



# FINTECH ÉS DIGITALIZÁCIÓS JELENTÉS



2025  
NOVEMBER





# **FINTECH ÉS DIGITALIZÁCIÓS JELENTÉS**

**2025**  
NOVEMBER

Kiadja: Magyar Nemzeti Bank

Felelős kiadó: Farkas Milán

1054 Budapest, Szabadság tér 8–9.

[www.mnb.hu](http://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, ellenállóképességének növelését, a gazdasági növekedéshez való fenntartható hozzájárulásának biztosítását, valamint a rendelkezésére álló eszközökkel a Kormány gazdaság- és környezeti fenntarthatósággal kapcsolatos politikáját.*

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

*A Magyar Nemzeti Bank 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 évente rendszeresen 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 Magyar Nemzeti Bank szándéka szerint ezáltal hozzájárul a hazai pénzügyi rendszer digitalizációs szintjének erősítéséhez, amely folyamatban a jövőben is kiemelt támogató szerepet kíván betölteni.*

*Az elemzés Izer Norbert pénzpiacokért és digitalizációért felelős ügyvezető igazgató általános irányítása alatt készült a Digitalizációs politika és technológiai főosztály koordinációjában. A jelentés elkészítésében a Digitalizációs politika és technológiai főosztály mellett részt vettek a Biztosítás- és pénztárfelügyeleti, az IT felügyeletért és digitális felügyeleti innovációkért felelős szervezetek, a Hitelintézeti felügyeleti és elemzési, a Hitelintézeti vizsgálati és fogyasztóvédelmi, a Pénzügyi infrastruktúrák és pénzforgalom, a Pénzügyi rendszer elemzése, valamint a Tőkepiaci és piacfelügyeleti igazgatóság munkatársai.*

*A jelentés készítésének során értékes tanácsokat kaptunk az MNB más szakterületeitől is.*

*A jelentés elkészítésekor a 2025. szeptember 15-ig rendelkezésünkre álló információkat vettük figyelembe.*



# Tartalom

|                                                                                                         |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Vezetői összefoglaló</b>                                                                             | <b>7</b>  |
| <b>1. Nemzetközi kitekintés</b>                                                                         | <b>9</b>  |
| 1.1. Globális FinTech ökoszisztéma                                                                      | 9         |
| 1.2. Mesterséges intelligencia a pénzügyi szektorban                                                    | 11        |
| 1.3. Profitabilitás a neobankoknál                                                                      | 15        |
| 1.4. Feltörekvő pénzügyi innovációk                                                                     | 16        |
| 1.5. A hazai bankok digitalizációs érettsége nemzetközi szinten                                         | 17        |
| 1.6. Csúcsot döntöttek a stablecoinok                                                                   | 18        |
| <b>2. A digitális pénzügyek nemzetközi szabályozása, annak fejlődése, szabályozói törekvések</b>        | <b>21</b> |
| 2.1. A mesterséges intelligencia (MI) európai uniós szabályozásának fejleményei                         | 21        |
| 2.2. A BNPL szolgáltatások szabályozása az új fogyasztói hitelmegállapodásokról szóló irányelv tükrében | 26        |
| 2.3. Kriptoeszközök minősítése az EU-ban                                                                | 28        |
| 2.4. Tokenizált betétek: banki termékek az elosztott főkönyvön                                          | 31        |
| 2.5. Új lendületet kapott az innováció támogatása és szabályozása az Egyesült Államokban                | 34        |
| <b>3. A hazai FinTech szektor</b>                                                                       | <b>39</b> |
| 3.1. A hazai FinTech szektor vállalatainak mérete és az alkalmazotti létszám alakulása                  | 39        |
| 3.2. A hazai FinTech szektor árbevétele és jövedelmezősége                                              | 41        |
| 3.3. Az export hatása a hazai FinTech szektorban                                                        | 43        |
| 3.4. Kockázati tőke-befektetés a hazai FinTech szektorban                                               | 45        |
| <b>4. A hazai bankrendszer digitalizációs szintje</b>                                                   | <b>49</b> |
| 4.1. A hazai bankrendszer digitalizációja                                                               | 49        |
| 4.2. Külső érintettekkel való interakciók digitalizáltsága                                              | 51        |
| 4.3. Vezetői és munkavállalói felkészültség                                                             | 56        |
| 4.4. A belső működés digitalizáltsága                                                                   | 58        |
| <b>5. A hazai biztosítók digitalizációs szintje</b>                                                     | <b>61</b> |
| 5.1. A hazai biztosítók digitalizációja                                                                 | 61        |
| 5.2. A külső érintettekkel való interakciók digitalizáltsága                                            | 62        |
| 5.3. Vezetői és munkavállalói felkészültség                                                             | 64        |
| 5.4. A belső működés digitalizáltsága                                                                   | 66        |

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| <b>6. A hazai befektetési szolgáltatók digitalizációs szintje</b> | 68 |
| 6.1. A hazai lakossági befektetési szolgáltatók digitalizációja   | 68 |
| 6.2. Külső érintettekkel való interakciók digitalizáltsága        | 69 |
| 6.3. Szervezeti felkészültség                                     | 71 |
| 6.4. A belső működés digitalizáltsága                             | 73 |

### **Keretes írások jegyzéke**

|                                                                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. keretes írás: Új európai uniós eszköz született a pénzügyi területen aktív technológiai óriásvállalatok tevékenységének nyomon követésére: a BigTech monitoring matrix | 28 |
| 2. keretes írás: Történelmi csúcsot értek el a magyar befektetési alapok közvetett kriptó befektetései                                                                    | 37 |
| 3. keretes írás: A kockázati tőkefinanszírozott cégek növekedési pályájának hatásvizsgálata                                                                               | 47 |

# Vezetői összefoglaló

**Az MNB hatodik alkalommal teszi közzé FinTech és Digitalizációs Jelentés című kiadványát, amely éves rendszerességgel tekinti át és elemzi a pénzügyi rendszer működésében és fejlődésében egyre meghatározóbb digitális és innovatív megoldások, valamint az ezeket támogató fejlett technológiák nemzetközi és hazai trendjeit.** A technológiai fejlődés és az ügyféligények változása nyomán a digitális megoldások ma már nem csupán kiegészítő szerepet töltenek be, hanem a pénzügyi szolgáltatások működésének alapvető részévé váltak. Az MNB célja, hogy a folyamatos monitoring és szakmai támogatás révén elősegítse a pénzügyi szektor innovatív, ugyanakkor stabil és biztonságos működését, amely hosszú távon is értéket teremt a gazdaság és az ügyfelek számára.

**A FinTech és Digitalizációs Jelentés a tavalyi évhez hasonlóan idén is hat fő területet vizsgál.** Az első fejezet áttekinti a nemzetközi pénzügyi digitalizációs folyamatokat és a globális FinTech szektort érintő legfontosabb nemzetközi fejleményeket. Ezt követik a szektort érintő nemzetközi szabályozói újdonságok, amelyek hazánk szempontjából is relevánsak lehetnek. A harmadik részben a hazai FinTech szektor nyilvánosan elérhető adatokon alapuló átfogó elemzése következik. A negyedik és ötödik fejezetben a hazai kereskedelmi bankok körében, illetve a biztosítási szektorban aktuálisan elvégzett digitalizációs felmérések eredményeit foglaljuk össze. A jelentés hatodik, egyben utolsó fejezetében immár második alkalommal a befektetési szolgáltatási szektort, a tőkepiaci szereplők digitalizációs fejlettségét mutatjuk be.

**2024-ben a globális pénzügyi szektorban tovább erősödött a digitális átalakulás, amelyet elsősorban a mesterséges intelligencia (MI) és a FinTech innovációk hajtottak.** Megfigyelhető a FinTech ökoszisztéma szerkezeti átrendeződése: miközben a piaci szereplők száma tovább nőtt, a befektetések volumene hét és fél éve nem látott mélypontra süllyedt. Ez a folyamat a magas kamatkörnyezet és a befektetők óvatosabb magatartásának eredménye. A digitalizáció stratégiai jelentőségét mutatja, hogy az MI-technológiák egyre mélyebb beágyazódása nemcsak a működési folyamatok hatékonyságát növeli, hanem versenyelőnyt is kínál az úttörő cégek számára. Az üzleti modellekben is érzékelhető a változás: egyre több neobank termel már nyereséget, ugyanakkor a szektor nagyobb részére továbbra is a veszteséggel járó növekedés jellemző. Magyarországon a nemzetközi trendekhez igazodva a pénzintézetek átfogó digitális modernizáción mennek keresztül. Bár a hazai bankszektor digitális fejlettsége nemzetközi összevetésben közepesnek számít, bizonyos alapvető szolgáltatások – például a számlanyitás – színvonala felveszi a versenyt a vezető nemzetközi szereplőkével.

**Az elmúlt év aktív időszaknak bizonyult a technológiai fejlődést támogató európai uniós pénzügyi szabályozás alakulásában.** Kiemelt hangsúlyt kapott a mesterséges intelligencia (MI) felelős, biztonságos és az uniós alapértékeket és alapjokat tiszteletben tartó uniós szintű szabályozás, melyhez szorosan kapcsolódóan több iránymutatás is megjelent, ezzel megalapozva az egységes végrehajtást. 2025 februárjától életbe léptek az AI Act első előírásai, amelyek meghatározzák az MI-rendszerek fogalmát és rögzítik az MI-jártasság követelményeit. A pénzügyi innováció területén a „vásárolj most, fizess később” (BNPL) megoldások elterjedése miatt a fogyasztói hitelszabályozás modernizációja is megtörtént, valamint a kriptoeszközök minősítésének egységesítése érdekében az európai felügyeleti hatóságok új iránymutatásokat adtak ki.

**A hazai FinTech szektor a korábbi bővülés után 2024-ben konszolidációs jeleket mutatott.** A Magyarországon bejegyzett vállalkozások száma 210-re csökkent, és bár a mikro- és kisvállalkozások aránya mérséklődik, még mindig a szereplők közel 80%-át adják. A legfőbb tevékenységi körök továbbra is a pénzügyi szoftverfejlesztés, az adatelemzés és üzleti intelligencia, valamint a fizetési szolgáltatások, amelyek együtt a cégek mintegy kétharmadát fedik le. Az alkalmazotti létszám enyhén csökkent, ugyanakkor a nettó árbevétel tovább növekedett, megközelítve a 400 milliárd forintot. A nyereséges vállalkozások aránya kismértékben emelkedett, jelezve a profitabilitás felértékelődését. Az exportáló cégek jellemzően magasabb bevétellel rendelkeznek és nagyobb arányban nyereségesek, mint a belföldre koncentrált társaik. A nemzetközi trendeknek megfelelően a kockázati tőkeügyletek száma ugyanakkor visszaesett, ami lassíthatja a szektor cégeinek bővülését. Az első hét évükben tőkét kapott cégek ugyanis létszámban gyorsabban növekednek, mint a nem finanszírozottak, viszont körükben alacsonyabb a nyereségesek aránya, mivel a hangsúly inkább a növekedésen és a szolgáltatásexport bővülésén van.

