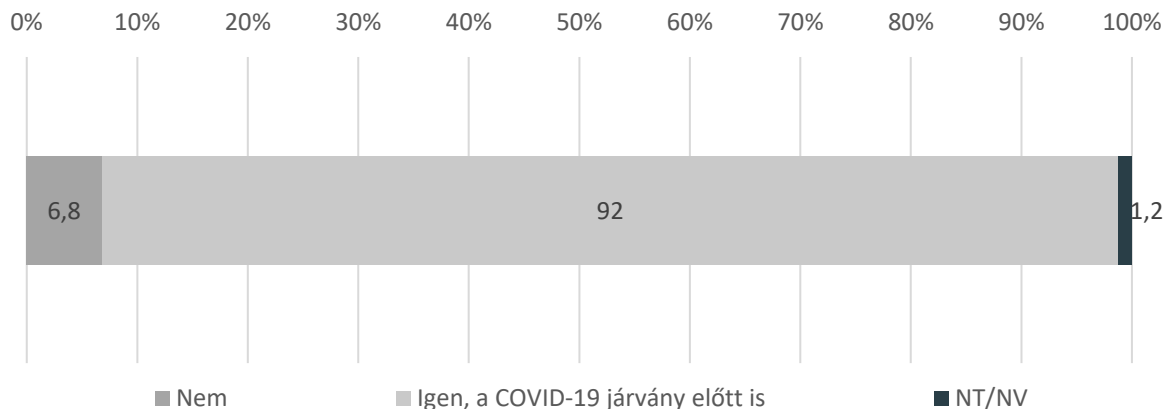
86. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA IGÉNYBE VESZI-E AZ ALÁBBI SZOLGÁLTATÁSOKAT? – ELEKTRONIKUS ÜGYINTÉZÉSI SZOLGÁLTATÁSOK (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Elektronikus pénzügyi szolgáltatásokat a megkérdezett IKT vállalkozások 10-ből 9 esetében vesznek igénybe (a nem IKT vállalkozások esetében ez az arány több mint 10 százalékponttal alacsonyabb). A járvány idején a tapasztalt használati arányok nem változtak.

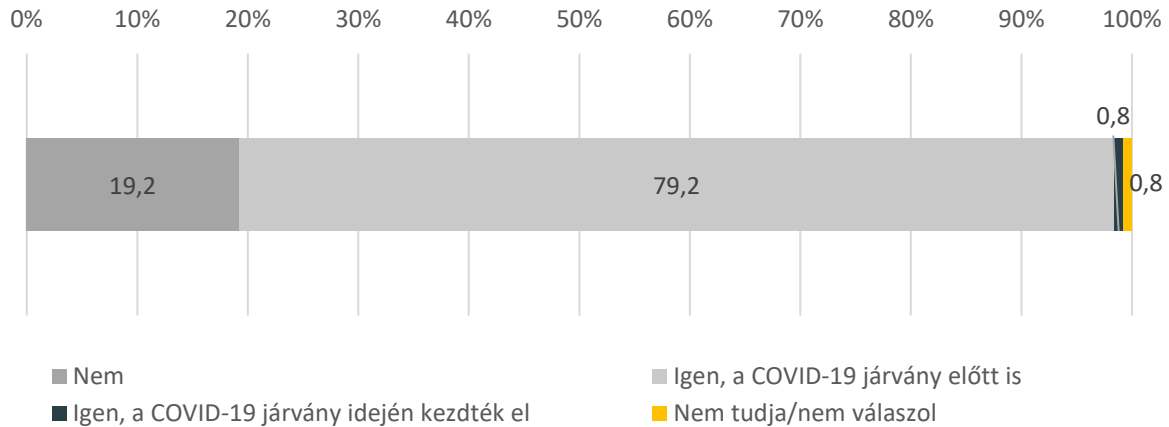
87. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA IGÉNYBE VESZI-E AZ ALÁBBI SZOLGÁLTATÁSOKAT? – ELEKTRONIKUS PÉNZÜGYI SZOLGÁLTATÁSOK (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Elektronikus közüzemi és kényelmi szolgáltatásokat a megkérdezett IKT vállalkozások 80%-a szokott igénybe venni. A járvány hatása e szolgáltatások használatát tekintve jelentéktelennek mondható.

88. ÁBRA: AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA IGÉNYBE VESZI-E AZ ALÁBBI SZOLGÁLTATÁSOKAT? – ELEKTRONIKUS KÖZÜZEMI ÉS KÉNYELMI SZOLGÁLTATÁSOK (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

4.2.4. Online kereskedelem használata

Az IKT vállalkozások körében szignifikánsan magasabb a hazai és nemzetközi e-kereskedelmi aktivitás, és bár az online értékesítő és beszerző cégek aránya nem nőtt jelentősen, az értékesítéshez saját fejlesztésű vagy bérelt webshopot/webáruházat, nemzetközi e-kereskedelmi platformot vagy saját applikációt használó cégek aránya szignifikánsan bővült.

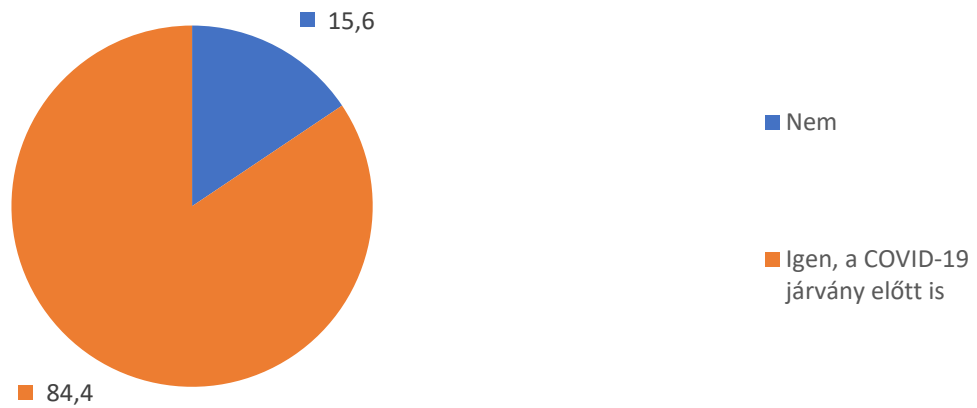
8. TÁBLÁZAT: ONLINE KERESKEDELEM

Online kereskedelem	COVID-19 előtt is	COVID-19 idején kezdték	Változás (bázis=100%)
Saját fejlesztésű vagy bérelt webshop	31,1	5	116,1%
Saját fejlesztésű vagy bérelt webáruház	35	2,5	107,1%
Nemzetközi e-kereskedelmi platform	23,8	2,5	110,5%
Saját (céges) applikáció	25	3,8	115,2%

Forrás: Századvég

A megkérdezett IKT vállalkozások lényegesen **nagyobb mértékben (84,4%) vásárolnak/szereznek be online belföldről, mint a nem IKT vállalkozások.** A járvány idején nem volt kimutatható változás e szolgáltatások használatát illetően.

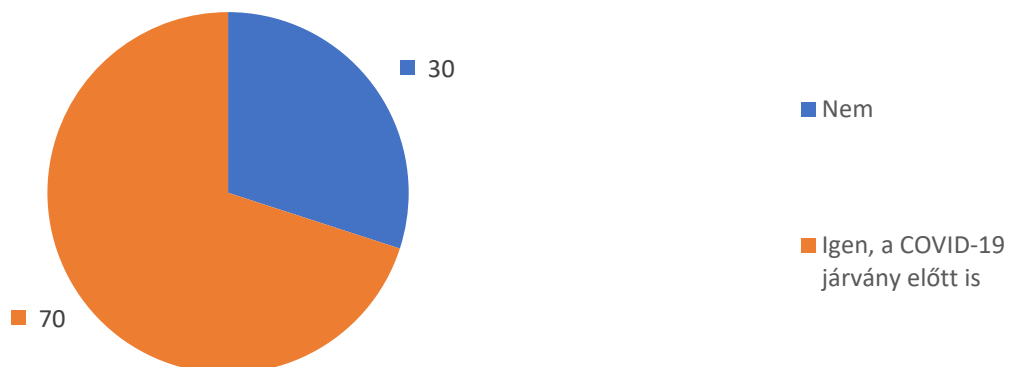
89. ÁBRA: SZOKOTT-E AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA BELFÖLDRŐL VAGY KÜLFÖLDRŐL ONLINE VÁSÁROLNI/BESZEREZNI, ILLETVE BELFÖLDRE VAGY KÜLFÖLDRE ONLINE ÉRTÉKESÍTENI? - BELFÖLDRŐL ONLINE VÁSÁROLNI/BESZEREZNI? (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

A **külföldről online vásárló IKT vállalkozások aránya** ugyan némileg elmarad a belföldről történő online vásárlás fenti adatai mögött, de jelentősen (több mint két és félszer) magasabb, mint a nem IKT vállalkozások hasonló adata (33,3%). A járvány nem változtatott a használati arányokon e területen sem.

90. ÁBRA: SZOKOTT-E AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA BELFÖLDRŐL VAGY KÜLFÖLDRŐL ONLINE VÁSÁROLNI/BESZEREZNI, ILLETVE BELFÖLDRE VAGY KÜLFÖLDRE ONLINE ÉRTÉKESÍTENI? - KÜLFÖLDRŐL ONLINE VÁSÁROLNI/BESZEREZNI? (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)

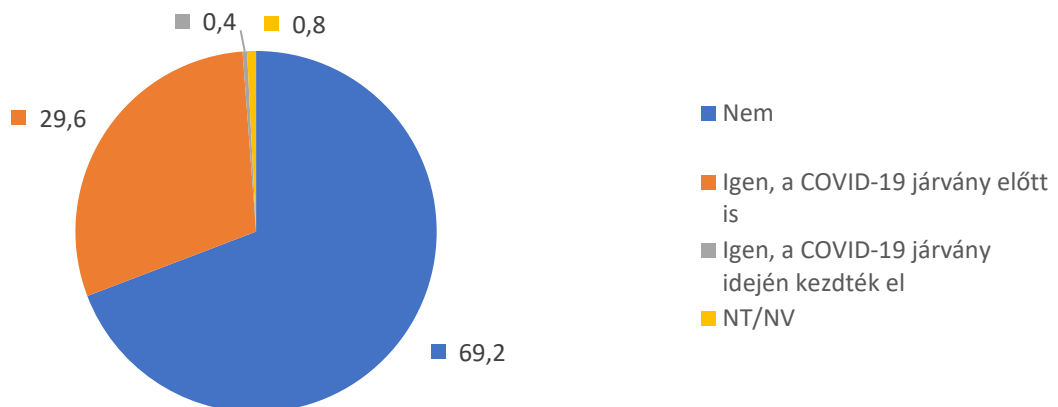


Forrás: Századvég

Az IKT vállalkozások 30%-a szokott **belföldre online értékesíteni** (a nem IKT vállalkozásokhoz képest ez a szám közel kétszeres különbséget takar), ugyanakkor –

talán éppen a magasabb bázis miatt – a pandémia idején nem volt számottevő változás kimutatható (1,4%-os növekedés).

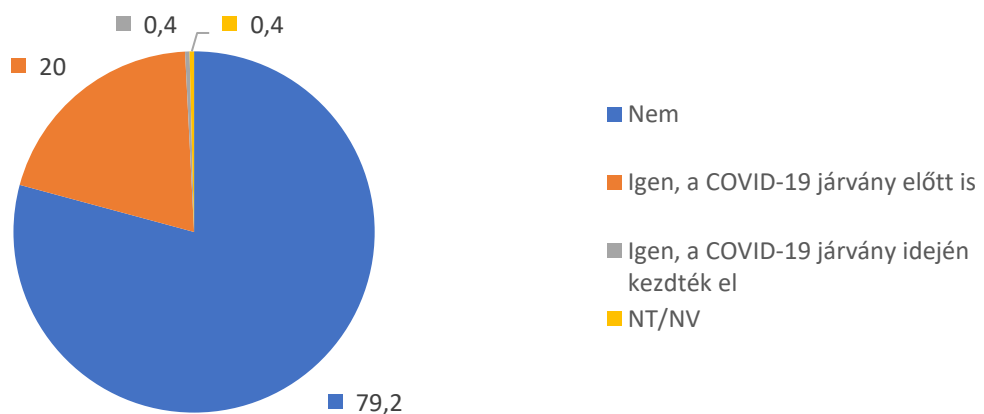
91. ÁBRA: SZOKOTT-E AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA BELFÖLDRŐL VAGY KÜLFÖLDRŐL ONLINE VÁSÁROLNI/BESZEREZNI, ILLETVE BELFÖLDRE VAGY KÜLFÖLDRE ONLINE ÉRTÉKESÍTENI? - BELFÖLDRE ONLINE ÉRTÉKESÍTENI? (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Külföldre az IKT vállalkozások 20,4%-a értékesít online (ez háromszor magasabb érték, mint a nem IKT vállalkozások esetében), a pandémia számottevő mértékben itt sem játszik szerepet (2%-os növekedés).

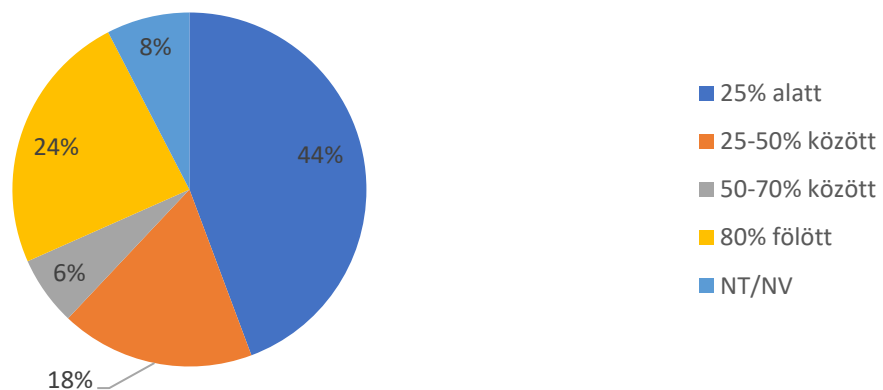
92. ÁBRA: SZOKOTT-E AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA BELFÖLDRŐL VAGY KÜLFÖLDRŐL ONLINE VÁSÁROLNI/BESZEREZNI, ILLETVE BELFÖLDRE VAGY KÜLFÖLDRE ONLINE ÉRTÉKESÍTENI? - KÜLFÖLDRE ONLINE ÉRTÉKESÍTENI? (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Az érintett IKT vállalkozások kevesebb mint fele (44%) válaszolta azt, hogy esetükben **az e-kereskedelemből származó árbevétel** nem éri el az összárbevételük 25%-át, ugyanakkor mintegy negyedük (24%) nyilatkozott úgy, hogy árbevételük jelentékeny (80% feletti) hányadát az online értékesítés bevételei adják.

93. ÁBRA: MEKKORA ARÁNYT TESZNEK KI A VÁLLALKOZÁS TELJES ÁRBEVÉTELÉN BELÜL AZ ONLINE ÉRTÉKESÍTÉS BŐL SZÁRMAZÓ BEVÉTELEK? (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK ÁRBEVÉTELÉNEK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Az online (belföldre és/vagy külföldre) értékesítő IKT vállalkozások körében is a webshopok/webáruházak használata a legjellemzőbb, míg a hazai e-kereskedelmi platformok (pl. Vatera vagy Jófogás) használatától jellemzően távolmaradnak az érintett cégek. Az IKT vállalkozások az e-kereskedelem terén is „digitalizáció-tudatosabbak” a nem IKT cégekhez képest: a saját applikáción keresztüli értékesítés 15%-kal, a saját fejlesztésű vagy bérelt webshopon keresztüli 16%-kal, a nemzetközi e-kereskedelmi platformon való értékesítés 10%-kal, a saját fejlesztésű webáruházi értékesítés pedig több mint 7%-kal bővült a pandémia idején.

9. TÁBLÁZAT: MILYEN PLATFORM(OK)ON SZOKOTT ONLINE ÉRTÉKESÍTENI? (AZ ONLINE ÉRTÉKESÍTŐ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)

Milyen platform(ok)on szokott online értékesíteni?	IKT vállalkozások			
	<i>Igen, a COVID-19 járvány előtt is</i>	<i>Igen, a COVID-19 járvány idején kezdték el</i>	<i>Nem</i>	<i>NT/NV</i>
Saját fejlesztésű vagy bérelt webshop (pl. Magento, BigCommerce OpenCart) keresztül	31,1	5	61,3	2,5
Saját fejlesztésű vagy bérelt webáruház (pl. Shopify, Shoprenter) keresztül	35	2,5	61,3	1,2
Hazai e-kereskedelmi platformon (pl. Vatera, Jófogás)	11,3	0	87,5	3,1
Nemzetközi e-kereskedelmi platformon (pl. Ebay, Amazon, Facebook, stb.)	23,8	2,5	72,5	1,3
Saját (céges) applikáción keresztül	25	3,8	70	1,2

Forrás: Századvég

4.2.5. A digitális munkaerőpiacra és az atipikus foglalkoztatási formákra vonatkozó kérdések

Az IKT-szektor vállalkozásai már a járványhelyzet előtt is nagyobb arányban tették lehetővé munkavállalóik számára a home office használatát, mint a nem IKT cégek. A pandémia idején az ilyen megoldást nem támogató cégek aránya a korábbi 50%-ról 20%-ra csökkent, miközben a cégek több mint felénél az otthonról dolgozó munkatársak aránya az 50%-ot meghaladta. A COVID után az IKT vállalkozások 65%-a tervezi fenntartani az otthoni munkavégzés lehetőségét, 34%-uk (a járvány előtti arány kétszerese) akár a dolgozók több mint fele esetében is.

