



FINTECH ÉS DIGITALIZÁCIÓS JELENTÉS



2021
MÁJUS

*„Úgy tűnhet, hogy a batárához értünk annak,
ami számítógépes technológiával megvalósítható,
bár óvatosan kell bánnunk az ilyen kijelentésekkel,
mivel általában elég bután hangzanak öt év múlva.”*

Neumann János (1949)



FINTECH ÉS DIGITALIZÁCIÓS JELENTÉS

2021
MÁJUS

Kiadja: Magyar Nemzeti Bank

Felelős kiadó: Hergár Eszter

1054 Budapest, Szabadság tér 9.

www.mnb.hu

ISSN 2732-3129 (nyomtatott)

ISSN 2732-3137 (on-line)

A Magyar Nemzeti Bank elsődleges céljának – az árstabilitás elérésének és fenntartásának – veszélyeztetése nélkül támogatja a pénzügyi közvetítőrendszer stabilitásának fenntartását, ellenálló képességének növelését, a gazdasági növekedéshez való fenntartható hozzájárulásának biztosítását és a rendelkezésére álló eszközökkel a Kormány gazdaságpolitikáját.

A magas szintű digitalizáció és pénzügyi innováció hozzájárul ezen célok eléréséhez, emiatt az MNB számára kiemelten fontos a pénzügyi rendszer digitalizációjának fejlesztése és az innovatív pénzügyi szolgáltatások biztonságos keretek között történő piaci bevezetésének támogatása.

Az MNB olyan pénzügyi közvetítőrendszert tart kívánatosnak, amely a hazai fogyasztók számára versenyképes és biztonságos pénzügyi szolgáltatásokat kínál. Ennek érdekében a jegybank aktívan részt vesz a fejlett technológiákat implementáló, hatékonyan működő inkumbens szegmens, az élénk FinTech ökoszisztéma, a támogató környezet és a modern szabályozói háttér kialakításában, illetve a piaci integritás fenntartásában.

Az éves rendszerességgel megjelenő FinTech és Digitalizációs Jelentés célja, hogy betekintést nyújtson a hazai pénzügyi piacokon is egyre meghatározóbbá váló pénzügyi innovációk, digitalizáció, illetve az ezeket támogató technológiák fejlődésének hazai és nemzetközi trendjeibe. Az MNB szándéka szerint ezáltal hozzájárul a hazai pénzügyi rendszer digitalizációs szintjének erősítéséhez, amely folyamatban a jövőben is kiemelt támogató szerepet kíván betölteni.

Az elemzés Szombati Anikó, Digitalizációért és a FinTech szektor fejlesztéséért felelős ügyvezető igazgató, Chief Digital Officer általános irányítása alatt készült a Digitalizációs igazgatóság koordinációjában. A jelentés elkészítésében a Digitalizációs igazgatóság mellett a Felügyeleti koordinációs, a Hitelintézeti felügyeleti, a Pénzügyi infrastruktúrák, a Pénzügyi rendszer elemzése és a Prudenciális modellezési és IT felügyeleti igazgatóság munkatársai vettek részt. A publikáció főbb tartalmi elemeit a Pénzügyi Stabilitási Tanács hagyta jóvá.

A jelentés készítése során értékes tanácsokat kaptunk az MNB más szakterületeitől és a Pénzügyi Stabilitási Tanácstól.

A jelentés elkészítésekor a 2021. március 31-ig rendelkezésünkre álló információkat vettük figyelembe.

Tartalom

Vezetői összefoglaló	7
1. Nemzetközi kitekintés	9
1.1. A járványhelyzet globális szinten katalizálta a digitalizációt	9
1.2. A járványhelyzet erőteljes hatást gyakorolt a FinTech szektor növekedését támogató tényezőkre	10
1.3. A FinTech ökoszisztéma helyzete a járványhelyzet alatt	11
1.4. Az európai FinTech szektor helyzete	14
1.5. A FinTech cégek finanszírozása	15
1.6. Nemzetközi helyzetkép a banki digitalizációról és a bank-FinTech együttműködésekről	16
1.7. Kiberbiztonsági kihívások a pandémiás időszakban	19
1.8. A FinTech szektor szabályozása, annak fejlődése, COVID-19-specifikus szabályozói reakciók	21
2. A hazai FinTech szektor	28
2.1. A hazai FinTech szektor vállalatainak mérete és az alkalmazotti létszám alakulása	28
2.2. A hazai FinTech szektor árbevétele, jövedelmezősége és export aktivitása	30
2.3. A hazai FinTech startup-ok fejlődése	31
3. A hazai bankrendszer digitalizációs szintje	35
3.1. A hazai bankrendszer digitalizációja	35
3.2. Külső érintettekkel való interakciók digitalizáltsága	36
3.3. Vezetői és munkavállalói felkészültség	40
3.4. A belső működés digitalizáltsága	42
3.5. A COVID-19 járványhelyzet hatása a hazai bankszektor digitalizációjára	46
3.6. Az MNB banki digitalizációs ajánlása	47
4. A hazai biztosítók digitalizációs szintje	50
4.1. A hazai biztosítók digitalizációja	50
4.2. Külső érintettekkel való interakciók digitalizáltsága	51
4.3. Vezetői és munkavállalói felkészültség	52
4.4. A belső működés digitalizáltsága	53
Melléklet	54
A banki és biztosítói digitalizációs felmérés és indexmódszertan változása	54
Keretes írások jegyzéke	
1. keretes írás: Pénz a digitális korszakban: felgyorsultak a digitális jegybankpénz fejlesztések	26
2. keretes írás: 2020-ban megalakult a Magyar FinTech szövetség	30
3. keretes írás: MNB kezdeményezések a FinTech ökoszisztéma erősítése érdekében	33
4. keretes írás: Pénzügyi intézményeket érintő túlterheléses kibertámadások	45
5. keretes írás: Sikeresen elindult az Azonnali Fizetési Rendszer	49

Vezetői összefoglaló

Az MNB éves rendszerességgel megjelenő, FinTech és Digitalizációs Jelentés című kiadványának célja, hogy betekintést nyújtson a globális és a hazai pénzügyi digitalizációs folyamatokba. A pénzügyi piacokon az innovációk, a digitalizáció, illetve az ezeket támogató technológiák fejlődése is egyre meghatározóbb. A FinTech szolgáltatások több szereplői körhöz kapcsolhatók. Egyrészt a pénzügyi piac klasszikus, hosszabb múltra visszatekintő szereplői, az úgynevezett inkumbensek is foglalkoznak a digitális pénzügyi csatornák, szolgáltatások és termékek fejlesztésével. Másrészt a dedikáltan FinTech szolgáltatások nyújtására fókuszáló, új alapítású vállalatok a piac szereplői, továbbá a technológiai nagyvállalatok termék és szolgáltatásdiverzifikációs törekvései is egyre inkább a pénzügyi szolgáltatásokban való fokozott jelenlétet indukálják. A FinTech szektor fejlődése hazánkban is tetten érhető, a hazai pénzügyi piacot alapvetően meghatározó inkumbens szereplők mellett hazánkban már 130 olyan, Magyarországon bejegyzett vállalat működik, amely dedikáltan FinTech tevékenységgel foglalkozik. A jelentésben az utóbbi, egyedileg azonosított vállalatok csoportját tekintjük a hazai FinTech szektornak.

A FinTech és Digitalizációs Jelentés négy fő területre fókuszál. Először rövid áttekintést adunk a digitalizációs folyamatokat és a globális FinTech szektort érintő fontosabb nemzetközi fejleményekről. Ezt követi a hazai FinTech szektor nyilvánosan elérhető adatokon alapuló átfogó elemzése. Ezen túlmenően a hazai bankok körében aktuálisan elvégzett digitalizációs felmérés eredményeit foglaljuk össze, kiemelve azokat a területeket, ahol akár belső fejlesztések, akár FinTech cégekkel való partneri együttműködések segítségével előrelépés lehetséges a jobb és könnyebben elérhető, versenyképesebb digitális pénzügyi szolgáltatások biztosítása tekintetében. Végül a jelentés áttekintést ad a hazai biztosítási szektor digitális fejlettségéről is, amelynek kapcsán megállapításaink egy kérdőíves felmérés eredményeként jöttek létre, a banki módszertanhoz hasonlóan.

A nemzetközi digitalizációs folyamatokra a COVID-19 járványhelyzet összességében érdemi pozitív hatást gyakorolt, ugyanakkor a kiberbiztonság és a szabályozás területén fontos feladatokra hívta fel a figyelmet. A COVID-19 révén a digitalizációs folyamatok valamennyi iparágban felgyorsultak, így az eredendően digitális üzleti modellel rendelkező cégek (pl. pénzügyi közvetítésben a FinTech cégek) fejlődését pozitívan érintette a kialakult helyzet. Az összességében kedvező kép mögött azonban több tényezőre is érdemes figyelemmel lenni. Egyrészt a kedvezőtlen gazdasági környezet több vállalat működését és profitabilitását nehezítette, másrészt – az előzővel is összefüggésben – több FinTech vállalatnak kellett diverzifikálnia tevékenységét. Ugyancsak eltérő hatások voltak megfigyelhetők a FinTech tevékenységi körök és a vállalatok érettsége szerint. Mindemellett a több éve tartó digitális fejlődéssel egyes üzleti modellek és fejlett technológiák is érettebb szakaszba léptek, miközben a piaci szereplők között a partnerségek is egyre nagyobb számban valósulnak meg, újfajta célkitűzések erősödése mellett (pl. pénzügyi bevonódás, fenntarthatóság). A fokozott digitális jelenlét a kibertámadások, kiberincidensek gyakoriságának növekedésére, kifizetőségre és ezáltal veszélyeire is hangsúlyosan felhívta a figyelmet, így kiemelten kezelendők a biztonsággal kapcsolatos kérdéskörök. Továbbá a tartós technológiai fejlődés és az üzleti modellek megújulása révén a digitalizációval kapcsolatos szabályozói és felügyeleti keretrendszerek, megközelítések fejlődési irányában is egyre látványosabb az egységes megközelítés hiánya, e tekintetben a nemzetközi koordináció némiképp lassan halad. A megfelelő válaszok kialakítását az is befolyásolja, hogy az egyes gazdasági szektorok között egyre inkább elmosódnak a határok, például a nagy technológiai cégek is fontos diverzifikációs lépésként tekintenek a különféle pénzügyi szolgáltatások nyújtására. A pénzügyi szabályozások modernizációjára mind globálisan, mind Európában egyre nagyobb igény látszik, illetve egyre fontosabb feladattá válik, hogy ezek összehangoltan valósuljanak meg a szélesebb gazdaságszerkezeti szabályozói irányokkal.

A hazai FinTech szektor dinamikus bővülése folytatódott, miközben a szektor vállalatai elsődlegesen B2B („business to business”) szolgáltatóként, az inkumbensek potenciális partnereként vannak jelen a piacon. A 2019-es év végi adatok alapján a hazai FinTech szektor árbevétele folyamatosan növekvő trendet mutat, javuló jövedelmezőség mellett, továbbá a hazai FinTech cégek túlnyomó többsége – a mikrovállalkozások kivételével – nyereséges is volt 2019-ben. A szektor foglalkoztatotti létszáma 2019-ben és a koronavírus járvány okozta gazdasági visszaesés ellenére 2020-ban is nőtt, ezáltal a FinTech cégek immár több mint 6000 főt foglalkoztatnak. A magyarországi FinTech cégek meghatározó többsége alapve-

tően B2B („business to business”) üzleti modellel rendelkezik, konkrét szolgáltatási kört tekintve a pénzügyi szoftverfejlesztés és rendszerintegráció, az adatelemzés és üzleti intelligencia, illetve a fizetési szolgáltatások területén a legaktívabbak a vállalatok. A szektorban méret tekintetében a mikro- és kisvállalkozások dominálnak és az induló startup-ok fejlődésük korai szakaszában meglehetősen magas ütemmel növekednek.

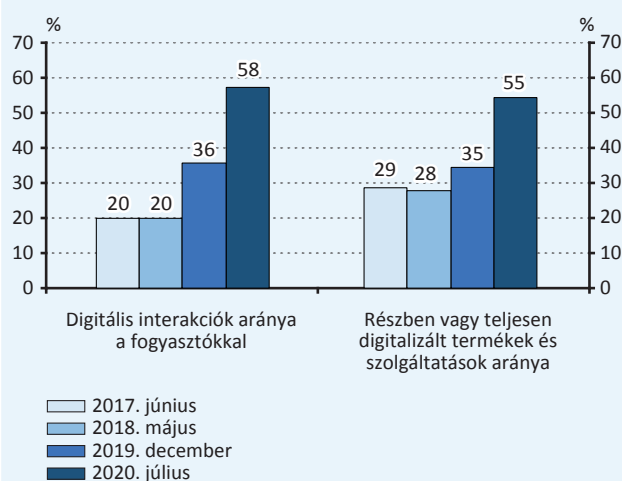
Az MNB által készített átfogó bankrendszeri digitalizációs felmérés alapján a hazai bankrendszer digitalizáltsági szintje továbbra is közepes, azonban több szereplőnél jelentős felzárkózás volt megfigyelhető az elmúlt évben. A hazai bankrendszert mérlegfőösszeg-arányosan több mint 90 százalékban lefedő vizsgált banki kör esetében a 2020-as évben az intézmények digitalizációja érdemi fejlődést mutatott. A digitális fejlődés elsődlegesen a korábban igencsak elmaradott szegmensekben volt közvetlenül is megfigyelhető, vagyis a külső érintettekkel, ügyfelekkel való kapcsolattartás digitalizáltságában és a termékek és szolgáltatások online elérhetőségében. Ugyanakkor érdemes kiemelni, hogy a külső érintettekhez kapcsolódó fejlesztések előtérbe helyezésére a járványhelyzet is érdemi hatást gyakorolhatott 2020-ban. Emiatt a belső működés digitalizációjának fejlesztésére kevesebb erőforrás jutott, amelyet a felmérés eredményei is tükröznek. Erre tekintettel a hazai bankszektornak a jövőben érdemes magasabb prioritással kezelnie a belső rendszereket és folyamatokat érintő fejlesztéseket a digitális transzformációs lehetőségek kiaknázása és a szektor versenyképességének erősítése érdekében. Az átfogó, valamennyi részterületet lefedő digitális fejlődés megvalósítása kapcsán egy nemzetközi szinten is újdonságnak számító, 2021 márciusában kiadott MNB ajánlás biztosít iránymutatást a bankszektor szereplői számára. Az ajánlás egy átfogó digitális transzformációs stratégia és ütemterv kidolgozását, továbbá annak a jegybank részére való megküldését várja el a hitelintézetektől.

A hazai biztosítóknál a külső kapcsolatok relatíve magas fejlettségi szintje mellé kissé elmaradott belső digitalizáció párosul, emiatt a szektort – a bankokhoz hasonlóan – összességében közepesen fejlett digitalizációs szint jellemzi. A hazai biztosítási szektorban az elérhető termékek, szolgáltatások típusa és számossága tekintetében érdemi és releváns különbségek vannak a piac szereplői között, így egyes szereplők a digitalizációs transzformáció kapcsán több esetben eltérő megközelítést alkalmaznak. A hazai biztosítási szektor – bruttó díjbevétel alapján – több mint 90 százalékát lefedő MNB felmérés eredménye révén ugyanakkor megállapítható, hogy az intézmények hasonlóan állnak a digitalizációs fejlettségüket vizsgálva, összesített pontszám alapján közepesen fejlettek. Elsősorban a termékek online elérése és a kapcsolódó ügyintézés digitalizációs szintje terén állnak jól a biztosítók, mind az élet, mind a nem-élet jellegű termékeknél. A belső működésben a rendszerek fejlettségéről is pozitív kép rajzolódik ki, több intézmény élen jár rendszerei megújításában, azonban a belső folyamatok digitalizálása és automatizálása kapcsán nagyobb fokú fejlődés szükségessége merül fel. Mindemellett pedig a digitális transzformációhoz köthető vezetői és munkavállalói felkészültség tekintetében is van tér érdemi fejlődésre, ami az egyes intézmények digitális fejlődéséhez átfogóan is hozzájárulhat a jövőben.

1. Nemzetközi kitekintés

A COVID-19 okozta járványhelyzet érdemben gyorsította a globális digitalizációs folyamatokat. Az alapvetően digitális üzleti modellel rendelkező FinTech szereplőkre így összességében pozitív hatást gyakorolt, ugyanakkor a pozitív összteljesítmény mögött heterogén kép bontakozik ki tevékenységi körök és a vállalatok érettsége szerint. A globális FinTech-szektor évek óta tartó folyamatos fejlődésével a digitális üzleti stratégiák is egy új szakaszba lépnek: a nyitott, ökoszisztéma elvű működés előtérbe kerül, a modern és fejlett technológiák alkalmazása még hangsúlyosabbá válik, illetve a pénzügyi bevonódás erősítése és a fenntarthatósági célkitűzések elérése egyre gyakrabban jelennek meg az innovátorok oldalán, miközben a részben partnerségeken alapuló digitalizáció stratégiai fontossága az inkumbensek körében is meghatározóvá válik. A technológiai fejlődés árnyoldalaként a kibertámadások, kiberincidensek gyakorisága és kifinomultsága is növekvő trendet mutat, így kiemelt figyelmet szükséges szentelni ezen témakörnek. A digitalizációs fejlődés kapcsán a szabályozói reakciókban továbbra sem érhető tetten az egységes megközelítés, a nemzetközi koordináció csak lassan halad. Figyelemmel arra, hogy az egyes gazdasági szektorok között egyre inkább elmosódnak a határok, ami leglátványosabban a nagy technológiai cégek szerepvállalásában nyilvánul meg, globálisan, és azon belül Európában is egyre nagyobb igény látszik a pénzügyi szabályozások modernizációjára, illetve ezek összehangolására a szélesebb gazdaságszerkezeti szabályozói irányokkal.

1. ábra
A COVID-19 vállalati digitalizációt érintő hatásai globálisan



Megjegyzés: Valamennyi régiót, iparágat és vállalati méretkategóriát lefedő globális felmérés alapján, melyben 899 vállalatvezető vett részt válaszadóként.

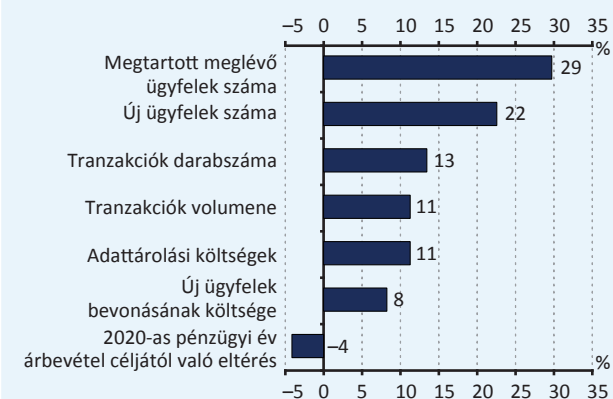
Forrás: McKinsey (2020): How COVID-19 has pushed companies over the technology tipping point — and transformed business forever.

1.1. A JÁRVÁNYHELYZET GLOBÁLIS SZINTEN KATALIZÁLTA A DIGITALIZÁCIÓT

A pandémia hatására a fogyasztók egyre inkább a digitális csatornák felé fordultak. A COVID-19 megjelenését követően, a vírus terjedésének elkerülése érdekében és a kormányzati lezárások hatására az interakciók és a vásárlási szokások radikálisan átalakultak, a fogyasztók a digitális csatornák felé fordultak. Korábban a fogyasztói magatartást, azon belül is a digitális megoldások iránti nyitottságot érdemes volt kor szerinti szegmensek mentén vizsgálni (például baby boom-korszak, X, Y és Z generáció tagja). A pandémia hatására a differenciálás jelentősége csökkent, miután minden fogyasztói csoport a digitális térbe kényszerült. Ezt jól szemlélteti, hogy a vállalatok digitális interakcióinak aránya a fogyasztókkal fél év alatt 22 százalékponttal növekedett, melynek köszönhetően már több, mint minden második interakció digitális csatornán keresztül valósult meg (1. ábra).

A globális digitalizációs folyamatok jelentősen felgyorsultak és ezek a változások velünk maradnak a pandémia elmúltával is. A COVID-19 hatásai széles körben okoztak változást: a fogyasztókat, vállalatokat, a FinTech szektort, a pénzügyi intézményeket és a felügyeleti szerveket egyaránt érintették. A digitalizációs fordulat, amely végbement 2020-ban nemcsak rövid távon alakította át a gazdasági szereplők magatartását, hanem tartós változásokat hozott, melyek a jövőben is meghatározhatják a termelés, a szolgáltatásnyújtás és a fogyasztás alapvető módjait.

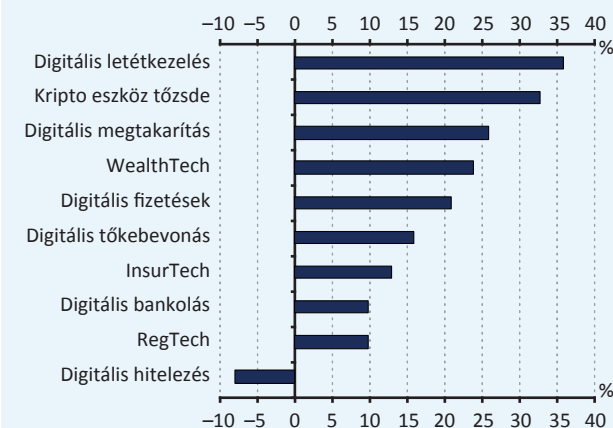
2. ábra
A globális FinTech szektor főbb indikátorainak változása



Megjegyzés: Éves változás 2019 első féléve és 2020 első féléve között. A felmérésben közel 1 400 FinTech vállalat vett részt, 169 országot lefedve.

Forrás: World Bank Group (2020): The Global COVID-19 FinTech Market Rapid Assessment Study.

3. ábra
Egyes FinTech szolgáltatástípusok esetében a tranzakciók volumenének változása



Megjegyzés: Éves változás 2019 első féléve és 2020 első féléve között.

Forrás: World Bank Group (2020): The Global COVID-19 FinTech Market Rapid Assessment Study.

1.2. A JÁRVÁNYHELYZET ERŐTELJES HATÁST GYAKOROLT A FINTECH SZÉKTOR NÖVEKEDÉSÉT TÁMOGATÓ TÉNYEZŐKRE

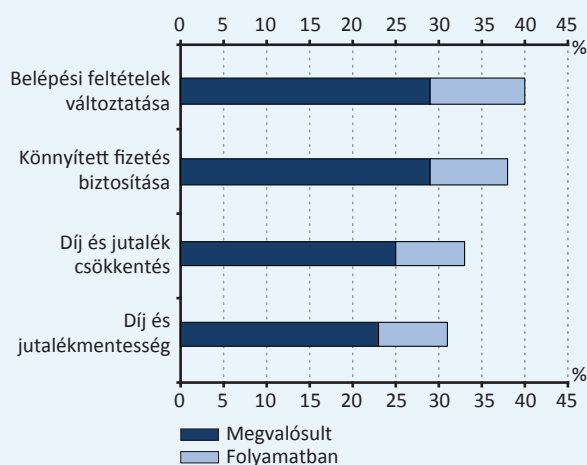
A FinTech szereplők a járványhelyzet hatására jellemzően érdemben tudták növelni az ügyfélbázisukat, azonban a korábbi árbevétel terveiktől némiképp elmaradtak 2020-ban. A szektor egésze a kihívásokkal teli 2020-as évben tranzakció volumen és darabszám tekintetében is növekedni tudott az előző évhez képest (2. ábra), miközben az ügyfélkapcsolatok megtartásában és megújításában, illetve új ügyfelek bevonásában is jelentős előrelépést ért el. A növekedéssel párhuzamosan azonban a költségek is emelkedtek, leginkább az adattároláshoz, – az egyre inkább felértékelődő – kiber- és adatvédelemhez és az új ügyfelek bevonásához kapcsolódó költségek emelkedése volt meghatározó. A FinTech cégek oldalán ugyanakkor a költségoldali alkalmazkodásra kisebb a tér, hiszen sok esetben az életciklusuk korai szakaszában vannak, illetve finanszírozói tőkéből, veszteségesen működnek. A szektor szereplői a növekvő ügyfélbázis ellenére a korábbi, 2020-ra vonatkozó árbevételi terveiktől némileg elmaradtak.

A FinTech szektor összességében pozitív teljesítménye mögött heterogén kép bontakozik ki tevékenységi körök szerint. A pandémia leginkább a hitelezéssel foglalkozó FinTech-eket érintette hátrányosan, mely szolgáltatástípus az előző évhez képest egyedülálló módon, nem tudott növekedni. Nyomás alá kerültek még a turizmushoz szorosabban kötődő, devizakonverzióval vagy utasbiztosítással foglalkozó cégek is, de diverzifikálódó termék-portfólióval tompítani tudták a negatív hatásokat. A legnagyobb növekedést a digitális befektetéshez kötődő szegmensek – úgymint a digitális letétkezelés, a kripto eszköz tőzsde, digitális megtakarítás és WealthTech – esetében láthatjuk (3. ábra).

A COVID-19 okozta új körülményekhez dinamikusan alkalmazkodtak a FinTech szereplők. Kétharmaduk több változtatást is eszközölt szolgáltatásértékesítési modelljében (4. ábra). Emellett a korábban többnyire csak egy-két szolgáltatással jelenlevő FinTech vállalatok a diverzifikációra is egyre nagyobb hangsúlyt fektettek: 60 százalékuk új terméket vagy szolgáltatást vezetett be és további 32 százaléknál ez folyamatban van. Ezek közül a legnépszerűbbek az érdemi hozzáadott értékkel rendelkező, nem pénzügyi szolgáltatások, illetve a kiberbiztonsággal kapcsolatos újítások lettek.

A szigorúbb kormányzati lezárások jellemzően pozitívan hatottak a FinTech szektor szereplőinek teljesítményére. A tranzakciók volumene és darabszáma alapján is megfigyelhető, hogy minél szigorúbbak voltak a 2020-as kormányzati lezárások, jellemzően annál jobban teljesítettek a FinTech

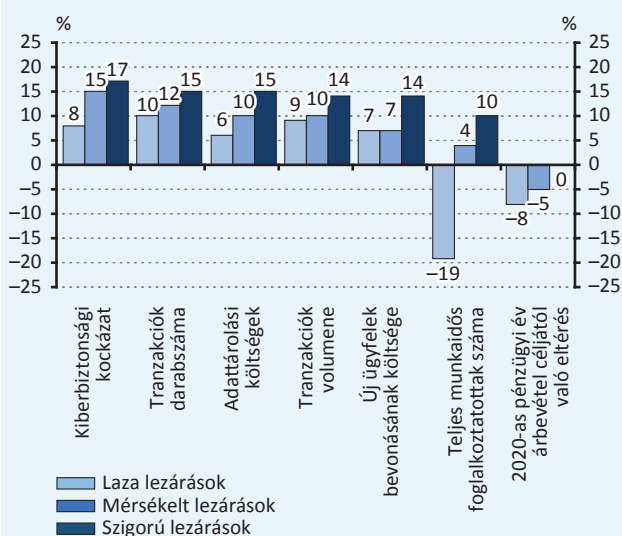
4. ábra
Leginkább alkalmazott módosítások a már értékesített termékek és szolgáltatások kapcsán



Megjegyzés: A válaszadók arányában.

Forrás: World Bank Group (2020): The Global COVID-19 FinTech Market Rapid Assessment Study.

5. ábra
A különféle szintű lezárások hatása a FinTech cégek működését leíró egyes indikátorokra



Megjegyzés: Éves változás 2019 első féléve és 2020 első féléve között.

Forrás: World Bank Group (2020): The Global COVID-19 FinTech Market Rapid Assessment Study.

cégek. Szigorú lezárások mellett mintegy 50 százalékkal magasabb volt a tranzakciós növekedés, mint laza lezárások mellett (5. ábra), ugyanakkor ez a működési költségek növekedésével is járt. A lezárások szigorúsága az árbevétel alakulásában is megmutatkozik, ami pedig a rugalmas működésből kifolyólag az alkalmazottak számának alakulására is hatással volt. Ez mind jól tükrözi, hogy amikor a szigorúbb lezárások miatt a hagyományos üzleti modellekre nagyobb nyomás helyeződött, akkor a FinTech vállalatok sikeresebben tudták érvényesíteni az innovatív, rugalmas megoldásaikból adódó versenyelőnyüket.

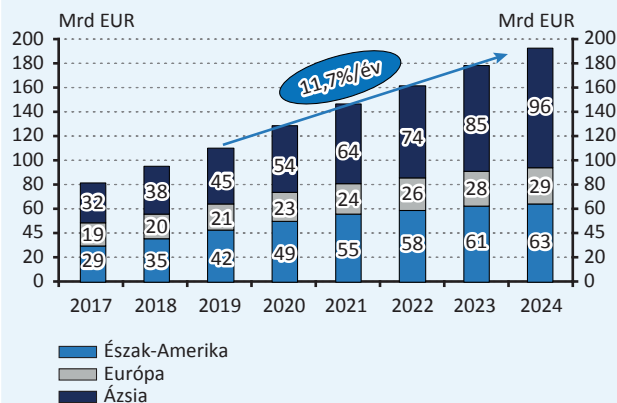
1.3. A FINTECH ÖKOSZISZTÉMA HELYZETE A JÁRVÁNYHELYZET ALATT

A járványhelyzet alatt új fázisba lépett a pénzügyi technológiai szektor. A jelenlegi helyzet ráébresztette mind az inkubens intézményeket, mind pedig a feltörekvő FinTech cégeket a szorosabb együttműködés fontosságára a nagyobb piaci elérés és termékkínálat bővítés érdekében. Bár a korábbi árbevételei tervektől némileg elmaradtak a FinTech cégek az elmúlt évben, a növekedés várhatóan folytatódik Ázsia és az Egyesült Államok súlypontjával (6. ábra).

A FinTech és digitalizációs üzleti stratégiák egyre inkább a nyitott, akár ökoszisztéma elven működő és személyre szabott megoldásokat helyezik előtérbe. A FinTech megoldások és a piac fejlődését mutatja, hogy az innovációk többsége már nemcsak egy-egy hagyományos folyamat, szolgáltatási szegmens digitális alternatívájának megvalósítására fókuszál (pl. pénzküldés, tranzaktálás), hanem a teljes pénzügyi közvetítés megújítására. Egyre erősödő trend e szemléletben a nyílt bankolás, aminek a víziója a pénzügyi ágazat „plug-and-play” formává alakítása, ami alacsony belépési költséget és egy kompetitívebb pénzügyi szektort biztosít. Ebben a rendszerben az ügyfelek birtokolják az adataikat és megválaszthatják, hogy ki, hogyan és mikor használhatja azokat.

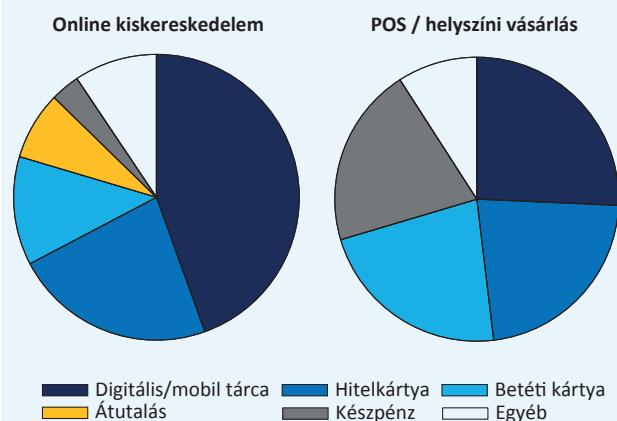
A fizikai fiók nélkül működő ún. neobankok dinamikusan növekedtek az új helyzetben. A pandémia következtében különösen felértékelődött a teljesen digitalizált szolgáltatásnyújtás, az online fizetési megoldások támogatása, ezért folytatódott a neobankok agresszív terjeszkedése, amit általában a tőkepiaci befektetők forrásaiból finanszíroztak. E szolgáltatók üzleti modelljei különös hangsúlyt helyeznek a nyitott ökoszisztéma alapú működésre, támogatva ezzel a személyre szabottabb szolgáltatás-igénybevételt. Kérdéses, hogy az agresszív ügyfélszerzést mikor váltja fel a nyereséges működést előtérbe helyező stratégia, mert ekkortól válhat majd el igazán, hogy a tradicionális banki szereplőkkel szemben mennyiben tudnak a neobankok hosszú távon is az ügyfelek felé értéknövelt szolgáltatásokat nyújtani.

