



FINTECH ÉS DIGITALIZÁCIÓS JELENTÉS



2022
JÚNIUS

*„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

2022
JÚNIUS

Kiadja: Magyar Nemzeti Bank

Felelős kiadó: Hergár Eszter

1013 Budapest, Krisztina körút 55.

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. A 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 Biztosítás- és pénztárfelügyeleti, 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 2022. március 31-ig rendelkezésünkre álló információkat vettük figyelembe.

Tartalom

Vezetői összefoglaló	7
1. Nemzetközi kitekintés	9
1.1. A járványhelyzet hatása a digitalizációra, a FinTech szektorra és növekedésére	9
1.2. A FinTech ökoszisztéma helyzete	10
1.3. A FinTech cégek finanszírozása	15
1.4. Helyzetkép a banki digitalizációról és a bank-FinTech együttműködésekről	19
1.5. Kiberbiztonsági kihívások a pandémia időszakában	22
1.6. A FinTech szektor szabályozása, annak fejlődése, szabályozói törekvések	24
2. A hazai FinTech szektor	32
2.1. A hazai FinTech szektor vállalatainak mérete és az alkalmazotti létszám alakulása	32
2.2. A hazai FinTech szektor árbevétele és jövedelmezősége	36
2.3. A hazai FinTech szektor befektetői háttere	37
2.4. A hazai FinTech szektor exporttevékenysége és az induló vállalkozások fejlődése	38
3. A hazai bankrendszer digitalizációs szintje	39
3.1. A hazai bankrendszer digitalizációja	39
3.2. Külső érintettekkel való interakciók digitalizáltsága	40
3.3. Vezetői és munkavállalói felkészültség	48
3.4. A belső működés digitalizáltsága	53
4. A hazai biztosítók digitalizációs szintje	56
4.1. A hazai biztosítók digitalizációja	56
4.2. Külső érintettekkel való interakciók digitalizáltsága	57
4.3. Vezetői és munkavállalói felkészültség	59
4.4. A belső működés digitalizáltsága	60
Keretes írások jegyzéke	
1. keretes írás: NFT-k népszerűségének növekedése a világban	14
2. keretes írás: BUY NOW PAY LATER: a klasszikus hitelkártya, áruhitel és szabad felhasználású hiteltermékek 21. századi versenytársa	18
3. keretes írás: Digitális jegybankpénz – A pénz új evolúciós lépcsője	29
4. keretes írás: MNB kezdeményezések a magyarországi FinTech ökoszisztéma erősítése érdekében	34
5. keretes írás: Lakossági fizetési szokások – A legfiatalabb felnőtt korosztály közel fele használ mobiltelefont fizetéseknél és ötöde használ nem banki FinTech fizetési alkalmazást internetes vásárlásoknál	47
6. keretes írás: A bankok digitalizációs stratégiájának értékelése	52
7. keretes írás: Zsarolóvírusok	55
8. keretes írás: Lakásbiztosítás nyilvántartás DLT technológiával	62

Vezetői összefoglaló

A globális és a hazai pénzügyi digitalizációs folyamatok áttekintése érdekében az MNB éves rendszerességgel teszi közzé FinTech és Digitalizációs Jelentés című kiadványát. A pénzügyi rendszer működésében és fejlődésében egyre meghatározóbbak a digitális és innovatív megoldások, valamint az ezeket támogató fejlett technológiák. Az ügyfelek és az intézmények számára megjelenő pénzügyi innovációk egyrészt a pénzügyi piac klasszikus, hosszabb múltra visszatekintő szereplőihöz, az úgynevezett inkumbensekhez köthetők, másrészt új piaci szereplők – legyen szó új alapítású startupokról, vagy a pénzügyi közvetítésben korábban nem aktív technológiai nagyvállalatokról – is egyre szélesebb körben foglalkoznak ilyen jellegű fejlesztésekkel. A FinTech megoldások hazánkban is jelen vannak és ehhez kapcsolódóan új szolgáltatók is egyre inkább megjelennek: a hazai pénzügyi piacot alapvetően meghatározó inkumbens szereplők mellett hazánkban már közel 150 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. A jelentésben elsőként áttekintést adunk a pénzügyi digitalizációs folyamatokat és a globális FinTech szektort érintő fontosabb nemzetközi fejleményekről. Ezt követi a hazai FinTech szektor nyilvánosan elérhető adatokon alapuló átfogó elemzése. A jelentés harmadik fejezetében a hazai bankok körében aktuálisan elvégzett digitalizációs felmérés eredményeit foglaljuk össze – a korábbi évek eredményeivel is összehasonlítva –, kiemelve azokat a területeket, ahol akár belső vagy külső fejlesztések, akár FinTech cégekkel való partneri együttműködések segítségével további előrelépés szükséges a jobb és könnyebben elérhető, versenyképesebb digitális pénzügyi szolgáltatások biztosítása tekintetében. A jelentés végezetül helyzetértékelést ad a hazai biztosítási szektor digitális fejlettségéről egy átfogó digitalizációs felmérés eredményei alapján.

Bár a nemzetközi digitalizációs folyamatok a COVID-19 járványhelyzet első évében is gyorsultak, 2021-ben új lendületre kapott a pénzügyi szektor digitális transzformációja. A COVID-19 járványhelyzet, illetve a vele járó ugrásszerű digitalizáció a bővülő pénzügyi szolgáltatási kör mellett az ügyfelek oldalán is egyre nagyobb nyitottságot eredményezett – és egyre több esetben növekvő elvárásokat is – a digitális megoldások igénybevételének lehetőségére. Sok fogyasztó azonban továbbra is igényli a személyes, vagy legalább a hibrid, online és személyes találkozás lehetőségét is kínáló kiszolgálást, így a szolgáltatóknak ezen folyamatokra is figyelemmel kell lenniük egyes felületeik működtetése és fejlesztése során. A nemzetközi közegben a digitális megoldásokhoz hozzá nem férő fogyasztók kizáródásának elkerülése érdekében előtérbe került a pénzügyi és digitális bevonódás fontossága is, valamint stratégiai fontosságúvá emelkedett a fenntarthatóság kérdésköre, akár célzottan digitális fejlesztések útján. A megváltozott környezetben a fejlett technológián alapuló, innovatív befektetési platformok és alternatív online finanszírozási megoldások, valamint az ökoszisztémák és az ún. szuperappok is nagy népszerűsége tettek szert. A gyorsuló digitalizáció kapcsán kiemelten fontos kérdéskörök a kiberbiztonsági kockázatok kezelése és az adatkezelési folyamatok megfelelősége. Utóbbi kapcsán konkrét szabályozói lépéseket is hozott a 2021-es év. Mindemellett, a jegybankok közül egyre többen gondolkoznak digitális jegybankpénz bevezetésén, amely jelentős mértékben hatással lehet a pénzügyi rendszer innovációjára és működésére.

Az elsődlegesen B2B („business to business”) szolgáltatásokat nyújtó hazai FinTech szektor bővülése a koronavírus-járvány megjelenését követően is folytatódott. A 2020-as üzleti évre vonatkozó adatok alapján – a koronavírus-járvány okozta általános gazdasági visszaesés ellenére – a hazai FinTech szektorban az árbevétel és a szektor által termelt profit értéke – folytatva az elmúlt évek növekvő trendjét – tovább emelkedett. A Magyarországon működő FinTech cégek között továbbra is a kisvállalkozások dominálnak: a szektor közel 80 százaléka mikro- vagy kisvállalkozás, ugyanakkor a hazai FinTech cégek egyedülálló módon számos esetben már mikrovállalkozásként is nyereségesen működnek. Továbbá, a kisméretű vállalatok működési eredményeiből egyértelműen látszik, hogy az exporttevékenységben is egyre aktívabbak a magas hozzáadott értékkel rendelkező cégek. A hazai FinTech cégek alapvetően B2B („business to business”) üzleti modellel rendelkeznek, a leggyakoribb szolgáltatási körök a szektorban a pénzügyi szoftverfejlesztés és rendszerintegráció, fizetési szolgáltatások, valamint adatelemzés és üzleti intelligencia. A hazai FinTech szektor szereplőinek tulajdonosi hátterét megvizsgálva kiderül, hogy már minden negyedik hazai FinTech cég részesült kockázatitőke-befektetésben. Az elmúlt időszakban a szektorban dolgozók köre is bővült, 2021 végére a szektor által közvetlenül foglalkoztatottak létszáma meghaladta a nyolcezer főt.

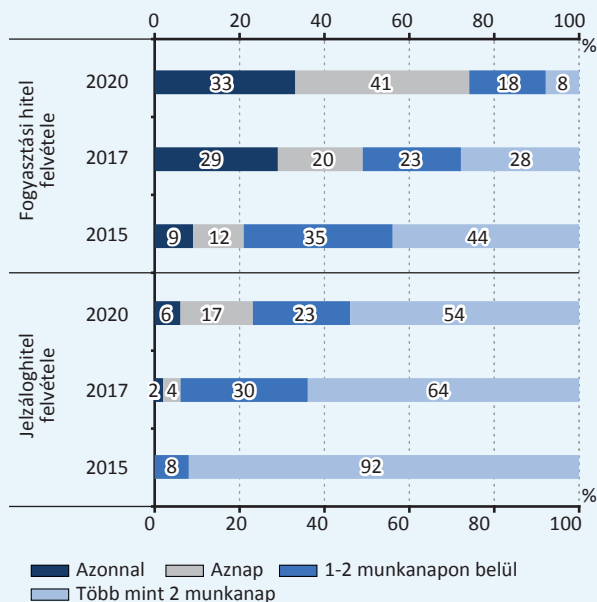
Az MNB által készített átfogó bankrendszeri digitalizációs felmérés alapján a hazai bankok digitális érettsége tovább fejlődött 2021 folyamán, azonban a közepes fejlettségi szintet a bankrendszer egésze még nem tudta meghaladni. Az MNB harmadik alkalommal végezte el digitalizációs felmérését a bankok körében, mely felmérés mérlegfőösszeg-arányosan több mint 90 százalékát lefedte a hazai hitelintézeti szektornak. A vizsgált intézményi kör esetében a digitális fejlettségi szint tovább javult, a digitalizációban élen járó hitelintézetek további fejlődése mellett a kevésbé digitalizált bankok felzárkózása egyaránt tetten érhető volt 2021-ben. A digitális fejlesztések révén egyes banki termékek digitális elérhetősége egyre inkább tekinthető alapszolgáltatásnak, miközben a netbanki és mobilbanki platformok a fő ügyfélkommunikációs csatornákká váltak, megteremtve a lehetőséget arra például, hogy a lakossági ügyfelek immáron több mint kétharmadához digitális formában érkezzon a bankszámlakivonat. Ezzel párhuzamosan a lakosság körében drasztikusan csökkent a kizárólag fiókban bankoló és ugrásszerűen megnőtt az omni-channel ügyfelek aránya, míg a vállalati ügyfelek esetében gyakorlatilag már mindenki igénybe veszi a digitális csatornákat. A termékek és szolgáltatások távoli, digitális úton való rendelkezésre állása mellett azonban a bankoknak érdemes nagyobb hangsúlyt fektetni arra, hogy a már igénybe vett szolgáltatások kapcsán az ügyfelek felé történő jelzések, értesítések minél inkább digitálissá és akár automatizálttá váljanak. Az általános banki működés kapcsán fontos előrelépésnek tartjuk, hogy – MNB elvárások alapján – az intézmények digitális transzformációs stratégiákat készítettek, melyek megvalósítása is megkezdődött. Az egyik legfontosabb fejlemény, hogy már közel minden hazai bank igazgatóságában jelen van a banki digitalizációért felelős dedikált vezető. A kifejezetten banki digitalizációért felelős területeken túl már további, intézményen belüli dedikált csapatok is aktívan hozzájárulnak a digitalizációs célok eléréséhez – például általánossá vált a felhasználói élmény (UX) fókuszú tervezés. A tavalyi évben mindemellett a belső működés digitalizáltsági szintjében csak kis mértékű előrelépés történt, itt a fejlesztések és modernizációs lépések mielőbb szükségesnek mutatkoznak. Előremutató, hogy az innovatív szereplőkkel való együttműködések iránt – igaz lassabb ütemben, de – nő a nyitottság és a hazai bankok aktívan keresik a FinTech cégekkel való együttműködés lehetőségét. Szintén pozitív fejleményként azonosítható a rugalmas munkavégzés lehetőségének általános biztosítása, valamint a munkaszervezés hatékonyságának érdemi fejlődése a szektorban.

A hazai biztosítási szektor digitális fejlettsége az egy évvel korábbi sinthez képest erősödött, de összességében még – a bankokhoz hasonlóan – közepes szintűnek értékelhető. A hazai biztosítók digitális fejlettségi szintjében érdemi különbségek is lehetnek részben amiatt, mert az élet és nem-élet termékek eltérő súllyal szerepelnek a portfóliójukban, ami az értékesítési és szolgáltatási csatornák digitalizációs szintjében is érdemi különbséget eredményez. A biztosítási termékek online elérhetőségében bár nem történt 2021-ben előrelépés, összességében továbbra is jól áll a szektor, elsősorban a lakossági vagyonbiztosítások online igénylése a leginkább megoldott az ügyfelek számára. Az egyéb külső érintettek vonatkozásában az üzleti partnerekkel való kapcsolattartás is egyre inkább digitális útra terelődik, viszont innovatív vállalatokkal kevésbé alakítanak ki együttműködések a hazai biztosítók. Szükségesnek mutatkozik az intézmények oldalán egy teljes szervezeti szintű elköteleződés a digitalizáció irányába, dominánsan a vezetői szinteken. A munkavállalói digitális kompetenciák és az ezek erősítését támogató kezdeményezések terén kedvező kép rajzolódik ki. A biztosítók belső rendszereinek digitális fejlettsége is jónak tekinthető, az intézményi core rendszerekre magas adatátviteli sebesség jellemző. Azonban az egyes rendszerek közötti, és a belső folyamatokhoz kapcsolódó kommunikáció terén mind digitalizációs, mind automatizációs fejlesztések szükségesnek mutatkoznak, valamint az adatmenedzsment terén a felhőszolgáltatások kiterjedtebb alkalmazása is tovább támogathatná az intézmények hatékonyabb működését.

1. Nemzetközi kitekintés

A COVID-19 járványhelyzet által okozott 2020-as rendkívüli esztendő követően 2021-ben új lendületre kapott a pénzügyi szektor. A lezárások és a bizonytalanság rugalmasságra és digitális innovációra ösztönözte a pénzügyi szolgáltatókat. A bankok az ügyféligények kielégítése érdekében folytatták termékeik és szolgáltatásaik digitalizációját, egyre gyakrabban FinTech-ekkel együttműködve. A fogyasztók is egyre nyitottabbak a digitális megoldások használatára, bár sokan továbbra is igénylik a személyes, vagy legalább a hibrid, a személyes és az online kiszolgálást egyaránt lehetővé tevő kapcsolattartást. A digitális megoldásokhoz hozzá nem férő fogyasztók kizáródásának elkerülése érdekében előtérbe került a pénzügyi és digitális bevonódás fontossága is. Az elmúlt években egyre több bank helyezte stratégiája fókuszába a fenntarthatóság kérdéskörét, melynek megvalósításában sokszor FinTech cégekkel működnek együtt. A megváltozott környezetben a fejlett technológiákon alapuló, innovatív befektetési platformok és alternatív finanszírozási megoldások nagy népszerűségre tettek szert. Az ökoszisztémák és szuperappok elterjedtsége tovább nőtt, ezzel összhangban egyre gyakrabban merül fel az adatokról való rendelkezés kérdése. 2021-ben rekord összegű befektetés áramlott a globális FinTech szektorba és kiemelkedően sok FinTech vállalat lépte át az unikornis minősítéshez szükséges 1 milliárd dolláros értéket. A koronavírus hatására felgyorsult digitalizációs folyamatok továbbra is magas kiberbiztonsági kockázatot jelentenek a pénzügyi szektor szereplőinek. Szabályozási szempontból új fejlemény, hogy 2021-ben konkrét szabályozói lépések történtek a BigTech cégek versenyjogi és adatvédelmi szempontú kezelésére, a BigTech és FinTech cégek pénzügyi szolgáltatásainak megfelelő keretek között tartására vonatkozóan.

1. ábra
Hitelfelvétel gyorsasága digitális csatornákon az európai bankokban



Megjegyzés: A válaszadók arányában. A felmérésben 60 európai bank vett részt 11 országból.

Forrás: Roland Berger (2021): *Is digital transformation picking up momentum in retail banks, and what is the impact of Covid-19?* (4th European Retail Banking Survey).

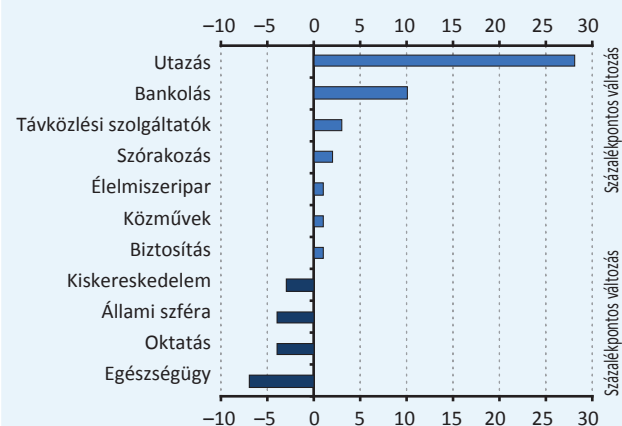
1.1. A JÁRVÁNYHELYZET HATÁSA A DIGITALIZÁCIÓRA, A FINTECH SZEKTORRA ÉS NÖVEKEDÉSÉRE

Az elhúzódó pandémiás időszakban a fogyasztók egyre inkább hozzászórtak a digitális megoldások használatához, a pénzügyi szektor pedig folyamatos innovációval, egyre szélesebb körben elégíti ki az igényeket. A digitális csatornák és érintésmentes megoldások használata egyre elterjedtebbé vált, az online elérhető szolgáltatások, valamint az alternatív finanszírozási módok is nagyobb teret kaptak. A megváltozott körülményekhez a pénzügyi szolgáltatók és a fogyasztók egyaránt jól tudtak alkalmazkodni. A pandémiás időszakban a bankok kiszélesítették szolgáltatásaik digitális és gyors elérhetőségét¹. A legkézzelfoghatóbb módon mindez a fogyasztási hiteleknel érhető tetten, de a többi hiteltermék esetén is látványos fejlődésről beszélhetünk (1. ábra).

A pandémia második évében egyre elterjedtebb a digitális csatorna használat, de a 2020-as hirtelen megrágrás után a fejlett országokban már nehezebbé vált az új digitális ügyfélszerzés, és fontossá vált a kevésbé digitális ügyfelek megtartása is. A fizikai ügyintézés lehetőségének visszatérésével azok az ügyfelek, akik csak kényszerből használták a digitális csatornákat, több iparágban visszatérhettek a számukra továbbra is kényelmesebbnek vélt hagyományos

¹ Digitalization in retail banking | Roland Berger

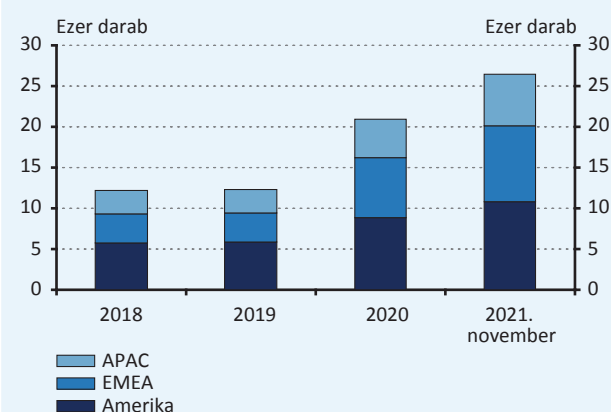
2. ábra
Fogyasztók által várt változás a digitális csatornahasználatuk gyakoriságában iparáganként a COVID-19 pandémia után



Megjegyzés: A válaszadó országok (Brazília, Kína, európai országok, India, Mexikó, USA) átlaga.

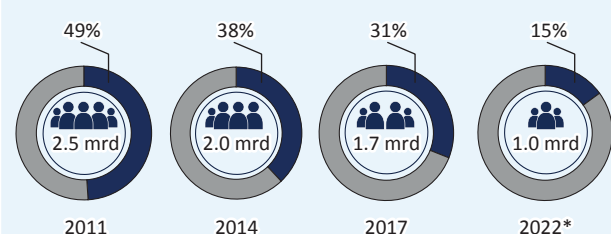
Forrás: McKinsey (2021): What's next for digital consumers (Global Digital Sentiment Insights Survey).

3. ábra
FinTech startup-ok száma régióként, 2018-2021



Forrás: BCG (2021): FinTech Control Tower.

4. ábra
Banki szolgáltatásokat el nem érők (unbanked) aránya globálisan



Megjegyzés: A 2022-es adatok becslésen alapulnak.

Forrás: Citi GPS (2020): Banking the next billion.

módok felé. A pénzügyi szektorban kevésbé volt erőteljes a visszarendeződés, várhatóan a járványhelyzet után is megmarad a digitális csatornahasználat (2. ábra), szükség esetén fizikai látogatásokkal kiegészülve. A pénzügyi szolgáltatóknak, különösen a bankoknak, a digitális csatornáik további fejlesztése mellett a fizikai kiszolgálás minőségét is erősíteniük kell. Ehhez szükséges a fiókok modernizálása, a személyes ügyintézési élmény javítása, és a fizikai és digitális ügyintézés közötti átjárhatóság biztosítása mind a digitálisan kevésbé aktív ügyfelek megtartása, mind a személyes megjelenést igénylő részfolyamatok támogatása érdekében (úgynevezett „phygital” modell).

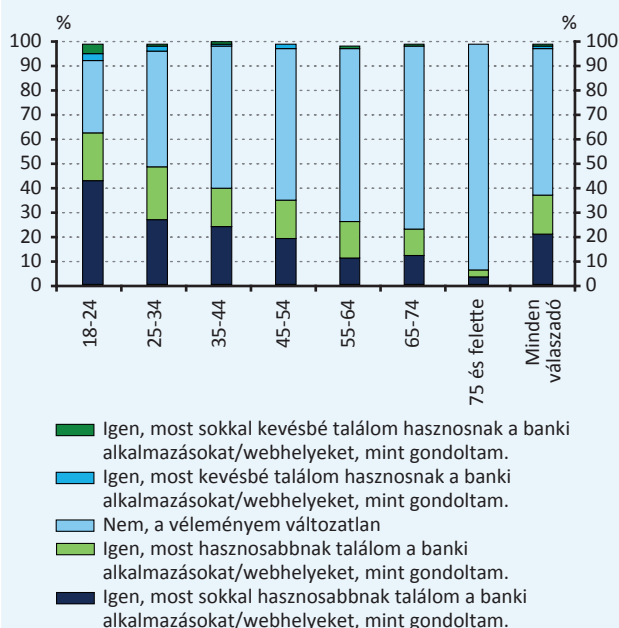
1.2. A FINTECH ÖKOSZISZTÉMA HELYZETE

A pandémia alatt is nőtt a globális FinTech piac, de a siker érdekében a klasszikus pénzügyi folyamatok digitalizálása mellett a FinTech-eknek is új kihívásokra, megváltozott körülményekre kell választ nyújtaniuk. Az elmúlt években bár minden régióban nőtt a FinTech startup-ok száma, az amerikai kontinens továbbra is megőrizte dominanciáját (3. ábra). A koronavírus hatására a pénzügyi szolgáltatók által prioritásként kezelt területek a FinTech-ek körében is kiemeltté váltak. Az elmúlt időszakban előtérbe kerültek a pénzügyi bevonódást elősegítő (vagy éppen a kizáródást megakadályozó) megoldások, a fenntarthatóság irányába mutató kezdeményezések, valamint a fogyasztók széleskörű kiszolgálása és a szolgáltatások és bevételek diverzifikálása érdekében kialakított ökoszisztémák, és az ezekhez tartozó szuperappok fejlesztése.

A digitalizáció előretöréséhez digitális és pénzügyi bevonódásra egyszerre van szükség, hiszen a lezárások alatt bevezetett digitális pénzügyi megoldások működtetése akkor a leghatékonyabb, ha azokhoz a társadalom lehető leg szélesebb köre fér hozzá és használja. A pénzügyi és digitális bevonódás mind a fejlett, mind a fejlődő országokban prioritás (4. ábra), az ország általános digitális fejlettségétől és egyéb sajátosságoktól függően eltérő fókusszal. Sokak számára meglepő tény lehet például, hogy az USA-ban a háztartások több mint 5%-ának nincs banki kapcsolata, további 20% pedig ugyan rendelkezik banki kapcsolattal, azt – elsődlegesen anyagi okok miatt – nem tudja vagy nem szeretné a mindennapokban igénybe venni². A fejlődő országokban alapvetően a készpénzhasználat folyamatos visszaszorítása, a lakosság jelentős részének az alap pénzügyi szolgáltatásokba való bekapcsolása a cél.

² Money and Payments: The U.S. Dollar in the Age of Digital Transformation (federalreserve.gov)

5. ábra
Különböző korosztályok véleményének változása a banki alkalmazások/webhelyek hasznosságáról a COVID-19 pandémia óta



Megjegyzés: Feltett kérdés: A COVID-19 pandémia kitörése óta változott-e a véleménye a banki alkalmazások/webhelyek hasznosságával kapcsolatban? Az elmúlt 12 évben banki alkalmazásokat/webhelyeket használók arányában, 944 válaszadó alapján.

Forrás: Kearney: Want to maintain digital focus post-pandemic? Banks should make these four moves (2020 COVID-19 banking and payments survey).

6. ábra
Fiataloknak nyújtott pénzügyi applikáció jellemző funkcionálisai



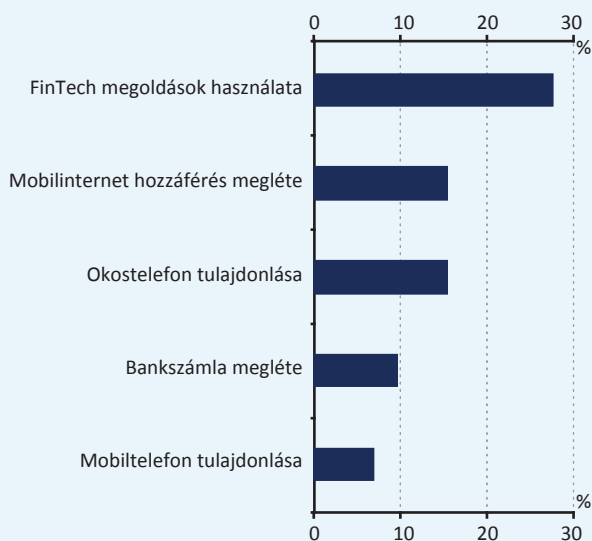
Forrás: MNB szerkesztés.

Egyre több FinTech ismerte fel a digitális pénzügyi bevonódás fejlesztésében rejlő lehetőségeket. A magas okostelefon és internet lefedettség a legtöbb országban megkönnyíti a fogyasztók applikációkon keresztüli elérését, így akár a digitális pénzügyekbe való bevonását is. Manapság már számos különböző témájú FinTech applikáció a bankrendszer által sokszor elhanyagolt területekre is fókuszál (pl. fiatalok, családok pénzügyei, érthető és kisebb összegű megtakarítási és befektetési megoldások, nők pénzügyi szolgáltatás használatának növelése). E FinTech szolgáltatások dedikáltan építenek arra, hogy a digitalizáció nemcsak a pénzügyi szolgáltatások minőségét javíthatja, hanem annak elérhetőségét és költséghatékonyságát, ezzel segítve többek között a bankkapcsolatokkal nem rendelkezők bevonódását.

A digitális pénzügyi megoldások hosszú távú elterjesztése érdekében a pénzügyi edukációt érdemes már az iskolás korú gyerekek körében, játékos módon elkezdni. A pénzügyi mobilapplikációkat jelenleg a fiatal felnőttek használják a legtöbbet és legszívesebben. Egy kérdőíves felmérés alapján is az látható, hogy az életkor előrehaladtával a COVID-19 pandémia utáni helyzetben a fiatalabb korosztályok pozitívabban nyilatkoznak a bankok digitális csatornáinak hasznosságáról (5. ábra). Éppen ezért érdemes már a 8-16 éves, banki kapcsolattal még nem rendelkező korosztály érdeklődését felkelteni a mobilbanki szolgáltatások iránt, hogy a későbbiekben, fiatal felnőttként még nagyobb bázist alkotva legyenek aktív felhasználói az innovatív megoldásoknak. Egyre több bank és FinTech nyújt diákoknak vagy családoknak pénzügyi applikációt, melyben a játékon és tanuláson kívül egyszerűbb pénzügyi műveletekkel is ismerkedhetnek. A fiatalok fogékonyak a közösségi játékokba csempészett tudásanyag elsajátítására, miközben megismerhetik a számlahasználat folyamatát, a mindennapi tranzakciók kezelését vagy akár az ügyfélszolgálati kapcsolatfelvételt. Az applikációk széleskörű funkcionálisással rendelkeznek (6. ábra), és egyre népszerűbbek a világon. A 2020-2021-es tanévben az MNB is elindította a Digitális Diákszéf nevű, diákokat és szüleiket megcélzó, pénzügyi ismereteket fejlesztő applikációját, melynek továbbfejlesztése, funkcionálisainak bővítése folyamatban van.

A nők pénzügyi ismereteinek és lehetőségeinek fejlesztése már nem csak a nagyvállalatok és szervezetek tervei között szerepel; ma már számtalan FinTech cég fókuszál kifejezetten a nők pénzügyi hozzáféréseire, ellátottságára. A nők a férfiakhoz képest kevesebb pénzügyi szolgáltatást vesznek igénybe a hagyományos pénzintézeteknél (bankszámla birtoklás, családi pénzügyek intézése, befektetések), és a BIS (Bank for International Settlements) 28 ország adatain végzett elemzése alapján a FinTech megoldások

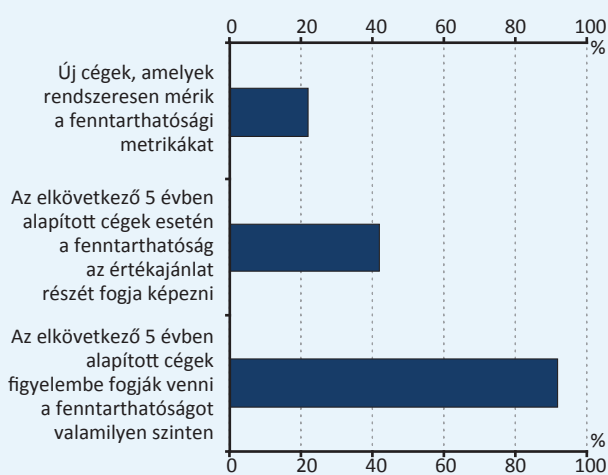
7. ábra
Nők lemaradása FinTech megoldások használata és egyéb pénzügyi és digitális szolgáltatások igénybevétele esetében



Megjegyzés: A felmérés 28 országban összesen 27 103 digitálisan aktív felnőtt megkérdezésével zajlott 2019 februárja és márciusa között. Az ábrán feltüntetett százalékos eltérések azt mutatják, mennyivel valószínűbb az egyes kérdéskörökben, hogy a nők számára a férfiakhoz képest kevésbé biztosított a hozzáférés.

Forrás: Financial Alliance for Women (2021): Gender-intelligent fintech design: how fintechs can capture the female economy, October 2021.

8. ábra
Fenntarthatósági célok az új üzletágak építésében



Megjegyzés: A válaszadók arányában, 1178 megkérdezett válasza alapján. A fenntarthatósági metrikák rendszeres mérésére vonatkozó kérdésre 1032 válasz érkezett.

Forrás: McKinsey (2021): 2021 global report: The state of new-business building.

használatában is érdemi eltérés mutatkozik³ (7. ábra). A nők aktívabb részvétele a pénzügyi műveletekben társadalmi-gazdasági szempontból is előnyös lenne, de a szolgáltatók megtérülési mutatói is javulnának a növekvő ügyfélbázis kiszolgálásával. A nők pénzügyi bevonódásával foglalkozó FinTech cégek többek között a nők digitális és pénzügyi edukálására, crowdfunding platformok létrehozására, női kisvállalkozók összekapcsolására, női egészség finanszírozására, vagy akár blokklánc alapú digitális eszközök népszerűsítésére fókuszálnak.