**Az MNB hazai bankrendszer mérlegfőösszeg arányosan több mint 90 százalékban lefedő digitalizációs felmérésének eredményei szerint a hazai bankok digitális fejlettsége 2024-ben tovább javult, folytatva a korábbi évek növekvő tendenciáját, ami mutatja, hogy a bankok elkötelezettek a digitalizáció iránt.** Egyes intézmények már kiléptek a közepes fejlettségi szint keretei körül és a digitális transzformáció egy fejlettebb szakaszába léptek. Az is előremutató, hogy a korábban lemaradó intézmények elkezdték felzárkózásukat, azonban az intézmények közötti digitális fejlettségi különbségek továbbra is fennállnak. A felmérésben vizsgált hét pillér közül hatban növekedés volt megfigyelhető, egyes területeken pedig jelentős előrelépést is tapasztalhattunk. Az ügyfélkommunikáció digitalizációja terén különösen fontos előrelépést jelent a hiteltartozásokkal kapcsolatos elektronikus értesítések arányának növekedése. A hivatalos ügyfélkommunikáció digitális csatornákra terelése költséghatékonyság és ügyfélméltóság szempontjából is előnyös. Emellett nemzetközi trendként a personalizált kommunikáció térnyerése is megjelent a hazai bankrendszerben, melyben az ügyfeladatok célzott felhasználása kulcsszerepet játszik. A termékek digitalizációja esetében is előrelépés történt, amit a digitális értékesítéséből származó bevételek növekedése is alátámaszt, valamint a bankok termékei egyre szélesebb körben érhetők el online, és az ügyfelek is egyre nyitottabbá váltak az ilyen típusú ügyintézésre. Bár a belső folyamatok és munkahelyi kultúra digitalizáltságának fejlődése nem volt kimagasló, mégis fontos eredmény, hogy a belső rendszerek digitalizálása – például az automatikusan frissülő nyilvántartások, illetve a mesterséges intelligenciával (MI) és automatizációval kapcsolatos munkavállalói képzések egyre hangsúlyosabbak. Az MI integrációja a hazai bankszektorban egyre inkább prioritássá válik, noha a gyakorlati alkalmazás szintje intézményenként eltérő, azonban a tendencia egyértelmű, hogy az MI fokozatosan a digitális transzformáció meghatározó pillérévé válik. A digitalizáció iránti vezetői elköteleződés azonban megtörte a növekvő tendenciát és pontszámcsökkenés volt tapasztalható, amit a mesterséges intelligenciával kapcsolatos növekvő felmérési elvárások indokolnak.

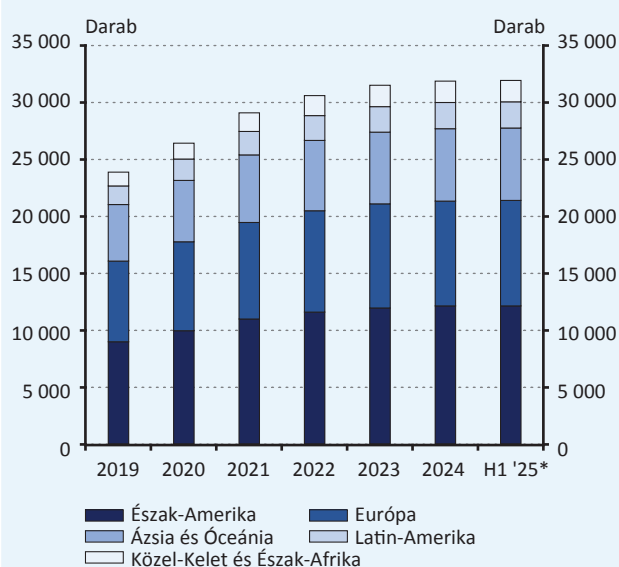
**A hazai biztosítási szektorban lefolytatott digitalizációs felmérés eredményei alapján a hazai biztosítók digitalizációs szintje az elmúlt időszakban kismértékben javult.** A szektor digitális érettsége kompozit index minimális mértékben javult, ami arra utal, hogy magasabb digitalizációs elvárások és a növekvő költségterhek mellett korlátozottak voltak a fejlesztési lehetőségek. A közvetlenül igényelhető biztosítási termékek online elérhetősége széles körben biztosított, ugyanakkor a közvetítői értékesítés digitális szintje még mindig elmarad az elvárásoktól. Az ügyfélportálok és mobilalkalmazások kínálata lassan bővül, azonban a fizetési funkciók területén történt előrelépés, ám a mobilalkalmazással rendelkező biztosítók aránya továbbra is alacsony. A legtöbb intézmény már rendelkezik középtávú digitalizációs stratégiával, amelyet rendszeresen felülvizsgál, a dedikált felsővezetői digitalizációs felelősségvállalás viszont továbbra sem jellemző széles körben. A biztosítók fele már dedikált MI stratégiát dolgozott ki, és az MI használata stratégiai, valamint operatív szinten is megjelent, azonban csak alacsony számban működnek MI-vel foglalkozó dedikált csapatok vagy koordináló testületek. A hardver eszközpark tekintetében enyhe, a szoftveres megoldások esetében viszont jelentős lemaradásaik vannak az aktuális elvárásokhoz képest.

**Az MNB digitalizációs felmérése második alkalommal terjedt ki a befektetési szolgáltatói szektorra.** A hazai befektetési szolgáltatók ügyfélvagyon alapján közel 85 százalékát lefedő digitalizációs felmérés eredményei szerint a hazai lakossági befektetési szolgáltatók digitális fejlettsége kismértékben javult. A piacot továbbra is a banki és nem banki háttérű szereplők közötti különbség strukturálja, a bankok mérethatékonysága és meglévő infrastruktúrája előnyt ad a szervezet- és működésorientált fejlesztésekben. Az ügyfélpreferenciák érdemben nem változtak, a felhasználók közel fele digitális csatornát részesít előnyben, de a személyes találkozás még számottevő, és az e-mail továbbra is a domináns kommunikációs forma. Minden szolgáltató rendelkezik ügyfélportállal és mobilalkalmazással, viszont a funkcionalitás erősen szór: az alapvető termékek elérése és kereskedés általános, de a fejlettebb, befektetői döntéstámogató eszközök még jellemzően hiányosak. Belső rendszerszinten mérsékelt előrelépés történt, fejlődött az adattranszfer és adatlekérdezés automatizálása és a termékértékláncok digitalizálása – különösen értékpapír- és TBSZ-folyamatoknál –, de az elektronikus vezetői jóváhagyások és integrált ügyfeladat-kezelés még nem általános.

# 1. Nemzetközi kitekintés

2025 első félévében folytatódott a digitális transzformáció a globális pénzügyi szektorban, főként a mesterséges intelligencia (MI) és a FinTech megoldások nyomán. A FinTech ökoszisztéma strukturális átalakuláson megy keresztül: míg a vállalatok száma tovább bővült, a befektetések volumene több mint 7 éves mélypontra esett, ami a magas kamatkörnyezet és a befektetői óvatosság közös következménye. A mesterséges intelligencia egyre mélyebben integrálódik a pénzügyi szolgáltatásokba: az MI-alapú technológiák nemcsak a működési folyamatokat optimalizálják, hanem stratégiai előnyt is biztosítanak az innovatív szereplők számára. A digitális transzformáció hatása az üzleti modellekben is tetten érhető: az ügyfélszám növekedése mellett egyre több neobank tud nyereséget felmutatni. A digitális pénzügyi szolgáltatások fejlődése több új, nyílt banki jellegű technológiai megoldást is hozott magával, amelyeket a hagyományos bankok is beépítenek a saját működésükbe. Bár a nemzetközi trendekkel összhangban a hazai pénzintézetek átfogó digitális átalakuláson mennek keresztül, a magyar bankszektor digitális érettsége nemzetközi viszonylatban közepesnek tekinthető, azonban bizonyos alapszolgáltatásokban – mint például a számlanyitás – versenyképes a nemzetközi bajnokokkal. Fejlesztési potenciál leginkább a befektetési és biztosítási szolgáltatások digitalizációjában, valamint az ügyfélkiszolgálás bővítésében azonosítható. A pénzügyi szektor digitalizáltságában oroszlánrészt vállalnak a stabil kriptoeszközök is, hiszen hidat jelenthetnek a hagyományos pénzügyi világ és a kriptoeszközök között. A stablecoinok referenciaeszközei terén továbbra is az amerikai dollár (USD) dominál.

**1. ábra**  
A FinTech vállalatok száma régiók szerint



Megjegyzés: \*2025.06.30-ig beérkezett adatok alapján.  
Forrás: CrunchBase, Statista.

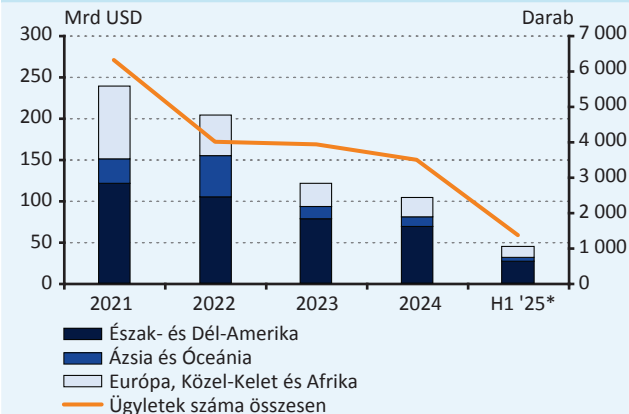
## 1.1. GLOBÁLIS FINTECH ÖKOSZISZTÉMA

A globális FinTech ökoszisztémát – a vállalatok számának tekintetében – 2025 első félévében továbbra is Észak-Amerika uralta. A kontinensen több mint 12 000 pénzügyi technológiai vállalat működött, 2024-hez képest mérsékelte, lassuló növekedést mutatva. Európa megőrizte pozícióját a második legnagyobb FinTech központként több mint 9200 vállalattal, míg az ázsiai-csendes-óceáni régió körülbelül 6400 FinTech cégnek adott otthont (1. ábra). Bár a szektor az elmúlt tizenöt év során folyamatos bővülést tapasztalt, az új FinTech vállalatok megjelenésének üteme 2021 után jelentősen lassult. Az elmúlt évben is az Egyesült Államokban volt a legmagasabb a FinTech unikornisok száma, az USA közel ötször annyi 1 milliárd dolláros értékelésű vállalat számára adott otthont, mint a második helyen álló Egyesült Királyság.<sup>1</sup>

A FinTech befektetések lassulása ötödik éve kitart, 2024-ben 7 éves mélypontra zuhant 101 milliárd dolláros összbefektetéssel. A 2022-től megemelkedett kamatszintek növelték a finanszírozási költségeket és csökkentették az értékeléseket. A befektetések csökkenésével a FinTech vállalatok inkább a működési hatékonyságot és a költségoptimalizálást helyezték előtérbe a nyereségesség javítása érdekében. Ugyan 2024 első félévéhez (51,7 milliárd USD) képest 2025 első félévében csökkent a befektetések összértéke, a befektetői hangulat jelentősen javult - kiemelten az

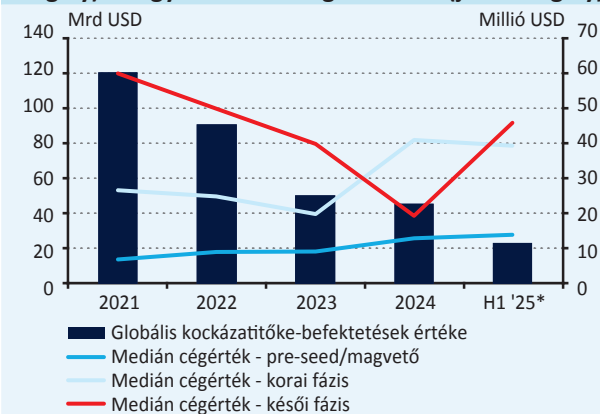
<sup>1</sup> CB Insights (2024): State of FinTech Report.