6. ábra
Globális FinTech szektor bevételi előrejelzése



Megjegyzés: Tényadatok 2018-ig bezárólag. USD értékek alapján EUR-ra konvertált adatok 2020 szeptemberi, 1,18-as EUR/USD árfolyamon.
Forrás: Deloitte (2020): Fintech – On the brink of further disruption.

7. ábra
A különféle kiskereskedelmi tranzakciók esetében a fizetési módok eloszlása (2020)



Megjegyzés: Tranzakciós volumen arányában.
Forrás: Worldpay (2021): Global Payments Report.

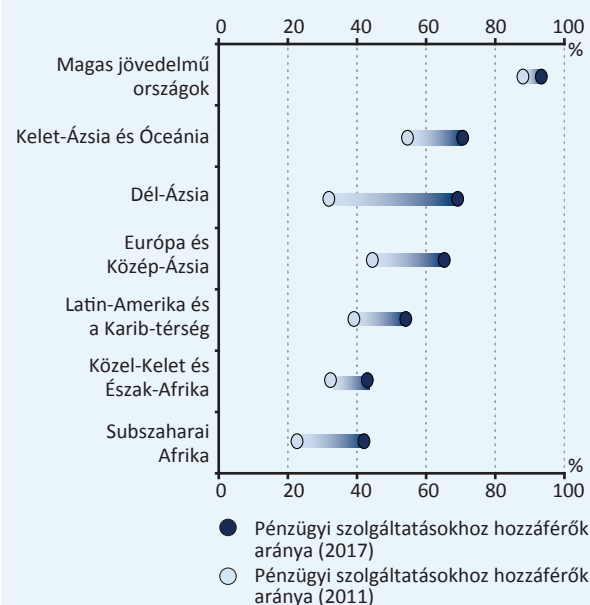
A digitális bankolás terjedése a felhasználói élményt és az azzal szemben támasztott elvárásokat is növeli.

A digitalizációban rejlő lehetőségek túlmutatnak a hagyományos folyamatok digitális térbe helyezésénél, érdemi hatékonyságnövekedés is elérhető, növekvő ügyfélelégedettség mellett. E tekintetben a látványos fejlődés egyrészt a bank-számlanyitásokban érhető tetten: az igénylés leadásától a számla rendelkezésre bocsátásáig drasztikusan csökken az ügyfél által szükséges „kattintások” száma az egyes felületeken. Ezt a folyamatot a neobankok térnyerése indította el, de számos inkumbens is optimalizálta már digitális számlanyitási folyamatát. Másrészt az innovatív digitális megoldások a fizetési tranzakciók lebonyolításában is egyre meghatározóbbak, jó példa erre az okostelefonokon elérhető mobiltárca megoldások fejlődése. E szolgáltatás lehetővé teszi a fizetéshez szükséges adatok biztonságos tárolását és gyors előhívását akár online, akár bolti vásárlás során (pl. NFC útján). Mindkét vizsgált vásárlási kategóriában globálisan már ez a fizetési mód vált dominánssá, 2020-ban online vásárlásoknál tranzakciós volumen alapon közel 50 százalékos, fizikai elfogadóhelyen pedig 25 százalékos penetrációval, miközben középtávon további növekedés várható (7. ábra).

A 2020-as évben különösen hangsúlyossá vált a korábban banki vagy mobilfizetési kapcsolat nélküliek bevonása a digitalizált pénzügyi szolgáltatásokba. A vállalkozások fenntartása, az online fizetési megoldások elérésének szükségessége mind azt indokolta, hogy a pandémia alatt a FinTech-ek elsősorban a fizetési szolgáltatások terén felgyorsítsák a korábban banki kapcsolat nélküliek bevonását a pénzügyi szolgáltatások piacára, még tovább erősítve az elmúlt évtizedben is tapasztalt fejlődést (8. ábra). Elsősorban a távoli ügyfél-átvilágítási és KYC (Know Your Customer) technológiák intenzív alkalmazásával a FinTech szektor a digitális tárcaszolgáltatásokon túl a személyközi hitelezés támogatásával, az alternatív scoring eljárások alkalmazásával, a határon átnyúló átutalások átalakításával, de akár az állami szektor juttatásainak továbbításával is élen jár a technológiai eredmények széles társadalmi csoportok számára való elérhetővé tételében.

A szektor fejlődését már nemcsak a startupok és a fejlődő inkumbensek vezetik, hanem a BigTech vállalatok – más néven tech óriások – is egyre jelentősebb szereplőkké válnak a pénzügyi szolgáltatások piacán. Ezen technológiai-lag fejlett és érett vállalatok fokozzák a versenyt a pénzügyi szolgáltatások piacán, ami egyaránt javítja a szolgáltatási színvonalat és a hatékonyságot. Emellett a pénzügyi bevonódást is elősegíthetik azzal, hogy a sokmilliósi ügyfélbázisuk megismerheti a digitális pénzügyi szolgáltatásokat (9. ábra). Ugyanakkor az elmúlt időszakban a BigTech vállalatok pénzügyi szolgáltatási piacon történő egyre erőteljesebb meg-

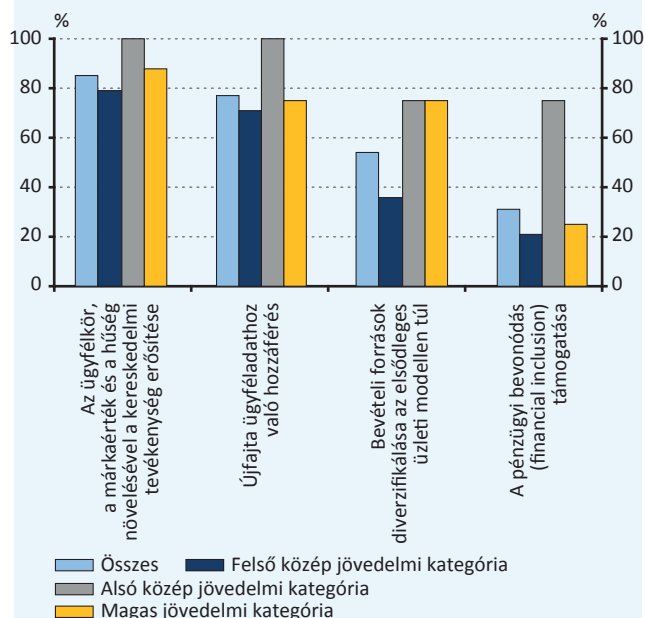
8. ábra
Pénzügyi szolgáltatásokhoz hozzáférők aránya és annak változása a 15 évnél idősebb lakosság körében



Megjegyzés: Az egyes régiók adataiból kiszűrésre kerültek a külön kategóriát képező magas jövedelmű országok.

Forrás: Világbank, Global Financial Inclusion Database.

9. ábra
BigTech cégek pénzügyi szolgáltatásokban való megjelenésének motivációi a fejlődő és feltörekvő országokban



Megjegyzés: BigTech cégek önbevallása alapján az adott kategóriájú országban való tevékenység megkezdésének motivációi. A Világbank módszertana alapján a jövedelmi kategóriák jelentése 2018-as GNI/fő mutató értékeit tekintve: Alsó közép: 1026-3995 USD, Felső közép: 3996-12375 USD, Magas: 12376 vagy felette.

Forrás: FSB (2020): BigTech Firms in Finance in Emerging Market and Developing Economies - Market developments and potential financial stability implications.

jelenésének kockázatokat hordozó, esetlegesen negatív hatású aspektusai is körvonalazódni kezdtek. Amíg a FinTech cégek jellemzően kisebb, versengő, bizonyos rés piacra koncentráló – és az elmúlt időszakban egyre többször inkumbensek partnereként funkcionáló – szereplőként vannak jelen, addig ez a BigTech-ekről már jellemzően kevésbé mondható el. Szabályozói és fogyasztóvédelmi oldalról az egyik legnagyobb kockázatot a főként adaton alapuló tevékenységük mellett a határokon átvéelő pénzügyi szolgáltatási tevékenység jelentheti, valamint a magas fokú piaci koncentráció, amely egy kisebb szolgáltatáskimaradás esetén is súlyos problémákat eredményezhet.

A pénzügyi szolgáltatások piacán a digitalizáció mellett a fenntartható fejlődés támogatása vált meghatározóvá, amit már a FinTech cégek is egyre jobban figyelembe vesznek. Az utóbbi években a pénzügyi szolgáltatási ágazat jelentős átalakuláson ment keresztül, amelynek a fő mozgatórugója a digitalizálás volt, azonban mostanra a fenntarthatóság is a prioritások közé emelkedett. A digitalizációban élen járó FinTech vállalkozások az általános elköteleződésen túl elsősorban az IoT (Internet of Things) technológiák alkalmazásával az üvegház-hatású gázok és egyéb káros anyagok kibocsátásának mérésében, a jelenlegi tevékenységek ökológiai lábnyomának számszerűsítésében, az egyes befektetési portfóliók zöld célokat támogató részarányának mérésében, illetve a befektetői célértékek alapján történő aktív menedzselésében tudnak a fenntarthatósági célokhoz hozzájárulni (10. ábra).

A FinTech megoldások terjedését a mögöttes innovatív technológiák érdemben támogatják. A mesterséges intelligencia mára a pénzügyi folyamatok és az intézményi működés szinte minden területén nélkülözhetetlenné vált a hatékony és ügyfélorientált működés biztosításához. A széleskörű adatbázisokra (big data) építő új típusú elemzési technológiák mind az előrejelzésben, mind a személyre szabásban forradalmi újításokat hoztak. Ebben az esetben a gépi tanulás segítségével intelligens ügyfélprofil-alkotás, portfólió-menedzsment tud megvalósulni emberi beavatkozás nélkül. Ugyanígy a csalásmegelőzés, kockázatkezelés területén is megkerülhetetlenné váltak az öntanuló algoritmusok. Az RPA, azaz a robotikus folyamat-automatizálás a repetitív, séma-szerű munkafolyamatok, mint például adatgyűjtés, információ-sűrítés, tranzakció-menedzsment gyors és hiba nélküli elvégzésével az emberi munkaerőt kreatív, teremtő munkafolyamatok részére tudja felszabadítani. A mesterséges intelligencia szintén megteremti a teret a természetes nyelvek innovatív feldolgozására, ami által lehetségessé válik az ügyfelekkel való kommunikáció jelentős részének gépi alapú menedzselése. Az írásos vagy szóbeli ún. beszéd-alapú bankolás során az ügyfél egy hangasszisztens segítségével képes tájékozódni az őt foglalkoztató kérdésekben, menedzselheti a számláit, tranzakci-

10. ábra

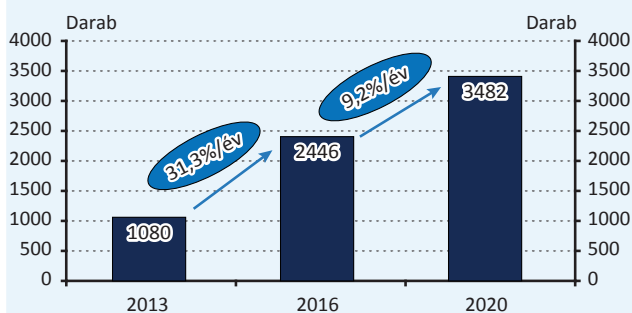
4 kulcs terület, ahol a FinTech-ek támogathatják a fenntarthatósági (Environmental, Social, Governance – ESG) célokat



Forrás: Gomedi (2021): ESG meets FinTech: A strategic analysis.

11. ábra

Európai FinTech cégek számának alakulása

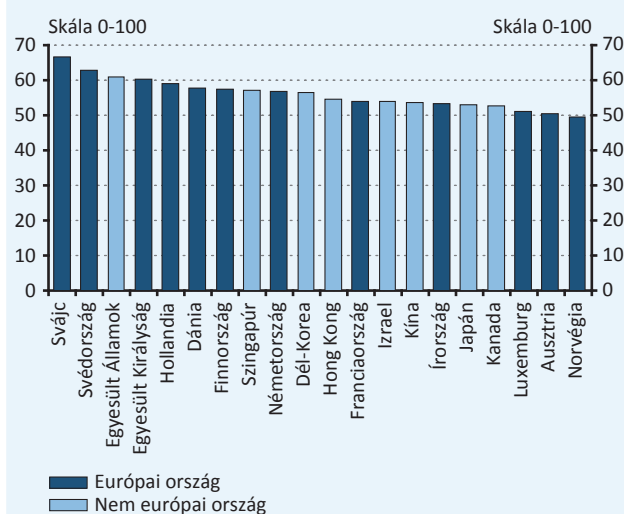


Megjegyzés: 2020. április 8-i adatfelvétel.

Forrás: Deloitte (2020): Fintech – On the brink of further disruption.

12. ábra

Vezető országok rangsora az innováció terén



Forrás: Global Innovation Index (2020): Who Will Finance Innovation?

ót indíthat, de emellett egy komplex pénzügyi asszisztensi szolgáltatás keretében tervezheti a kiadásait, bevételeit és befektetéseit is. A mesterséges intelligenciára épülő funkciók működtetése általában együtt jár a felhő alapú szolgáltatások igénybevételével is a nagy adatbázisok, a gyors vagy időzíthető feldolgozási képesség és a skálázhatóság igénye miatt. A bloklánc technológia pénzügyi tranzakciók során való igénybevétele szintén felgyorsult az utóbbi időkben – és nem csak a kriptoeszközök népszerűségének felfutása miatt. Alapvetően a pénzügyi eszközök tokenizációja, vagyis virtuális leképezése, a velük való kereskedés, ennek során az automatizált elszámolás és teljesítés, vagy az ezekhez kapcsolódó okosszerződések megjelenése terjed jelentős mértékben, illetve egyre erősebb a törekvés a hagyományos és a bloklánc alapú infrastruktúrák átjárhatóságának a megteremtésére is. Mindemellett pedig biometrikus technológiákat is egyre gyakrabban alkalmaznak a FinTech cégek, elsősorban azonosítási és hitelesítési funkcióknál.

1.4. AZ EURÓPAI FINTECH SEKTOR HELYZETE

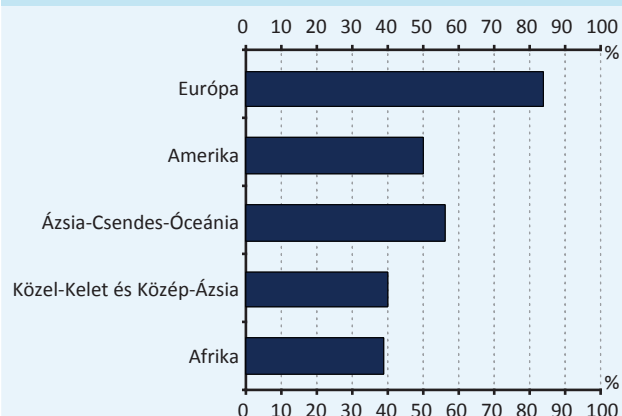
Európa a FinTech aktivitásban lemaradásban van az Egyesült Államokhoz és Kínához képest, azonban számos adottság lehetővé teszi a dinamikus felzárkózást. Annak ellenére, hogy 2013 és 2020 között közel háromszorosára nőtt a FinTech cégek száma a kontinensen (11. ábra), a korábban kiépült, fejlett és szélesebb körben elérhető pénzügyi infrastruktúra miatt még így is kisebb ütemben fejlődött a FinTech szolgáltatások kínálata más régiókhoz képest. A pandémia azonban elősegítheti, hogy a gazdasági szereplők innovációk iránti egyre nagyobb nyitottságára (12. ábra) és a fejlett digitális infrastruktúrára építve (13. ábra) a kontinens fokozza aktivitását valamennyi FinTech szegmensben.

A lehetőségek mellett jelentős kihívások előtt is állnak az európai FinTech vállalkozások. A 2020-ban indult pandémia komoly akadályok elé állította őket, továbbá a növekedést gátló sérülékenységeiket is felerősítette. A fő probléma a szűk szolgáltatási fókusz, illetve, hogy még mindig kevés FinTech vállalkozás működik nyereségesen: míg a COVID-19 előtt a legjobb nyugat-európai inkubens bankok 150-350 eurós profitot termeltek ügyfelenként, addig a vezető nyugat-európai digitális pénzügyi szereplők jellemzően 30-40 eurós veszteséget könyveltek el ügyfelenként.¹

Globális mintát követve, jelenleg Európában is a legtöbb FinTech cég fizetési szolgáltatási fókuszú, de a biztosítási és az üzleti szolgáltatások is egyre meghatározóbbak. A legnagyobb befektetői tőkejuttatások továbbra is fizetési

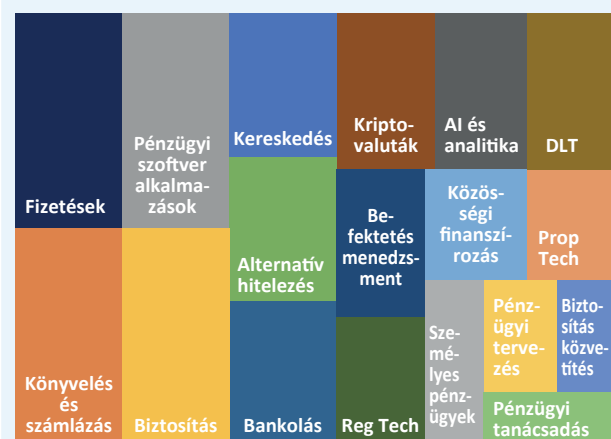
¹ McKinsey (2020): Detour: An altered path to profit for European fintechs, <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/detour-an-altered-path-to-profit-for-european-fintechs>

13. ábra
Digitális tranzakciók aránya a 15 évnél idősebb lakosság körében



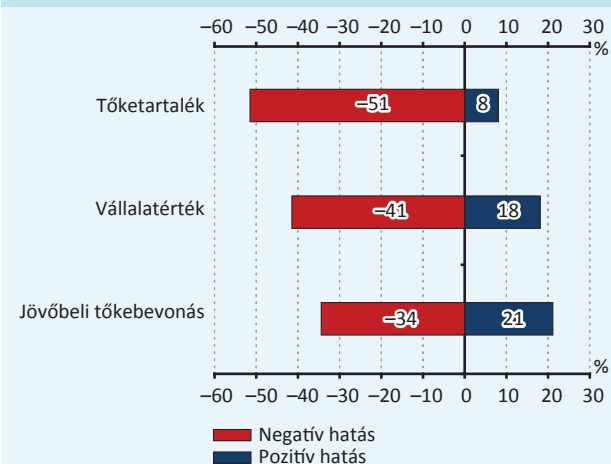
Forrás: World Bank Group (2018): The Global Findex Database 2017.

14. ábra
Európai FinTech cégek darabszámának megoszlása szolgáltató típus szerint



Forrás: Deloitte (2020): Fintech – On the brink of further disruption.

15. ábra
A vállalatvezetők értékelése alapján a FinTech cégek finanszírozási helyzetének változása a járványhelyzet tükrében



Megjegyzés: A válaszadók arányában.

Forrás: World Bank Group (2020): The Global COVID-19 FinTech Market Rapid Assessment Study.

szolgáltatókhoz és banki platformokhoz áramlanak, a befektetői szereplők töretlenül bíznak ezen ágazat további dinamikus bővülésében. Ezen szolgáltatások mellett viszont nagyobb számban kezdtek el megjelenni a különböző kriptoeszközökkel és osztott főkönyvi technológiákkal (DLT) foglalkozó, azok lehetőségeit kiaknázó vállalkozások is. Továbbá a RegTech (Regulatory Technologies) területen működő cégek is kezdenek egyre nagyobb piaci részt szerezni, a technológia fejlődése és a piaci viszonyok átalakulása miatt a jövőben itt további dinamizmus várható (14. ábra).

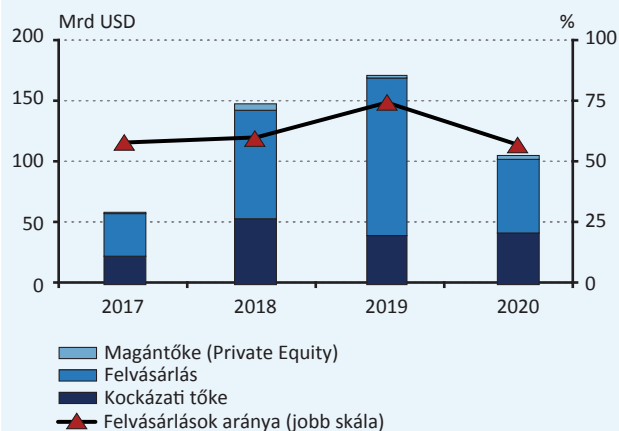
1.5. A FINTECH CÉGEK FINANSZÍROZÁSA

A COVID-19 megjelenése finanszírozási szempontból negatívan érintette a FinTech szektort. A kockázat-érzékenység erősödésével jelentős mértékű visszaesés volt megfigyelhető a befektetésekben. A FinTech vállalatvezetők szerint a pandémia amellet, hogy negatívan érintette cégük tőkehelyzetét, a vállalatértéket is negatívan befolyásolta (15. ábra). A vállalatvezetők a legkevésbé a jövőbeli tőkeszerzési lehetőségekre gyakorolt hatást látják negatívan.

A sokkhatás után javult a befektetési kedv 2020-ban, de a korábbi években megfigyelhető emelkedés megtorpant.

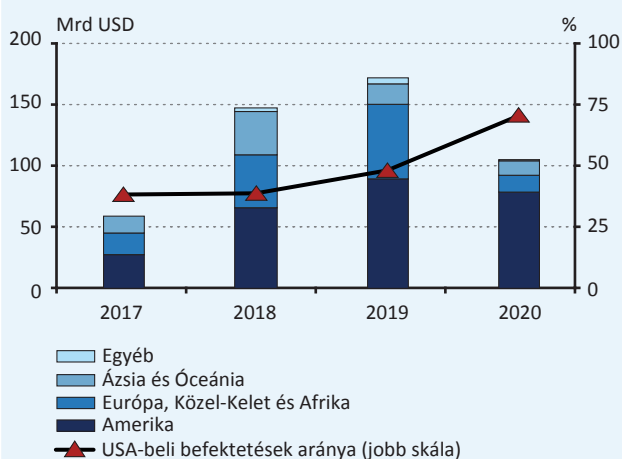
A pandémia első sokkhatásából kilábalva 2020 második felévére a FinTech cégek alkalmazkodtak a megváltozott helyzethez és a befektetői bizalom is erősödött a kezdeti bizonytalanság után. Mindezek ellenére a globális FinTech befektetések összértéke elmaradt az előző évitől 2020-ban, ezáltal a több éve tapasztalható növekedés megtorpant. A FinTech cégekbe történő befektetések csökkenése elsősorban a nagy értékű felvásárlások hiányának köszönhető, mely a korábbi években a legmeghatározóbb finanszírozási forrás volt (16. ábra). A második felévben tapasztalt pozitív fejlemények ugyanakkor bizakodásra adnak okot, a befektetések értéke duplázódott, míg a felvásárlásoké az ötszörösére nőtt az első félévhez képest. A határon átnyúló felvásárlások azonban az egész 2020-as évben lényegében megálltak, ezek helyett a kockázati tőke szerepe erősödött. A második felévben tapasztalt felvásárlások sok esetben az érett FinTech és BigTech vállalatokhoz köthetők, elsősorban a szolgáltatás-diverzifikáció és a földrajzi terjeszkedés okán. Globálisan megfigyelhető továbbá, hogy a tőkeerős, nagyobb vállalatok könnyen találnak befektetőket, míg a kisebb, kezdeti fázisban lévő FinTech cégek finanszírozási nehézségekkel néznek szembe. A koronavírus válság miatt kibontakozó kockázatkerülő befektetői magatartás révén rövid távon és tartósan is az érettebb, stabilabb vállalatok tőkevonzó képessége lehet meghatározó.

16. ábra
Globális FinTech befektetések a finanszírozás formája szerint és a felvásárlások jelentősége



Forrás: KPMG (2020): The Pulse of FinTech.

17. ábra
Globális FinTech befektetések régiós bontás szerint és az Egyesült Államok jelentősége



Forrás: KPMG (2020): The Pulse of FinTech.

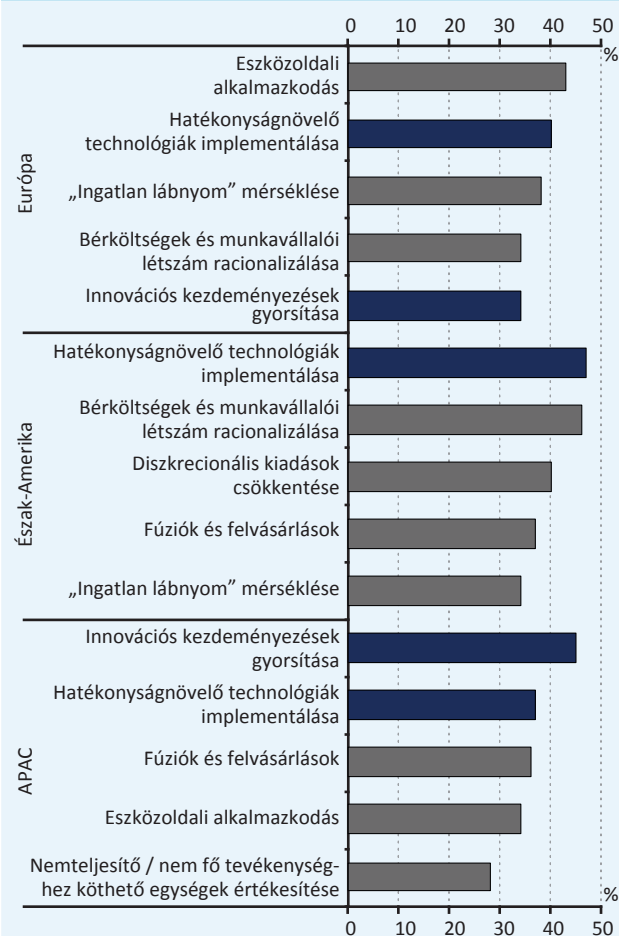
A 2020-as évben rekordot döntött a FinTech befektetések egyesült államokbeli koncentráltsága. A legtöbb befektetés továbbra is az amerikai régióba, azon belül pedig az Egyesült Államokba áramlik. Már 2019-ben is közel 50 százalékos részesedéssel rendelkeztek az amerikai FinTech-ek a globális befektetésekből, ez azonban a pandémia évében soha nem látott szintre növekedett, és minden FinTech szektorban befektetett egy dollárból 71 cent az Egyesült Államokba került (17. ábra).

Bár a különféle szolgáltatástípusok közül továbbra is a fizetési szolgáltatások a legnépszerűbbek, a pandémia hatására egyes, eddig kevésbé releváns szegmensek felértékelődtek a befektetők körében. A fizetési szolgáltatások iránti érdeklődés növekedett, ahogy a pandémia hatására előtérbe kerültek a digitális fizetési megoldások. Ahogy a BigTech-ek és a nem pénzügyi vállalatok egyre inkább nyitnak a beágyazott fizetési, valamint az end-to-end szolgáltatások felé, úgy a B2B (business to business) fizetési szolgáltatások iránti kereslet is egyre növekszik. Emellett számos, finanszírozási szempontból eddig kevésbé releváns szegmensben hozott ugrásszerű növekedést a tavalyi év. A RegTech felértékelődése arra vezethető vissza, hogy a folyamatok gyors digitalizálásán dolgozó vállalatok költség- és időhatékony módszereket kerestek a szabályozói követelmények kezelésére a változó üzleti környezetben. A kiberbiztonsági befektetések erősödése annak köszönhető, hogy a vállalatok világszerte válaszokat kerestek az otthoni munkavégzéssel és a digitális csatornák növekvő használatával kapcsolatos növekvő kiberbiztonsági kihívásokra. Emellett a blokklánc technológiával és kriptoeszközökkel foglalkozó FinTech cégek is egyre több figyelmet kapnak.

1.6. NEMZETKÖZI HELYZETKÉP A BANKI DIGITALIZÁCIÓRÓL ÉS A BANK-FINTECH EGYÜTTMŰKÖDÉSEKRŐL

A digitális transzformáció egyre inkább stratégiai fontosságúvá válik a bankszektorban. A pandémia és annak gazdasági hatásai a pénzügyi szektor hagyományos intézményeit is gyors alkalmazkodásra kényszerítette. A COVID-19 időszakában a digitális fejlesztéseket már korábban is előtérbe helyező szolgáltatók elérhetősége ügyféloldalról egyszerűbb lett, a digitalizált munkafolyamatok pedig rugalmasabb működést eredményeztek a krízishelyzetben. A külső és belső banki fejlesztések felfutásával párhuzamosan az inkumbens szereplők egyre inkább hosszabb távon is elköteleződnek a teljes szervezet átfogó digitális transzformációja mellett, és stratégiai fontosságúvá válik annak eredményes megvalósítása. Ezen belül kiemelt hangsúlyt kell kapnia a pénzügyi szolgáltatások magas értékajánlatának, ahol az érték a kedvező árazáson felül az egyszerű, gyors és kényelmes szolgál-

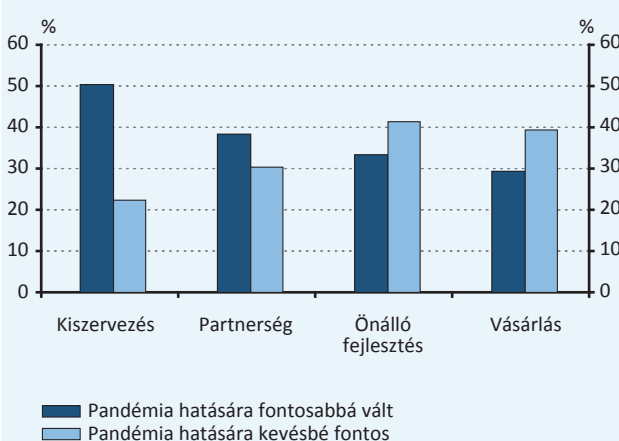
18. ábra
A pénzügyi és működési stabilitás fenntartása érdekében tervezett TOP5 lépés 6-12 hónapos időtávon régiós bontásban



Megjegyzés: A digitalizációhoz kapcsolódó lépéseket sötétkékekkel jelöltük.

Forrás: Deloitte (2020): 2021 banking and capital markets outlook.

19. ábra
A banki fejlesztések, beruházások tervezett megvalósítási formája a COVID-19 tükrében



Forrás: Deloitte (2020): 2021 banking and capital markets outlook.

tatásokat is jelenti. Emellett, a kihívásokkal teli gazdasági helyzetben a bankok működési modellje a kompaktabb és rugalmasabb működést biztosító digitalizációval lesz csak fenntartható.