10. TÁBLÁZAT: HOME OFFICE ELTERJEDTSÉGE

A munkavállalók mekkora hányada dolgozott/dolgozna Önöknél...	0%	1-50%	51-100%
Home office-ban a járványhelyzetet megelőzően	49,6	31,6	17,6
Home office-ban a járványhelyzet alatt	20,4	28	51,4
Home office-ban a járványhelyzet elmúltával	32,8	31,6	34

Forrás: Századvég

A digitális nomaditás is jóval elterjedtebb a nem IKT cégekhez képest: a válaszadó IKT vállalkozások 30%-a már a pandémia előtt is, további 2,4% pedig a járvány idején alkalmazott nomádokat, és az összes cég harmada a jövőben is tervezi a nomádok foglalkoztatását.

11. TÁBLÁZAT: DIGITÁLIS NOMÁDOK

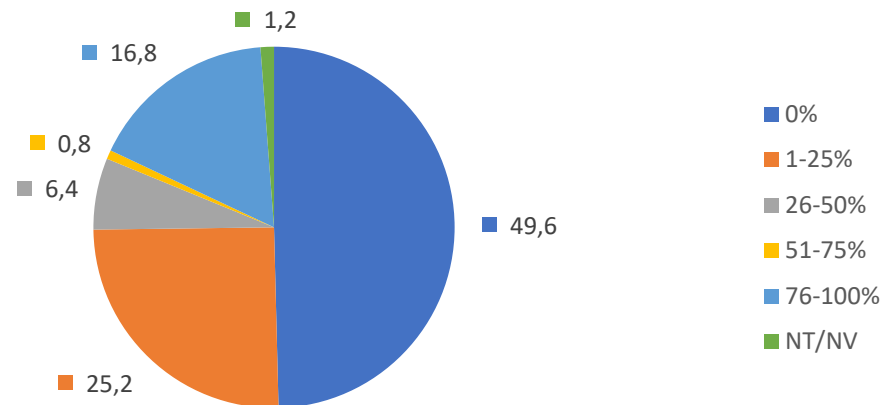
Digitális nomádok foglalkoztatása...	Csak IT munkakörben egy-két embert	IT területen jellemző	Minden erre alkalmas munkakörben előfordul
a járványhelyzetet megelőzően	10,4	2,8	16,8
a járványhelyzet alatt	11,6	2,4	18,4
a járványhelyzetet követően	12,4	2,8	18

Forrás: Századvég

Az IKT vállalkozások számára az IT munkaerő hiánya természetesen nagyobb gondot okoz, mint a nem IKT vállalkozásoknak: a válaszadók csaknem fele közepes vagy súlyos gondként érzékeli az IT-s munkaerőhiányt. A megkérdezett IKT vállalkozások kétharmada számára az informatikai munkaerő alkalmazásának költségessége ugyancsak nagyobb kihívást jelent, mint a nem IKT vállalkozások számára. A munkavállalók nem megfelelő szintű digitális felkészültségét a válaszadók mintegy harmada értékelte közepes vagy súlyos problémának.

A megkérdezett IKT vállalkozások **mintegy fele** – szemben a nem IKT vállalkozások 15% körüli adatával – már a **járványhelyzetet megelőzően is rendelkezett home office-ban dolgozó munkavállalóval.**

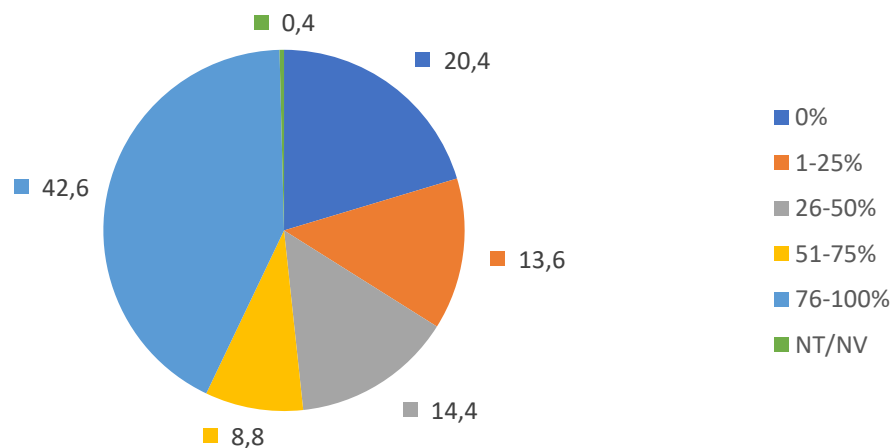
94. ÁBRA: A MUNKAVÁLLALÓK MEKKORA HÁNYADA DOLGOZOTT ÖNÖKNÉL A JÁRVÁNYHELYZETET MEGELŐZŐEN HOME OFFICE-BAN? (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Az IKT vállalkozások mindössze 20,4%-a nem tette lehetővé valamilyen arányban a pandémia ideje alatt a munkavállalók otthoni munkavégzését, azaz **minden 10 vállalkozásból 8 esetében a munkavállalók kisebb vagy nagyobb része home office-ból dolgozott a pandémia ideje alatt.**

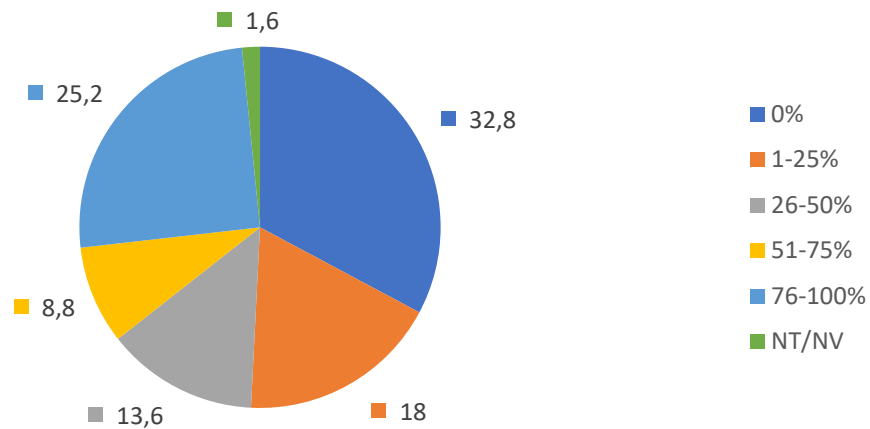
95. ÁBRA: A MUNKAVÁLLALÓK MEKKORA HÁNYADA DOLGOZOTT ÖNÖKNÉL A JÁRVÁNYHELYZET ALATT HOME OFFICE-BAN? (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

Ugyan nem a járványhelyzet előtti szintre, de az IKT vállalkozások esetében is **visszarendeződés érzékelhető a home office területén**: a járványhelyzet idején az IKT vállalkozások ötöde (20,4%) nyilatkozott úgy, hogy náluk senki sem dolgozott home office-ban, míg a járványhelyzetet követően már az érintett cégek közel harmada (32,8%) esetében nem lesz mód otthonról munkát végezni.

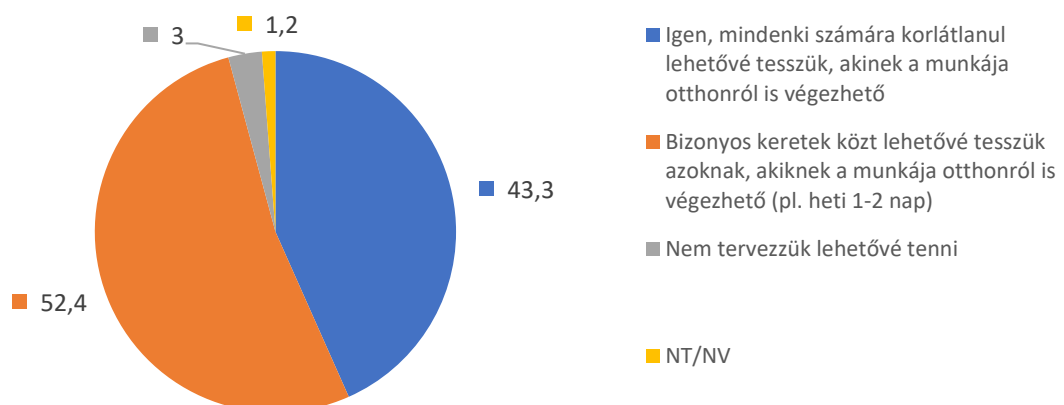
96. ÁBRA: A MUNKAVÁLLALÓK MEKKORA HÁNYADA DOLGOZNA ÖNÖKNÉL A JÁRVÁNYHELYZET ELMÚLTÁVAL (TERV) HOME OFFICE-BAN? (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

A home office-t már valaha alkalmazott **IKT vállalkozások gyakorlatilag teljeskörűen (a megkérdezettek 95,7%-a) tervezik valamilyen formában a járványhelyzetet követően is megtartani az otthoni munkavégzés intézményét** (többségük ugyanakkor korlátok között, azaz meghatározott munkakörök esetében, ott is a munkahét egyes napjain).

97. ÁBRA: A JÁRVÁNYHELYZET ELMÚLTÁVAL MILYEN FORMÁBAN TERVEZIK FENNTARTANI A HOME OFFICE (OTTHONI MUNKAVÉGZÉS) LEHETŐSÉGÉT? (A HOME OFFICE-T MÁR VALAHA ALKALMAZOTT IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

A megkérdezett IKT vállalkozások körében a **digitális nomaditás** a nem IKT cégekhez képest jóval elterjedtebb gyakorlatnak számít: az érintett IKT vállalkozások 30%-a nyilatkozott úgy, hogy **akár IT, akár egyéb más területeken alkalmaztak**

digitális nomádokat. A pandémia alatt ez az arány – 8%-kal növekedve – 32,4%-ra ugrott, és a növekedés töretlennek tűnik, hiszen az IKT vállalkozások harmada **(33,2%)** válaszolta azt, hogy a járványhelyzetet követően is tervezi digitális nomádok alkalmazását a vállalkozásán belül.

12. TÁBLÁZAT: DIGITÁLIS NOMÁDOK FOGLALKOZTATÁSÁNAK ALAKULÁSA A JÁRVÁNYHELYZET FÜGGVÉNYÉBEN (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)

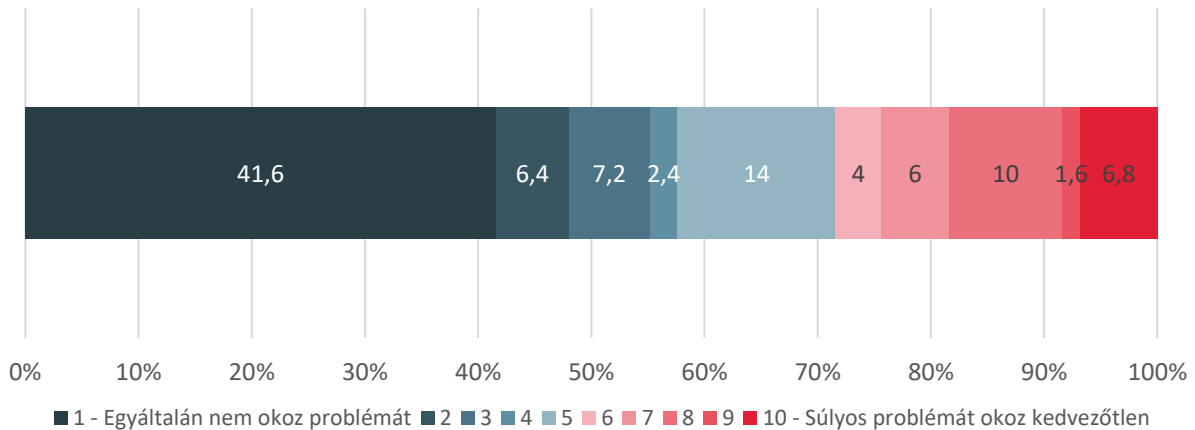
	<i>Igen, de csak IT munkakörben egy-két embert</i>	<i>Igen, az IT területen jellemző ez a forma</i>	<i>Igen, minden erre alkalmas munkakörben előfordul</i>	<i>Nem</i>	<i>NT/NV</i>
A járványhelyzetet megelőzően	10,4	2,8	16,8	69,6	0,4
A járványhelyzet alatt	11,6	2,4	18,4	67,6	-
A járványhelyzetet követően	12,4	2,8	18	66,4	0,4

Forrás: Századvég

A megkérdezett IKT vállalkozások számára az **IT munkaerő hiánya a nem IKT vállalkozásokhoz képest szignifikánsan nagyobb problémát okoz:** valamivel több mint felük (55,2%) számára az informatikai munkaerő hiánya nem vagy csupán csekély szintű problémát (egy 10-es skálán max. 3-as osztályzat) jelent a mindennapi működése során, közepes problémaként (4-6) már a válaszadók 20,4%-a érzekelte az IT munkaerő hiányát, komoly vagy súlyos nehézségként (7-10) pedig a megkérdezett IKT vállalkozások majd negyede (24,4%) éli meg az IT szakemberek hiányát vagy elérhetetlenségét.

A fenti adatok értelmezéséhez is fontos hozzátenni, hogy a hazai IKT vállalkozások körében és az általunk vizsgált mintában is (túlnyomó) többségben vannak azok a mikrovállalkozások, amelyek számára még akkor sem jelent számottevő problémát az IT munkaerő hiánya, ha egyébként maguk is az IKT-szektorban tevékenykednek (pl. azért, mert a vállalkozásban már van egy vagy több IT-szakember, aki képes a cég digitalizációs célú fejlesztéseit megtervezni és lebonyolítani).

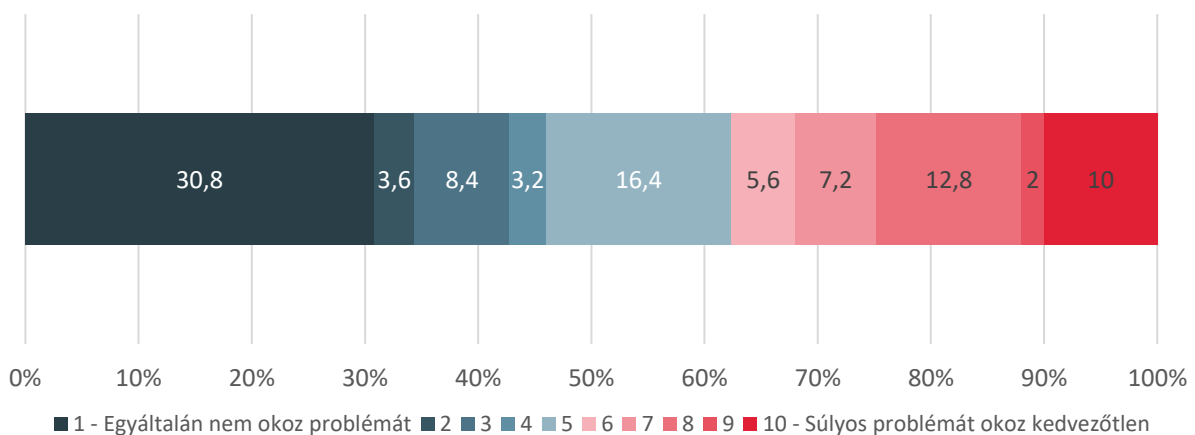
98. ÁBRA: MEKKORA PROBLÉMÁT OKOZ AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA SZÁMÁRA AZ INFORMATIKAI SZAKEMBEREK HIÁNYA VAGY ELÉRHETETLENSÉGE? (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

A megkérdezett IKT vállalkozások kétharmada számára **az informatikai munkaerő alkalmazásának költségessége** érezhetően nagyobb kihívást jelent, mint a nem IKT vállalkozások számára: 42,8%-uk nem vagy csekély szintű problémaként (1-3-as osztályzat) érzékeli az IT munkaerő drágaságát, közepes problémának (4-6) a válaszadók 25,2%-a tartja az IT munkaerő alkalmazásának költségességét, míg komoly vagy súlyos nehézségről e kérdés kapcsán a válaszadók 32%-a számolt be.