**2. ábra**  
FinTech befektetések volumene régiós bontásban (bal tengely) és ügyletek száma összesen (jobb tengely)



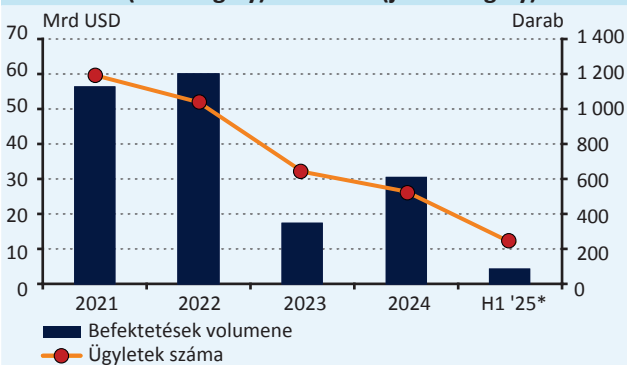
Megjegyzés: \*2025.06.30-ig beérkezett adatok alapján.  
Forrás: KPMG (2025): Pulse of Fintech H1'25.

**3. ábra**  
FinTech kockázati tőke-befektetések volumene (bal tengely) és egyes FinTech cégek értéke (jobb tengely)



Megjegyzés: \*2025.06.30-ig beérkezett adatok alapján.  
Forrás: KPMG (2025): Pulse of Fintech H1'25.

**4. ábra**  
Fizetési technológiákba történő befektetések volumene (bal tengely) és száma (jobb tengely)



Megjegyzés: \*2025.06.30-ig beérkezett adatok alapján.  
Forrás: KPMG (2025): Pulse of Fintech H1'25.

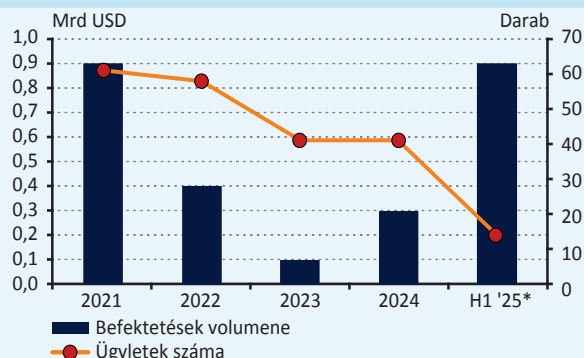
érett vállalatok körében –, mely pozitív kilátásokat eredményezhet 2025 második felévére vonatkozóan (2. ábra). A legjelentősebb visszaesés az Európa, Közel-Kelet és Afrika régióban történt, itt az előző félévekhez képest a felére esett vissza a befektetési volumen.

**A kockázati tőke-befektetések a globális trendekkel összhangban szintén lelassultak, azonban az elmúlt években tapasztalt csökkenési ütem enyhült.** Jelentős erősödés volt tapasztalható ugyanakkor a kései kockázati tőke, valamint a növekvő fázisú vállalatok befektetés előtti értékelésében, ami összefüggésben állhat a befektetők csökkenő kockázattürelmével, melynek következtében a magasabb jövedelmezőségű, már bizonyított üzleti modellel rendelkező (azonban kisebb számosságú) vállalatok felé nyitottak. Ez a folyamat a szektor telítettségét jelezheti, valamint átmenetet a jobban skálázható, beláthatóbb exit stratégiával rendelkező vállalatok felé (3. ábra).

**Befektetői aktivitás 2024-ben és 2025 első felében leginkább a mesterséges intelligencia-alapú (MI) szolgáltatások, a digitális fizetések, valamint a stratégiai felvásárlások köré összpontosult.** Bár a legnagyobb befektetési volumennel rendelkező FinTech-szegmens továbbra is a digitális fizetések területe, a beruházások összértéke 2025 első felévére jelentősen lecsökkent. Bár a 2024-es adat bizakodásra adhatott okot, 2025 első hat hónapjában csupán 4,6 milliárd dollárt fektettek a szektorba a befektetők, ami több mint egy évtizedes mélypontot jelent (4. ábra). A befektetési volumen kapcsán tapasztalt csökkenés ugyanakkor nem teljesen a tőke szektortól való elfordulását, hanem inkább egy stratégiai változást jelezhet, a befektetők ugyanis fokozatosan a tartós és skálázható üzleti modellek irányába mozdulnak el. A kiszámíthatóságot előtérbe helyezve a befektetők elfordulnak a spekulatív, az ügyfélszám növekedését célzó FinTech modellektől, ehelyett az innovatív és értékteremtő vállalatokat keresik. Hasonlóan a FinTech szektor általános trendjeihez, a 2025-ös évben az MI különösen kiemelt szerepet töltött be a befektetők számára a fizetési szektorban. Jelentős figyelmet fordítottak az MI alkalmazási lehetőségeire például a csalásfelderítés területén a fizetési tevékenységek során, a likviditásmenedzsment optimalizálására a működő tőke hatékonyabb kezelése érdekében, valamint a személyre szabott ügyfélművelés és az ügyfélközpontú szolgáltatások fejlesztésének támogatására.

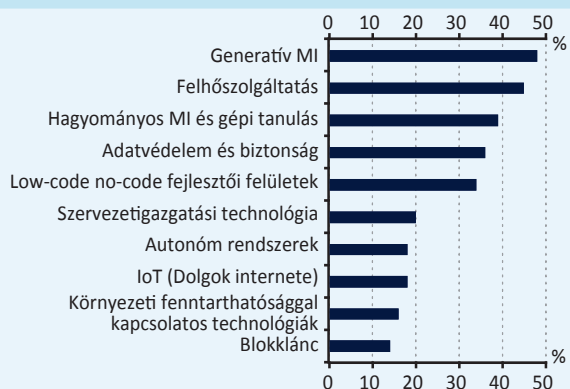
Mindemellett a gazdasági és politikai bizonytalanságok, valamint szabályozói változások a jövedelmező, stabil fundamentumokkal rendelkező FinTech cégek felé mozdították a fókuszot, különösképp a WealthTech megoldások terén. A fizetési szolgáltatások terén történő befektetésekkel

**5. ábra**  
WealthTech vállalatokba történő befektetések volumene (bal tengely) és száma (jobb tengely)



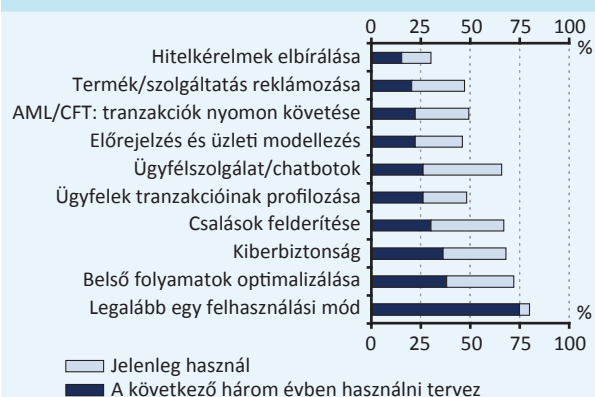
Megjegyzés: \*2025.06.30-ig beérkezett adatok alapján.  
Forrás: KPMG (2025): Pulse of Fintech H1'25.

**6. ábra**  
Top technológiák a növekedés szempontjából banki vezetők szerint



Forrás: Gartner (2024): How Bank CIOs Can Help Drive Business Growth

**7. ábra**  
Mesterséges intelligencia use case-ek most és három év múlva



Megjegyzés: A 2024-es felmérésben 118 intézmény vett részt: lokális, illetve nemzetközi hitelintézetek, valamint biztosítók és tőkepiaci szereplők.  
Forrás: Bank of England (2024): Artificial intelligence in UK financial services

szemben e szektor növekedési pályára állt, 2025 első felében közel megháromszorozva a befektetési volument (5. ábra). A befektetések erősödését kevés számú nagy összegű tranzakció indukálta, ezek között számos robo-tanácsadással kapcsolatos felvásárlás is történt. A befektetési aktivitás mellett az MI technológiák terjedése számos pénzügyi intézményt a belső fejlesztések felé mozdított el, melyet segítettek a low-code/no-code és egyéb MI megoldások is. Ezek segítségével az alacsonyabb technológiai háttérrel rendelkező intézmények is innovatív szolgáltatásokat nyújthatnak, továbbá nagyobb biztonsággal rendelkezhetnek adataik felett.

## 1.2. MESTERSÉGES INTELLIGENCIA A PÉNZÜGYI SZÉKTORBAN

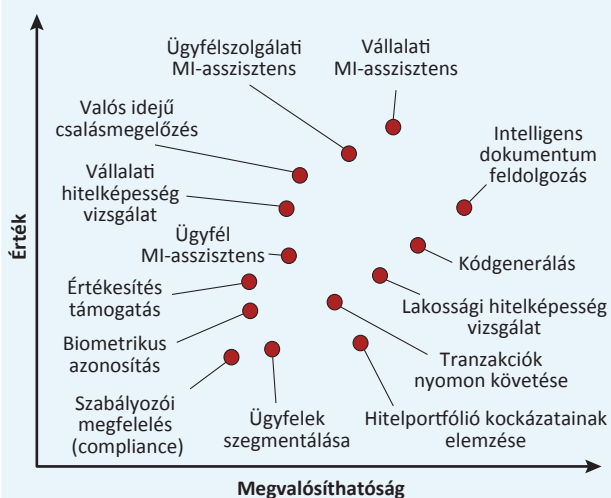
Az MI intenzív használatával elindulhat az elmozdulás a digitális bankok koncepciójától az ún. intelligens bankok irányába. Mivel az ágazat szereplői működésük során rengeteg adatot kezelnek, illetve folyamataik közül nagyon sok automatizálható, ezért nem meglepő, hogy a szektor az egyik leginkább mesterséges intelligenciának kitett ágazatok között van.<sup>2</sup> A globális technológiai cégek növekvő ezirányú befektetései, illetve a nagy nyelvi modellek (LLM) debütálását követően fokozott figyelem övezi a technológiát (6. ábra), a jövő pedig az ügynöki mesterséges intelligenciáé lehet. E technológia képes emberi beavatkozás nélkül, autonóm módon döntéseket hozni, ezáltal például komplexebb banki feladatok automatizálására is lehet alkalmazni.

Már most figyelemre méltó az MI jelenléte a pénzügyi szektorban, viszont számos kiaknázatlan területe lehet még a technológiának. A Bank of England 2024-es felmérése<sup>3</sup> például hetven felhasználási esetet határozott meg szektorra nézve, és bár a vizsgált intézmények háromnegyede használt mesterséges intelligenciát, ugyanakkor ezen intézmények 55 százaléka kevesebb mint 10 felhasználási eset kapcsán alkalmazta a technológiát. Jellemző még, hogy jelenleg az informatikai és működési területekhez kapcsolódó MI-adaptáció a domináns. Ahhoz, hogy a szektor szereplői kiaknázzák a technológiában rejlő lehetőségeket, a klasszikus üzleti funkciók esetén is hangsúlyosan meg kell jelennie a mesterséges intelligenciának. Jelenleg a kiberbiztonság, az ügyfelek támogatása, valamint a belső működés automatizálása számít olyan területnek, ahol már a megkérdezett pénzügyi intézmények legalább negyede használ mesterséges intelligencián alapuló megoldásokat, de a következő évek során ezen területek száma várhatóan bővülni fog (7. ábra).