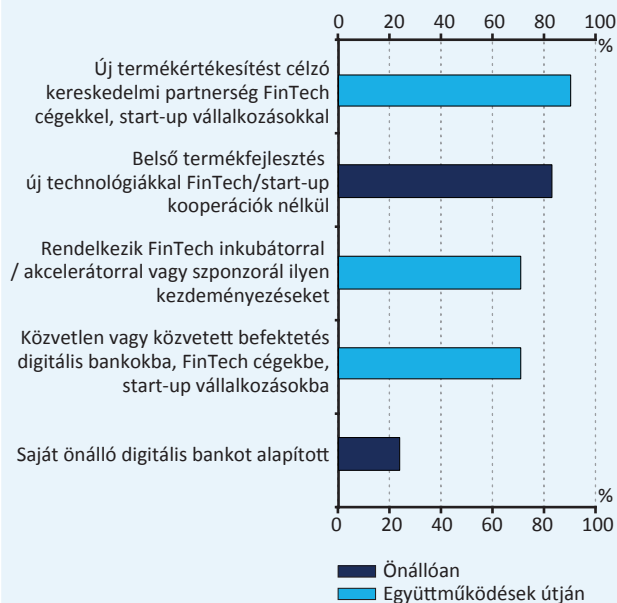
A bankok digitális transzformációja az alkalmazott technológiák és a szervezeti kultúra tekintetében is megújulást hozhat. A koronavírus okozta válsághelyzetből való kilábalás és a 2021-es gazdasági környezethez való alkalmazkodás kapcsán is kiemelt fontosságú valamennyi régióban a fejlett, hatékonyságnövelő technológiák implementálása, bár az innovációs kezdeményezések gyorsításával egyelőre az európai és az észak-amerikai bankok kevésbé terveznek (18. ábra). A technológia-vezérelt transzformáció mellett pedig egyfajta kulturális transzformáció is megindult, elősegítve, hogy a modern technológiai alapok lefektetése megfelelő szemléletben valósuljon meg. Így a munkavállalókra is kiemelt hangsúly helyeződik, amelyben a produktivitás fenntartása és javítása mellett jó(l)létük, elégedettségük biztosítása egyaránt megjelenik.

A bankok sikeres digitális transzformációja egyre inkább FinTech-inkumbens együttműködésekre építve mehet végbe. A pandémiás időszak a világ valamennyi pénzügyi rendszerében az inkumbensek digitális fejlesztései felgyorsításának szükségességére hívta fel a figyelmet. A gyors alkalmazkodás kapcsán az inkumbensek egyre inkább felismerik a partnerségekben rejlő lehetőségeket, mivel a már működő megoldásokkal, megvehető „dobozos” termékekkel rendelkező FinTech-ek, startupok, innovatív beszállítók révén az időkritikus fejlesztések gyorsabban, a szükséges magas szintű szakértelem biztosítása mellett valósíthatók meg anélkül, hogy jelentős rendszerfejlesztéseket kellene véghez vinni a banki infrastruktúrákban. Mindezekre tekintettel hosszabb távon is a különféle külső szereplőkkel való együttműködési keretek (pl. kiszervezés, FinTech partnerségek) erősödése várható (19. ábra).

Az európai bankok többsége már valamilyen közvetlen vagy közvetett együttműködési kapcsolatban áll több FinTech vagy innovatív start-up vállalkozással és nem kizárólag önállóan képzei el a digitális transzformációját. Ennek megfelelően már igencsak meghatározóak mind a partnerségek konkrét fejlesztések végrehajtására (közvetlen forma), mind a szponzorációs vagy mentorálási céllal felállított inkubációs laborok működtetése (közvetett forma) (20. ábra). Ezek mellett pedig a PSD2 révén számos külső, innovatív szolgáltató csatlakozhat a banki infrastruktúrákhoz egyéb módokon.

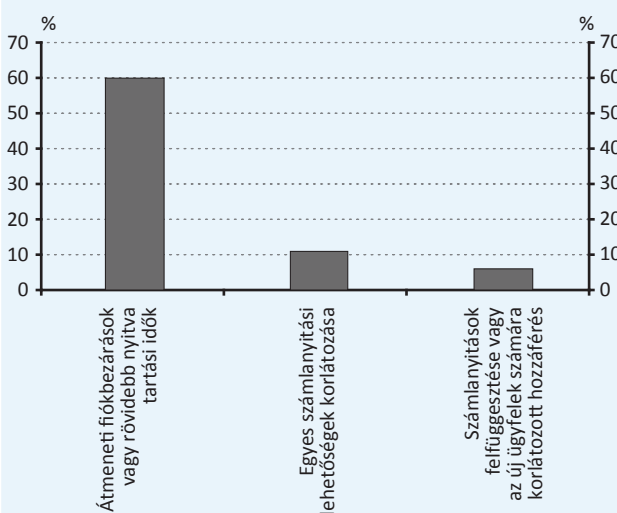
A jövőben a partneri kapcsolatok kiindulópontja nemcsak bank, de FinTech is lehet. A transzparens, összehasonlítható és digitális szolgáltatások iránti növekvő igény, valamint

20. ábra
Egyes digitális transzformációt célzó megközelítések elterjedtsége az európai bankok körében



Forrás: EBA (2020): Risk Assessment of the European Banking System.

21. ábra
Banki reakciók a COVID-19 miatt megjelenő korlátozásokra nemzetközi felmérés alapján



Forrás: Deloitte (2020): Digital Banking Maturity.

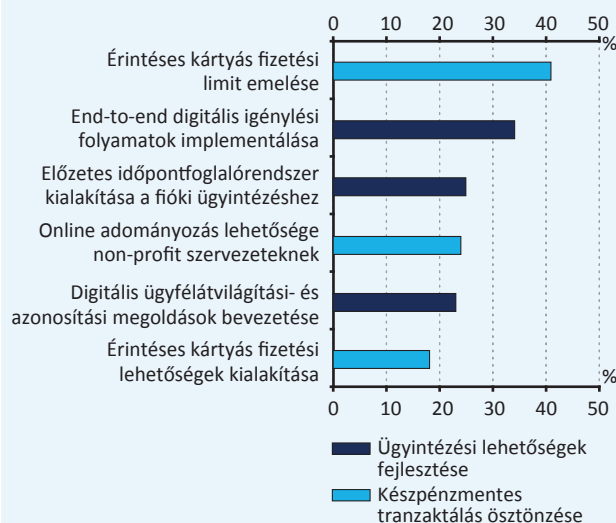
a platformalapú, ökoszisztéma szintű szolgáltatási modellek egyre hangsúlyosabbá válnak a pénzügyi közvetítésben. A bank-FinTech közötti együttműködések iránya ugyanakkor az ún. Banking-as-a-Service (BaaS) jelenség térnyerésével meg is fordulhat. Itt ugyanis a már stabil ügyfélbázissal rendelkező FinTech vagy platform építi be a bankok pénzügyi szolgáltatását – API kapcsolatokon keresztül – egy ügyfelek által könnyen elérhető felületre, miközben meglévő biztonságos és szabályozott pénzügyi infrastruktúrák vannak a háttérben.

Az ügyfélkapcsolatok fenntartása és digitális útra terelése érdekében már nagyon rövid távon több digitális fejlesztést is meg kellett valósítania a bankszektornak.

A koronavírus terjedésének mérséklése érdekében bevezetett korlátozások, a csökkentett fióki nyitvatartási idők és a személyes találkozók mellőzésének egyre hangsúlyosabb igénye a banki ügyfélcsatornák működését is közvetlenül érintette. Bár a banki digitális csatornák elérhetősége és ezzel párhuzamosan azok kihasználtsága folyamatosan fejlődött az elmúlt években, az új ügyfélszerzés, a termék- és szolgáltatásigénylések és az ezekhez kapcsolódó ügyintézési folyamatok inkább személyes megjelenés mellett, papír alapon zajlottak. Így e tekintetben felkészületlenül ért egyes piaci szereplőket a járványhelyzet, a teljesen offline banki gyakorlatok – átmenetileg – fenntarthatatlanná váltak. Ezt igazolja, hogy a bankok körülbelül egytizedénél egyes termékigénylési folyamatokat is fel kellett függeszteni rövidebb időre (21. ábra), míg a szolgáltatók egy részének új end-to-end – az igényléstől a folyósításig teljes mértékben digitális és papírmentes – termékigénylési folyamatokat kellett bevezetniük (22. ábra), viszonylag rövid idő alatt. A bankok egyre inkább azt is felismerik, hogy az ügyfélkapcsolatok digitalizálását nem csak az online térben szükséges végrehajtani. Tekintettel arra, hogy a bankfióki ügyintézés továbbra is számos ügyfélszegmens és terméktípus számára elsődleges (23. ábra), a megfelelő és biztonságos igénybevitel feltételei érdekében számos bank hajtott végre olyan digitális fejlesztéseket, amelyek ezeket támogatják (pl. előzetes online időpontfoglalás – bankok 25 százaléka).

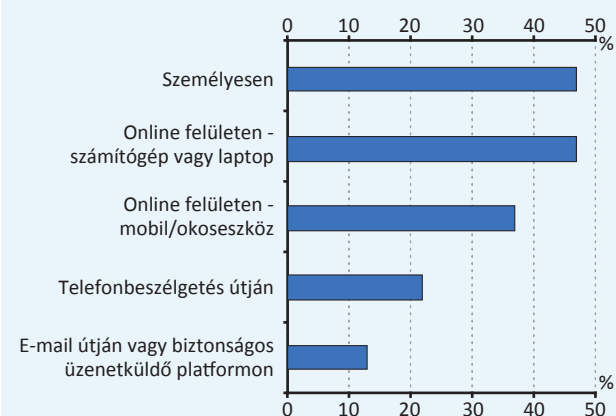
A külső interakciók digitalizálásán túl a belső működés modernizációja egyre hangsúlyosabbá válik a mélyebb, hosszabb távú, stratégiai elköteleződés mentén. A koronavírus és a kapcsolódó korlátozások a belső rendszerek, digitális infrastruktúrák és az intézmények hatékony működésének katalizátorává is vált. Az intézmények többsége magasabb költségvetéssel tervez e beruházások felgyorsítása érdekében (24. ábra). Az elköteleződést támogatja az is, hogy a technológiai fejlődést már korábban is stratégiai szinten kezelő bankok lépéselőnybe kerültek, mivel könnyen és gyorsan tudtak alkalmazkodni a krízishelyzethez. Az intézményeken belüli munkavégzés elsősorban az online térben

22. ábra
Bankok által a COVID-19 és a lezárások hatására végrehajtott fejlesztések nemzetközi felmérés alapján



Forrás: Deloitte (2020): Digital Banking Maturity.

23. ábra
TOP5 csatornapreferencia bankszámlanyitásra vagy új termékigénylésre vonatkozóan



Megjegyzés: 28 országban elvégzett 47810 fős fogyasztói kérdőív alapján. Egy válaszadó legfeljebb három csatornát jelölhetett meg egy 11 elemű listából.

Forrás: Accenture (2020): Global Banking Consumer Study.

zajlott a lezárások ideje alatt, így a jövőben is meghatározó lehet a távoli munkavégzési formák fennmaradása. Ezekhez kapcsolódóan pedig a kiber- és adatvédelmi fejlesztések és beruházások tekintetében is ugrásszerű előrelépés prognosztizálható.

A bankok IT erőforrásszükséglete tekintetében a várakozások ellenére a 2020-as év kevésbé volt kiugró. Bár a hirtelen megnőtt digitális jelenlét mind ügyféloldalon, mind belső működési kérdésekben azt is eredményezhette volna, hogy a bankszektor IT kiadásai jelentős mértékben emelkednek 2020-ban, ez csak részben valósult meg. Ennek oka egyrészt az, hogy az informatika és digitalizáció egyre kiterjedtebbé válik a bankok működésében. A mindennapos működésben, a fejlesztésekben vagy akár a jogszabályi és felügyeleti rendelkezésekhez való alkalmazkodásban is kiemelt szerepe van már az IT kiadásoknak, miközben egyre magasabb szintet képviselnek a közvetlen informatikai célú – hatékonyságnövelő vagy költségcsökkentést célzó – beruházások is. Ezért az IT kiadások már több éve, tartósan emelkednek mind nominálisan, mind az árbevétel és a működési költségek arányában (25. ábra). Másrészt a koronavírus járvány és az általános gazdasági visszaesés miatt vélhetően a fejlesztési és kiadási tervek átpriorizálása történt meg az IT kiadások javára, miközben a rendelkezésre álló egyéb erőforrások tekintetében egy felső korlátba is ütközhetnek az intézmények.

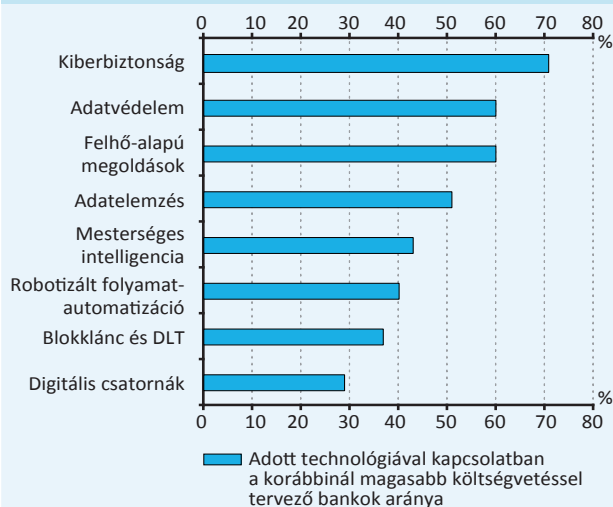
A digitalizáció szerepének előretörése a banki munkakörök modernizációja kapcsán, így a munkavállalói oldalon is egyre inkább érzékelhető. Mind a bérezés, mind az IT munkaórák folyamatos emelkedése ezt mutatja (26. ábra), ugyanakkor ennek kapcsán kiemelendő, hogy az egy főre jutó költségek nagyobb arányú növekedése azt is jelezheti, hogy a munkavállalói létszám racionalizálása is megkezdődött. E racionalizálás oka egyaránt lehet a fejlett technológiák hatékonyságnövelő hatása, illetve az általános bankszektori költségcsökkentési tervek is.

1.7. KIBERBIZTONSÁGI KIHÍVÁSOK A PANDÉMIÁS IDŐSZAKBAN

A koronavírus-járvány hatására felgyorsult digitális transzformáció jelentős kihívásokat okozott a kiberbiztonság területén. A vírushelyzet hatására a vállalatok és a fogyasztók digitális jelenléte is hirtelen megnövekedett, ezzel pedig nőtt a támadási felület és felszínre kerültek bizonyos biztonsági problémák. Így az egyes intézmények informatikai biztonsági területeinek rövid idő alatt kellett reagálniuk a felgyorsult digitális transzformáció okozta új helyzetre.

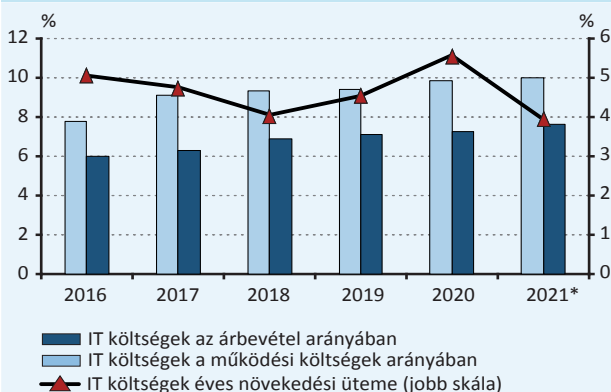
A digitális transzformáció a támadók számára is lehetőség, megszokott és bevált módszereiket még agresszívebb-

24. ábra
Rövid távon felértékelődő technológiai beruházások a bankok körében



Forrás: Deloitte (2020): 2021 banking and capital markets outlook.

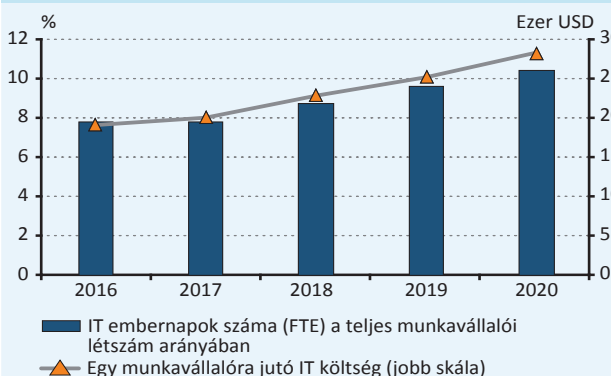
25. ábra
Banki IT költségek alakulása éves bontásban



Megjegyzés: Vizsgált IT kiadásokra vonatkozó mutatók a felmérésben részt vett intézmények összesített adatainak mediánja alapján készült.

Forrás: Gartner (2021): IT Key Metrics Data 2021: Industry Measures – Banking and Financial Services Analysis.

26. ábra
Banki IT erőforrások a teljes munkavállalói létszám arányában



Megjegyzés: Vizsgált IT kiadásokra vonatkozó mutatók a felmérésben részt vett intézmények összesített adatainak mediánja alapján készült.

Forrás: Gartner (2021): IT Key Metrics Data 2021: Industry Measures – Banking and Financial Services Analysis.

ben és kifinomultabban használják. A különböző típusú kiberbiztonsági fenyegetéseket vizsgálva láthatjuk, hogy a rosszindulatú szoftverek és a weben keresztüli támadások maradtak a hackerek legközvetlenebb támadási módszerei (1. táblázat). Ugyanakkor a személyek elleni támadások – úgymint az adathalászat és a személyiséglopás – gyakorisága is növekedett. A technológia fejlődésével azonban nemcsak a fenyegetések mértéke nőtt, hanem azok technológiai kifinomultsága is. Bár a kibertámadások típusai a korábbiakhoz képest nem változtak, a mesterséges intelligencia és gépi tanulás fejlődése új eszközöket biztosít a rosszindulatú kibertámadók számára is. A támadások nagy része mögött a motiváció még mindig pénzügyi vonatkozású, ugyanakkor a kiberincidensek többsége továbbra is észrevétlen marad, vagy észlelésük időbe telik.

Továbbra is a pénzügyi rendszer a legvonzóbb célpontja a kibertámadásoknak. A pandémia időszakában a pénzügyi rendszert érte a legtöbb észlelt kiberincidens (27. ábra), amelyek 40 százaléka szándékos és rosszindulatú kibertámadás volt. Ezen belül is a fizetési szolgáltatók, valamint a biztosítók és hitelintézetek voltak kiemelten érintettek. Bár korábban is nagy volt a szektor kitettsége, az intézményi szintű átállások az otthoni munkavégzésre (virtuális magán-hálózat használata céges műveletekhez) és az ügyfélinterakciók fokozott mértékű digitális térbe helyeződése (mindennapossá váló banki digitális kommunikáció, járványhelyzetre való hivatkozással történő megtevesztés) tovább növelték a támadási felületet.

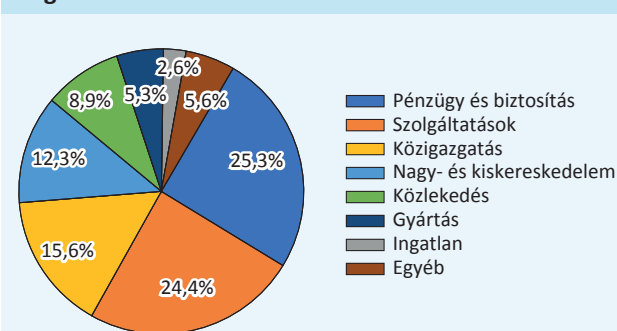
A technológiai fejlődés okozta újszerű támadások miatt kulcsfontosságú, hogy kiemelt figyelmet szenteljenek az intézmények a kibertámadások megelőzésére. A jogalkotók és kiberbiztonsági szakemberek hatékony és rugalmas együttműködése elősegítheti a kibertámadások elleni stratégiai és szabályozási lépések kialakítását. Emellett hatásos megoldás lehet, ha az intézmények kiépítik vagy továbbfejlesztik belső védelmi rendszereiket, amelyek ellenállóbbak az új típusú veszélyekkel szemben. Ezen felül speciálisan erre a területre kialakított teszt környezetek biztosíthatják az intézmények számára, hogy szimulált körülmények között fejlesszék munkavállalóik felkészültségét, valamint hatékony védekezési módszerekkel kísérletezzenek. Ügyfél oldalról pedig segíthet, ha megfelelő oktatásban és felvilágosításban részesítik őket az intézmények saját szolgáltatásaik megfelelő használatáról, illetve a várható veszélyek elkerülésének módjáról.

1. táblázat
Legfontosabb kiberbiztonsági fenyegetések rangsorának változása a pandémia alatt

#	Fenyegetések	Trend változása	Rangsor változása
1	Rosszindulatú szoftver	–	–
2	Weben keresztüli támadás	–	↗
3	Adathalászat	↗	↗
4	Web applikációs támadás	–	↘
5	Levélszemét	↘	↗
6	Szolgáltatásbénító támadás	↘	↘
7	Személyiséglopás	↗	↗
8	Adatsértés	–	–
9	Belső támadások	↗	–
10	Botnets	↘	↘
11	Fizikai manipuláció, kár, lopás és elvesztés	–	↘
12	Információ szivárgás	↗	↘
13	Zsarolóvírusok	↗	↗
14	Kiberkémkedés	↘	↗
15	Cryptojacking	↘	↘

Forrás: ENISA (2020): The year in review – ENISA Threat Landscape 2020.

27. ábra
A járványhelyzettel kapcsolatos kiberincidensek megszólása szektoronként



Megjegyzés: Az adatfelvétel a Covid-19 megjelenésétől 2020. szeptember 9-ig tartott. Az Advisen kapcsolódó módszertana szerint zajlott a vizsgált kiberincidensek Covid-19-cel való kapcsolatának meghatározása.

Forrás: Bank for International Settlements (2020): Covid-19 and cyber risk in the financial sector.

1.8. A FINTECH SZEKTOR SZABÁLYOZÁSA, ANNAK FEJLŐDÉSE, COVID-19-SPECIFIKUS SZABÁLYOZÓI REAKCIÓK

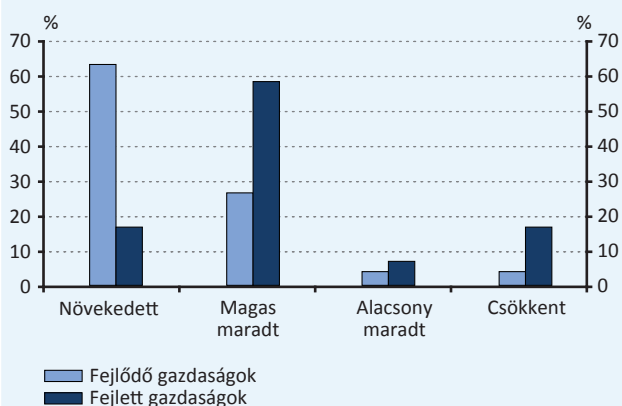
A FinTech jelenséget magas prioritással kezelik a szabályozók, a járványhelyzet révén már a fejlődő országokban is. Az elmúlt évek FinTech fejlődését a pénzügyi szabályozó hatóságok világszerte igyekeztek már a koronavírus megjelenése előtt is egyre hangsúlyosabban lekövetni és különféle válaszlépéseket, keretrendszereket dolgoztak ki, akár innovatív nemzetközi együttműködések lefektetésével (pl. [GFIN kezdeményezés](#)). A FinTech tevékenységgel első körben a fejlett országok szabályozói kezdtek foglalkozni, de a COVID-19 hatására a fejlődő országok szabályozó hatóságai részéről is egyre nagyobb figyelmet kapott (28. ábra). Így ma már mondhatjuk, hogy világszerte aktuális a tevékenység beillesztése a pénzügyi szabályozási keretrendszerbe.

Annak ellenére, hogy a hatóságok túlnyomó többsége jelentős prioritással kezeli a kérdést, a szabályozói válasz megalkotásában az egységes megközelítés hiánya egyre látványosabb, elsősorban a globális technológiai vállalatok térnyerése miatt. A szabályozás a pénzügyi piacok fejlődését is általában késve követi le. A rendkívül gyors, innovatív és hamar világhíressé váló FinTech fejlődés kapcsán még szembetűnőbb, hogy az inkumbensek és az új belépők közötti egyenlő versenyfeltételek biztosítása, és a tevékenységek, illetve intézmények megfelelő szabályozottsága kapcsán is kivárás, számos eltérő megközelítés és kezelési módszertan merül fel világszerte. A határon átnyúló és/vagy technológiai szolgáltatók által nyújtott szolgáltatások globális elterjedésével pedig egyre látványosabb eltérések kerülnek napvilágra az egyes régiók gyakorlatai között (2. táblázat). Egyelőre egységes, globális válaszok csak bizonyos részterületeken fedezhetők fel szabályozói oldalon.

A szabályozási kérdések rendezése nem csupán a jegybankok és pénzügyi hatóságok szintjén releváns. A digitalizáció és az innováció valamennyi gazdasági szektor, illetve piaci szegmens működésében tetten érhető. E fejlődés pedig a gazdaság egészének működésére, annak berendezkedésére is hatást gyakorolhat. Ezen tényezőkre is figyelemmel nemcsak a pénzügyi szabályozások és felügyeleti gyakorlatok szintjén szükséges az összehangolt és egységes tervezés, szabályalkotás, hanem egyéb, kapcsolódó kérdésekben is, például a versenyjogi szabályozás és versenypolitikai szabályok, adatkezelés és -védelem, valamint adatvagyon gazdálkodás témakörében, szektorok között átvívelően. A pénzügyi szolgáltatásokat célzó szabályozói keretek fejlesztése tehát két irányú kell, hogy legyen annak érdekében, hogy a digitális technológiák előnyeit a legnagyobb mértékben, egyenlő feltételek mentén lehessen kiaknázni. Egyrészt

28. ábra

A FinTech megoldások prioritása a pénzügyi hatóságok körében a COVID-19 tükrében – fejlődő és fejlett gazdaságok



Megjegyzés: 2020 június-augusztus hónapokban a World Bank Group és a Cambridge Centre for Alternative Finance (CCAF) felmérésében 114 ország 118 pénzügyi hatósága vett részt. A válaszadók arányában.

Forrás: World Bank Group (2020): The Global COVID-19 FinTech Regulatory Rapid Assessment Study.

a pénzügyi szolgáltatási sztenderdek megújítása minél harmonizáltabban kell, hogy megjelenjen az egyes országok és régiók között, másrészt valamennyi, tágabban kapcsolódó területet lefedő hatóság együttműködése szükséges mind országokon belül, mind országok között. A bővített fókusz-nak a versenyjogi kérdéseken túl egyaránt érintenie kell az átfogó digitális infrastruktúrák létrehozását és fejlesztését, a megfelelő – szektorok közötti – interoperabilitás, vagyis átjárhatóság biztosításával.

Az innovatív felügyeleti keretrendszerek fejlődésében már látszik egyfajta nemzetközi szintű harmonizáció, de továbbra is meghatározóak az eltérések. A FinTech megoldások szabályozott keretek közötti elterjedésének támogatása céljából már a koronavírus megelőzően számos régióban figyelmet fordítottak a felügyeleti hatóságok új, innovatív felügyeleti keretrendszerek felállítására. Az Innovation Hub-ok és Regulatory Sandbox-ok váltak nemzetközileg is elterjedté és egyfajta egységes megoldássá, utóbbiból világszerte már 75 program működik (29. ábra). Ugyanakkor ezen

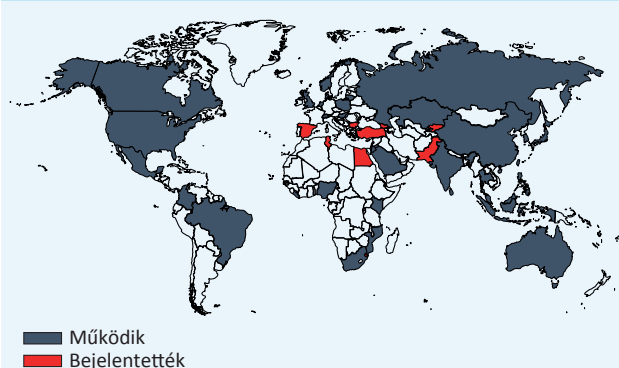
2. táblázat

A BigTech cégek jelenléte a főbb pénzügyi piacokon és a tevékenységi engedélyük típusa

	Engedély típusa	Amazon	Apple	Facebook	Google	Ant Financial	Baidu	JD.com	Tencent
Európai Unió	Fizetési szolgáltatás	Igen		Igen	Igen	Igen			
	Hitelnyújtás								
	Banki licenc								
Egyesült Királyság	Fizetési szolgáltatás	Igen		Igen	Igen	Igen			
	Hitelnyújtás								
	Banki licenc								
Egyesült Államok	Fizetési szolgáltatás	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen			
	Hitelnyújtás								
	Banki licenc								
Kína	Fizetési szolgáltatás					Igen	Igen	Igen	Igen
	Hitelnyújtás					Igen	Igen	Igen	Igen
	Banki licenc					Igen	Igen		Igen
		Piaci jelenlét más pénzügyi intézményekkel folytatott partnerségben vagy közös vállalkozás formájában							
Igen		Adott vállalatcsoportnak van olyan egysége, amely rendelkezik pénzügyi szolgáltatás nyújtására engedéllyel							
Igen		Piaci jelenlét partnerségben vagy közös vállalkozás formájában, pénzügyi szolgáltatási engedély meglétével együtt							

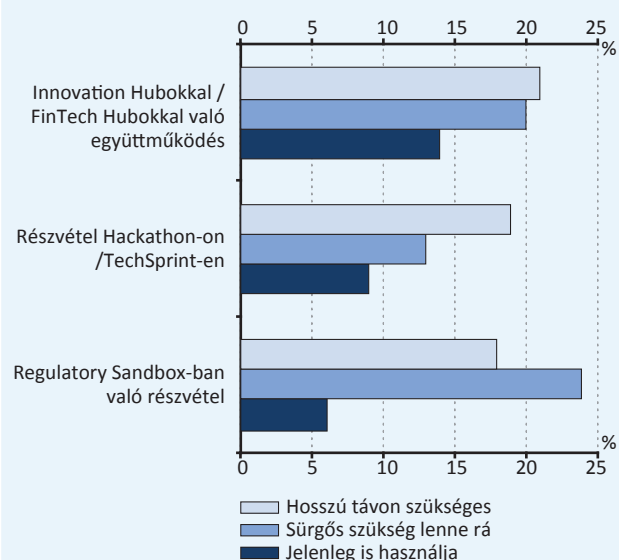
Forrás: Bank for International Settlements (2021): Big techs in finance: regulatory approaches and policy options.

29. ábra
Regulatory Sandbox programok a világban



Forrás: Világbank, 2020.

30. ábra
Innovációs kezdeményezések használata és szükségessége



Forrás: World Bank Group (2020): *The Global COVID-19 FinTech Market Rapid Assessment Study*.

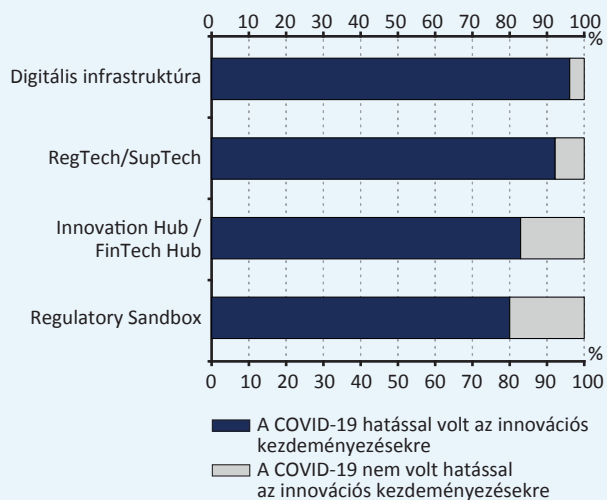
kezdeményezések bár elnevezésben jellemzően azonosak, konkrét funkciójukat és mandátumukat tekintve változatosak és jellemzően tükrözik az adott ország szabályozási és felügyeleti kereteit és lehetőségeit. Ez pedig tetten érhető abban is, hogy globálisan az egyes kezdeményezések kihasználtsága igencsak vegyesen alakul (30. ábra).

Az innovatív felügyeleti keretrendszerek relevanciáját a járványhelyzet tovább erősítette, miközben e megoldásokra a FinTech innovátorok részéről jelentős és tartós igény érzékelhető. A COVID-19 által felgyorsított digitális transzformáció rávilágított arra, hogy a pénzügyi hatóságok innovatív kezdeményezései alapvető piaci igényt elégítenek ki. A FinTech cégek egy része rövidebb és hosszabb távon egyaránt szükségesnek véli ezen kezdeményezések meglétét (30. ábra). Ezen platformok növekvő népszerűsége mellett terjedőben vannak az átfogóbb, infrastruktúra szintű kezdeményezések, valamint a RegTech/SupTech megoldások is (31. ábra). Előremutató tehát a pénzügyi hatóságok innovációs kezdeményezéseinek fejlesztése, ami nemcsak a pénzügyi rendszer fejlődését, hanem a biztonságos üzleti modellek terjedését is támogatja.