A jövőről való felelős gondolkodás jegyében az ügyfelek, és így a FinTech szolgáltatók számára is egyre fontosabb szempont a fenntarthatóság. Tekintettel arra, hogy a FinTech startupok alapvetően rugalmasan tudnak működni, és az újításokra, innovációra nyitottak, az ügyfelek fenntarthatósággal kapcsolatos igényeinek fejlődését is jobban le tudták követni (8. ábra). Ehhez kapcsolódik, hogy az ügyfelek manapság nemcsak az életmódjukban, hanem a befektetéseik kapcsán is egyre inkább odafigyelnek arra, hogy a szolgáltatóik hogyan kezelik az ESG (környezeti fenntarthatósági, társadalmi kérdések megfelelő kezelésére vonatkozó és a felelős vállalatirányítási) szempontokat. Ez a trend még erősebb a millenniumi generációnál, akik tudatos bankválasztással pár év múlva a banki profitok hatalmas részéről döntenek majd (véltetően pont a tudatosabb és megtakarítással is rendelkező fiatalok). Az ESG elemeket tartalmazó szolgáltatások és termékek, amellyel, hogy hasznosak és edukatívak, népszerűségük miatt az ügyfélinterakciók növelésére is alkalmasak. Ilyen termék lehet például egy applikáció, amely az ügyfél költségei alapján becsléseket ad az ügyfél karbonlábnyomára, egy ökotudatos vásárlásokat jutalmazó hitelkártya, zöld befektetési lehetőségek, de a társadalmi szempont alapján akár a mikro befektetési lehetőségek is az eddigieknél szélesebb ügyfélkör számára. A fenntarthatósági célú FinTech-ek vagy szolgáltatások kategorizálására egy svájci kezdeményezés keretében kialakult a zöld célú FinTech megoldások taxonómiája, mely összhangban van a BIS (Bank of International Settlements), FSB (Financial Stability Board) és WEF (World Economic Forum) által használt kategóriákkal (9. ábra), és amely segíti a piaci megoldások áttekintését, illetve az esetleges új belépők tájékozódását.

A bizonytalan időszakokban, mint amilyen a járványhelyzet okozta gazdasági lassulás, az innovatív FinTech befektetési és finanszírozási megoldások is nagyobb szerepet kapnak. Az elmúlt években számos olyan innovatív online befektetési platform jelent meg, melyek modern és érthető felületükkel, gyors és egyszerű használhatóságukkal elérhetővé tették mind a hagyományos befektetési termékeket

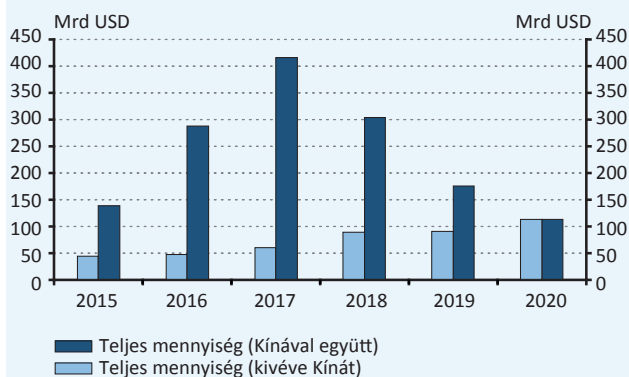
³ The fintech gender gap (bis.org)

9. ábra
Zöld FinTech-ek taxonómiája



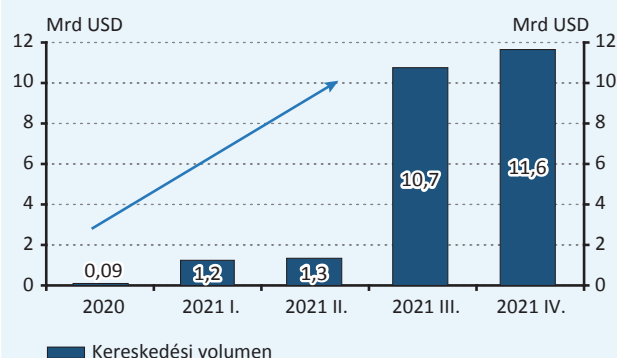
Forrás: Green Digital Finance Alliance, Swiss Green Fintech Network (2021): Interim Report: A Green Fintech Taxonomy and Data Landscaping.

10. ábra
A globális alternatív online finanszírozási piac mérete és fejlődése



Forrás: CCAF (2021): The 2nd Global Alternative Finance Market Benchmarking Report.

11. ábra
Globális NFT kereskedési volumen



Megjegyzés: Top 10 blokklánc platformon lezajlott tranzakciót tartalmazza az adatsor. Az ezektől eltérő blokkláncokon vagy blokkláncban nem megjelenő, platformon belüli tranzakciókat nem vettük figyelembe.

Forrás: Dappradar (2021).

(pl. részvény, befektetési alap), mind pedig az újszerűbb befektetési formákat (pl. kriptoeszközök) szélesebb kör számára. A digitális technológiák, mint például a blokklánc fejlődésével ezek a platformok egyre tágabb időkeretben, sokszor 7/24-es, globális elérhetőséggel, egyre olcsóbban és egyre hatékonyabban képesek kiszolgálni ügyfeleiket. Az alternatív online finanszírozási piacok azonban jelentős kockázatokat is rejtnek. A kínai szabályozás szigorítása e téren a globális volumenek csökkenését is okozta. Kínát leszámítva, az elmúlt években folyamatosan nőtt az alternatív online finanszírozás piaca (10. ábra).

A 2021-es év egyik felkapott digitális eszköze a befektetési piacokon az NFT volt. Becslések szerint a piaci kereskedés volumen tekintetében a tavalyi évben elérte a 25 milliárd dollárt, míg 2020-ban ez még 100 millió dollár sem volt (11. ábra). A növekvő érdeklődés mögött sok esetben valódi, hozzáadott értékkel rendelkező felhasználási esetek lehetnek (lásd 1. keretes írás), ezért a blokklánc technológia tesztelésével az MNB is aktívan foglalkozik.

A digitális fogyasztói igények kielégítése érdekében a pénzügyi szolgáltatók 2021-ben is folytatták az ökoszisztémák kiépítését, jellemzően FinTech cégek bevonásával. Egy bizonyos hatékonysági szinten túl a pénzügyi intézmények versenye csak az ún. beyond banking, vagy pénzügyi alapszolgáltatásokon túli platformok, ökoszisztémák építésével és tudatos menedzselésével fokozható. A szélesebb szolgáltatáspalette segítségével az ügyfeleket napi aktivitásra, ezáltal hűségére és további díjak befizetésére ösztönözhetik. Ez a trend már nem csak a bankokra és BigTech-ekre jellemző, a FinTech cégek közül is az eddig egy konkrét szolgáltatásra koncentrált cégek fokozatosan kezdik kiépíteni az ökoszisztémájukat, melyben egyre szélesebb körű pénzügyi, biztosítási, vagy közösségi funkciókat indítottak el.

1. keretes írás

Az NFT-k népszerűségének növekedése a világban

Az NFT (non-fungible token) egy olyan digitális eszköz, amely a blokklánc technológia segítségével egy digitális tartalom tulajdonjogát testesíti meg. Minden NFT egyedi sorozatszámmal rendelkezik, ami alapján egyértelműen beazonosítható, innen is ered a név: nem helyettesíthető token. Az egyes NFT-khez kapcsolódó tranzakciókat egy blokkláncban tárolják, ami azt is lehetővé teszi, hogy átlátható módon visszakövethető legyen egy adott NFT tulajdonosi története. Az NFT-knek több típusa is ismert, melyek elsősorban a felhasználási területben különböznek, bár sok esetben átfedések tapasztalhatók közöttük. Ezek alapján azonosíthatók művészeti (art), gyűjtői (collectible), és a használati (utility) NFT-k.

A digitális művészet az egyik legismertebb felhasználási területe az NFT-knek. Az alkotók létrehozhatnak művészeti NFT-t fizikai világban lévő (pl. festmény) vagy akár digitális műalkotásból (pl. paintben rajzolt kép) is, így az egyedi azonosítók révén lehetővé válik az NFT-k eredetének hitelesítése a digitális térben. A digitális művészet iránti érdeklődés növekedését mutatja, hogy 2021-ben több műalkotás is dollártízmillióért kelt el.

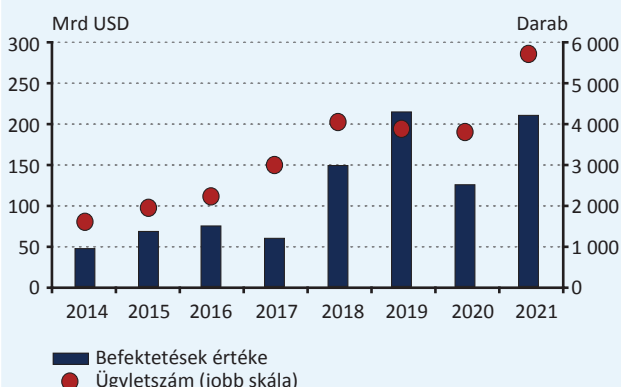
A globális szintű NFT érdeklődés kialakulását a gyűjtői NFT-k növekvő népszerűsége hozta el. Ezek az NFT-k a számozott kosaras kártyákhoz hasonlítanak, több kinézetre azonos példány is van belőlük, de egyedi sorszámuk alapján mégis megkülönböztethetők és külön értéket képviselhet ki melyiket tulajdonolja. Az is előfordulhat, hogy NFT sorozatként kerülnek kibocsátásra, melyben a sorozat minden eleme százalékos eséllyel rendelkezik bizonyos vonásokkal, minél ritkább az adott vonás annál értékesebb az adott NFT.

A használati NFT-k jelenthetik az áttörést az NFT-k számára a hagyományos piaci szereplők felé. Ennek a típusnak a lényege, hogy a tulajdonos számára bizonyos funkciókat biztosít a digitális vagy való világban. Ez a tulajdonság számos iparágban lehet értékes. Egy zenész által kibocsátott NFT tulajdonosa jogosult lehet elsőbbségi koncertjegy vásárlásra vagy személyes találkozóra a koncert után. De ugyanígy egy termék eladója vásárlási kedvezményt biztosíthat az általa kibocsátott NFT tulajdonosai számára.

A kriptoeszközökhöz hasonlóan az NFT-k belső értékét is nehéz meghatározni, a piaci árak alakulásában jelentős a spekuláció szerepe. A piaci árakat jelenleg az erős keresleti nyomás határozza meg, amely akár öngerjesztő hatású is lehet. Ettől függetlenül érdemes azonosítani azokat a jellemzőket, amelyek segíthetnek az NFT-k értékelésében. A művészeti NFT-k esetében – a hagyományos művészeti alkotásokhoz hasonlóan – a készítő szakmai elismertsége és népszerűsége lehet irányadó. Egy összegyűjthető NFT-nél annak sorszáma, ritkasága, illetve kereskedési intenzitása a legmeghatározóbb. Használati NFT-knél az általuk kínált funkció és annak várható jövőbeli értéke határozhatja meg a piaci árat. Fontos megemlíteni még, hogy az NFT-k előállítása a nyilvános platformokon alacsony technikai tudást igényel, ezért a csalók közkedvelt eszközévé is vált.

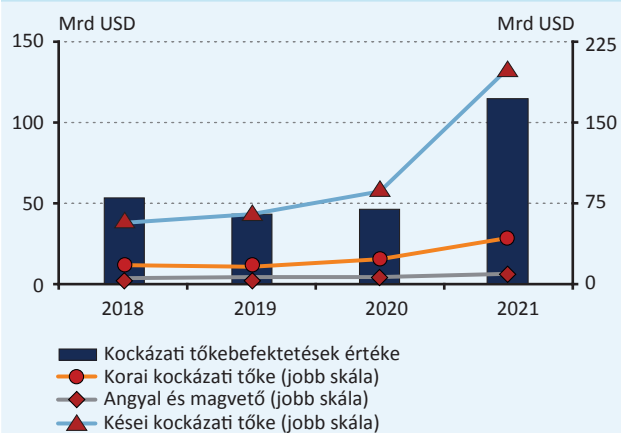
Ma még nehéz megmondani, hogy milyen, hosszú távon velünk maradó hatásai lesznek az NFT-k jelenlegi népszerűségnek, az viszont megállapítható, hogy a blokklánc technológia számos üzleti modellben nyújthat értéket. Az NFT-k előnye, hogy átlátható és visszakövethető digitális tulajdonjogot biztosítanak, amit a jövőben akár széleskörben fizikai eszközök tulajdonjogának igazolására is használhatnak. Emellett az NFT-k okosszerződéseken keresztüli programozhatósága további értékes alkalmazási lehetőségeket nyújthat.

12. ábra
A FinTech cégekbe történő befektetés alakulása 2014-2021 között



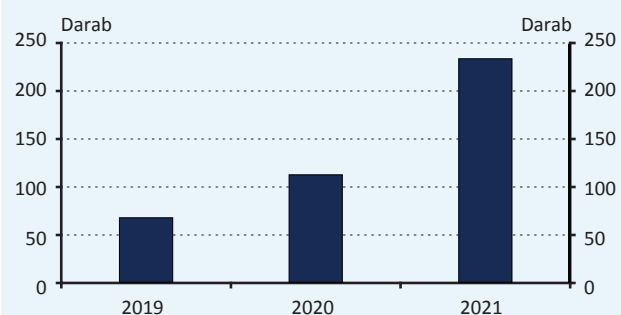
Forrás: KPMG (2021): The Pulse of FinTech.

13. ábra
A medián FinTech befektetések időbeli alakulása a cégek érettségi szakaszai szerint



Forrás: KPMG (2021): The Pulse of FinTech.

14. ábra
FinTech Unikornisok számának alakulása



Forrás: CBInsights (2022): State of venture, sector spotlights.

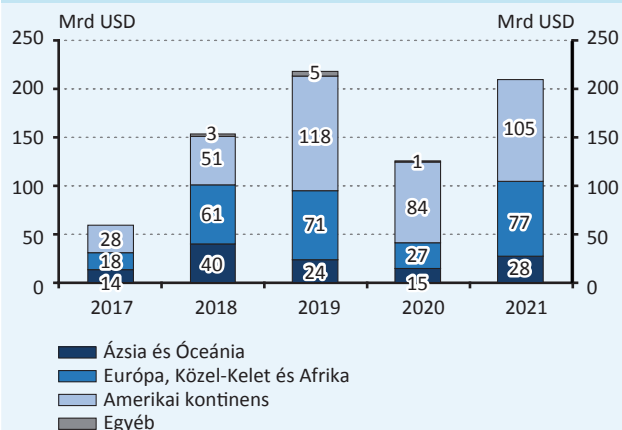
1.3. A FINTECH CÉGEK FINANSZÍROZÁSA

A COVID-19 okozta elhúzódó pandémiás helyzet kezdeti időszakában tapasztalt megtorpanás ellenére a járvány második évében sosem látott rekordokat láthattunk a FinTech piacon finanszírozási szempontból. A 2021-es évben a piaci szereplők már túl voltak az első kezdeti bizonytalanságon a gazdasági helyzet alakulásával kapcsolatosan, továbbá a hatósági korlátozások is többnyire enyhébbek voltak az egy évvel korábbiakhoz viszonyítva. Így nemcsak a 2020-ban kialakult új digitális és pénzügyi szokások, de a 2020 előtt már felfutóban levő szolgáltatás-típusok is mind keresletet generáltak a szektor szereplői felé. Előbbiek közé sorolható például a sportfogadások átmeneti szünetelése miatt az értékpapírpiacon felé irányuló megnövekedett lakossági kereslet, valamint a blokklánc és kriptoeszközök iránti, minden korábbit meghaladó figyelem. Utóbbiak legjelentősebb tényezője pedig az országhatáron túli utazások és az ebből adódó devizaváltások újbóli megjelenése volt.

A 2020 eleji megtorpanás után kiugróan nagyra nőtt a tavalyi év első felében a globális FinTech szektorba áramló tőke mennyisége. A befektetések összértéke 2021-ben már az első három negyedévben több mint harmadával meghaladta a teljes 2020-as esztendőt. A teljes 2021-es év pedig a 2019-es rekordévtől eltekintve minden korábbit túlszárnyalt az összesített értéket tekintve (12. ábra). Az ügyletek számosságában jelentős növekedés történt, amely kettős képet ad a szektorról. Egyfelől a szektor egyre érettebbé vált az évek során. A 2010-es évtizedben megalakult szereplők által megszerzett piacok mérete és az ügyfelek száma már a pandémiát megelőzően is milliós nagyságrendű volt, így még a járvány újabb hullámaiban is érezhető befektetői bizalomban részesültek (13. ábra). Másrészt viszont a FinTech befektetések globális számosságának növekedését a jelenleg még elmaradottabb régiók fejlődése katalizálta. Itt a korai fázisú befektetések domináltak. Ez a folyamat a következő években a pénzügyi bevonódás növekvő fontossága és a technológia további demokratizálódása, vagyis az egyre szélesebb rétegek számára való hozzáférhetősége miatt jelentősen felgyorsulhat.

A 2021-es évben korábban soha nem tapasztalt ugrást láthattunk a FinTech unikornisok számában. A tavalyi esztendőt minden korábbinál nagyobb mennyiségben meghaladták az egymilliárd dolláros értéket meghaladó cégek, az ún. unikornisok. Globálisan minden negyedik unikornisként is kvalifikáló vállalat a FinTech szektorból származik. Csak 2021-ben százötvennél is több új FinTech unikornis született, ezáltal számuk globálisan már meghaladja a kétszázharmincat (14. ábra). A kiemelkedő növekedés oka, hogy az elmúlt évtizedben alapított FinTech cégek a kezdeti transzformációs

15. ábra
Globális FinTech befektetések régiós bontás szerint



Forrás: KPMG (2021): The Pulse of FinTech.

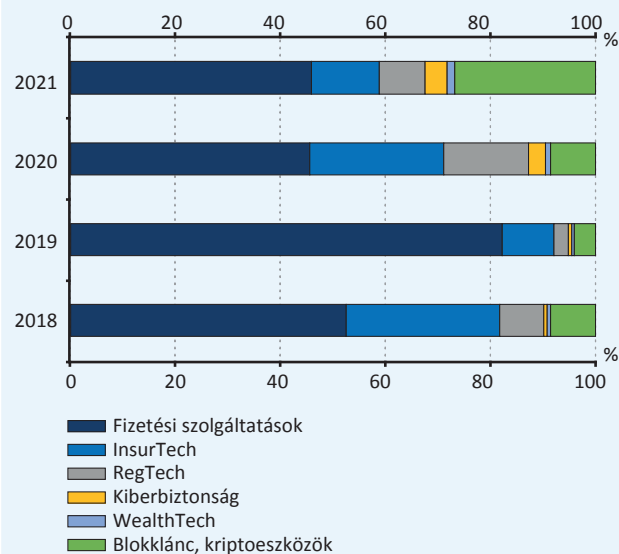
hatásukkal párhuzamosan egyre jobban skálázódnak, ami a befektetők számára is egyre értékesebb. Földrajzilag továbbra is az Egyesült Államokban található a legtöbb FinTech unikornis, azonban Ázsia és Európa is felzárkózóban van. Szorosan kapcsolódó jelenség, hogy drasztikusan megemelkedett az ún. nagybefektetések⁴ darabszámának összértéke is: az öt legnagyobb tőkebevonási kör egyenként is több, mint ötszázmillió dollárt tett ki.

A FinTech befektetők kedvenc célpiaca 2021-ben is az amerikai kontinens volt, azonban az EMEA régió egyre közelebb zárkózik a befektetett összegek tekintetében.

Amerikában a kockázati-tőkebefektetések és a magántőke-befektetések sosem látott mértékének köszönhetően a kontinens FinTech szektora által bevont tőke összesített értéke több mint negyedével meghaladta a 2020-as értéket, de a pandémiát megelőző 2019-es rekordszinttől alig tíz százalékkal elmaradt. A növekedés legfőbb hajtóerejét jelentő kockázati-tőke-befektetések az amerikai kontinensen kiugró értéket mutattak a globális ügyletekhez viszonyítva is: 2021 során az összes tranzakciót tekintve minden harmadik ügylet ebben a kategóriában realizálódott, és ettől az aránytól értékükben sem sokkal maradtak el (15. ábra). Ez betudható az amerikai vállalkozói és befektetői kultúra proaktív szemléletének, és a régió nyitottságának az új megoldások és az újszerű pénzügyi termékek irányába, akár már a legkorábbi startup fázisokban is. Az EMEA régióban a kockázati-tőkebefektetések mellett a magántőke és az M&A finanszírozások aktivitása nőtt rendkívüli mértékben a pandémia kirobbanása óta. A régió növekedésének – egyik – hajtóerejét az afrikai kontinens jelentette, amely számára 2021 rekordévet hozott. A rendkívül jelentős afrikai növekedés mozgatórugói az okostelefonok terjedése és a pénzügyi szolgáltatások alacsony penetrációja, melyek további drasztikus növekedést tesznek lehetővé a FinTech ökoszisztéma számára. Ez a fejlődés különösen a fizetési szolgáltatások, valamint az InsurTech és WealthTech szegmensekben várható. Az Ázsia-csendes-óceáni térségben (APAC régióban) szintén növekedés történt a 2021-es esztendő során. A régió ökoszisztémájának fejlődését mutatja, hogy az ügyletek darabszáma felülmúlta a korábbi rekordokat és a befektetések összértéke is közel megduplázta a 2020-as esztendőét – de még így is elmaradt a 2018-as abszolút rekordtól. A régióban rendkívül elterjedt ún. BNPL (Buy Now Pay Later, bővebben lásd a 2. keretes írást) megoldások kiemelkedő befektetői figyelemben részesültek. Közülük is külön kiemelendő az ausztrál Afterpay és a japán Paidy rendkívül jelentős akvizíciói. Viszont a szigorodó kínai szabályozás a technológiai szektor tevékenységét és tőzsdéi megjelenését illetően jelentős leértékelődéseket és regionális átrendeződéseket

⁴ Nagybefektetés alatt az olyan, ún. megadealek értendők, melyek egyenként legalább 100 millió dolláros tőkebefektetések.

16. ábra
FinTech cégekbe történő befektetés szegmensek szerinti bontása 2018 – 2021 között



Forrás: KPMG (2021): The Pulse of FinTech.

eredményezett. A régióban újszerű trendként azonosíthatók az ún. beágyazott bankolás (embedded finance/banking) és a BaaS (Banking-as-a-Service) modellek is.

A fizetési szolgáltatásokat és a számlatermékeket nyújtó FinTech vállalatok népszerűsége továbbra is töretlen a befektetők és a fogyasztók körében. A pandémia miatt a digitalizáció és a távoli elérés a korábbinál is nagyobb mértékben a mindennapok részévé vált, így az újonnan kialakult és visszatérő fogyasztói szokásokat a befektetők fókuszja is lekövette. Egyre erősebben körvonalazódik, hogy a pénzügyi szolgáltatásokra a koronavírus-járvány előtt jellemző termékközpontúságot a korábbinál nagyságrendekkel ügyfélközpontúbb megoldások váltják fel. Ennek egyik legjelentősebb példája a BNPL megoldások rendkívüli térhódítása, mely a 2021-es esztendő egyik legfelkapottabb globális trendjeként is azonosítható.

A 2021-es év nagy előretörése a blokklánc technológiához kapcsolódó befektetésekben mutatkozott, de a kibervédelem is növekvő figyelmet élvez. A blokkláncal és kriptoeszközökkel foglalkozó cégekbe áramló tőke robbanásszerűen megnövekedett értéke immáron a szektor több mint negyedét adta és a trend feltételezhetően tovább folytatódhat a kripto-ökoszisztéma egyre széleskörűbb kiterjedése okán, különösen az Egyesült Államokban, Kanadában és a Karib-térségben.

Szintén drasztikusan növekedett a kibervédelemmel és vagyonkezeléssel (WealthTech) foglalkozó innovatív szereplők iránti kereslet a befektetői oldalon. Előbbieket főleg a digitálisan lebonyolított tranzakciók ugrásszerű növekedésére reflektáló kibertámadások és zsarolóvírusok drasztikus megsokszorozódása indukálta, de jelentős a KYC-val és csaláskezelési megoldásokkal foglalkozó szereplők erősödő jelenléte is – mely a nyílt bankolás térhódításával még tovább erősödhet. Mindemellett a WealthTech piac is feljövőben van, nem kis részben annak köszönhetően, hogy a fiatalabb generációk jelentős része a befektetési ügyleteket is már kizárólag digitálisan intézi. Így a piacon a számos újonnan alakult start-up mellett már a legjelentősebb inkubens szereplők is felvásárlásokba kezdtek.

Az InsurTech és RegTech szektor összességében minimálisan elmaradt a két évvel korábbi eredményektől, azonban a tranzakciók számának emelkedése a befektetők érdeklődését mutatja. 2021-ben a biztosítási szolgáltatók jellemzően az új irányú, beágyazott pénzügyi szolgáltatások mentén kialakítandó stratégiákra összpontosítottak. Ezek főként partnerségek és ezzel kiegészülő, akár nagyvállalatok által eszközölt befektetésekben valósultak meg (16. ábra).

2. keretes írás

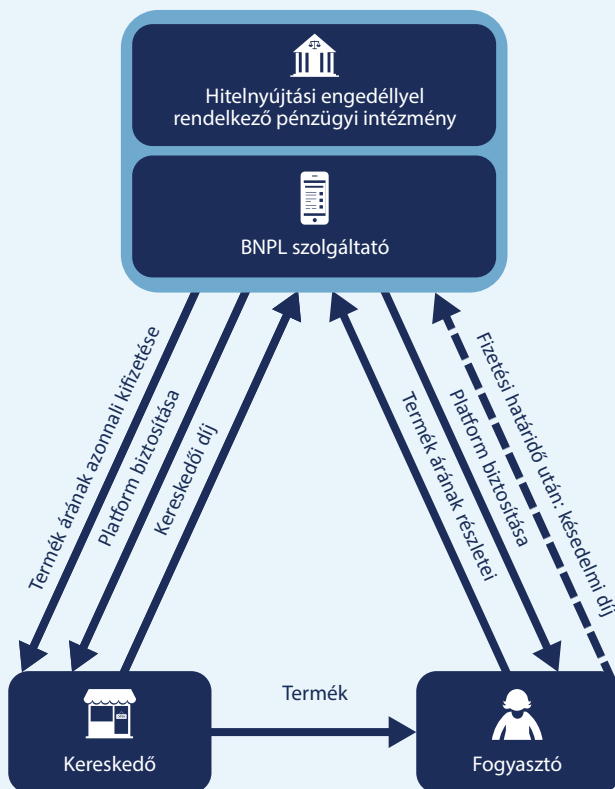
BUY NOW PAY LATER: a klasszikus hitelkártya, áruhitel és szabad felhasználású hiteltermékek 21. századi versenytársa

Az utóbbi években hatalmas népszerűsége tettek szert a „Buy Now Pay Later” (BNPL) típusú halasztott fizetési megoldások a világ számos országában. Az Egyesült Királyságban 2020-ban például megnégyszereződött a BNPL szolgáltatáson keresztül végzett tranzakciók volumene, míg az Egyesült Államokban 2020-ban a fogyasztók 56%-a már használt BNPL szolgáltatást. Az utóbbi időben számtalan BNPL szolgáltatót érintő nagy volumenű felvásárlásról, tőkebevonásról hallottunk (pl. Klarna, Square – Afterpay, Paypal – Paidy), emellett a fizetési piac legnagyobb szereplői sorra jelentik be, hogy BNPL megoldással bővítik szolgáltatásportfóliójukat (pl. Revolut, Apple – Goldman Sachs, Mastercard, Monzo, Curve). A szegmens a legtöbb földrészen nemcsak a legnagyobb befektetői figyelmet, hanem ezzel párhuzamosan a legtöbb ügyfelet is vonzotta, köszönhetően főként az e-kereskedelem iránt megnövekedett keresletnek és a rövid futamidejű, egyszerűen és kényelmesen elérhető, teljesen digitális finanszírozási funkcióknak.

A BNPL szolgáltatók tevékenysége kihívás elé állítja a bankokat, hiszen a szolgáltatásuk a klasszikus hitelkártya, áruhitel és szabad felhasználású hiteltermékeik innovatív versenytársa. A BNPL szolgáltatás lényegében egy olyan innovatív fizetési mód, ahol a regisztrált fogyasztók több egyenlő részletben, határidőkön belül kamatmentesen fizethetnek a vásárolt termékekért. Mindeközben a teljes összeget a BNPL szolgáltató kifizeti a kereskedőnek, majd a részleteket beszedi a fogyasztótól (17. ábra). Egyre több üzlet fizikai és online elfogadott fizetési megoldásai között jelennek meg a BNPL szolgáltatók logói a kártyatársaságok ikonjai mellett. A fizetési piac szereplői kemény harcot vívnak azért, hogy a fogyasztó az ő megoldásuk mellett döntsön. A bankok felismerték, hogy hagyományos termékeiket újra kell gondolniuk, Ausztráliában például több bank is eltörölte a hitelkártya termékei éves díját, hogy versenyben maradhassanak az ingyenes BNPL szolgáltatások mellett, valamint több bank elkezdett BNPL jellegű megoldásokat ajánlani hitelkártya szolgáltatásai keretein belül. A fizetési opciók bővülésével a fogyasztók választhatnak az olcsóbb, jellemzően átláthatóbb díjstruktúrájú termékek közül, így a banki termékek árazását is egyszerűsíteni kell.

A BNPL szolgáltatások népszerűsége több aktuális trenddel magyarázható. Egyrészt a fiatalok szkeptikusak a hagyományos banki-, főleg hiteltermékekkel szemben, ezzel szemben nyitottak a modern, innovatív, mobilon elérhető megoldások iránt. Másrészt a jóléti társadalmakra bizonyos esetekben jellemző lehet a túlzott és pénzügyileg sokszor átgondolatlan költekezés, a fogyasztók nagy része szívesen vásárolja meg azonnal a kiszemelt termékeket. Harmadrészt ezek a szolgáltatók plusz egy online megjelenési felületet (webshopot), és offline fizetési módot ajánlanak a kereskedőknek, akik törekednek a vásárlói omni-channel (többcsatornás) elérésére.

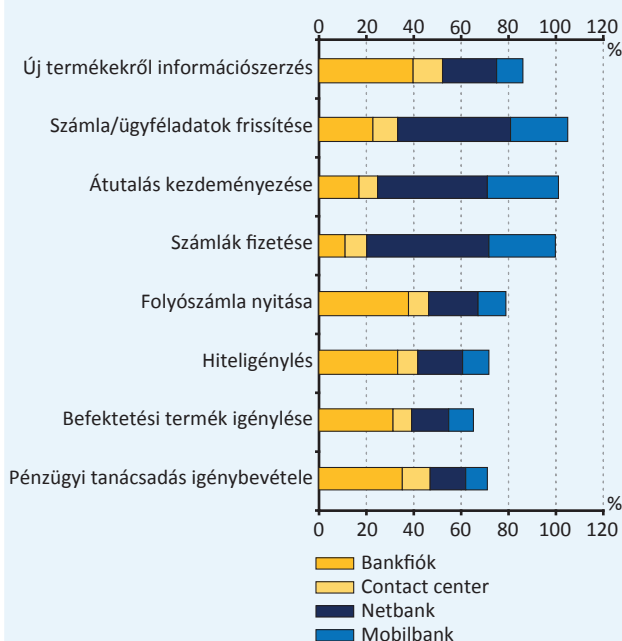
17. ábra
A BNPL szolgáltatás működési modellje



Forrás: MNB szerkesztés.

A BNPL szolgáltatások az arra hajlamosabb fogyasztókat impulzív, átgondolatlan vásárlásra ösztönözhetik, mely növeli a nem-fizetés, és a fogyasztó összes hiteltartozásával együtt a túlzott eladósodás kockázatát. A BNPL típusú hitelkonstrukciók fogyasztóvédelmi és prudenciális szempontból különös megfontolást igényelnek. A BNPL szolgáltatók EU-n belüli hitelezési engedély alapján történő működése nem jelent egyúttal megfelelő garanciát a fogyasztóvédelmi szempontok érvényesülésére (pl. az EU BNPL szolgáltatóira a fogyasztói hitelmegállapodásokról szóló uniós irányelv fogyasztóvédelmi rendelkezései nem alkalmazandók). Tekintettel arra, hogy ezen szolgáltatók önkéntesen nem vetik alá magukat a fogyasztóvédelmi követelmények teljesítésének, szabályozott tevékenységük ellenére számos probléma merülhet fel: nem alkalmazandók például a fogyasztó hitelképességének értékelésére vonatkozó kötelezettségek, a reklámokra vonatkozó és a szerződés kötést megelőző tájékoztatási kötelezettségek sem. A BNPL szolgáltatás szabályozói keretei országonként eltérnek, de jellemzően az alacsonyabb (Magyarországon 300 000 Ft alatti) kitettségeik miatt nem tartoznak a hitelreferencia-szolgáltatás kötelezettsége alá sem. A bank a hitelbírálat során nem értesül a BNPL tartozásokról, a BNPL szolgáltatók pedig a további vásárlásoknál nem veszik figyelembe a fogyasztó új, banki hitelét, így a fogyasztó összes törlesztőrészelete fizetési lehetőségein felülre emelkedhet. A fogyasztók túlzott eladósodása növelheti a nemteljesítő hitelek arányát, ami pénzügyi stabilitási kockázathoz vezethet.