<sup>2</sup> OECD (2024): A sectoral taxonomy of AI intensity

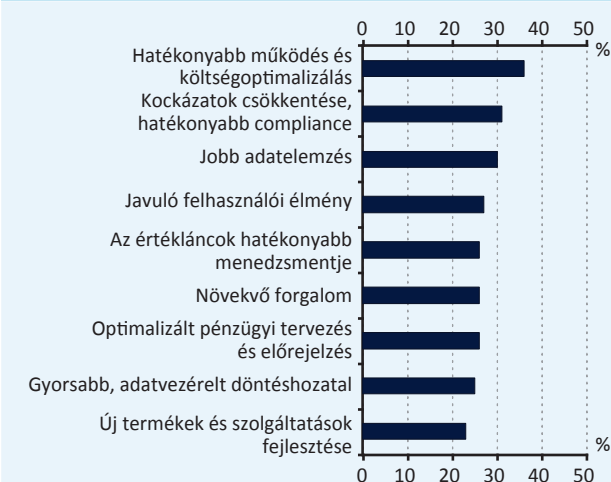
<sup>3</sup> A Bank of England 2019 és 2022 után 2024-ben is elkészítette az FCA-val közös felmérését a pénzügyi szektor Mesterséges Intelligencia-használatáról. Bővebben: Bank of England (2024): Artificial intelligence in UK financial services

**8. ábra**  
Mesterséges intelligencia lehetséges banki felhasználási területei megvalósíthatóság és értékteremtés szerint



Forrás: Gartner (2024): Generative AI Use-Case Comparison for Banking

**9. ábra**  
Milyen előnyök látszódnak már most a mesterséges intelligencia használatából?



Forrás: KPMG (2025): Intelligent banking

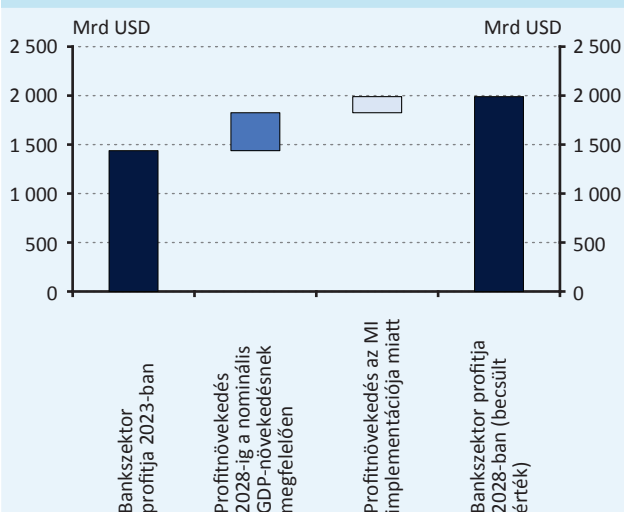
Ahhoz, hogy az egyes folyamatok esetén MI alkalmazás mellett döntsenek a szervezetek, tudatos és stratégiai megvalósított döntésekre van szükség. Számos szempontot mérlegelnie kell a pénzügyi szektor szereplőinek annak érdekében, hogy kijelöljék az MI belső erőforrássá tételéhez szükséges saját fejlődési útjukat. Fontos lépés a megfelelő mennyiségű, illetve minőségű adatvagyon rendelkezésre állása, az egyes munkafolyamatok újratervezése, de elengedhetetlen a szervezet felkészültsége is – ami magába foglalja például a megfelelő szakértelem, a technológiáért felelős vezetés és az átfogó MI-stratégia meglétét, akár beszerzésről, akár saját fejlesztésről van szó. Az MI fejlesztések során érdemes azon alkalmazási esetekkel kezdeni, amelyek alacsony kockázatúak, valamely belső problémára kínálnak megoldást, egyszerűbben megvalósíthatóak, és így gyors, könnyű sikerélménnyel segíthetik a szervezeti elköteleződést (8. ábra).

Már most is számottevő összegeket fordít a technológiára a szektor, ami jelzi az MI-iránti elköteleződést. A bankszektor mesterséges intelligenciára fordított kiadásai 2024-ben meghaladták a 30 milliárd dollárt, ami 2023-hoz képest körülbelül 50 százalékos növekedést jelent.<sup>4</sup> Nem egységes a szektor azonban abban a tekintetben, hogy milyen intenzitással fordulnak az egyes szereplők a technológia felé, könnyen elképzelhető, hogy az agilisabb szereplők előnyre tehetnek szert. Tovább bonyolítja a helyzetet az MI-értéklánc sajátos piaci viszonyai: a rendszerek működéséhez szükséges felhő- és hardverinfrastruktúra kiépítése és működtetése költséges, ami a nagyobb intézményeknek kedvezhet. A nagy nyelvi modellek (LLM), illetve a technológián alapuló alkalmazások fejlesztésének piacáért ugyan jelenleg nagyobb verseny zajlik, de a nagy technológiai cégek igyekeznek a teljes értéklánra megoldásokat kínálni. A pénzügyi intézményeknek pedig érdemes rugalmasnak maradniuk és modell-semlegesen építkezniük annak érdekében, hogy mindig versenyképes áron, csak a számukra értékes funkcióhoz jussanak hozzá, személyre szabott módon.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Statista (2024): Estimated value of the banking sector's artificial intelligence (AI) and generative artificial intelligence (gen AI) spending worldwide in 2023 and 2024, with forecasts until 2028

<sup>5</sup> BIS (2024): The AI supply chain

**10. ábra**  
Az MI-implementálásának hatása a 2028-as globális banki profitokra



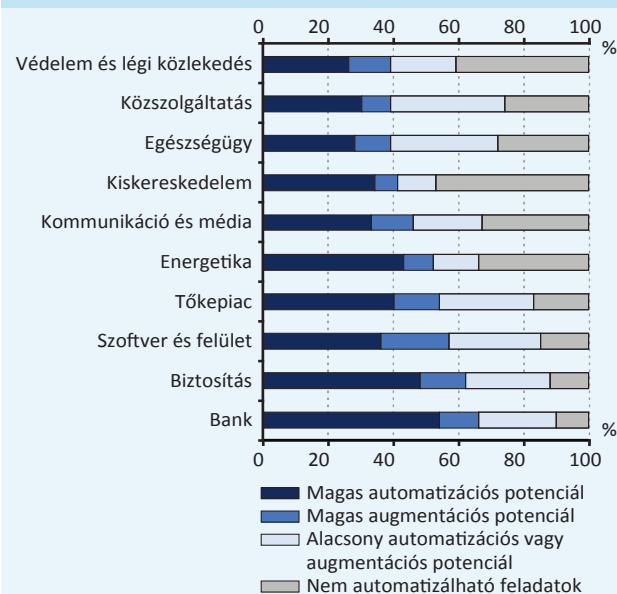
Megjegyzés: Az MI adaptálás miatti profitnövekedés becslése mögött banki-, biztosítói-, illetve tőkepiaci szereplők becslései állnak.

Forrás: CITI (2025): AI in Finance

Az első pénzügyi eredményei már láthatóak, de a következő években okozhat hangsúlyosabb profitnövekedést a bankszektor számára az MI. Egy felmérés szerint a szektor szereplőinek 35 százaléka képes volt MI implementálásával a költségeit csökkenteni, de a hatékonyabb működésről, növekvő forgalomról, vagy javuló ügyfélműködésről is beszámolt a bankok legalább negyede (9. ábra). A tapasztalt pozitív hatások sokfélesége is jelzi a technológiában rejlő lehetőségeket. Szakértői becslések szerint pedig 2028-ra 9 százalékponttal növelheti a bankszektor profitját a mesterséges intelligencia alkalmazása (10. ábra), ami jelentős többletet jelent a szektor számára. Ám nem minden szereplő részesül egyenlő mértékben az MI előnyeiből, jelenleg az Egyesült Államokban bejegyzett, nagy globális bankok járnak elől a technológia alkalmazásában: egy, a globális nagybankok mesterséges intelligencia képességeit vizsgáló jelentés szerint<sup>6</sup> a tíz legjobban teljesítő intézmény közül hét székhelye az USA-ban található.

**Nagyléptékű automatizációs lehetőségeket hordoz magában az MI, melynek kezdeti hatásai már érzékelhetőek a pénzügyi szektorban.** Egyes becslések szerint<sup>7</sup> a bankszektor munkavállalói a leginkább kitettek a mesterséges intelligenciának, de a biztosítási-, illetve a tőkepiaci szektorok sincsenek sokkal lemaradva (11. ábra). Ennek ellenére egyelőre nem magasabb a munkanélküliségi ráta a leginkább MI-kitett munkakörökben<sup>8</sup> a gazdaság átlagához képest. Noha a leépítések továbbra is részét képezik a szektor működésének, a nagyobb szereplők egyelőre inkább a nem megfelelő teljesítménymutatókkal, illetve pozíciók redundanciájával magyarázzák az elbocsátásokat, mint a technológiai átállással<sup>9</sup>. Elsőként az eddig kiszervezett feladatokhoz kapcsolódó állásokra<sup>10</sup>, illetve a belépő szintű pozíciókra volt jelentősebb hatással a mesterséges intelligencia. Egy becslés szerint ugyanakkor ez a későbbiekben változhat: akár 200 000 ember munkáját válthatja ki a technológia a bankszektorban a következő 3-5 évben.<sup>11</sup>

**11. ábra**  
A munkaidő megoszlása egyes iparágakban, a mesterséges intelligencia lehetséges hatása szerint



Megjegyzés: Az Accenture Research és a World Economic Forum számításaira alapozva.

Forrás: CITI (2025): AI in Finance

<sup>6</sup> A vizsgálat során a tehetség, vezetés, innováció, illetve a transzparencia kategóriákban pontozták a bankokat. Bővebben: Evident (2024) Evident AI Index

<sup>7</sup> CITI (2025): AI in Finance

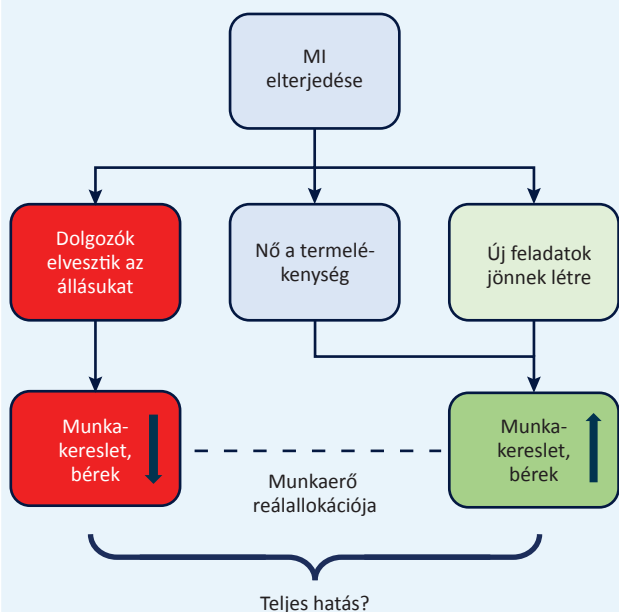
<sup>8</sup> Goldman Sachs (2024): Gen AI: too much spend, too little benefit?

<sup>9</sup> Yahoo Finance (2025): Wall Street is starting to trim jobs as economic uncertainties mount

<sup>10</sup> BBC (2025): Major Asia bank to cut 4,000 roles as AI replaces humans

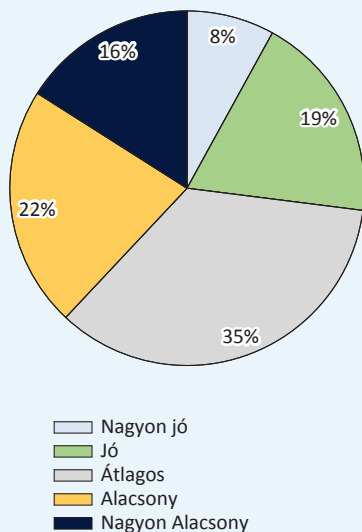
<sup>11</sup> Bloomberg (2025): Wall Street Expected Job Losses May Top 200,000 as AI Replaces Roles

**12. ábra**  
A mesterséges intelligencia hatása a munkaerőpiacra



Forrás: BIS (2024): Annual Economic Report

**13. ábra**  
A pénzügyi szektor munkavállalóinak MI-ismerete saját bevallásuk szerint



Megjegyzés: A felmérés az ausztrál pénzügyi szektor körülbelül 200 dolgozójának megkérdezésével készült.