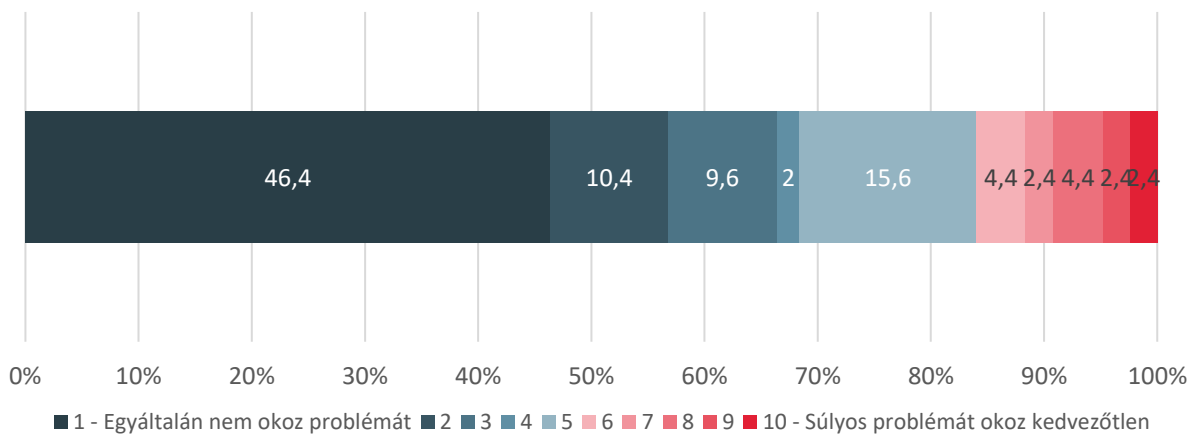
99. ÁBRA: MEKKORA PROBLÉMÁT OKOZ AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA SZÁMÁRA AZ INFORMATIKAI SZAKEMBEREK ALKALMAZÁSÁNAK KÖLTSÉGESSÉGE? (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

A megkérdezett IKT vállalkozások 66,4%-a számára nem vagy csekély problémát jelent csak **a munkavállalók nem megfelelő szintű digitális felkészültsége**. Közepes szintű problémaként az érintettek 22%-a, súlyosként pedig a megkérdezettek 11,6%-a érzékelte a munkaerő digitális felkészültségének elégtelen voltát.

100. ÁBRA: MEKKORA PROBLÉMÁT OKOZ AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSA SZÁMÁRA A MUNKAVÁLLALÓK NEM MEGFELELŐ SZINTŰ DIGITÁLIS FELKÉSZÜLTÉSÉGE? (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



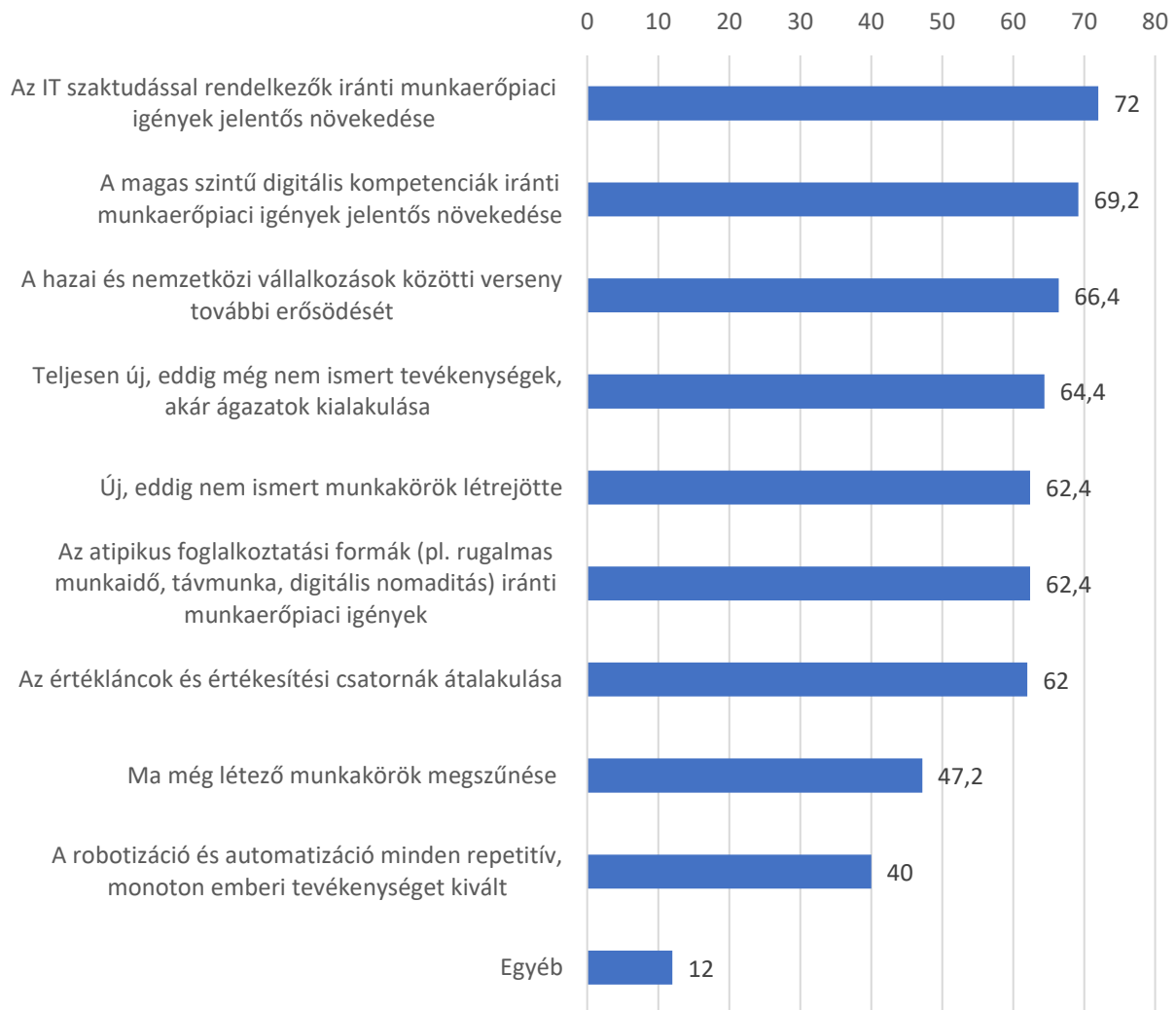
Forrás: Századvég

4.2.6. Jövőre vonatkozó tervek, előrejelzések

A megkérdezett IKT vállalkozások a nem IKT cégekhez képest részben eltérő prioritáslistát állítottak fel, részben pedig a válaszadásuk során – az egyes válaszopciókra érkezett magas arányokból kiolvashatóan – jóval tudatosabbak voltak: **szerintük az IT szaktudás (72%) és a magas szintű digitális készségek (69,2%) jelentős felértékelődésére lehet számítani a jövőben**. A válaszadók kétharmada szerint a vállalkozások közötti verseny jelentős erősödése (66,4%) és eddig még nem ismert tevékenységek, akár új ágazatok kialakulása (64,4%) is várható a jövőben.

Hasonló arányban gondolják az e vállalkozói körben megkérdezettek, hogy a digitalizáció hatásai elsősorban a **termelési értékláncok és értékesítési csatornák átalakulásában (62%)**, továbbá az **atipikus foglalkoztatási formák** iránti kereslet növekedésében (62,4%) öltenek majd testet.

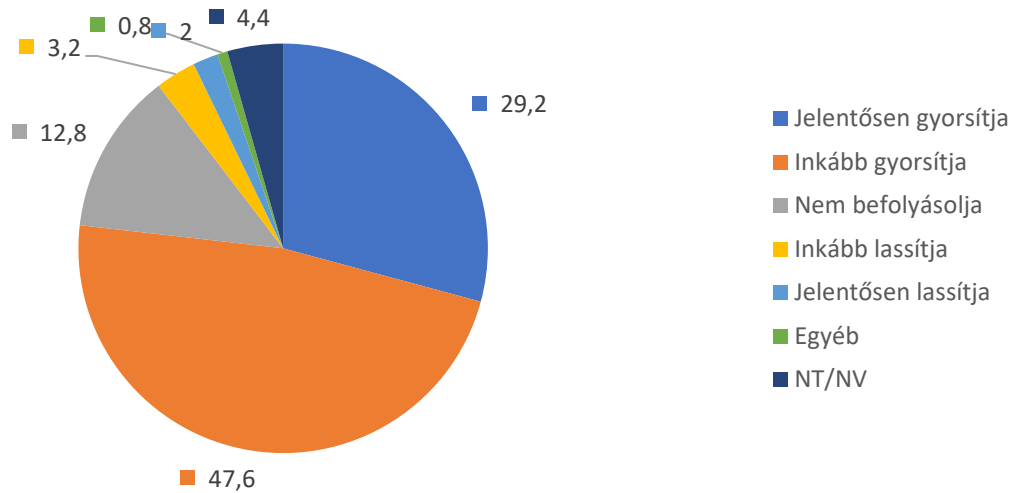
101. ÁBRA: Z ÖN VÁRAKOZÁSAI SZERINT MILYEN VÁLTOZÁSOKAT HOZ A DIGITALIZÁCIÓ A SAJÁT IPARÁGUKBAN A KÖVETKEZŐ ÉVTIZEDBEN? (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

A megkérdezett IKT vállalkozások több mint háromnegyede szerint (76,8%) a COVID-19 **pandémia inkább, ezen belül 29,2% szerint jelentősen gyorsítja a hazai vállalkozások digitalizációját.** Meglepő (ugyanakkor a szektor cégeinek digitalizáltsági szintjét figyelembe véve részben érthető), hogy az IKT cégek körében is minden tizedik (12,8%) válaszadó mondta azt, hogy szerintük a járvány nem lesz érdemi hatással a szektor vállalkozásaira, míg az érintettek 5,2%-a válaszolta azt, hogy szerinte a koronavírus járvány inkább lassítani fogja az érintettek „digitális átállását”.

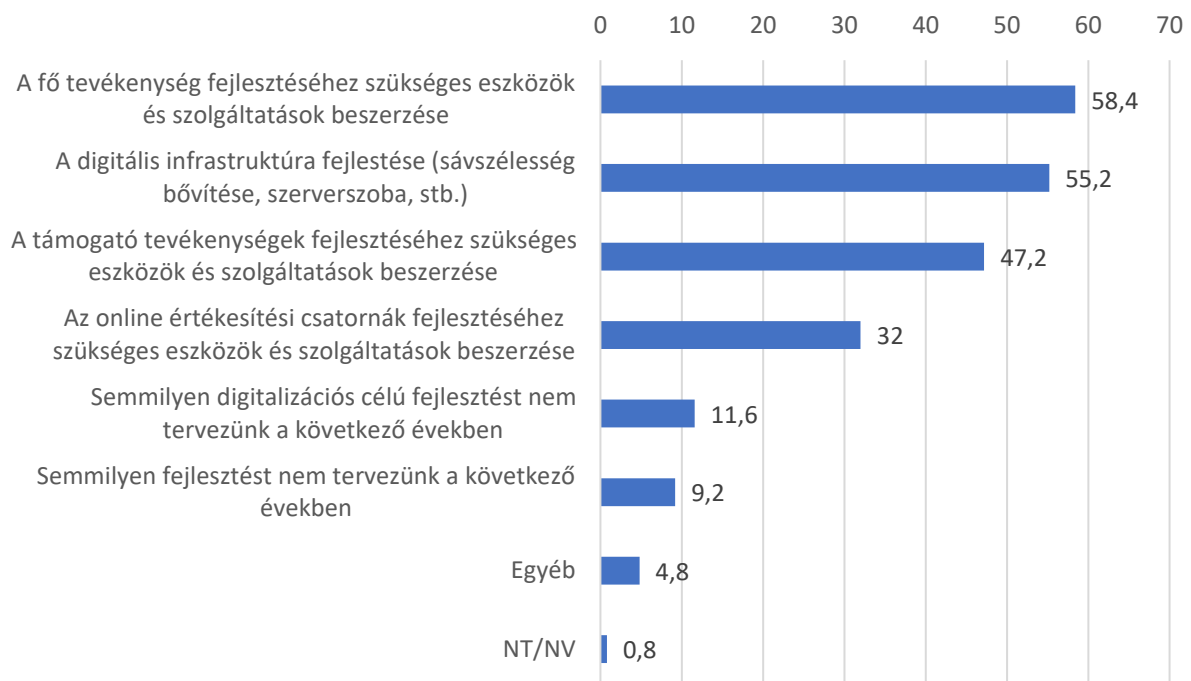
102. ÁBRA: AZ ÖN VÁRAKOZÁSAI SZERINT MILYEN HATÁSSAL LESZ HOSSZABB TÁVON A COVID-19 PANDÉMIA A MAGYAR KISVÁLLALKOZÁSOK DIGITALIZÁCIÓJÁRA? (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

A megkérdezett IKT vállalkozások a nem IKT vállalkozásokhoz képest szignifikánsan nagyobb arányban válaszolták azt, hogy **működésük támogatása érdekében digitalizációs fejlesztéseket fognak végrehajtani a következő években**: a többség (58,4%) a saját fő tevékenységükhöz kapcsolódó digitalizációs fejlesztéseket tervez, míg a digitális infrastruktúra (55,2%), valamint a támogató tevékenységek (47,2%) digitalizációja is magas említési arányt ért el. A megkérdezettek közül lényegében minden tizedik vállalkozások mondta azt, hogy sem digitalizációs (11,6%), sem egyéb fejlesztést (9,2%) nem tervez a következő években.

103. ÁBRA: MILYEN DIGITÁLIS FEJLESZTÉSEKET TERVEZNEK A KÖVETKEZŐ ÉVEKBEN AZ ÖNÖK VÁLLALKOZÁSÁBAN? (AZ IKT VÁLLALKOZÁSOK %-ÁBAN)



Forrás: Századvég

5. Következtetések

5.1. Bevezetés

Az uniós tagországok digitális gazdasági és társadalmi felkészültségét vizsgáló **Digital Economy and Society Index (DESI) 2021. évi jelentése** alapján Magyarország összesítésben két helyet (21.-ről a 23.-ra) rontott a 2020-as eredményekhez képest. Az átlaghoz képest is rosszabb eredményt ért el hazánk a kis- és közepes vállalkozások digitális felkészültségét mérő dimenzióban (a **digitális technológiák integráltsága**), ahol nem sikerült elmozdulni a 2020-ban elért utolsó előtti (26.) helyről³⁴. A DESI-nek ebben az alszegmensében nem találunk egyetlen olyan mutatót sem, amelyben a magyar adatok ne maradnának el (esetenként) jelentősen az EU-országok átlagához képest.

A DESI összeállításához használt mutatók, illetve a hazai vállalkozások körében a jelen projekt keretében elvégzett primer kutatásunk eredményei alapján egyaránt világosan látszik, hogy az IKT-ágazaton kívüli **magyar** mikro-, kis- és

³⁴ A DESI 2022. évi jelentése jelen kutatás készítése során még nem állt rendelkezésünkre.

középvállalkozások **továbbra is nagy arányban távol maradnak a digitális technológiák alkalmazásától. Mindezen – néhány kivételtől eltekintve – a COVID-19 világjárvány miatt kényszerűségből bevezetett intézkedések sem változtattak érdemben**, ami egyértelmű versenyhátrányt jelent a hazai mikro-, kis- és középvállalkozások számára mind a digitalizációban élenjáró nagyobb hazai vállalkozásokkal, mind nemzetközi versenytársaikkal szemben.

A 2020 első negyedévére globális méreteket öltő **koronavírus járvány** a 21. század egyik legkomolyabb társadalmi és gazdasági következményekkel járó jelenségévé vált, ami **fundamentális változásokat hozott mind az érintett országok lakossága, mind vállalkozásai életében**. A szó szerint egyik napról a másikra bekövetkezett – esetenként totális – lezárások eredményeként teljes nemzetgazdasági ágazatok szüntették be időlegesen működésüket, vagy – ahol erre lehetőség volt – álltak át távoli munkavégzésre.

Ebben a történelmi távlatokban is különlegesnek mondható helyzetben **magától értetődő módon értékelődött fel a digitális technológiák szerepe**, hiszen e megoldások járultak hozzá elsősorban ahhoz, hogy a vállalatok erre alkalmas részlegei (pl. back office tevékenységek) ne álljanak le teljesen, illetve, hogy az ellátási láncokat esetlegesen érintő turbulenciákat (pl. az online kereskedelem segítségével) át lehessen hidalni.

Mindezek ellenére a **pandémiás időszak a hazai vállalkozások digitális integráltságát tekintve** – egyes kivételeket leszámítva – **nem hozott érdemi áttörést**, amit nem csak a jelen, hanem a Századvég Konjunktúrakutató Zrt. által az elmúlt években végzett több, kapcsolódó primer kutatás³⁵ eredményei is megerősítenek.