A járványhelyzet piaci működésre gyakorolt erőteljes hatása miatt több, gyors beavatkozás is szükséges volt a pénzügyi hatóságok részéről. A pénzügyi hatóságok többsége a digitális pénzügyi szolgáltatások elérhetőségének növelése céljából az ügyfélazonosítási, és -átvilágítási folyamatok, digitális identitás tárgykörökben (32. ábra) hozott intézkedéseket a kijárási korlátozások terjedésével. Ezen kívül azonban nem azonosíthatunk egyértelmű trendeket, a hatóságok a stabilitás fenntartása érdekében elsődlegesen inkább a pénzügyi szektor hitelezési kockázatának enyhítésére fókuszáltak. Egyes hatóságok megítélése szerint a FinTech piac még túl kicsi, vagy kialakulóban van, ami nem indokolt specifikus intézkedéseket, számos esetben a FinTech szabályozási keretrendszerek hiánya is korlátozta a dedikált intézkedések meghozatalát. A pénzügyi szektorban megjelenő innovátorok ugyanakkor sürgős beavatkozást várnak valamennyi olyan tárgykörben, ami a piacra lépésüket támogatja (33. ábra), bár ezen kérdések sokszor túlmutatnak a felügyeleti hatókörön.

Részben a COVID-19 hatására, Európában is egyre nagyobb igény látszik a szabályozás modernizációjára egységes keretek mentén. Az Európai Bizottság [pénzügyi technológiai cselekvési terve](#) már 2018-ban több kiemelt témakört is megjelölt egy versenyképesebb és innovatívabb pénzügyi rendszer kialakítása érdekében. A stratégiai elköteleződés ellenére az elmúlt években a szabályozói megújulás terén nem történt jelentősebb előrelépés. Bár felügyeleti oldalon megindult az [Innovation Hub-ok és Regulatory Sandbox-ok széleskörű elterjedése Európában](#) is, egyre inkább szükségessé vált

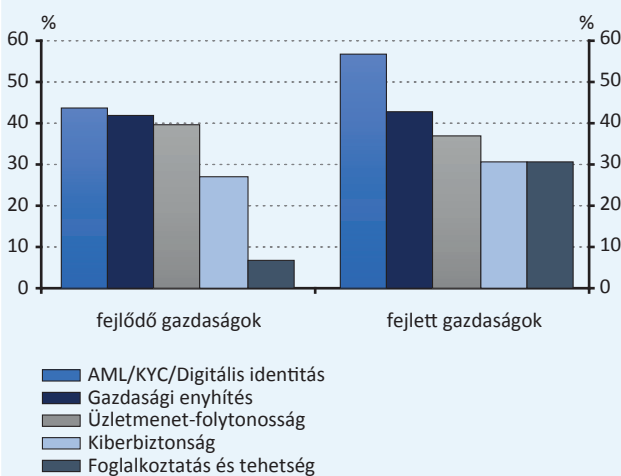
31. ábra
A COVID-19 hatása az innovációs kezdeményezésekre



Megjegyzés: Digitális infrastruktúrák a FinTech- és digitális pénzügyi szolgáltatásokat és azok nyújtását elősegítő átfogó digitális keretrendszerek, ökoszisztémák.

Forrás: World Bank Group (2020): The Global COVID-19 FinTech Regulatory Rapid Assessment Study.

32. ábra
A különféle szabályozói és felügyeleti intézkedések által érintett tárgykörök a pandémia alatt



Megjegyzés: A válaszadók arányában.

Forrás: World Bank Group (2020): The Global COVID-19 FinTech Regulatory Rapid Assessment Study.

a digitalizáció kulcsterületeit érintő egységes, európai szintű keretek és szabályozások megalkotása. A 2020-as év, részben a COVID-19 miatt jelentős lépéseket eredményezett és egy egységes európai szabályozási kereteket felvázoló, több tárgykört is érintő, komplex csomag került megfogalmazásra 2020 szeptemberében.

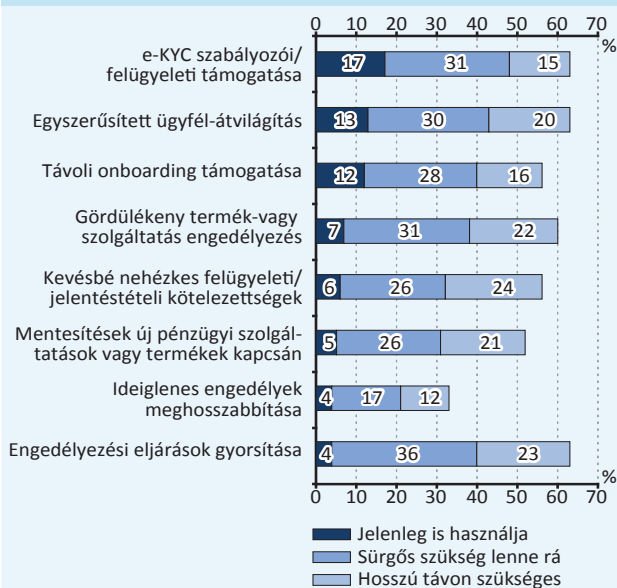
Az Európai Bizottság által kiadott Digitális Pénzügyi Csomag több jogalkotási és stratégiai javaslatot tartalmaz az Európai Unió pénzügyi szektorának digitális transzformációja érdekében. A fókuszpontok az aktualitások és a koronavírus társadalmi és gazdasági hatásai révén egyértelműek és más régiók célkitűzéseivel is hasonlóak. A versenyképesség és az innováció támogatására és kereteinek lefektetésére [egy digitális pénzügyi szolgáltatási stratégia](#) (34. ábra) került meghirdetésre, míg az [uniós lakossági pénzforgalmi stratégia](#) révén a korszerű és költséghatékony pénzforgalom biztosítása a cél. Továbbá, mivel a pénzügyi ágazat egyre nagyobb mértékben támaszkodik az információs és kommunikációs technológiákra, egy [a pénzügyi ágazat digitális működési ellenállóképességéről szóló rendelettervezetet](#) (DORA) is publikált az Európai Bizottság. E tervezet fontos kérdésköre a technológiai fejlettség és innováció támogatása mellett a kiber- és adatvédelem biztosítása, valamint az egységes szabályozói keretrendszer megteremtése a teljes pénzügyi szektorban.

A Digitális Pénzügyi Csomag kiemelt figyelmet fordít a kriptoeszközök és a megosztott főkönyvi technológiák vonatkozásában fennálló szabályozási és felügyeleti kérdések rendezésére. Bár egyes kriptoeszközök az uniós pénzügyi szabályozás (MiFIDII² vagy e-money irányelv³) hatálya alá eshetnek (35. ábra), egyelőre ezen eszközök átfogó szabályozása tekintetében nincsen egységes európai – illetve számos esetben globális – megoldás. Emellett az egyes megosztott főkönyvi technológián alapuló üzleti modellek kapcsán sem egyértelműek a jelenlegi szabályozások és felügyeleti feladatok. Ezért a [kriptoeszközök piacairól szóló](#) (MiCA), és a [megosztott főkönyvi technológián alapuló piaci infrastruktúrák kísérleti rendszeréről szóló](#) (Pilot regime) rendelettervezetek és a hozzájuk tartozó egyéb szabályok célja, hogy a jogbiztonságot, az innovációt és a tisztességes versenyt támogassa, a fogyasztó- és befektetővédelem,

² A pénzügyi eszközök piacairól, a 85/611/EGK és a 93/6/EGK tanácsi irányelv, és a 2000/12/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv módosításáról, valamint a 93/22/EGK tanácsi irányelv hatályaon kívül helyezéséről szóló, 2004. április 21-i 2004/39/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv

³ Az elektronikus pénzkibocsátó intézmények tevékenységének megkezdéséről, folytatásáról és prudenciális felügyeletéről, a 2005/60/EK és a 2006/48/EK irányelv módosításáról, valamint a 2000/46/EK irányelv hatályaon kívül helyezéséről szóló, 2009. szeptember 16-i 2009/110/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv

33. ábra
Felügyeleti típusú intézkedések használata és szükségessége a COVID-19 alatt



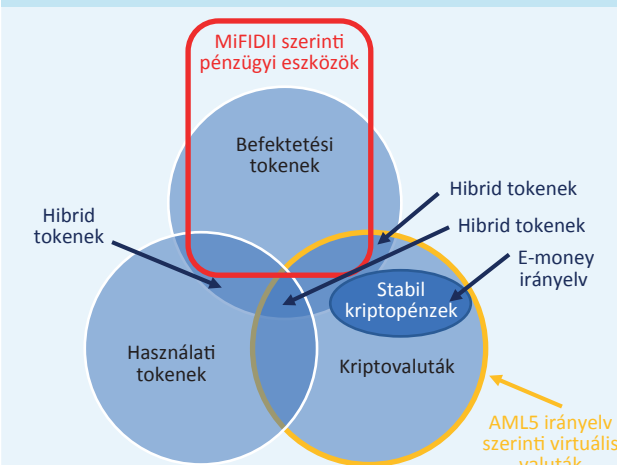
Forrás: World Bank Group (2020): *The Global COVID-19 FinTech Market Rapid Assessment Study*.

34. ábra
A digitális pénzügyi szolgáltatási stratégia 4 alappillére



Forrás: Európai Bizottság (2020): *Digitális Pénzügyi Stratégia, Adatlap*.

35. ábra
A pénzügyi szolgáltatások uniós szintű szabályozása és a különböző típusú tokenek közötti interakciók



Forrás: Európai Bizottság.

a piaci integritás biztosításával, valamint a pénzügyi stabilitási és monetáris politikai kockázatok kezelésével egyidejűleg. Az egységes, uniós pénzügyi keretrendszer érdemben mérsékelheti a szabályozással kapcsolatos bizonytalanságot, bár az jelenleg nem egyértelmű, hogy a tervezett szabályozás képes lesz-e a kívánt célok elérésére. A rendeletek elfogadásával az EU válna a világ legnagyobb és legjelentősebb szabályozott kriptovaluta terévé.

A banki digitális beruházások támogatása az EU-s hatóságok oldalán is egyre hangsúlyosabb. Az Európai Bankhatóság (EBA) egy olyan [szabályozástechnikai sztenderd](#) (RTS) publikálásáról döntött, amely a tőkekövetelményszámítás és az amortizáció elszámolás vonatkozásában egyszerűsíti és egységesebbé teszi a szoftverberuházások prudenciális kezelését az európai bankok számára. Az EBA célja a módosítással, hogy a felügyeleti szempontok nagyobb összhangban legyenek a szoftvereszközök üzleti értékével (pl. hasznos élettartam) és a szabályok egyértelműsítése támogassa az előremutató digitális banki beruházások megvalósulását.

Az új EU-s szabályozásnak köszönhetően rövid távon a közösségi finanszírozási szolgáltatások esetében várható dinamikus fejlődés. Bár 2020-ban számos témakörben látszódtott az előrelépés EU szinten, a stratégiák megvalósítása és a rendeletek hatálybalépése hosszabb átfutási idővel várható. Rövid távon az innovációs folyamatoknak az adhat lökést, hogy 2021. november 10-től uniós szinten harmonizált szabályok szerint működhetnek majd a közösségi finanszírozási szolgáltatók. A hatályba lépő rendelet teret ad az online platform alapú közösségi finanszírozási szolgáltatások határon átnyúló biztosítására, ezen finanszírozási formába vetett bizalom erősödését pedig részletes és szigorú befektetővédelmi szabályokkal igyekszik megteremteni. A PSD2 mellett így egy új, EU szintű kezdeményezés segítheti az innovatív FinTech ötletek elterjedését és növekedését Európában tevékenységi oldalról, és egyben új finanszírozási csatorna megteremtésével is, lépést tartva más régiókkal.

1. keretes írás

Pénz a digitális korszakban: felgyorsultak a digitális jegybankpénz fejlesztések

A világ jegybankjai közül mintegy 86 százalék foglalkozik a digitális jegybankpénz (DJBP) kérdéskörével⁴, közel 60 százalékuk esetében egy pilot projekt esetleges bevezetése is felmerül. A DJBP kapcsán a fő cél egy széles körben, általánosan elérhető digitális fizetőeszköz létrehozása, ami alapvetően az egyre inkább online térbe helyeződő fizetési műveletek alapjául szolgáló, központi bank által kibocsátott, a készpénz mellett működő fizetési eszköz lenne. Emellett több országban fontos motivációként felmerül a pénzügyi bevonódás támogatása is, vagyis azon hátrányos helyzetű rétegek bevonása a modern, digitális pénzügyi ökoszisztémába, akik enélkül jellemzően a készpénzforgalomra lennének utalva.

A jegybankok által kibocsátott DJBP garantálhatja a pénz digitális korszakban is szükséges, akár szélsőséges körülmények közötti működőképességét.

Bár a kereskedelmi bankok és az elektronikus pénz-kibocsátók által biztosított digitális fizetési eszközök megbízhatóan működnek, nagy népszerűségnek örvendenek és jelenleg is az online fizetési megoldások alapjául szolgálnak, a digitalizáció további előretörésével szükség lehet egy olyan, általánosan elfogadott digitális fizetőeszköze, mely a kibocsátó ország monetáris hatóságának autonómiáját garantálja, és amelynek működtetését nem a profit-szempontok, hanem az általános elérhetőség motiválja. Egy DJBP mögött a kibocsátó állam fizetőképessége áll, amelyet egy esetleges pénzügyi turbulencia esetén a jegybank és az állam széles körű pénzügyi válságkezelési eszköztára biztosít. Egy, a digitális korszakra válaszul kibocsátott hivatalos digitális fizetési eszközt egy széles körű elfogadói infrastruktúra támogat, ahol a biztonsági mechanizmusok és a személyes adatok védelme is a lehető legmagasabb szinten érvényesül.

A DJBP konkrét megvalósulási formáját a kibocsátást motiváló igények determinálják. A DJBP keretrendszer kialakítása során az elsődleges kiindulópont az az igény vagy piaci kudarc lehet, ami a DJBP, mint központi fizetési megoldás kialakítását életre hívta. Így itt megkülönböztethetünk ún. wholesale, a professzionális pénzügyi szereplők elszámolásaiban használatos DJBP-t és ún. retail, vagyis lakossági, vállalati körben használatos DJBP-t. A retail DJBP konstrukciók még így is nagyban különbözhetnek a kívánt funkcionalitásuk alapján. A jelenleg folyamatban levő kutatások túlnyomó része a készpénzhelyettesítő digitális fizetőeszköz és egy modern, egységes fizetési infrastruktúra biztosítására koncentrál (pl. Kína, Kanada), de a pénzügyi szolgáltatásokhoz való általános hozzáférés javítása, a pénzügyi bevonódás is nagyon sok helyen megjelenik (pl. Kambodzsa, Bahama-szigetek, Mexikó). A pandémia során néhány országban felmerült az igény továbbá az egységes digitális állampolgári számlák létrehozására is (pl. USA, India), amelyeken keresztül a fiskális szereplők azonnali, célzott anyagi támogatást juttathatnak el digitális eszközökön keresztül az erre rászorulóknak. A digitalizációban komoly előrehaladást mutató országokban pedig a DJBP az ún. programozható pénz megteremtésének lehet az alapja (pl. Dél-Korea), ahol okosszerződések segítségével a fizetési művelet végrehajtásával egyidejűleg számtalan szerződéses kikötés vagy adminisztrációs lépés is teljesülhet, gyorsítva és hatékonyabbá téve a gazdaság működését.

A DJBP várhatóan a kereskedelmi banki pénz és a készpénz mellett kiegészítő eszközként működne. A jegybankok a DJBP bevezetésével nem kívánják a monetáris transzmisszióban és a gazdaság finanszírozásában és a kockázatok allokálásában átvenni a kereskedelmi banki szektor szerepét, ezért különösen nagy hangsúlyt helyeznek arra, hogy

36. ábra
Döntési „lépcsők” egy DJBP-rendszer tervezése kapcsán



Forrás: MNB.

⁴ <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap114.pdf>

a konstrukcióik ne legyenek alkalmasak arra, hogy a lakossági megtakarítások meghatározó része a kereskedelmi bankoktól DJBP-be áramoljanak. Az elképzelések szerint a központi számlákon alapvetően a fizetési tranzakciókhoz szükséges állományok jelennének meg, miközben mind a kereskedelmi banki pénz mind a készpénz továbbra is forgalomban maradna az ügyfelek preferenciája és a bankok által nyújtott magas szintű szolgáltatások iránti kereslet alapján. Sok esetben a DJBP számlákat is a bankok vagy pénzforgalmi szolgáltatók adminisztrálnák, ezáltal is fenntartva a közvetlen ügyfél-kapcsolatokat. Mindemellett az új keretrendszerek már a jövő számára is készülnek, így azoknak alkalmasnak kell lenniük az innováció és a növekvő hatékonyság támogatására is⁵.

A modern technológiák új lehetőségeket nyitnak a DJBP funkcionalitásainak. A DJBP-nek gyorsnak, biztonságosnak, transzparensnek, hatékonynak és a bevonódást támogatónak kell lennie, vagyis technológiai oldalról a legújabb vívmányokat is „csatasorba kell állítani” ahhoz, hogy a rendszer a jegybanki hitelességhez méltóan működjön. Az egyre több, már működő modell bizonyítja, hogy ez a megfelelő előkészítést követően elérhető lehet. A rendszer architektúráját illetően azonban adódik egy olyan stratégiai döntés is, amely nagyban meghatározza a rendszer jelenbeli és jövőbeli funkcionalitási korlátait, méghozzá az, hogy egy központosított rendszeren vagy megosztott főkönyvön (Distributed Ledger Technology - DLT) fusson. Ez utóbbi megoldás esetében a szükséges kapacitások mellett a megfelelő tranzakciós sebesség is kérdéses lehet, de ennek ellenére egyre több jegybank választja kísérleti irányként, illetve Kambodzsában már a most éles üzemből levő rendszer is ezen alapul. A DLT technológia nagy ígérete az ún. programozható pénz megjelenése, amely a fizetési műveletet egyéb tranzakciókkal összekötve tág teret nyithat a további innovációnak.

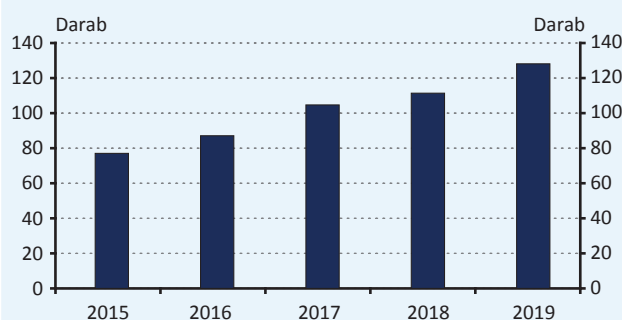
A pandémia megváltoztatta a fogyasztói szokásokat, így a jegybankok erőfeszítései felgyorsultak egy központi digitális fizetési megoldás létrehozására. Míg korábban a DJBP projektek egyik fő mozgatórugója a privát szektor által kínált digitális pénzek (főként a Bitcoin és a Diem) megjelenése volt, mára a potenciális felhasználó bázis kiszélesedésével a jegybankok elsősorban a saját gazdaságuk valós piaci igényeit kívánják kielégíteni egy központi digitális fizetőeszköz kibocsátásával. A kínai e-CNY már most is elérhető a tesztelésre kiválasztott régiókban, de a DJBP kibocsátási lehetőségeit komolyan vizsgáló jegybankok közé olyan jelentős, véleményformáló intézmények is bejelentkeztek – egyelőre tényleges céldátum nélkül – mint az EKB, a Bank of Japan vagy a FED. Minthogy a digitális jegybankpénzek a határon átnyúló fizetések jelenlegi magas idő- és költségigényére is megoldást kínálhatnak, megindult a nemzetközi koordinációs és összekapcsolási lehetőségek feltérképezése is.

⁵ <https://www.bis.org/publ/othp33.pdf>

2. A hazai FinTech szektor

A hazai FinTech szektor a 2019-es évben tovább bővült, jelenleg mintegy 130, többségében B2B szolgáltatásokat kínáló FinTech cég működik Magyarországon. A szektor foglalkoztatotti létszáma 2019-ben és a koronavírus járvány okozta gazdasági visszaesés ellenére 2020-ban is nőtt: a FinTech cégek immár több mint 6000 főt foglalkoztatnak. A hazai FinTech-ek jellemzően a pénzügyi szoftverfejlesztés és rendszerintegráció, az adatelemzés és üzleti intelligencia, illetve a fizetési szolgáltatások területén a legaktívabbak. A továbbra is mikro- és kisvállalkozások által dominált hazai FinTech szektort növekvő árbevétel és javuló jövedelmezőség jellemezte 2019-ben, amit a kedvező gazdasági környezet is támogatott. A 2018 márciusában elindított, a pénzügyi innovátorokkal való közvetlen és rugalmas kapcsolattartás platformjává szolgáló MNB Innovation Hub (Pénzügyi Innovációs Platform) működése során már több mint 110 megkeresést kapott az innovatív piaci szereplőktől, akiket gyors és szakszerű iránymutatással segített a pénzügyi innovációkkal kapcsolatos szabályozási kérdésekben.

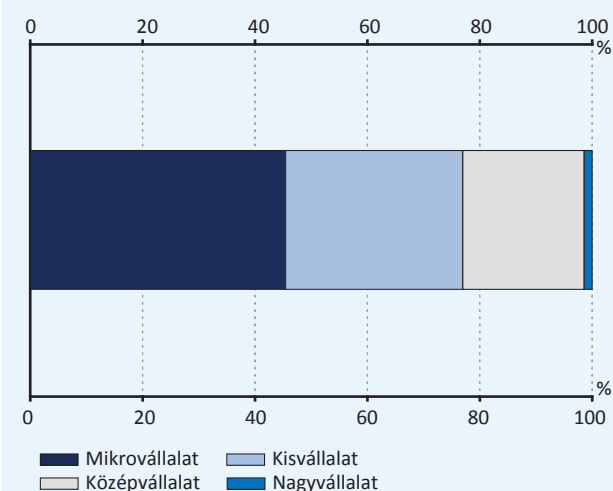
37. ábra
Aktív FinTech tevékenységgel foglalkozó cégek számának alakulása Magyarországon



Megjegyzés: Azon cégek kerültek megjelenítésre, akik legalább 2019-re vonatkozóan adtak le éves beszámolót a NAV felé.

Forrás: NAV, MNB.

38. ábra
A FinTech vállalatok megoszlása vállalatméret szerint



Megjegyzés: A vállalatméret a 2019-es beszámoló és év végi vagy éves átlagos létszámadatok alapján került meghatározásra.

Forrás: NAV, MNB.

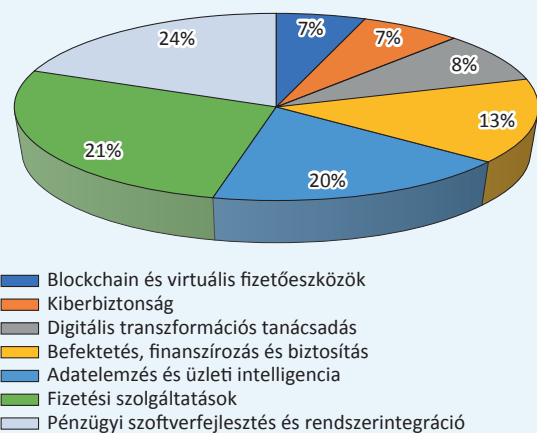
2.1. A HAZAI FINTECH SEKTOR VÁLLALATAINAK MÉRETE ÉS AZ ALKALMAZOTTI LÉTSZÁM ALAKULÁSA

Az elmúlt időszakban tovább folytatódott a FinTech cégek számának növekedése, 2019-ben már 130 darab FinTech tevékenységgel foglalkozó, aktívan működő vállalat volt hazánkban. A FinTech tevékenységgel foglalkozó cégek az alkalmazott definíciónak megfelelő tevékenységi körök alapján szűrt, 2020-ban működő cégek halmazából kerültek beazonosításra⁶ az összes potenciális cég honlapjának gépi felkutatása és részletes vizsgálata után. Elemzésünkben a hazai FinTech szektor alatt csak a magyarországi adószámmal rendelkező, céges formában működő, 2020-ban aktív tevékenységet folytató vállalatokat értjük (esetükben a legfrissebb rendelkezésre álló éves beszámolók a 2019. évre vonatkoznak) (37. ábra). A szektoron belül több esetben is megfigyelhetők voltak összeolvadások, azonban a FinTech cégek számának növekedése ennek ellenére folytatódott. A magyarországi FinTech cégek többsége továbbra is alapvetően B2B (business to business) üzleti modellel rendelkezik, amely mutatja, hogy az ágazaton belül a FinTech cégek elsősorban nem kihívóként, hanem a pénzügyi szektor szereplőinek partnereként vannak jelen.

A FinTech cégek körében a mikro- és kisvállalkozások a jellemzőek. Mind a hazai, mind a külföldi tulajdonosi háttérű FinTech cégek esetében a mikro- és kisvállalkozások vannak túlnyomó többségben, a teljes szektort tekintve az összesített részarányuk 77 százalék (38. ábra). A hazai tulajdonosi háttérű FinTech cégek esetében egyre magasabb méretkategóriákba lépve egyre kevesebb a szereplő: míg

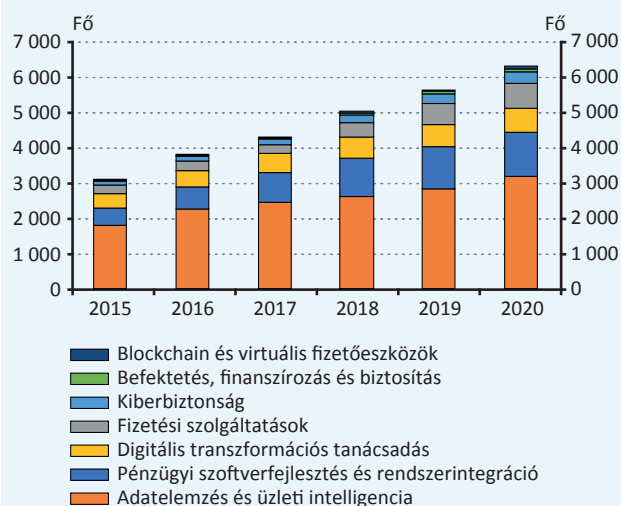
⁶ Az azonosítási módszertan kapcsán részletesen lásd MNB FinTech és Digitalizációs Jelentés 2020, 3. keretes írás.

39. ábra
A FinTech vállalatok számának megoszlása szolgáltatási kör szerint (2019)



Forrás: NAV, MNB.

40. ábra
A foglalkoztatotti létszám megoszlása szolgáltatási kör szerint a hazai FinTech vállalatoknál



Forrás: NAV, MNB.

a mikrovállalatok mintegy 51 százalékot képviselnek a hazai cégek között, a középvállalatok aránya 20 százalék. Bár 2018-ról 2019-re a hazai cégek között a középvállalatok részaránya közel 10 százalékpontot emelkedett, a külföldi tulajdonú FinTech cégek esetében a kis- és közepes méretkategóriák aránya továbbra is magasabb. A külföldi tulajdonosi háttérű vállalatok mintegy 39 százaléka kisvállalat, illetve 24 százaléka középvállalat. A külföldi tulajdonú cégek jellemzően nagyobb mérete részben annak tudható be, hogy többségük régebbi alapítású és korábbi tevékenységi körük egészült ki a FinTech szolgáltatásokkal, miközben a hazai cégek többnyire újabb alapításúak és dedikáltan FinTech szolgáltatási fókusszal jöttek létre.

A hazai FinTech szektor továbbra is a pénzügyi szoftverfejlesztés és rendszerintegráció, az adatelemzés és üzleti intelligencia, illetve a fizetési szolgáltatások területén a legaktívabb. A 2018-as évhez képest a FinTech vállalatok fő tevékenység szerinti megoszlásában kisebb hangsúly-eltolódások voltak megfigyelhetők. Növekvő aktivitást mutatott a pénzügyi szoftverfejlesztés és rendszerintegráció területe, ami az inkumbens intézmények digitalizációs törekvéseiben való erősödő szerepvállalásra utal. Szintén nőtt kis mértékben a fizetési szolgáltatások szerepe, kapcsolódva ezen FinTech tevékenység nemzetközi és hazai trendjeihez is. Az adatelemzés és üzleti intelligencia területe tekinthető még hangsúlyosnak mintegy 20 százalékos részesedéssel (39. ábra), bár ezen terület relatív szerepe kis mértékben csökkent 2018-hoz képest. A hazai piacon B2C (Business to Customer) szegmensben működő FinTech vállalatok aránya az elmúlt 5 évben jellemzően 10 százalék alatti volt.

A már 2020-ra is rendelkezésre álló foglalkoztatottsági adatok alapján a koronavírus járvány közepette a hazai FinTech szektorban foglalkoztatottak létszáma tovább bővült, a szolgáltatási kör szerinti megoszlás változatlan maradt. A szektor dinamikus bővülését jól érzékelteti az a tény, hogy 2015 és 2020 között a foglalkoztatotti létszám gyakorlatilag megduplázódott (40. ábra). A dinamikus létszámbővülés alapvetően minden tevékenységi körben megfigyelhető volt, de legerőteljesebben a közepes és a nagyvállalatoknál jelent meg. A szektorban 2015 és 2020 között a foglalkoztatotti létszám átlagos éves növekedési üteme 15 százalék feletti értéket ért el. Bár az egyes szolgáltatási körök esetében viszonylag kiegyenlített volt a fejlődés, százalékos értelemben a továbbra is legkisebb létszámú kategóriák (blockchain és virtuális fizetőeszközök, illetve befektetés/finanszírozás és biztosítás) növekedése volt jelentős mértékű – mind 5 éves időtávon, mind az elmúlt egy év viszonylatában.

2. keretes írás

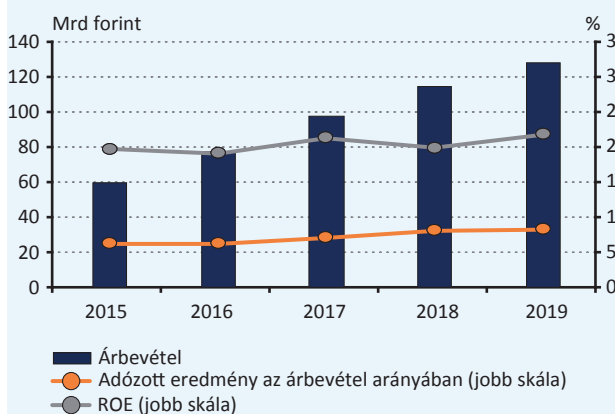
2020-ban megalakult a Magyar FinTech Szövetség

2020. április elején megalakult a hazai FinTech közösség önálló képviselői szervezete, a Magyar FinTech Szövetség (MAFISZ). Tagjai azon hazai kötődésű FinTech vállalatok lehetnek, amelyek pénzügyi szolgáltatásokhoz kapcsolódóan nyújtanak digitális megoldásokat, továbbá mindazon egyéb jogi személyek, amelyek a magyar FinTech ökoszisztéma fejlődését támogatják. A MAFISZ három fő célkitűzéssel jött létre: a hazai FinTech ökoszisztéma együttműködésének erősítése, önálló érdekképviselő biztosítása a szabályozói és egyéb hatósági szereplők irányába, illetve a szektor hazai és nemzetközi versenyképességének erősítése, Budapest régiós innovációs pozíciójának erősítése és régiós FinTech központtá fejlesztése.