18. ábra
Egyes banki szolgáltatásokat az ügyfelek mely csatornákon vennék igénybe egy post-covid világban



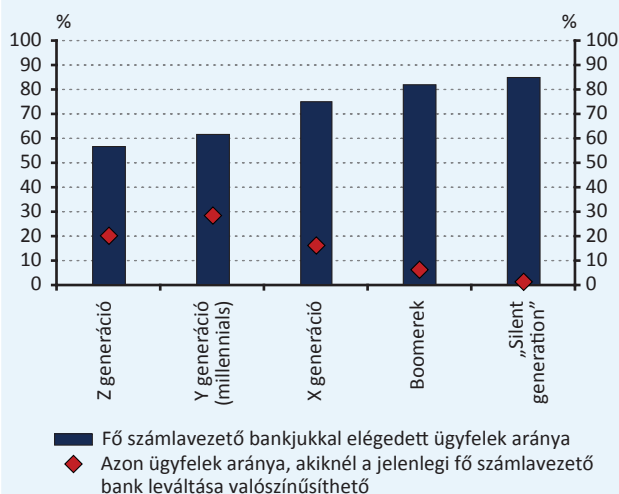
Megjegyzés: A válaszadók egy adott szolgáltatásnál több kategóriát is bejelölhettek, illetve lehetőség volt egyet sem választani az opciók közül. Ennek megfelelően a 100 százaléktól pozitív és negatív irányban is eltérhetnek egy szolgáltatás esetében a válaszokból képzett arányok.

Forrás: Deloitte (2021): Building on the digital banking momentum.

1.4. HELYZETKÉP A BANKI DIGITALIZÁCIÓRÓL ÉS A BANK-FINTECH EGYÜTTMŰKÖDÉSEKRŐL

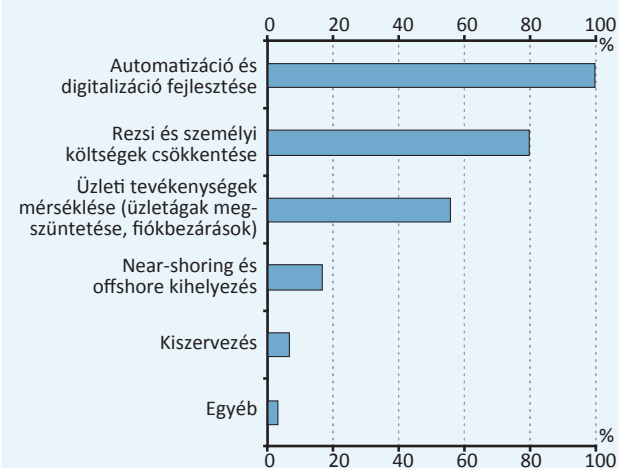
A banki szolgáltatások kényelmes, digitális rendelkezésre állására tartós ügyféligény, illetve elvárás mutatkozik. A COVID-19 járvány első hullámaiban tapasztalt szigorú korlátozások ellenére a bankrendszer működése zavartalan volt, köszönhetően többek között a 2020-as évben látott gyors digitális átállásnak az ügyfélszolgálat tekintetében. E folyamatok révén a bankokkal, mint megbízható intézményekkel szembeni évek óta fennálló általános pozitív kép fennmaradt 2021-re is. Viszont a pandémia időszakában felerősödött digitális banki aktivitás egyben tartós elvárassá is alakult. A banki szolgáltatások digitális térbe helyeződése számos kényelmi szolgáltatásra irányította rá a figyelmet, miközben az ügyfelek döntő többsége digitálisan érett és aktív felhasználóvá lépett elő az egyes online banki felületeken, ennek okán pedig a fokozott online aktivitás számos területen tartósan fennmaradhat. A felhasználók preferenciái azt tükrözik, hogy a kevésbé komplex folyamatokban (pl. átutalás, csekkbefizetés, adatmódosítás) a jövőben is inkább a távoli, digitális forma élvezhet előnyt. Ugyanakkor a mérlegelést igénylő, nem rendszeresen felmerülő kérdéskörökben – mint a számlanyitás vagy a jövőtervezés, befektetési tanácsadás – a személyes jelenlét továbbra is fontos maradhat, de eközben a digitális igények és elvárások erősödése e területeken is várható (18. ábra).

19. ábra
Banki ügyfélelégedettség és a szolgáltatóváltási kedv korcsoportonként



Forrás: Deloitte (2021): Building on the digital banking momentum.

20. ábra
A bankok által a működési költségek csökkentésére megcélzott főbb területek



Megjegyzés: Az egyes területeket rangsoroló válaszadók százalékos eloszlása, egy intézmény több választ is megjelölhetett.

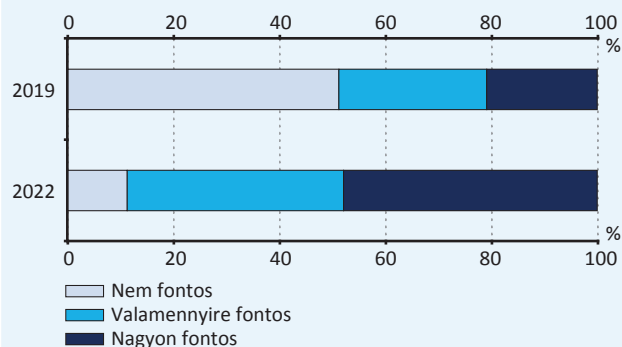
Forrás: EBA (2021): Risk Assessment Report.

A bankokról alkotott általános képet már egyre inkább meghatározza a digitális megoldások elérhetősége, illetve azok kényelmes használatának lehetősége. Általánosságban a bankokról alkotott képet számos tényező befolyásolja – többek között az elérhető termékek és szolgáltatások köre, hír- és márkanev, lefedettség, piaci pozíció –, emellett azonban a digitalizációval kapcsolatos aspektusok is egyre inkább felértékelődnek. A kényelmes digitális rendelkezésre állás egyre fontosabb az ügyfelek számára. Különösen a fiatal felnőtteknél figyelhető meg az, hogy az e téren nem jól teljesítő bankjukat másikra cserélik (19. ábra). Ugyanakkor a fiatalabb korosztályokra külön is érdemes az intézményeknek figyelemmel lenniük, tekintettel arra, hogy a jelenleg fiatal – a pénzügyi szolgáltatásokba frissen belépő – ügyfelek az idő előrehaladtával a jövő ügyfélbázisának gerincét fogják jelenteni.

Fontos, részben jövőbe mutató feladat valamennyi korosztály esetében az egyes szolgáltatás-igénybevételi terek konkrét igényekkel való összehangolása. A banki digitális felületek fejlesztésekor a konkrét ügyfélpreferenciák és -igények figyelembevétele kiemelt, akár korosztályonként eltérően. Tekintettel arra, hogy egyes korosztályok és ügyfélszegmensek esetében mind a személyes, mind a távoli ügyfélszolgálat releváns maradhat hosszabb távon is, a személyre szabott banki szolgáltatás igénybevételhez többcsatornás, a csatornák közötti átjárhatóságot biztosító szemlélet szükséges. Az effajta phygital módon történő szolgáltatáselérésnek és a hosszú távon fenntartható üzleti modell megteremtésének azonban egy fontos aspektusa az intézmények belső modernizációja, így egy átfogó digitális transzformáció megvalósítása.

A tudatos, átfogó, digitális szemléletben zajló tervezés egyre inkább kiterjed a banki működés minden területére. Az intézmények nemcsak a külső kapcsolatok során kezelik kiemelten a digitális transzformációt, hanem a háttér-folyamatok menedzselése során is. A bankok, felismerve a lehetőségeket, elsődleges megoldásként tekintenek a digitalizációra az optimalizációs és költségcsökkentési terveik megvalósításában is, ahogy ezt az Európai Bankhatóság (EBA) felmérése is tükrözi (20. ábra).

21. ábra
A pénzügyi intézmények szemszögéből a FinTech partnerségek fontosságának alakulása



Megjegyzés: A felmérés összesen 290 db amerikai székhelyű bank és hitelszövetkezet vezetőjének feltett kérdéseken alapul.

Forrás: Cornerstone Advisors (2022): The State of The Union in Bank-FinTech Partnerships.

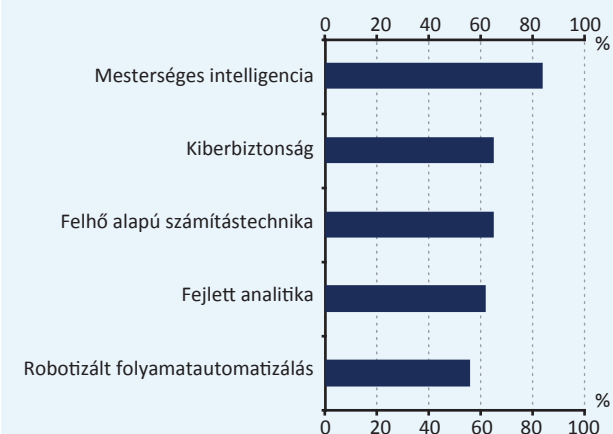
22. ábra
Az újonnan létrejött inkumbens-FinTech partnerségek átlagos számának éves alakulása



Megjegyzés: A felmérés összesen 290 db amerikai székhelyű bank és hitelszövetkezet vezetőjének feltett kérdéseken alapul.

Forrás: Cornerstone Advisors (2022): The State of The Union in Bank-FinTech Partnerships.

23. ábra
Egyes technológiák bevezetése kapcsán akadályokkal szembenező intézmények aránya

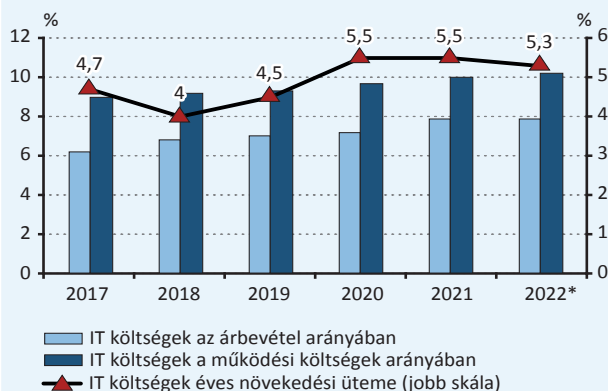


Forrás: Deloitte (2021): Banking and capital markets outlook.

A bank-FinTech együttműködések iránti nyitottság is tovább nőtt, bár a konkrét partnerségek terén még van lehetőség fejlődésre. A banki szereplők egy része már a koronavírus-járványt megelőzően is felismerte a FinTech együttműködésekben rejlő potenciális előnyöket egy-egy fejlesztés vonatkozásában, de a COVID-19 és a kényszer a digitális megoldások gyors bevezetésére további együttműködések eredményezett (21. ábra). E szemléletváltást az elmúlt években megkötött partnerségek fejlődése is mutatja, viszont ennek ellenére továbbra sem kiugró számban jönnek létre a FinTech-inkumbens együttműködések: 2021-ben az amerikai bankok átlagosan 2,5 új FinTech céggel alakítottak ki partnerséget (22. ábra). A partnerségek lehetséges formája is bővül; a beágyazott, illetve a platformalapú pénzügyi szolgáltatásértékesítési modellek (pl. Banking-as-a-Service, Open banking) terjedésével.

Manapság egy-egy intézménynél egyszerre több transzformációs banki fejlesztés is zajlik párhuzamosan, azonban számos meghatározó akadállyal szembesülnek az intézmények. A fejlett és innovatív technológiai megoldások implementációja kapcsán az intézmények meghatározó többsége akadályokkal is szembesül – legyen szó önálló fejlesztésről vagy FinTech együttműködésről. A mesterséges intelligencia alapú megoldások kiemelendők e téren, hiszen ezek mellett, hogy a legperspektivikusabb fejlesztésnek minősülnek és a legnagyobb számban indultak el a bankokban, részben a bonyolultságuk okán, ezek implementációja során merül fel a legtöbb akadályozó tényező (23. ábra). Ezen akadályozó tényezők jellemzően sokrétűek és egyaránt megjelennek fizikai korlátok (pl. skálázható alpinfrastruktúra hiánya), illetve általánosabb, koncepcionálisabb problémák (pl. elavult implementációs mechanizmusok) formájában, miközben az implementáció és későbbi üzemeltetés vonatkozásában a megfelelő szakértelem bevonása is egyre jelentősebb problémakörnek látszik.

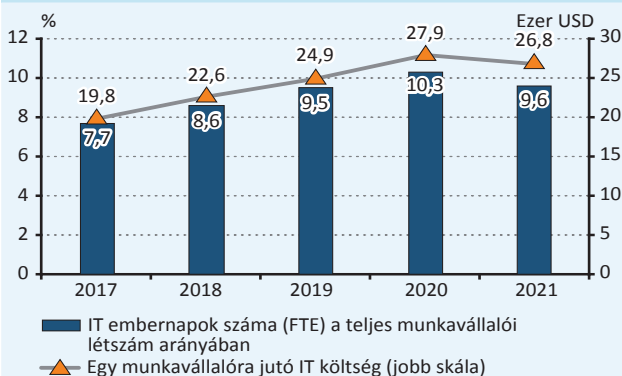
24. ábra
Banki IT költségek alakulása éves bontásban



Megjegyzés: A 2022-re vonatkozó adatok becslésen alapulnak.

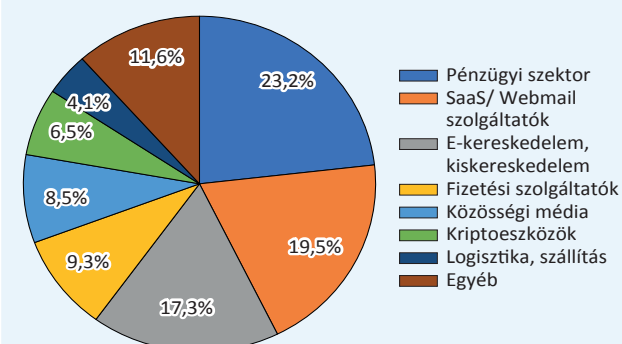
Forrás: Gartner (2022): IT Key Metrics Data 2022: Industry Measures — Banking and Financial Services Analysis.

25. ábra
Banki IT erőforrások a teljes munkavállalói létszám arányában



Forrás: Gartner (2022): IT Key Metrics Data 2022: Industry Measures — Banking and Financial Services Analysis.

26. ábra
Adathalász támadások iparági megbontásban



Forrás: APWG (2022): Phishing Activity Trends Report, 4th Quarter 2021.

A bankok IT erőforrás-szükségleteit tekintve **vegyes hatások érvényesültek**. Az IT kiadások növekedési trendjében bár az előzetes várakozásokhoz képest kevésbé látványos ugrást hozott a 2020-as év, a magasabb költséghányad 2021-re is fennmaradt (24. ábra). Ez valószínűleg annak köszönhető, hogy az intézmények többsége számára a COVID-időszak jellemzően felszínre hozott számos további – akár hosszabb átfutási idejű – fejlesztési és modernizációs igényt, sokszor az alap-infrastruktúrát érintően. Mindeközben a 2020-as csúcst követően 2021-re az általános alkalmazotti létszám nagyobb mértékben nőtt, mint a banki IT költségek, vagyis a munkavállalók IT támogatottsága csökkent. Mindemellett az IT munkaórák számának relatív növekedése is megtorpant a korábbi évek trendjéhez viszonyítva (25. ábra).

1.5. KIBERBIZTONSÁGI KIHÍVÁSOK A PANDÉMIA IDŐSZAKÁBAN

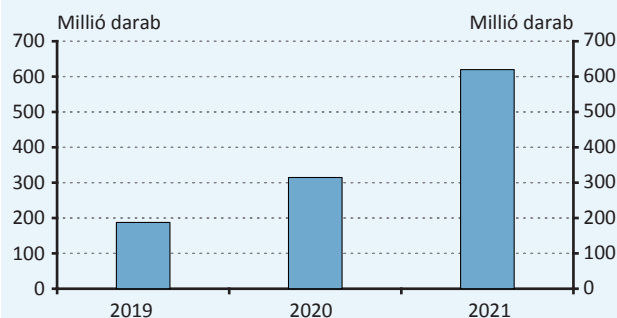
A folyamatos kiberfenyegetések egyre inkább a bankszektor működésének velejárói. A pénzügyi szolgáltatások digitális csatornákon történő igénybevételeinek elterjedése – amit a COVID-19 világjárvány csak felgyorsított – érdemben megnövelte a bankok kibertámadásoknak kitett felületeit, amit az egyre kifinomultabbá váló rosszindulatú szereplők igyekeztek kihasználni. A folyamatos és egyre erősödő kiberfenyegetettség sokszor az ügyfelek oldalán jelentkezik. Tipikusan az egyre hitelesebb és a kontextusnak megfelelő adathalászat, fizetésekhez kapcsolódó tranzakciók, bankkártyával vagy SIM kártyával elkövetett csalások, de egyre inkább befektetési csalások vagy mobiltelefonra érkező rosszindulatú támadások formájában is. Az egy adott hónapban jelentett adathalász támadások száma 2020 eleje és 2021 vége között megháromszorozódott⁵, és a célpontok leggyakrabban a pénzügyi szektor tagjai, illetve ügyfelei (26. ábra). Mindemellett a támadók az intézményeket sem kímélik. Esetükben legtöbbször DDoS támadásokkal, GDPR bírságokat is magukba foglaló, vagy több rétegű zsaroló támadásokkal, illetve a munkavállalókat célzó BEC vagy CEO támadások lehetőségével is egyre inkább számolni kell⁶.

A növekvő online jelenléttel párhuzamosan zajló innovatív technológiai fejlesztések is kitéttek lehetnek a kiberkockázatoknak. A bankszektorokban egyre inkább megfigyelhető hagyományos infrastruktúráról az online és felhő alapú megoldásokra való átállás, valamint az innovatív technológiák, mint például az IoT vagy a mesterséges intelligencia szélesebb körű bevezetése miatt általánosságban elmondható, hogy a kiberbiztonsági fenyegetések egyre nőnek. A felhőhasználatot érő támadások megelőzése érdekében a 3 legnagyobb felhőszolgáltató jelentős kiber- és

⁵ APWG | Phishing Activity Trends Reports

⁶ Internet Organised Crime Threat Assessment (IOCTA) 2021 | Europol (europa.eu)

27. ábra
Ransomware támadások száma globálisan



Forrás: SonicWall (2022): Cyber Threat Report.

adatbiztonsági beruházásokat tett az elmúlt évben⁷. Az új technológiák használata, valamint a megváltozott munkarend rengeteg lehetőséget ad a kiberbűnözők kreativitásának is, míg a pandémia előtt a támadások mindössze 20%-a volt új típusú megoldás, a pandémia alatt ez az arány 35%-ra nőtt⁸. Az ellátási láncokat fenyegető veszély és azok potenciálisan katasztrofális lépcsőzetes hatásai miatti jelentőségük elérte a legmagasabb helyet a főbb fenyegetések között.

A kiberbűnözés új válfaját jelenti a rosszindulatú szoftverek szolgáltatásként való értékesítése (Malware-as-a-Service), mely trend világszerte erősödik. Kiemelt kockázat e téren, hogy a legtöbb vírusprogram viszonylag könnyen megvásárolható, így a kiberbűnözés belépési technikai akadályja nagy mértékben lecsökkent. Ilyen lehet például a zsarolóvírus-, szolgáltatásmegtagadás-, adathalászat- és félretájékoztatás-szolgáltatása, ahol a bűnöző magas technikai tudás nélkül is sikeresen megtámadhat személyeket vagy akár intézményeket is. 3-ból 2 zsarolóvírus támadás zsarolóvírus mint szolgáltatással (Ransomware-as-a-Service) történik⁹.

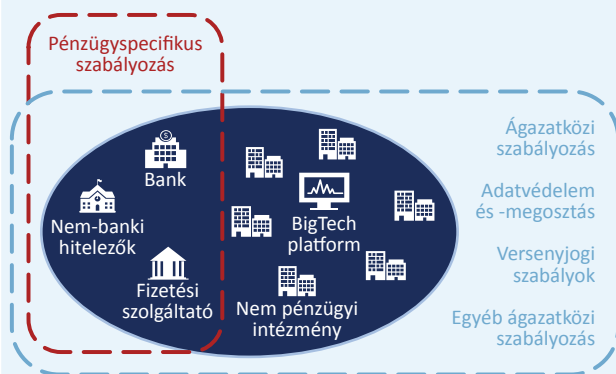
A zsarolóvírus támadási kísérletek mértéke több mint meg-háromszorozódott az elmúlt két évben, közel 20 zsarolóvírus támadás történik ma minden másodpercben (27. ábra). 2020-ban november volt a legrosszabb hónap, amikor 37,8 millió támadási kísérlet volt, viszont 2021-ben már januárban új rekord dőlt havi 43,1 millióval. A zsarolóvírus mint szolgáltatás felkapottsága miatt és egyre nagyobb célpontok sikeres támadása miatt 2021 júniusra közel duplájára nőtt a havi érték. A zsarolóvírus támadások hirtelen megugrása mögött több tényező is állhat. Egyrészt a nemzetközi felhőstruktúra exponenciális növekedése a kapacitásokat növeli. Másrészt a folyamatosan fejlesztett és egyre kifinomultabbá váló technikák, beágyazott megkeresések, valamint az ezeket létrehozó azon dark webes szervezetek egyre kiterjedtebb működése, amelyek zsarolóvírus szolgáltatásokkal látják el a bűnözőket.

⁷ <https://www.cnn.com/2022/03/29/google-microsoft-ramp-up-cloud-security-as-cyberattacks-increase.html>

⁸ <https://www.youtube.com/watch?v=R8qft-5zA6g&t=6504s>

⁹ <https://www.zdnet.com/article/ransomware-as-a-service-is-the-new-big-problem-for-business/>

28. ábra
BigTech vállalatok szabályozói környezete



Forrás: BIS (2021): *Big techs in finance: regulatory approaches and policy options*.

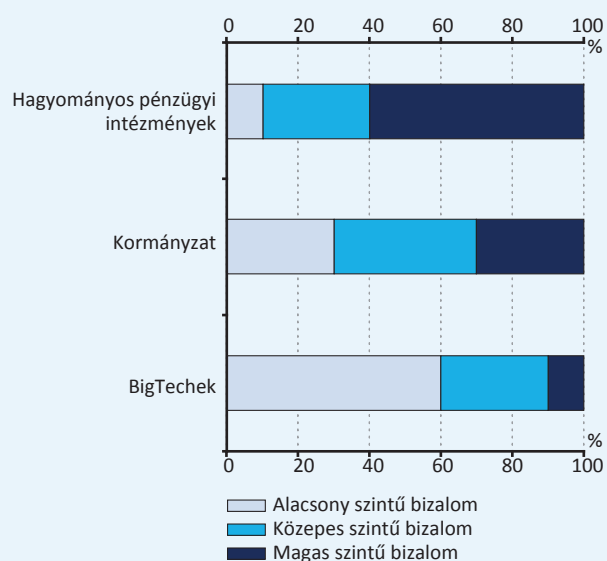
1.6. A FINTECH SEKTOR SZABÁLYOZÁSA, ANNAK FEJLŐDÉSE, SZABÁLYOZÓI TÖREKVÉSEK

2021-ben a nemzetközi digitalizációs szabályozói törekvések fókuszában a már globálisan is szabályozói fellépést igénylő FinTech és BigTech üzleti modellek kezelése állt. Felismerve az egyre sürgetőbb szabályozási igényt, részben azonosításra kerültek a kezelendő kérdéskörök, részben konkrét javaslatok születtek.

A technológiai cégek pénzügyi piacokon való térhódítása egyre sürgetőbb szabályozói fellépést igényel, ahol a tevékenységi és intézményi szabályozói modell kombinálása tűnhet a leghatékonyabbnak. A nagy technológiai cégek, BigTech-ek versenyelőnyük, az egyéb tevékenységeik folytán rendelkezésükre álló adatvagyon és a hálózati hatások kiaknázása révén rendkívül gyorsan terjeszkednek különböző iparágakban, így a pénzügyi szektorban is – különösen a fejlődő piacokon. Ugyanakkor a jelenlegi pénzügyi szabályozási keretek nehezen alkalmazhatók rájuk, különösképp annak ismeretében is, hogy a rendelkezésre álló adattömeg és az ügyfeladatok elemzése által az üzleti modellek folyamatosan változnak és fejlődnek, miközben a szolgáltatásokat határokon átvitelő jellegben óriási, több iparágban is aktív vállalatcsoportok nyújtják (28. ábra). A nem kizárólagos tevékenységként nyújtott pénzügyi szolgáltatások kezeléséhez szükséges szabályozói válasz alapja egy hibrid, a tevékenységi és intézményi modell keveréke lehet: a székhely szerinti tagállam intézményalapú megközelítése képes lehet a tech cégek határokon átnyúló, csoportszintű tevékenységeinek lefedésére, míg a fogadó országok felügyeleti hatóságai a tevékenység alapú szabályozás révén lehetnek képesek a fogadó államban felmerülő kockázatok kezelésére. Bár a technológiai vállalatok az inkumbensek pozícióját egyelőre nem veszélyeztetik, a helyzet gyorsan változhat, és a pénzügyek területén rendszerszinten jelentős résztvevőkké válhatnak, a szabályozóknak ezért időben fel kell készülniük és kezelniük kell többek között az innovatív üzleti modellekből, a különböző iparágakban való jelenlétből, valamint a határokon átnyúló tevékenységekből következő kockázatokat.

A prudenciális szabályozó hatóságoknak minél hamarabb együtt kell működniük az adatvédelmi és versenyjogi szabályozókkal a megfelelő válaszok kialakítása érdekében. Az ágazatokon és határokon átnyúló együttműködés kialakítása kulcsfontosságú a tech cégek pénzügyi szabályozási keretrendszerének kialakítása során. A jövő pénzügyi szabályozási keretrendszere sikerének sarokpontja egyfajta holisztikus megközelítés a BigTech-ek pénzügyi piaci megjelenése adta szabályozói és felügyeleti kihívásokra. Különösen fontosnak kell kezelni a személyes adatok kérdéskörét is, hiszen a digitális piacokon ezek képezik rendszerint a működési

29. ábra
Amerikai fogyasztók bizalma adataikat kezelő
felekben



Megjegyzés: 2020 szeptemberi felmérés 1361 amerikai háztartás részvételével, a válaszadók arányában.

Forrás: BIS (2021): *Regulating big techs in finance*.

modell alapjait. Jelenleg a tech cégek előnyei kapcsán bizonyos szabályozói anomáliák is felmerülnek: bár a hagyományos piaci szereplők lényegesen kevesebb adattal dolgoznak, mint a tech cégek, az Európai Unióban a PSD2 szabályozás révén mégis a bankok azok, amelyeknek bizonyos adataikat meg kell osztaniuk a tech cégekkel. Fordítva azonban nem működik az adatmegosztás, mivel a GDPR szigorúan kizárja, hogy a tech cégek adataikat megosszák a bankokkal.

A digitális megoldások fejlődésével és a szuperappok elterjedésével egyre nagyobb szerepet kap az adatok hatékony és etikus felhasználása. A digitális gazdaság egyik jellemzője az adatalapúság, ezért az adatok jelentős gazdasági értékkel rendelkeznek. E gazdaság legfőbb megtévesztése az ingyenesség. A gyakorlatban a platformszolgáltatók ingyenes szolgáltatásainak van egy igénybevételi díja, amelyet a személyes adatai átadásával a felhasználó fizet meg. Az Európai Unióban az elmúlt időszakban sorra jelentek meg adatokat érintő stratégiai és jogalkotás kezdeményezések. A 2020-ban közzétett adatkormányzásról szóló rendelettervezet lehetővé tenné a jogszabályi háttérét annak, hogy az emberek az adataikkal kereskedhessenek, azaz például a BigTech-cégek közvetlenül az adatalanyoknak fizessenek az adataikért. Egyre több szakmai fórumon merül fel annak a lehetősége, hogy a felhasználók rendelkezéseik alapján juttatást kapjanak az adataikért cserébe, azonban a gyakorlatban erre még nem született széles körben elfogadott szabályozói megoldás.

Az adatok felhasználásával kapcsolatosan kialakult egy általános bizalmi válság (29. ábra). Ezen problémára szolgálhat megoldásként egy új technológia, az ún. Self-Sovereign Identity (SSI), amelynek lényege, hogy a fogyasztó közvetlenül kezeli az adatait és lehetősége van eldönteni, hogy kivel milyen információt oszt meg. Ezen technológia alkalmazása erősödő trend a pénzügyi szektorban is. Mostanra egyértelművé vált, hogy a felhasználói bizalom erősítésével jelentős versenyelőnyre lehet szert tenni.

A platformszolgáltató tech óriások piaci versenyt korlátozó, illetve kiiktató piaci modelljével szemben már egyes jelentős szabályozó hatóságok konkrét lépéseket is tettek. A tech óriások uralta digitális piacokra vonatkozó szabályozói fellépés mindenhol régóta várt és üdvözölt kezdeményezés, azonban az egyes geopolitikai régiók némiképp eltérő megközelítést alkalmaznak (1. táblázat). Az Európai Unió egy valamennyi tagállamban közvetlenül alkalmazandó rendelettervezetet tett közzé a BigTech cégek tevékenységének szabályozása és a piaci verseny védelme érdekében. Az ún. digitális piacokról szóló jogszabálytervezet ex-ante piacsabályozási javaslat, amely a piaci verseny mindkét formájának, a piacon és a piacért folyó versenynek is a védelmét tűzte ki célul. Az Amerikai Egyesült Államokban több,

1. táblázat

Adatvédelmi és adatmegosztási követelményekre vonatkozó megközelítések az egyes globális régiókban

Tárgykör		Szabályozásokban megjelenő követelmények		Európai Unió	Egyesült Államok	Kína
Adat-védelem	Személyes adatok gyűjtése és felhasználása	A hatályos szabályozás mennyire kiterjedt		Átfogó	Részleges	Átfogó
		Mely szempontokra tér ki a hatályos szabályozás	Törvényesség, tisztesség, transzparencia	Igen	Igen	Igen
			Célok	Igen	Egyeztetés alatt	Igen
			Biztonság	Igen	Igen	Igen
	Ügyfelek jogai a kezelt adataikkal kapcsolatban	A hatályos szabályozás mennyire kiterjedt		Átfogó	Részleges	Részleges
		Mely szempontokra tér ki a hatályos szabályozás	Beleegyezés, hozzáférés	Igen	Egyeztetés alatt	Igen
			Helyesbítés, törlés	Igen	Egyeztetés alatt	Igen
			Hordozhatóság	Igen	Egyeztetés alatt	Igen
Adat-megosztás	Nyílt bankolás	A hatályos szabályozás mennyire kiterjedt		Részleges	Kialakítás alatt	Kialakítás alatt
		A szabályozás kapcsán alkalmazott megközelítés (előíró, elősegítő vagy piacvezérelt)*		Előíró	Piacvezérelt	Piacvezérelt

Megjegyzés: *Elősegítő megközelítés esetén a szabályozó iránymutatásokat és ajánlott sztenderdeket bocsát ki, valamint nyílt API sztenderdeket és technikai leírásokat tesz közzé. Piacvezérelt megközelítés esetén a szabályozó nem tesz közzé explicit szabályokat és iránymutatásokat, amelyek a bankok számára elvárásokat vagy tiltásokat fogalmaznának meg az ügyfél engedélyéhez kötött adatok harmadik felek részére történő megosztása tekintetében.

Forrás: BIS (2021): Big tech regulation: what is going on?

egymáshoz kapcsolódó törvényjavaslat formájában szintén folyamatban van a nagy digitális platformok szabályozása. Az Egyesült Királyságban 2021. októberében zárult a piaci versenyt támogató szabályozói keretrendszerrel szóló széleskörű konzultáció, így bár a konkrét jogszabály-javaslat még várat magára, az Egyesült Királyság versenyhatóságán belül már 2021. tavaszán felállításra került az ún. Digital Markets Unit az új rezsimre való felkészülés érdekében.