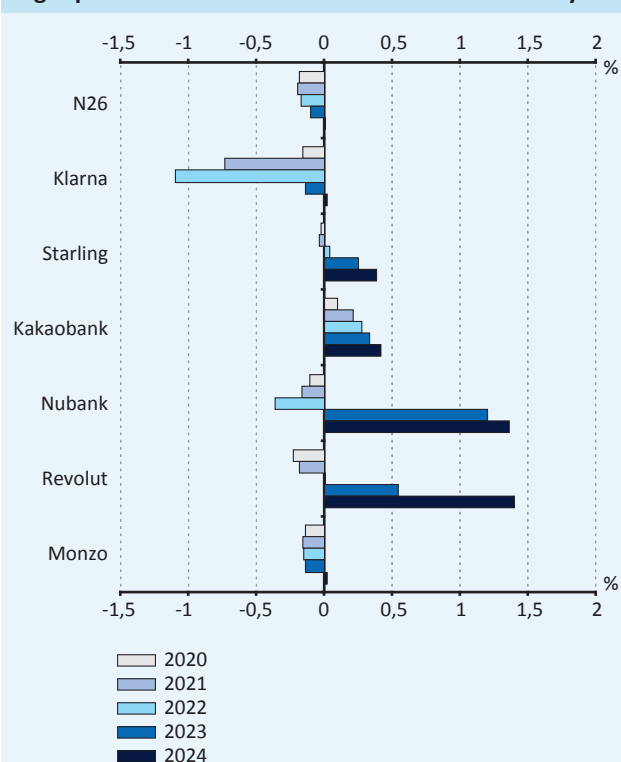
Forrás: Financial Sector Union (2025): AI in the finance sector The worker perspective

A mesterséges intelligencia miatt növekvő produktivitás, illetve létrejövő új álláshelyek tompíthatják a szektor munkaerőpiacát érő hatásokat (12. ábra). Historikusan a pénzügyi szférában az innovációk megjelenése nem feltétlenül eredményezett tömegesen leépítéseket. Az ATM-ek megjelenését követően például évtizedeken keresztül bővült a bankfiókban dolgozók létszáma, a dolgozók ugyanis készpénzkezelés helyett új feladatokat kaptak. Könnyen elképzelhető egy hasonló forgatókönyv, ha például a digitális ügyintézés elterjedése miatt komplexebb banki tanácsadói folyamatok kerülnek a fiókok fókuszába. Sőt, a munkaerőpiacnak olyan szegmensei is vannak, ahol a kereslet növekedik az MI iránti érdeklődés következtében<sup>12</sup>: az USA-ban az MI-képességekkel rendelkező pénzügyi elemzők például harmadával többet kereshetnek e képességekkel nem rendelkező társaiknál.

A szervezet összes szintjén érdemes a munkavállalóknak biztosítani MI-eszközöket, illetve az ezek használatához szükséges képzéseket. A technológia használatával ugyanis áramvonalasabbá válhat a munkavégzés, az új képességekkel felszerelve pedig magasabb hozzáadott értékű feladatokat is elláthatnak a dolgozók. A folyamatosan fejlődő ügyféligények is egyre inkább a valós idejű, személyre szabott szolgáltatásnyújtást fogják kikényszeríteni, ami viszont főként MI által támogatott módon tud csak megvalósulni. Ebből a szempontból viszont még nincsenek teljesen felkészítve a jövőre a szektor dolgozói, hiszen egy jelentős részük gyenge MI-ismeretekkel bír (13. ábra), ami alátámasztja az intézmények számára a meglévő munkaerő képzésének fontosságát. Emellett munkavállalói oldalról is belátható, hogy még ha az MI közvetlenül nem is jelent veszélyt a munkahelyekre, amennyiben kimaradnak a mesterséges intelligencia használatából, azt akár az adott intézményen belüli, akár a tágabb karrierperspektíváik is bánhatják.

<sup>12</sup> PwC (2025): AI jobs barometer

**14. ábra**  
Legnépszerűbb neobankok adózás előtti eredménye



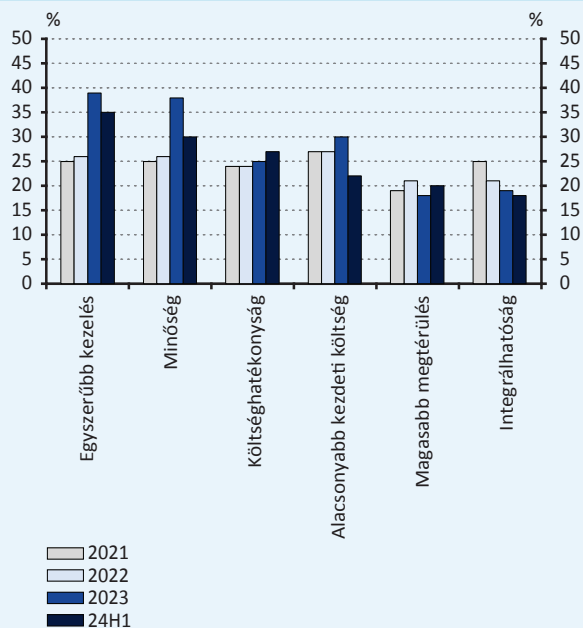
Forrás: Nyilvános jelentések alapján MNB szerkesztés

### 1.3. PROFITABILITÁS A NEOBANKOKNÁL

Míg korábban a legnagyobb neobankok egy része jelentős veszteséggel üzemelt, az ügyfélszám növekedése mellett egyre több nem hagyományos pénzügyi intézmény tud nyereséget felmutatni (14. ábra). Bár a digitalizáció gyors térnyerésének és az ügyfélpreferenciák eltolódásának minden neobank a nyertese lehet, mégsem tud egységesen minden pénzügyi intézmény nyereséget elérni. Ezt leginkább a FinTech cégek működési modellje magyarázza: túlnyomórészt az alacsony költségekre, technológiai innovációra és a személyre szabott szolgáltatásokra fókuszálnak, melynek legfőbb célja az ügyfélszám minél nagyobb és gyorsabb növelése, akár az eredményesség árán is. A megfelelő ügyfélszám elérése után a dinamikusan növekvő cégek az eszköztár bővítésével és az árazás változtatásával pénzügyileg is fenntarthatóvá válnak. Míg a piachoz gyorsabban alkalmazkodó neobankok előbb voltak képesek nyereségessé válni, mások a pozitív működési eredmény híján továbbra is tőkeinjekciókra vannak szorulva a cég fenntartása érdekében. A verseny fokozódásával kulcsfontosságúvá válik tehát az ügyfélhűség és a költséghatékonyságának növelése is, különösen az emelkedett kamatkörnyezetben. Az összkép azonban még mindig vegyes, az amerikai bankok 95 százaléka évről évre profitot tud felmutatni, a FinTech bankoknak 2023-ban is kevesebb mint a fele volt nyereséges. Ha a világ teljes FinTech piacát nézzük, az 5%-ot éppen meghaladja a nyereséges FinTech pénzügyi intézmények aránya és a sikeres cégek jelentős hányada Ázsiából kerül ki. A profitabilitás hiányát azonban számos esetben nem az árbevétel növekedésének hiánya magyarázza, hanem a költségek nem megfelelő optimalizálása. A Simon-Kucher nyereségességi mátrixa<sup>13</sup> alapján a 33 vezető neobank és pénzügyi szolgáltató közül mindössze 6 cég tudott fenntarthatóan növekedni (azaz ennyien voltak képesek az ügyfélszám folyamatos növelése mellett pozitív eredményt elérni). A profitábilis neobankok aránya azonban fokozatosan emelkedik, ami a hagyományos bankok és a neobankok közötti verseny élesedését fokozza. A bevételi források diverzifikálásával és a profitok növelésével a neobankok hosszú távon is életképesek tudnak maradni, ami a hagyományos bankok digitális átállását is felgyorsíthatja.

<sup>13</sup> Simon-Kucher (2023): Profits at the End of the Tunnel - Neobanking

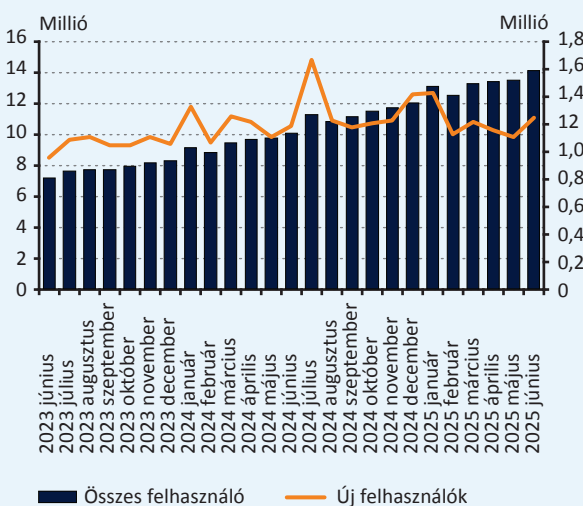
**15. ábra**  
Amerikai kis- és középvállalkozások FinTech-használati preferenciáinak változása



Forrás: RFI Global (2025): The evolution of business banking: Fintech or high street – a personal experience

Az elmúlt években egyre inkább megfigyelhető trend a kis- és középvállalkozások preferenciájának elmozdulása, főként a költségek csökkentéséről a kényelmesebb és minőségibb felhasználói élményre. Míg néhány évvel ezelőtt a KKV-k elsődleges indokai a FinTech szolgáltatások használata mellett az alacsonyabb kezdeti költség, a költséghatékonyság és a magasabb megtérülés volt, 2023-tól a megkérdezettek már a minőséget és az egyszerűbb kezelhetőséget részesítették előnyben (15. ábra). Ez egyértelműen jelzi a FinTech szolgáltatásokkal szembeni elvárások változását. Ezt a trendet a digitális transzformáció felgyorsulása is erősíti: a mesterséges intelligenciával támogatott rendszerek, az alkalmazások fejlődése és a folyamatok automatizálása mind hozzájárulnak ahhoz, hogy a FinTech megoldások ne csupán olcsóbbak, hanem hatékonyabbak és kényelmesebbek legyenek a hagyományos banki szolgáltatásokhoz képest. A kis- és középvállalkozások emellett kiemelten fontosnak értékelték az integrálhatóságot is, a különböző FinTech szolgáltatások könnyebb összekapcsolása egyre fontosabbá válik a piacon. A következő években várhatóan még tovább erősödik a felhasználói élmény központi szerepe, így a nyereségesen növekedni vágyó cégeknek egyensúlyt kell teremteniük a költséghatékonyság, az innováció és a kiemelkedő ügyfélmény között.