A koronavírus okozta járványhelyzet felhívta a figyelmet a digitalizált pénzügyi szolgáltatások fejlesztésének fontosságára, melynek erősítésében a MAFISZ érdemi támogató szereplő lehet. A szövetség a terveik szerint hozzájárulhat a magyarországi FinTech tudásbázis gyarapításához elemzések és háttéranyagok készítésével, valamint sektorspecifikus oktatási anyagok és ágazati jó gyakorlatok rendszeres publikálásával is. Továbbá a rendszeres tudásmegosztási célú összejövetelek és tagi találkozók platformot biztosíthatnak az érdeklődők számára, mely hozzájárul a hazai és nemzetközi FinTech szereplők közötti együttműködés és szakmai munka elmélyüléséhez.

Az innovatív, magas hozzáadottértékkel bíró FinTech szektor saját érdekképviselői szervének megalakulása és aktivitása a hazai pénzügyi rendszer versenyképességének növelése és a gazdasági növekedés szempontjából is előremutató lehet. A döntően B2B fókusz a hazai FinTech cégek oldalán nemcsak irányt mutathat a hazai inkumbensek számára a fejlődésre, hanem közvetlenül, együttműködések formájában is segítheti a hatékonyságnövelési kezdeményezéseket, amivel növelhető a pénzügyi szektor hatékonysága és versenyképessége. A nemzetközi és digitalizációs „know-how” és „best practice” megközelítések elsajátítása mind a pénzügyi szektor inkumbensei, mind a hazai vállalati szféra számára pozitív hatással bírhat. A magas exporthányaddal rendelkező hazai FinTech-ek révén a gazdaság egy új területen tud becsatlakozni a nemzetközi vérkeringésbe és erősíteni az együttműködések, miközben a hazai FinTech cégeknek a befektetői tőke bevonzásában is segíthet a MAFISZ létrejötte.

41. ábra
A FinTech szektor jövedelmezőségének alakulása



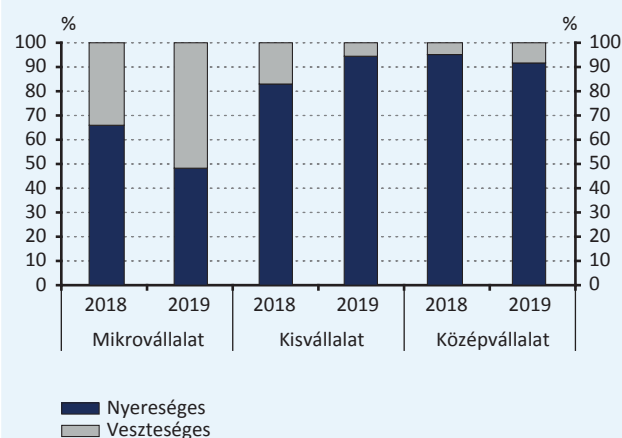
Forrás: NAV, MNB.

2.2. A HAZAI FINTECH SZÉKTOR ÁRBEVÉTELE, JÖVEDELMEZŐSÉGE ÉS EXPORT AKTIVITÁSA

A hazai FinTech szektort növekvő árbevétel és javuló jövedelmezőség jellemezte 2019-ben. A szektor árbevétele már mintegy 130 milliárd forintot tett ki 2019-ben. Az erőteljes növekedés mögött döntően az adott évet jellemző kedvező gazdasági környezet állt, ahol a növekedést inkább a szektor bővülése hajtotta, a növekvő árbevételt produkáló vállalatok megoszlása érdemben nem változott⁷. A növekvő összesített árbevételt és ROE-t (sajáttőke-arányos megtérülés) is nagymértékben befolyásolják a külföldi tulajdonú, nagyobb cégek, de a mikro vállalkozások kivételével a kisebb, magyar FinTech-ek jövedelmezősége is emelkedést mutatott: a szektor átlagos ROE-ja 20 százalékról 22 százalékra nőtt. A hatékonyságot megragadó árbevétel-arányos adózott eredmény 2018-hoz képest nem javult érdemben – továbbra is 8 százalék körüli –, a vállalatok ebben az időszakban vélhetően elsősorban a növekedésre és a piacszerzésre fókuszáltak,

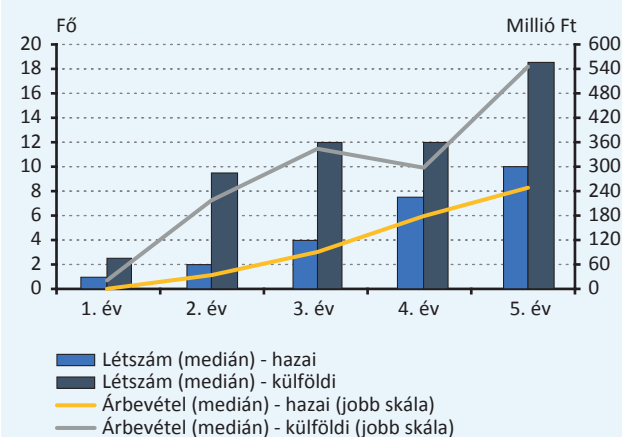
⁷ Azon vállalatok esetében, melyek nem adtak le éves beszámolót a 2019-es évre, vagy a „multiple imputation by chained equations” módszerét alkalmazva, vagy a hasonló profilú és méretű cégeket figyelembe véve becsültük meg a 2019-es árbevételt.

42. ábra
A hazai FinTech szektor nyereséges és veszteséges vállalatainak megoszlása méret szerint



Forrás: NAV, MNB.

43. ábra
Foglalkoztatotti létszám megoszlása a FinTech mikro- és kisvállalkozások életkora szerint



Forrás: NAV, MNB.

nem voltak rákényszerítve a hatékonysági tartalékaik mozgósítására (41. ábra).

A hazai FinTech cégek túlnyomó többsége – a mikrovállalkozások kivételével – nyereséges volt 2019-ben. A mikrovállalkozások körében 2018-ról 2019-re a nyereséges cégek aránya csökkent: 65 százalékról mintegy 49 százalékra, esetükben azonban az ingadozó teljesítmény részben az új vállalatok piacra történő belépésének eredménye. A kis- és középvállalatok körében a nyereséges cégek aránya számottevően magasabb, ráadásul 2019-ben jelentős fejlődést értek el a kisvállalatok, 94 százalékuk jelentett pozitív eredményt (42. ábra). A nyereséges középvállalatok aránya tartósan 90 százalék feletti, míg a nagyvállalatok mindegyike nyereséges volt 2019-ben, a korábbi évekhez hasonlóan. A hazai FinTech cégek – nemzetközi összevetésben kevésbé jellemző – nyereséges működése vélhetően annak is köszönhető, hogy alapvetően mérsékelt növekedési dinamikával rendelkeznek és tipikusan B2B fókuszúak, ami sokszor stabilabb árbevételi bázist jelent. A FinTech cégek árbevétellel súlyozott exportaránya a 2019-es évre is 50 és 60 százalék között mozgott a teljes szektorban, az exportáló cégek túlnyomó többsége B2B fókuszú. Elmondható tehát, hogy ezen cégek árbevételének több, mint fele továbbra is exportból származik, külföldi piacokat sikerült megtartaniuk.

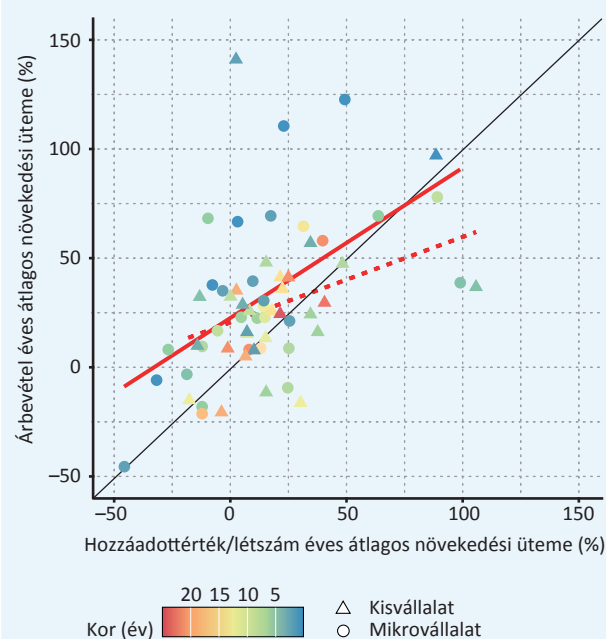
2.3. A HAZAI FINTECH STARTUP-OK FEJLŐDÉSE

Az elmúlt időszakban alapított hazai FinTech startup-ok esetében dinamikus növekedés volt megfigyelhető. Áttekintettük a 2014 és 2019 között alapított mintegy 60 FinTech mikro- és kisvállalat fejlődési pályáját, követve gazdálkodásukat működésük első és ötödik éve között. Ezzel a megközelítéssel egy átfogó kép adható a hazánkban működő hazai és külföldi tulajdonú mikro- és kisvállalatok életpályájának korai szakaszairól, és azonosíthatók a külföldi és hazai FinTech vállalatok működési körülményeinek hasonlóságai és különbségei.⁸ A számosságot tekintve a hazai FinTech szektorban a 2015-2017 között alapított cégek teszik ki az összes vizsgált vállalat több mint kétharmadát. A 2014-2019 között frissen alapított vállalkozások között túlsúlyban vannak a hazai mikro- és kisvállalatok, viszont a 4-5 éves kort elérő vállalatoknál érdemben nő a külföldi tulajdonú cégek részaránya.

⁸ A cégek életkorát alapítási év + 1 alapján számoljuk ki – a benyújtott beszámolókat vonatkozó éve, vagyis, ha az első beadott beszámoló és az alapítás éve megegyezik, akkor ez az első éve a vállalkozásnak. Minden céget szinte teljeskörűen meg tudunk figyelni minden évben a 2015-2019 közötti időszakban a leadott beszámolók alapján. A működés ötödik éve felé a megfigyelésszám jelentősen csökken, erre a tényadatok interpretálásakor fontos figyelemmel lenni.

44. ábra

Az árbevétel növekedési üteme egy alkalmazottra jutó hozzáadott érték növekedési ütemének függvényében

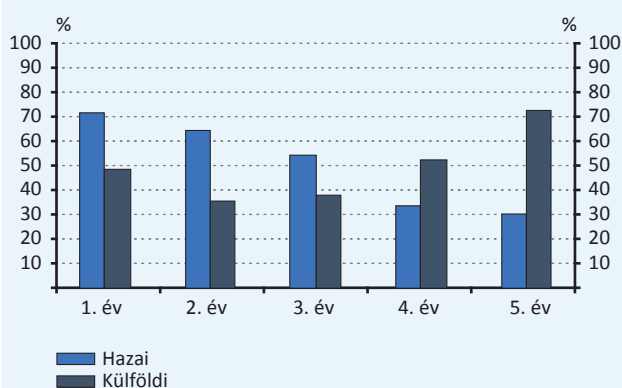


Megjegyzés: Az éves átlagos növekedési ütemek a 2016-2019 közötti időszakokra vonatkoznak, ahol nem elérhető 2016-os adat, ott a kezdőév 2017. Hozzáadott érték az adózott eredmény, az értékcsökkenési leírás és a személyi jellegű ráfordítások összege. A cégek életkora a 2019-es állapotot tükrözi. A folytonos trendvonal a mikrovállalatok, a szaggatott trendvonal pedig a kisvállalatok adataiból lett megképezve.

Forrás: NAV, MNB.

45. ábra

Mérlegfőösszeg-arányos saját tőke mutató alakulása egy tipikus hazai és külföldi mikro- és kisvállalkozás esetén



Megjegyzés: A vizsgált vállalatok mérlegfőösszeg-arányos saját tőke mutatóinak medián értékeit szerepeltettük az egyes kategóriákban.

Forrás: NAV, MNB.

Egy tipikus hazai tulajdonosi háttérű FinTech cégben a foglalkoztatotti létszám az első években dinamikusán nő, ugyanakkor a fejlődési ütem jellemzően alacsonyabb, mint a külföldi tulajdonú cégeké. Életpályájának első évében egy tipikus külföldi tulajdonú FinTech cég két és félszer annyi főt foglalkoztat, mint egy hazai tulajdonú. Bár az első 5 évben dinamikusán nő a tipikus hazai cégek munkavállalói létszáma, a külföldi háttérű cégekhez való felzárkózást érdemben a 4. évben tudják megkezdni. Ekkorra egy tipikus hazai háttérű cég 7,5, míg egy külföldi cég 12 embert foglalkoztat (43. ábra). A különbség alapvetően a cégek eltérő érettségében keresendő, hiszen a Magyarországon megjelenő külföldi tulajdonú cégek ritkán nevezhetők klasszikus start-up-nak, általában leányvállalatok, vagy már egy bevált üzleti modellt honosítanak meg határozott piacépítési tervekkel, míg a hazai mikro- és kisvállalkozások a termék- és üzletfejlesztést is ebben az időszakban futtatják fel, jellemzően az alapítók által biztosított saját forrásokból vagy kockázati tőkéből.

A medián árbevétel esetében is jelentős dinamika figyelhető meg a hazai FinTech startup-oknál, de a növekedési ütem ebben az esetben is eltér a tulajdonosi háttértől függően. A különbség alapvetően az eltérő életpálya-szakaszokból fakad, hiszen a magyar cégek életük első évében tipikusan nem termelnek árbevételt, főként az alapítók tőkéjéből tartják fenn a működésüket, ezzel szemben a külföldi cégek – köszönhetően a sokszor megalapozottabb piaci pozíciójuknak – jellemzően már hazai jelenlétük első évében is képesek érdemi árbevételt elérni. A külföldi tulajdonú cégek esetén az árbevétel növekedés a későbbiekben is jelentős, ugyanakkor jellemzően volatilisabb (43. ábra).

A hazánkban aktív, sikeres FinTech startup-ok fejlődésük korai szakaszában – a közgazdasági intuíciónak megfelelően – meglehetősen magas ütemmel növekednek. A FinTech mikrovállalkozások árbevétele a kisvállalkozásokéhoz képest gyorsabban nő, mint a hozzáadott értékük (44. ábra), ami indokolt is a méretgazdaságos működés elérése érdekében. Ezen cégek egy későbbi szakaszában, kisvállalatként már a hozzáadott érték emelése jellemzőbb, amely elsősorban a profitabilitás további növekedése miatt lehet fontos ezen cégeknek. Általánosan elmondható, hogy minél fiatalabb egy hazánkban aktív FinTech cég, annál magasabb árbevétel dinamikával jellemezhető.

Forrásoldalon az idegen tőke aránya fokozatosan emelkedik a hazai tulajdonú FinTech cégeknél, elsősorban a rövid távú kötelezettségek emelkedése révén. Az életpálya elején elsősorban a növekedés a cél, a kereskedelmi bankok nem vagy korlátozott mértékben nyújtanak hitelt az induló FinTech startup vállalkozásoknak. Az árbevétel dinamikus bővülésével és a foglalkoztatotti létszám felfutásával párhuzamosan a rövid lejáratú kötelezettségek is növekednek, de

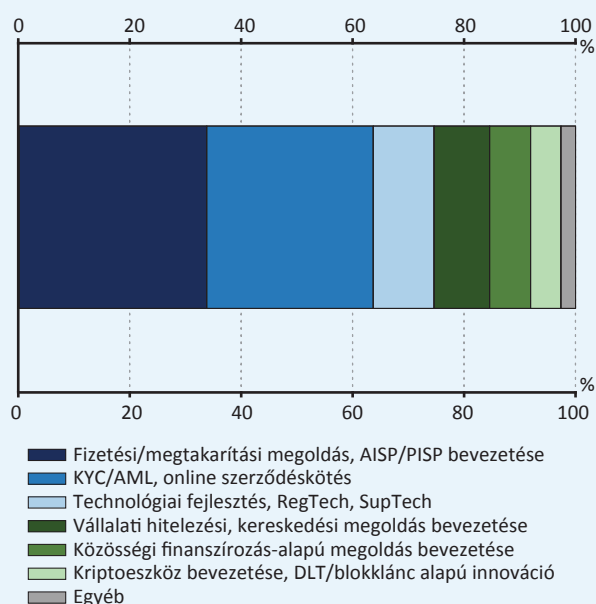
a növekedési potenciál kiaknázását alapvetően a saját tőke finanszírozza. A jövedelemtermelő és nyereséges életszakaszba lépéssel a hazai vállalatoknál az idegen tőke részarányának növekedése lassul. E tekintetben a külföldi tulajdonú FinTech vállalatok hamarabb érnek el egy fordulópontot és a 3. évtől kezdődően már a saját tőke arányának növekedése tapasztalható. Ezt részben magyarázhatja az a korábban is ismert tény, hogy a külföldi új vállalatok rendszerint bejáratott üzleti modellt terjesztenek ki más piacokra, jellemzően kevésbé tekinthetők klasszikus értelemben vett startup-oknak (45. ábra).

3. keretes írás

MNB kezdeményezések a FinTech ökoszisztéma erősítése érdekében

Az MNB nemcsak ösztönzi a FinTech-inkubens kapcsolatok minél széleskörűbb kialakítását, a hazai FinTech ökoszisztéma megerősödését, de jegybankként is együttműködik ezen ágazat szereplőivel a digitalizáció és a nemzetközi versenyképesség erősítése érdekében. Az MNB pénzügyi innovációt támogató keretrendszere már három éve segíti a hazai piac fejlődését. Az MNB 2018 márciusában indította útjára az innovátorokkal való közvetlen és rugalmas kapcsolattartás fórumául szolgáló pénzügyi innovációs platformját, az MNB Innovation Hub-ot, majd 2018 végén az új ötletek szabályozott keretek közötti tesztelésére szolgáló innovációs pénzügyi tesztkörnyezetet (Regulatory Sandbox). Előbbi kezdeményezés fennállása során már több, mint 110 esetben tudott gyors és szakzerű választ adni a pénzügyi innovációkkal kapcsolatos különféle szabályozási dilemmákkal kapcsolatosan (46. ábra). Az MNB Innovation Hub egyáltalános formában, proaktív módon nyújt iránymutatást az újító piaci szereplők számára. A nemzetközi innovációs ökoszisztéma és a Global Financial Innovation Network (GFIN) aktív tagjaként az MNB-t külföldi székhelyű vállalkozások is egyre aktívabban keresik az MNB Innovation Hub-on keresztül.

46. ábra
MNB Innovation Hub-ba érkező megkeresések témakörönkénti eloszlása



Megjegyzés: 2021.03.31-i állapot.

Forrás: MNB.

A világ legnagyobb FinTech rendezvényével, a Singapore FinTech Festival-lal együttműködve az MNB 2020. decemberében megrendezte a World FinTech Festival in Budapest elnevezésű online konferenciát. Az első alkalommal megrendezésre került két napos eseményen olyan kulcsfontosságú témák kerültek áttekintésre, mint a modern pénzügyi infrastruktúrák, az azonnali fizetés, a kiberbiztonság, a pénzügyi bevonódás, illetve a zöld és fenntartható pénzügyek. Az esemény keretében az MNB és a Szingapúri Monetáris Hatóság (MAS) együttműködési megállapodást írt alá a két ország közötti FinTech innovációkkal kapcsolatos szakmai koordináció erősítése érdekében.

Az MNB a pénzügyi tudatosság fejlesztése és a pénzügyi bevonódás erősítése érdekében diákoknak szóló mobilalkalmazást hozott létre egy hazai FinTech-el együttműködve. A Digitális Diákszéf pilot projekt egy, a 8-14 éves korosztályt megcélzó, ingyenesen elérhető mobil-applikáció, mely játékos keretek között, okostelefonon keresztül teszi lehetővé a pénzügyi alapok elsajátítását. A jegybank a FinTech stratégiában lefektetett alapelvek mentén törekszik

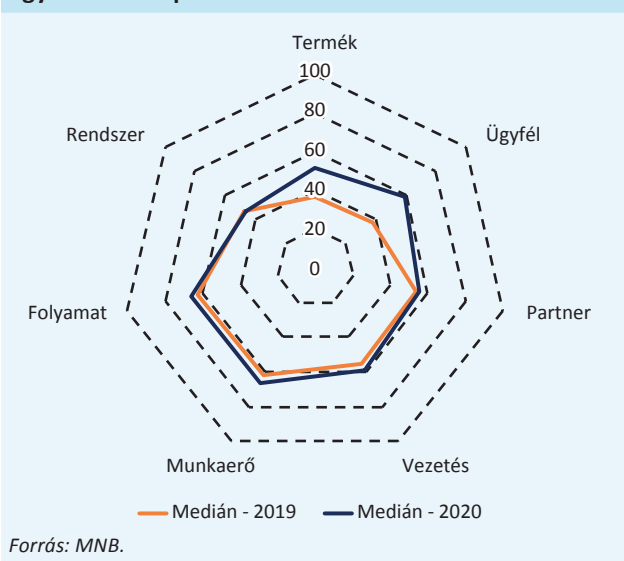
a hazai FinTech kapcsolati háló mélyítésére innovatív piaci szereplőkkel. A már több ezer felhasználóval rendelkező Digitális Diákszéf – az általa megvalósított társadalmi célok mellett – jó alkalmat adott arra, hogy az MNB gyakorlati tapasztalatokat szerezzen többek között közvetlen ügyfélkapcsolattal rendelkező architektúra tervezése és fejlesztése, illetve mobil alkalmazás kialakítása terén, melyek számos dimenzióban támogatják a jegybank működését.

2020 decemberében az MNB elindította chatbot alkalmazását is. Az Európában is újszerűnek számító jegybanki megoldásként az MNB olyan, gépi tanuláson alapuló alkalmazást vezetett be, amelynek segítségével az érdeklődők a nap bármely időpontjában meghatározott témakörökben szakszerű választ kaphatnak szakmai kérdéseikre és tájékoztatást kérhetnek, mindezt automatikusan és azonnal. A Pallasz Athéné chatbot projekt hozzájárul a hazai mesterséges intelligencia (MI) területén zajló innovációs törekvések erősítéséhez – magyar FinTech szereplők bevonásával. Az MNB első körös, pilot verzióban indult chatbot projektje lehetőséget nyújt az innovatív technológián alapuló alkalmazások megismerésére és biztonságos, hosszú távon egyre szélesebb körű használatára. A chatbot jelenleg három meghatározott témakörben (pénzügyi innováció, fogyasztóvédelemi és felügyeleti engedélyezés) érhető el, melyet a jegybank – figyelembe véve a fogyasztói visszajelzéseket – a jövőben folyamatosan bővít majd.

3. A hazai bankrendszer digitalizációs szintje

Az MNB 2020-ra vonatkozóan ismét felmérte a hazai inkubens banki szereplők digitalizációs szintjét. A felmérés alapján a 2019-es adatokhoz képest az intézmények digitalizációja érdemi fejlődést mutatott. Bár a hazai bankrendszer digitalizáltsági szintje továbbra is közepes, több szereplőnél jelentős felzárkózás volt megfigyelhető. A digitális fejlődés elsősorban a korábban igencsak elmaradott szegmensekben zajlott, így a külső érintettekkel való kapcsolattartás digitalizáltságát leíró területeken volt tetten érhető, ami a termékek és az ügyfélkapcsolatok digitalizálásában mutatkozott meg. A külső érintettekhez kapcsolódó fejlesztések előtérbe helyezésére a járványhelyzet is érdemi hatást gyakorolt 2020-ban, miközben a belső működés digitalizációjának fejlesztésére kevesebb erőforrás jutott. Ennek megfelelően a hazai bankszektornak a jövőben érdemes magasabb prioritással kezelnie a belső rendszereket és folyamatokat érintő fejlesztéseket a digitális transzformációs lehetőségek kiaknázása és a szektor versenyképességének erősítése érdekében. 2021. márciusában az MNB kiadta a nemzetközi szinten is újdonságnak számító, a hitelintézetek digitális transzformációjáról szóló ajánlását. Az ajánlás egy átfogó digitális transzformációs stratégia és ütemterv kidolgozását, továbbá annak a jegybank részére való megküldését várja el a hitelintézetektől 2021. október 31-ig. Ezt követően az MNB a vállalatok teljesítésének előrehaladásáról, visszaméréséről évente, minden év december 31-ig – először 2022-ben – beszámolót vár el az intézményektől.

47. ábra
A hazai bankrendszer digitális fejlettségi indexe az egyes részkomponensek esetében

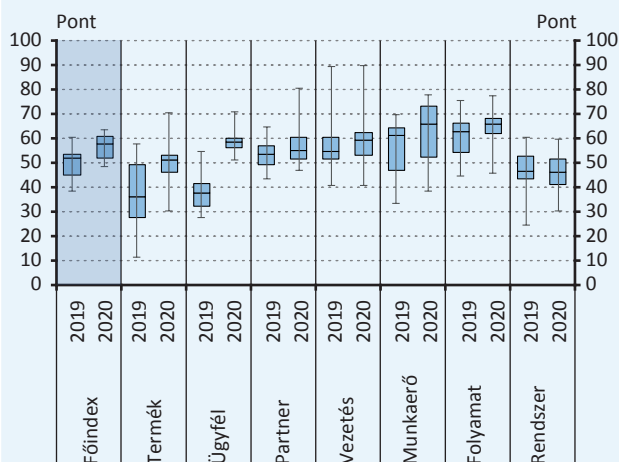


3.1. A HAZAI BANKRENDSZER DIGITALIZÁCIÓJA

Az MNB 2021-es felmérése alapján a hazai bankrendszer digitalizáltsági szintjében érdemi javulás azonosítható. Az MNB 2020. évre vonatkozóan ismét felmérte a hazai bankrendszer digitális fejlettségének szintjét – a tavalyi, 2019. évre vonatkozó felméréshez hasonlóan. A felmérés a hazai bankszektor 90 százalékát fedte le mérlegfőösszeg arányosan és az intézményeknek összesen 270 kérdést kellett megválaszolniuk kérdőíves formában. A felmérés fő témakörét és konkrét kérdéseit tekintve alapvetően nem változott, azonban a korábbihoz képest mintegy 20 új kérdéssel bővült annak érdekében, hogy még pontosabb kép rajzolódhasson ki a szektor digitalizációs szintjéről (a felmérés és az indexszámítás változásai kapcsán ld. a kapcsolódó mellékletet, az időbeli összehasonlíthatóság érdekében jelen fejezetben az előző évi felmérés súlyozását alkalmaztuk, azaz az indexbe az egyes kérdések a tavalyi évhez hasonló súllyal kerültek be). A felmérésben vizsgált 7 pillért tekintve a bankrendszer digitalizáltságában érdemi javulás azonosítható egy év alatt, főként az eddig inkább elmaradott pillérekben: a külső érintettekkel való kapcsolattartás digitalizáltságát leíró területeken (termék, ügyfél) – részben a járványhelyzet kapcsán történt fejlesztéseknek is köszönhetően – jelentős mértékben előrelépett a szektor (47. ábra).

A látványos fejlődés több intézménynél inkább felzárkózásnak tekinthető, így a hazai bankrendszer digitalizáltsági szintje továbbra is közepes. A medián bank a 0-100 normalizált skálán a kompozit indexben 53-as eredményt ért el 2019-ben, 2020-ra ez 58-ra emelkedett. A COVID-19

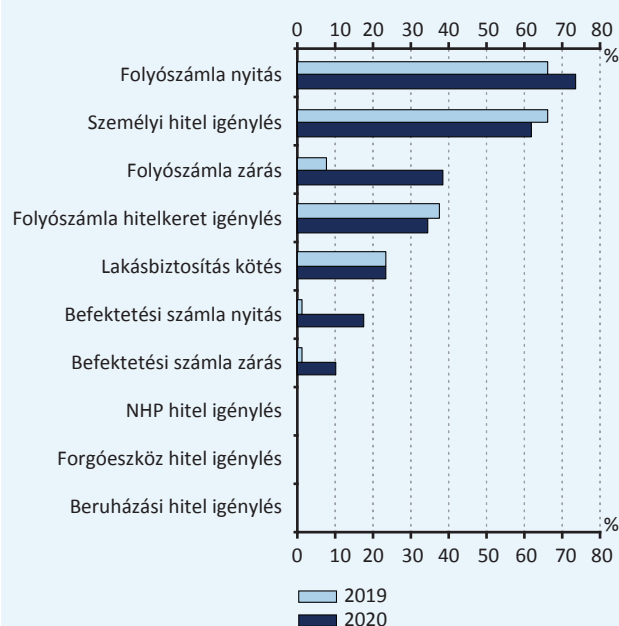
48. ábra
A hazai bankrendszer digitális fejlettségi indexének pillérenkénti és összesített pontszámainak alakulása



Megjegyzés: Az ábrán a minimum, a maximum, az alsó és a felső kvartilis, illetve a medián értékeket jelöltük.

Forrás: MNB.

49. ábra
Digitálisan igénybe vehető termékek elérhetősége



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük. Az átlagszámítás során nem vettük figyelembe azon intézményeket, amelyek nem értékesítik az adott terméket.

Forrás: MNB.

járványhelyzet a nemzetközi tapasztalatokhoz hasonlóan hazánkban is felgyorsította az egyébként tervezett ügyféloldali fejlesztéseket. A korábban még kevésbé digitalizált intézmények kénytelenek voltak felzárkózni legalább a bankrendszeri átlaghoz, elsősorban a termékpaletta és az ügyfélkapcsolatok digitalizálása útján, így végülis éppen azokon a területeken volt meghatározó fejlődés, amelyek szükségességére az MNB is felhívta a figyelmet 2020-ban kiadott FinTech és Digitalizációs jelentésében. A felzárkózás révén mind a vizsgált pillérek, mind a felmérésbe bevont intézmények tekintetében a digitalizációs szintet reprezentáló pontszámok szórása érdemben csökkent, közelebb kerültek egymáshoz az intézmények (48. ábra). Emellett pedig az egyes bankok szintjén is kisebb lett az eltérés a különböző vizsgált dimenziók között, az intézmények digitalizációja ki- egyenlítettebbé vált az egyes pillérek mentén.

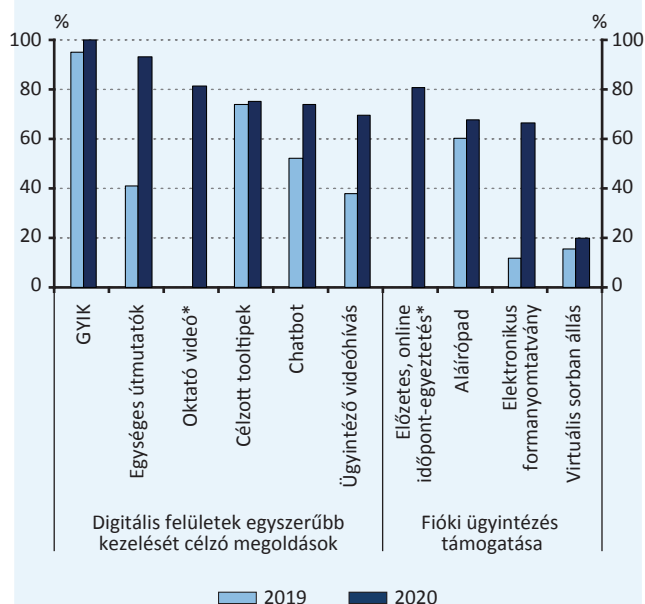
A belső működés digitalizáltságában az elmúlt évben csak kisebb fejlődés volt megfigyelhető, a bankok leginkább a külső érintettekhez kapcsolódó digitalizációban erősítettek. A járványhelyzet miatt a külső érintettekkel kapcsolatos digitalizációs fejlesztés nagyobb prioritással bírt 2020-ban, míg a belső működés digitalizációjának fejlesztésére kevesebb erőforrás jutott. Bár a COVID-19 járványhelyzet a munkavégzés helyére, módjára, és így a belső rendszerekre és folyamatokra is közvetlen hatást gyakorolt (táv munka, módosult folyamatok stb.), ez utóbbi területeken jellemzően kevésbé léptek előre az intézmények. A már korábban is alacsonyabb digitalizáltsági fokú bankok felzárkózása érdemben kisebb mértékű volt – a külső kapcsolatok digitalizációjához képest –, itt leginkább a munkaerő digitális felkészültsége és a munkafolyamatok digitalizációja kapcsán azonosítható fejlődés. A járványhelyzet mérséklődését követően ismét előtérbe kerülhet a belső működési területek, szegmensek fejlesztése, mivel ezek alacsonyabb digitalizációja középtávon akár korlátot is jelenthet az egyes intézmények teljes digitális transzformációjában. Ennek megfelelően a hazai bankszektorban érdemes magasabb prioritással kezelnie már rövid távon is a belső rendszereket és folyamatokat érintő fejlesztéseket⁹, arra is tekintettel, hogy volt olyan intézmény, amely a rendszerei aktuális korszerűségét rosszabbnak ítélte meg, mint egy évvel korábban.