Lényeges ugyanakkor kiemelni, hogy kutatásunk **két különálló vállalati szegmense** (az IKT és a nem IKT vállalkozások) alapvetően **eltérően teljesít** a digitális technológiák alkalmazása területén, előbbieket (az IKT-szektorba sorolt vállalkozások) értelemszerűen nagyobb arányban integrálják a digitális megoldásokat saját működésükbe, mint az egyéb nemzetgazdasági ágazatokba sorolható társaik.

³⁵ <https://szazadveg.hu/hu/2021/06/24/a-covid-19-jarvany-sem-hozott-erdemi-attorest-a-legkisebb-cegek-digitalizaltsagaban~n1905>

A lefolytatott **primer kutatás eredményeit, a járvány hatására bekövetkező változásokat** – a gyorsabb áttekinthetőség érdekében – az alábbi, nem IKT és IKT vállalkozások szerinti bontásban összeállított táblázatokban foglaltuk össze. A változások mértékét – szintén az áttekinthetőség növelése érdekében – színekkel is jelöltük. Az 5% alatti változást nem tekintettük számottevőnek, a 6 és 10% közötti bővülést érdeminek véltük, és csupán a 11% feletti változást tartottuk jelentős/erőteljes/szignifikáns mértékűnek.

5.2. Következtetések – nem IKT vállalkozások

A COVID-19 pandémia alatt tapasztalt növekedési adatok értelmezése:

Növekedés mértéke (a bázis %-ában)	Növekedés értékelése és színe
0-5%	nem számottevő <i>(az esetek túlnyomó többsége ilyen, ezért itt külön színt nem használtunk)</i>
6-10%	érdemi
11%-	jelentős/erőteljes/szignifikáns

1. A primer kutatási adatokból egyértelműen kiolvasható, hogy a (COVID-19) **koronavírus járvány** a digitális eszközök használatát illetően döntően **nem hozott érdemi áttörést a hazai (nem IKT) cégek körében**. A pandémia idején a legnagyobb arányban a távmunka, távoktatási, illetve a távoli munkavégzéshez szükséges kollaborációs platformok igénybevétele nőtt, de érdemi bővülés mutatkozik az Ipar 4.0 megoldások, a felhőalapú szolgáltatások, az elektronikus számlázás, az integrált vállalati támogató rendszerek és a webshopok, webáruházak használatában is.

**13. TÁBLÁZAT: AZ ÉRDEMI VAGY JELENTŐS NÖVEKEDÉST MUTATÓ SZEGMENSEK A
DIGITÁLIS ESZKÖZÖK, MEGOLDÁSOK, SZOLGÁLTATÁSOK TERÜLETÉN – NEM IKT
VÁLLALKOZÁSOK**

Az alábbiak közül milyen eszközökkel rendelkezik az Önök vállalkozása	<i>Igen, a COVID-19 járvány előtt is</i>	<i>Igen, a COVID-19 járvány idején kezdték el</i>	<i>Növekedés a COVID-19 előtti állapothoz képest (a bázis %-ában)</i>
Ipar 4.0 megoldások (pl. robotok, szenzorok)	4,9	0,3	106,1%
e-számla kibocsátására alkalmas számlázó program	68	5	107,4%
integrált vállalati támogató rendszerek (pl. ERP, VIR, CRM)	11,6	0,7	106,0%
távmunka platform	13,7	3,1	122,6%
távoktatás platform	6,5	1,9	129,2%
kollaborációs vagy video-konferencia platform (MS365, Slack, Trello, Teams, Zoom, Skype for Business, stb.)	27,1	7,7	128,4%
önálló webshop/webáruház	9,4	0,7	107,4%

Forrás: Századvég

2. A **digitális ügyintézési szolgáltatások** igénybevétele esetében nem történt jelentős növekedés a pandémia idején, a legnagyobb mértékben (2,8%-kal) az elektronikus közüzemi és kényelmi szolgáltatások használata bővült.
3. Az **online kereskedelemmel** összefüggő tevékenységek közül a belföldi online értékesítés esetében érdemi (5%-os) a növekedés. Az értékesítés platformjai közül mind a saját fejlesztésű vagy bérelt webáruházak, mind a hazai platformok, mind pedig a saját applikációk használata érdemben bővült.

**14. TÁBLÁZAT: AZ ÉRDEMI VAGY JELENTŐS NÖVEKEDÉST MUTATÓ SZEGMENSEK AZ
ONLINE KERESKEDELEM TERÜLETÉN – NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK**

Online kereskedelem használata	<i>Igen, a COVID-19 járvány előtt is</i>	<i>Igen, a COVID-19 járvány idején kezdték el</i>	<i>Növekedés a COVID-19 előtti állapothoz képest (a bázis %-ában)</i>
hazai e-kereskedelmi platformon (pl. Vatera, Jófogás)	23,7	1,5	106,3%
Saját (céges) applikáción keresztül	21,7	1,4	106,5%

Forrás: Századvég

4. Szignifikáns mértékben nőtt a **home office**-ban (otthonról) dolgozók aránya a pandémia idején. A válaszadó cégek mindössze 14,5%-ánál volt példa home office-ra a járványhelyzet előtt, ami a COVID idején 36,4%-ra ugrott. Ezen belül háromszorosára nőtt azoknak a cégeknek az aránya (5,6%-ról 16,3%-ra), amelyeknél a munkavállalók több mint fele home office-ban dolgozott a pandémia idején. A korábbi 14,5%-kal szemben a cégek 22,2%-a nyilatkozott úgy, hogy a járvány elmúltával is lehetővé teszi a home office munkavégzést.

15. TÁBLÁZAT: 1. TÁBLÁZAT: AZ ÉRDEMI VAGY JELENTŐS NÖVEKEDÉST MUTATÓ SZEGMENSEK A HOME OFFICE TERÜLETÉN – NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK

A munkavállalók mekkora hányada dolgozott/dolgozna Önöknél...	0%	1-50%	51-100%	Növekedés a COVID-19 az előző időszakhoz képest (az előző időszak %-ában)
home office-ban a járványhelyzet megelőzően	84,8	8,9	5,6	-
home office-ban a járványhelyzet alatt	63,2	20,1	16,3	251%
home office-ban a járványhelyzet elmúltával	77,1	14,4	7,8	153%

Forrás: Századvég

5. A megkérdezett nem IKT vállalkozások körében a pandémia idején (alacsony bázisról ugyan, de) 25%-kal, 11,1%-ra nőtt a munkavállalókat **digitális nomaditás** formájában is foglalkoztató vállalkozások aránya, és ezt többségük a járványt követően is tervezi fenntartani.

16. TÁBLÁZAT: AZ ÉRDEMI VAGY JELENTŐS NÖVEKEDÉST MUTATÓ SZEGMENSEK A DIGITÁLIS NOMADITÁS TERÜLETÉN – NEM IKT VÁLLALKOZÁSOK

Digitális nomádok foglalkoztatása...	Igen, de csak IT munkakörben egy-két embert	Igen, az IT területen jellemző ez a forma	Igen, minden erre alkalmas munkakörben előfordul	Növekedés a COVID-19 az előző időszakhoz képest (az előző időszak %-ában)
a járványhelyzet megelőzően	3,1	0,7	5	-
a járványhelyzet alatt	4,2	1	5,9	126%
a járványhelyzet követően	3,7	1,1	5,4	92%

Forrás: Századvég

6. az **informatikai szakemberek hiányát/elérhetetlenségét** a megkérdezett vállalkozások döntő többsége (72,8%) alacsony szintű problémaként azonosította, és csak 8,5%-uk vélte úgy, hogy számára jelentős problémát okoz az ilyen szaktudással rendelkező munkavállalók elérhetőségének hiánya. Ennek a vállalkozói szegmensnek a kétharmada (66,5%) az **IT szakemberek foglalkoztatásának költségeit** sem tartja kiugró problémának, és mindössze kb. minden 6. nyilatkozott úgy, hogy ez számára súlyos gondot jelent. Az eredményekből az is kitűnik, hogy a **munkavállalók nem megfelelő szintű digitális felkészültsége** sem áll a cégek problémalistájának élén: pusztán a megkérdezettek 13,7%-a tartja jelentős problémának a digitális készségek nem elégséges szintjét a munkavállalók körében. Ezeknek az adatoknak az értelmezéséhez természetesen fontos hozzátenni, hogy a megkérdezettek háromnegyede mikrovállalkozás, így többségüknek nincs szükségük IT-szakemberre vagy digitálisan magas szinten felkészült munkavállalókra.

5.3. Következtetések – IKT vállalkozások

1. A primer kutatási adatok az IKT-szektor cégei körében sem mértek drámai változásokat a **digitális technológiák** járványhelyzet idején történő használatát illetően, bár e vállalati körben a használati arányok eleve jóval a nem-IKT cégek mutatói felett vannak. Kivételt képez ez alól az Ipar 4.0 megoldások, illetve az elektronikus hitelesítésre alkalmas szoftverek alkalmazása, amiben érdemi, továbbá a kollaborációs vagy video-konferencia platformok használata, amiben szignifikáns növekedés történt a COVID idején.

17. TÁBLÁZAT: AZ ÉRDEMI VAGY JELENTŐS NÖVEKEDÉST MUTATÓ SZEGMENSEK A DIGITÁLIS ESZKÖZÖK, MEGOLDÁSOK, SZOLGÁLTATÁSOK TERÜLETÉN – IKT VÁLLALKOZÁSOK

Az alábbiak közül milyen eszközökkel rendelkezik az Önök vállalkozása	Igen, a COVID-19 járvány előtt is	Igen, a COVID-19 járvány idején kezdték el	Növekedés a COVID-19 előtti állapothoz képest (a bázis %-ában)
Ipar 4.0 megoldások (pl. robotok, szenzorok)	10,4	0,8	107,7%
kollaborációs vagy video-konferencia platform (MS365, Slack, Trello,	61,2	8,8	114,4%

Az alábbiak közül milyen eszközökkel rendelkezik az Önök vállalkozása	Igen, a COVID-19 járvány előtt is	Igen, a COVID-19 járvány idején kezdtek el	Növekedés a COVID-19 előtti állapothoz képest (a bázis %-ában)
Teams, Zoom, Skype for Business, stb.)			
elektronikus hitelesítésre alkalmas szoftver	35,2	3,2	109,1%

Forrás: Századvég

- Elektronikus ügyintézési, pénzügyi, közüzemi és kényelmi szolgáltatásokat** már a pandémiát megelőzően is használt az IKT cégek döntő többsége (jellemzően több mint 80%-a), így a járványhelyzetben szignifikáns növekedés esetükben nem történt.
- A járványhelyzet okozta lezárások ellenére az IKT cégek **online kereskedelmi tevékenysége** terén nem mutatható ki kiugró növekedés, ugyanakkor a különböző értékesítési platformok használatában erős növekedés mutatható ki.

18. TÁBLÁZAT: AZ ÉRDEMI VAGY JELENTŐS NÖVEKEDÉST MUTATÓ SZEGMENSEK AZ ONLINE KERESKEDELEM TERÜLETÉN – IKT VÁLLALKOZÁSOK

Online kereskedelem használata	Igen, a COVID-19 járvány előtt is	Igen, a COVID-19 járvány idején kezdtek el	Növekedés a COVID-19 előtti állapothoz képest (a bázis %-ában)
saját fejlesztésű vagy bérelt webshop (pl. Magento, BigCommerce, OpenCart) keresztül	31,1	5	116,1%
saját fejlesztésű vagy bérelt webáruház (pl. Shopify, Shoprenter) keresztül	35	2,5	107,1%
nemzetközi e-kereskedelmi platformon (pl. Ebay, Amazon, Facebook, stb.)	23,8	2,5	110,5%
saját (céges) applikáción keresztül	25	3,8	115,2%

Forrás: Századvég

- Az IKT-szektor vállalkozásai már a járványhelyzet előtt is nagyobb arányban tették lehetővé munkavállalóik számára a **home office** használatát, mint a nem IKT cégek. A pandémia idején az ilyen megoldást nem támogató cégek aránya a korábbi 50%-ról 20%-ra csökkent, miközben a cégek több mint felénél az otthonról dolgozó munkatársak aránya az 50%-ot meghaladta. A COVID után az IKT

vállalkozások 65%-a tervezi fenntartani az otthoni munkavégzés lehetőségét, 34%-uk (a járvány előtti arány kétszerese) akár a dolgozók több mint fele esetében is.

19. TÁBLÁZAT: AZ ÉRDEMI VAGY JELENTŐS NÖVEKEDÉST MUTATÓ SZEGMENSEK A HOME OFFICE TERÜLETÉN – IKT VÁLLALKOZÁSOK

A munkavállalók mekkora hányada dolgozott/dolgozna Önöknél...	0%	1-50%	51-100%	<i>Növekedés a COVID-19 az előző időszakhoz képest (az előző időszak %-ában)</i>
home office-ban a járványhelyzetet megelőzően	49,6	31,6	17,6	-
home office-ban a járványhelyzet alatt	20,4	28	51,4	161%
home office-ban a járványhelyzet elmúltával	32,8	31,6	34	83%

Forrás: Századvég

5. A **digitális nomaditás** a vállalati körben ismertebb fogalomnak számít, mint az egyéb, nem IKT vállalkozások körében: közel harmaduk (30%) válaszolta azt, hogy a járványhelyzetet megelőzően is foglalkoztatott már munkavállalókat ilyen formában (a nem IKT cégek esetében ez az arány 8,8% volt), és a járványhelyzet alatt (32,4%), illetve azt követően (33,2%) moderált növekedés tapasztalható, illetve prognosztizálható a jövőre nézve.

20. TÁBLÁZAT: AZ ÉRDEMI VAGY JELENTŐS NÖVEKEDÉST MUTATÓ SZEGMENSEK A DIGITÁLIS NOMADITÁS TERÜLETÉN – IKT VÁLLALKOZÁSOK

Digitális nomádok foglalkoztatása...	<i>Igen, de csak IT munkakörben egy-két embert</i>	<i>Igen, az IT területen jellemző ez a forma</i>	<i>Igen, minden erre alkalmas munkakörben előfordul</i>	<i>Növekedés a COVID-19 az előző időszakhoz képest (az előző időszak %-ában)</i>
a járványhelyzetet megelőzően	10,4	2,8	16,8	-
a járványhelyzet alatt	11,6	2,4	18,4	108%
a járványhelyzetet követően	12,4	2,8	18	102%

Forrás: Századvég

6. Az **informatikai szakemberek hiánya/elérhetetlensége** e vállalati körben jelentősebb problémaként merül fel, mint a nem IKT cégek körében: a megkérdezett vállalkozások közel negyede (24,4%) súlyos, több mint ötödük

(20,4%) pedig közepes szintű problémaként éli meg az IT szakemberek hiányát, vagy számosságuk mértékét, noha több mint felük (55,2%) számára érdemi gondot nem jelent az ilyen szaktudással rendelkező munkavállalók elérhetőségének kérdése. Ennek a vállalkozó szegmensnek több mint fele szerint közepes (25,2%) vagy súlyos (32%) gondot okoznak az **IT szakemberek foglalkoztatásának költségei** miközben 42,5%-uk számára nem vagy alig jelent problémát az ilyen munkavállalók foglalkoztatásához szükséges erőforrások előteremtése. Az eredményekből az is kitűnik, hogy a **munkavállalók nem megfelelő szintű digitális felkészültsége** még az IKT vállalkozások körében sem akut probléma: pusztán a megkérdezettek 11,6%-a tartja jelentős problémának a digitális készségek nem elégséges szintjét a munkavállalók körében, miközben 66,4%-uk számára ez a kérdés minimális problémát okoz. Az itt mért adatok két szempontból is különösen meglepőek: egyrészt az IKT cégek egy olyan szektorban tevékenykednek, ahol a munkakörök többségében elvárás a digitális készségek bizonyos szintű megléte (ez egyébként más ágazatokra is egyre inkább igaz), másrészt mindössze a minta mintegy felét (56,4%) alkották a mikrovállalkozások, amelyek adatai rendre torzítani szokták a teljes sokaság által adott válaszokat.

6. Javaslatok

Mivel kutatásunkban külön vizsgáltuk az IKT-szektor cégeit és a nem IKT vállalkozásokat, és a szekunder, illetve a primer kutatásunk a két halmaz esetében – digitalizáltsági szintjüket tekintve – alapvetően eltérő eredményeket hozott, így javaslatainkat is külön szerepeltetjük e két vállalati szegmensre vonatkozóan.

Kiinduló hipotézisünk szerint a testreszabott, a vállalkozások igényeihez, működési és demográfiai sajátosságaihoz illeszkedő digitális fejlesztések jelentősen javítják a vállalkozások működési hatékonyságát, illetve termékeik és szolgáltatásaik minőségét, így a hazai vállalkozások digitalizáltsági szintjének radikális növelése nem csupán a közvetlenül érintett vállalkozói kör teljesítményét, de közvetve a nemzetgazdaság egészének teljesítőképességét is kedvezően befolyásolja.