Az ismert kihívások mellett a digitális piacok folyamatos fejlődése rendre új szabályozói reakciókat követel meg.

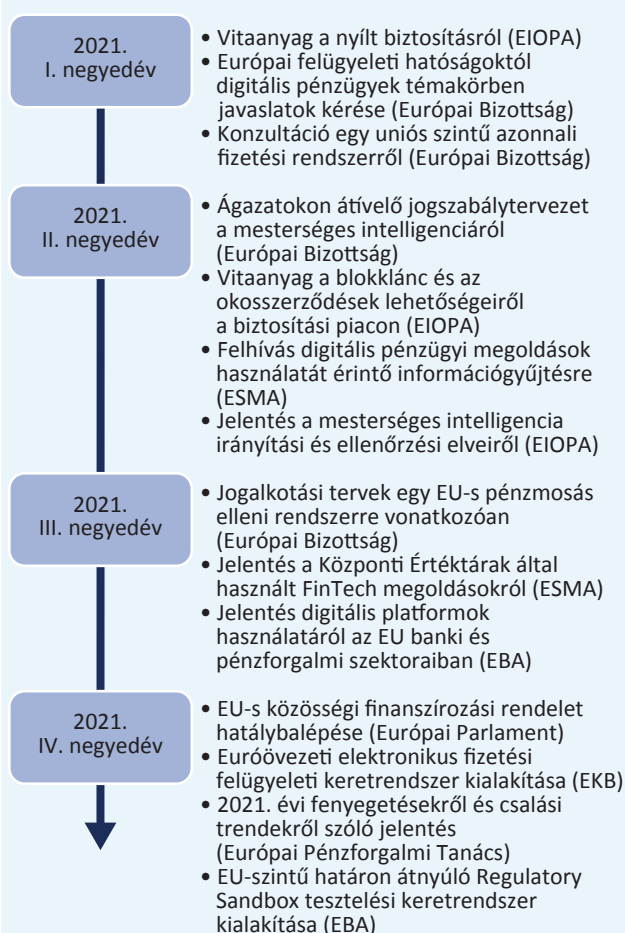
Az online vásárlások COVID-19 világjárvány által kiváltott ugrásszerű emelkedésével az újonnan megjelent Buy Now Pay Later (BNPL) típusú pénzügyi szolgáltatók rövid idő alatt hatalmas népszerűsége tettek szert (bővebben lásd a 2. keretes írást). Egyfajta hitelkonstrukció lévén a nemzetközi szabályozás egységes a tekintetben, hogy az innovatív szolgáltatást valamilyen hitelezési engedély meglétéhez köti. Ugyanakkor a konkrét követelmények terén eltérés látszik az országok között (2. táblázat), ami e szolgáltatástípus terjedésére is érdemi hatással bír. Az Amerikai Egyesült Államok rugalmasabb megközelítése révén e megoldás itt a leginkább elterjedt és a felvevőpiac is a legnagyobb. E szolgáltatás Európán belül az Egyesült Királyságban örvend

2. táblázat
Az egyes joghatóságoknál a BNPL szolgáltatók engedélytípusai

Joghatóság	Engedélytípus
EU	Hitelintézeti engedély
UK	Fogyasztói hitelnyújtási engedély
USA	Adott állam szerinti hitelnyújtási engedély vagy jogosultság

Forrás: MNB.

30. ábra
Az Európai Unió FinTech szabályozói mérföldkövei, kezdeményezései a 2021. évben



Forrás: MNB.

nagyobb népszerűségnek, viszont az Európai Unió szigorú követelményei révén a BNPL népszerűsége és terjedése egyelőre nem annyira kirívó az EU-ban, mint máshol.

Az Európai Unió 2021-ben erőteljes lendülettel folytatta a korábbi években megkezdett egységes szabályozási modernizációt. A banki, biztosítói FinTech újítások piacán új szabályozói és felügyeleti kezdeményezések történtek (30. ábra) a tavalyi évben, amelyek már jól mutatják az Európai Unió elköteleződését a szabályozási megújulás iránt. Az újonnan felmerült kezdeményezésekkel és tervekkel párhuzamosan a 2020. szeptemberében publikált Digitális Pénzügyi Csomag keretében közzétett jogalkotási javaslatok egyeztetése is tovább folytatódott: a fő fókuszban e téren a kriptoeszközök európai uniós szabályozási tervei (MiCA), illetve a pénzügyi ágazat digitális működési ellenállóképességéről szóló rendelettervezetek (DORA) voltak.

Az Európai Unió versenyképességének megőrzése érdekében az Európai Bizottság elkötelezte magát a mesterséges intelligencia technológia fejlesztése és használata iránt. Ennek keretében a Bizottság 2021. áprilisában közzétette a világ első mesterséges intelligencia szabályozási javaslatát. A mesterséges intelligenciáról szóló rendelettervezet a „megbízható” mesterséges intelligencia használatának alapjait kockázatalapú megközelítés szerint fekteti le, és elfogadása esetén valamennyi tagállamban kötelező, közvetlenül alkalmazandó szabályok lennének irányadók a mesterséges intelligencia térnyerése, a beruházások és az innováció előmozdítása érdekében.

A pénzműködés és a terrorizmus finanszírozása elleni küzdelem az Európai Bizottság új javaslatcsomagjának köszönhetően teljesen új szintre emelkedhet. A pénzműködés és a terrorizmus finanszírozása elleni uniós küzdelem hosszú évek óta a tagállamok által a nemzeti jogukba átültetendő irányelvek mentén épült fel. Az irányelvi formának megfelelően sokszor fragmentált tagállami szabályozási rendszer helyett, azt megerősítve a Bizottság a 2021. júliusában megjelent javaslata szerint bizonyos előírásokat rendeleti szintre emelte, ezzel erősítve az egységes alkalmazást. A rendkívül sokrétű javaslatcsomag részeként a pénzügyi szolgáltatók egy részének pénzműködés-megelőzési szempontú felügyelete integrált felügyeleti keretrendszer keretében az új uniós pénzműködés-ellenes hatóság alá tartozna. A javaslatcsomag tovább erősítené a kriptoeszköz-szolgáltatók pénzműködés-ellenes felügyeletét is: valamennyi szolgáltatót a közös hatóság felügyelete alá vonna, egyúttal pedig megszüntetné az anonim kriptopénztárcák használatának lehetőségét és valamennyi kriptoeszköz kereskedési lehetőséget kínáló szolgáltatót az ügyfelek átvilágítására kötelezne.

3. táblázat

Az EFIF határon átnyúló tesztelésekre vonatkozó eljárási keretrendszerének működése

	1. eset	2. eset	3. eset
Elnevezés	Határon átnyúló tesztelés	Tesztelés megfigyelők bevonásával	Tesztelés utólagos adatmegosztással
Leírás	Innovatív megoldás tesztelése több (legalább 2) európai országban, úgy, hogy egyedileg minden célországban teljesíti az adott regulatory sandbox-kritériumokat	Innovatív megoldás helyi szintű tesztelése, de egyes szabályozók számára nyomon követhető a teljes folyamat	Innovatív megoldás helyi szintű tesztelése, de egyes szabályozókkal az utólagos teszteredmények megosztásra kerülnek
Tesztelésbe aktívan bevont szabályozók száma	Legalább 2	1	1
Egyéb, adott tesztelésbe bevont szabályozó(k) szerepe	Tesztelésben aktív részvétel Megfigyelő szerepkör	Megfigyelő szerepkör: rálátás a teljes tesztelési folyamatra és a dokumentációra	Tesztelést követően az eredmények és az értékelés érkeztetése

Forrás: MNB szerkesztés.

A FinTech megoldások Európai Unión belüli, szabályozott keretek közötti elterjedésének támogatása céljából a European Forum for Innovation Facilitators (EFIF) határon átnyúló tesztelésekre vonatkozó eljárási keretrendszert¹⁰ alakított ki. A keretrendszer nem kívánja a tagállamokban működő innovation hub-okat és regulatory sandbox-okat pán-európai rendszerre alakítani, célja a teszteléssel kapcsolatos információk strukturált megosztása határokon átnyúlóan. A 2021. decemberében közzétett eljárási keretrendszer alapján egy FinTech megoldás tesztelésével kapcsolatos információk három különböző módon juthatnak el az egységes piacon különböző felügyeleti hatóságokhoz (3. táblázat). A FinTech cégek ezen uniós tesztelési keretrendszerbe – az adott tagállam(ok)ban működő regulatory sandbox-ba való jelentkezés mellett – az Európai Bizottság által működtetett EU Digitális Pénzügyi Platformján, mint egyablakos kapcsolattartó ponton keresztül tudnak majd jelentkezni. Az információk tagállami felügyeleti hatóságok közötti, strukturált megosztásért és az innovatív technológiák elterjedésével kapcsolatos közös álláspont kialakításának elősegítésért az EFIF lesz a felelős.

2021. november 10-től az EU valamennyi tagállamában kötelezően, közvetlenül alkalmazandó a közösségi finanszírozási üzleti szolgáltatókról szóló rendelet, amelytől az Európai Unió alternatív finanszírozási piacának jelentős bővülése várható. A közösségi finanszírozásban rejlő potenciált számos tagállam – így például Ausztria, Litvánia, Spanyolország, Olaszország, Franciaország – évek óta nemzeti szintű szabályozással igyekezett kiaknázni, amely azonban a közösségi finanszírozási befektetéseket/hitelezéseket szükségszerűen az adott tagállam piacára korlátozta. Az új szabályok értelmében azonban egy adott tagállamban közösségi

¹⁰ Procedural Framework for Innovation Facilitator Cross-border Testing

finanszírozási üzleti szolgáltatói engedéllyel rendelkező szolgáltató akár az unió teljes piacán végezheti tevékenységét. A szolgáltatók számára mindez költség- és időmegtakarítással, a befektetők és projektgazdák számára pedig a választási lehetőségek bővülésével, és várhatóan ezen finanszírozási formába vetett bizalom erősödésével jár. A következő időszakban a közösségi finanszírozási piac fokozatos, jelentős növekedésével lehet tehát számolni – figyelembe véve egyrészt az újonnan belépni kívánó szolgáltatókat terhelő engedélyezési eljárások hosszát és zökkenőmentességét, különös tekintettel a nemzeti szabályozással korábban még nem rendelkező tagállamokban, másrészt a rendelet azon átmeneti szabályát, amely alapján a rendelet hatálybalépésének időpontjában a nemzeti jog alapján már közösségi finanszírozási szolgáltatások nyújtására engedéllyel rendelkező szolgáltatóknak az uniós engedélyt csupán legkésőbb 2022. november 10-ig kell megszerezniük.

3. keretes írás

Digitális jegybankpénz – a pénz új evolúciós lépcsője

A digitalizáció széleskörű előretörésével egyre inkább felvetődik a kérdés a jegybankok számára, hogy a pénz digitalizációja milyen formában fog megvalósulni, az innovatív szolgáltatók terjedésével milyen piaci struktúrák alakulhatnak ki, és végül a jegybankok milyen szerepet fognak játszani a digitális kor pénzének működtetésében. Jelenleg ugyanis alapvetően a készpénz jelenti a közvetlen kapcsolatot a reálgazdaság szereplői (lakosság és a vállalkozások), illetve a jegybank között. A XXI. század pénzügyi folyamatai azonban egyre kevésbé igényelnek készpénzt, így felmerül a kérdés, hogy a jegybankok a jövőben milyen pénzformával tudják biztosítani ezt a bizonyos szinten közvetlen kapcsolatot.

A digitális jegybankpénz (DJBP) egy olyan, digitálisan elérhető jegybanki kötelezettség, ami különbözik a most ismert jegybanki pénzformáktól; a készpénztől annyiban, hogy digitális, a kereskedelmi bankok számára fenntartott számlapénztől pedig annyiban, hogy a lakosság és a vállalatok számára a jegybankkal szembeni közvetlen követelést testesíti meg. Felmerülhet a kérdés, hogy miért lehet szükség a jövőben széles körben elérhető digitális jegybankpénzre és milyen olyan tulajdonságokkal rendelkezhet, amikkel a mai, alapvetően kereskedelmi bankok által kibocsátott, digitális megjelenésű pénzek nem, vagy csak korlátozottan rendelkeznek. A következőkben ezen lehetséges tulajdonságokat járjuk röviden körül.

Széles körűen hozzáférhető: bár az elektronikus pénzügyi szolgáltatások terjedésével egyre többen használják a bankok, pénzforgalmi szolgáltatók kényelmes és gyors megoldásait, ezek korlátja jellemzően a bankszámlahasználat elterjedtsége. Vagyis azok az állampolgárok, akik akár anyagi helyzetük, akár saját választásuk alapján nem rendelkeznek banki kapcsolatokkal, vagy esetleg azt aktívan nem használják, kizorulnak a pénzügyi szolgáltatások igénybe vételéből. A banki kapcsolattal nem rendelkezők aránya hazánkban megközelítőleg a felnőtt lakosság 13 százaléka, ami több mint két és félszerese az USA-ban vagy az eurozónában látható 5 százalékos szintnek. A bankszámlával rendelkező, de aktívan nem bankoló népesség aránya pedig még ennél is nagyobb. Az állampolgári jogon hozzáférhető digitális jegybankpénz segíthet ezen rétegek elektronikus csatornák felé terelésében, ami mind a számukra, mind a kereskedelmi egységek, szolgáltatók számára könnyebbé, gyorsabbá és olcsóbbá teheti a pénzügyi műveleteket. Ennek biztosítását tűzte ki maga elé többek között a digitális euro vagy a digitális dollár projekt is, de a fejlett országok mellett olyan fejlődő országokban is kiemelten kezelik ezt a célt, mint Mexikó, Ghána vagy Nigéria.

Alacsony költségek mellett elérhető: a széleskörű, aktív használathoz elengedhetetlen, hogy a most pénzügyi szolgáltatásokat igénybe nem vevő rétegek számára is vonzó legyen az új konstrukció. Ehhez az alapvető szolgáltatások

szintjén alacsony költségek melletti hozzáférést, vagy akár ingyenességet kell biztosítani. Ezen keretek biztosítása olyan társadalmi rétegek számára is kaput nyithat a digitális pénzügyek és számlahasználat felé, mint a nyugdíjasok vagy az alacsony jövedelemmel rendelkezők.

Alkalmas az állami transzferek digitális és széles körű célba juttatására: amennyiben biztosított, hogy bárki hozzáfér a digitális jegybankpénzhez, akkor az így újonnan létrejövő, a jelenlegi elfogadói hálózatokkal is együttműködő keretrendszer alkalmas lehet arra is, hogy akár célzott állami transzfereket célba juttasson anélkül, hogy azokat további koordinációval, például lakcímre történő, személyes postai kézbesítéssel, vagy egyéb adminisztratív folyamatokat követően lehessen csak a jogosultakhoz eljuttatni. A célzott ösztönzők és a távoli elérés fontosságára a COVID 19-es világjárványt övező lezárások is rávilágítottak. Kínában – egyelőre a két piaci digitális fizetési szolgáltatást nyújtó platformon keresztül – ez már 2020-ban is megvalósulhatott, míg például az USA-ban a stimulus csomagok juttatásait csak papír alapú csekkeken, postai úton tudták a hatóságok célba juttatni. A jövőben az ilyen, vagy hasonló esetekben nemcsak a támogatáshoz jutás, de akár annak elköltése is lehet gyors, elektronikus, vagy akár célzott felhasználású. Ez jelentheti akár a felhasználásra rendelkezésre álló idő, akár a felhasználási célok meghatározásának lehetőségét is.

Kamatozás: a digitális jegybankpénz egyik fontos tulajdonsága a jegybank által közvetlenül meghatározható és érvényesíthető kamatozás lehet. Ennek segítségével javulhat a jegybank döntéseinek hatékonysága. A monetáris transzmisszió kamatcsatornája felerősödik, így gyorsabban és hatékonyabban érheti el a jegybank törvényi céljait. Másrészt a közvetlen kamatcsatorna felerősíti a versenyt a bankrendszerben, aminek hatására a jegybanki kondíciók hatékonyabban érvényesülnek a lakosság szereplőknél – ennek eredményeként megnő a lakosság kamatjövedelme, a bankokat pedig hatékonyabb működésre ösztönzi. A pénzügyi rendszer stabilitásának megőrzése érdekében felmerül az eszköz mennyiségének korlátozása vagy sávós kamatozás bevezetése is, ahol egy bizonyos mennyiség felett a felhasználók nem érdekeltek az eszközben tartott megtakarításuk növelésében.

„Programozható” pénz: fontos tervezési szempont, hogy a digitalizáció ne csupán a hagyományos folyamatok digitális térbe helyezéseként legyen értelmezhető, hanem annak megvalósulásával a korábbi kereteken és lehetőségeken túlmutató és jelen esetben a pénzügyi szolgáltatások piacának egészének fejlesztését célzó innovatív megoldásokra nyíljon mód. A pénz „programozhatóvá” tételével, okosszerződések alkalmazásával lehetőség nyílna arra, hogy a digitális jegybankpénzt érintő döntések előre meghatározott módon, automatikusan átvezetésre kerüljenek, így a digitálisan végrehajtott pénzügyi tranzakciók akár automatikusan megvalósuljanak, amint az előre rögzített feltételek bekövetkeznek. Emellett az okosszerződések szélesebb értelemben vett alkalmazásával olyan előre programozott pénzügyi szolgáltatások jelenhetnek meg, amelyek kiválthatnak jelenleg még manuálisan végzett folyamatokat. Elsősorban ezeket a felhasználási lehetőségeket kutatják az ún. wholesale, vagy professzionális szereplők közötti ügyletekre kibocsátott digitális jegybankpénz-konstrukciók. Ezek kapcsán említhetők a BIS Innovation Network keretében végzett eddigi kutatások, a Project Helvetia például alapvetően a pénz- vagy értékpapír-piaci tranzakciók során elérhető hatékonysági előnyöket vizsgálta meg az automatikus Payment-to-Payment vagy Delivery-vs-Payment műveletek digitális jegybankpénzzel való végrehajtásában. Itt gyakorlatilag a back-office tevékenység jó része kiváltható lehet egy digitális jegybankpénzre épülő okosszerződés platform segítségével, napok helyett másodpercekre rövidítve az ügylet megvalósulásának időigényét. Hasonlóan ambiciózus célok tűzhetők ki a határon átnyúló fizetések digitális jegybankpénzen keresztüli egyszerűsítésével is. Ezeket kutatja a Bank for International Settlements (BIS) a Project mBridge vagy a Project Dunbar keretében, mely utóbbi munkájába az MNB digitalizációs területe is bekapcsolódhatott. Mindemellett a programozhatóság és az okosszerződések alkalmazása a lakossági szegmensben is releváns lehet: lehetővé teheti akár komplex folyamatok automatizációját, például ingatlan vagy autó adásvétele esetében a fizetés megvalósulását követően automatikusan és akár valós időben módosul a hivatalos ingatlan vagy gépjármű nyilvántartás. Hasonló programozott megoldással elképzelhető számos ún. Machine-to-Machine pénzügyi tranzakció is, például az autónk automatizált módon fizet a tankolás vagy a parkolást követően, vagy az okosotthonunk szintén automatizáltan fizet a felhasznált energia után.

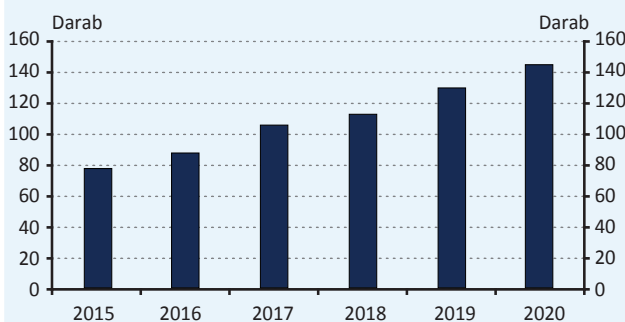
Back-up rendszer, akár internetkapcsolat nélküli (offline) fizetési lehetőséggel: bizonyos szélsőséges esetekben, például természeti katasztrófák, mobilhálózatot érintő szolgáltatáskiesés, áramkimaradás esetén az elektronikus fizetések lehetősége is beszűkülhet. Ugyanígy átmeneti nehézségek jelentkezhetnek akkor is, ha a kártyás fizetések

és átutalások mai rendszerében részt vevő szereplők bármelyikénél jelentkezik probléma, akár szolgáltatáskiesés, akár pl. kibertámadás következtében. Ha a lakosság vagy a vállalkozások már hozzászoktak a digitális fizetésekhez, de a fenti helyzetekben ezek elérhetősége korlátozottá válik, a készpénzhasználat mellett szükség lehet olyan elektronikus fizetési lehetőség biztosítására, ami a helyzet normalizálódásáig képes biztosítani azt, hogy a digitális pénztárcák vagy egyéb adathordozók is használhatóak legyenek fizetésre. Jelenleg már léteznek olyan technológiák, amelyekkel ezen célok elérhetők. Egy, a jegybank által létrehozandó modern, robosztus, a jövő igényeire felépített digitális platform képes lehet az áthidaló szerepre ilyen helyzetekben is. A jelenleg futó jegybanki digitális jegybankpénz kutatások ezt az irányt is célozzák például Svédországban és Japánban is.

2. A hazai FinTech szektor

A hazai FinTech szektor növekedési pályája 2020-ban, a koronavírus-járvány okozta általános gazdasági visszaesés évében sem tört meg: az árbevétel és a szektor által termelt profit értéke újabb rekordot ért el. A magyarországi FinTech ökoszisztéma immáron 146 darab magyarországi székhelyű céget tartalmaz, melyekből a B2B szolgáltatást nyújtó vállalatok aránya továbbra is jelentős. A vállalatok méret szerinti megoszlásában a mikro- és kisvállalkozások arányának dominanciája az új szereplőkkel tovább erősödött. Ezen kisméretű vállalatok működési eredményeiből jól látszik, hogy az exporttevékenységben is egyre aktívabbak a magas hozzáadott értékkel rendelkező cégek. A cégek közel kétharmada 2020-ban is pénzügyi szoftverfejlesztéssel és rendszerintegrációval, fizetési szolgáltatásokkal vagy adatelemzéssel és üzleti intelligenciával foglalkozott. A hazai FinTech szektor szereplőinek tulajdonosi hátterét megvizsgálva kiderül, hogy már minden negyedik hazai FinTech cég részesült kockázati tőke-befektetésben legalább egy körben, illetve, hogy a hazai piac negyedét külföldi társaságok magyar leányvállalatai alkotják. 2021 végére a szektor által közvetlenül foglalkoztatottak létszáma meghaladta a nyolcezer főt. Az MNB Innovation Hub továbbra is fontos pillére a hazai ökoszisztémának, amit az innovatív piaci szereplőktől folyamatosan beérkező kérdések is mutatnak. Az MNB hazai és nemzetközi együttműködésekkel is kiemelten törekszik az innováció és a digitalizáció széleskörű támogatására és a hazai FinTech ökoszisztéma erősítésére.

31. ábra
Aktív FinTech tevékenységgel foglalkozó cégek számának alakulása Magyarországon



Megjegyzés: Azon cégek kerültek megjelenítésre, akik legalább 2020-ra vonatkozóan adtak le éves beszámolót a NAV felé.

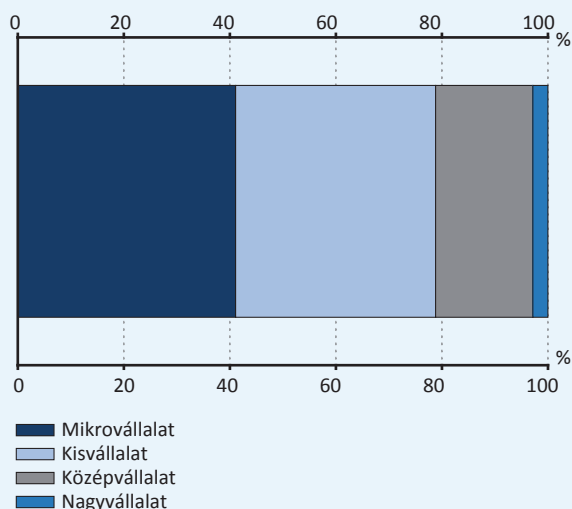
Forrás: NAV, MNB.

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

Tovább bővült a hazai FinTech ökoszisztéma, 2020-ban már **146 darab FinTech tevékenységgel foglalkozó, aktívan működő vállalat volt hazánkban.** A FinTech tevékenységgel foglalkozó cégek az alkalmazott definíciónak megfeleltethető tevékenységi körök alapján szűrt, 2021-ben működő cégek halmazából kerültek beazonosításra¹¹ az összes potenciális cég honlapjának gépi felkutatása és részletes vizsgálata után (31. ábra). A szektoron belül egyaránt történt összeolvadás, felszámolás/végelszámolás, azonban a FinTech cégek számának növekedése ennek ellenére folytatódott. Az aktív FinTech tevékenységgel foglalkozó cégek bővülése alapvetően két forrásból táplálkozott: egyfelől, vagy újonnan alapított FinTech startup-ok vagy nemzetközi szereplők leányvállalatai kezdték meg tevékenységüket idehaza, másfelől már régebb óta, de korábban csak más terület(ek)en működő cégek váltak aktívvá FinTech területen is. 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.

¹¹ Elemzésünkben a hazai FinTech szektor alatt csak a magyarországi adószámmal rendelkező, céges formában működő, 2021-ben aktív tevékenységet folytató vállalatokat értjük (esetükben a legfrissebb rendelkezésre álló éves beszámolók – és így az értékelésünk – a 2020-as évre vonatkoznak). Az azonosítási módszertan kapcsán részletesen lásd MNB FinTech és Digitalizációs Jelentés 2020, 3. keretes írás.

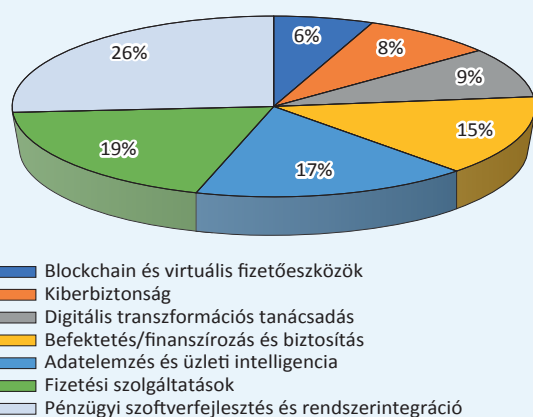
32. ábra
A FinTech vállalatok megoszlása vállalatméret szerint (2020)



Megjegyzés: A vállalatméret a 2020-as beszámoló és év végi vagy éves átlagos létszámadatok alapján került meghatározásra.

Forrás: NAV, MNB.

33. ábra
A FinTech vállalatok számának megoszlása szolgáltatási kör szerint (2020)



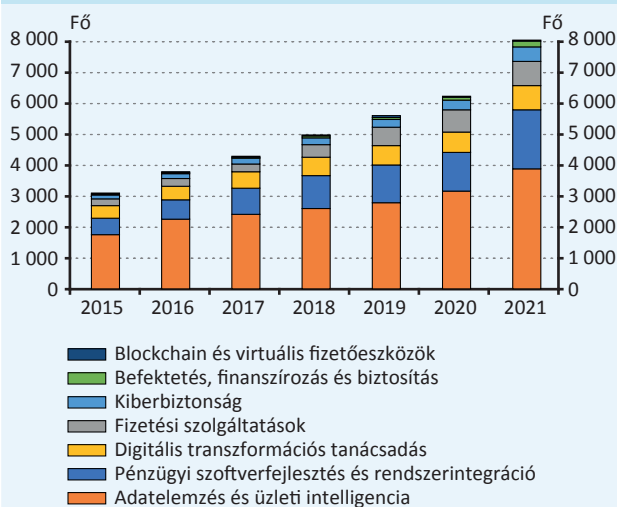
Forrás: NAV, MNB.

A Magyarországon működő FinTech cégek közel 80 százaléka mikro- vagy kisvállalkozás. Mind a hazai, mind a külföldi tulajdonosi háttérű FinTech cégek esetében a mikro- és kisvállalkozások vannak túlnyomó többségben. Összesített részarányuk a teljes szektort tekintve 79 százalékra emelkedett (32. ábra). A hazai ökoszisztéma fejlődésének pozitív hozadékaként azonosítható, hogy a 2020-ban tapasztalt növekedést elsődlegesen már a kisvállalatok darabszámának és részarányának 6 százalékpontos növekedése indukálta. A hazai tulajdonosi háttérű FinTech cégek alapvetően kisebb méretűek: a mikrovállalatok mintegy 55 százalékot képviselnek a hazai tulajdonú cégek között, míg a középvállalatok aránya már csak 26 százalék. A külföldi tulajdonú FinTech cégek esetében a kis- és közepes méretkategóriák aránya továbbra is magasabb. Ezen cégek jellemzően nagyobb mérete részben annak tudható be, hogy többségük régebbi alapítású és/vagy korábbi tevékenységi körük egészült ki a FinTech szolgáltatásokkal, vagy a FinTech profilú nemzetközi értékláncban látnak el dedikált feladatot. Ezzel szemben a hazai cégek többnyire újabb alapításúak és dedikáltan FinTech szolgáltatási fókusszal jöttek létre.

Több szegmensben bővülés kezdődött, azonban a hazai szereplők közel kétharmada továbbra is a pénzügyi szoftverfejlesztés és rendszerintegráció, a fizetési szolgáltatások, valamint az adatelemzés és üzleti intelligencia területén működő cégekből tevődik össze (33. ábra). A pénzügyi szoftverfejlesztéssel és rendszerintegrációval foglalkozó cégek száma az előző évvel azonos mértékben növekedett a tárgyévben is, így ezek immáron a szektor cégeinek több mint negyedét adják. A nemzetközi bank- és FinTech szektorban tapasztalható kooperációk hazai megvalósulására utal, hogy a jellemzően hazai inkumbens intézmények digitalizációs törekvéseiben részt vevő szereplők száma is tovább növekedett. Emellett – kisebb mértékben, de – növekszik azon hazai alapítású FinTech-ek száma is, melyek nemzetközi inkumbens szereplőkkel lépnek kooperációra. Az előző évhez képest a hazai szektorban kisebb részaránnyal rendelkező szegmensek közül – de a globális trendekkel összhangban – növekvő aktivitást mutatott a kiberbiztonság, a befektetés, finanszírozás és biztosítás, valamint a digitális transzformációs tanácsadás területe is.

34. ábra

A foglalkoztatotti létszám megoszlása szolgáltatási kör szerint a hazai FinTech vállalatoknál



Forrás: NAV, MNB.

A járvány első hullámainak követő új normálban a hazai FinTech szektorban foglalkoztatottak létszáma minden korábbinál nagyobb mértékben bővült. A szektor dinamikus bővülése már a korábbi években is érzékelhető volt. 2015 és 2020 között az éves átlagos 15 százalékos feletti növekedés következtében a foglalkoztatotti létszám megduplázódott. A már 2021 novemberére is rendelkezésre álló alkalmazotti létszám adatok alapján 2020-ról 2021-re – a szolgáltatási kör szerinti sorrend változatlanlansága mellett – közel újabb harminc százalékkal bővült a hazai FinTech szektorban foglalkoztatottak létszáma (34. ábra). A bővülést alapvetően a közép- és nagyvállalatok növekedése okozta. A legnagyobb arányú változás a befektetés, finanszírozás és biztosítás területén történt, ahol a foglalkoztatottak száma közel megduplázódott – mindössze egyetlen év alatt. A legnagyobb mértékű változás pedig a pénzügyi szoftverfejlesztés és rendszerintegráció területén volt, ahol egy év alatt több mint másfélszeres emelkedés történt. Összességében a hazai FinTech ökoszisztémában a 2021-ben tapasztalt emelkedő foglalkoztatottsági adatok a nemzetközi trendekkel egyirányúak. Jelen ismeretek alapján ennek fennmaradása hosszabb távon is várható, mely a hazai gazdaság digitalizáltsági szintjének és a pénzügyi szolgáltatások elérhetőségének szempontjából egyaránt kívánatos fejleménynek tekinthető.

4. keretes írás

MNB kezdeményezések a magyarországi FinTech ökoszisztéma erősítése érdekében

Az MNB számára kiemelt jelentőségű a FinTech-inkubens kapcsolatok széleskörű kialakításának ösztönzése és a hazai FinTech ökoszisztéma megerősödése. Ennek érdekében az MNB nemcsak támogatja az előremutató, ugyanakkor biztonságos megoldások terjedését, hanem aktívan együttműködik ezen ágazat szereplőivel, hogy a hazai piacon a digitalizációt és a nemzetközi versenyképességet erősítő megoldások minél nagyobb számban jelenjenek meg.