3.2. KÜLSŐ ÉRINTETTEKKEL VALÓ INTERAKCIÓK DIGITALIZÁLTSÁGA

A digitalizációs fejlesztésekre a COVID-19 járványhelyzet egyfajta katalizátorként hatott, különösen a külső érintettekkel kapcsolatos digitalizáció esetében. A bankok a digitális úton teljeskörűen igénybe vehető termékek palettáját

⁹ Az MNB-nek felügyeletként a tavalyihoz hasonlóan 2021-ben is kiemelt vizsgálati fókuszterülete az elavult rendszerekkel kapcsolatos problémák feltárása.

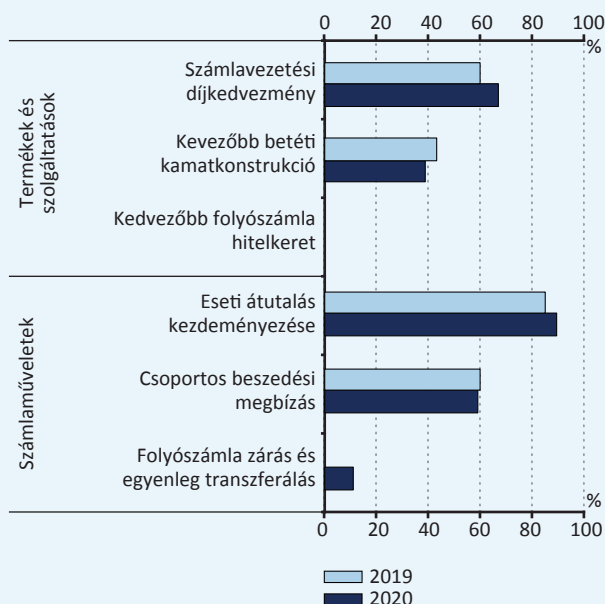
50. ábra
Digitális felületekben rejlő megoldások elterjedtsége



Megjegyzés: A csillaggal jelölt kérdéskörökre a 2019-es felmérés nem kérdezett rá, így nem érhető el 2019-es adat. A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

Forrás: MNB.

51. ábra
Árazási ösztönzők alkalmazása egyes szolgáltatástípusok digitális csatornákon keresztül igénybevétele esetén



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

Forrás: MNB.

tovább szélesítették, eddig kevésbé kiemelt területeket is lefedve. A leginkább elterjedt, end-to-end digitálisan igénybe vehető termékek továbbra is a folyószámla nyitás és a személyi hitel igénylés (70, illetve 60 százalékos ezek digitális piaci elterjedtsége mérlegfőösszeg arányosan), de az online értékesítési lehetőségek kihasználtsága ezen termékek esetén is még tovább javítható, illetve ösztönözhető. Bár az online személyi hitel igénylés és folyószámla hitelkeret igénylés esetében a mérlegfőösszeg-arányos piaci elterjedtség kis mértékben csökkent, ezt alapvetően egy technikai tényező, a mérlegfőösszeg-arányos piaci részesedések változása okozta. Intézményi szinteken ezen online termékek fokozatosan egyre meghatározóbbá válnak: 2020-ban az online számlanyitást lehetővé tevő bankoknál az online formában megnyitott lakossági folyószámlák az összes éves lakossági folyószámlanyitás már 5 százalékát tették ki. Emellett a korábban csupán néhány intézménynél elérhető online számlazárás – mind befektetési, mind folyószámla esetében – is egyre elterjedtebbé vált. 2020 előtt a számlán maradt pénzösszeg rendezése miatt jellemzően szükség volt az ügyfél fizikai jelenlétére, azonban ez mostanra már egyre szélesebb körben megoldható digitálisan is (49. ábra).

A vállalatok számára nyújtott szolgáltatások digitalizációjában jelentős tér mutatkozik a fejlődésre.

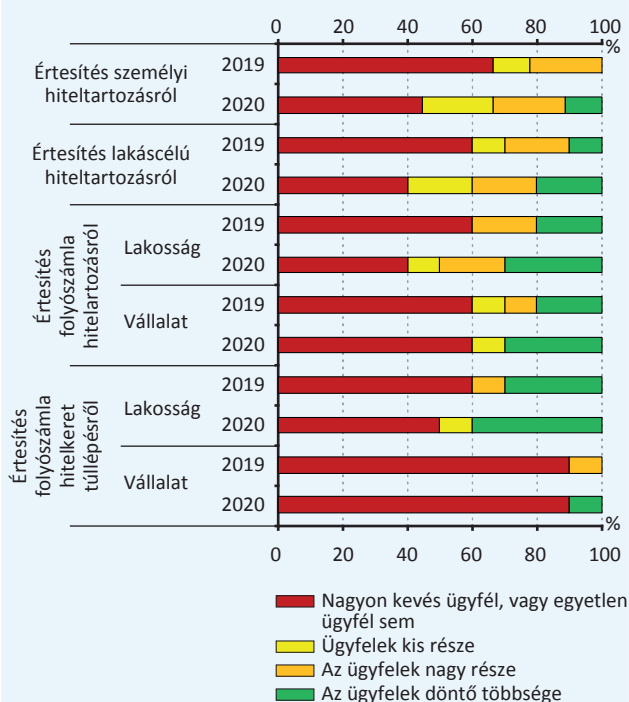
Az online hiteligenylés vállalati szinten még kevésbé megoldott, nagyrészt a komplex fedezeti követelmények értékelése és elbírálása okán, valamint a szerződéskötés és aláírás digitális megoldásának alacsony elterjedtsége miatt. A Növekedési Hitelprogram (NHP) keretében nyújtott hitelek kapcsán is indokolt a vállalati hitelezési gyakorlatok fejlesztése, hiszen például az NHP Hajrá esetében a keretrendszer kellően rugalmas: több dokumentum akkor is elfogadható, ha elektronikus úton jöttek létre.

Egyre elterjedtebbek a banki ügyintézés általában támogató digitális felületek és ügyfélművelő megoldások.

A bankok az ügyfelek online tájékozódását támogató fejlesztéseinek eredményeként szélesedett az igénybe vehető csatornák és eszközök köre. Ezen folyamatok hatására immáron az ügyfelek meghatározó része a saját preferenciája alapján tud online tájékozódni, ami nagyban megkönnyíti az eligazodást a banki szolgáltatások kapcsán a digitális térben. A legerősebb növekedést a 2019-ben legkevesbé alkalmazott megoldások esetében lehetett a tavalyi évben látni, ezáltal az egységes útmutatók alkalmazása, az ügyintéző videóhívás lehetősége, illetve a chatbot alkalmazása is jóval elterjedtebbé vált a szektorban (50. ábra). Az ügyfélművelést és az ügyfelek tájékozottságát érdemben javíthatja, hogy a személyi hiteligenylés bírálatának kvázi valós idejű nyomon követhetősége a szektor 44 százalékánál már megoldott a korábbi 11 százalékhoz képest (mérlegfőösszeg alapján), míg a szektor háromnegyedénél elérhetők Personal

52. ábra

Az egyes bankoknál mennyire jellemző, hogy az ügyfelek digitális formában kapnak értesítést egy adott hitelükkel kapcsolatban

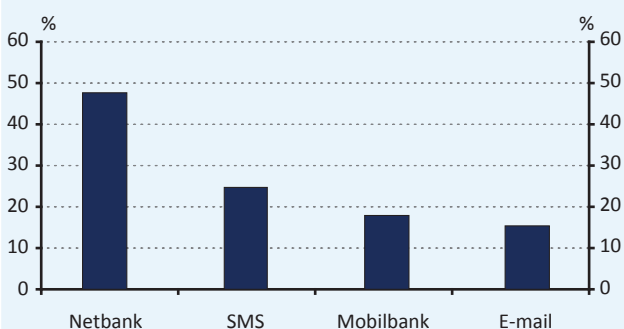


Megjegyzés: A válaszadók arányában. A számítás során nem vettük figyelembe azon intézményeket, amelyek nem értékesítik az adott terméket.

Forrás: MNB.

53. ábra

Digitális értesítések jellemzően mely csatornán keresztül érkeznek



Megjegyzés: A vizsgált 5 termékkör (folyószámlahitel tartozás és túllépés, személyi és lakáscélú hiteltartozás, bankszámlakivonat) összesítése alapján. A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük. A számítás során nem vettük figyelembe azon intézményeket, amelyek nem értékesítik az adott terméket.

Forrás: MNB.

Finance Management (PFM) szolgáltatások. A digitális megoldások emellett egyre inkább a bankfióki ügyintézéshez kapcsolódóan is megjelennek, mind a fiókba látogatás tervezése, mind az ügyintézés egyszerűsítése és papírmentes-ségének biztosítása kapcsán.

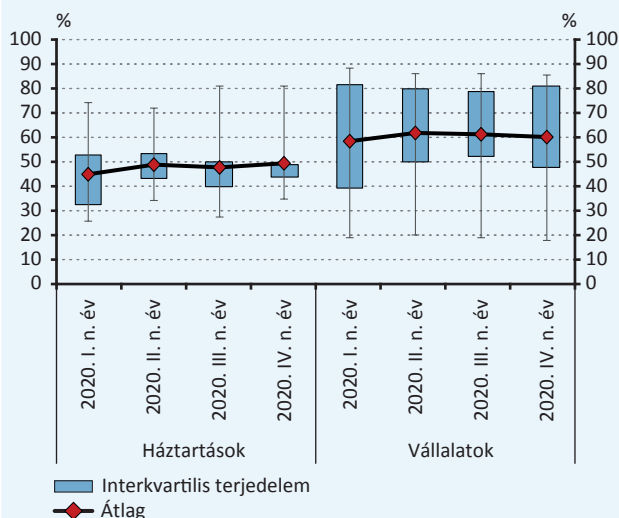
A termékek digitális igénybevételevel kapcsolatos árazási ösztönzők alkalmazása kis mértékben növekedett a szektorban 2020 folyamán. A digitális csatornán keresztül történő igénylés előnyben részesítéséhez árazási ösztönzőket már a bankok többsége alkalmaz, leggyakrabban a folyószámla nyitásnál és a kapcsolódó számlavezetésnél. Ezzel ellentétben a szolgáltatásokhoz kapcsolódó digitális ügyintézással összefüggő árazási ösztönzőkben nem volt jelentős változás az elmúlt egy évben, néhány esetben megfigyelhető volt ugyan kisebb csökkenés, de ezt alapvetően a mérlegfőösszeg-arányos piaci részesedések változása okozta (51. ábra). Egyes bankok az újonnan elérhetővé tett digitális számlázást is árazási ösztönzőkkel próbálják még vonzóbbá tenni.

A digitális ügyféltájékoztatás továbbra is elsősorban a digitális bankszámlakivonatokhoz kapcsolódik, ugyanakkor már bizonyos hiteltermékek esetében is látni a fejlődést. A végrehajtott tranzakciókat részletező bankszámlakivonatokat az ügyfelek többségéhez digitálisan érkeznek. Az elmúlt egy évben főként a lakossági ügyfélkör esetében látszott előrelépés, így már a banki ügyfelek közel 70 százaléka kapja meg digitális úton kivonatát, ami körülbelül 5 százalékpontos javulást jelent egy év viszonylatában. A vállalati ügyfeleknél ezzel a lehetőséggel mintegy 60 százalék él. A hiteltermékek kapcsán is látni előrelépést, elsősorban a lakossági termékeknél volt hangsúlyos az értesítések digitalizálása az elmúlt évben: megduplázódott a személyi hitellel rendelkező, digitálisan értesített ügyfelek száma, míg a lakáshitelek-nél mintegy 50 százalékos növekedés volt megfigyelhető. Az erőteljes növekedés ellenére a hitelértesítések kapcsán szektorszinten még továbbra is lemaradás tapasztalható, mivel összességében a hitelezett ügyfelek mintegy 20 százaléka kap digitális formában értesítést, illetve az intézmények kevés figyelmet fordítanak a folyószámlahitelekkel kapcsolatos értesítések digitalizálására, különösen igaz ez a vállalati szegmensben (52. ábra).

A digitális értesítések elsődleges csatornája a bankok netbank felülete, de a mobilbank is egyre népszerűbb. Az elektronikus bankszámlakivonat netbankon történő eljuttatása minden intézménynél megoldott és jellemzően ez a leginkább alkalmazott digitális forma e dokumentumok tekintetében. A hiteltermékeknél, bár a netbanki értesítés is megjelenik, továbbra is fontos csatornának bizonyul a tartozásról szóló értesítések SMS-en keresztül eljuttatása az ügyfelek számára (53. ábra). A mobilbankokon történő értesítések egyre inkább felfutóban vannak, valamennyi vizs-

54. ábra

A hazai bankoknál a digitálisan használt számlák arányának alakulása a háztartások és a vállalatok esetében

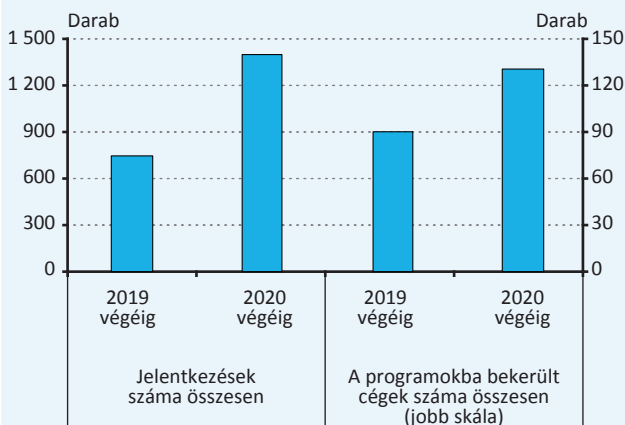


Megjegyzés: Bankonként és ügyféltípusonként az összes bankszámla arányában, időszak végi bruttó érték alapján. Az ábrán a minimum, a maximum, az alsó és a felső kvartilis, illetve az átlag értékeket jelöltük.

Forrás: MNB.

55. ábra

A hazai banki inkubációs programok jelentkezőinek alakulása



Megjegyzés: Az időszak kezdőéve 2016, amikor az első inkubációs program elindult.

Forrás: MNB.

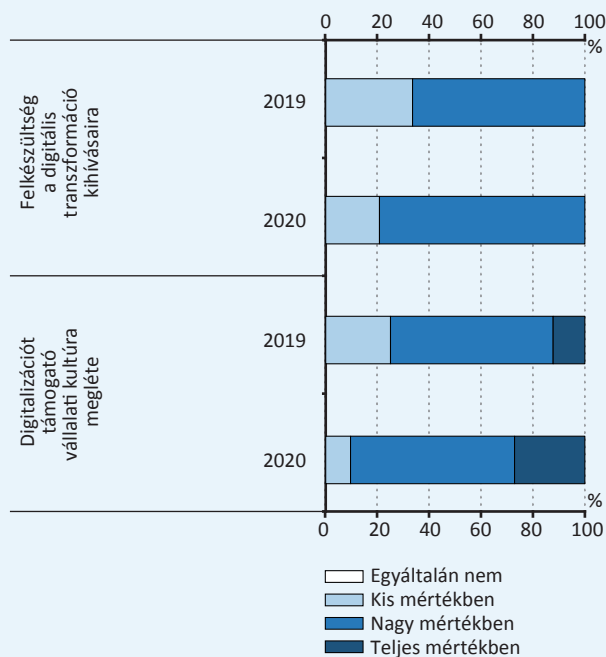
gált terméktípusnál (számlakivonatok és hitelértesítések) már egy vagy több intézmény lehetővé tette ezen digitális értesítési formát. A jövőben előrejelzési irány a mobilbanki értesítések fejlesztése, elsősorban az SMS-ek kiváltásával.

Szektor szinten már csaknem minden második lakossági ügyfél digitálisan aktívnak tekinthető. A banki fejlesztések révén a netbanki és mobilbanki felületeken az ügyintézési lehetőségek egyre szélesebb körűek, egyszerűbb használhatóság mellett. Mindeközben az ügyfelek oldalán is egyre inkább előtérbe kerülnek a digitális csatornák, online felületek az egyes bankszámlaműveletek és ügyintézésük vonatkozásában is, amit a járványhelyzet is erősített. Ennek megfelelően fokozatosan bővül a digitálisan használt számlák aránya a lakosság körében, csaknem minden második számla digitálisan aktívnak tekinthető. Bár a vállalati ügyfélkör a 60 százalék körüli digitálisan aktív számlaaránnyal valamelyest előrébb tart, mindkét ügyfélkör esetében van még tér a fejlődésre nemzetközi összehasonlításban. A digitálisan aktív számlahasználat kapcsán általánosan megfigyelhető volt, hogy míg a korlátozások bevezetését követően ez érezhetően megugrott, a korlátozások enyhítésével egy bizonyos fokú visszarendeződés volt megfigyelhető (54. ábra).

A belső és külső partnerekkel való kapcsolattartásban jobban ösztönzik a bankok a digitális megoldások használatát, enyhén magasabb fokú automatizáció mellett. Bár a belső fejlesztéseket és a digitális kapcsolattartást támogató keretrendszerek már régebben kiépültek, az elmúlt egy évben előrelépés történt az ösztönzők terén, így mérlegfőösszegarányosan a szereplők háromnegyedénél a belső szabályok ösztönzik a munkavállalókat a digitalizált kapcsolattartásra. Emellett kissé fejlődött a digitális vagy automatizált kapcsolattartás a beszállítókkal is: mérlegfőösszeg alapon 11 százalékról 22 százalékra nőtt azon intézmények aránya, amelyeknél a meglévő szerződések megújítása automatikusan történik. Ugyanakkor e területeken még továbbra is jelentős több intézmény lemaradása.

A FinTech cégekkel való együttműködések iránt nőtt az elköteleződés, de csak lassú ütemben javul az adaptációs arány. 2020-ban főként a COVID-19 járványhelyzet révén aktívabban keresték a hazai bankok a FinTech cégekkel való kooperációs lehetőségeket, de általánosan is nő az elfogadottság és a nyitottság. Mindezek ellenére a működésbe adaptált FinTech megoldások száma kevésbé emelkedik, e tekintetben továbbra is jelentős tér van a fejlődésre, ha valóban stratégiai fontosságúnak ítélik meg az intézmények ezen partnerségeket. A már megkötött együttműködések számossága alapján az inkubációs laborok meglete jobban támogatja ezen partnerségek kialakulását, hiszen így nagyobb láthatóságot nyerhetnek az innovatív vállalatok az

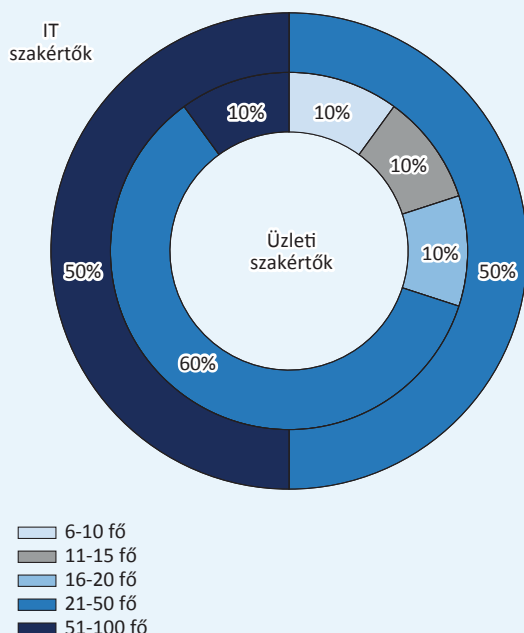
56. ábra
Felkészültség és elköteleződés a digitális transzformáció iránt



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

Forrás: MNB.

57. ábra
Az IT és az üzleti szakértők foglalkoztatásának megoszlása a banki digitalizációs területeken



Megjegyzés: A digitalizációs területen dolgozó IT szakértők megoszlását a külső íven jelöltük, míg a digitalizációs területen dolgozó üzleti szakértők megoszlását pedig a belső íven. A vizsgált intézmények darabszámának arányában.

Forrás: MNB.

inkumbensek szakmai területei körében. A szektorban működő 3 banki háttérű inkubációs programba mindeztidáig mintegy 1400 cég jelentkezett – hazai és külföldi egyaránt –, amelyek közül 130 nyert felvételt az adott programba (55. ábra). Bár az elmúlt egy évben új intézmény nem indított inkubációs programot, azt látni, hogy a bankok rövid és középtávú tervei között megjelenik az ilyen programok megvalósításának igénye. A FinTech együttműködések mellett a bankok egyre inkább nyitottak új együttműködések kialakítására platform-szolgáltatókkal is, ami a külső kapcsolatrendszer fejlődését egy újabb szintre emelheti hosszabb távon.

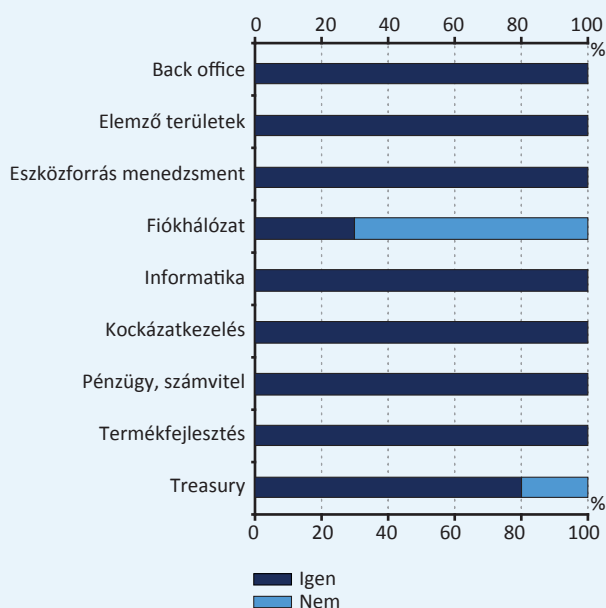
A közösségi médiafelületek aktív használata már csaknem általánosnak tekinthető a bankszektorban. A marketing célok mellett egyre több intézmény információmegosztó felületként is fontosnak tartja a közösségi média platformokat, miközben Corporate Social Responsibility (CSR) céllal is használják ezeket a felületeket. Az aktivitás intézményenként és platformonként is változatos, ugyan több felületet már napi rendszerességgel használ a szektor, vannak kevésbé preferált felületek (pl. Instagram, Twitter) havi gyakoriságú használat mellett. A használat növekedése ellenére a banki dedikált közösségi média csapatok létszáma továbbra is legfeljebb 5 fő, illetve a digitális marketingtevékenységre fordított költségek aránya szektorszínten 2019-hez hasonlóan 30 százalék a teljes marketing költségből.

3.3. VEZETŐI ÉS MUNKAVÁLLALÓI FELKÉSZÜLTSG

A banki vezetők alapvetően már korábban felismerték a digitalizáció jelentőségét, azonban a 2020-as járványhelyzet érdemben gyorsította ennek általános, intézményi szintű elfogadottságát. A digitális transzformációt az egész bankszektor az egyik fő stratégiai céljának tartja: a felkészültség kapcsán már a koronavírus-járványt megelőzően is pozitív kép rajzolódott ki a szektorról (56. ábra), a pandémia első évének végére azonban még fontosabbá váltak az intézményi vezetésben a digitális célkitűzések és azok teljesítése. Jelentős változás tapasztalható a digitalizációs stratégia fő irányultságában is: a szektor közel négyötödénél már az átfogó, intézményszintű digitalizáció áll a fókuszban, szemben a szűkebb, termék-, illetve folyamatspecifikus digitalizációval. Ezt a vállalati kultúra változása is segíti, 2020 végére a bankok önbevallása alapján az intézmények több mint 90 százalékának vállalati kultúrája már nagy mértékben vagy akár teljes mértékben támogatta a digitalizációt.

A bankok egyre komolyabb szakértői erőforrást biztosítanak a digitalizációs területeken. A vizsgált intézmények egyaránt építenek mind a belső fejlesztések támogatására, mind a külső szereplőkkel történő együttműködésekre. Előb-

58. ábra
Táv munka-lehetőség biztosítása szakterületenként



Megjegyzés: A válaszadó intézmények arányában.

Forrás: MNB.

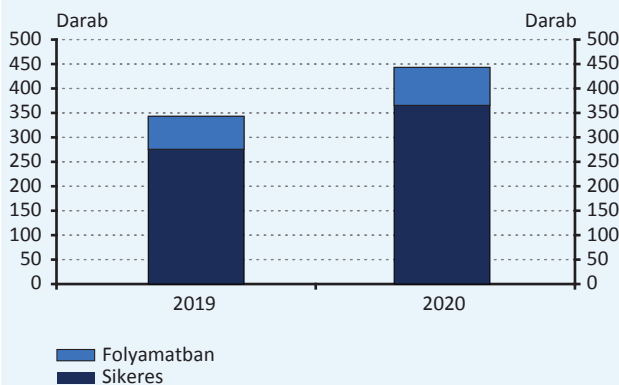
bihez kapcsolódóan a korábban létrejött, kifejezetten a banki digitalizációért felelős területeken túl már további, intézményen belüli dedikált csapatok (például UX/UI, customer journey, folyamat optimalizálás, adatvagyon elemzés) is aktívan hozzájárulnak a célok eléréséhez. A digitalizációt jobban támogatják a bankok erőforrás oldalról is, egyre nagyobb szakértői bázisra tudnak építeni az intézmények mind az IT, mind az üzleti szakértők kapcsán (57. ábra). Jelenleg a digitalizációs területeken az IT szakértők a meghatározók, azonban folyamatosan növekszik az üzleti szakértők száma is.

A pandémiát megelőző időszakkal szemben a hazai intézmények már szinte minden munkakörben biztosítanak lehetőséget a munkavállalók számára a távoli munkavégzésre. Kivételt jelentenek a napi likviditáskezelésben érintett treasury területek és a személyes ügyfélszolgálatással foglalkozó bankfiókok. Előbbiek esetében jelentős változás történt a koronavírus-járvány hatására, ugyanis már csak néhány banknál nem megoldható a távmunka. A fiókhálózatnál természetesen kisebb mértékű változás történt, de a bankok közel harmadánál – munkakörtől függően – még a fióki munkavállalóknak is biztosítanak valamennyi távmunka-lehetőséget (58. ábra). Továbbá, míg a távmunka általános alkalmazása alig egy év alatt kifejezetten elfogadottá vált, annak gyakoriságát a szektor szereplői meglehetősen eltérően közelítik meg. A felmérés eredménye alapján jelenleg a bankok 30 százaléka biztosít teljes home office lehetőséget a munkavállalói számára, míg 70 százalékuk a heti 2-3 napot teszi lehetővé általánosságban.

2020-ban a távmunka bevezetése, illetve kiterjesztése nem eredményezett jelentős költségcsökkenést a hazai bankok számára. A hazai bankszektor intézményei jellemzően nem, vagy csak minimális – 10 százalék alatti – költségcsökkenést realizáltak az új munkavégzési gyakorlat kapcsán. Magasabb, 10 és 20 százalék közötti költségmegtakarításról mindössze az intézmények ötöde számolt be. Ettől függetlenül a távmunka más szempontból is fontos jelentőséggel bír például toborzási és munkaerő megtartási szempontból, ugyanis a szektorban egyre élesebb verseny kezd kialakulni a digitális tehetségek megszerzésére és megtartására. Ennek okán a hagyományos toborzási megoldások (pl. állásportálok, közösségi média hirdetések) mellett már több bank is újszerű és még célzottabb megoldások (pl. piaci versenyek, hackathonok) felé fordult.

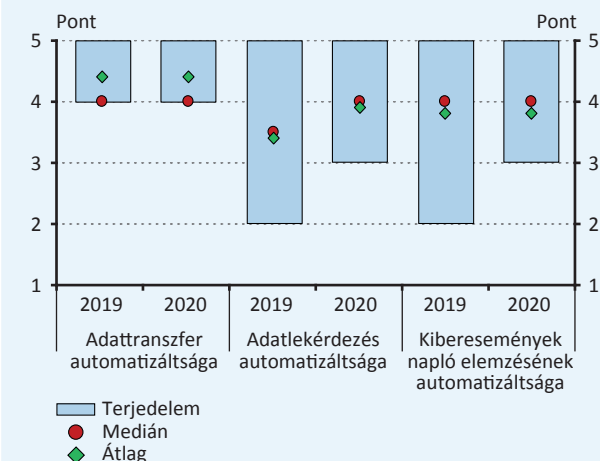
A digitális kornak megfelelő munkavégzési kompetenciák és körülmények biztosításán túl már azok folyamatos fejlesztése is egyre jobban előtérbe kerül a hazai bankoknál. A célzott továbbképzések új kolléga érkezésekor és új szoftver bevezetésekor egyaránt egyre elterjedtebbnek számítanak. Szintén javulás érzékelhető a belső tudásátadási

59. ábra
A bankok által 2016 óta elindított enterprise IT szoftverimplementációs folyamatok számának alakulása és állapota



Forrás: MNB.

60. ábra
Banki folyamatok automatizáltságának értékelése önbevallás alapján



Megjegyzés: 1-5-ös skála alapján, ahol az 1-es pontszám jelentette azt, hogy az adott folyamat egyáltalán nem automatizált, míg az 5-ös pontszám a teljesen automatizált rendszerre utal.

Forrás: MNB.

fórumok területén: új kolléga érkezésekor szinte minden intézménynél, többségükön pedig ezen túl még évente legalább egy alkalommal senior kollégák is tartanak kurzusokat. Ugyanakkor továbbra is vannak olyan intézmények, ahol még egyáltalán nem mérték fel dolgozóik digitalizációs tudását, így a fejlesztendő területek azonosítása akadályokba ütközhet.

3.4. A BELSŐ MŰKÖDÉS DIGITALIZÁLTSÁGA

A járványhelyzet hatására jelentősen nőtt az új enterprise szoftverek implementálását célzó projektek száma a bank-szektorban. Közel 30 százalékkal nőtt a dedikáltan vállalati igényekre szabott, üzleti folyamatokat és/vagy értékláncokat támogató szoftver implementálási projektek száma 2019 év végéhez képest, ezzel közel 450-re növelve az elindult projektek számát 2016 óta (59. ábra). A projektek számosságának intézmények közötti jelentős eltérése mérséklődött, azonban továbbra is vannak érzékelhető különbségek az enterprise szoftverek implementálása kapcsán nem csak számosság, hanem gyorsaság tekintetében is. Az elmúlt egy évben ugyanakkor a fejlesztési tervek és azok ütemezése jellemzően nem változott az intézmények oldalán, a korábbi évekhez hasonló átfutási idők voltak megfigyelhetők. Ezen projektek több területet is lefednek, a banki HR munkát támogató rendszertől az ügyfélfelérési felületeken át egészen a hitelezési termékekkel kapcsolatos belső fejlesztésekig.

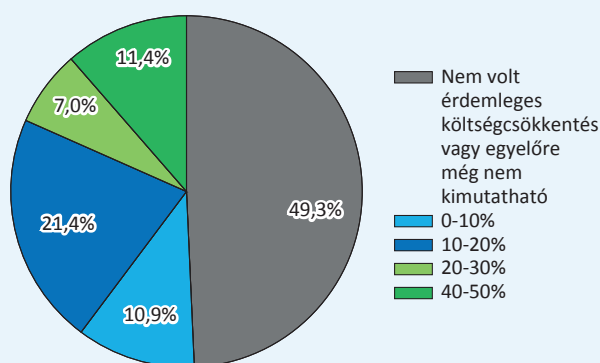
Az alapvető banki folyamatokkal kapcsolatos belső kommunikáció automatizáltságán jelentősen javított a szektor.