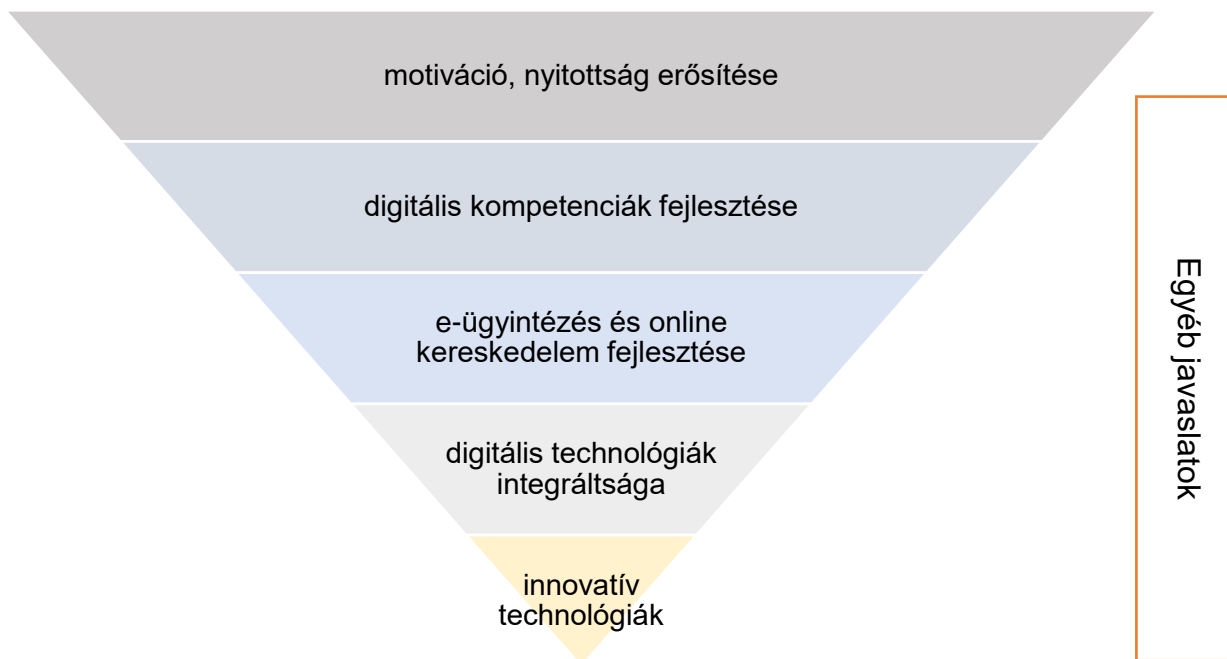
Javaslatainkat úgy állítottuk össze, hogy azok egymásra épülve, egymást logikus sorrendben követve mutassák meg azokat a lehetséges lépéseket, amelyek ahhoz szükségesek, hogy az érintettek számottevően tudják növelni digitális felkészültségüket.

4. Első lépésként a vállalkozások különböző szintjein tevékenykedők (tulajdonosok, vezetők, munkavállalók) **motivációjának, érdeklődésének**, valamint **digitális kompetenciáinak fejlesztésére** fogalmazunk meg beavatkozási javaslatokat; az érintett vállalkozói körben a digitalizáció iránti igény megfogalmazódására, a nyitottság, a motiváció és a megfelelő digitális kompetenciák kialakítására van szükség elsőként.
5. A digitális kompetenciákra építve már hatékony lehet az érintett vállalkozásokat a releváns **digitális technológiák** (eszközök, szoftverek, alkalmazások, stb.) **tudatos integrálására**, valamint a mindennapi ügyintézéshez szükséges **online szolgáltatások** igénybevételére, illetve az **online kereskedelemben** való minél intenzívebb részvételre ösztönözni.
6. A digitális „érettség” magasabb fokait jelentő **innovatív megoldások**, mint pl. Ipar 4.0 technológiák alkalmazása vélhetően csak a vállalkozások egy szűkebb köre számára jöhet szóba releváns fejlesztési célként, ugyanakkor

egyes felmérések szerint³⁶ Magyarországon a (munka)tevékenységek 49 százaléka automatizálható lenne, így e technológiák elterjesztése is jelentékeny haszonnal kecsegtet az ezeket használók körében és a nemzetgazdaság egészét tekintve egyaránt.

Az egyes javasolt intézkedéscsoportok súlyát, illetve szakmai egymásra épülését az alábbi, lefelé fordított piramison szemléltetjük.

104. ÁBRA: A JAVASLATOK SORRENDISÉGE A RÁJUK FORDÍTANDÓ ERŐFORRÁSOK ARÁNYÁBAN



³⁶ Forrás: McKinsey: Átalakuló munkahelyek: az automatizálás hatása Magyarországon, <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Hungary/Our%20Insights/Transforming%20our%20jobs%20automation%20in%20Hungary/Automation-report-on-Hungary-HU-May24.ashx>

A fentieknek megfelelően az egyes intézkedéscsoportokba az alábbi javaslatokat fogalmaztuk meg (illetve emeltük ki a GINOP vagy a DIMOP tervezés korábbi szakaszában koncepcionális szinten már felmerült beavatkozások közül) a különböző vállalkezési szegmensekben (IKT és nem IKT cégek):

	Vállalkozások digitális nyitottságának, motivációjának növelése	Munkavállalók digitális kompetenciáinak fejlesztése	Digitális technológiák integráltságának növelése	Digitális ügyintézési és e-kereskedelmi szolgáltatások használatának növelése	Innovatív technológiák elterjedésének támogatása	Egyéb javaslatok
Nem IKT cégek	<ul style="list-style-type: none"> Társadalmi szintű digitális tudatosítás Élményalapú motivációs program Digitális tanácsadói rendszer a hazai mikro-, kis- és közép-vállalkozásoknak Tartalomplatform kialakítása és működtetése Komplex tartalomfejlesztés 	<ul style="list-style-type: none"> DigKomp1 szintű digitális felkészültség megszerzésének támogatása DigKomp2 szintű digitális felkészültség megszerzésének támogatása DigKomp3 vagy magasabb szintű digitális felkészültség megszerzésének támogatása 	<ul style="list-style-type: none"> Digitális szakértői támogatás nyújtása a hazai mikro-, kis- és közép-vállalkozásoknak Digitális eszközök és alkalmazások beszerzésének támogatása 	<ul style="list-style-type: none"> A digitális ügyintézés támogatása Az online kereskedelem fejlődésének támogatása 	<ul style="list-style-type: none"> A primer módon nem digitalizációs fókuszú pályázati konstrukciókban a digitális fejlesztések támogathatóvá/elszámolhatóvá tétele 	<ul style="list-style-type: none"> Digitális gazdaság fejlesztésér e vonatkozó kormányzati stratégia elkészítése A hazai IKT szektor primer kutatási eszközökkel történő teljeskörű felmérése

IKT cégek	<ul style="list-style-type: none"> Partnerség a digitális vállalkozói kultúra fejlesztésében 	<ul style="list-style-type: none"> DigKomp3 vagy magasabb szintű digitális felkészültség megszerzésének támogatása IT szakemberek kibocsátásának és a képzések minőségének növelése 	<p>A legkorszerűbb technológiát képviselő megoldások bevezetésének támogatása a hazai IT-cégek körében</p>	<ul style="list-style-type: none"> Az online kereskedelem fejlődésének támogatása 	<ul style="list-style-type: none"> Adókedvezmény a magas technológiai színvonalat képviselő fejlesztésekre 	
------------------	---	---	--	--	---	--

A javaslatokat **egységes szerkezetben** az alábbi sablon használatával mutatjuk be:

Az intézkedés elnevezése	{név}
Az intézkedés célja	{javasolt cél(ok)}
Az intézkedés tartalma	{rövid összefoglalás}
Javasolt felelős(ök)	{felelős (minisztérium/háttérintézmény)} ³⁷

6.1. A hazai mikro-, kis- és középvállalkozások digitális nyitottságának, motivációjának növelése

Az intézkedés elnevezése	Társadalmi szintű digitális tudatosítás
Az intézkedés célja	A vállalkozások tulajdonosai és vezető alkalmazottai körében a digitalizációval kapcsolatos attitűdök javítása, illetve a digitális fejlesztésekkel kapcsolatos motiváció erősítése.
Az intézkedés tartalma	Országos, elsősorban az érintett vállalkozások vezetőit és tulajdonosait célzó PR-kampány, amely a legkülönbözőbb kommunikációs csatornák és eszközök igénybevételével társadalmi szinten kívánja tudatosítani a digitalizációban való részvétel fontosságát és előnyeit. A program pozitív hozadéka a szándékolatlanul elért társadalmi csoportokra gyakorolt hatás.
Javasolt felelős(ök)	ITM, MKIK, MK

Az intézkedés elnevezése	Élményalapú motivációs program
Az intézkedés célja	Az érintett vállalkozások tulajdonosi és munkavállalói körében a digitalizációval kapcsolatos percepciók és attitűdök javítása, a digitalizációnak a hétköznapi részeként, illetve elkerülhetetlen fejlesztési területként történő pozicionálása.
Az intézkedés tartalma	Olyan „vállalati élményközpontok” létrehozása, amelyek világosan bemutatják, hogy a digitalizáció mely területeken és hogyan tudja fejleszteni egy vállalkozás működését és növekedési képességét. A lakossági célcsoportok esetében már ismert megoldások (pl. Alba Innovár, GINOP-3.1.1. /Programozd a jövőd!/ Digitális élményközpontok, Makerspace, stb.) logikáját követve, a játékosítás (gamification)

³⁷ A javasolt felelősök a 2018-2022 közötti kormányzati szerkezet alapján kerültek meghatározásra, így az új kormányzati struktúrát a javaslatok során nem vettük figyelembe.

Az intézkedés elnevezése	Élményalapú motivációs program
	eszközeit is felhasználva innovatív technológiák és a kereskedelmi forgalomban már elérhető (és helyben kipróbálható) eszközök gyakorlatias bemutatása.
Javasolt felelős(ök)	ITM, MKIK, MK

Az intézkedés elnevezése	Digitális tanácsadói rendszer a hazai mikro-, kis- és középvállalkozásoknak
Az intézkedés célja	A Modern Vállalkozások Programjában (MVP) foglalkoztatott tanácsadók bevonásával olyan többszintű tanácsadói rendszer kialakítása, amely segít az érintett vállalkozások tulajdonosainak és vezető munkatársainak a digitális fejlesztések jelentőségének felismerésében, és rövid tudásátadó foglalkozások keretében felkészíti őket a fejlesztési lehetőségek felmérésére és a pályázatokon való részvételre.
Az intézkedés tartalma	Olyan digitális mentorok igénybevételének támogatása, akik képesek egy-egy vállalkozás digitális felkészültségének felmérésére, a fejlesztési igények azonosítására, egyben a cégvezetés digitalizációval kapcsolatos szemléletének formálására. A mentorok igénybevételét – a Modern Vállalkozások Programjához hasonlóan – össze lehetne kapcsolni digitalizációs célú fejlesztéspolitikai konstrukciókkal (az érintett vállalkozások pl. magasabb támogatási intenzitást érhetnek el, ha részt vettek a tanácsadói programban.)
Javasolt felelős(ök)	ITM, MKIK, MK

Az intézkedés elnevezése	Tartalomplatform kialakítása és működtetése
Az intézkedés célja	Az érintett vállalkozásoknak szóló közérthető információforrás kialakítása, amely jól strukturált formában összegyűjti a dedikáltan a célcsoportnak szánt tartalmakat (tananyagokat, honlapokat, híreket, közigazgatási és pályázati információkat stb.).
Az intézkedés tartalma	Olyan, kifejezetten a mikrovállalkozások tartalomfogyasztási szokásaihoz, olvasási, megértési képességéhez és online, illetve offline eszközhasználatukhoz alkalmazkodó tartalomplatform kialakítása, fejlesztése és tartalommal való

Az intézkedés elnevezése	Tartalomplatform kialakítása és működtetése
	feltöltése/frissítése, mely teljeskörűen, könnyen frissíthető, és folyamatosan aktualizálható módon tartalmazza a mikrovállalkozások digitális felkészüléséhez és támogatásához szükséges információkat.
Javasolt felelős(ök)	ITM, MKIK, MK

Az intézkedés elnevezése	Komplex tartalomfejlesztés
Az intézkedés célja	A tulajdonosi és munkavállalói körben a digitalizációval kapcsolatos percepciók javítása, a digitalizációnak a hétköznapi részeként, illetve elkerülhetetlen fejlesztési területként történő pozicionálása, a digitalizációra vonatkozó vállalkozói tudás és a digitális kompetencia szintjének emelése.
Az intézkedés tartalma	A nagy számosságú célcsoport miatt egyetlen csatornán nehezen megszólítható érintett vállalkozások tulajdonosai és vezetői számára a digitalizációval foglalkozó, könnyen érthető, gyakorlatias kézikönyvek és ezekhez kapcsolódó segédanyagok (pl. videók, animációk, infografikák) egységes szemléletmódú fejlesztése és változatos csatornák (print, online, közösségi média, vírusmarketing stb.) használatával történő széles körű elérhetővé tétele.
Javasolt felelős(ök)	ITM, MK

6.2. Digitális ügyintézési és e-kereskedelmi szolgáltatások használatának növelése

Az intézkedés elnevezése	A digitális ügyintézés támogatása
Az intézkedés célja	Az MVP IT Tanácsadók (és adott esetben más közreműködő szervezetek, hálózatok képviselőinek) felkészítése a rutinszerű e-közigazgatási tevékenységek segítésére, illetve az általuk még nem ismert szolgáltatásokra vonatkozó információk megszerzésére.

Az intézkedés elnevezése	A digitális ügyintézés támogatása
Az intézkedés tartalma	<ul style="list-style-type: none"> • Tananyagfejlesztés: a mentorok képzési tananyagának és motivációs kézikönyvének tartalmi bővítése (szükség szerint az NKE vagy más e-közigazgatási tananyagokat fejlesztő állami intézmény bevonásával) a digitális közigazgatási szolgáltatásokra, illetve az ügyfélkapu használatára vonatkozó ismeretekkel; • Mentorok és egyéb közreműködők képzése (távoktatási formában); • Központi támogatás, tudásbázis: az újonnan elérhetővé váló e-közigazgatási szolgáltatásokra vonatkozó és egyéb technológiai kérdésekben a tudásmegosztás folyamatos támogatása.
Javasolt felelős(ök)	ITM, ME, BM

Az intézkedés elnevezése	Az online kereskedelem fejlődésének támogatása
Az intézkedés célja	A hazai vállalkozók minél szélesebb körének bevonása az online értékesítés világába
Az intézkedés tartalma	<ul style="list-style-type: none"> • Motivációs kampányok indítása a hazai vállalkozások körében az online értékesítés népszerűsítésére • Az e-kereskedelmet (különösen az online értékesítést) esetlegesen gátló szabályozási tényezők felszámolása • Az e-kereskedelmi tevékenységet ösztönözni képes egységes védjegy rendszer kialakítása és működtetése • Az e-kereskedelmi ismereteket összefoglaló, interaktív oktatási anyagok készítése, publikálása és népszerűsítése • e-kereskedelmi platformok létrehozásának, illetve igénybe vételének fejlesztéspolitikai eszközök segítségével történő támogatása • az e-kereskedelmet támogató logisztikai megoldások (raktározás, csomagolás, szállítmányozás, stb.) bevezetésének ösztönzése és támogatása
Javasolt felelős(ök)	ITM, ME, MK

6.3. Munkavállalók digitális kompetenciáinak fejlesztése

A mikro-, kis és középvállalkozások munkavállalóinak digitális képzését önálló fejlesztéspolitikai konstrukcióban is elképzelhetőnek tartjuk (pl. egy voucheres rendszerben, amelyben a digitális fejlesztéseket végrehajtó mikro- és kkv-k képzési vouchereket kaphatnának, amelyeket arra kijelölt képzőknél válthatnának be.).

Ennél is fontosabb azonban, hogy a **képzések támogatható tevékenységként, elszámolható költségként (vagy akár kötelező elemként) épüljenek be minden olyan vállalkozásfejlesztési konstrukcióba, amely digitalizációs fejlesztéseket is tartalmaz.** Ennek hiányában a kedvezményezett vállalkozás könnyen azzal a helyzettel szembesülhet, hogy a fejlesztés eredményeként létrejött eszközt vagy alkalmazást felkészült és hozzáértő munkaerő hiányában nem tudja teljeskörűen kihasználni.