Az MNB Innovation Hub pénzügyi innovációt támogató keretrendszere immáron négy éve szolgálja a hazai piac fejlődését. Az innovátorokkal való közvetlen és rugalmas kapcsolattartás fórumául szolgáló MNB Pénzügyi Innovációs Platform (Innovation Hub) 2018-ban indult el. A kezdeményezés fennállása során az MNB már közel 150 esetben tudott gyors és szakszerű iránymutatást adni a pénzügyi innovációkkal kapcsolatos különféle szabályozási dilemmákra, hazai és külföldi székhelyű vállalkozások számára egyaránt. A nemzetközi innovációs ökoszisztéma szereplőjeként az MNB a Global Financial Innovation Network (GFIN)-nek is aktív tagja.

A 2020 decembere óta aktív MNB chatbot 2021 során újabb jegybanki területeket érintő információkkal bővült. Az MNB saját chatbotja bevezetésével az európai jegybankok körében úttörőnek számított. A Pallasz Athéné pilot chatbot projekt magyar FinTech szereplők bevonásával támogatja a hazai mesterséges intelligencia (MI) innovációs törekvéseinek erősítését. A 2021-es tudásbázis-fejlesztések révén az MNB chatbot projektje a kezdeti három helyett immár öt dedikált témakörben (pénzügyi innovációk, fogyasztóvédelem, felügyeleti engedélyezés, statisztika és hitelesített adatok fogadására kialakított elektronikus rendszer (ERA)) érhető el, de az MNB folyamatosan vizsgálja a további bővítések lehetőségét is.

Az MNB saját mobilapplikációt indított a blokklánc technológiában rejlő lehetőségek tesztelésére. Az idei évben megnyílt Pénzmúzeumhoz kapcsolódóan az MNB 2022. május 18-án a Múzeumi Világnapon elindította a Pénzmúzeum mobilapplikációt. Az innovatív mobilalkalmazás a Pénzmúzeumhoz kapcsolódó tartalmak megjelenítése mellett

olyan megoldásokat kínál az érdeklődők számára, melyek működését a blokklánc technológia támogatja. Egyrészt az applikáció felhasználói játékos, pénzügyi edukációs kvízek kitöltésével egyedi sorszámu NFT-et, esetünkben digitális érmeképeket nyerhetnek. Az NFT-gyűjtésekhez időszakos nyereményjátékok is kapcsolódnak. Az első ilyen a forint bevezetésének 75. évfordulójához köthető, ahol a felhasználók a FORINT szót kiadó 6 különböző érmekép (NFT) birtokában a forint bevezetése alkalmából kibocsátott 5 forintos pénzforgalmi érmék tükörfényes változatait tartalmazó érmeszettek egyikét nyerhetik meg. Másrészt az applikációban az érmegyűjtők regisztrálhatnak általuk birtokolt egyedi, QR-kóddal ellátott fizikai emlékérmeket, létrehozva saját digitális gyűjteményüket. Az így képzett digitális érmeregisztrációk később átadhatók az alkalmazáson belül, a tulajdonosi történet pedig átlátható módon követhető a blokkláncon.

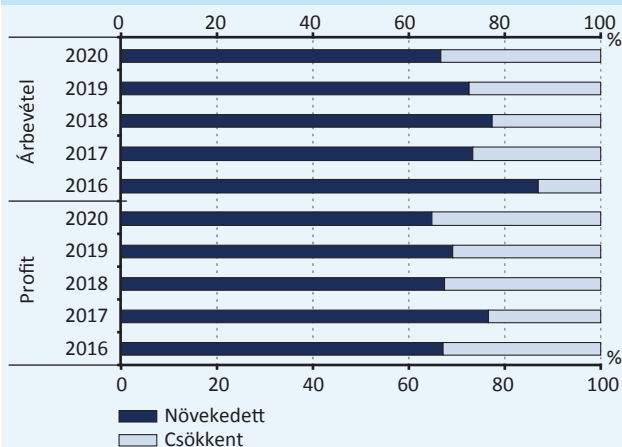
A pénzügyi tudatosság fejlesztését és a pénzügyi bevonódás erősítését célzó MNB Digitális Diákszéf mobilalkalmazás funkcionalitása 2022-ben kibővül, az iparág szereplőivel való szorosabb együttműködés mellett. A Digitális Diákszéf egy, a 8-14 éves korosztályt megcélzó, ingyenes mobilapplikáció, amely a jegybank és egy hazai FinTech cég együttműködésében 2020 őszén került bevezetésre. Az applikáció játékos formában, digitálisan segíti a pénzügyi alapok elsajátítását az általános iskolás korú diákok körében a szülei bevonásával egyidejűleg. A már több ezer felhasználóval rendelkező applikáció továbbfejlesztése hazai FinTech szereplők, hazai hitelintézetek és a jegybank kooperációjában 2021 végén megkezdődött, és várhatóan 2022 őszén a nagyközönség számára is elérhetővé válik. Az alkalmazás számos funkcióval bővül, a tervek szerint valódi pénzt magába foglaló tranzakciók lebonyolítására is alkalmas lesz.

2021 novemberében második alkalommal szervezte meg az MNB a World FinTech Festival in Budapest rendezvényt, együttműködésben a Singapore FinTech Festivalal. A Singapore FinTech Festival (SFF) a világ legnagyobb pénzügyi digitalizációs és innovációs eseménye, melyet a Szingapúri Monetáris Hatóság, a Monetary Authority of Singapore (MAS) szervez. Az SFF egy FinTech közösséget tömörítő globális platform, ahol a világ FinTech szereplői, technológiai innovátorok, politikai döntéshozók, a pénzügyi szektor vezetői, befektetők – többek között magántőke- és kockázattőke-befektetők –, valamint az akadémiai élet szereplői vannak jelen. A 2021-ben hatodik alkalommal megszervezett fesztivált 5 napon keresztül online követhette nyomon a közönség, valamint 11 globális társrendezvénybe is be tudtak kapcsolódni az érdeklődők. Európából csak Koppenhága és Budapest szerepelt, mint hivatalos társrendező.

A kétnapos WFF in Budapest 2021 első napján a világszerte ismert neves szakértők a pénzügy 3.0 platformok, a kiberbiztonság, a decentralizált pénzügyek, valamint a digitális jegybankpénz témáit járták körül. Az előadók között köszönthettük Andrew McCormack-ot, a BIS Innovation Hub szingapúri irodájának vezetőjét, Claire Calmejané-t, a Societe Generale csoport innovációs vezetőjét, Michal Braverman-Blumenstyk-et, a Microsoft alelnökét és IT biztonsági megoldásokért felelős technológiai vezetőjét, valamint John A. Rolle-t, a Bahama-szigeteki jegybank elnökét. A rendezvény első napja a digitális pénzügyi oktatás témakörével zárult egy fireside chat keretei között.

A rendezvény második napján a szingapúri magyar nagykövetség szervezésében került sor az első Magyarország–Szingapúr FinTech Business Fórumra a két ország FinTech szövetségeinek, jegybankjainak és kiválasztott vállalatainak bevonásával. 2020-ban a MAS és az MNB együttműködési megállapodást írt alá a Szingapúr és Magyarország közötti FinTech innovációkkal kapcsolatos közös munka erősítése érdekében, a 2021-es eseménysorozat keretében pedig a magyar és a szingapúri FinTech szövetségek közötti együttműködési megállapodás került aláírásra, mely keretében a felek aktívan keresik a közös projektekre, kutatási tevékenységre és támogatják egymást a közös üzleti célok megvalósulásában. A budapesti rendezvény zárásaként 10 magyar FinTech vállalat kapott lehetőséget, hogy bemutassa tevékenységét a nemzetközi közönség előtt.

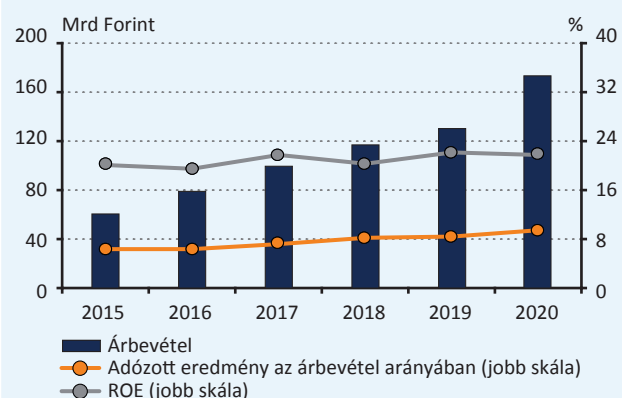
35. ábra
A hazai FinTech szektor szereplőinek darabszám szerinti megoszlása az árbevétel és az adózott eredmény évről évre történő változása alapján



Megjegyzés: A vizsgált cégek halmaza a két egymást követő évben is beszámolt leadott társaságok. Ennek okán a 2020-ban először beszámolt leadó cégeket nem tartalmazza az ábra.

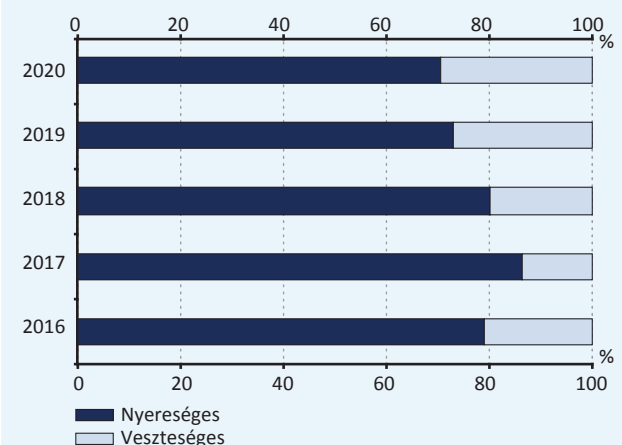
Forrás: NAV, MNB.

36. ábra
A FinTech szektor jövedelmezőségének alakulása



Forrás: NAV, MNB.

37. ábra
A teljes hazai FinTech szektor nyereséges és veszteséges vállalatainak megoszlása éves bontásban



Forrás: NAV, MNB.

2.2. A HAZAI FINTECH SEKTOR ÁRBEVÉTELE ÉS JÖVEDELMEZŐSÉGE

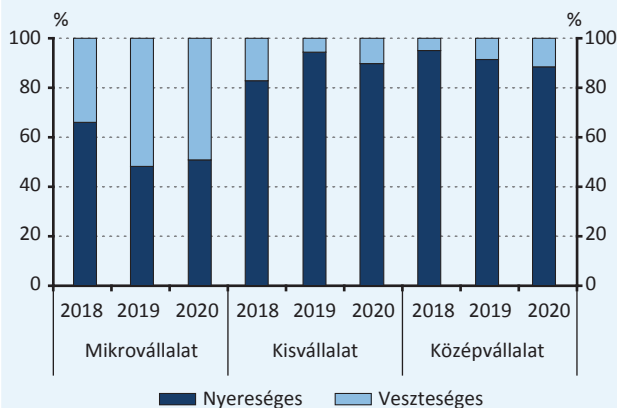
A hazai FinTech szektort 2020-ban is növekvő árbevétel és tovább javuló jövedelmezőség jellemezte. A szektornak összességében a pandémia okozta változások, a digitalizáció előtérbe kerülése növekedési lehetőséget jelentett. A koronavírus-járvány első évében a hazai FinTech cégek összesített árbevétele meghaladta a 170 milliárd forintot, míg a hatékonyságukat tükröző jövedelmezőségi arány 1 százalékponttal emelkedve már a 9 százalékot is elérte.

Háromból kettő hazai szereplő 2020-ban is növelni tudta az árbevételét és a nyereségét (35. ábra). A szektor árbevétele több mint 40 milliárd forinttal, adózott eredménye pedig 5 milliárd forintot meghaladó értékben emelkedett egyetlen év alatt. A növekedő cégek átlagos árbevétel-növekedési mértéke 150 millió forint feletti, míg ugyanezen medián érték 23 millió forint volt. A vállalatok többsége (57 százaléka) adózott eredmény-növekedést is realizált. Ezen érték átlagosan 42 millió forinttal emelkedett, míg a medián profitnövekedésük 3 millió forint volt. Összességében elmondható, hogy a nagyobb és erősebb szereplők nagyobb mértékben voltak képesek előnyükre fordítani a rendkívüli helyzetet, azonban a szektor többségét adó mikro- és kisvállalkozások is élni tudtak a váratlan helyzet során kialakult piaci lehetőségekkel.

A szektorszintű sajáttőke-arányos megtérülés (ROE) növekedési üteme megtorpant (36. ábra). A szektor kumulált saját tőkéje közel ötször akkora értékben (25,5 milliárd forint) emelkedett 2020 során, mint a szektor összesített profitja, miközben az árbevétel gyorsuló ütemben növekedett. A ROE trendfordulót tehát alapvetően a FinTech szektor tőkevonzó képességének folyamatos növekedése, emellett pedig a befektetett tőke későbbi megtérülése okozza. Utóbbi feltételezett oka a szereplők növekedésre és piacszerzésre való fókuszáltsága lehet.

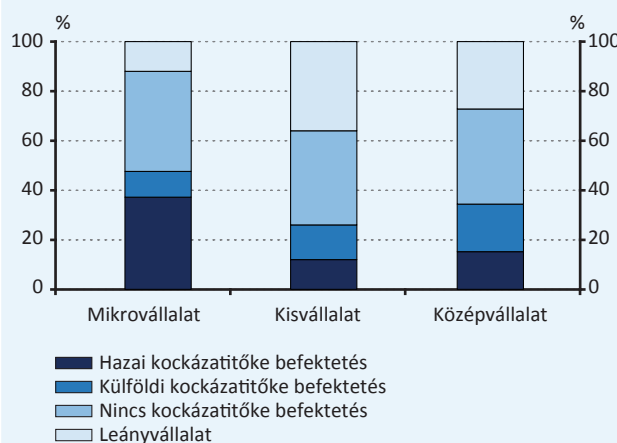
A hazai FinTech cégek számos esetben már mikrovállalkozásként is nyereségesek. Habár a nyereséges vállalkozások – azon belül is a nyereséges mikrovállalkozások – aránya az újonnan induló FinTech startup-ok folyamatos bővülése okán évek óta csökkent (37. ábra), 2019-ről 2020-ra 2,5 százalékponttal javult a nyereséges cégek aránya ezen vállalatméretben (38. ábra). Ezzel szemben a kisvállalati és középvállalati szegmensben 2019-ről 2020-ra enyhén csökkent a profitábilis szereplők aránya. Míg előbbieket esetében tízből kilenc társaság termelt nyereséget az utolsó lezárt üzleti évben, addig ugyanezen arány a középvállalatoknál minimálisan alacsonyabb (89 százalék) volt. A hazai FinTech cégek – nemzetközi összevetésben kevésbé jellemző – nyereséges működése vélhetően annak is köszönhető, hogy

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



Forrás: NAV, MNB.

39. ábra
A hazai FinTech szektor tulajdonosi háttere vállalatméret szerinti bontásban (2021)



Forrás: Igazságügyi Minisztérium (Országos Cégnylvántartó és Céginformációs Rendszer), MNB.

alapvetően mérsékeltebb növekedési dinamikával rendelkeznek, kevésbé elvárás a robbanásszerű növekedési ütem megvalósítása, és tipikusan B2B fókuszúak, ami sokszor stabilabb bevételi bázist jelent számukra.

2.3. A HAZAI FINTECH SEKTOR BEFEKTETŐI HÁTTERE

A hazai FinTech cégek jellemzően három tulajdonossal rendelkeznek. Egy átlagos magyarországi bejegyzésű, FinTech tevékenységgel aktívan foglalkozó társaság tulajdonosi megoszlása két magánszemély és egy intézményi befektető egyidejűleg. A hazai FinTech piac negyedét külföldi társaságok magyar leányvállalatai alkotják.

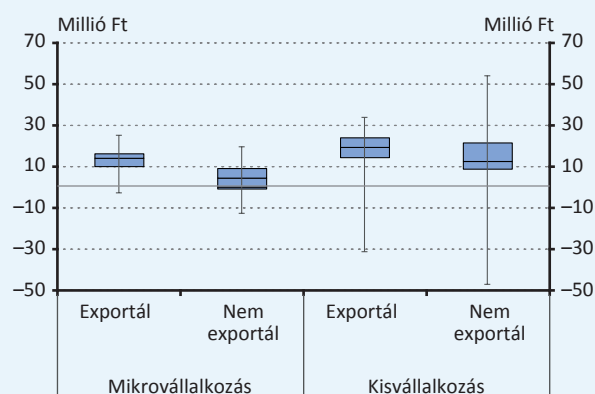
Középtávon tovább erősödhet a kockázati tőke szerepe a hazai FinTech szektorban. A hazai szereplők mögött álló befektetők megoszlásában egyelőre a hazai magánszemélyek vannak többségben. Őket a belföldi és külföldi kockázati tőke-befektetők, majd a külföldi anyavállalatok követik. Azonban a nemzetközi finanszírozási trendek alapján¹² utóbbi két szegmens jelenléte várhatóan a hazai FinTech szektorban is erősödhet középtávon.

Minden negyedik hazai FinTech cég az alapítása óta már legalább egy körben kockázati tőke-befektetésben részesült. A mikrovállalkozások esetében a hazai kockázati tőke-befektetők és a magánszemély befektetők jelenléte a leggyakoribb. A kisvállalatoknál a magánszemély befektetők mellett már ritkábban, de hasonló arányban találhatók hazai és külföldi kockázati tőke-befektetők. Továbbá, ezen vállalatméretben a magánszemély tulajdonosok jelenlétével közel azonos arányban a kizárólagosan külföldi anyavállalati tulajdonlások a leggyakoribbak. A középvállalatok már több intézményi befektető portfóliójában megtalálhatók: majdnem minden hatodik középvállalatban rendelkezik tulajdonrészrel valamely hazai kockázati tőke-befektető, míg a külföldiek esetén ez már minden ötödik társaságra igaz. A hazai szektor nagyvállalataiban kizárólag a társaságok külföldi anyavállalatai rendelkeznek tulajdonrészrel (39. ábra).

A hazai FinTech ökoszisztéma túlnyomó többsége a fővárosban működik. A FinTech cégek 88 százaléka Közép-Magyarországon található székhellyel rendelkezik. A szektor további szereplői pedig egyenlő arányban találhatók a Dunántúlon egészen, Észak-Magyarországon és a Dél-Alföldi régióban.

¹² A globális FinTech szektor finanszírozási trendjei kapcsán részletesen lásd az 1.3. alfejezetet.

40. ábra
A FinTech-ek exporttevékenységének és a létszám arányában vizsgált hozzáadott értéküknek kapcsolata



Megjegyzés: Az ábrán a minimum, maximum, az alsó és felső kvartilis, illetve a medián értékeket jelöltük. Az exportáló cégek alatt azon vállalkozásokat értettük, melyek árbevétele legalább 10%-ban exporttevékenységből származik.

Forrás: NAV, MNB.

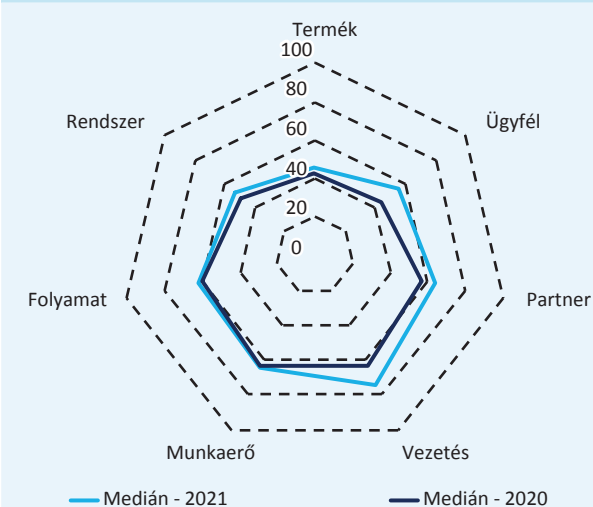
2.4. A HAZAI FINTECH SZEKTOR EXPORTTEVÉKENYSÉGE ÉS AZ INDULÓ VÁLLALKOZÁSOK FEJLŐDÉSE

Az egy alkalmazottra jutó hozzáadott érték és az exporttevékenység között szoros kapcsolat azonosítható. A szolgáltatásexportot is folytató FinTech cégek jellemzően magasabb hozzáadott értékkel működnek, függetlenül a tevékenység jellegétől és a cégmérettől is, amit a regressziós elemzés is megerősített. Ennek legfőbb oka, hogy a tevékenység skálázhatósága az exporton keresztül jobban megvalósítható, és a méretgazdaságossági szempontok jobban kiaknázhatóak. A korábbi – 2020-ban és 2021-ben publikált – FinTech és Digitalizációs Jelentésekben ismertetett elemzések szerint a szolgáltatásexport stratégiai döntésként az árbevétel dinamikusabb emelkedését teszi lehetővé, megágyazva a méretváltásnak is, amelyet a jobb tőkeellátottság támogat (40. ábra).

3. A hazai bankrendszer digitalizációs szintje

Az MNB immáron harmadik alkalommal mérte fel a hazai banki szereplők digitalizációs szintjét. A hazai bankrendszert mérlegfőösszeg-arányosan több mint 90 százalékban lefedő vizsgálat eredményeként a hazai bankok digitális érettsége tovább fejlődött 2021 folyamán. A digitalizációban élen járó hitelintézetek további fejlődése mellett a kevésbé digitalizált bankok felzárkózása is tetten érhető volt, ugyanakkor a közepes fejlettségi szintet a bankrendszer egésze még nem tudta meghaladni. A hazai hitelintézetek a vezetés, illetve a külső érintettekkel való interakciókhoz tartozó partner és ügyfél pillérekben a legerősebbek. Ezzel egyidejűleg a belső működésre fókuszáló rendszer és folyamat, valamint a munkaerő pillérekben mérhető digitalizáltság a korábbi évekhez hasonló szinten maradt. A belső működést támogató pillérek digitalizációs fejlesztéseinek elmaradása kritikussá válhat a szektor versenyképességének fenntartása szempontjából – különösen a feltörekvő innovatív szereplőkkel szembeni versenyben. Az egyre transzparenssebben összehasonlítható termékek és szolgáltatások versenyében a termék pillér digitalizációs szintjének jelentős jövőbeni javulása is kulcsfontosságú lenne, mivel a pandémia okozta gyors és nagyfokú előremozdulás – egyelőre – egyszeri eseménynek tekinthető. A jegybank által a hazai bankrendszer digitalizációjának további erősítése érdekében kiadott, nemzetközi szinten is újdonságnak számító ajánlással összhangban elkészült és benyújtott átfogó digitális transzformációs stratégiák visszamérése 2022-ben megkezdődik.

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



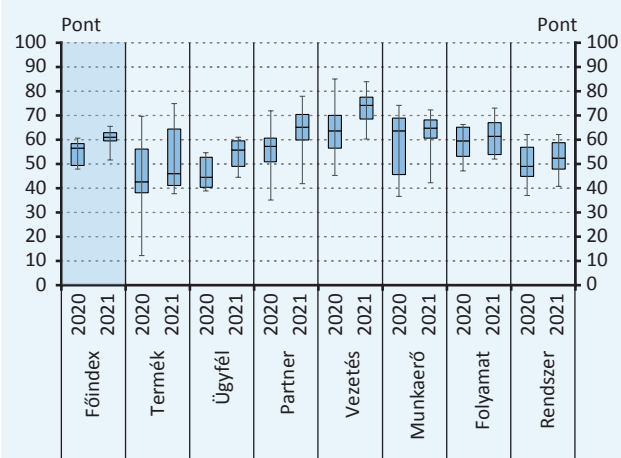
Forrás: MNB.

3.1. A HAZAI BANKRENDSZER DIGITALIZÁCIÓJA

Az MNB felmérése alapján a hazai bankrendszer digitális fejlettségi szintje tovább javult. Az MNB 2021-re vonatkozóan ismét felmérte a hazai bankrendszer digitális fejlettségi szintjét 7 fő pillér mentén (41. ábra). Az immár harmadik alkalommal elvégzett felmérés mérlegfőösszeg arányosan a hazai bankszektor 90 százalékát fedte le. Az éves rendszerességgel felmérésben nagyságrendileg 280 kérdés szerepel, amelyek döntő többsége évről évre változatlan, így képet ad a 7 fő pillérben zajló folyamatok aktuális állapotáról, egy kisebb része pedig rendszeresen aktualizálásra kerül, hogy a digitalizáció általános trendjeit lekövetve betekintést adhasson a bankszektorban zajló technológiai fejlődésbe is.

42. ábra

A hazai bankrendszer digitális fejlettségi indexének pillérenkénti és összesített pontszámainak alakulása

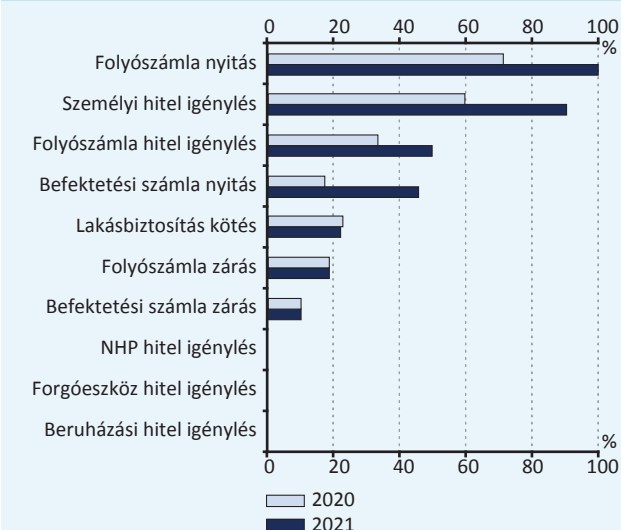


Megjegyzés: Az ábrán a minimum, a maximum, az alsó és a felső kvartilis, illetve a medián értékeket jelöltük. A 2020-as, összehasonlítás alapjául szolgáló értékek a 2021-es FinTech és Digitalizációs jelentés melléklete szerinti új módszertan alapján készültek.

Forrás: MNB.

43. ábra

Digitálisan igénybe vehető termékek elérhetősége



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük. A lakásbiztosítás és a befektetési számla zárás esetében tapasztalható csökkenés ellenére nem változott a digitális elérhetőséget biztosító bankok köre, a csökkenést egy technikai tényező, a mérlegfőösszeg-arányos piaci részesedések változása okozta.

Forrás: MNB.

A bankok digitális érettsége tovább fejlődött az elmúlt egy évben, azonban a közepes fejlettségi szintet a bankrendszer egésze még nem tudta meghaladni. A medián bank kompozit indexe 2021-re vonatkozóan 61-es szintet ért el, ami az egy évvel ezelőtti 56-os eredményhez¹³ képest érdemi fejlődést tükröz. A medián érték mellett a minimum és maximum értékek is nőttek, vagyis a digitalizációban élen járó hitelintézetek további fejlődése mellett a kevésbé digitalizált bankok felzárkózása is tetten érhető volt. A folyamatok digitalizáltságát kivéve az összes többi területen szűkült a különbség az élenjárók és a lemaradók között, amiből a verseny erősödésére következtethetünk.

Az egyes pillérek mentén szemlélve a folyamatokat látható, hogy a vezetői és munkavállalói felkészültséget reprezentáló vezetés és munkaerő pillérek esetében áll legjobban a szektor, vagyis a bankok szervezeti kultúrájában a digitalizáció egyre fontosabb szerepet tölt be. A külső érintettekkel való interakciókat reprezentáló termék, ügyfél és partner pillérek esetében jelentős fejlődést lehetett tapasztalni, azonban továbbra is magas szórás jellemzi e területeken a hazai bankok digitális fejlettségét. A belső működés digitalizáltsági szintjét mérő folyamat és rendszer pillérek csak kis mértékben tudtak erősödni – akárcsak az elmúlt években –, pedig a hosszabb távon is eredményes digitális transzformáció érdekében a belső működés digitális és automatizált alapokra történő helyezése nem sokáig halogatható (42. ábra).

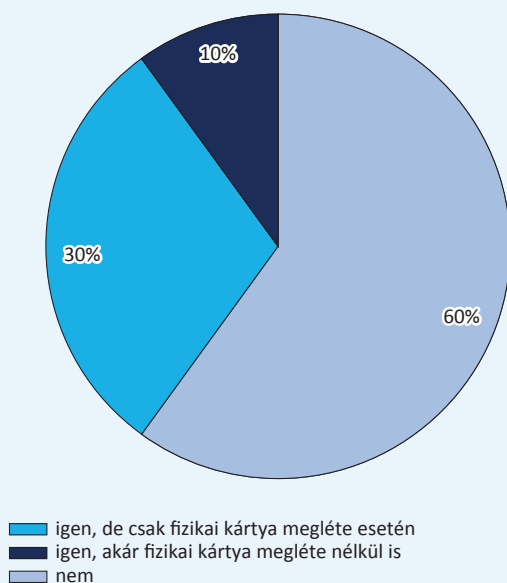
3.2. KÜLSŐ ÉRINTETTEKKEL VALÓ INTERAKCIÓK DIGITALIZÁLTSÁGA

2021-ben a banki termékek digitális elérhetősége korábban nem tapasztalt mértékben javult. Bár már 2020-ban is érdemi előrelépést láthattunk a hazai banki termékek digitális elérhetőségében, a 2021-es év ezt is felülmúlta. Ez egyrészt a COVID-19 járványhelyzet fennmaradásával és digitalizációt katalizáló szerepével, másrészt a 2020-ban elindított digitalizációs fejlesztések első hullámának beéréseivel magyarázható.

Egyes banki termékek digitális elérhetősége egyre inkább tekinthető alapszolgáltatásnak. A folyószámlanyitást az elemzésbe bevont hitelintézetek mindegyikénél elérhetővé vált digitálisan, valamint 90 százalék feletti a digitális elérhetőség a személyi hitelek esetében is mérlegfőösszeg arányos

¹³ A 2020-ra vonatkozó 56-os pontszám a 2021-es FinTech és Digitalizációs jelentés melléklete szerinti új módszertan alapján számított értéket jelenti, ezt használtuk fel az új, 2020-as és 2021-es éveket összehasonlító index előállításához. Mindemellett a 2021. évi FinTech és Digitalizációs jelentés adott évi módszertana szerint az akkori kompozit index 58-as medián pontszámot mutatott.

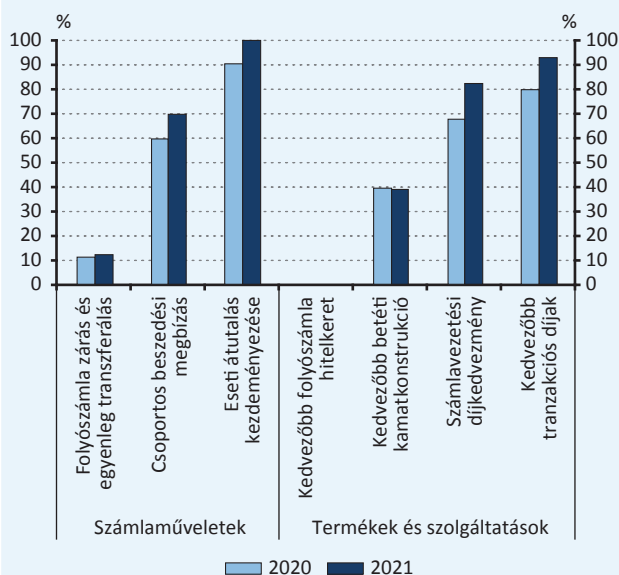
44. ábra
Virtuális kártya elérhetősége a hazai bankok által vezetett fizetési számlákhoz



Megjegyzés: A válaszadók arányában.

Forrás: MNB.