Az intézmények többsége már digitalizált vezetői jóváhagyásokat, aláírásokat alkalmaz, többek között a távoli munkavégzésnek is köszönhetően. Ezen felül előrelépés történt a főkönyvbe- vagy analitikába történő adattovábbítás automatizáltsága terén, ezzel együtt a területek közötti információáramlás hatékonysága is növekedett (60. ábra). A nagyfokú automatizáltság mellett azonban továbbra is jelentős maradt a papíralapú dokumentáció- és dokumentumkezelés. Továbbá, a folyamatstruktúra fejlődését és optimalizálását visszafoghatja, hogy több, 2019-re vonatkozóan releváns területen nem történt jelentősebb előrelépés (pl. adatvagyon tudatos felhasználása, panaszbejelentési folyamatok, papír alapú tájékoztatási csatornák gyakori használata).

Az adatvagyon tudatos felhasználása jelenleg elsősorban a célzott ügyfélajánlatok kapcsán jelenik meg.

Az intézmények – bár nem szélesítették ki a digitálisan begyűjtött ügyfeladatok típusait – többségük már megkeresi ügyfeleit célzott, személyes ajánlatokkal. A panaszbejelentés terén nem észlelhető érdemi előrelépés a pandémia előtti viszonyokhoz képest, továbbra is többségében ügyintéző végzi a kapcsolatfelvételt és ennek megfelelően a visszajelzések

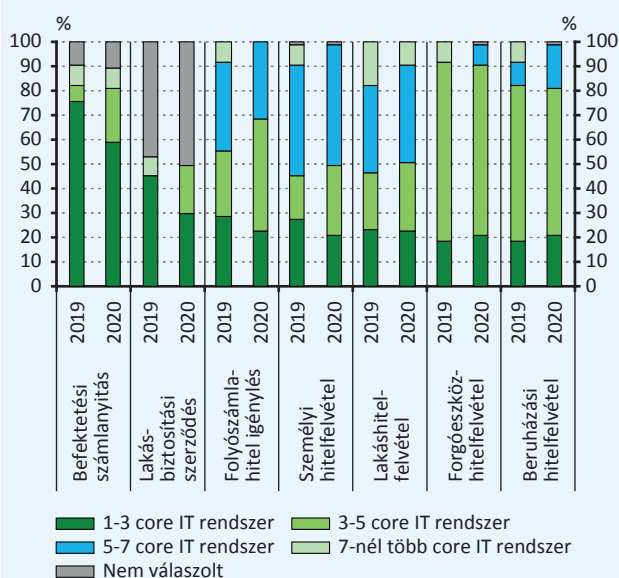
61. ábra
Mekkora mértékű költségcsökkentést értek el digitalizációval kapcsolatosan az elmúlt 3 évben?



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

Forrás: MNB.

62. ábra
A különböző értékláncokon belül hány core IT rendszert érint egy adott folyamat az egyes években



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

Forrás: MNB.

és a panaszkezelés folyamata is manuális és sokszor időigényes, így ezen a területen is van még tér a fejlődésre.

A munkavégzés és a projektek hatékonyságát javító agilis működés már egyre szélesebb körben alkalmazott a szektorban. Mindemellert az intézményeken belüli területek közötti elterjedtsége is nőtt 2020 folyamán. A már általánossá vált IT és termékfejlesztési területek mellett némely intézmény már egyéb területen (pl.: marketing) is alkalmazza ezt a munkavégzési, szervezési módszert. Az IT területen az intézmények többsége fejlesztések során alkalmazza a DevOps¹⁰ megközelítést, valamint a folyamatok során a szektor közel egésze használ ITIL¹¹ folyamatokat.

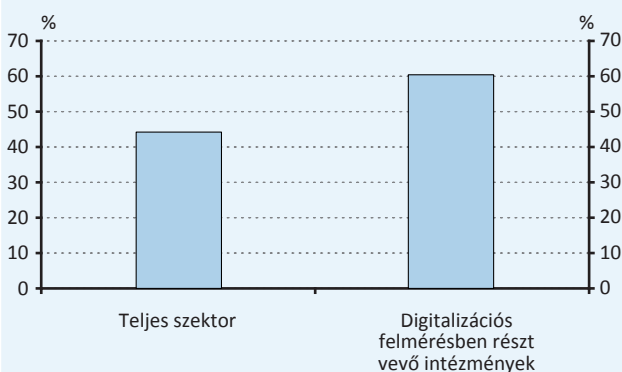
A belső banki rendszerek érettsége kapcsán nem történt érdemi változás az elmúlt évben, ugyanakkor a bankok többsége szerint a digitalizáció költségcsökkentési hatása már kimutatható (61. ábra). A változatos, kihívásokkal és fejlesztési lehetőségekkel, szükségletetekkel teli elmúlt év ellenére nem változott az intézmények saját rendszereiről alkotott megítélése korszerűségi szempontból: a hardver és szoftvereszközpark korszerűségét hasonlóan értékelik a bankok mint 2019-re vonatkozóan. A hardver eszközpark korszerűségét az 1-től 5-ig terjedő skálán viszonylag korszerűnek, átlagosan 4-esre értékelték, míg a szoftver eszközpark esetében némiképp alacsonyabbra, 3,5-re. Fontos megemlíteni, hogy volt olyan intézmény, amely tavalyhoz képest már elavultabbnak értékelte mindkét kategóriában saját rendszereit. A rendszerek felépítésében is többnyire egységes a szektor: a fiók és a front-office területek közötti adatátviteli sebesség és a front-backend rétegzettség tekintetében is egy-egy meghatározó irány és felkészültségi szint látható. Mindemellert a bankszektor felénél már azonosítható a digitalizáció költségcsökkentési hatása. Vannak intézmények, akik szerint ez a hatás jelentős mértékű, bizonyos részük szerint viszont ennek hatása még nem kimutatható.

A rendszerarchitektúrák felépítésében, fejlődésében egyfajta konvergencia látható szektorszinten. Továbbra is alig, szektorszinten kb. 10 százalékban megoldott a teljesen papírmentes folyamat, illetve az értékláncok teljes digitalizáltsága az egyes termék-igényléseknél. Bár a vizsgált termékköröknél minden intézmény valamilyen módon megoldotta a folyamatdigitalizációt, a leginkább digitalizált bankoknál is csupán 2-3 termék esetében lehet teljesen papírmentesen, end-to-end digitálisan véghez vinni a folyamatokat. Ugyanakkor a legtöbb – értéklánchoz kapcsolódó, vagy irattározási – rendszer kapcsán tervben van részleges, vagy

¹⁰ Development & Operation, ahol a fejlesztői és működtetési folyamatok együttesen kerülnek kivitelezésre a rendszerfejlesztési ciklus rövidítése érdekében.

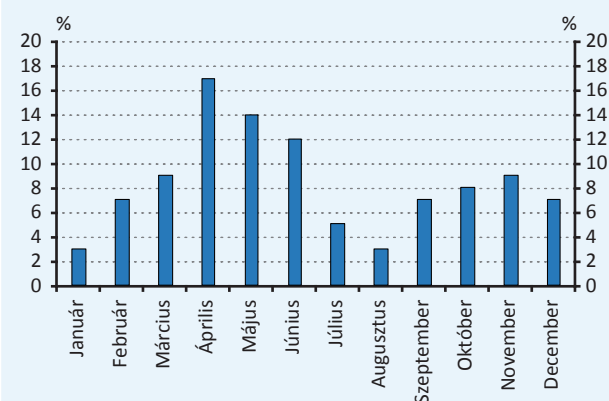
¹¹ ITIL: Information Technology Infrastructure Library, az informatikai szolgáltatások kezelésének részletes gyakorlata, amely az informatikai szolgáltatások és üzleti igények összehangolására összpontosít.

63. ábra
Felhőszolgáltatást igénybe vevő intézmények aránya a hazai bankszektorban



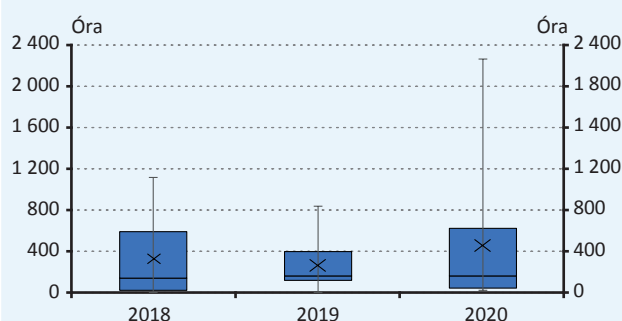
Megjegyzés: A válaszadók arányában.
 Forrás: MNB.

64. ábra
Pénzügyi szektort érintő incidensek időbeli megoszlása (2020)



Forrás: Nemzeti Kibervédelmi Intézet.

65. ábra
A hazai nagybankok által bejelentett incidensek miatti összesített szolgáltatás kiesések alakulása



Megjegyzés: Az ábrán a minimum, a maximum, az alsó és a felső kvartilis, illetve a medián és az átlagos értékeket jelöltük.
 Forrás: MNB.

teljes modernizáció a hazai intézmények oldalán. Mindemellett a rendszerek fejlesztése, optimalizálása is folyamatosan, kisebb léptékben zajlik, miközben e tekintetben konvergencia tapasztalható az intézmények között. A bankok ugyanis egyre inkább kerülnek a túl kevés számú és a túl nagy számú rendszereket egy-egy folyamathoz vagy értéklánchoz kapcsolódóan. Ezáltal jellemzően 3-7 db core IT rendszer érintettsége válik meghatározóvá az egyes értékláncoknál (62. ábra). Mindezek mellett pedig a hazai bankszektorban a felhőalapú megoldások alkalmazása is egyre elterjedtebb, ami egy sokkal rugalmasabb megoldás a hagyományos infrastruktúrákhoz képest. E tekintetben a felmérésbe bevont nagyobb intézmények előrébb tartanak, mint a teljes szektor, darabszám arányosan 60 százalékuk, mérlegfőösszeg arányosan mintegy 72 százalékuk igénybe vesz már működésében felhőszolgáltatást (63. ábra).

A digitalizáció erősödésével a bankok oldalán is egyre erősebb védelmi mechanizmusok kialakítása, fejlesztése szükséges a kiberincidensek kapcsán. A korábbi évek kibertámadási trendjeinek megfelelően napjainkban is kiemelkedő helyet foglal el az információszerzésre irányuló adathalász tevékenység. A pénzügyi szektorra vonatkozóan a Nemzetbiztonsági Szakszolgálat Nemzeti Kibervédelmi Intézet (NBSZ NKI) által kezelt incidensek közel 70 százalékát a kényszerű levelek útján terjedő, ügyfeleket célzó adathalász bejelentések tették ki a 2020-as év során, ami ráadásul több, mint 10 százalékpontos növekedés 2019-hez képest. A pénzügyi szektorban a kibertámadások jelenléte folyamatos, ugyanakkor a lezárások és emiatt az erősebb online jelenlét az incidensek időbeli eloszlására is érdemi hatással lehetett 2020-ban (64. ábra). Bár az incidensek meghatározó része közvetlenül az ügyfeleket célozza, a támadások fejlődése és potenciális negatív hatásai révén, illetve a DDoS támadások terjedésével (ld. 4. keretes írás) a bankok oldalán is felmerültek működésbeli problémák, amelyek kezelése, valamint megelőzése elsődleges fontosságú.

A digitális jelenlét erősödésével párhuzamosan több intézménynél a szolgáltatáskiesések gyakorisága és időtartama is nőtt. Az MNB adatai alapján a 2020-ban történt incidensek számossága és időtartama részben megtörte a korábbi javuló tendenciát a hazai nagybankok esetében. Bár a tipikus szolgáltatáskiesési idő (medián) hasonlóan alakult, mint a korábbi években, több intézménynél is voltak olyan, több napon át folyamatosan tartó leállások egyes online szolgáltatások esetében, amelyek az átlagos kiesési időt jelentős mértékben növelték (ezek egy része a digitalizációs és a PSD2 elvárásainak történő megfelelést célzó fejlesztések tervezettnél jobban elhúzóódó élesítésének volt köszönhető). 2020-ban átlagosan 447 órás kiesést okoztak az üzletmenet-folytonosságot érintő incidensek a hazai nagybankoknál (65. ábra).

4. keretes írás

Pénzügyi intézményeket érintő túlterheléses kibertámadások

Az elosztott szolgáltatásmegtagadással járó támadások (Distributed Denial of Service vagy DDoS), más néven elosztott túlterheléses támadások célja az informatikai szolgáltatás(ok) – honlap, internetbank – teljes vagy részleges megbénítása. A támadó ilyenkor az alkalmazás, rendszer vagy akár az egész hálózat elérését igyekszik megbénítani, az információkhoz való hozzáférést megakadályozni. A túlterheléses támadás tipikusan elárasztja a célpontot forgalommal, kérésekkel, míg a valós forgalom (például netbanki bejelentkezés) kiszolgálása részlegesen vagy teljesen megbénul, a rendszer nagyon lelassul, elérhetetlenné válik, esetleg össze is omolhat. A túlterheléses támadás egy alkalmazás vagy operációs rendszer ismert gyengeségeit is kihasznál(hat)ja a túlterhelés elérése érdekében.

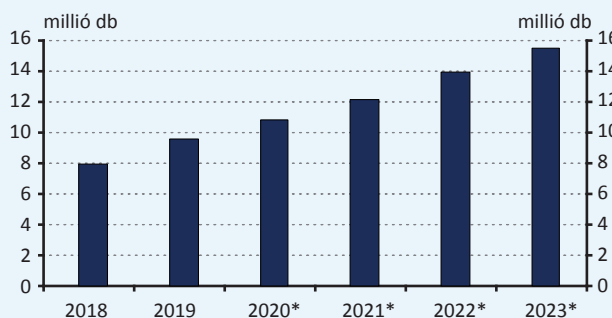
Az ilyen támadások hátterében többféle motiváció állhat: az indíték gyakran a pénzszerzés, de előfordulhat, hogy a konkurencia gyengítése, bosszúvágy vagy politikai szándék áll a háttérben. Ha a támadók pénzt akarnak szerezni, rendszerint azt a forgatókönyvet követik, hogy egy kisebb támadást intéznek a célpont ellen, – vagy egy nagyobb célpont (például bankcsoport) egy entitása ellen – és zsarolólevélben követelnek váltságdíjat (többnyire Bitcoinban) azért cserébe, hogy ne ismételjék meg nagyobb terheléssel a támadást. Olyan esetek is előfordulnak azonban, amikor a célpont ugyan kap zsarolólevelet, de a levélben megjelölt fenyegetés, a későbbi támadás nem következik be akkor sem, ha a célpont nem fizeti ki a váltságdíjat. Ilyenkor feltételezhető, hogy nem a váltságdíj megszerzése volt a valódi indíték, hanem például tőzsdei mozgások (shortolás) is állhatnak a háttérben. Esetenként a kibertámadók figyelemelterelésként is alkalmazzák a DDoS támadást, hogy lekössék a megtámadott cég biztonsági szakembereinek figyelmét, miközben a háttérben más támadásokat (adatlopást, pénzügyi tranzakciókat) is végrehajtanak. Érdemes azt is megjegyezni, hogy gyakran annak eredménye is DDoS támadáshoz hasonló lehet, mikor egy weboldalt egyszerűen túl sok legitim felhasználó próbál elérni egyszerre, ezért nem minden esetben nyilvánvaló az első pillanattól kezdve, hogy ténylegesen kibertámadásról van-e szó, vagy csak a megnövekedett terheléshez képest alulméretezett a honlapot kiszolgáló infrastruktúra.

A DDoS támadásoknak emellett járulékos vesztesége is lehet, azaz nem csak a tényleges célpont, hanem más, a kapcsolódó infrastruktúrát vagy ugyanazt a távközlési szolgáltatót használó cégek is tapasztalhatnak szolgáltatás kiesést a DDoS támadás következtében. Az is előfordulhat például, hogy a cég honlapját célozzák a támadók, de a dolgozók által távmunkához használt VPN gateway is elérhetetlenné válik a külső IP címeket ért megnövekedett terhelés miatt.

Az utóbbi években határozott növekvő tendenciát mutatott a DDoS támadások számossága és intenzitása (66. ábra). A 2020-as év során több DDoS támadásos eset is bejárta a világsajtót. Februárban az Amazon Web Services (AWS) szenvedte el minden idők egyik legnagyobb DDoS támadását, mely csúcspontján elérte a másodpercenkénti 2,3 TeraByte terhelést. Augusztusban és szeptemberben több új-zélandi célpontot támadtak a bűnözők – többek közt az új-zélandi tőzsdét (NZX), mely napokra elérhetetlené is vált. A COVID-19 pandémiás helyzet fokozódását a kórházak, az egészségügyi és oktatási intézmények ellen irányuló növekvő intenzitású – nem csak DDoS, hanem más típusú – kibertámadások is kísérték.

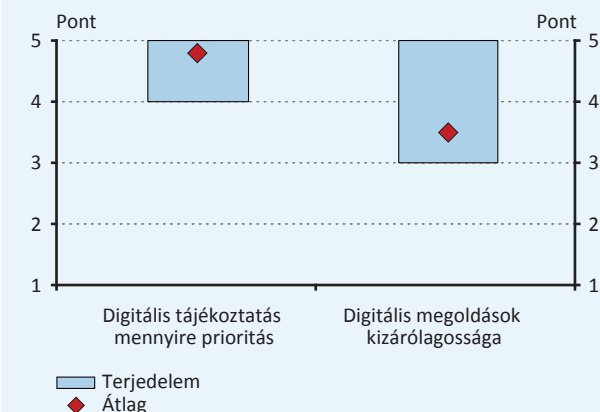
Az elmúlt évekhez képest magyar viszonylatban kiemelkedő támadás volt a 2020. szeptember 24-i, több magyar bankot érintő DDoS támadás, mely a T-Systems szolgáltatásait is veszélyeztette. Összességében elmondható, hogy a magyar bankok és távközlési szolgáltatóik ez idáig sikeresen védekeztek az őket ért DDoS támadások ellen és technikailag felkészültek az ilyen típusú problémák kezelésére, azonban a támadási technikák folyamatosan fejlődnek, ezért a védekezők sem ülhetnek soha ölbe tett kézzel.

66. ábra
DDoS támadások száma globálisan



Megjegyzés: A csillaggal jelzett évek értékei előrejelzésen alapulnak.
Forrás: Cisco (2020): Annual Internet Report.

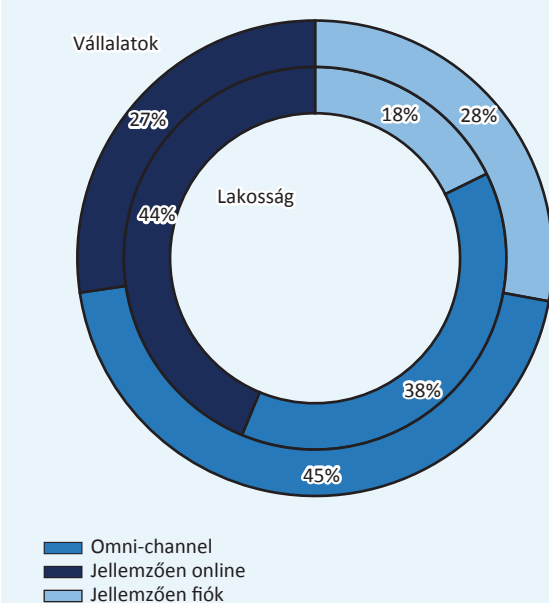
67. ábra
A digitalizáció fontossága az ügyfélkapcsolatok vonatkozásában (2020)



Megjegyzés: 1-5-ös skála alapján, ahol az 1-es pontszám jelentette azt, hogy egyáltalán nem élvez prioritást az adott kérdéskör, míg 5-ös pontszám esetén a válaszadó számára az adott kérdéskör teljes prioritást élvez.

Forrás: MNB.

68. ábra
A lakossági és vállalati ügyfelek megoszlása csatornahasználat szerint a vizsgált intézmények körében (2020)



Megjegyzés: A bankok önbevallása alapján, az összesített ügyfélszám arányában. A bankok jellemzően tágabban értelmezik az online számlahasználat definícióját, mint egyéb MNB által is vizsgált statisztikák.

Forrás: MNB.

3.5. A COVID-19 JÁRVÁNYHELYZET HATÁSA A HAZAI BANKSEKTOR DIGITALIZÁCIÓJÁRA

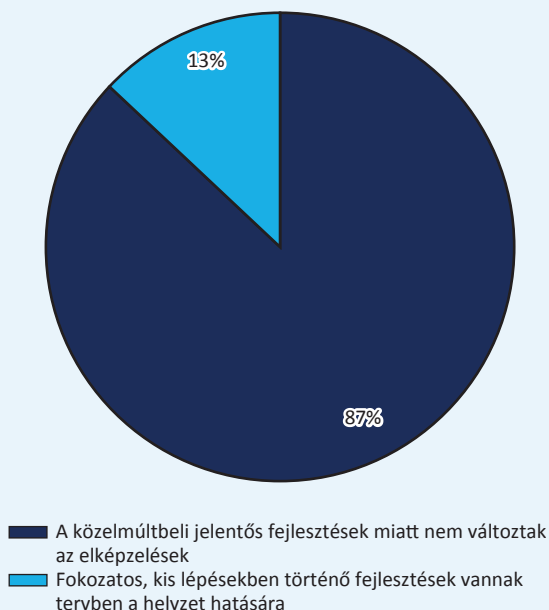
A 2020-ra vonatkozó banki digitalizációs felmérés a COVID-19 járványhelyzet hatásaira is kitért a vizsgált 7 pillér kapcsán. A banki felmérésünk a koronavírus miatti jelentős változások felmérése érdekében az idei évben kiegészítésre került egy COVID-19 specifikus kérdéssorral. E kiegészítő kérdések útján további lehetőség nyílik mind a külső, mind a belső működést érintő hatások feltérképezésére, valamint azok tartósságának megítélésére.

A digitális csatornák meghatározóvá váltak a járvány hatására és hosszabb távon is relevánsak maradnak. Az egyes bankok digitális felületei és azok kihasználtsága kapcsán jelentős eltérések mutatkoztak a COVID-19 megjelenése előtt. Ennek megfelelően nagy a szórás a bankok között a tekintetben, hogy a járvány hatására az ügyfélkapcsolatok mekkora hányada terelődött online csatornákra. Ugyanakkor általánosan elmondható, hogy az online térbe való átállás nagyobb ügyfélaktivitást jelentett, többek között azon ügyfelek esetében is, akik mindezidáig kizárólag csak személyesen álltak kapcsolatban bankjukkal. A növekvő ügyféloldali nyitottság révén a bankok oldalán az ügyfélkapcsolatok digitalizálása hosszabb távon is kiemelt fontosságúvá vált, elsősorban a tájékoztatás hatékonyabbá tétele érdekében (67. ábra).

Az ügyfelek oldalán a kizárólag bankfióki ügyintézés már kevésbé preferált, miközben az ügyfelek átállása digitális csatornára több szegmensben is tartós lehet. Jelenleg a lakossági ügyfelek közel fele, míg a vállalati ügyfelek mintegy negyede jellemzően online bankol az intézmények visszajelzései alapján. Az omni-channel, azaz több csatornát is igénybe vevő ügyfelekkel együtt így mindkét szegmensben alacsonyabb részarányt képviselnek azon ügyfelek, akik jellemzően bankfiókban intézik pénzügyeiket (68. ábra). Valamennyi ügyféltípus kapcsán ráadásul több intézmény úgy gondolja, hogy a digitális átállás tartós lehet, még a 65 év feletti lakossági ügyfelek vonatkozásában is a többség legalább részben tartósnak gondolja az átállást. Bár a digitális megoldások iránt a kereslet érdemben nőtt a járványhelyzet hatására, az új termékek fejlesztése jellemzően a kereslet változásától függetlenül is prioritást élvez a bankok oldalán. Innovatív megoldások bevezetésével pedig a hazai intézmények többek között az Azonnali Fizetési Rendszer használatának ösztönzését is tervezik.

A bankok elkötelezettebbé váltak a digitális transzformáció és a működés nagyobb fokú modernizációja iránt. Intézmények 60 százalékánál gyorsította a járványhelyzet a digitális transzformációs stratégia megvalósítási ütemezését. Bár

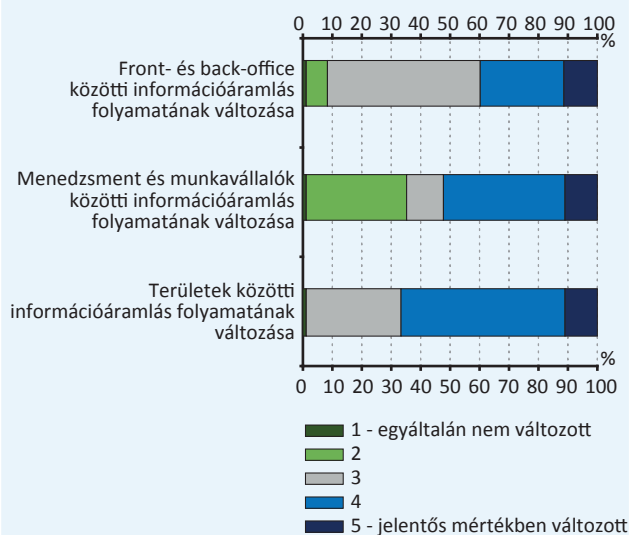
69. ábra
A járványhelyzet hatása a legacy IT fejlesztési tervekre



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

Forrás: MNB.

70. ábra
Bankok önértékelése alapján az egyes folyamat típusok mekkora mértékben változtak a járványhelyzet hatására



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

Forrás: MNB.

az egyes intézmények eltérően gondolkodnak arról, hogy mely digitális transzformációs lépéseket szükséges rövid és melyeket középtávon megvalósítani, a szektor döntő többsége a – járványhelyzet miatti – némileg szűkülő költségvetés ellenére is a transzformációt helyezi középpontba. A digitális transzformáció és modernizáció nemcsak a termékfejlesztésekben kimutatható, munkavállalói oldalon is egyre nagyobb teret szánnak az intézmények az otthoni munkavégzésnek (de hosszú távon a járványhelyzet alatti szintnél kisebb mértékben). A távoli munkavégzés tartós biztosításához a szektor a meglévő eszközparkját alapvetően megfelelőnek ítéli, de több bank jelezte, hogy egyaránt szükségesek kisebb rendszerfrissítések, illetve új hardver és szoftver fejlesztések, beszerzések is.

A COVID-19 járványhelyzet a belső banki rendszerekre mérsékelt, míg a belső folyamatokra jelentős hatást gyakorolt. Tekintettel arra, hogy a legacy IT rendszerek fejlesztése már a bankok önértékelése szerint hosszabb-rövidebb ideje napirenden van, vagy akár már jelentős fejlesztések is történtek, kevés intézmény gondolja úgy, hogy változtak volna a rendszerfejlesztéssel kapcsolatos elképzelések (69. ábra), miközben egyetlen bank sem jelezte, hogy komplex rendszercsere szükségességét indukálta volna a járványhelyzet. A korábban kitűzött fejlesztési tervek megtartása mellett szól az is, hogy a bankok úgy látták, hogy a COVID-19 és a lezárások miatt növekvő adatforgalom ellenére a rendszer szintű IT leterheltség inkább csak mérsékeltten nőtt. A belső folyamatstruktúrában és a területek közötti kommunikációban azonban jelentősebbek a változások. Az információáramlás módja és folyamata jelentősen megváltozott egyes intézményeknél a lezárások időszakában (70. ábra). Bár e változások tartóssága kapcsán egyelőre megoszlanak a vélemények a bankok oldalán, az üzleti folyamatokban történő vezetői jóváhagyásokat egyre inkább digitális formában tervezik az intézmények. Mérlegfőösszeg alapon a szektor 67 százaléka úgy tervezi, hogy az említett jóváhagyások többsége (legalább 50 százaléka) digitálisan fog megvalósulni a közeljövőben. E folyamatok kapcsán a már bevezetett megoldások többnyire megfelelőek, jellemzően kisebb fejlesztéseket elegendőek tartanak az intézmények.

3.6. AZ MNB BANKI DIGITALIZÁCIÓS AJÁNLÁSA

Az MNB 2021 márciusában nemzetközi szinten is újdonságnak számító ajánlást¹² adott ki a hazai bankrendszer digitalizációjának erősítése érdekében. A járványhelyzet a pénzügyi szolgáltatások esetében is rámutatott a digitalizáció fontosságára. Bár a hazai bankrendszer az

¹² A Magyar Nemzeti Bank 4/2021. (III.30.) számú ajánlása a hitelintézetek digitális transzformációjáról.

71. ábra
Az MNB banki digitalizációs ajánlásának
fókuszterületei



Forrás: MNB.

elmúlt időszakban egyre aktívabb volt a digitális megoldások terén, továbbra is komoly szemléletváltásra és ennek mentén jelentős és átfogó fejlesztésekre van szükség, amelyeket a jegybank – ahogy az már korábban az MNB FinTech stratégiájában is megjelent – egy közös bankszektori digitalizációs minimumszintet meghatározó ajánlás kiadásával tud ösztönözni. Az ajánlás kialakítását megelőzően az MNB digitalizációs területe 2019-ben széles körben felmérte a hazai bankrendszer digitalizációs szintjét. A felmérés eredményeit és a nemzetközi jó gyakorlatokat figyelembe véve a jegybanki szakértők összeállították az ajánlás tervezetét, amely ezt követően előzetesen egyeztetésre került a piaci szereplőkkel és a Magyar Bankszövetséggel is. Az ajánlás célja a hazai hitelintézetek digitális transzformációjának az MNB iránymutatásai mellett történő megvalósítása, a hazai bankrendszer versenyképességének és stabilitásának erősítése, figyelembe véve az ügyfélközpontúság és a fogyasztóvédelem szempontjait. Mindezen célkitűzések együttesen hozzájárulhatnak az ország versenyképességének támogatásához is.

Az MNB ajánlás egy átfogó digitális transzformációs stratégia és ütemterv kidolgozását, továbbá annak a jegybank részére való megküldését várja el a hitelintézetektől 2021. október 31-ig. A kialakítandó stratégia kapcsán a jegybank elvárja, hogy az lefedjen minden fontos szegmenst, amely elengedhetetlen az intézmények digitalizációs fejlesztéseinek megvalósításához a digitális termékpalletta bővítésétől kezdve a külső partnerkapcsolatok fejlesztésén át a vállalati informatikai rendszer transzformációjáig - a digitalizáció iránti szervezeti szintű elköteleződés magasabb fokának biztosítása mellett (71. ábra). A bankok által elkészített digitális transzformációs stratégiában meghatározott célkitűzések és vállalások teljesítésének előrehaladásáról, visszaméréséről az MNB évente, minden év december 31-ig – először 2022-ben – beszámolót vár el az intézményektől.

5. keretes írás

Sikeresen elindult az Azonnali Fizetési Rendszer

2020. március 2-án, az azonnali fizetési szolgáltatás sikeres indulásával új időszámítás kezdődött a hazai pénzforgalomban. A fogyasztók számára elérhetővé vált egy olyan elektronikus fizetési mód, ami az év minden napjára kiterjedő folyamatos elérhetőségével és a rendkívül gyors, 5 másodpercen belüli feldolgozásával valamennyi fizetési helyzetben (személyek közötti pénzküldés, számlafizetés, fizikai és online vásárlás) releváns alternatívát teremthet a készpénzzel szemben. A rendszerben rejlő potenciált mi sem szemlélteti jobban, minthogy a pénzforgalmat új alapokra helyező szabályrendszernek köszönhetően az első pillanattól kezdve az átutalási forgalom több mint 40 százaléka áttérrelődött a Bankközi Klíring Rendszer napközbeni elszámolási platformjára az azonnalira. A rendszer első évében 2021. február 28-ig 114 millió tranzakció került feldolgozásra a központi infrastruktúrán 17 ezer milliárd forint összértékben (72. ábra).