Az intézkedés elnevezése	DigKomp1 szintű digitális felkészültség megszerzésének támogatása
Az intézkedés célja	A digitális alapkompenciával már rendelkező munkavállalók esetében a cél a digitális kompetencia mérhetővé tétele és a meglévő szint emelése (legalább a DigKomp rendszer 1. szintjének elérése)
Az intézkedés tartalma	A DigKomp1 szintű digitális kompetencia elsajátításának támogatása voucher rendszer keretében, a DigKomp1 szint oktatására akkreditált intézmények, szervezetek és online tanfolyamok formájában, központi koordináció mellett, kiemelten a mikro-, kis- és közepes vállalkozások alkalmazottai körében.
Javasolt felelős(ök)	ITM, MK, IVSZ

Az intézkedés elnevezése	DigKomp2 szintű digitális felkészültség megszerzésének támogatása
Az intézkedés célja	A digitális alapkompenciával mérhető módon (DigKomp1 szint) már rendelkező munkavállalók esetében a cél a kompetencia-szint további emelése (DigKomp rendszer 2. szintjének elérése)

Az intézkedés elnevezése	DigKomp2 szintű digitális felkészültség megszerzésének támogatása
Az intézkedés tartalma	A DigKomp2 szintű digitális kompetencia elsajátításának támogatása voucher rendszer keretében, a DigKomp magasabb szintjeinek oktatására akkreditált felnőttképzési intézmények, szervezetek és online tanfolyamok formájában, mentori szerepvállalással (DJP Mentorok), központi koordináció mellett, kiemelten a mikro-, kis- és közepes vállalkozások alkalmazottai körében.
Javasolt felelős(ök)	ITM, MK, IVSZ

Az átlagos digitális kompetenciákkal rendelkező munkavállalókat upskilling keretében magasabb (pl. DigKomp 3. vagy 4. szint) digitális kompetencia-szint elérésében szükséges támogatni.

Az intézkedés elnevezése	DigKomp3 vagy magasabb szintű digitális felkészültség megszerzésének támogatása
Az intézkedés célja	Ennek a csoportnak az esetében a beavatkozások célja, hogy az érintettek az átlagos szintről a munkaerőpiacon részben már explicit módon is elvárt, de sok esetben még nem manifesztálódott magasabb digitális felkészültségi szintre lépjenek előre, ami a DigKomp3 vagy annál magasabb szintű kompetencia tanúsítvánnyal igazolt megszerzését jelenti.
Az intézkedés tartalma	A DigKomp3+ szintű digitális kompetencia elsajátítását célzó, a munkavállaló vagy a munkáltatók által kezdeményezett formális digitális kompetencia-fejlesztő (felnőtt)képzéseken való részvétel támogatása pénzügyi eszközökkel (képzési hitel, kamattámogatás, garancia, állami viszontgarancia a képzőknek).
Javasolt felelős(ök)	ITM, MK, IVSZ

Az intézkedés elnevezése	IT szakemberek kibocsátásának és a képzések minőségének növelése
Az intézkedés célja	A kibocsátás volumenének növelése és rugalmas, a piaci igényekhez alkalmazkodó képzések kialakítása
Az intézkedés tartalma	Az informatikai szakemberhiány enyhítését és a képzések minőségének növelését célzó beavatkozások kidolgozása, többek között:

Az intézkedés elnevezése	IT szakemberek kibocsátásának és a képzések minőségének növelése
	<ul style="list-style-type: none"> • a jelenleg nyújtott felsőoktatási képzések felülvizsgálatával • a képzések volumenének szükség szerinti bővítésével • a képzési tananyagok megújításával • a vállalati és egyetemi együttműködések erősítésével • ösztöndíj- és gyakornoki programok indításával • a lemorzsolódás csökkentésével • az IKT-szakképzés és felnőttképzés keretszámainak emelésével; • a bootcamp képzéseken való részvétel támogatásával (pl. a Diákhitel igénybe vehetővé tételével) • a digitális munkaerőpiac folyamatos mérésével és monitorozásával.
Javasolt felelős(ök)	ITM, MK, IVSZ

6.4. Digitális technológiák integráltságának növelése

Az intézkedés elnevezése	Digitális szakértői támogatás a hazai mikro-, kis- és középvállalkozásoknak
Az intézkedés célja	Az érintett vállalkozások digitális ügyviteli, termelési és értékesítési képességeit javító belső és külső digitális fejlesztések ösztönzése és támogatása.
Az intézkedés tartalma	Az érintett vállalkozások körében gyakran gondot jelent a digitális fejlesztések megtervezése és kivitelezésének szakértői támogatása. A javasolt fejlesztéspolitikai konstrukció keretében a kedvezményezettek pályázati vagy voucher-es rendszerben meghatározott óraszámban szakértői támogatást vehetnek igénybe saját digitális fejlesztési igényeik és lehetőségeik feltárása, illetve a fejlesztések műszaki és finanszírozási megtervezésének és lebonyolításának szakértői támogatása céljából.
Javasolt felelős(ök)	ITM, MKIK

Az intézkedés elnevezése	Digitális eszközök és alkalmazások beszerzésének támogatása
Az intézkedés célja	Az érintett vállalkozások digitális eszközellátottságának javítása és a használat szintjének emelése.
Az intézkedés tartalma	Az eszközbeszerzést támogató korábbi programok tapasztalataira építve olyan, a kisebb összegű támogatások esetében akár egy digitalizációs/innovációs voucher bevezetését jelentő támogatási program kialakítása, amely célzottan az érintett vállalkozások eszköz- és különösen a vállalati működést támogató szoftverek/alkalmazások beszerzését támogatja. A default támogatási intenzitás eltéríthető abban az esetben, amennyiben az érintettek valamilyen, szintén fejlesztéspolitikai pályázatok keretében igénybevehető kompetenciafejlesztő program(ok)ban vesznek részt.
Javasolt felelős(ök)	ITM, MKIK, MK

Az intézkedés elnevezése	A legkorszerűbb technológiát képviselő megoldások bevezetésének támogatása a hazai IT-cégek körében
Az intézkedés célja	Az automatizáció, a robotizáció, az Ipar 4.0 megoldások használatának ösztönzése a releváns iparágakban az érintett vállalkozói kör vonatkozásában
Az intézkedés tartalma	Fejlesztéspolitikai eszközök megteremtésével, vissza nem térítendő (VNT) és visszatérítendő (VT) eszközök segítségével az automatizálható tevékenységek ellátásához szükséges infrastrukturális beruházások, valamint az ezek használatához szükséges szaktudás elsajátításának pénzügyi eszközökkel történő támogatása
Javasolt felelős(ök)	ITM, MK, MKIK

6.5. Innovatív technológiák elterjedésének támogatása

Az intézkedés elnevezése	Adókedvezmény a magas technológiai színvonalat képviselő fejlesztésekre
Az intézkedés célja	Annak elősegítése, hogy a high-tech fejlesztést a kétséges megtérülési kilátások miatt halogató vállalkozások mielőbb hozzák meg fejlesztési döntéseiket.

Az intézkedés tartalma	A távközlési cégek optikai hálózat-fejlesztéseinek közműadó megfizetése alóli öt éves mentesülésének mintájára olyan mértékű (pl. társasági) adókedvezmény vagy mentesség biztosítása az innovatív digitalizációs célú beruházások esetén, amely elégséges a fejlesztési döntésének meghozatalában még bizonytalan vállalkozások döntésének felgyorsítására.
Javasolt felelős(ök)	PM, ITM

Az intézkedés elnevezése	A primer módon nem digitalizációs fókuszú pályázati konstrukciókban a digitális fejlesztések támogathatóvá/elszámolhatóvá tétele
Az intézkedés célja	A digitális tartalmat korlátozó felesleges megkötések feltárása és eltörlése, illetve a digitalizációs célú projektelemek körének és az e célra elszámolt költségek arányának növelése az általános célú vállalkozásfejlesztési és a KFI pályázatok esetében.
Az intézkedés tartalma	<p>A nem primer módon digitalizációs célú pályázatok</p> <ul style="list-style-type: none"> • előzetes vizsgálata a digitális tartalmat korlátozó elemek azonosítása és kiiktatása érdekében („akadálymentesítés”) • digitális tartalmának emelése érdekében a pályázati felhívások feltételrendszerének szisztematikus áttekintése, keresve pl. annak lehetőségét, hogy <ul style="list-style-type: none"> ▪ a támogatható tevékenységek köre bővüljön olyan elemekkel, amelyek az adott pályázat digitális tartalmát növelik (pl. munkavállalók digitális fejlesztése, saját érdekkörben elvégzett IT-fejlesztések, stb.) ▪ az elszámolható költségek köre bővüljön digitális elemekkel, immateriális javakkal, illetve terjedjen ki munkabérre, képzési költségre, külföldi kiállításon való részvételre, stb.
Javasolt felelős(ök)	PM, ITM

6.6. Egyéb javaslatok

Az intézkedés elnevezése	Digitális gazdaság fejlesztésére vonatkozó kormányzati stratégia elkészítése
Az intézkedés célja	A Nemzeti Digitalizációs Stratégia bázisán egy, a hazai digitális gazdaság fejlesztését célzó stratégia kidolgozása és intézkedési terv összeállítása

Az intézkedés tartalma	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stratégia összeállítása ▪ Közigazgatási egyeztetések lefolytatása az érintettekkel, továbbá a fejlesztéspolitikai tervezőkkel ▪ Részletes intézkedési terv összeállítása ▪ Az intézkedési terv évenkénti visszamérése, korrekcióra vonatkozó javaslatok megfogalmazása, továbbá ez alapján beszámoló készítése a kormány számára
Javasolt felelős(ök)	<p style="text-align: center;">ITM, MK</p>

Az intézkedés elnevezése	A hazai IKT szektor primer kutatási eszközökkel történő teljeskörű felmérése
Az intézkedés célja	<p>Átfogó felmérés a hazai IKT-szektor működéséről, szereplőiről, nemzetgazdasági jelentőségéről.</p>
Az intézkedés tartalma	<p>A hazai IKT-szektor működéséről, szereplőiről, nemzetgazdasági jelentőségéről az elmúlt évtizedben egyetlen átfogó és primer kutatásokon alapuló elemzés sem készült, ezért olyan komplex kutatást javasolunk, amely kitér</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ a hazai IKT-szektor nemzetgazdasági jelentőségének bemutatására (ahol lehetséges alágazati bontásban) ▪ az IKT-szektor érintő hazai szakpolitikai, intézményi és szabályozási környezet bemutatására ▪ a hazai IKT-szektor keresleti és kínálati oldali bemutatására (ahol releváns, elérhető nemzetközi összehasonlításra alkalmas adatsorok segítségével) ▪ az erősségek, gyengeségek, lehetőségek és veszélyek azonosítására ▪ az egyes csoportokban tevékenykedő legjelentősebb piaci szereplők bemutatására, elemzése ▪ és ezek alapján beavatkozási javaslatok megfogalmazására
Javasolt felelős(ök)	<p style="text-align: center;">ITM, MK</p>

7. Felhasznált források

- Századvég Konzorcium (2021): Kutatás és elemzés a magyar mikrovállalkozások digitalizáltsági szintjének jelenlegi állásáról, a digitális technológiák igénybevételével kapcsolatos szokásaikról, attitűdjeikről <https://szazadveg.hu/hu/2021/06/24/a-covid-19-jarvany-sem-hozott-erdemi-attorest-a-legkisebb-cegek-digitalizaltsagaban~n1905> Utolsó letöltés időpontja: 2022.05.04.
- Reacty digital (2021): <https://reacty.digital/e-kereskedelmi-korkep-2021-infografika> Utolsó letöltés időpontja: 2022.05.04.
- GKI (2020) Online kiskereskedelem <https://gkidigital.hu/2021/03/25/2020-online-kiskereskedelem/> Utolsó letöltés időpontja: 2022.05.04.
- Bev White, Steve Bates (KPMG) (2020): KPMG CIO Survey 2020. Forrás: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2020/10/harvey-nash-kpmg-cio-survey-2020.pdf> Utolsó letöltés időpontja: 2022.05.04.
- Gartner CIO Research Team (2020): IT Workforce Report 2Q20: Impact of Remote Work on IT - Employee Engagement and Productivity. Forrás: <https://www.gartner.com/en/documents/3991069/it-workforce-report-2q20-impact-of-remote-work-on-it-emp> Utolsó letöltés időpontja: 2022.05.04.
- Evan Williams, Jeff Galvin, Laura LaBerge (2021): The new digital edge: Rethinking strategy for the postpandemic era. Forrás: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/mckinsey%20digital/our%20insights/the%20new%20digital%20edge%20rethinking%20strategy%20for%20the%20postpandemic%20era/the-new-digital-edge-rethinking-strategy-for-the-postpandemic-era.pdf?shouldIndex=false>
- Dr Raul Katz (Director of Business Strategy Research, Columbia Institute for Tele-Information) (2020): Economic impact of COVID-19 on digital infrastructure Report of an Economic Experts Roundtable organized by ITU. Forrás: https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/pref/D-PREF-EF.COV_ECO_IMPACT-2020-PDF-E.pdf Utolsó letöltés időpontja: 2022.05.04.
- Laura LaBerge, Clayton O’Toole, Schneider, Kate Smaje, Daniella Seiler (2020): How COVID-19 has pushed companies over the technology tipping point—and transformed business forever. Forrás:

<https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/how-covid-19-has-pushed-companies-over-the-technology-tipping-point-and-transformed-business-forever> Utolsó letöltés időpontja: 2022.05.04.

- Ira Kalish, Bill Marquard, Mark Klein, Andrew Blau, Gopi Billa, Philipp Willingmann (2020): Recovering from Covid-19 – Economic cases for resilient leaders. Forrás: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/about-deloitte/us-economic-cases-for-resilient-leaders.pdf> Utolsó letöltés időpontja: 2022.05.04.
- Századvég Konzorcium – Digitális üzletág (2021): Megalapozó feltárás egyes online pénzügyi és közigazgatási szolgáltatások igénybe vételéről – második szakasz
- Századvég Konzorcium - Digitális üzletág (2021): Ágazati digitalizációs mérési módszertan lefolytatása 3 kiválasztott ágazatban
- McKinsey(2020): Átalakuló munkahelyek: az automatizálás hatása Magyarországon, Forrás:<https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Hungary/Our%20Insights/Transforming%20our%20jobs%20automation%20in%20Hungary/Automation-report-on-Hungary-HU-May24.ashx> Utolsó letöltés időpontja: 2022.05.04.
- IVSZ (2015): Economic Footprint kutatás és a digitális gazdaság mérésének új módszertana. Forrás:<https://ivsz.hu/projektek/digitalis-gazdasag-merese-kutatas/> Utolsó letöltés időpontja: 2022.05.04.
- IVSZ(2019):A digitális gazdaság súlya a magyar nemzetgazdaságban. Forrás: <https://ivsz.hu/a-digitalis-gazdasag-sulya-2019/> Utolsó letöltés időpontja: 2022.05.04.
- Programozd a jövőd! Informatikai kutatás. Forrás:<https://programozdajovod.hu/informatikai-kutatas> Utolsó letöltés időpontja: 2022.05.04.
- <https://bitport.hu/covid-es-digitalizacio-mit-mutatnak-a-szamok> Utolsó letöltés időpontja: 2022.05.04.

- Digiméter (2021): Hazai digitalizáció 2021. Forrás: https://digimeter.hu/wp-content/uploads/2021/10/Digimeter_2021_osz_osszefoglalo.pdf Utolsó letöltés időpontja: 2022.05.04.
- European Investment Bank (2021) Digitalisation in Europe 2020-2021. Forrás: <https://www.eib.org/en/publications/digitalisation-in-europe-2020-2021> Utolsó letöltés időpontja: 2022.05.04.