45. ábra
Árazási ösztönzők alkalmazása egyes szolgáltatástípusok digitális csatornákon keresztül igénybevételehez



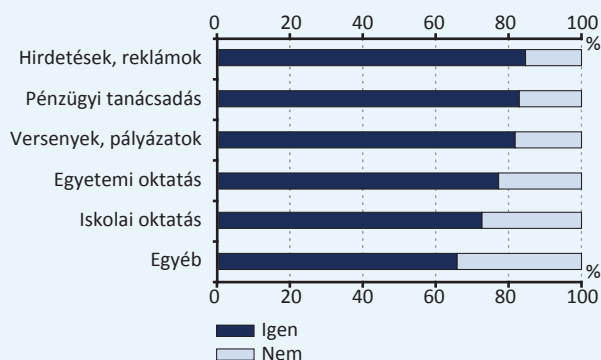
Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

Forrás: MNB.

súlyozást alkalmazva (43. ábra). A legnagyobb növekedés a befektetési számlák digitális elérhetőségénél figyelhető meg, amiből arra lehet következtetni, hogy a hazai bankok felismerték az ügyfelek növekvő igényét a befektetési termékekre, illetve ezek gyors és gördülékeny távoli elérhetőségére. Ezen a piacon egyébként a nemzetközi FinTech vállalatok is egyre aktívabbak, így a lépést versenyképességi szempontok is indokolták. Hasonló tendencia figyelhető meg az online fizetési szolgáltatásokhoz köthető termékek esetében (ezzel kapcsolatban lásd az 5. keretes írást), ahol szintén erős a nemzetközi verseny, és ahol a virtuális kártyák elérhetősége esetében van még tér az érdemi javulásra (44. ábra). Általánosan megállapítható, hogy jelentős fejlődést figyelhetünk meg több – elsősorban lakossági – banki termék digitális elérhetősége esetében is, míg a vállalatokhoz köthető szolgáltatásoknál (pl. beruházási hitel igénylése) egyelőre nem történt előrelépés.

A digitális térben történő eligazodást segítő megoldások és árazási ösztönzők egyaránt támogatják a digitális csatornák használatát. A felmérésben szereplő összes intézmény támogatja az online felületein történő tájékozódást GYIK segítségével, illetve a bankok jelentős többségénél elérhetők egységes útmutatók, oktató videók, valamint chatbot megoldások is. Az online banki ügyintézés terjedését a bankok árazási ösztönzőkkel is igyekeznek megtámogatni, bár egyelőre inkább csak a folyószámlaműveletekhez kapcsolódóan. Előremutató lenne a jövőben a betétlekötés és hitelfelvétel esetében is a digitális ügyintézés kedvezőbb árazással való párosítása (45. ábra). Az online felületekkel párhuzamosan a fióki ügyintézésben is egyre inkább jelen vannak az ügyintézés és az ügyfelek kényelmét támogató digitális megoldások: szinte minden banknál elérhető már az előzetes időpontfoglalás, de aláírópadokat és könnyen kitölthető elektronikus formanyomtatványokat is egyre inkább bevezetnek az intézmények. E megoldások a fiókokban az ügyintézés gördülékenységét és gyorsaságát hivatottak javítani.

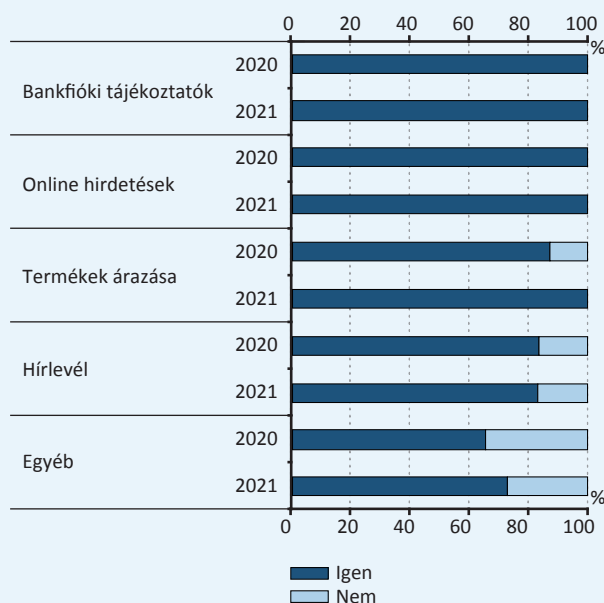
46. ábra
A pénzügyi kultúra és tudatosság fejlesztésének banki eszközei



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

Forrás: MNB.

47. ábra
A digitális megoldások használatának ösztönzésére alkalmazott módszerek, eszközök



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

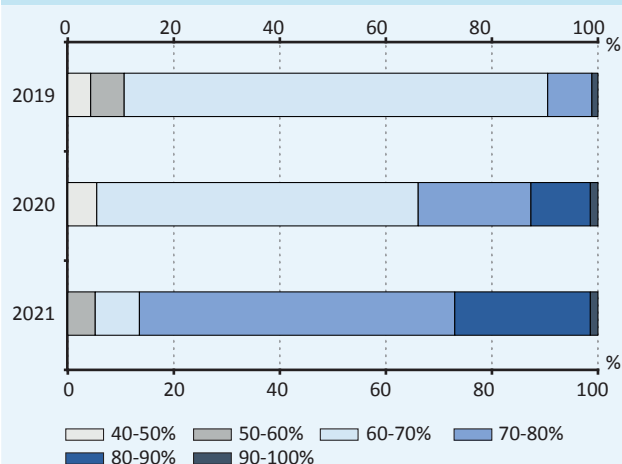
Forrás: MNB.

A hazai bankrendszer elkötelezett a pénzügyi kultúra és tudatosság fejlesztéséért. Kivételesen minden hazai hitelintézet stratégiai célként tekint a pénzügyi kultúra és tudatosság fejlesztésére. A gyakorlatban azonban eltérő módon és eltérő intenzitással kezelik a kérdést (46. ábra). A pénzügyi tudatosságnak és a felelős, körültekintő egyéni pénzügyi döntéseknek kiemelkedő szerepe van, mert biztonságosabbá tehetik a családok anyagi helyzetét, hozzájárulva jólétük javításához, a gazdaság erősödéséhez, valamint a pénzügyi közvetítő rendszer hosszú távú stabilitásához és növekedéséhez is. A pénzügyi kultúra és tudatosság fejlesztése a digitális térben további erőfeszítéseket és újszerű megközelítést igényel, mert a digitális pénzügyi szolgáltatásokból készségek vagy képességek miatt kiszorulókat hosszú távú elszigetelődés és kizáródás veszélye fenyegeti.

A hazai bankok jelentős figyelmet fordítanak a digitális megoldások használatának ösztönzésére. A szektor elmúlt években lezajlott digitalizációs fejlesztéseivel párhuzamosan egyre nagyobb energiát fejt ki annak érdekében, hogy az ügyfeleit a digitális megoldások irányába terelje. A korábban bemutatott változatos árazási ösztönzőkön felül (47. ábra) dedikált kampányok, illetve széleskörű médiaaktivitás (pl. online rendezvények és a közösségi média megjelenés) is bevetésre kerülnek. Ezen aktivitás eredményessége azonban nemcsak kényelmi szempontból, de környezeti és fenntarthatósági oldalról is üdvözlendő. Nem utolsósorban pedig a papíralapú helyett alkalmazott digitális megoldások a bankok és az ügyfelek számára egyaránt költségcsökkentő tényezőt jelenthetnek.

48. ábra

A bankoknál a lakossági ügyfélkör mekkora része kapta a rendszeres havi bankszámlakivonatokat elektronikus formában az egyes években



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

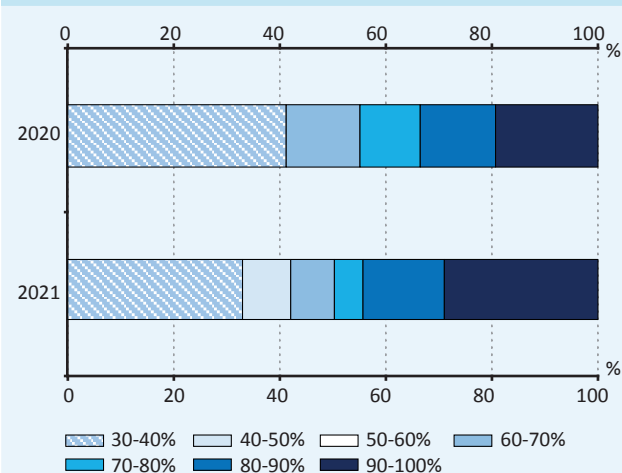
Forrás: MNB.

A magyar lakossági ügyfelek több mint kétharmadához már digitális formában érkezik a bankszámlakivonat.

Az elektronikus számlakivonatok elterjedésében jelentős előrelépés történt az elmúlt három év során. A papíralapú számlakivonatokról való lemondást kezdetben a környezet-tudatosság, illetve a tisztán digitális banki szolgáltatások kedvezőbb árazása katalizálta, azonban ezt a folyamatot a pandémia drasztikusan felgyorsította. 2021 végére mérlegfőösszeg alapon a bankszektor több, mint 85 százalékánál a lakossági ügyfélkör legalább 70 százaléka digitális bankszámlakivonatot kapott. Ez a fogyasztók szempontjából nézve azt jelenti, hogy a számlabirtokosok kevesebb, mint harmada él már csak a papíralapú számlakivonat lehetőségével (48. ábra). Hasonló, a digitális kapcsolattartás irányába mutató tendencia a vállalati szektorban is megfigyelhetővé vált az elmúlt két évben. Itt azonban még jelentős szélsőségek tapasztalhatók intézményenként, melyet nemcsak a bankok árazási ösztönzői, hanem igénybe vevői oldalon a vállalatok könyvelési kötelezettségei is befolyásolhatnak (49. ábra).

49. ábra

A bankoknál a vállalati ügyfélkör mekkora része kapta a rendszeres havi bankszámlakivonatokat elektronikus formában az egyes években



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

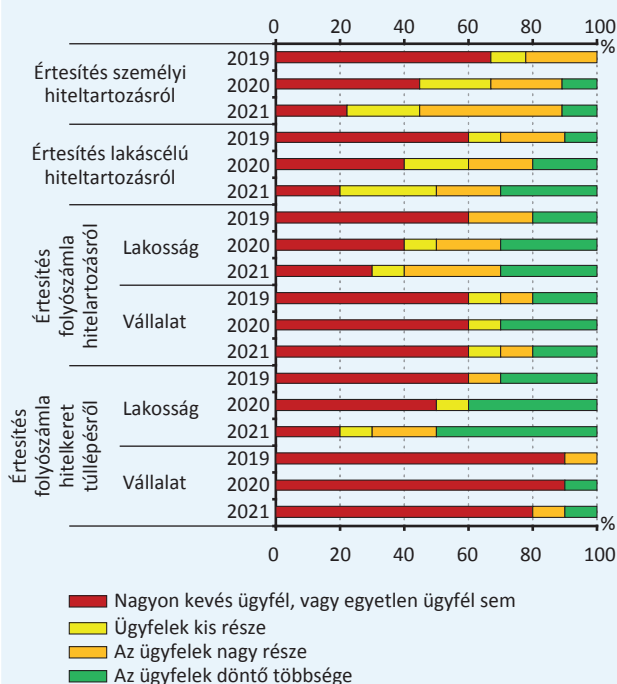
Forrás: MNB.

A késedelembe esett hitelek esetében is egyre gyakoribb

már, hogy a bank jelzése digitális csatornán érkezik. Jelentős előrelépés történt a személyi hiteltartozásokról szóló értesítések digitális, különösen netbanki és mobilbanki elérhetőségével kapcsolatban, hiszen az összes ügyfelet ezeken a platformokon tájékoztató bankok részaránya megháromszorozódott. A lakáscélú hiteltartozás esedékességéről és fennállásáról szintén több intézménynél nyílik már lehetőség a digitális értesítés igénybevételére, de a fejlődésre itt is jelentős tér mutatkozik: netbank esetében ugyan több mint a szektor felénél elérhető ezen opció, mobilbank esetében azonban még alig a szektor harmadánál. A legtöbb ügyfél a folyószámla hitelkeret túllépése, illetve esedékeség és fennálló tartozásról való értesítés esetében kaphat digitálisan gyors, személyre szabott tájékoztatást. Fontos azonban hangsúlyozni, hogy bár a digitális ügyféltájékoztatás elérhetősége javul, ahhoz, hogy ennek hatékonysági előnyei érvényesüljenek, az ügyfeleknek is nyitottnak kell lenniük a változtatásra (50. ábra).

50. ábra

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

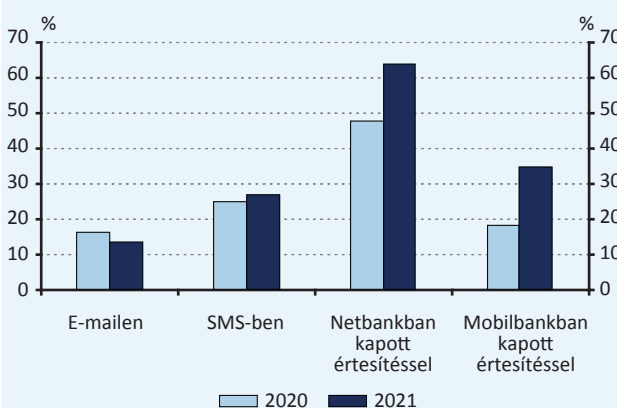


Megjegyzés: A válaszadók arányában. A számítás során nem vettük figyelembe azon intézményeket, amelyek nem értékesítik az adott terméket.

Forrás: MNB

51. ábra

Digitális értesítések jellemzően mely csatornán keresztül érkeznek



Megjegyzés: A vizsgált 5 termékkör (folyószámlahitel tartozás és túllépés, személyi és lakáscélú hiteltartozás, bankszámlakivonatok). A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

Forrás: MNB.

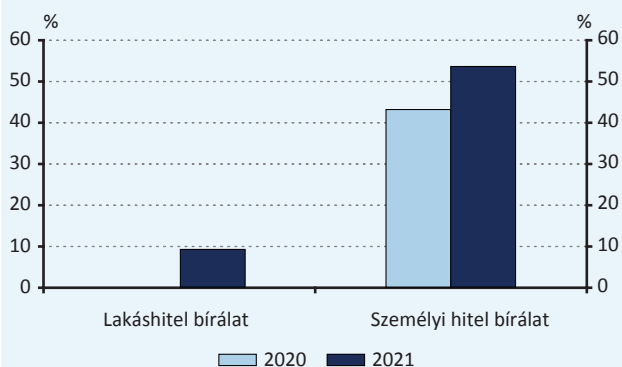
A bankok fő ügyfélkommunikációs platformjává a mobilbankok és a netbankok váltak (51. ábra). A mobilbanki aktivitás egy év alatti közel duplájára növekedése egyrészt köszönhető a mobilhasználat egyre növekvő általános népszerűségének, másrészt a hazai intézmények által kiadott új, modernebb és felhasználóbarátabb applikációknak. Emellett nem elhanyagolható tényező a 2021 óta az online fizetések során kötelezően alkalmazandó erős ügyfél-hitelesítés, mely megköveteli az ügyfelek kétfaktoros azonosítását, amit többnyire már a mobilbanki applikációkon keresztül végeznek el a fogyasztók.

A digitális felületeken valós időben nyomon követhető hitelbírálatok elérhetősége még fejleszthető.

A lakáshiteligénylést vagy személyi hiteligénylést követően a banki folyamatok valós időben történő ügyfél általi nyomon követhetősége fontos hozzáadott értékkel bír, mind online – ahol erre van mód –, mind offline igénylés esetében. Ennek ellenére személyi hitelek esetében csak a szektor közel fele biztosít ilyen lehetőséget az ügyfelek számára, lakáshitel esetén pedig ugyanez az arány tíz százalék alatti mérlegfőösszeg-arányosan (52. ábra). Ezen folyamatok nyomon követhetőségével nemcsak az ügyfélművelés jelentős javítására nyílna lehetőség, hanem adott esetben a hitelintézetek munkavállalóinak ilyen irányú megkeresésekből fakadó terhelése is csökkenthető lenne. Továbbá, a hiánypótlások és egyéb problémák felmerülése esetén az ügyfelek akár proaktívan is segíteni tudnák a hiteljövahagyási folyamat sikeres, mielőbbi lefolytatását, mely mindkét fél érdekében áll.

Drasztikusan csökkent a kizárólag fiókban bankoló és ug-rásszerűen megnőtt az omni-channel ügyfelek aránya. A digitális pénzügyi megoldások terjedése megállíthatatlannak látszik. Az online banki alkalmazásokat használók köre folyamatosan nő: a hazai lakosság több mint negyede már szinte kizárólag az okostelefonján keresztül intézi bankügyeit. Ezzel párhuzamosan az ún. „branch only” ügyfelek aránya is jelentősen megváltozott; a korábbi évek 50 százalék körüli értékéhez képest 2021-ben már csak minden hatodik ügyfél számított jellemzően bankfiókba járóknak. Mindemellett 38 százalékkal a legnagyobb azon ügyfelek aránya, akik a fizikai és digitális csatornákat egyaránt aktívan igénybe veszik (53. ábra).

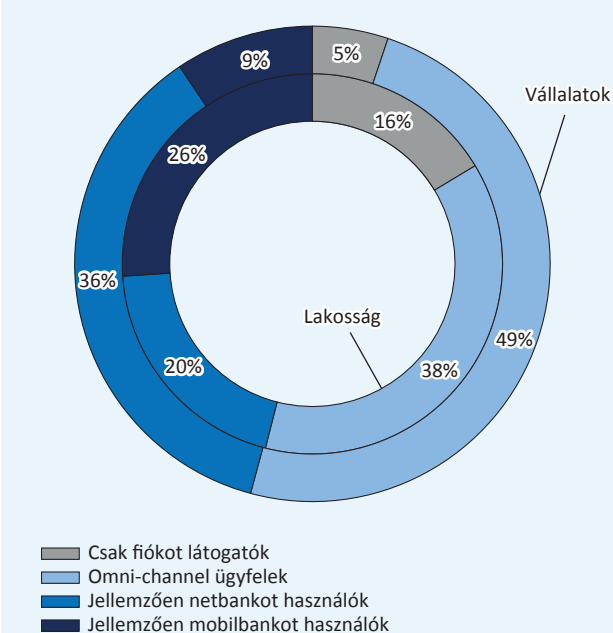
52. ábra
Ügyfelek számára valós időben nyomon követhető
hitelbírálatok elérhetősége digitális felületeken



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

Forrás: MNB.

53. ábra
Lakossági és vállalati ügyfelek megoszlása
csatornahasználat szerint



Megjegyzés: A bankok önbevallása alapján, a súlyozást az összesített ügyfélszám arányában végeztük.

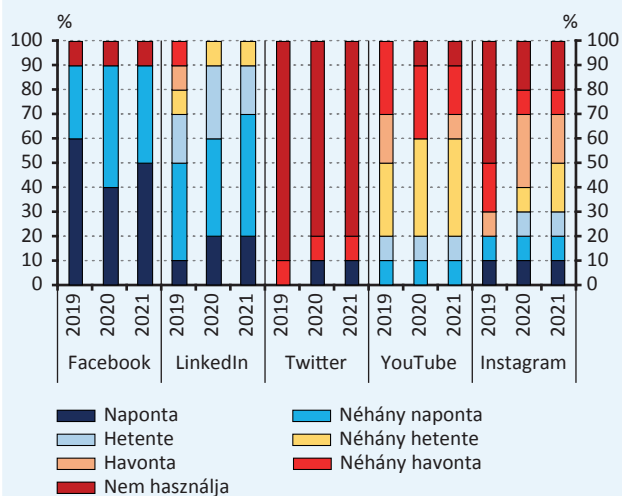
Forrás: MNB.

Már szinte minden vállalati ügyfél a digitális csatornákat is használja (összesen 95 százalék). A vállalati ügyfelek csatornahasználata az ügyletek szerteágazó volta miatt némileg eltér a lakossági ügyfelekétől, ami az omni-channel és netbanki használat dominanciáját eredményezi. A digitális ügyintézés egyre nagyobb elterjedtsége mellett a készpénzhasználat változó gyakorisága (nagyobb összegű fióki befizetések- és kifizetések) és az egyes fióki műveletek díjszabása miatt lehet preferált az omni-channel ügyintézés, míg a netbanki ügyintézés elterjedtsége mögött az állhat, hogy a mobilbanki applikációkat elsődlegesen lakossági felhasználók szokásaira tervezik.

A közösségi médiafelületek használata tovább erősödött a bankszektorban és immáron alapvetőnek tekinthető. Szektorszinten a korábbi évekhez hasonlóan digitális marketingtevékenységre továbbra is a teljes marketing költségnek körülbelül 30 százalékát fordították a hitelintézetek 2021-ben, és a dedikáltan ezzel foglalkozó humán erőforrás állomány sem növekedett érdemben. Ennek ellenére a megjelenések intenzitásában és a rendszeresen használt felületek számában egyaránt bővülés történt (54. ábra). Ezt egyfelől a kizárólag digitálisan bankoló ügyfelek arányának drasztikus emelkedése magyarázhatja, melynek háttérében az internethasználat és a közösségi média egyre nagyobb penetrációja jelentős tényezőként azonosítható. Másfelől a bankrendszerbe belépő fiatalabb korosztály megszólításának igénye is kardinálissá vált, hiszen az ő elérésük más, hagyományos felületen (pl. TV, rádió, óriásplakát, fizikai kitelepülés) egyre kevésbé hatékony.

A beszállítói partnerekkel való digitális kapcsolattartás jelentős költségcsökkentéssel járulhat hozzá egy bank hatékony működéséhez. A külső és belső partnerekkel történő rendszeres, sztemerizált kapcsolattartás automatizálható, azonban e tekintetben a bankok oldalán érdemi fejlesztések szükségesek. 2021-ben mérlegfőösszeg arányosan a bankoknak még csak mintegy 37 százaléka újította meg automatikusan a meglévő beszállítókkal az együttműködését, ami egyébként több, mint kétszeres növekedést jelent két év alatt (55. ábra).

54. ábra
Egyes közösségi média felületek használatának gyakorisága a hazai bankok körében

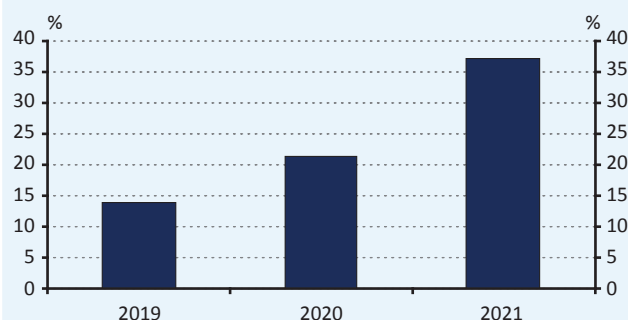


Megjegyzés: A válaszadók arányában.

Forrás: MNB

Az innovatív szereplőkkel való együttműködések iránt nő a nyitottság. A hazai bankok aktívan keresik a FinTech cégekkel való együttműködés lehetőségét, azonban a működésbe beépített megoldások száma csak lassan emelkedik (56. ábra). Az inkubációs programokkal rendelkező intézményeknek jellemzően van élő üzleti kapcsolatuk több FinTech-kel is, de a modell ennek ellenére sem terjed, az inkubációs programot működtető hazai intézmények számában nem várható növekedés az intézmények jelzése alapján. Egyéb innovatív szolgáltatókkal mindeközben vannak már aktív együttműködések: BigTech vállalatokkal és/vagy platformszolgáltatókkal kialakított partneri megállapodások a bankok 80 százalékánál jelen vannak, miközben a megkérdezettek 60 százalékánál dedikáltan a nyílt bankolást támogató együttműködések is megjelentek más bankokkal, illetve nem banki szereplőkkel egyaránt.

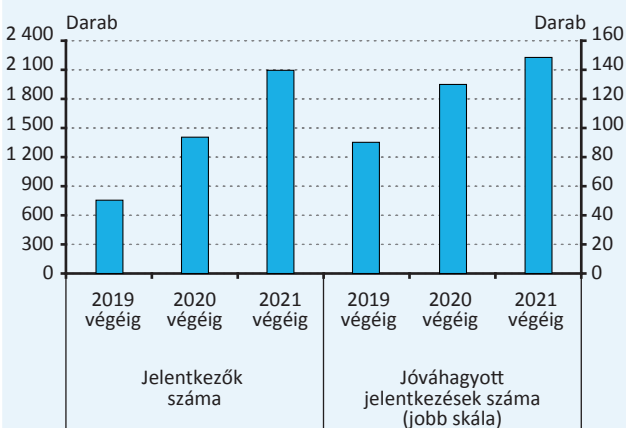
55. ábra
Az együttműködési megállapodások automatikus megújítása a meglévő beszállítókkal



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

Forrás: MNB.

56. ábra
A hazai banki inkubációs programok jelentkezőinek alakulása



Forrás: MNB.

5. keretes írás

Lakossági fizetési szokások – a legfiatalabb felnőtt korosztály közel fele használ mobiltelefont fizetéseknel és ötöde használ nem banki FinTech fizetési alkalmazást internetes vásárlásoknál

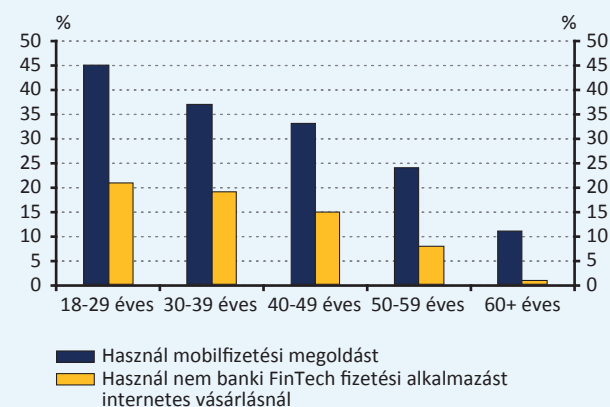
A Magyar Nemzeti Bank számára fontos a piaci szereplők fizetési szokásainak vizsgálata, illetve ezen belül is az elektronikus fizetési módok használati arányának felmérése. A legutóbbi fizetési szokásokról szóló MNB tanulmányban¹⁴ a szerzők a lakosság fizetési szokásait vizsgálták 2020 őszén készített kérdőíves, reprezentatív felmérés adatait felhasználva. Eredményeink alapján a lakosság 80 százaléka veszi igénybe az elektronikus fizetési módokat. A számlafizetések és az interneten vásárlások esetében az elektronikus fizetést alkalmazók aránya már meghaladja a készpénzzel fizetők arányát. Emellett a modernebb megoldásokat, mint például a mobilfizetési megoldásokat és a nem banki FinTech fizetési alkalmazásokat is egyre többen használják.

A felnőtt lakosság negyede használ már legalább egy fizetési helyzetben mobiltelefont fizetéshez. A legtöbben, a mobillal fizetők 62 százaléka internetes vásárlásoknál veszi igénybe ezt a lehetőséget, de a parkolásnál (nem SMS küldéssel, hanem mobiltelefonos alkalmazással) és a bolti vásárlások esetében mobilfizetők aránya is közel azonos, rendre 57 és 55 százalék. A magánszemélyek közötti pénzküldést pedig a mobillal fizetők 35 százaléka veszi igénybe.

Az interneten vásárlók 36 százaléka nem banki FinTech fizetési alkalmazással fizet ebben a helyzetben. A lakosság közel harmada vásárol interneten, ezen belül majdnem mindenki használ valamilyen elektronikus fizetési megoldást, sőt az interneten vásárlók közel harmada csak elektronikusan fizet ebben a fizetési helyzetben. Az elektronikus fizetési lehetőségeket külön-külön is nézve a bankkártyával interneten és az átvételkor történő bankkártyás fizetés a legnépszerűbbek, az interneten vásárlók közel háromnegyede veszi igénybe ezeket a fizetési módokat. Ezt követi az egyedi átutalással és a nem banki FinTech fizetési alkalmazással történő fizetés 47, illetve 36 százalékkal. Még fontos megjegyezni azt is, hogy a fizetési módok használatának rendszeressége is eltérő lehet. Akik az egyedi átutalással és a nem banki fizetési megoldásokkal fizetnek internetes vásárlásnál, nagyobb arányban jelölték a rendszeres használatot, mint akik bankkártyával fizetnek. Ezen eredmények esetében azt is figyelembe kell venni, hogy előfordulhat, hogy internetes vásárlásnál korlátozottabb fizetési lehetőségek állhatnak rendelkezésre, mint egyéb fizetési helyzetekben.

A fiatalabb korosztály nyitottabb az újabb fizetési lehetőségekre. A legfiatalabb felnőtt korosztály közel fele alkalmazza a mobilfizetési és ötöde a nem banki FinTech fizetési lehetőségeket internetes vásárlásoknál. Különböző szociodemográfiai tényezők alapján képzett csoportokat vizsgálva látható, hogy az egyes csoportokban szignifikánsan eltérő az elektronikus fizetések felé való nyitottság. Az életkor növekedésével csökken, a végzettségi szint és a háztartás egy főre jutó jövedelmének növekedésével pedig nő az elektronikus fizetési módok használati aránya. A foglalkoztatottsági státusz esetében az aktív munkavállalók és a tanulók a legnyitottabbak az elektronikus fizetésekre, a nyugdíjasok pedig a legkevésbé. Ez látszódik a mobilfizetés, és internetes vásárlásnál a nem banki FinTech fizetési megoldások igénybevételénél is. Az életkor esetében míg a legfiatalabb, 18-29 éves korcsoportnál az előbb említett megoldásokat a korcsoportba tartozók fele, illetve ötöde használja, addig az életkor emelkedésével a használati arány csökken, de még az 50 felettiek esetében is látható, hogy vannak, akik igénybe veszik ezeket a lehetőségeket (57. ábra).

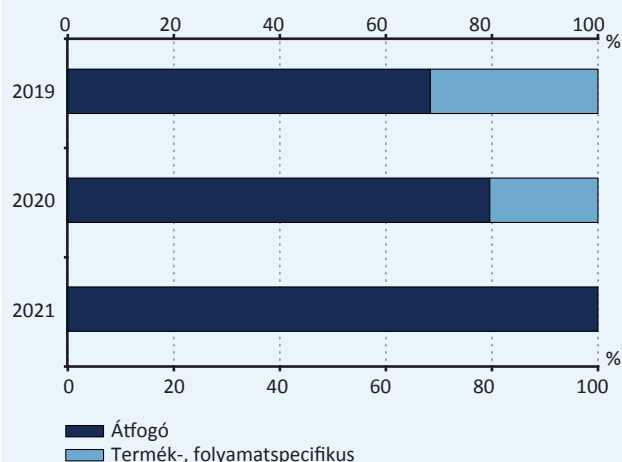
57. ábra
Mobilfizetést, és internetes vásárlásnál nem banki FinTech fizetési megoldást használók aránya korcsoportonként



Forrás: MNB.

¹⁴ Deák Vivien-Nemecskó István-Végső Tamás: Lakossági fizetési szokások 2020-ban mnb-tanulma-ny-hun-143-lakossagi-fizetesi-szokasok.pdf

58. ábra
A digitalizáció intézményen belüli szerepének megítélése a hazai intézmények körében



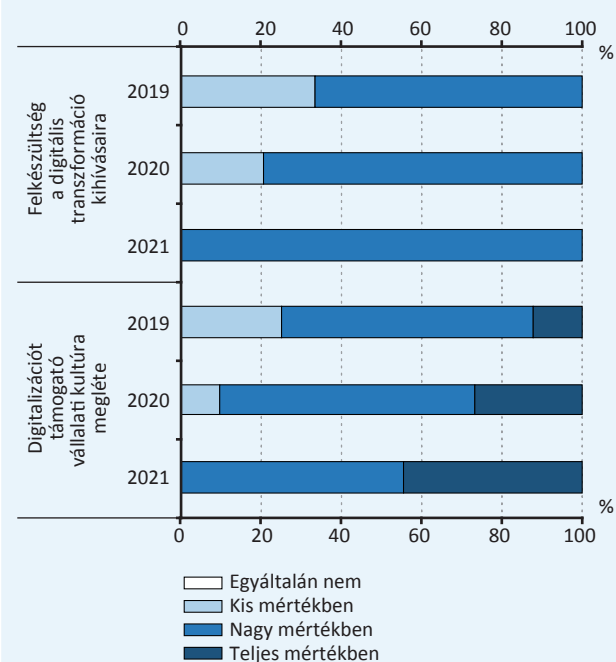
Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

Forrás: MNB.

3.3. VEZETŐI ÉS MUNKAVÁLLALÓI FELKÉSZÜLTSG

Bár a digitalizációban rejlő lehetőségeket a bankszektor már a pandémia előtt felismerte, a 2020-as járványhelyzet után kialakult „új normál” kellett ahhoz, hogy ez a banki döntéshozatalban is megkapja a megfelelő prioritást. A szervezeti szintű digitalizáció már több éve szerepel az intézmények fő stratégiai célkitűzései között, vagyis a bank-szektor többsége nemcsak az IT-költség optimalizációt kívánja elérni, hanem az intézményi szintű digitális transzformációt is. Ugyanakkor a valódi elköteleződést csak az elmúlt három év hozta el. Ebben az intézmények digitális érettségének fejlődése mellett feltételezhetően a feltörekvő innovatív szereplők – és így a fogyasztók – által gyakorolt nyomás hatása is közrejátszhatott: míg 2019-ben a szektor harmadánál csak a szűkebb fókuszú termék, illetve folyamatspecifikus digitalizációt célozták, addig 2021 végére a teljes szektor átfogó digitalizációs szemléletet követett (58. ábra).