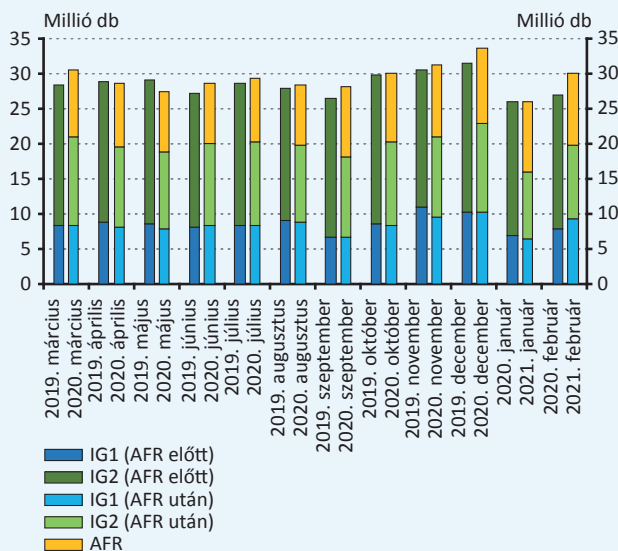
2020. március 2. fontos mérföldkő, ugyanakkor ez a dátum csak egy hosszú fejlődési út kezdetét jelzi.

Ahhoz, hogy az azonnali fizetés betöltse a hozzá fűzött elvárásokat, az alpinfrastruktúrára épülő innovatív végfelhasználói szolgáltatások széleskörű megjelenésére van szükség (pl. QR-kód alapú mobilfizetési megoldások). Az MNB és a központi rendszert működtető GIRO Zrt. minden támogatást megad a piaci szereplők számára, hogy élni tudjanak a lehetőségekkel. Többek között létrehozásra került egy másodlagos számlaazonosító adatbázis, ami lehetővé teszi az ügyfelek számára, hogy a hosszú és nehezen megjegyezhető számlaszámok helyett akár mobiltelefonszám, email cím vagy adóazonosító jel alapján indítsanak tranzakciókat. Emellett a központi rendszer támogatja a fizetési kérelmek, vagyis a kedvezményezettek által a fizető feleknek címzett szabványosított üzenetek feldolgozását is, amelyek alapján egyszerűen és kényelmesen indíthatók azonnali átutalási tranzakciók. Továbbá kidolgozásra került egy útmutató¹³ az azonnali fizetési rendszerben alkalmazandó fizetési és adatbeviteli folyamatokról, valamint egy sztenderd¹⁴ a QR-kódos adatbeviteli módra vonatkozóan. Mindezek mellett 2020. szeptember 1-jén sikeresen átléptünk a második fejlődési szakaszba, amikor is lehetővé vált a nem azonnali feldolgozási kötelezettség alá eső tranzakciók (pl. értéknapi és rendszeres átutalások, vállalati kötegetelt tranzakciók) benyújtása is a központi rendszer felé.

Az MNB a 2021 júliusában megjelenő Fizetési rendszer jelentésében¹⁵ egy dedikált fejezet keretén belül részletesen foglalkozik majd az azonnali fizetési rendszer bevezetésének tapasztalataival, illetve a jövőben várható fejleményekkel.

72. ábra

A Bankközi Klíring Rendszer éjszakai (IG1), napközbeni (IG2) és azonnali (AFR) elszámolási platformján feldolgozott tranzakciók számának alakulása



Forrás: MNB.

¹³ <https://www.mnb.hu/letoltes/fizetesi-folyamatok-utmutato-20190712.pdf>

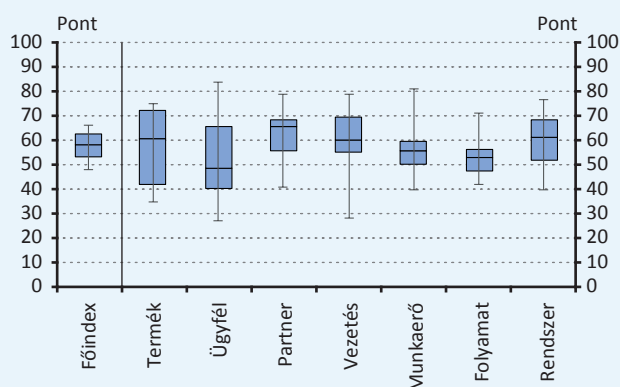
¹⁴ <https://www.mnb.hu/letoltes/qr-kod-utmutato-20190712.pdf>

¹⁵ <https://www.mnb.hu/kiadvanyok/jelentesek/fizetesi-rendszer-jelentes>

4. A hazai biztosítók digitalizációs szintje

Az MNB a hazai biztosítási szektor bruttó díjbevétele alapján több mint 90 százalékát lefedő kérdőíves felmérése keretében helyzetelemzést készített a hazai biztosítók digitalizációs szintjéről. A hazai biztosítók esetében a termékek online elérése és a kapcsolódó ügyintézés többnyire digitalizáltak, valamint a működést támogató háttérrendszerek is fejlettnak tekinthetők. Ugyanakkor a belső folyamatok digitalizálásában és automatizálásában nagyobb fokú fejlődés szükséges, melynek kapcsán előremutató lehet a hangsúlyosabb vezetői és munkavállalói felkészültség és a digitális transzformációt nagyobb mértékben támogató szervezeti kultúra erősítése.

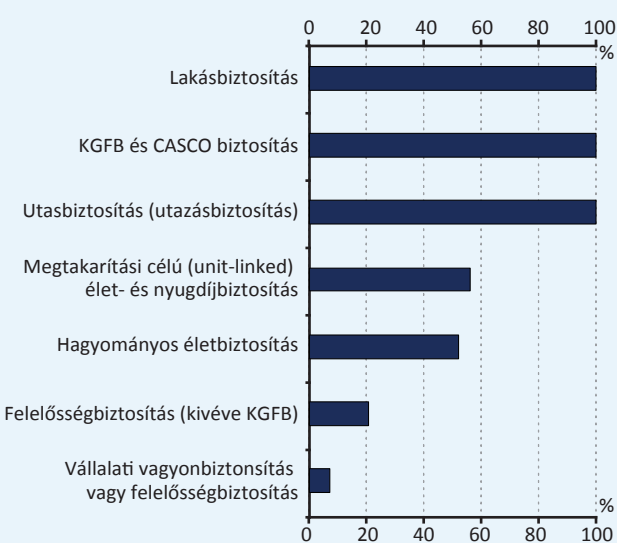
73. ábra
A hazai biztosítási szektor digitális fejlettségi indexének pillérenkénti és összesített pontszámának terjedelme (2020)



Megjegyzés: Az ábrán a minimum, a maximum, az alsó és a felső kvartilis, illetve a medián értékeket jelöltük.

Forrás: MNB.

74. ábra
Digitálisan igénybe vehető biztosítási termékek elérhetősége (súlyozott átlag)



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények bruttó díjbevételeinek arányában végeztük. Az átlagszámítás során nem vettük figyelembe azon intézményeket, amelyek nem értékesítik az adott terméket.

Forrás: MNB.

4.1. A HAZAI BIZTOSÍTÓK DIGITALIZÁCIÓJA

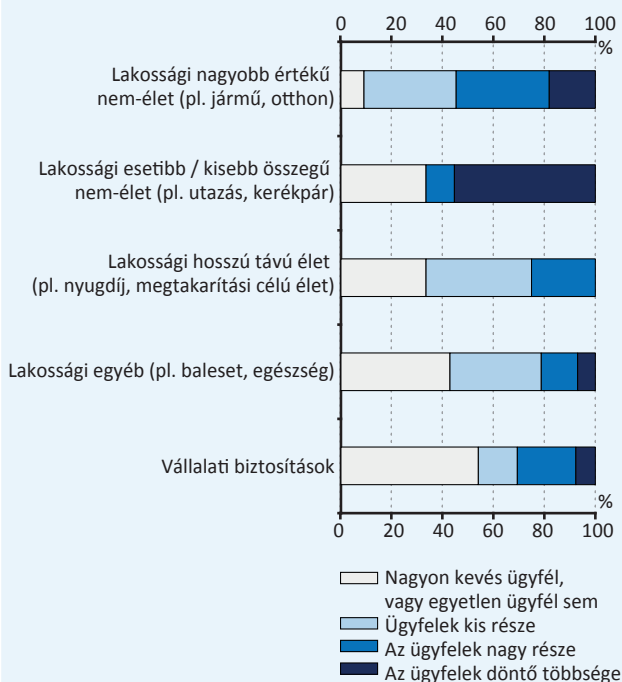
Az MNB a hazai biztosítók digitális fejlettségét is felmérte 2020-ra vonatkozóan. A 7 pillérből álló, mintegy 250 kérdést tartalmazó digitalizációs fókuszú kérdőív egyaránt lefedte a külső kapcsolatok, a termékportfólió és az ügyfélelérték témaköröket, valamint a szervezeti felkészültséget és a belső rendszerek, folyamatok digitalizációs szintjét. A felmérés a hazai biztosítási piac több mint 90 százalékát fedte le bruttó díjbevétele alapján.

A hazai biztosítók digitalizációs szintje összességében közepes, míg az intézmények fejlettségi szintjében alacsony a szóródás. A hazai biztosítók tipikus digitalizáltsági foka a vizsgált 0-100-as sztenderdizált skálán 58-as (73. ábra). A hazai biztosítók a digitalizációs transzformáció kapcsán igencsak eltérő megközelítést alkalmaznak, így az egyes pilléreken belül vegyesen alakul a fejlettségi szint. A többféle fókuszpont és irányultság ellenére az összkép hasonló a szektorban, a szervezetek egészének digitalizációs szintjében kismértékű eltérés figyelhető meg.

A biztosítási termékek és a működést támogató háttérrendszerek többnyire digitalizáltak, viszont a belső folyamatok fejlesztendők. Bár az elérhető termékek, szolgáltatások típusa és számossága tekintetében érdemi és releváns különbségek vannak a piac szereplői között, a termékek online elérhetősége mind az élet, mind a nem-élet jellegű termékeknél jónak tekinthető. A digitális ügyintézés és kapcsolattartás ösztönzésében ugyanakkor valamennyi intézménytípusnál van tér a fejlődésre. A biztosítók digitális transzformációjához a működtetési rendszerek jó alapot szolgáltatnak, de a belső folyamatok digitalizálásában és automatizálásában nagyobb fokú fejlődés szükséges, melynek kapcsán előremutató lehet a hangsúlyosabb vezetői és munkavállalói felkészültség.

75. ábra

A rendszeres ügyfélértesítés formája esedékes díjfizetésről (nem-élet) vagy az aktuális egyenlegről (élet)

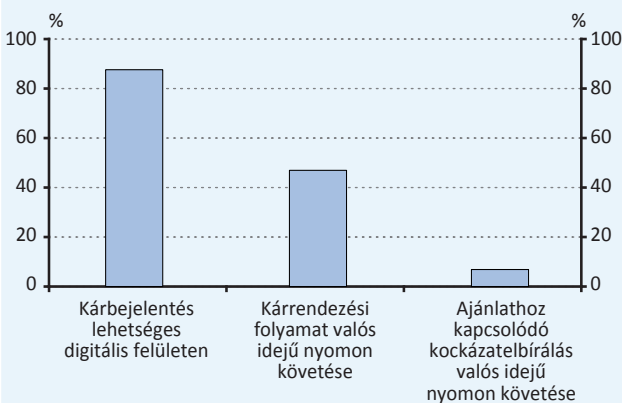


Megjegyzés: A válaszadók arányában. Az átlagszámítás során nem vettük figyelembe azon intézményeket, amelyek nem értékesítik az adott terméket.

Forrás: MNB.

76. ábra

Intézmények által biztosított digitális felületek a kárbejelentésre és egyes folyamatok nyomon követésére



Megjegyzés: A válaszadók arányában.

Forrás: MNB.

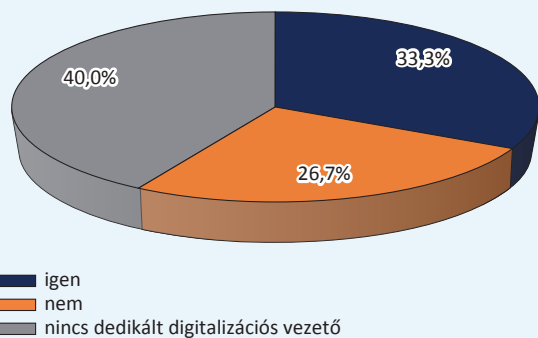
4.2. KÜLSŐ ÉRINTETTEKKEL VALÓ INTERAKCIÓK DIGITALIZÁLTSÁGA

Hazánkban a legnépszerűbb lakossági vagyonszolgáltatási termékek online igénylése megoldott, érdemi fejlődésre a vállalati szolgáltatásoknál látni teret. A nagyobb és komplexebb tevékenységi kört lefedő, széles termékpalettával rendelkező biztosítók nagy hangsúlyt fordítanak termékeik digitalizálására, így a nem-élet termékek esetében a digitális elérhetőség magas, számos esetben 100 százalékos (74. ábra). Az élet jellegű termékek jellegéből fakadóan vannak intézmények, akik kevésbé tartják kiemeltnek ezek digitális elérhetőségét, ugyanakkor e termékkör esetében is a szektor többsége – bruttó díjbevétel alapon mintegy 60 százaléka – már kialakított digitális igénylési felületeket. A vállalati ügyfelek számára az online termékigénylés ugyanakkor még kevésbé megoldott. Mindemellett a digitális igénybevitel általános elősegítésére több biztosító is alkalmaz árazási ösztönzőket: a kedvezményes díj bár egyre gyakoribb a szektorban, leginkább egyszeri, nem tartós kedvezmény formájában van jelen. Viszont csak néhány intézménynél látni pozitív ösztönzőket az elektronikus formában történő kommunikáció és ügyintézés előnyben részesítésére.

Elsősorban a lakossági vagyonszolgáltatásoknál digitalizáltak az ügyfélértesítések. A lakossági ügyfelek számára a nem-élet jellegű termékek kapcsán a díjfizetés esedékességéről a biztosítók többsége az ügyfélkör nagyobb részének digitális formában küld tájékoztatást (75. ábra), miközben az esetibb termékeknek bruttó díjbevétel alapon a biztosítási szektor 55 százaléka a digitális értesítési formára elsődleges, szinte minden ügyfelet lefedő opcióként tekint. A vizsgált biztosítási termék vonatkozásában ugyanakkor az általánosabb célú ügyféltájékoztatás és kapcsolattartás digitalizáltsága kissé elmarad a rendszeres értesítésekhez (nem-élet: díjfizetés, élet: egyenlegértesítő) képest. Mindemellett pedig a vállalati termékekkel kapcsolatos értesítések digitalizálására is nagyobb hangsúlyt szükséges helyezni, a biztosítók 69 százaléka esetében a vállalati ügyfélkör kevesebb, mint fele kap digitális értesítést.

A digitális csatornán történő kárbejelentés már csaknem általánosnak tekinthető. A termékek digitális elérhetőségén felül a termékigénylés és ügyintézés tekintetében számos ügyfélélményt növelő és a tájékozódást segítő megoldás fejlesztése lehet indokolt. A károk bejelentése már a szektor szereplőinek 87 százalékánál, míg a kárrendezés folyamatának követése a szektor közel 50 százalékánál megoldott digitálisan, azonban az egyes bírálati lépésekről való tájékoztatás még érdemben fejleszthető (76. ábra).

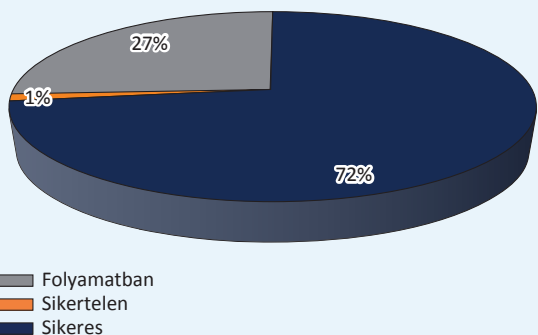
77. ábra
Igazgatóságának tagja-e a biztosítói digitalizációért felelős terület?



Megjegyzés: A válaszadók arányában.

Forrás: MNB.

78. ábra
2016 januárja óta implementált enterprise-szoftverek megoszlására



Forrás: MNB.

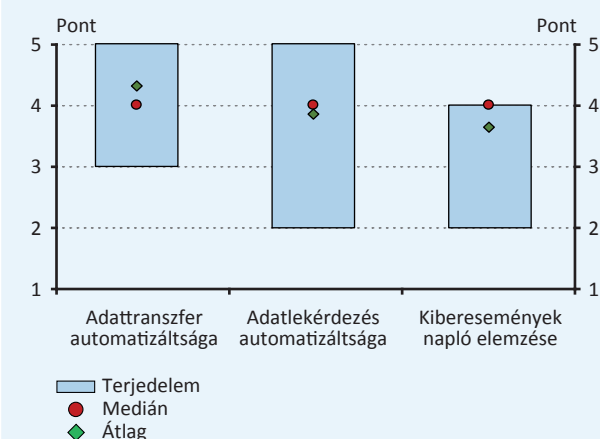
A külső, illetve üzleti partnerekkel történő kapcsolattartás digitalizációját fontos lenne fejleszteni a biztosítási szektorban. Szervezetben belüli fejlesztéseket támogató ösztönzők és az általánosan a fejlődést és digitális kapcsolattartást elősegítő belső keretrendszerek tekintetében a hazai biztosítók összességében jól állnak, háromnegyedük belső szabályaikkal is ösztönzi a munkavállalók digitalizált kapcsolattartását. A magasabb fokú digitalizáció szükségessége elsősorban a külső kapcsolatok esetében azonosítható, mind az eseti kapcsolattartás, mind a rendszeres együttműködések esetében, miközben az innovatív szereplők iránti nyitottság alig érzékelhető: jelenleg sincsenek dedikált inkubációs programok és egy vizsgált intézmény sem tervezi középtávon ilyen platform kialakítását. Bár a hazai inkumbensek számos hasznos, biztosítási piac számára is előremutató innovációt látnak – elsősorban globálisan, de a hazai piacon is egyre inkább –, FinTech és/vagy InsurTech cégekkel együttműködést egyelőre a vizsgált intézményi kör kevesebb mint negyede alakított ki. A már partnerségeket kialakítók mindegyike legfeljebb 4-5 innovátorral van együttműködésben.

4.3. VEZETŐI ÉS MUNKAVÁLLALÓI FELKÉSZÜLTSG

A biztosítási szektor tisztában van a digitalizáció fontosságával, azonban stratégiai és menedzsment szinten ez nem mindenhol kerül kinyilvánításra. A szektor jelentős többsége egyszerre fókuszál a digitális transzformációra és az informatikai rendszer költséghatékonyságának fejlesztésére. A digitális transzformáció azonban az intézmények több mint harmadánál nem jelenik meg önálló, erre a feladatra kijelölt felsővezetői területként (77. ábra). Az MNB felmérése alapján a szektor 87 százaléka azonban teljesen vagy nagy mértékben felkészültnek érzi magát a digitális transzformációra, valamint felgyorsították erre vonatkozó stratégiájuk megvalósítását az utóbbi évben.

A távmunka biztosítása szempontjából heterogén a hazai biztosítók gyakorlata. Az intézmények hozzáállása ezzel kapcsolatban a spektrum teljes skáláját lefedi, vannak, akik minden területen biztosítják a teljeskörű otthoni munkavégzést, viszont az intézmények 20 százalékánál a távmunka egyáltalán nem lehetséges vagy maximum heti 1 munkanap biztosított. A szektor nagy része a járványügyi helyzet megszűnésével az azt megelőző időszakban alkalmazott otthoni munkavégzés lehetőségeknél többet fog biztosítani, azonban a mostani mértéket nem fogja megtartani.

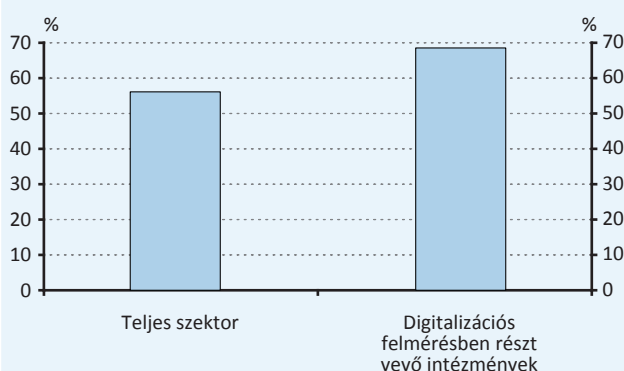
79. ábra
Biztosítói folyamatok automatizáltságának értékelése önbevallás alapján



Megjegyzés: 1-5-ös skála alapján, ahol az 1-es pontszám jelentette azt, hogy az adott folyamat egyáltalán nem automatizált, míg az 5-ös pontszám a teljesen automatizált rendszerre utal.

Forrás: MNB.

80. ábra
Felhőszolgáltatást igénybe vevő intézmények aránya a hazai biztosítási szektorban



Forrás: MNB.

4.4. A BELSŐ MŰKÖDÉS DIGITALIZÁLTSÁGA

A biztosítási szektorban 2016 óta összesen 102 enterprise-szoftver implementációs projekt indult el. A projektek nagy része néhány biztosítóra koncentrálódik, ezen projektek közel háromnegyede már sikeresen lezárult, és csupán 1 százalékát ítélték sikertelennek az intézmények (78. ábra).

A biztosítók belső folyamatainak digitalizáltsági szintjét fontos lenne tovább erősíteni. Az intézmények közel 75 százaléka már a pandémiát megelőzően is egységes archiváló rendszert használt és a digitalizált vezetői jóváhagyásokat, aláírásokat is régebb óta használják. Ezenfelül a területek közötti információáramlás is megfelelő az intézmények bevétele alapján, azonban még mindig vannak jelentős számban manuális folyamatok, mint például a főkönyvi- vagy analitika rendszerrel történő kommunikáció, vagy a kiberesemény-napló elemzése (79. ábra).

Az agilis munkavégzés még nem általánosan elterjedt a biztosítók körében. Az intézmények csupán fele alkalmaz folyamat optimalizációra alkalmas területek közötti csapatokat. Azon intézmények viszont, amelyek alkalmazzák ezt a megközelítést jellemzően kevés területet vonnak be összességében (főleg IT és termékfejlesztés). Emellett azonban szektorszinten széles körben elterjedt az ITIL folyamatok használata.

A belső rendszerek fejlettségét összességében jónak ítéli a szektor mind hardver, mind pedig szoftver szinten. Az elmúlt három évben közel 20 százalékos költségcsökkentést eredményeztek a különböző digitalizációs fejlesztések a biztosítóknál. Az utóbbi években megnőtt a szektor IT rendszereinek leterheltsége, azonban csupán enyhe mértékben, ami nem okozott gondot azok üzemeltetésében. A rendszerfejlesztések kapcsán több biztosító is innovatív szemlélet felé fordul és a felhő-alapú szolgáltatásokat is egyre intenzívebben alkalmazzák működésük során: a teljes biztosítási szektorban az intézmények 55 százaléka, míg a vizsgált intézményi kör 67 százaléka használ felhőszolgáltatást (80. ábra)

A termékfolyamatokon belüli értékláncok többségénél már megoldott a digitalizáció. A termékfolyamatoknál csupán kis számban nem megoldott az értékláncban belüli teljes digitalizáció és ezek többségében tervben vannak fejlesztések. Szektorszinten a papírmentes ügyintézés fejlettnak mondható. Ezen felül azon kevés termékénél, amelyek jelenleg még igényelnek papír alapú dokumentációt, több helyen is jelezték fejlesztési szándékukat az intézmények. A meglévő dokumentumok közel 90 százaléka kerül digitalizálásra, valamint az irattározás 80 százaléka is digitális formában zajlik.

Melléklet

A BANKI ÉS BIZTOSÍTÓI DIGITALIZÁCIÓS FELMÉRÉS ÉS INDEXMÓDSZERTAN VÁLTOZÁSA

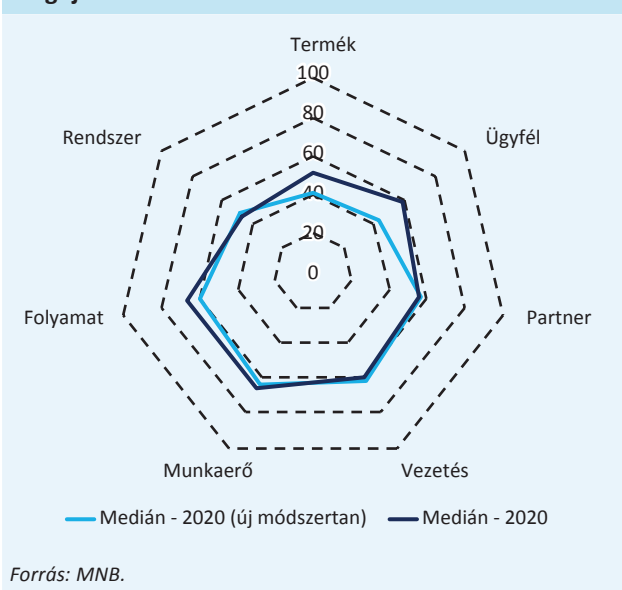
A 2020-as banki digitalizációs felmérés kérdőíve alapján két kompozit indexet állítottunk elő. Az első index a 2019 és 2020 közötti éves változás nyomon követésére szolgál, ugyanakkor a kérdőíves felmérésben és az index számításban történt kisebb fejlesztések egy új index előállításra is lehetőséget teremtettek.

Elsőként a bankok digitális érettségére vonatkozó 2020-as kérdőív alapján a 2019-ben felvett digitalizációs felmérés módszertanával egyezően, azzal gyakorlatilag megegyező, konzisztens változók halmazán előállítottuk a pillérenkénti kompozit indexeket, illetve azokat aggregálva az összesített digitalizációs indexet. Ennek az eljárásnak a célja az, hogy összehasonlíthatóvá tegyük a két felmérést, és a digitalizációs érettség időbeli alakulását nyomon tudjuk követni (részletesen lásd 3. fejezet). Ehhez az szükséges, hogy a 2019-es adatfelvételnél alkalmazott módszertant megismételjük a 2020-ban felvett adatokon, amely megköveteli, hogy a 2019-es súlyrendszerrel aggregáljuk a 2020-as adatokat. A módszertan részletes leírása megtalálható a FinTech és Digitalizációs Jelentés 2020. április című kiadvány 5. keretes írásában.

A 2020-as banki digitalizációs kérdőív ugyanakkor 20 új kérdést tartalmaz a korábbi felméréshez képest – vagyis összesen mintegy 270 kérdést tettünk fel az intézményeknek –, amely a digitalizáltság aspektusait igyekszik még részletesebben megragadni a banki működés különböző területein. Egyrészt e bővített kérdéslista indokolt egy újabb indexszámítást, másrészt a kérdőív megújítása során további finomhangolásra is törekedtünk, mivel a 2019-es felmérésnél a kompozit index számítása során nehézséget jelentett több olyan, elsősorban szöveges válaszlehetőséget engedő kérdés kezelése, amelyek esetében az adott válaszok nem voltak megfelelően sztenderdizálhatók. Az új felmérésben a korábbi tapasztalatokat figyelembe véve a szóban forgó kérdéseknél a szöveges válasz lehetőségét feleletválasztóssá (többválasztóssá) téve sztenderdizáltuk, így már ezek is beépíthetővé váltak az indexekbe. Az új index alapjául szolgáló változóhalmaz tartalmában jelentős mértékben megegyezett az eredetileg feltett kérdések információs bázisával, köszönhetően a kérdések sztenderdizálhatóságának.

Az új változók és kérdéskörök bevonásával egyidejűleg az új módszertanban még inkább törekedtünk arra, hogy a megképzett változókat úgy alakítsuk ki, hogy a relatív kis megfigyelésszám mint adottság ne okozzon problémát a mérhetőségét illetően, így ne kelljen változót kihagyni ilyen okból. Ez azzal járt, hogy számos, egymással szoros kapcsolatban levő és összevonható (rész)kérdést aggregáltunk - legtöbbször azonos súlyt feltételezve. Ezen elvnek is köszönhetően a szórás hiánya miatt nem volt kihagyott változó. Mindezek révén 2019-hez képest kb. 15-20 százalékkal nőtt meg az információs bázis, amelynek kb. kétharmada származott a korábbi körben sztenderdizálhatóság hiányában kihagyott változók beemelése révén, míg a növekedés fennmaradó hányadát az új kérdések adták. A rangsor és kategóriaváltozók előállítására, hiányzó adatok imputálása, az egyes válaszok normálása, a dimenzió redukció és a kvalitatív változók numerikussá konvertálása hasonlóan zajlott, mint a korábbiakban (FinTech és Digitalizációs Jelentés 2020. április című kiadvány, 5. keretes írás). Az új index e változások miatt kissé eltérő eredményeket adott az egyes pillérek mentén (81. ábra)

81. ábra
A 2020-as banki digitalizációs fejlettségi index pillérenkénti értékének változása a módszertan megújítása révén



A biztosítói digitalizációs kérdőív eredményeinek kiértékelése is az új módszertan alapján zajlott. Tekintettel ugyanakkor a kérdések némileg eltérő jellegére – ami a specializált termékkörökre építő üzleti modellekből fakad (pl. élet és nem-élet ág elkülönítése) – és számosságára, az összevonások és a kategóriaváltozók képzése némileg eltérő logika mentén zajlott. Ezen eltérő megközelítés alkalmazása annak érdekében volt szükséges, hogy a számított index kiegyenlített legyen és megfelelő helyzetértékelést kapjunk a biztosítók digitalizációs szintjéről figyelemmel az üzleti modellek eltérésére is.

Neumann János

(1903. december 28. – 1957. február 8.)

Matematikus, matematikai fizikus, a számítógép-tudomány atyja, a halmazelmélet, játékelmélet, operációkutatás, a kvantum-mechanika, az atomenergia és a digitális számítógép-tervezés zseniális kutatója. A princetoni Institute of Advanced Study egykori professzora, számtalan egyetem és tudományos akadémia tagja, az amerikai Atomenergia Bizottság egykori elnöke. Utcák, iskolák, illetve egyetem viseli a nevét, a holdon krátert neveztek el róla.

Neumann kiemelkedő tehetsége számos területen már gyermekkorában megmutatkozott, majd a Fasori Evangélikus Gimnáziumban ért el tanulmányi sikereket. Az érettségit követően már jól képzett matematikusnak számított, beiratkozott a Budapesti Tudományegyetem matematika szakára, és emellett berlini és zürichi egyetemeken is képezte magát. Doktori tanulmányai után Európában és Amerikában tanított, végül az Egyesült Államokban telepedett le. Részt vett az atomenergia kutatásában és hadi célú felhasználásában, ezt követően a békés energiatermelés kialakításának irányításában is.

1945 és 1957 között a princetoni Elektronikus Számítógép projekt vezetője. Az emberi agy és az idegrendszer működésén alapuló gépek fejlesztésével foglalkozott. 1944-ben a Pennsylvanai Egyetemen meghatározó szerepet vállalt az első teljesen elektronikus, digitális számítógép, az ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer) megépítésében.

1945-ben a Cambridge Egyetemen már a „Neumann-elvek” felhasználásával készült az első elektronikus, tárolt programú számítógép, az EDSAC (Electronic Delay Storage Automatic Computer). A számítógép működését Neumann a biológiára alapozta: az emberi agy feladat megoldásainak mintájára kialakította az algoritmust és felhasználta a számítógépben való számítások elvégzéséhez. Érdemeinek elismeréseként az Amerikai Egyesült Államok elnöke kinevezte az amerikai Atomenergia Bizottság elnökévé.

Neumann a 20. század egyik legnagyobb tudósa, aki a matematikát nem öncélúan, hanem a kor igényeit kielégítve, a felhasználhatóság céljával alkalmazta, és közben rendkívül fontos tudományos eredményeket ért el. Neki köszönhetjük az elektronikus számítógépek leglényegesebb alapelveit, mint amilyen a kettes számrendszer felhasználása, a memória, a programtárolás, az algoritmus használat vagy az utasításrendszer kidolgozása.

FINTECH ÉS DIGITALIZÁCIÓS JELENTÉS

2021. május

Nyomda: Prospektus Kft.

8200 Veszprém, Tartu u. 6.

mnb.hu

©MAGYAR NEMZETI BANK

1054 BUDAPEST, SZABADSÁG TÉR 9.