8. Ábrajegyzék

1. ábra: Technológia-vezérelt fejlődési pálya	16
2. ábra: A bruttó hozzáadott érték megoszlása nemzetgazdasági áganként 2020-ban	17
3. ábra: DESI 2021. évi rangsor	18
4. ábra: Magyarország összesített és pillérenkénti helyezései 2014 és 2021 között a DESI indexben.....	18
5. ábra: Az IT-szakemberhiány alakulásának reális és potenciális forgatókönyve	23
6. ábra: A munkaerőpiaci kereslet és a képzési kibocsátás különbsége	24
7. ábra: a COVID-19 válság több évvel felgyorsította a fogyasztói interakciók digitalizálását.....	41
8. ábra: Az üzleti területek között a legnagyobb ugrást a digitalizációban a digitális jellegű ajánlatok aránya jelenti.....	42
9. ábra: SZOKOTT-E ÖN ONLINE VÁSÁROLNI HAZAI ÉS/VAGY NEMZETKÖZI BOLTOKBAN ÉS PLATFORMOKON? (AKI LEGALÁBB HAVONTA INTERNETEZIK. N=782, EMLÍTÉSEK %-BAN, 2020).....	44
10. ábra: Szokott-e az Önök vállalkozása belföldre/külföldre online értékesíteni? (2021-es adatok a megkérdezettek %-ában).....	45
11. ábra: a COVID-19 válság több évvel felgyorsította a fogyasztói interakciók digitalizálását.....	70
12. ábra: Az üzleti területek között a legnagyobb ugrást a digitalizációban a digitális jellegű ajánlatok aránya jelenti.....	71
13. ábra: Az árbevétel arányában nagyságrendileg mekkora az informatikai vagy digitális jellegű tevékenységek súlya a vállalatnál? (a válaszadók százalékában) ...	74

14. ábra: A megtermelt hozzáadott-érték arányában nagyságrendileg mekkora az informatikai vagy digitális jellegű tevékenységek súlya a vállalatnál? - hozzáadott érték arányában (a válaszadók százalékában).....	75
15. ábra: A teljes termék-, illetve szolgáltatás-portfólió arányában nagyságrendileg mekkora a digitális jellegű termékek, szolgáltatások súlya az Önök cégénél? - arány (a megkérdezettek százalékában).....	76
16. ábra: Hány főt foglalkoztat az Önök cége? (a nem IKT vállalkozások %-ában)	77
17. ábra: Milyen cégformában működik a vállalkozás? (a nem IKT vállalkozások %-ában)	77
18. ábra: Milyen településtípuson van a vállalkozás székhelye? (a nem IKT vállalkozások %-ában).....	78
19. ábra: Az alábbiak közül milyen eszközökkel rendelkezik az Önök vállalkozása – vezetékes szélessávú internet-előfizetés? (a nem IKT vállalkozások %-ában)	79
20. ábra: Az alábbiak közül milyen eszközökkel rendelkezik az Önök vállalkozása – hordozható számítógép (pl. tablet, laptop)? (a nem IKT vállalkozások %-ában)	80
21. ábra: Az alábbiak közül milyen eszközökkel rendelkezik az Önök vállalkozása – asztali számítógép? (a nem IKT vállalkozások %-ában)	80
22. ábra: Az alábbiak közül milyen eszközökkel rendelkezik az Önök vállalkozása – saját központi informatikai infrastruktúra? (a nem IKT vállalkozások %-ában).....	81
23. ábra: Az alábbiak közül milyen eszközökkel rendelkezik az Önök vállalkozása – nyomtató (asztali, irodai vagy multifunkciós)? (a nem IKT vállalkozások %-ában)...	81
24. ábra: Az alábbiak közül milyen eszközökkel rendelkezik az Önök vállalkozása – 3D nyomtató? (a nem IKT vállalkozások %-ában).....	82
25. ábra: Az alábbiak közül milyen eszközökkel rendelkezik az Önök vállalkozása – Ipar 4.0 megoldások (pl. robotok, szenzorok)? (a nem IKT vállalkozások %-ában) .	82
26. ábra: Az Önök vállalkozása milyen szoftverekkel, alkalmazásokkal, egyéb digitális megoldásokkal rendelkezik? – Weboldal (saját domainen) (a nem IKT vállalkozások %-ában)	83
27. ábra: Az Önök vállalkozása milyen szoftverekkel, alkalmazásokkal, egyéb digitális megoldásokkal rendelkezik? – Felhőalapú tárhely szolgáltatás (pl. Dropbox, Google one, stb.) (a nem IKT vállalkozások %-ában)	83
28. ábra: Az Önök vállalkozása milyen szoftverekkel, alkalmazásokkal, egyéb digitális megoldásokkal rendelkezik? – e-számla kibocsátására alkalmas számlázó program (a nem IKT vállalkozások %-ában)	84

29. ábra: Az Önök vállalkozása milyen szoftverekkel, alkalmazásokkal, egyéb digitális megoldásokkal rendelkezik? – Integrált vállalati támogató rendszerek (pl. ERP, VIR, CRM) (a nem IKT vállalkozások %-ában).....	85
30. ábra: Az Önök vállalkozása milyen szoftverekkel, alkalmazásokkal, egyéb digitális megoldásokkal rendelkezik? – Önálló (stand alone) vállalati adminisztrációs rendszerek (pl. könyvelés) (a nem IKT vállalkozások %-ában)	85
31. ábra: Az Önök vállalkozása milyen szoftverekkel, alkalmazásokkal, egyéb digitális megoldásokkal rendelkezik? – Logisztikai vagy raktárkészlet nyilvántartó rendszer (a nem IKT vállalkozások %-ában)	86
32. ábra: Az Önök vállalkozása milyen szoftverekkel, alkalmazásokkal, egyéb digitális megoldásokkal rendelkezik? – Adatelemző szoftver (a nem IKT vállalkozások %-ában)	86
33. ábra:Az Önök vállalkozása milyen szoftverekkel, alkalmazásokkal, egyéb digitális megoldásokkal rendelkezik? – Távmunka platform (a nem IKT vállalkozások %-ában)	87
34. ábra: Az Önök vállalkozása milyen szoftverekkel, alkalmazásokkal, egyéb digitális megoldásokkal rendelkezik? – Távoktatás platform (a nem IKT vállalkozások %-ában)	87
35. ábra: Az Önök vállalkozása milyen szoftverekkel, alkalmazásokkal, egyéb digitális megoldásokkal rendelkezik? – Kollaborációs vagy video-konferencia platform (MS365, Slack, Trello, Teams, Zoom, Skype for Business, stb.) (a nem IKT vállalkozások %-ában)	88
36. ábra: Az Önök vállalkozása milyen szoftverekkel, alkalmazásokkal, egyéb digitális megoldásokkal rendelkezik? – Elektronikus hitelesítésre alkalmas szoftver (a nem IKT vállalkozások %-ában).....	89
37. ábra: Az Önök vállalkozása milyen szoftverekkel, alkalmazásokkal, egyéb digitális megoldásokkal rendelkezik? – Közösségi média profil (Facebook, LinkedIn, Twitter, Instagram, TikTok, egyéb) (a nem IKT vállalkozások %-ában).....	89
38. ábra: Az Önök vállalkozása milyen szoftverekkel, alkalmazásokkal, egyéb digitális megoldásokkal rendelkezik? – Önálló webshop/webáruház (a nem IKT vállalkozások %-ában)	90
39. ábra: Az Önök vállalkozása milyen szoftverekkel, alkalmazásokkal, egyéb digitális megoldásokkal rendelkezik? – Saját profil hazai hirdetési portálon (pl. Apronet, Vatera, Nextapro, Jófogás, stb.) (a nem IKT vállalkozások %-ában).....	90

40. ábra: Az Önök vállalkozása milyen szoftverekkel, alkalmazásokkal, egyéb digitális megoldásokkal rendelkezik? – Saját profil nemzetközi hirdetési platformon (pl. Ebay, Amazon, Facebook, stb.) (a nem IKT vállalkozások %-ában)	91
41. ábra: Az Önök vállalkozása milyen szoftverekkel, alkalmazásokkal, egyéb digitális megoldásokkal rendelkezik? – Saját applikáció (a nem IKT vállalkozások %-ában) 92	92
42. ábra: Az Önök vállalkozása igénybe veszi-e az alábbi szolgáltatásokat? – Elektronikus ügyintézési szolgáltatások (a nem IKT vállalkozások %-ában)	92
43. ábra: Az Önök vállalkozása igénybe veszi-e az alábbi szolgáltatásokat? – Elektronikus pénzügyi szolgáltatások (a nem IKT vállalkozások %-ában).....	93
44. ábra:Az Önök vállalkozása igénybe veszi-e az alábbi szolgáltatásokat? – Elektronikus közüzemi és kényelmi szolgáltatások (a nem IKT vállalkozások %-ában)	93
45. ábra: Szokott-e az Önök vállalkozása belföldről vagy külföldről online vásárolni/beszerezni, illetve belföldre vagy külföldre online értékesíteni? - belföldről online vásárolni/beszerezni? (a nem IKT vállalkozások %-ában).....	94
46. ábra: Szokott-e az Önök vállalkozása belföldről vagy külföldről online vásárolni/beszerezni, illetve belföldre vagy külföldre online értékesíteni? - külföldről online vásárolni/beszerezni? (a nem IKT vállalkozások %-ában).....	95
47. ábra: Szokott-e az Önök vállalkozása belföldről vagy külföldről online vásárolni/beszerezni, illetve belföldre vagy külföldre online értékesíteni? - belföldre online értékesíteni? (a nem IKT vállalkozások %-ában)	96
48. ábra: Szokott-e az Önök vállalkozása belföldről vagy külföldről online vásárolni/beszerezni, illetve belföldre vagy külföldre online értékesíteni? - külföldre online értékesíteni? (a nem IKT vállalkozások %-ában)	96
49. ábra: Mekkora arányt tesznek ki a vállalkozás teljes árbevételén belül az online értékesítésből származó bevételek? (a nem IKT vállalkozások árbevételének %-ában)	97
50. ábra: A munkavállalók mekkora hányada dolgozott Önöknél a járványhelyzet megelőzően home office-ban? (a nem IKT vállalkozások %-ában).....	99
51. ábra: A munkavállalók mekkora hányada dolgozott Önöknél a járványhelyzet alatt home office-ban? (a nem IKT vállalkozások %-ában)	100
52. ábra: A munkavállalók mekkora hányada dolgozna Önöknél a járványhelyzet elmúltával (terv) home office-ban? (a nem IKT vállalkozások %-ában)	101

53. ábra: A járványhelyzet elmúltával milyen formában tervezik fenntartani a home office (otthoni munkavégzés) lehetőségét? (a választ adó nem IKT vállalkozások %-ában)	101
54. ábra: Mekkora problémát okoz az Önök vállalkozása számára az informatikai szakemberek hiánya vagy elérhetetlensége? (a nem IKT vállalkozások %-ában) .	103
55. ábra: Mekkora problémát okoz az Önök vállalkozása számára az informatikai szakemberek alkalmazásának költségessége? (a nem IKT vállalkozások %-ában)	103
56. ábra: Mekkora problémát okoz az Önök vállalkozása számára a munkavállalók nem megfelelő szintű digitális felkészültsége? (a nem IKT vállalkozások %-ában)	104
57. ábra: Az Ön várakozásai szerint milyen változásokat hoz a digitalizáció a saját iparágukban a következő évtizedben? (a nem IKT vállalkozások %-ában)	106
58. ábra: Az Ön várakozásai szerint milyen hatással lesz hosszabb távon a COVID-19 pandémia a magyar kisvállalkozások digitalizációjára? (a nem IKT vállalkozások %-ában)	107
59. ábra: Milyen digitális fejlesztéseket terveznek a következő években az Önök vállalkozásában? (a nem IKT vállalkozások %-ában).....	108
60. ábra: Hány főt foglalkoztat az Önök cége? (az IKT vállalkozások %-ában)	109
61. ábra: Milyen cégformában működik a vállalkozás? (az IKT vállalkozások %-ában)	109
62. ábra: Milyen településtípuson van a vállalkozás székhelye? (az IKT vállalkozások %-ában)	110
63. ábra: Az alábbiak közül milyen eszközökkel rendelkezik az Önök vállalkozása – vezetékes szélessávú internet-előfizetés? (az IKT vállalkozások %-ában)	111
64. ábra: Az alábbiak közül milyen eszközökkel rendelkezik az Önök vállalkozása – hordozható számítógép (pl. tablet, laptop)? (az IKT vállalkozások %-ában)	112
65. ábra: Az alábbiak közül milyen eszközökkel rendelkezik az Önök vállalkozása – asztali számítógép? (az IKT vállalkozások %-ában).....	112
66. ábra: Az alábbiak közül milyen eszközökkel rendelkezik az Önök vállalkozása – saját központi informatikai infrastruktúra? (az IKT vállalkozások %-ában)	113
67. ábra: Az alábbiak közül milyen eszközökkel rendelkezik az Önök vállalkozása – nyomtató (asztali, irodai vagy multifunkciós)? (az IKT vállalkozások %-ában)	113
68. ábra: Az alábbiak közül milyen eszközökkel rendelkezik az Önök vállalkozása – 3D nyomtató? (az IKT vállalkozások %-ában)	114

69. ábra: Az alábbiak közül milyen eszközökkel rendelkezik az Önök vállalkozása – Ipar 4.0 megoldások (pl. robotok, szenzorok)? (az IKT vállalkozások %-ában).....	114
70. ábra: Az Önök vállalkozása milyen szoftverekkel, alkalmazásokkal, egyéb digitális megoldásokkal rendelkezik? – Weboldal (saját domainen) (az IKT vállalkozások %-ában)	115
71. ábra: Az Önök vállalkozása milyen szoftverekkel, alkalmazásokkal, egyéb digitális megoldásokkal rendelkezik? – Felhőalapú tárhely szolgáltatás (pl. Dropbox, Google one, stb.) (az IKT vállalkozások %-ában)	115
72. ábra: Az Önök vállalkozása milyen szoftverekkel, alkalmazásokkal, egyéb digitális megoldásokkal rendelkezik? – e-számla kibocsátására alkalmas számlázó program (az IKT vállalkozások %-ában)	116
73. ábra: Az Önök vállalkozása milyen szoftverekkel, alkalmazásokkal, egyéb digitális megoldásokkal rendelkezik? – Integrált vállalati támogató rendszerek (pl. ERP, VIR, CRM) (az IKT vállalkozások %-ában).....	117
74. ábra: Az Önök vállalkozása milyen szoftverekkel, alkalmazásokkal, egyéb digitális megoldásokkal rendelkezik? – Önálló (stand alone) vállalati adminisztrációs rendszerek (pl. könyvelés) (a nem IKT vállalkozások %-ában)	117
75. ábra: Az Önök vállalkozása milyen szoftverekkel, alkalmazásokkal, egyéb digitális megoldásokkal rendelkezik? – Logisztikai vagy raktárkészlet nyilvántartó rendszer (az IKT vállalkozások %-ában).....	118
76. ábra:Az Önök vállalkozása milyen szoftverekkel, alkalmazásokkal, egyéb digitális megoldásokkal rendelkezik? – Adatelemző szoftver (az IKT vállalkozások %-ában)...	118
77. ábra: Az Önök vállalkozása milyen szoftverekkel, alkalmazásokkal, egyéb digitális megoldásokkal rendelkezik? – Távmunka platform (az IKT vállalkozások %-ában)119	119
78. ábra:Önök vállalkozása milyen szoftverekkel, alkalmazásokkal, egyéb digitális megoldásokkal rendelkezik? – Távoktatás platform (az IKT vállalkozások %-ában)....	120
79. ábra:Az Önök vállalkozása milyen szoftverekkel, alkalmazásokkal, egyéb digitális megoldásokkal rendelkezik? – Kollaborációs vagy video-konferencia platform (MS365, Slack, Trello, Teams, Zoom, Skype for Business, stb.) (az IKT vállalkozások %-ában)	120

80. ábra: Az Önök vállalkozása milyen szoftverekkel, alkalmazásokkal, egyéb digitális megoldásokkal rendelkezik? – Elektronikus hitelesítésre alkalmas szoftver (az IKT vállalkozások %-ában).....	121
81. ábra: Az Önök vállalkozása milyen szoftverekkel, alkalmazásokkal, egyéb digitális megoldásokkal rendelkezik? – Közösségi média profil (Facebook, LinkedIn, Twitter, Instagram, TikTok, egyéb) (az IKT vállalkozások %-ában).....	122
82. ábra: Az Önök vállalkozása milyen szoftverekkel, alkalmazásokkal, egyéb digitális megoldásokkal rendelkezik? – Önálló webshop/webáruház (az IKT vállalkozások %-ában)	122
83. ábra: Az Önök vállalkozása milyen szoftverekkel, alkalmazásokkal, egyéb digitális megoldásokkal rendelkezik? – Saját profil hazai hirdetési portálon (pl. Apronet, Vatera, Nextapro, Jófogás, stb.) (az IKT vállalkozások %-ában)	123
84. ábra: Az Önök vállalkozása milyen szoftverekkel, alkalmazásokkal, egyéb digitális megoldásokkal rendelkezik? – Saját profil nemzetközi hirdetési platformon (pl. Ebay, Amazon, Facebook, stb.) (az IKT vállalkozások %-ában).....	123
85. ábra: Az Önök vállalkozása milyen szoftverekkel, alkalmazásokkal, egyéb digitális megoldásokkal rendelkezik? – Saját applikáció (az IKT vállalkozások %-ában)	124
86. ábra: Az Önök vállalkozása igénybe veszi-e az alábbi szolgáltatásokat? – Elektronikus ügyintézési szolgáltatások (az IKT vállalkozások %-ában)	125
87. ábra: Az Önök vállalkozása igénybe veszi-e az alábbi szolgáltatásokat? – Elektronikus pénzügyi szolgáltatások (az IKT vállalkozások %-ában).....	125
88. ábra: Az Önök vállalkozása igénybe veszi-e az alábbi szolgáltatásokat? – Elektronikus közüzemi és kényelmi szolgáltatások (az IKT vállalkozások %-ában)	126
89. ábra: Szokott-e az Önök vállalkozása belföldről vagy külföldről online vásárolni/beszerezni, illetve belföldre vagy külföldre online értékesíteni? - belföldről online vásárolni/beszerezni? (az IKT vállalkozások %-ában)	127
90. ábra: Szokott-e az Önök vállalkozása belföldről vagy külföldről online vásárolni/beszerezni, illetve belföldre vagy külföldre online értékesíteni? - külföldről online vásárolni/beszerezni? (az IKT vállalkozások %-ában)	127
91. ábra: Szokott-e az Önök vállalkozása belföldről vagy külföldről online vásárolni/beszerezni, illetve belföldre vagy külföldre online értékesíteni? - belföldre online értékesíteni? (az IKT vállalkozások %-ában)	128