**16. ábra**  
Összes meglévő (bal tengely) és új (jobb tengely) open banking felhasználó az Egyesült Királyságban

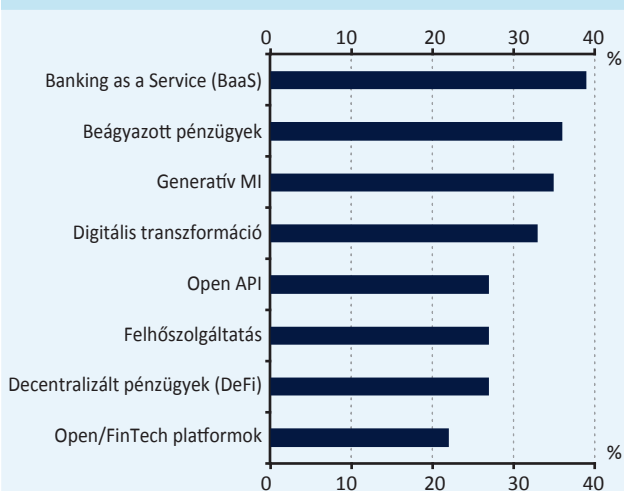


Forrás: OBL Impact Report (2025)

## 1.4. FELTÖREKVŐ PÉNZÜGYI INNOVÁCIÓK

A digitális pénzügyi szolgáltatások fejlődése több új technológiai megoldást is hozott magával, úgy, mint a nyílt bankolás (open banking), Banking as a Service (BaaS) és a beágyazott pénzügyek (embedded finance). 2025-ben az Egyesült Királyságban a folyószámlájukhoz online hozzáféréssel rendelkező emberek és kisvállalkozások 18,4%-a, azaz minden ötödik felhasználó használt nyílt banki szolgáltatást (16. ábra). A növekedés hátterében több tényező is áll: az időmegtakarítás, a zökkenőmentes fizetés és a számlák közötti tranzakciók könnyebb nyomon követése mind hozzájárultak a nyílt bankolás egyre szélesebb körű elterjedéséhez. A BaaS modell lehetővé teszi a harmadik felek (FinTech cégek, e-kereskedelmi platformok vagy nagyvállalatok) számára, hogy saját márkázott banki szolgáltatásokat (fizetési szolgáltatások, bankszámlákat, hiteleket, hitelkártyákat) kínáljanak API integráción keresztül saját platformjaikon

**17. ábra**  
Pénzügyi intézmények által alkalmazott és fejlesztett technológiák 2024-ben

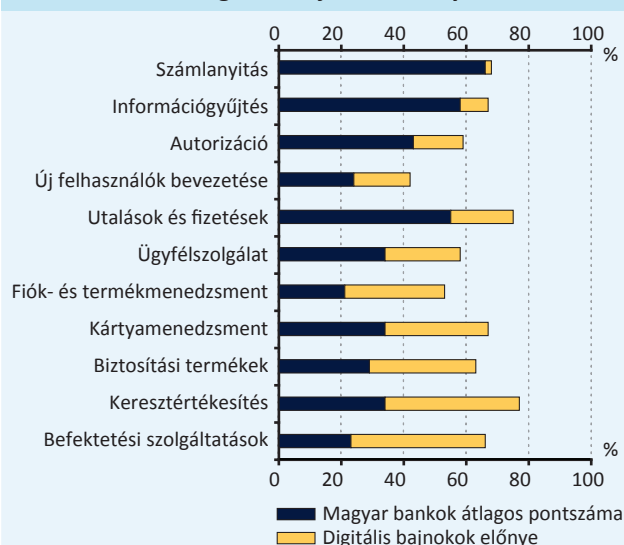


Forrás: FINASTRA (2025): Financial Services State of the Nation Survey

az ügyfelek számára anélkül, hogy banki engedélyt szereznének vagy saját banki infrastruktúrát építenének ki. Ezzel szemben a beágyazott pénzügyek során a vállalkozások pénzügyi szolgáltatásokat integrálnak saját platformjaikba anélkül, hogy hagyományos banki intézménnyé kellene válniuk. A széleskörű elterjedést a fogyasztói igények változása, az API-alapú integrációk térnyerése és a nagy technológiai cégek piaci lefedettsége teszi lehetővé.

**A BaaS nemzetközi piaca dinamikus növekedést mutat, előrejelzések szerint a piac mérete 2032-re elérheti a 85,73 milliárd USD-t<sup>14</sup>.** A növekedést támogatja, hogy a globális pénzintézetek nagy hányada alkalmaz vagy hajt végre fejlesztéseket ezen a területen (17. ábra). Emellett egyre nagyobb teret nyernek a beágyazott biztosítások, banki szolgáltatások és a hitelezés is, különösen a „Vásárolj most, fizess később” (BNPL) megoldások. Utóbbi megoldás használatával lefolytatott tranzakciók értéke előrejelzések szerint 2025 végére a 560 milliárd dollárt is elérhetik.<sup>15</sup>

**18. ábra**  
A magyar bankok átlagos digitális pontszáma az egyes területeken és a digitális bajnokok előnye



Megjegyzés: Digitális bajnoknak tekinthetők az érettségi index alapján a felső 10 százalékba tartozó intézmények.

Forrás: Deloitte (2024): Digital Banking Maturity

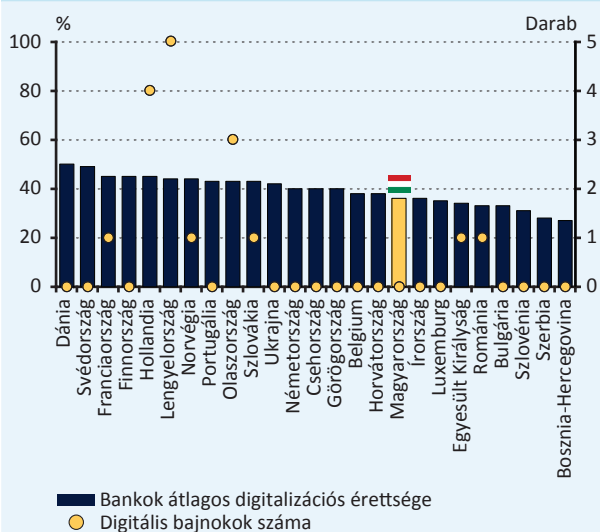
## 1.5. A HAZAI BANKOK DIGITALIZÁCIÓS ÉRETTSÉGE NEMZETKÖZI SZINTEN

**A hazai pénzintézetek nemzetközi viszonylatban közepesen digitalizáltak.** A Deloitte felmérése alapján Magyarország az európai országok között a 17. helyet foglalja el a bankszektor digitális érettsége tekintetében (18. ábra). A legjobban teljesítő 10 százalékba tartozó, ún. digitális bajnokból Lengyelországban található a legtöbb, míg Magyarországon egyet sem azonosítottak. A módszertan kapcsán érdemes megjegyezni, hogy az MNB digitális fejlettségi indexének módszertanával ellentétben a tanácsadó cég felmérése az elérhető funkciók számát vizsgálja, így az a bank kerül előbbre a rangsorban, amelyik bővebb funkcionalitással rendelkezik, azaz minél többféle ügyintézési kört lefed digitálisan.

<sup>14</sup> SNS Insider (2023): Banking As a Service

<sup>15</sup> FinTech Futures (2025): Buy Now Pay Later Global Business Report 2025

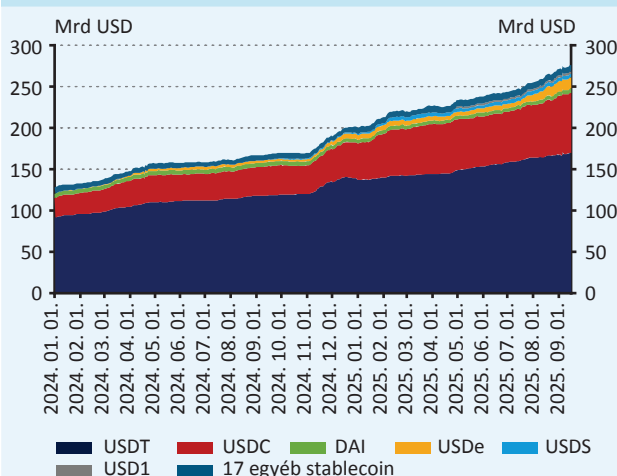
**19. ábra**  
Európai országok pontszáma Deloitte Digital Banking Maturity indexe alapján (bal tengely) és a digitális bajnokok száma országonként (jobb tengely)



Megjegyzés: Digitális bajnoknak tekinthetők az érettségi index alapján a felső 10 százalékbba tartozó intézmények.

Forrás: Deloitte (2024): Digital Banking Maturity

**20. ábra**  
A legfontosabb stablecoinok kínálata



Megjegyzés: Az egyes adatszolgáltatók eltérő módszertana miatt az egyes diagrammokon eltérően szerepelhet a stablecoinok piaci tőkeértéke, vagy kínálata, ez azonban nincs érdemi hatással a tartalmi megállapításokra.

Forrás: Defi Llama, The Block

A funkcionalitás szintjén a magyar bankok leginkább a befektetési szolgáltatások és a digitális keresztértékesítés terén vannak elmaradva. A magyarországi nagybankok több területen is a globális átlag felett vannak: jobban teljesítenek például az információgyűjtés és a számlanyitás terén (utóbbi esetében megközelítik a nemzetközi digitális bajnokok átlagpontszámát), míg az új ügyfelek bevezetésében és a mindennapi bankolás terén pedig átlag közeli teljesítményt tudnak felmutatni (19. ábra). A hazai pénzügyi intézetek leginkább az alapvető banki funkciókon túlmutató területeken (biztosítási és befektetési szolgáltatások), illetve a számlázás tekintetében vannak lemaradva. Előremutató ugyanakkor, hogy a legutóbbi felméréshez képest a biztosítási termékekhez, illetve a keresztértékesítéshez kapcsolódó digitális funkciók esetében történt a legnagyobb fejlődés a magyarországi intézményeknél.

## 1.6. CSÚCSOT DÖNTÖTTEK A STABLECOINOK

A stablecoinok vagy stabil kriptoeszközök<sup>16</sup> a digitális pénzügyi infrastruktúra kulcsfontosságú elemévé váltak. A stablecoinok piaca robbanásszerű növekedést mutatott 2024-ben és 2025. szeptember 15-e között. A vizsgált időszak végére a teljes kínálat meghaladta a 276 milliárd dollárt (20. ábra). Ehhez azonban azt is érdemes hozzátenni, hogy a stablecoinok piaci tőkeértéke töredéke a bitcoin (BTC), vagy az Ether (ETH) kapitalizációjának.<sup>17</sup> A havi stablecoin tranzakciók összértéke a vizsgált időszakban több mint kétszeresére, 1,6 billió dollárról 4,4 billió dollárra nőtt.<sup>18</sup> A stablecoinokat aktívan használó címek/pénztárcák száma az időszakban 19,2 millióról 2025. augusztusára 44,9 millióra nőtt, majd 34,2 millióra mérséklődött.<sup>19</sup> Ez a növekedés nyilvánvalóvá teszi, hogy a stablecoinok egyre fontosabbak kriptó ökoszisztémában, különösen a decentralizált pénzügyek (DeFi) területén.

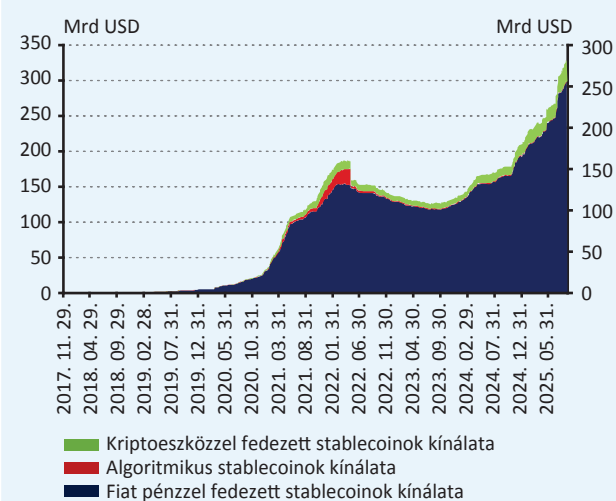
<sup>16</sup> Az érték olyan digitális egységei, amelyek stabilizációs eszközökre és mechanizmusokra támaszkodnak azért, hogy referenciaeszközben (pl. USD, EUR, bármilyen kosár, matematikai változó) kifejezett értékük ingadozásait minimalizálják. Bullmann, D. – Klemm, J. – Pinna, A. (2019): In Search for Stability in Crypto-Assets: Are Stablecoins the Solution? ECB Occasional Paper No. 230. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecb.op230~d57946be3b.en.pdf>. Moin, A. et al (2019): A Classification Framework for Stablecoin Designs. <https://arxiv.org/abs/1910.10098>

<sup>17</sup> Nem haladta meg a BTC és ETH együttes tőkeértékének 11%-át. Sentora Research (2025): Stablecoins Insights dashboard. <https://sentora.com/research/dashboards/stablecoins-insights>

<sup>18</sup> A legmagasabb értéket 2024 decemberében mérték, amikor a havi tranzakció meghaladta az 5 billió USD-t. Mindezt enyhe csökkenés követte 2025 januárban és februárban. Az elmúlt évben több mint 35 billió USD-t tett ki stablecoin tranzakciók értéke.