59. ábra
Felkészültség és elköteleződés a digitális transzformáció iránt

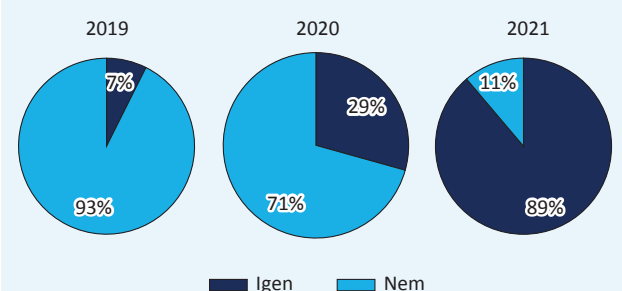


Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

Forrás: MNB.

2021-re a hazai intézmények felkészültté váltak a digitalizációval kapcsolatos kihívások kezelésére, amit a szervezeti kultúrák fejlesztése is támogatott. A hazai intézmények önértékelése alapján a digitális transzformáció jelentette kihívások – a nemzetközi trendekkel párhuzamosan – egyre kevésbé okoznak számukra problémát: míg a pandémiát megelőzően a hazai bankrendszer alig kétharmada tartotta magát felkészültnek, a 2021-es esztendő végére az összes vizsgált intézmény elérte a nagymértékű felkészültséget. Szintén érdemi, pozitív irányú változás történt a bankok vállalati kultúrájában a digitális megoldások terjedésének támogatásában (59. ábra). Ezen tényező nemzetközi példák alapján nemcsak a digitális transzformáció sikeres végrehajtásában kritikus fontosságú, hanem egyre inkább az ún. „phygital” (fizikai és digitális) irányba mutató banki működésben is.

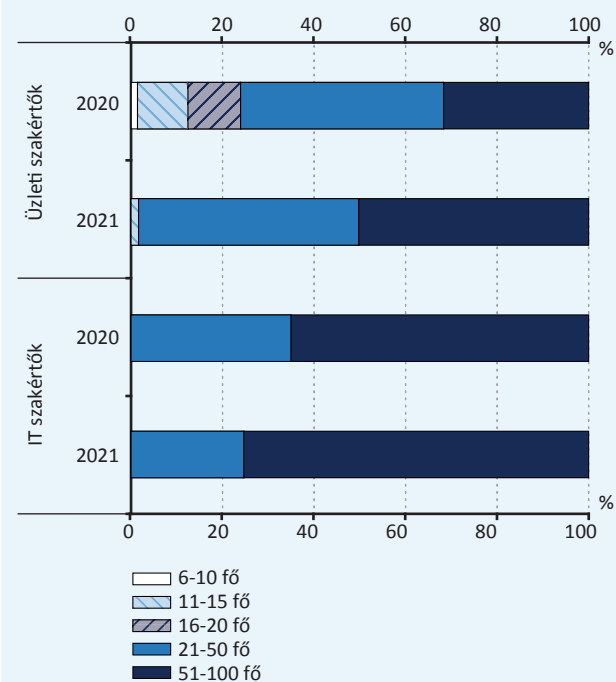
60. ábra
A banki digitalizációért felelős területek vezetőinek igazgatósági tagságának alakulása



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

Forrás: MNB.

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



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

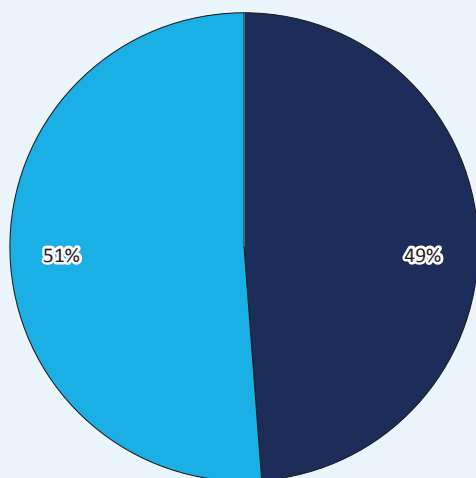
Forrás: MNB.

Erősödő intézményi elköteleződést jelez, hogy már közel minden hazai bank igazgatóságában van a banki digitalizációért felelős dedikált vezető. Előremutató, hogy az MNB 2020. évi FinTech és Digitalizációs Jelentésében megfogalmazott javaslatával és a 4/2021. (III.30) MNB ajánlásban is hangsúlyos elvárásokkal (erről bővebben lásd a 6. keretes írást) összhangban három év alatt megnégyszereződött azon intézmények száma, ahol a digitalizációért felelős vezetők már tagjai a bankok igazgatóságának (60. ábra). Emellett a digitalizációs területen rendelkezésre álló szakértői támogatás is növekszik: folyamatosan bővül mind az IT, mind az üzleti szakértők létszáma (61. ábra). A nemzetközi trendek alapján ez a növekedés várhatóan tovább folytatódik; a legnagyobb bankok sokszor már banki licensszel rendelkező technológiai cégeknek tekintenek magukra.

A digitalizációs célok teljesítésének kiemelt premizálása továbbra is csak a szektor felénél van jelen hazánkban. 2020-ról 2021-re nem történt érdemi változás sem az intézmények munkavállalói teljesítményértékelő rendszerében, sem pedig a premizálási rendszerekben arra vonatkozóan, hogy a digitalizációval kapcsolatos feladatok pozitív megkülönböztetésben részesüljenek. Összességében a vizsgált intézmények felénél jelenik meg a digitalizációs feladatok teljesítésének magasabb fokú elismerése. Tekintettel arra, hogy a digitalizációs célok eléréséhez elsőként a vállalati kultúra, majd a folyamatok és végül a rendszerek átalakítására van szükség, mindennek leképeződése a célrendszerekben kulcsfontosságú lehet a valódi, a szervezet egészét átható digitális transzformáció eléréséhez. Ez nem pusztán önérték, hanem alapvető fontosságú a gyorsan változó fogyasztói igények kielégítéséhez és az inkumbens intézmények versenyképességének megőrzéséhez a feltörekvő innovatív szereplőkkel szemben.

A kifejezetten banki digitalizációért felelős területeken túl már további, intézményen belüli dedikált csapatok is aktívan hozzájárulnak a digitalizációs célok eléréséhez. 2021-re az adatvagyon elemzéssel foglalkozó csapatok már a hazai bankrendszer egészében jelen voltak. Ez rendkívüli jelentőséggel bírhat a bankok hatékonyságának jövőbeli javításában, továbbá az ügyfélművelés szempontjából is elengedhetetlen, hogy az ügyfeleket minél relevánsabb, személyre szabott ajánlatokkal tudják kiszolgálni.

62. ábra
Felhasználói élmény (UX) fókuszú tervezés és a kapcsolódó módszertanok megjelenése a hazai intézményeknél

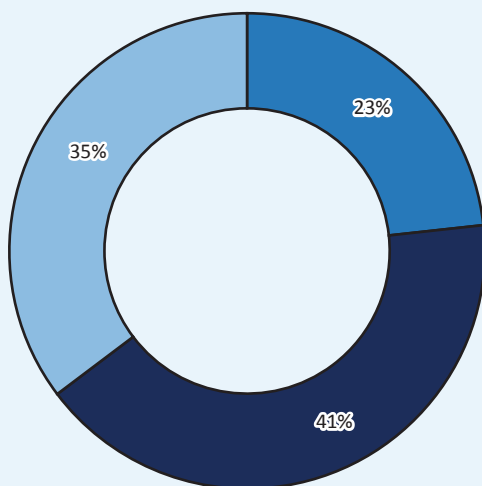


■ Megjelenik, stratégiai és operatív szinten is
 ■ Megjelenik, operatív szinten
 ■ Dedikáltan nem jelenik meg a működésben/tervezésben

Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

Forrás: MNB.

63. ábra
Az informatikai pozíciókban dolgozó munkavállalók megoszlása a hazai bankszektorban



■ Felsőoktatási MSc-s informatikai végzettségű
 ■ Felsőoktatási BSc-s informatikai végzettségű
 ■ Nem szakképesített, de programozási ismeretekkel rendelkező

Megjegyzés: Informatikai pozícióban dolgozók alatt elsődlegesen a programozó, programtervező matematikus és általános informatikus végzettséggel rendelkező munkavállalókat értettük.

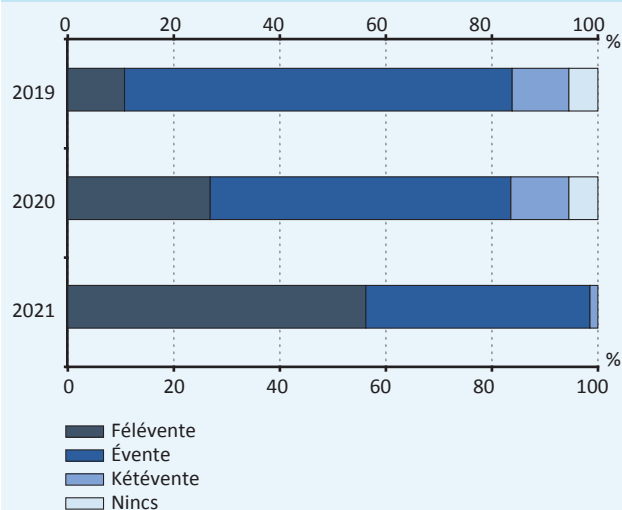
Forrás: MNB.

A bankrendszerben általánossá vált a felhasználói élmény (UX) fókuszú tervezés. Előremutató, hogy 2021-ben nem volt olyan hazai intézmény, ahol a felhasználói élmény fókuszú tervezést segítő elvek és módszertanok alkalmazása ne jelent volna meg (62. ábra). Ezzel összhangban a felhasználói élményre és felhasználói felületek (UX/UI) kialakítására specializálódott csapatok továbbra is ott vannak már ötből négy intézményben. Ugyanakkor ezen kompetenciák megléte a jövőben alapkövetelménnyé is válhat, ha a FinTech és BigTech szereplők által biztosított ügyfélélményt a hazai fogyasztók a hazai bankoktól is elvárják majd. A szorosan kapcsolódó területeken (folyamat optimalizálás, customer journey) szintén jól teljesít a hazai szektor; majdnem az összes intézménynél létrejöttek az ilyen fókusszal rendelkező csapatok.

A rendkívül szűkös erőforrásként megtalálható IT kompetenciákat a bankok széles merítésből igyekeznek megszerezni. A technológiai fejlődéshez szükséges emberi erőforrások biztosításához a bankszektorban évek óta folyamatosan emelkedik az informatikai pozíciókban dolgozók száma. A jelentős munkaerőpiaci igényre már számos, államilag elismert szakképesítést nem adó intézmény is reagált, melyek immáron a bankszektor IT munkavállalóinak több mint harmadát adják (63. ábra). A tendencia a következő időszakban vélhetően tovább fog erősödni, amellyel, hogy az informatikai pozíciók száma is tovább növekszik.

A digitális kornak megfelelő kompetenciák felmérése és fejlesztése pozitív fordulatot vett a hazai intézményeknél. 2019 óta jelentős javulás tapasztalható a munkavállalók digitalizációs tudásával kapcsolatos szemléletben. A bankok évről évre egyre fontosabbnak tekintik nemcsak a dedikáltan IT munkavállalók, hanem minden munkavállaló digitalizációs tudásának fejlesztésének szükségességét. Ezzel párhuzamosan a digitalizációs tudás szintjét kutató rendszeres felmérések is egyre elterjedtebbek és három év alatt gyakorlatilag megduplázódtak a szektorban: 2021 során már az intézmények négyötöde legalább évente egy alkalommal sort kerített a munkavállalók digitalizációs tudásának felmérésére. Ezen tevékenységek mind intézményi, mind szektorszinten kritikusnak tekinthetők a versenyképesség megőrzése szempontjából. A felmérésekre épülő átképzések és fejlesztések segítségével a munkavállalók fejlődésének támogatása, szervezeten belüli előrelépésük segítése az intézményhez való lojalitás növelése szempontjából is fontos, fluktuációt csökkentő tényező lehet (64. ábra).

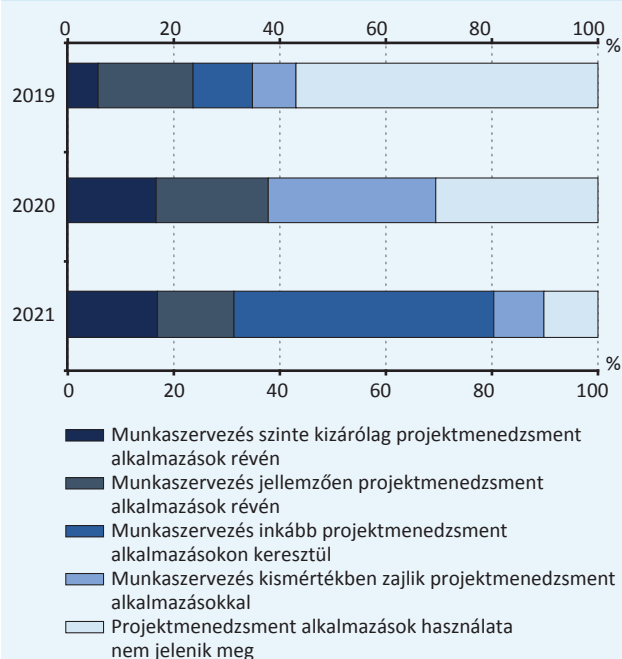
64. ábra
Digitalizációval kapcsolatos kurzusok elérhetősége bankrendszeri szinten



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

Forrás: MNB.

65. ábra
A bankrendszerben a munkaszervezési feladatokhoz kapcsolódóan mennyire elterjedtek a dedikált projektmenedzsment alkalmazások



Megjegyzés: A bankok önbevallása alapján, a súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

Forrás: MNB.

Érdemben fejlődik a munkaszervezés hatékonysága a rugalmas munkavégzés lehetőségének biztosítása mellett.

A távmunka esetében – a fióki munkavállalók kivételével – 2021-ben már nem történt trendszerű változás a 2020-ban kialakított munkaszervezéshez képest. Jellemzően a járványhelyzet hullámszerű javulásával növekedett az irodából dolgozók száma, de mind egészségügyi, mind rugalmassági okokból 2021-ben is fennmaradt az otthonról történő munkavégzés elérhetősége. Ez a munkaerőpiacon hosszú távon is beépülni látszik a munkavállalói elvárások közé, összhangban az MNB által kiadott 12/2022. (XI.6.) számú „A távmunka és távoli hozzáférés informatikai biztonsági követelményeiről” szóló ajánlással. Emellett kiemelendő a szektorban a munkaszervezés hatékonyságát segítő projektmenedzsment alkalmazások egyre szélesebb körű adaptációja, amiből arra lehet következtetni, hogy az operatív feladatok is egyre nagyobb arányban valamilyen projektmenedzsment módszertan alapján valósulnak meg (65. ábra). Ez alapjaiban erősíti az inkubens szervezetek rugalmasságát és változás-képességét, melyek érdemben hozzájárulhatnak a versenyképesebb digitális pénzügyi szolgáltatások nyújtásához.

6. keretes írás

A bankok digitalizációs stratégiáinak értékelése

A nagybankok összesen több, mint 1000 oldalnyi, alaposan kidolgozott digitális transzformációs stratégiát nyújtottak be az MNB ajánlásának megfelelően. Az MNB 2021 márciusában nemzetközi szinten is újdonságnak számító ajánlást adott ki a hazai bankrendszer digitalizációjának erősítése érdekében, melynek értelmében az egyes hazai hitelintézetek 2021. október 31-i határidőre egy átfogó digitális transzformációs stratégiát és ehhez kapcsolódóan egy ütemtervet dolgoztak ki a saját maguk számára, amit a jegybankhoz is benyújtottak. Az MNB ajánlás minden alpontjára kiterjedő helyzetértékelést és terveket tartalmazó, mintegy 1000 oldalnyi dokumentum érkezett be az intézményektől. Egyes hitelintézetek már meglévő digitális transzformációs stratégiájukat dolgozták át az MNB elvárásoknak való megfelelés elérése céljából, míg a szektor egy részének – korábbi digitális transzformációs stratégia hiányában – egy teljesen új stratégiát kellett elkészítenie, majd elfogadnia.

A stratégiák által lefedett területek kidolgozottságában nagy különbségek vannak, általában a hangsúly a front-end célokon van. A tervezett fejlesztések időzítésének bemutatásában nagy különbségek mutatkoztak az egyes bankok között. Bár a bankok többsége a nemzetközi trendek, a versenytársak lépései és a pandémia hatására már az elmúlt években is előtérbe helyezte a digitalizációs célokat, az ajánlás hatására a fókuszterületeket szélesítették, az ütemezést konkretizálták, folyamataikat átgondolták. A bankok többsége esetén a termék- és szolgáltatásokkal kapcsolatos, front-endet érintő célok alaposabban kidolgozottak, mint a belső hatékonyság-növeléssel kapcsolatos, back-endet érintő tervek. Mindemellett, részben a pandémiának köszönhetően is, komolyabb figyelem övezi a vállalati kultúra fejlesztését is.

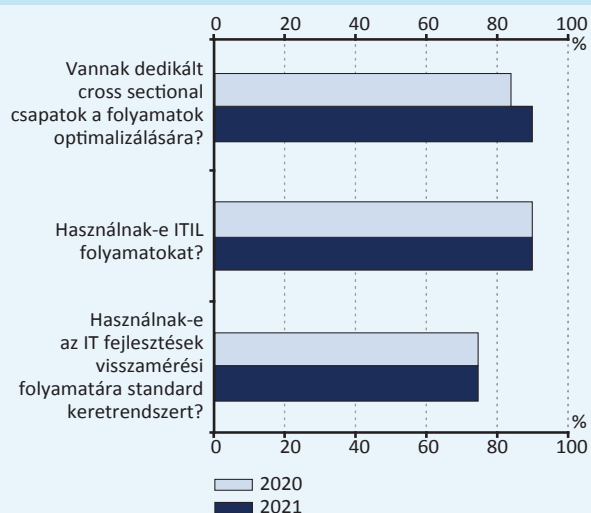
Bár a COVID-19 világjárvány miatti korlátozások hatására a szolgáltatók javították a banki termékek és szolgáltatások digitális elérhetőségét és használhatóságát, a bankok további ügyfélbarát fejlesztéseket terveznek az MNB ajánlásával összhangban. A banki stratégiákban részletesen bemutatásra kerülnek az MNB által támasztott elvárásokra válaszul kidolgozott konkrét akciótervek és határidők a front-end funkcionalitásokat érintő fejlesztésekhez. A legtöbb banknál van lehetőség az alapvető számlaműveletek legalább egy részének online intézésére, a következő lépés jellemzően a digitális számlacsomag funkcióinak bővítése, a videobanki ügyintézés elindítása, online ügyintézéshez kapcsolódó státuszkövető-rendszer kialakítása, valamint az akadálymentes megoldások bővítése (pl. a mobilapplikációban is elérhetővé tétele). Mindemellett egyre több banknál jelenik meg az a szempont, hogy a hagyományos csatornákat használókat sem érdemes hátrányosan megkülönböztetni. Nagy előrelépés történt az online panaszkezelési csatornák kiépítésében, a legtöbb banknál a folyamat további automatizálása a következő lépés. A bankfiókok digitális felszereltsége bankokon belül sem egységes, cél a minél szélesebb körű modernizálás a fizikai csatornákat preferáló ügyfelek magas szintű kiszolgálásához, valamint a hatékony omni-channel ügyintézés érdekében.

A bankok felismerték a digitalizációt támogató vállalati kultúra fontosságát, és az elmúlt időszakban számos lépés történt ennek fejlesztésére. Az ajánlás egyik kulcseleme volt a digitális transzformációért felelős igazgatósági tagok kijelölése, amely várhatóan a bankok stratégiai gondolkodásában is biztosítja majd a digitalizáció stratégiai jelentőségéhez méltó kezelését. Az ajánlás megjelenésének idejében a bankokban általánosnak volt mondható az otthoni munkavégzés biztosítása és bizonyos kulcs-munkafolyamatokhoz kapcsolódó digitális kommunikációs megoldások (pl. digitális aláírás, feladatkövető rendszer) használata. Az új munkavégzési rend pozitív tapasztalatainak hatására a bankok hosszú távon is a rugalmas, hibrid működést tűzték ki célul. A hagyományos, waterfall projektmenedzsment mellett egyre több helyen jelenik meg az agilis módszertanok használata, de jellemzően csak kisebb csapatokban, pilot jelleggel. A digitalizációs célok előtérbe helyezésével megnőtt a digitális szakértelem szükségessége, melyhez a bankok belső képzésekkel, és célzott, digitális csatornákat is kiaknázó toborzással próbálnak alkalmazkodni. A beérkezett stratégiákban nagyon jó példák szerepelnek a belső tudásátadás, innovációs témájú előadások és workshopok, tematikus kompetenciafejlesztés megvalósítására, ugyanakkor az átfogó, munkavállalók digitalizációs szintjét rendszeresen felmérő kezdeményezések a stratégiákban még nem jellemzőek – annak ellenére, hogy a gyakorlatban egyre több ilyen kezdeményezésről számoltak be a bankok az MNB digitalizációs felmérésében.

A bankok belső működésük digitalizációját érintő terveikben elsősorban az üzleti, termék és szolgáltatásközpontú funkciók támogatását tűzték ki célul. A stratégiákban megjelenik az üzleti fejlesztési igények hatékony és gyors

informatikai megvalósítása a két terület szorosabb együttműködésével, valamint a kifejezetten IT projektek gyorsabb átfutási idejének biztosítása. Dedikált, belső működés fejlesztésére irányuló konkrét projektek alig jelennek meg a banki célok között, a belső fejlesztések fő hajtóereje az üzleti tevékenység támogatása és a rugalmas működés biztosítása az új üzleti igények hatékony becsatornázásával. Az új projektek támogatása mellett a meglévő belső folyamatok automatizálásán, a rendszerek megbízhatóságának növelésén, a működési költségek csökkentésén és a kiberbiztonság megerősítésén dolgoznak a bankok. A banki stratégiákban előtérbe kerültek az adatkezelési folyamatok, és az adatok célzott és szabályos használatának a fejlesztése. Ehhez kapcsolódóan a bankok többsége elkezdett ökoszisztémák kiépítésében is gondolkodni a bankcsoporton belüli adatmenedzsmentet, a partnercégekkel való együttműködést és az ügyfelek életútjait több ponton támogató szolgáltatáshalmazt illetően, de konkrét, ütemezéssel ellátott tervek erre vonatkozóan még korlátozottan jelennek csak meg a stratégiákban.

66. ábra
Innovatív folyamatszémleletet tükröző megoldások elterjedtsége



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük. Az ITIL az ügyfelek számára nyújtható legjobb IT szolgáltatások gyakorlati folyamatainak összefoglalója, amely a rendszerek üzemeltetését és fejlesztését teszi hatékonyabbá.

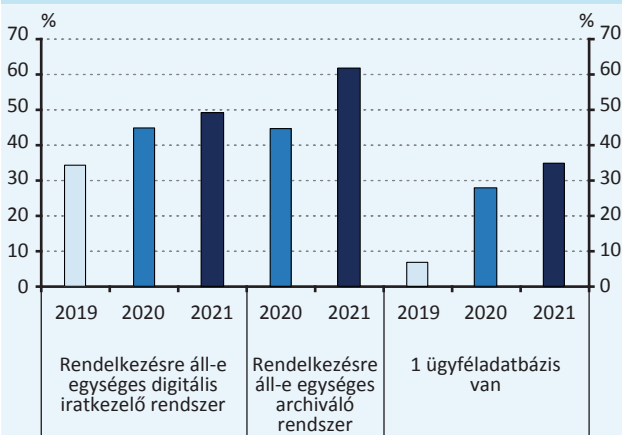
Forrás: MNB.

3.4. A BELSŐ MŰKÖDÉS DIGITALIZÁLTSÁGA

Az innovatív folyamatszémleletet tükröző megoldások elterjednek számítanak a bankszektorban. A folyamatok optimalizálására a legtöbb bankban vannak dedikált cross sectional csapatok és az IT fejlesztések visszamérési folyamatára standard keretrendszert használnak (66. ábra). A magyar bankszektor szinte egésze használ ITIL (Information Technology Infrastructure Library) folyamatokat, ami az adatok szolgáltatását a folyamatok fejlesztéséhez és a szolgáltatásnyújtási problémák megoldását nagy mértékben elősegíti.

Egységes, digitális és hatékonyan kezelhető adatbázisok terén az elért eredmények ellenére van még tér a fejlesztésre. A bankon belüli egységes, strukturált és naprakész ügyféladatbázisok létrehozása számos üzleti előnyt rejt magában, ami ráadásul a BigTech és FinTech cégekkel folytatott versenyben egyre inkább alapkövetelménnyé válik. Az adatvagyon tárolása és kezelése mellett annak tudatos felhasználása kapcsán is szükségesek fejlesztések. A célzott ügyfélajánlatok egyre inkább elterjedtek az intézmények oldalán, ugyanakkor az ezen ajánlatokhoz digitálisan begyűjtött ügyféladatok – az elmúlt évek eredményeihez hasonlóan – kevés adattípus fednek le. Kapcsolódó, jelentős előrelépésnek tekinthető az iratkezelő rendszerek és archiváló rendszerek digitalizáción keresztüli modernizációja (67. ábra).

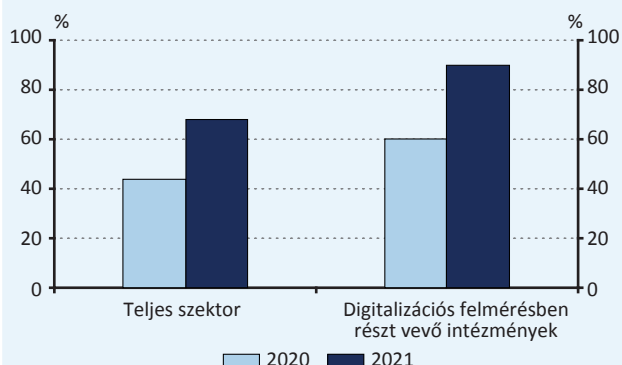
67. ábra
Egységes rendszerek, illetve adatbázisok elterjedtsége



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük. Az egységes archiváló rendszer rendelkezésre állására a 2019-es felmérés nem kérdezett rá, így nem érhető el 2019-es adat.

Forrás: MNB.

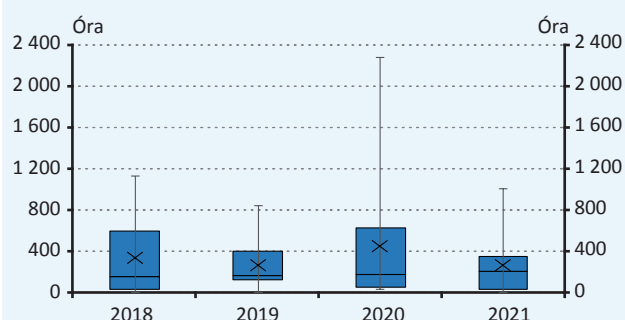
68. ábra
Felhőszolgáltatást igénybe vevő intézmények aránya a hazai bankszektorban



Megjegyzés: A válaszadók arányában.

Forrás: MNB.

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



Megjegyzés: Az ábrán a minimum, maximum, az alsó és felső kvartilis, illetve a medián és az átlag értékeket jelöltük. Az átlag esetében a válaszadók arányában történt a súlyozás.

Forrás: MNB.

A banki szoftverek egyre korszerűbbek és a felhő alapú megoldások is terjedőben vannak. Bár az elmúlt 1 év a banki hardvereszközpark korszerűségében a banki önértékelések alapján nem hozott változást, azonban az eddig némiképp elmaradott szoftvereszközparkok korszerűsége több bank önbevallása szerint kis mértékben javult. A fejlődés a felhőalapú megoldások alkalmazásában is egyre inkább tetten érhető, aminek révén rugalmasabb és hatékonyabb működésre van mód (68. ábra). Mindezek mellett már megmutatkoznak a belső rendszerek fejlesztésének előnyei; a 2020-as évhez képest a digitalizáció költségcsökkentési hatásai nőttek 2021-ben az intézmények önértékelései alapján.

Az egyre jelentősebb számú és egyre szélesebb körű szolgáltatást lefedő digitális ügyfélfelület elérhetőségét, és ezzel az ügyfelek elégedettségét is jelentősen befolyásolják a sajnos még relatíve gyakran előforduló rendszerleállások. A bankok adatszolgáltatásából megismerhető, MNB felé is jelentett éves szintű rendszerleállás összesített óraszama az elmúlt évek erőfeszítései ellenére nem változott érdemben (69. ábra). 2021-ben a medián banknál 199 óra kiesést okoztak az üzletmenet-folytonosságot érintő incidensek, ami ráadásul visszalépés a korábbi 165 órás medián értékhez képest. Bár az átlagos rendszerleállási idő javult 447 órától 262 órára egyes, rosszabbul teljesítő intézmények felzárkózásával, a medián leállási idő növekedése figyelemre méltó kockázati tényező. A leállásokat nemcsak rendszerhibák, hanem kártékony szoftverek is okozhatják, így a probléma kezeléséhez kibervédelmi fejlesztések is szükségesek. Kiemelendő, hogy a csalók, károkozók nem csupán az intézményeket támadhatják, hanem az ügyfelekre is veszélyesek lehetnek, hiszen gyakran találkozni egy-egy bank nevét és arculatát is felhasználó online felületeken aktív zsarolókkal is (7. keretes írás).

7. keretes írás

Zsarolóvírusok

A zsarolóvírus (angolul ransomware) olyan kártékony szoftver, mely a számítógépen vagy mobileszközön lévő adatok titkosítása vagy az eszköz zárolása után pénzt követel a felhasználóktól a titkosítás feloldásáért cserébe. A fizetési felszólítás gyakran a zárolt eszköz képernyőjén jelenik meg, vagy egy fájlban található a titkosított állományok mellett és a zsarolók „ügyfélszolgálatának” elérhetőségeit tartalmazza, illetve a követelt összegre vonatkozó fizetési instrukciók is szerepelnek benne. A váltságdíjat az elkövetők jellemzően bitcoinban kérik, mivel az így kifizetett összegek nehezebben követhetőek nyomon, mint a hagyományos banki utalások. A cégeket érintő támadások esetén, ahol nagyobb összegű váltságdíjak szerepelnek, gyakran van lehetőség alkudozásra is a bűnözők megadott elérhetőségén.

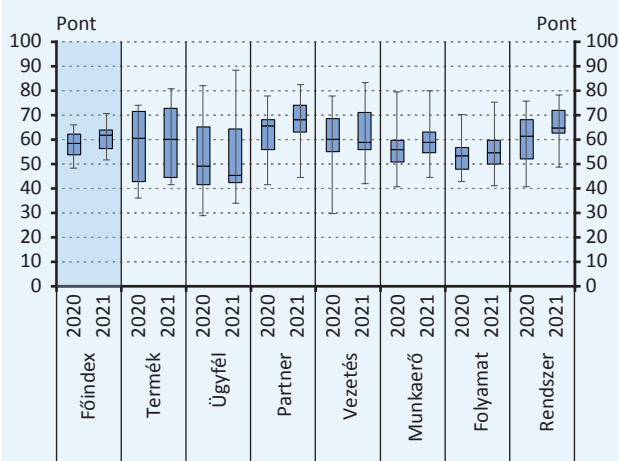
A váltságdíj kifizetése sajnos semmiféle garanciát nem jelent arra nézve, hogy az áldozat visszakapja az adatait. Ha kap egyáltalán bármit a zsarolóktól, akkor sincs rá biztosíték, hogy a kapott titkosítókulcs működőképes és valóban feloldja a titkosítást. Emiatt a szakértők azt javasolják, hogy ha zsarolóvírus támadás áldozatai leszünk, semmiképp ne fizessünk, inkább a megfelelő kártékony kód elleni védelmi megoldás használatával előzzük meg a bajt, illetve értékes adatainkról készítsünk rendszeres mentést. Ugyanakkor a kifinomultabb zsarolóvírusok igyekeznek a mentéseket is felkutatni és azok tartalmát is titkosítani vagy tönkretenni. Ha megtörtént a baj bűnüldöző szervek és szakértő cégek összefogásában létrejött NoMoreRansom projekt honlapján kaphatunk segítséget: <https://www.nomoreransom.org/>

A zsarolóvírus okozta károk összege évről évre nő, a támadások pedig egyre kifinomultabbak lesznek. A bűnözők biztosra szeretnének menni a váltságdíj megszerzésénél, ezért az újabb trendek szerint már nem csak titkosítják az adatokat, hanem ki is juttatják a bizalmas információkat a céges hálózathoz és azért is váltságdíjat kérnek, hogy ne hozzák ezeket nyilvánosságra. A vállalatokat támadó zsarolóvírusok váltságdíjkérő üzeneteiben emellett megjelent egy újabb motívum: az elégedetlen alkalmazottak figyelmét arra hívják fel a bűnözők, hogy részesedésért cserébe segíthetnek bejuttatni a vírust a cégükhöz. Olyan eset is ismert, mikor a bűnözők először egy kibertámadás elleni biztosítást értékesítő biztosítót támadtak meg, majd az ügyfelek listájának bírtokában sorra támadták a biztosítótakat, hiszen akinek van ilyen esetre biztosítása, nagyobb eséllyel fogja kifizetni a váltságdíjat. Az ehhez hasonló tendenciák miatt a szabályozók és hatóságok új eszközöket keresnek a zsarolóvírusok visszaszorítására: a pénz kifizetését a pénzmosás-megelőzési szabályok konzervatív érvényesítésével igyekeznek megakadályozni, a zsarolóvírusok mögött álló bűnbandákat pedig nagyszabású nemzetközi akciók keretében számolják fel.