92. ábra: Szokott-e az Önök vállalkozása belföldről vagy külföldről online vásárolni/beszerezni, illetve belföldre vagy külföldre online értékesíteni? - külföldre online értékesíteni? (az IKT vállalkozások %-ában)	128
93. ábra: Mekkora arányt tesznek ki a vállalkozás teljes árbevételén belül az online értékesítésből származó bevételek? (az IKT vállalkozások árbevételének %-ában)....	129
94. ábra: A munkavállalók mekkora hányada dolgozott Önöknél a járványhelyzetet megelőzően home office-ban? (az IKT vállalkozások %-ában)	132
95. ábra: A munkavállalók mekkora hányada dolgozott Önöknél a járványhelyzet alatt home office-ban? (az IKT vállalkozások %-ában).....	132
96. ábra: A munkavállalók mekkora hányada dolgozna Önöknél a járványhelyzet elmúltával (terv) home office-ban? (az IKT vállalkozások %-ában)	133
97. ábra: A járványhelyzet elmúltával milyen formában tervezik fenntartani a home office (otthoni munkavégzés) lehetőségét? (a home office-t már valaha alkalmazott IKT vállalkozások %-ában).....	133
98. ábra: Mekkora problémát okoz az Önök vállalkozása számára az informatikai szakemberek hiánya vagy elérhetetlensége? (az IKT vállalkozások %-ában).....	135
99. ábra: Mekkora problémát okoz az Önök vállalkozása számára az informatikai szakemberek alkalmazásának költségessége? (az IKT vállalkozások %-ában).....	135
100. ábra: Mekkora problémát okoz az Önök vállalkozása számára a munkavállalók nem megfelelő szintű digitális felkészültsége? (az IKT vállalkozások %-ában).....	136
101. ábra: z Ön várakozásai szerint milyen változásokat hoz a digitalizáció a saját iparágukban a következő évtizedben? (az IKT vállalkozások %-ában)	137
102. ábra: Az Ön várakozásai szerint milyen hatással lesz hosszabb távon a COVID-19 pandémia a magyar kisvállalkozások digitalizációjára? (az IKT vállalkozások %-ában)	138
103. ábra: Milyen digitális fejlesztéseket terveznek a következő években az Önök vállalkozásában? (az IKT vállalkozások %-ában).....	139
104. ábra: A javaslatok sorrendisége a rájuk fordítandó erőforrások arányában .	149

9. Táblázatjegyzék

1. TÁBLÁZAT: A DESI digitális technológiák integráltsága dimenzióban elért uniós és hazai eredmények 2019-2021 között.....	19
--	----

2. TÁBLÁZAT: A DESI humántőke dimenzióban elért uniós és hazai eredmények 2019-2021 között.....	21
3. TÁBLÁZAT: A hazai KKV-k és mikrovállalkozások digitális felkészültsége a DESI által mért mutatószámok alapján	25
4. TÁBLÁZAT: Eszközök és alkalmazások használata	78
5. TÁBLÁZAT: Milyen platform(ok)on szokott online értékesíteni? (az online értékesítő nem IKT vállalkozások %-ában).....	97
6. TÁBLÁZAT: Digitális nomádok foglalkoztatásának alakulása a járványhelyzet függvényében (a nem IKT vállalkozások %-ában).....	102
7. TÁBLÁZAT: Eszközök és alkalmazások használata (vállalkozások).....	110
8. TÁBLÁZAT: Online kereskedelem.....	126
9. TÁBLÁZAT: Milyen platform(ok)on szokott online értékesíteni? (az online értékesítő IKT vállalkozások %-ában)	130
10. TÁBLÁZAT: Home office elterjedtsége.....	130
11. TÁBLÁZAT: digitális nomádok.....	131
12. TÁBLÁZAT: Digitális nomádok foglalkoztatásának alakulása a járványhelyzet függvényében (az IKT vállalkozások %-ában).....	134
13. TÁBLÁZAT: az érdemi vagy jelentős növekedést mutató szegmensek a digitális eszközök, megoldások, szolgáltatások területén – nem IKT vállalkozások	142
14. TÁBLÁZAT: az érdemi vagy jelentős növekedést mutató szegmensek az online kereskedelem területén – nem IKT vállalkozások.....	142
15. TÁBLÁZAT: 4. táblázat: az érdemi vagy jelentős növekedést mutató szegmensek a home office területén – nem IKT vállalkozások	143
16. TÁBLÁZAT: az érdemi vagy jelentős növekedést mutató szegmensek a digitális nomaditás területén – nem IKT vállalkozások	143
17. TÁBLÁZAT: az érdemi vagy jelentős növekedést mutató szegmensek a digitális eszközök, megoldások, szolgáltatások területén – IKT vállalkozások	144
18. TÁBLÁZAT: az érdemi vagy jelentős növekedést mutató szegmensek az online kereskedelem területén – IKT vállalkozások.....	145
19. TÁBLÁZAT: az érdemi vagy jelentős növekedést mutató szegmensek a home office területén – IKT vállalkozások	146
20. TÁBLÁZAT: az érdemi vagy jelentős növekedést mutató szegmensek a digitális nomaditás területén – IKT vállalkozások	146

10. Mellékletek

10.1. Primer kutatási kérdőív

DEMOGRÁFIA

D1. Milyen szektorba sorolható a vállalkozása a fő tevékenysége alapján?

- a. (önálló válasz)
- b. NT/NV

D2. Hány főt foglalkoztat az Önök cége?

- a. 5-9 főt
- b. 10-49 főt
- c. 50-250 főt
- d. 250 fő felett
- e. NT/NV

D3. Milyen cégformában működik a vállalkozás?

- a. Kft.
- b. Bt.
- c. Nyrt.
- d. Zrt.
- e. egyéb éspedig:
- f. NT/NV

D4. Milyen településtípuson van a vállalkozás székhelye?

- a. Budapest
- b. Megyeszékhely
- c. Egyéb város

- d. Nagyközség
- e. Falu, tanya

D5. Melyik megyében van a vállalkozás székhelye?:.....

SZAKMAI BLOKK

A. Digitális eszközök, megoldások, szolgáltatások jelenlegi használata

Az alábbiakban a vállalkozás digitális eszközökkel, szolgáltatásokkal és megoldásokkal kapcsolatos használati szokásaira kérdezzük rá.

- 1. Az alábbiak közül milyen eszközökkel rendelkezik az Önök vállalkozása?**
(Több válasz is megadható. Csak a céges tulajdonban lévő eszközökre vonatkozik a kérdés, a munkavállalók saját eszközeire nem. Amennyiben nem rendelkezik az adott eszközzel, abban a sorban „0”-át kell írni.)

Van-e a társaság tulajdonában...	Már a COVID előtt is használták	A COVID-19 járvány idején NT/NV szerezték be
k1. mobilinternet előfizetés		
k2. vezetékes szélessávú internet-előfizetés		
k3. hordozható számítógép (pl. tablet, laptop, notebook, stb.)		
k4. asztali számítógép		
k5. saját központi informatikai infrastruktúra (pl. szerverszoba, szerver(ek))		

- k6. nyomtató (asztali, irodai vagy multifunkciós)
- k7. 3D nyomtató
- k8. ipar 4.0 megoldások (pl. robotok, szenzorok, IoT megoldások, automata gépsorok, stb.)

2. Az Önök vállalkozása milyen szoftverekkel, alkalmazásokkal, egyéb digitális megoldásokkal rendelkezik? (Több válasz is megadható)

Rendelkezik-e a vállalkozás az alábbi szoftverekkel, digitális megoldásokkal?	Már a COVID előtt is használták	A COVID-19 járvány idején szerezték be	nem	NT/NV
k9. weboldal (saját domainen)				
k10. felhőalapú tárhely szolgáltatás (pl. Dropbox, Google one, stb.)				
k11. e-számla kibocsátására alkalmas számlázó program				
k12. integrált vállalati támogató rendszerek (pl. ERP, VIR, CRM)				
k13. önálló (stand alone) vállalati adminisztrációs rendszerek (pl. könyvelés, bérszámfejtés, HR)				
k14. logisztikai vagy raktárkészlet nyilvántartó rendszer				
k15. adatelemző szoftver (saját vagy külső adatok elemzésére)				
k16. távmunka platform (licenz)				
k17. távoktatási platform (licenz)				

k18. kollaborációs vagy video-konferencia platform (MS 365, Slack, Trello, Teams, Zoom, Skype for Business, stb.)				
k19. elektronikus hitelesítésre alkalmas szoftver (pl. e-aláírás, időbélyeg)?				
k20. közösségi média profil (Facebook, LinkedIn, Twitter, Instagram, TikTok, egyéb)				
k21. önálló webshop/webáruház				
k22. saját profil hazai hirdetési portálon (pl. Apronet, Vatera, Nextapro, Jófogás, stb.)				
k23. saját profil nemzetközi hirdetési platformon (pl. Ebay, Amazon, Facebook, stb.)				
k24. saját applikáció				

3. Az Önök vállalkozása igénybe veszi-e az alábbi szolgáltatásokat? (Több válasz is megadható)

Használja-e a cég az alábbiakat?	Igen, a COVID-19 járvány előtt is	a	Igen, a COVID-19 járvány idején kezdtek el	nem	NT/NV
----------------------------------	-----------------------------------	---	--	-----	-------

k25. elektronikus ügyintézési szolgáltatások (pl. adóbevallás, e-közbeszerzés, KSH-

adatszolgáltatás, EKÁER,
stb.)

k26. elektronikus pénzügyi
szolgáltatások (pl. online
számlavezetés,
biztosítás-kötés,
hitelfelvétel, banki
applikáció, fintech
szolgáltatások, stb.)

k27. elektronikus közüzemi és
kényelmi szolgáltatások
(pl. online ügyintézés,
küldemények nyomon
követés, jegy- vagy
bérletvásárlás, autópálya
matricavásárlás, stb.)

B. Online kereskedelem

4. Szokott-e az Önök vállalkozása belföldről vagy külföldről online vásárolni/beszerezni, illetve belföldre vagy külföldre online értékesíteni?
(Több válasz is megadható)

Szokott-e az Önök vállalkozása	Igen, a COVID-19 járvány előtt is	Igen, a COVID-19 járvány idején kezdték el	nem	NT/NV
k28. belföldről online vásárolni/beszerezni?				
k29. külföldről online vásárolni/beszerezni?				

k30. belföldre értékesíteni	online				
k31. külföldre értékesíteni	online				

5. **Mekkora arányt tesznek ki a vállalkozás teljes árbevételén belül az online értékesítésből származó bevételek?** (csak ha a k30 vagy k31 válasz IGEN) ha nem tud pontos arányszámot mondani, akkor becsülje meg!)

- a. %
- b. NT/NV

6. **Milyen platform(ok)on szokott online értékesíteni?** (csak akkor kérdezze, ha a k30 vagy k31 válasz IGEN) (Több válasz is megadható)

A COVID-19 járvány előtt is A COVID-19 járvány idején kezdtek el nem NT/NV

k32. saját fejlesztésű vagy bérelt webáruház (pl. Shopify, Shoprenter) keresztül

k33. saját fejlesztésű vagy bérelt webshop (pl. Magento, BigCommerce OpenCart) keresztül

k34. hazai e-kereskedelmi platformon (pl. Vatera, Jófogás, stb.)

k35. nemzetközi e-kereskedelmi platformon (pl. Ebay, Amazon, Facebook, stb.)

k36. saját (céges) applikáción keresztül

C. Digitális munkaerőpiacra és atipikus foglalkoztatási formákra vonatkozó kérdések

Most a munkaerőpiacra, valamint egyes atipikus foglalkoztatási formák alkalmazására vonatkozó kérdéseket teszünk fel, külön kitérve a COVID-19 járvány hatásaira is.

7. A munkavállalók mekkora hányada dolgozott Önöknél a járványhelyzetet megelőzően / a járványhelyzet alatt / a járványhelyzet elmúltával (terv) home office-ban, azaz otthonról? (a megfelelő helyre tegyél x-et)

	k37. COVID előtt	k38. COVID alatt	k39. COVID után (terv)
0%			
1-25%			
25-50%			
50-75%			
75-100%			
NT/NV			

k40. A járványhelyzet elmúltával milyen formában tervezik fenntartani a home office (otthoni munkavégzés) lehetőségét? (csak, ha 9. táblázat „COVID után (terv)” oszlopában a válasz nagyobb, mint 0) (a megfelelő helyre tegyél x-et)

igen, mindenki számára korlátlanul lehetővé tesszük, akinek a munkája otthonról is végezhető;

bizonyos keretek közt lehetővé tesszük azoknak, akiknek a munkája otthonról is végezhető (pl. heti 1-2 nap vagy váltott heteken, stb.)

nem tervezzük lehetővé tenni

NT/NV

8. Alkalmazott-e az Önök vállalkozása a járványhelyzetet megelőzően / a járványhelyzet alatt / a járványhelyzetet követően (terv) ún. digitális nomádokat? (a megfelelő helyre tegyél x-et)

k41. COVID előtt	k42. COVID alatt	k43. COVID után (terv)
---------------------	---------------------	---------------------------

nem

igen, de csak IT munkakörben egy-két embert

igen, az IT területen jellemző ez a forma

igen, minden erre alkalmas munkakörben előfordul

NT/NV

k44. Mekkora problémát okoz az Önök vállalkozása számára az informatikai szakemberek hiánya vagy elérhetetlensége? (kérem, választ jelölje az alábbi skálán, ahol az 1-es azt jelzi, hogy egyáltalán nem okoz problémát, a 10-es azt jelzi, hogy súlyos problémát okoz).

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

k45. Mekkora problémát okoz az Önök vállalkozása számára az informatikai szakemberek alkalmazásának költségessége? (kérem, választ jelölje az

alábbi skálán, ahol az 1-es azt jelzi, hogy egyáltalán nem okoz problémát, a 10-es azt jelzi, hogy súlyos problémát okoz).

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

k46. Mekkora problémát okoz az Önök vállalkozása számára a munkavállalók nem megfelelő szintű digitális felkészültsége? *(kérem, választ jelölje az alábbi skálán, ahol az 1-es azt jelzi, hogy egyáltalán nem okoz problémát, a 10-es azt jelzi, hogy súlyos problémát okoz).*

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

D. Jövőre vonatkozó tervek, előrejelzések

k47. Az Ön várakozásai szerint milyen változásokat hoz a digitalizáció a saját iparágukban a következő évtizedben? *(több válasz is megadható)*

Milyen változásokat hoz a digitalizáció?

- a. teljesen új, eddig még nem ismert tevékenységek, akár ágazatok kialakulása
- b. ma még létező munkakörök megszűnése
- c. új, eddig nem ismert munkakörök létrejötte
- d. a robotizáció és automatizáció minden repetitív, monoton emberi tevékenységet kivált
- e. a hazai és nemzetközi vállalkozások közötti verseny további erősödik
- f. az értékláncok és értékesítési csatornák átalakulása

- g. a magas szintű digitális kompetenciák iránti munkaerőpiaci igények jelentős növekedése
- h. az IT szaktudással rendelkezők iránti munkaerőpiaci igények jelentős növekedése
- i. az atipikus foglalkoztatási formák (pl. rugalmas munkaidő, távmunka, digitális nomaditás) iránti munkaerőpiaci igények jelentős növekedése
- j. egyéb, éspedig:

k48. Az Ön várakozásai szerint milyen hatással lesz hosszabb távon a COVID-19 pandémia a magyar kisvállalkozások digitalizációjára? (a megfelelő helyre tegyél x-et)

- a. jelentősen gyorsítja
- b. inkább gyorsítja
- c. nem befolyásolja
- d. inkább lassítja
- e. jelentősen lassítja
- f. egyéb, éspedig:
- g. NT/NV

k49. Milyen digitális fejlesztéseket terveznek a következő években az Önök vállalkozásában? (a megfelelő helyre tegyél x-et, több válasz is megadható)

- a. a digitális infrastruktúra fejlesztése (sávszélesség bővítése, szerverszoba, stb.)
- b. a fő tevékenység fejlesztéséhez szükséges eszközök és szolgáltatások beszerzése
- c. a támogató tevékenységek fejlesztéséhez szükséges eszközök és szolgáltatások beszerzése

- d. az online értékesítési csatornák fejlesztéséhez szükséges eszközök és szolgáltatások beszerzése
- e. semmilyen digitalizációs célú fejlesztést nem tervezünk a következő években
- f. semmilyen fejlesztést nem tervezünk a következő években
- g. egyéb, éspedig:
- h. NT/NV