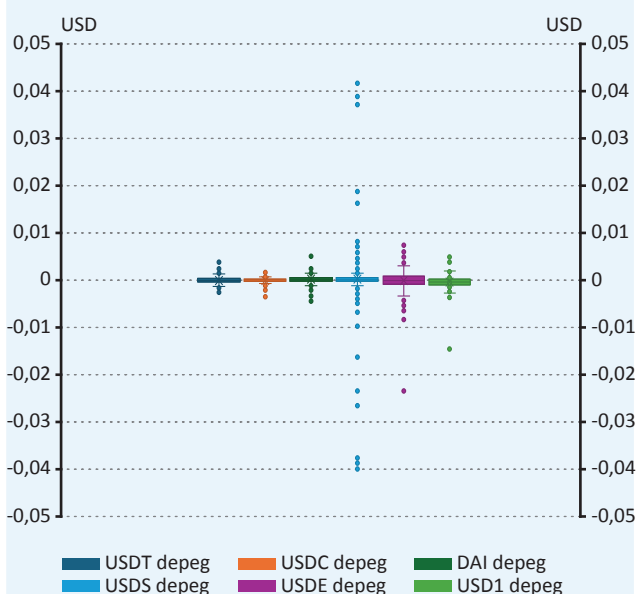
<sup>19</sup> Artemis-Dune (2025): The State of Stablecoins 2025: Supply, Adoption & Market Trends. <https://dune.com/stablecoin-download>; Artemis Terminal (2025): Stablecoin Usage by Chain. <https://app.artemisanalytics.com/stablecoins?tab=chains>

**21. ábra**  
A DeFi Llama által nyilvántartott stablecoinok kapitalizációja fedezet típusonként



Forrás: DeFi Llama

**22. ábra**  
Az öt legfontosabb stablecoin referenciaárfolyamtól való eltérése



Megjegyzés: A referenciaárfolyamtól való eltérést az MNB 2024. január 1. és 2025. szeptember 15. napja között vizsgálta.

Forrás: Coingecko, DeFi Llama

A stabil kriptoeszközök referenciaeszközei terén továbbra is az amerikai dollár (USD) dominál. A piaci adatok alapján lényegében nincs alternatívája a USD-nek, a piaci szereplők továbbra is azt tartják a leginkább értéktartó vagy biztonságos eszköznek és ehhez kívánják rögzíteni (*pegging*) az árfolyamot. Egyéb referenciaeszközként fordulnak még elő más hivatalos fizetőeszközök (pl. EUR<sup>20</sup>, CHF, GBP), árutőzsdei termékek (pl. arany)<sup>21</sup>, de az ilyen stabil kriptoeszközök piaci tőkeértéke elhanyagolható.

A felhasználók a likvid eszközökkel (legalább) teljesen fedezett stablecoinokat igénylik.<sup>22</sup> A stablecoin kínálat 91%-a magas likviditású eszközzel (fiat pénzzel, vagy rövid lejáratú állampapírral) fedezett, ez pedig rámutat arra, hogy felhasználók a teljesen fedezett kezdeményezésekben bíznak.<sup>23</sup> A stablecoin kínálat fennmaradó részét döntően kriptoeszközökkel (pl. ETH, vagy stakelt<sup>24</sup> kriptoeszközök) túlfedezett stablecoinok teszik ki. Kínálatuk a vizsgált időszakban kissé mértékben növekedett, ezért úgy tűnik, azok elfogadottsága nőtt. A kizárólag algoritmusok által kezelt stabilizációs mechanizmussal és kínálattal rendelkező stablecoinok piaci részesedése viszont tovább csökkent. A múltbeli kudarcok (pl. TerraUSD, USDR) megrendítették a bizalmat a fedezetlen vagy csak részben fedezett modellek iránt (21. ábra).

A legfontosabb stablecoinok biztosítják a felhasználók által elvárt stabilitást. A főbb, USD-hez rögzített árfolyamú stablecoinok képesek tartani a „peg”-et és árfolyamuk csak minimálisan ingadozott (*depeg*) az 1 USD érték körül a vizsgált időszakban. Az is megfigyelhető, hogy a centralizált stablecoinok jobban teljesítettek a decentralizált kezdeményezéseknél, előbbiek ugyanis alacsonyabb volatilitással bírtak (22. ábra).<sup>25</sup>

<sup>20</sup> Az EUR-hoz rögzített stablecoinok kapitalizációja a vizsgált időszakban 290-350 millió USD között ingadozott.

<sup>21</sup> Az egy kifejezett fiat pénztől eltérő referenciaeszközhöz – például BTC-hez – rögzített stablecoinok esetén egyrészt kérdés, hogy azok referenciaeszközökben kifejezett értékük mennyire stabil. Másrészt az ilyen eszközök adott esetben pénzügyi eszköznek minősülhetnek.

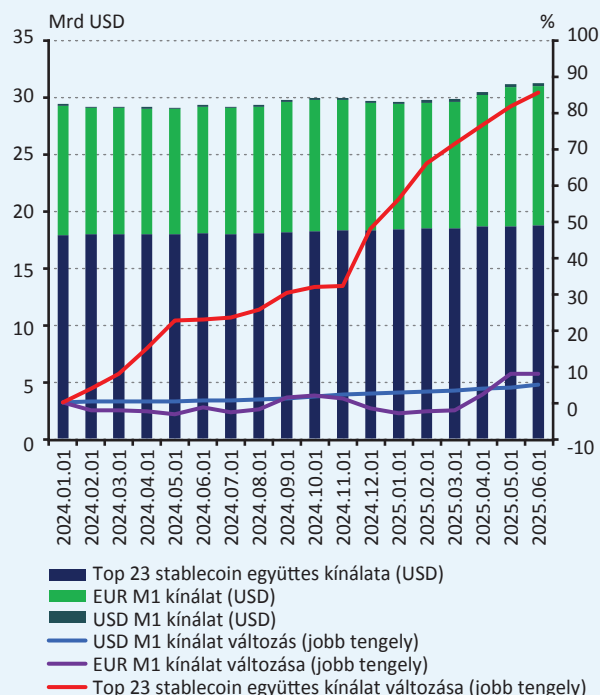
<sup>22</sup> A DeFiLlama oldal 84 darab fiat pénzzel fedezett, 168 kriptoeszközzel fedezett és 27 algoritmikus stablecoin kezdeményezést tartott nyilván a kézirat lezárásának időpontjában.

<sup>23</sup> Ezt a tendenciát erősítik az egyes stablecoin szabályozások (pl. MiCA, GENIUS Act) szigorú követelményei is. A legfontosabb stablecoin kezdeményezések tartalékeszközei elsődlegesen a dollár, a rövid lejáratú amerikai kincstárjegyek és állampapírok.

<sup>24</sup> A stakelés lényege, hogy bizonyos kriptoeszközöket a felhasználók zárolnak időnkénti jutalmakért cserébe.

<sup>25</sup> A napi hozamok szórásának évesítése alapján megállapítható, hogy a vizsgált stablecoinok volatilitása messze a BTC, vagy az ETH alatt van. A módszertanra lásd: Bullmann, D. et al. (2019)

**23. ábra**  
A huszonhárom legfontosabb stablecoin kínálatának és változásának összehasonlítása az USD és EUR M1 kínálatával és annak változásával



Megjegyzés: A változásnál 2024 januári értéket tekintettük a bázisnak.

Forrás: EKB, FED, The Block

A fenti tulajdonságaik miatt is a stablecoinok hidat jelenthetnek a hagyományos pénzügyi világ és a kriptoeszközök között. A stablecoinok a kriptoeszköz befektetésekből származó hozamok értékének stabil megőrzését kínálják anélkül, hogy az érték távozna a kriptovilágból, csökkentve ezzel a tranzakciós költségeket. Emellett a felhasználók döntő többsége az árfolyamokat (pl. a BTC árfolyamát) hivatalos fizetőeszközben (pl. USD) tudja értékelni, a stablecoinok pedig lehetőséget adnak arra, hogy ezen értékelést a kriptovilágban is gyorsan végezzék el a felhasználók. Továbbá a stablecoinokat egyre gyakrabban használják mindennapi fizetésekre és P2P átutalásokra is. A hagyományos banki rendszerekhez képest gyakran alacsonyabb díjakat alkalmazó, gyors és hatékony stablecoin fizetések vonzóak lehetnek a felhasználók számára, a P2P tranzakciók pedig egyszerű és biztonságos módot kínálnak a közvetítők nélküli értékcserére.<sup>26</sup> Végül a stablecoinoknak alapvető jelentőségük van DeFi területén is, ugyanis a tranzakciók gyakran ilyen eszközben valósulnak meg és ilyenben realizálható a hozam is. Az is tagadhatatlan, hogy a megfelelő méret esetén az egyes stablecoinok és kibocsátóik akár pénzügyi stabilitási kockázatokat jelenthetnek és a sokkhatások átgyűrűzhetnek a hagyományos pénzügyi rendszerbe, vagy éppen fordítva.<sup>27</sup>

A stablecoinok előnyeit az intézményi befektetők is kívánják használni. Egyre több intézmény, köztük vagyongazdálkodók és pénzintézetek fedezik fel a stablecoinokat, likviditáskezelési és elszámolási célból, vagy bennük látja a kriptovilágba való belépés lehetőségét. Sőt, már egyes államok is vizsgálják saját stablecoin kibocsátásának lehetőségét.<sup>28</sup>

Nem zárható ki, hogy a stablecoinok – a fent bemutatott értékajánlataik miatt – a hagyományos fiat pénzek versenytársai lesznek. A stablecoin kínálat még mindig töredéke a hagyományos fiat pénzmennyiségnek (például az amerikai M1-hez képest körülbelül 100-szor kisebb). Viszont látható, hogy a legfontosabb stablecoinok kínálatának expanzívan növekedett a vizsgált időszakban (23. ábra). A stablecoinok átutalási volumene már felülmúlta a jelentős fizetési rendszereket. A stablecoin tranzakciók 2024-es éves nem korrigált volumene elérte a 27,6 trillió USD-t, amely érték majdnem 8%-kal haladja meg a VISA és Mastercard tranzakciók együttes volumenét.<sup>29</sup>

<sup>26</sup> Chainalysis (2024): Stablecoins 101: Behind crypto's most popular asset. <https://www.chainalysis.com/blog/stablecoins-most-popular-asset/>

<sup>27</sup> Cryptoslaw, I. (2022): Explaining the Silicon Valley Bank Fallout and USDC De-Peg. <https://coinmarketcap.com/academy/article/explaining-the-silicon-valley-bank-fallout-and-usdc-de-peg>

<sup>28</sup> Governor of Wyoming (2025): Wyoming Stable Token Enters Critical Testing Phase. <https://content.govdelivery.com/accounts/WYGOV/bulletins/3d8d97a>

<sup>29</sup> Visa 2024 éves jelentése. <https://annualreport.visa.com/financials/default.aspx>, MasterCard éves jelentés tervezete. [https://s25.q4cdn.com/479285134/files/doc\\_financials/2023/AR/mastercard2024proxystatementdef14a.pdf](https://s25.q4cdn.com/479285134/files/doc_financials/2023/AR/mastercard2024proxystatementdef14a.pdf), DL Research and Plasma (2025): Plasma Redefining Stablecoin Settlement. [https://assets.dlnews.com/dlresearch/DL\\_Research\\_Report\\_Plasma\\_Redefining\\_Stablecoin\\_Settlement\\_v3.pdf](https://assets.dlnews.com/dlresearch/DL_Research_Report_Plasma_Redefining_Stablecoin_Settlement_v3.pdf), Otychenko, I. (2025): Stablecoin Landscape: What 2024 Reveals About 2025?