4. A hazai biztosítók digitalizációs szintje

Az MNB által a hazai biztosítási szektorban lefolytatott, bruttó díjbevétel alapon a szektor 90 százalékát lefedő digitalizációs felmérés eredményei alapján a hazai biztosítók digitalizációs szintje közepesnek tekinthető. A biztosítási szektorban a termékek online elérése sok termékör esetében megoldott. Mindemellett, 2021 folyamán számos digitális fejlettséget mérő dimenzióban történt előrelépés: egyrészt a külső partnerekkel való kapcsolattartás egyre inkább digitális útra terelődött, másrészt a hosszú távú fejlődéshez szükséges munkavállalói digitális kompetenciák és az ezeket rendszeresen fejlesztő kezdeményezések is bővültek. Mindezekon felül a belső rendszerek digitalizáltságában is számos biztosítónál történt érdemi előrelépés. A több területre kiterjedő javulás ellenére a teljes szervezeti szintű elköteleződés a digitalizáció irányába továbbra is fejlesztendő, a belső működés modernizálása tekintetében pedig az egyes munkafolyamatokhoz kapcsolódó digitalizációs és automatizációs fejlesztések lennének indokoltak.

70. ábra
A hazai biztosítási szektor digitális fejlettségi indexének pillérenkénti és összesített pontszámának alakulása



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

Forrás: MNB.

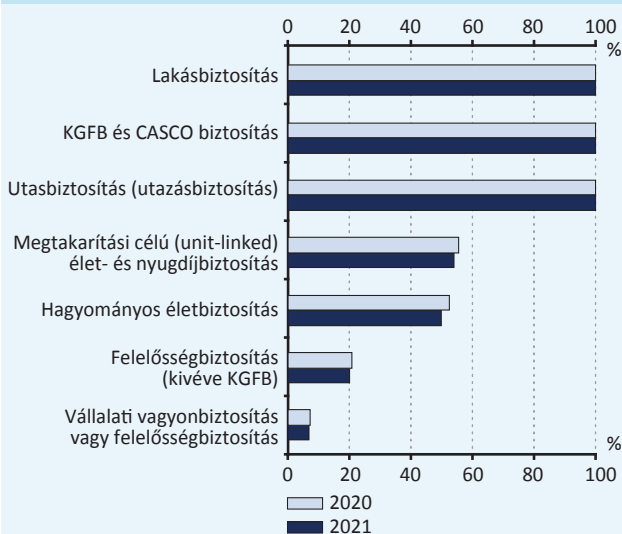
4.1. A HAZAI BIZTOSÍTÓK DIGITALIZÁCIÓJA

Az MNB 2021-re vonatkozóan is felmérést végzett a hazai biztosítók digitalizációs szintjéről. A 7 pillérből álló, több, mint 250 kérdést tartalmazó digitalizációs fókuszú kérdőív átfogó és aktuális képet ad a szektor felkészültségéről, elköteleződéséről, valamint a biztosítási termékek és a háttér folyamatok digitalizációs szintjéről. A korábbi évhez hasonlóan a felmérés a hazai biztosítási piac több mint 90 százalékát fedte le bruttó díjbevétel alapon.

A hazai biztosítók digitalizációs szintje összességében közepes. A hazai biztosítási szektorban a tipikus digitalizáltsági fok a 2020-as 58-as értékről, 2021-re 62-re emelkedett (a vizsgált 0-100-as sztenderdizált skálán)¹⁵. A hazai biztosítók sok esetben eltérő megközelítést alkalmaznak a főbb termékek és szolgáltatások értékesítése tekintetében (élet és nem-élet termékek közötti preferenciák), és ezen eltérések a digitalizációs transzformáció kapcsán is észrevehetőek. Az egyes pillérekben belül vegyesen alakul az MNB által mért digitalizációs fejlettségi szint. Összességében ugyanakkor egy tipikus biztosító termékpalettájának digitalizációs szintje jónak mondható és a külső partnerekkel való kapcsolattartás is egyre inkább digitális útra terelődik. A biztosítók szervezeti szintű elköteleződése a digitalizáció irányába ugyanakkor javítandó. Az elmúlt évben a munkaerő pillérben a hazai biztosítók előreléptek, így egyre inkább jelen vannak a további digitális fejlődéshez szükséges kompetenciák és az ezeket rendszeresen fejlesztő kezdeményezések is. A belső rendszerek digitalizáltságában számos biztosítónál érdemi előrelépés történt, ugyanakkor továbbra is több rendszerkomponens kapcsán szükséges a modernizáció, amely a – némileg elmaradott – belső munkafolyamatok digitali-

¹⁵ Az indexszámítás módszertanáról részletesebb leírások a 2020. FinTech és Digitalizációs jelentés 5. keretes írásában, valamint a 2021. FinTech és Digitalizációs jelentés mellékletében olvashatók.

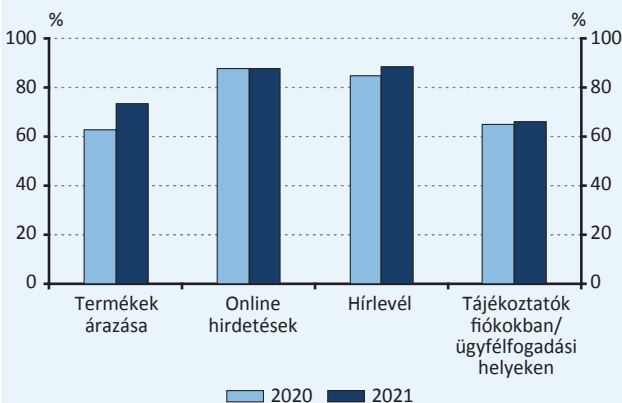
71. ábra
Digitálisan igénybe vehető biztosítási termékek elérhetősége (súlyozott átlag)



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények bruttó díjbevételeinek arányában végeztük. Az átlagszámítás során nem vettük figyelembe azon intézményeket, amelyek nem értékesítik az adott terméket. Egyes intézményeknél az életbiztosítási termékek online igénylési lehetősége tesztjelleggel üzemelt 2020-ban, azonban 2021-re ez már nem volt elérhető, emiatt látható csökkenés a Hagyományos életbiztosítás és a Megtakarítási célú (unit-linked) élet- és nyugdíjbiztosítás termékeknél.

Forrás: MNB.

72. ábra
A digitális megoldások használatának ösztönzésére alkalmazott eszközök elterjedése



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények bruttó díjbevételeinek arányában végeztük. Az online hirdetések esetében az igennel válaszoló intézmények köre nem változott 2020-ról 2021-re, a minimális csökkenést egy technikai tényező, a bruttó díjbevételek arányos piaci részesedések változása okozta.

Forrás: MNB.

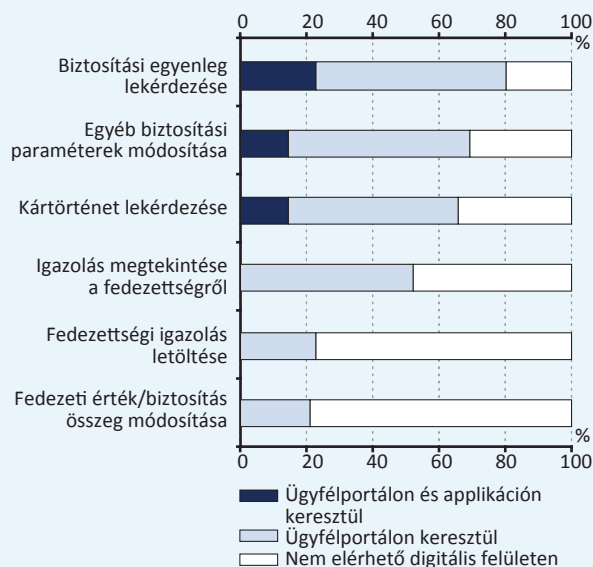
zációs szintjének fejlődését is érdemben tudja támogatni (70. ábra).

4.2. KÜLSŐ ÉRINTETTEKKEL VALÓ INTERAKCIÓK DIGITALIZÁLTSÁGA

Nem történt előrelépés a biztosítási termékek digitális elérhetőségében, továbbra is a lakossági vagyonbiztosítások online kezdeményezése a leginkább megoldott. A leggyakrabban igénybe vett nem-életbiztosítási termékek már hosszabb ideje online érhetők el a lakossági felhasználók számára, ezáltal minden intézménynél – melyek értékesítik a szóban forgó termékeket – megoldott a teljesen online igénylés (71. ábra). Az életbiztosítás jellegű lakossági termékeknél és a vállalati biztosításoknál továbbra sem megoldott a teljeskörű digitalizáció, nem volt olyan intézmény, amely igénylési folyamatait digitalizálta volna e termékkörök vonatkozásában. Bonyolítja a helyzetet, hogy az elmúlt évben néhány olyan intézmény kínálatában is megjelentek felelősség-, illetve vállalati biztosítások, melyek korábban nem értékesítették ezeket. Ezen új termékeknél azonban egyik új biztosítónál sem megoldott a digitális igénybevétel, ami miatt a szektor átlagos fejlettségi szintje kismértékben romlott.

A digitális megoldások használatát célzó ösztönzők elterjedtek, azonban szükséges az ügyfelek által digitális felületeken elérhető funkciókat is bővíteni. Az összes vizsgált intézmény stratégiájában szerepel az ügyfelek ösztönzése a digitális megoldások használatára, valamint a gyakorlatban is többféle eszközzel – főként online hirdetésekkel és hírlevelekkel – támogatják ezt a folyamatot. A digitális megoldások használatának ösztönzése a termékek árazásában is egyre inkább szerepet kap, bruttó díjbevétel alapon a szektor közel háromnegyede alkalmazza ezt az eszközt (72. ábra). A jövőben fontos lenne az ügyfélfogadási helyeken is ösztönzőket kialakítani, ezzel is segítve a biztosítási szektor esetében, hogy az ügyfelek mind offline, mind online csatornán megfelelően tájékozódjanak a számukra elérhető lehetőségekről és kényelmesen, saját preferenciáik szerint intézhessék felmerülő ügyeiket. Mindemellett a digitális ügyfélfelületek funkcionalitásának bővítése is szükséges fejlesztési iránynak mutatkozik: az ügyfelek jellemzően csak tájékoztató és lekérdezési céllal tudják igénybe venni ezeket a megoldásokat, elsősorban az internetes ügyfélportalon. Mobilapplikáción keresztül elérhetőség az egyes ügyintézési funkciók kapcsán a biztosítók önbevallása alapján kevésbé elérhető: az egyenleg-lekérdezés a legelterjedtebb, de erre is csupán bruttó díjbevétel alapon a szektor 22 százalékánál van mód (73. ábra).

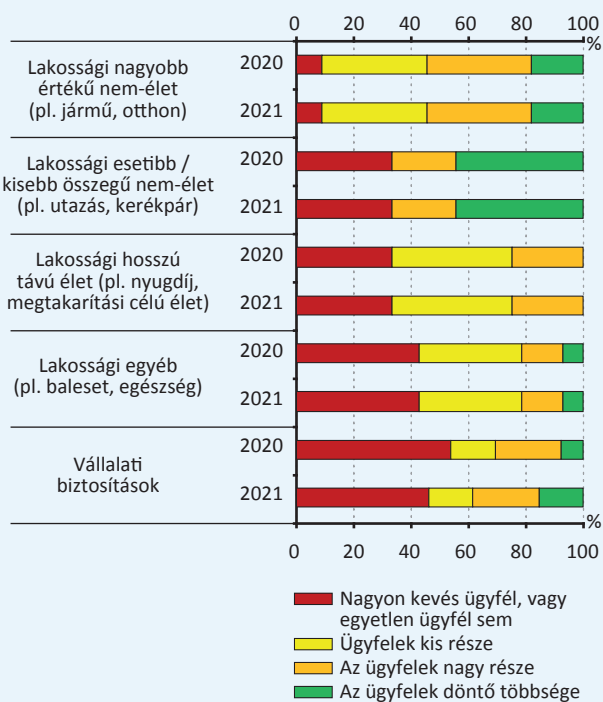
73. ábra
Egyes ügyintézési funkciók elérhetősége a meglévő ügyfelek számára biztosítói digitális felületeken



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények bruttó díjbevételeinek arányában végeztük.

Forrás: MNB.

74. 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.

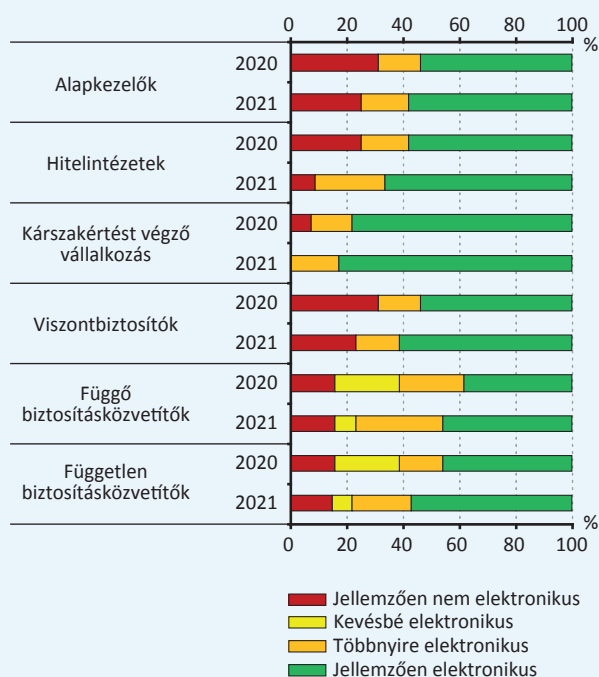
Forrás: MNB.

Továbbra is főként a lakossági vagyonszolgáltatásoknál digitalizáltak az ügyfélértesítések, de a vállalati termékekhez kapcsolódó értesítések digitalizációja is megkezdődött.

A lakossági, nem-élet jellegű termékekhez kapcsolódó díjfizetés esedékességéről szóló értesítések a leginkább digitalizáltak a szektorban, viszont általánosan a lakossági ügyfélkörben 2020-ról 2021-re nem történt változás a digitális értesítési formák elérhetősége tekintetében. Továbbra is szükséges fejlesztési irányoknak mutatkozik az életjellegű termékeknek az egyenlegértesítések és díjfizetési tájékoztatók digitalizálása, valamint az általánosabb célú ügyféltájékoztatás és kapcsolattartás elektronikus platformokra való áttérése. A 2021-es FinTech és Digitalizációs jelentésben az MNB is hangsúlyozta, hogy a vállalati termékekkel kapcsolatos értesítések digitalizálására nagyobb hangsúlyt szükséges helyezni, a biztosítók oldalán pedig meg is indultak a fejlesztések, de még továbbra is a biztosítók 67 százalékánál a vállalati ügyfelek kevesebb, mint fele kap digitális értesítést (74. ábra)

A külső, illetve üzleti partnerekkel történő együttműködések digitalizációja előrehaladottnak tekinthető. Az általános kapcsolattartás és a rendszeres üzleti partnerekkel való kommunikáció tekintetében a hazai biztosítók összességében jól állnak, utóbbi esetében az elmúlt egy év fejlődést is hozott, és a biztosítók valamennyi üzleti partnerrel az elektronikus kommunikációs csatornákat részesítik előnyben (75. ábra). A digitalizációs fejlesztések szükségessége elsősorban az innovatív szereplők iránti nyitottság terén válhat szükségessé. Dedikált, biztosítók által üzemeltetett inkubációs programok továbbra sem jelentek meg a hazai biztosítási piacon, bár néhány intézmény középtávon immáron elképzelhetőnek tartja a bevezetést, jelenleg azonban konkrét kezdeményezéseket még nem látni. A tavalyi felmérés eredményeihez némiképp hasonlóan, a vizsgált intézményi kör negyede alakított ki innovátorokkal együttműködéseket, de ezen intézmények is legfeljebb 4-5 innovátorral vannak együttműködésben.

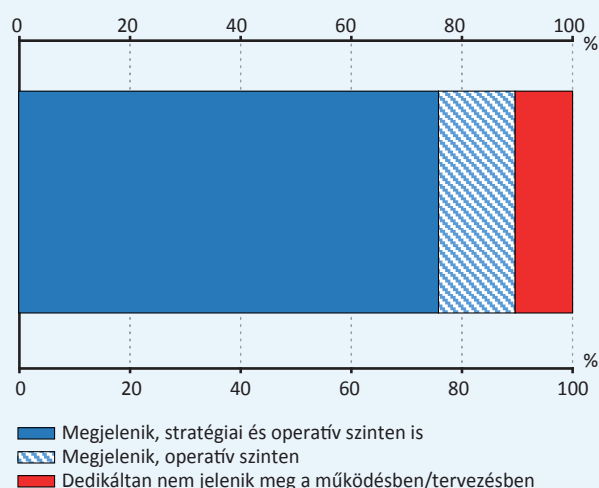
75. ábra
Eseti és rendszeres kapcsolattartás során mennyire jellemző az elektronikus csatornák használata az egyes üzleti partnerekkel



Megjegyzés: A válaszadók arányában. A számítás során nem vettük figyelembe azon intézményeket, akik egy adott partneri körrel nincsenek kapcsolatban.

Forrás: MNB.

76. ábra
Felhasználói élmény (UX) fókuszú tervezés és a kapcsolódó módszertanok relevanciája a hazai biztosítási szektorban



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények bruttó díjbevételeinek arányában végeztük.

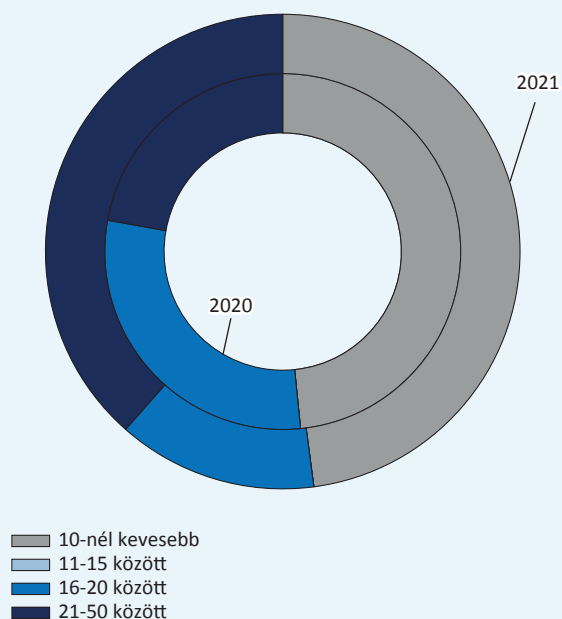
Forrás: MNB.

4.3. VEZETŐI ÉS MUNKAVÁLLALÓI FELKÉSZÜLTSG

A biztosítási szektor stratégiai terveiben fontos szerepet tölt be a digitális transzformáció megvalósítása. A fő stratégiai célok között minden biztosítónál megjelenik az intézmény digitális transzformációjának előrevitele és egyre inkább az átfogó, teljes intézményt lefedő digitalizációs törekvések vannak fókuszban. 2021-re vonatkozóan a felmérésben részt vevő biztosítók 80 százaléka átfogó szemléletben tekint a digitalizációra, nem csak termék-, illetve folyamatspecifikusan – ez közel 15 százalékpontos javulás a megelőző évhez képest. A modernizációs célkitűzések és törekvések átfogó jellegét mutatja, hogy az intézmények jelentős többsége nemcsak operatív, hanem stratégiai szinten is beépítette már a UX elvek és módszertanok alkalmazását (76. ábra).

A biztosítási szektorban stratégiai és menedzsment szinten egyelőre kevésbé látszik az elköteleződés a digitalizáció irányába, azonban a munkavállalói felkészültségre egyre nagyobb figyelem hárul. Digitális transzformációért felelős, önálló felsővezető továbbra sincs számos intézménynél, többeknél pedig ez a vezető nem tagja az intézmény igazgatóságának. Ugyanakkor a meglévő biztosítói digitalizációs területeken mind az IT, mind a nem IT munkavállalók létszáma tekintetében előrelépés történt 2020-ról 2021-re. Az IT területen inkább felzárkózást lehetett látni, mivel a 21-nél több ilyen szakembert foglalkoztató intézmények részaránya nem növekedett – továbbra is 40 százalék körüli a bruttó díjbevétel arányában –, ugyanakkor a 16-20 fős IT csapattal rendelkező intézmények aránya jelentősen megnőtt és már 33 százalékot képvisel a korábbi 15 százalék helyett. A nem IT szakképesítésű (pl. üzleti) szakértők létszáma egyelőre több intézménynél még alacsonyabbnak tekinthető; jelentős arányt képviselnek a 10 főnél kisebb csapatok. A digitalizációt szakértői szinten is magasan prioritizáló intézményeknél viszont jelentős fejlődés volt tapasztalható egy év alatt és közel megduplázódott a digitalizációs területeken legalább 21 nem IT szakértőt foglalkoztató intézmények részaránya (77. ábra).

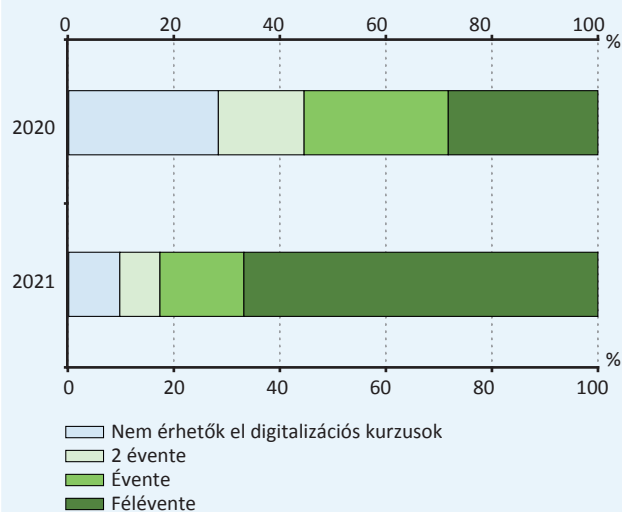
77. ábra
Intézmények digitalizációért felelős területein dolgozó nem IT munkavállalók létszámának eloszlása



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények bruttó díjbevételeinek arányában végeztük.

Forrás: MNB.

78. ábra
Munkavállalói digitalizációval kapcsolatos kurzusok, továbbképzések gyakorisága



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények bruttó díjbevételeinek arányában végeztük.

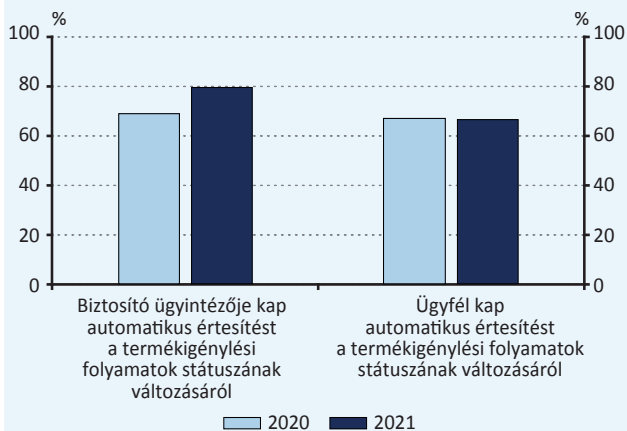
Forrás: MNB.

A szervezeti szintű megújulás támogatása érdekében a munkavállalói felkészültség fejlesztése egyre fontosabb terület. A biztosítók munkavállalói számára már korábban is jellemzően elérhetőek voltak digitalizációval kapcsolatos kurzusok és továbbképzések. 2021 végére ezen felül jelentősen megnőtt a képzések gyakorisága, bruttó díjbevétel alapján a szektor kétharmada félévente tart digitalizációs képzéseket. Emellett már csak néhány intézmény van, akik sem rendszeresen, sem eseti jelleggel nem tartanak digitalizációs témájú oktatásokat (78. ábra). Mindemellett ugyanakkor a dolgozók digitalizációs tudásának felmérése továbbra sem általános, ezért érdemben fejlesztendő területnek mutatkozik. Bruttó díjbevétel alapján a szektor 39 százaléka mérte már fel valamilyen formában a dolgozók digitalizációs tudását, ez az arány közel azonos az egy évvel korábban bemutatottal, csak egy, kisebb intézménynél történt előrelépés.

4.4. A BELSŐ MŰKÖDÉS DIGITALIZÁLTSÁGA

A biztosítók belső működésében szükséges a folyamat-automatizációs és digitalizációs fejlesztéseket erősíteni. Az egyes termékigénylési folyamatokhoz és az azokon belüli értékláncokhoz kapcsolódóan a hazai biztosítók többségénél már megoldott a digitalizáció és az automatizált értesítésküldés az ügyintéző, valamint az ügyfél számára (79. ábra). Ugyanakkor az egyes belső biztosítói rendszerek között még szükségesnek mutatkozik az információáramlás automatizációjának fejlesztése. Többek között a főkönyvi- vagy analitikai rendszerrel történő kommunikáció, valamint az adattárházba való adattranszfer tekintetében fordulnak elő magas számban manuális folyamatok. Az adattárházból történő adatlekérdezés automatizáltsági szintje az intézmények önbevallása alapján átlagosan jónak mondható (3,84-es 1-5 skála alapján). A hatékony folyamatmenedzsment kialakításához az innovatív technológiák is hozzájárulhatnak. A blokklánc technológia innovatív alkalmazásának lehetőségére az MNB és a biztosítók együttműködése keretében egy dedikált projekt indult, melynek eredményei hamarosan beépülhetnek a bankok és a biztosítók kapcsolattartási folyamatába (8. Keretes írás).

79. ábra
Termékgigénylési státuszváltozások esetén az automatizált értesítések megléte

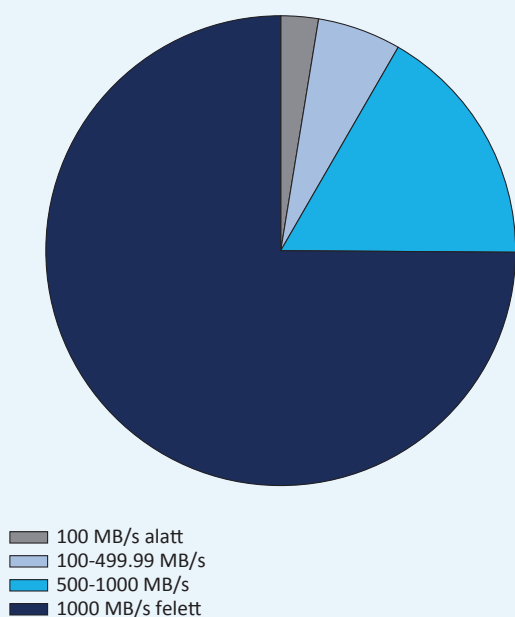


Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények bruttó díjbevételeinek arányában végeztük. Az ügyfélértesítések esetében az igennel válaszoló intézmények köre nem változott 2020-ról 2021-re, a csökkenést egy technikai tényező, a bruttó díjbevételek arányos piaci részesedések változása okozta.

Forrás: MNB.

A biztosítók belső rendszereinek fejlettsége jónak tekinthető, de szükségesek további hatékonyságnövelő innovatív rendszerfejlesztések a szektorban. Az intézmények önértékelése alapján a szektor a hardver és szoftver eszközparkját korszerűnek tartja (1-5 skálán a 4-es a tipikus érték). Mindemmel az egyes belső biztosítói rendszerek között az átlagos adatátviteli sebesség a szektor háromnegyedénél bruttó díjbevétel alapon meghaladja a másodpercenkénti 1000 MB-ot (80. ábra). A rendszerek, az adatvagyongazdálkodás és az egyes szakmai területek közötti kommunikáció fejlesztésére ugyanakkor szükségesnek mutatkozhat a felhő-alapú megoldások szélesebb körű igénybevétele is. 2021 végi adatok alapján a teljes biztosítási szektorban az intézmények 55 százaléka, míg az MNB digitalizációs felmérés keretében vizsgált intézményi kör 67 százaléka használ felhőszolgáltatást, amely értékek megegyeznek a 2020 végére vonatkozó, egy évvel korábbi adatokkal, tehát e téren nem történt egy év leforgása alatt érdemi fejlődés a szektorban.

80. ábra
A különféle belső IT rendszerek közötti átlagos adatátviteli sebesség a hazai biztosítóknál



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények bruttó díjbevételeinek arányában végeztük.

Forrás: MNB.

8. keretes írás

Lakásbiztosítás nyilvántartás DLT technológiával

A Lakásbiztosítás nyilvántartás, hitelbiztosítéki fedezetnyújtás támogatás DLT-vel projekt célja a lakásbiztosítások nyilvántartásának és ezek hitelbiztosítékként történő nyújtásához kapcsolódó üzleti folyamatok támogatásának osztott főkönyv technológiájú informatikai megoldással történő megvalósítása. Az MNB a korszerű technológia alkalmazásának ösztönzésével a bank és a biztosító között a témában felmerülő gyors és hatékony kommunikáció megvalósítását a digitális és zöld szempontok érvényesülésével támogatja. A megoldást magyarországi biztosítók, hitelintézetek és az MNB fogják használni.

A rendszerrel szemben támasztott funkcionális és nem-funkcionális követelmények a szektorokkal történt egyeztetések eredményeként kerültek meghatározásra. A hálózatban minden egyes biztosító, valamint az MNB egy-egy csomópontot fog üzemeltetni, a hitelintézetek a rendszert az MNB csomópontjához kapcsolódva érik el. Az egyes résztvevők felhasználói a rendszer funkcionalitását elsősorban a biztosítói, illetve hitelintézeti ügyviteli szakrendszereken keresztül, azokhoz megvalósítandó egységes interfészen érik el. Az MNB a megvalósítás érdekében Lakásbiztosítás nyilvántartás DLT címmel uniós nyílt közbeszerzési eljárás indított, ezzel támogatva és katalizálva a pénzügyi szektor szereplőinek egymás között megvalósuló kommunikációs folyamatait fejlesztését, illetve informatikai innovációját.

A megoldás egy webes ügyviteli rendszerből és egy elosztott blokklánc adatbázisból áll. A blokklánc Hyperledger Fabric platformon kerül implementálásra. A rendszer blokkláncai minden egyes csomóponton azonosak. A rendszerben kezelt üzleti adatok a blokkláncban titkosítva vannak tárolva. Az adott üzleti entitás adatait csak az adott biztosítási szerződés biztosítója és az adott záradékhoz tartozó hitelintézet tudja feloldani, mivel az ehhez szükséges adott kulcs csak ezeknek az intézményeknek az infrastruktúráján van tárolva. A rendszer komponensei konténerizált infrastruktúrán mikroszervizes alkalmazás architektúrába kerülnek szervezésre.

A megoldás által támogatott fő üzleti funkcionalitásokat a 81. ábra foglalja össze.

81. ábra

A Lakásbiztosítás nyilvántartás DLT technológiával megoldás fő üzleti funkcionalitásai



Forrás: MNB.

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

2022. június

Nyomda: Prospektus Kft.

8200 Veszprém, Tartu u. 6.

mnb.hu

©MAGYAR NEMZETI BANK

1013 BUDAPEST, KRISZTINA KÖRÚT 55.