## 2. A digitális pénzügyek nemzetközi szabályozása, annak fejlődése, szabályozói törekvések

Aktív időszaknak bizonyult az elmúlt egy év a technológiai fejlődést támogató európai uniós pénzügyi szabályozás evolúciójában. Egyrészt uniós szinten nagy jelentőségű, alapvető jogszabályokat alkottak meg, másrészt a már működő keretrendszerek egységes alkalmazására vonatkozó szabályok kerültek elfogadásra. Az elmúlt időszak egyik kiemelt feladata a mesterséges intelligenciára vonatkozó uniós szabályozási keretrendszer egységes alkalmazásának megteremtése volt. Ennek érdekében több uniós szintű részletszabályt publikáltak. A „vásárolj most, fizess később” megoldások rohamos térnyerésére válaszul az EU modernizálta a fogyasztói hitelmegállapodások szabályozását, erősítve a fogyasztóvédelmet ezen új típusú finanszírozási formák esetén is. Emellett fokozott figyelem irányult a technológiai óriásvállalatok tevékenységének erőteljesebb nyomon követésére: az európai felügyeleti hatóságok (ESA-k)<sup>30</sup> egy új innovatív megoldás, a „monitoring mátrix” segítségével kívánják a jövőben hatékonyabban felügyelni ezeket a szereplőket. Továbbá kiemelt fókuszba került a kriptoeszközök minősítésének európai szintű egységesítése. Ezért az ESA-k iránymutatásokat adtak ki, hogy megteremtsék az ehhez szükséges alapokat. A jogi kihívások mellett a tokenizált betét jelentette bizonytalanságokra is válaszolni kívánt a szabályozó. A koncepció egységes értelmezése és kezelése érdekében az EBA jelentésben foglalkozott a tokenizált betéttel.

### 2.1. A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA (MI) EURÓPAI UNIÓS SZABÁLYOZÁSÁNAK FEJLEMÉNYEI

Már 2025. február 2-ától alkalmazandóak a mesterséges intelligenciáról szóló európai uniós rendelet (AI Act vagy MI-rendelet<sup>31</sup>) egyes általános szabályai. A több szakaszban életbe lépő keretrendszer első kötelező előírásai magukban foglalják többek között az MI-rendszerek fogalmi meghatározására vonatkozó rendelkezéseket, az elfogadhatatlan kockázatot jelentő MI-gyakorlatok tilalmát és az MI-jártassággal kapcsolatos elvárásokat is; ezzel a piaci szereplők számára megkezdődött a felkészülés a megbízható és az uniós értékeket tiszteletben tartó MI-rendszerek európai alkalmazására (1. táblázat). Az átmeneti időszak nemcsak az MI-értéklánc szereplőinek erőforrásait veszi igénybe, hanem az Európai Bizottság szervezetrendszere is még közel 30 másodlagos jogalkotási témakörben készül a rendelet zökkenőmentes gyakorlati alkalmazhatóságának biztosítására (2. táblázat).

<sup>30</sup> Az Európai Bankhatóság (EBA), Európai Értékpapír-piaci Hatóság (ESMA), valamint az Európai Biztosítás- és Foglalkoztatóinyugdíj-hatóság (EIOPA).

<sup>31</sup> az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2024/1689 rendelete (2024. június 13.) a mesterséges intelligenciára vonatkozó harmonizált szabályok megállapításáról, valamint a 300/2008/EK, a 167/2013/EU, a 168/2013/EU, az (EU) 2018/858, az (EU) 2018/1139 és az (EU) 2019/2144 rendelet, továbbá a 2014/90/EU, az (EU) 2016/797 és az (EU) 2020/1828 irányelv módosításáról

**1. táblázat****Az AI Act kötelező alkalmazásának időbeli szakaszai**

| Érintett szabályok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Alkalmazás kezdete        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>definíciók</li> <li>elfogadhatatlan MI-gyakorlatok tilalma</li> <li>MI-jártassági szabályok</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2025. február 2.          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>bejelentő hatóságokra és bejelentett szervezetekre vonatkozó rendelkezések</li> <li>általános célú MI-modellekre vonatkozó szabályok</li> <li>uniós és nemzeti szintű irányítási szervezetrendszerre vonatkozó szabályok</li> <li>titoktartási szabályok</li> <li>szankciók (az általános célú MI-modellek szolgáltatóira kiszabott pénzbírságok kivételével)</li> </ul> | 2025. augusztus 2.        |
| • a <b>rendelet kötelezően alkalmazandó</b> (kivéve a 6. cikk (1) bekezdése szerinti, uniós harmonizációval érintett nagy kockázatú MI-rendszerekre vonatkozó szabályokat és a lenti további eltéréseket)                                                                                                                                                                                                       | <b>2026. augusztus 2.</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a 6. cikk (1) bekezdése szerinti, uniós harmonizációval érintett nagy kockázatú MI-rendszerekre vonatkozó szabályok</li> <li>a 2025. augusztus 2. előtt forgalomba hozott általános célú MI-modellek szolgáltatóinak megfelelési határideje</li> </ul>                                                                                                                   | 2027. augusztus 2.        |
| • a hatóságok általi használatra szánt, nagy kockázatú MI-rendszerek szolgáltatóinak és alkalmazóinak megfelelési határideje                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2030. augusztus 2.        |
| • a X. mellékletben felsorolt jogi aktusokkal létrehozott nagy méretű IT-rendszerek alkotóelemeit képező azon MI-rendszerek megfelelési határideje, amelyeket 2027. augusztus 2. előtt hoztak forgalomba vagy helyeztek üzembe                                                                                                                                                                                  | 2030. december 31.        |

Forrás: AI Act alapján MNB.

**2. táblázat****Az AI Act-hez kapcsolódó főbb másodlagos jogalkotási témakörök**

| Témakör                                                                                                                                                                                                                         | Szabályozóeszköz                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| nagy kockázatú MI-rendszerekre vonatkozó besorolási szabályok kivételrendszere                                                                                                                                                  | felhatalmazáson alapuló jogi aktus |
| nagy kockázatú MI-rendszerek felhasználási eseteinek (jegyzékének) módosítása                                                                                                                                                   | felhatalmazáson alapuló jogi aktus |
| nagy kockázatú MI-rendszerek műszaki dokumentációs követelményeinek módosítása                                                                                                                                                  | felhatalmazáson alapuló jogi aktus |
| a belső ellenőrzésen alapuló megfelelőségértékelési eljárásra és a minőségirányítási rendszer értékelésén és a műszaki dokumentáció értékelésén alapuló megfelelőségre vonatkozó mellékletek módosítása                         | felhatalmazáson alapuló jogi aktus |
| nagy kockázatú MI-rendszerek megfelelőségértékelési eljárás hatálya alá vonása                                                                                                                                                  | felhatalmazáson alapuló jogi aktus |
| EU-megfelelőségi nyilatkozat tartalmának módosítása                                                                                                                                                                             | felhatalmazáson alapuló jogi aktus |
| az általános célú MI-modellek rendszerszintű kockázatot jelentőként való besorolásához kapcsolódó küszöbértékek, referenciamutatók, referenciaértékek módosítása                                                                | felhatalmazáson alapuló jogi aktus |
| rendszerszintű kockázatot jelentő általános célú MI-modelleként való megjelölésre vonatkozó kritériumok pontosítása                                                                                                             | felhatalmazáson alapuló jogi aktus |
| az általános célú MI-modellek szolgáltatói számára előírt műszaki dokumentációhoz kapcsolódó mérési és számítási módszerek részletezése                                                                                         | felhatalmazáson alapuló jogi aktus |
| az általános célú MI-modellek szolgáltatói számára előírt műszaki dokumentáció követelményeinek módosítása                                                                                                                      | felhatalmazáson alapuló jogi aktus |
| bejelentett megfelelőségértékelő szervezet kijelölésének felfüggesztése, korlátozása, visszavonása                                                                                                                              | végrehajtási jogi aktus            |
| „szabványpótló” közös előírások megállapítása                                                                                                                                                                                   | végrehajtási jogi aktus            |
| a mesterségesen előállított vagy manipulált tartalom észlelésére és címkézésére vonatkozó kötelezettségek hatékony végrehajtásának elősegítésére kidolgozott gyakorlati kódexek jóváhagyása (vagy „pótlása” közös szabályokkal) | végrehajtási jogi aktus            |
| az általános célú MI-modellek szolgáltatóira vonatkozó gyakorlati kódexek jóváhagyása (vagy „pótlása” közös szabályokkal)                                                                                                       | végrehajtási jogi aktus            |
| az MI szabályozói tesztkörnyezetek létrehozására, fejlesztésére, megvalósítására, működtetésére és felügyeletére vonatkozó részletes szabályok                                                                                  | végrehajtási jogi aktus            |
| nagy kockázatú MI-rendszerek MI szabályozói tesztkörnyezeten kívüli, valós körülmények közötti tesztelésére vonatkozó terv részletes elemei                                                                                     | végrehajtási jogi aktus            |

| Témakör                                                                                                                                                                                                       | Szabályozóeszköz        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| független szakértőkből álló tudományos testület létrehozása                                                                                                                                                   | végrehajtási jogi aktus |
| forgalomba hozatal utáni nyomon követési tervre vonatkozó részletes rendelkezések                                                                                                                             | végrehajtási jogi aktus |
| az általános célú MI-modellek értékelésének részletes szabályai és feltételei                                                                                                                                 | végrehajtási jogi aktus |
| az általános célú MI-modellek szolgáltatóival kapcsolatos pénzbírság kiszabására irányuló eljárások részletes szabályai és eljárási biztosítékai                                                              | végrehajtási jogi aktus |
| nagy kockázatú MI-rendszerekre vonatkozó besorolási szabályok gyakorlati végrehajtása, nagy kockázatú és a nem nagy kockázatú MI-rendszerek felhasználási eseteire vonatkozó gyakorlati példák átfogó listája | iránymutatás            |
| a minőségirányítási rendszer egyszerűsített megfelelést lehetővé tevő elemei                                                                                                                                  | iránymutatás            |
| súlyos váratlan események bejelentése                                                                                                                                                                         | iránymutatás            |
| nagy kockázatú MI-rendszerekre vonatkozó követelmények és kötelezettségek alkalmazása                                                                                                                         | iránymutatás            |
| felelősségi körök az MI-értéklánc mentén                                                                                                                                                                      | iránymutatás            |
| tiltott MI-gyakorlatok                                                                                                                                                                                        | iránymutatás            |
| az MI-rendszer jelentős módosítására vonatkozó rendelkezések gyakorlati végrehajtása                                                                                                                          | iránymutatás            |
| átláthatósági kötelezettségek gyakorlati végrehajtása                                                                                                                                                         | iránymutatás            |
| az AI Act és más releváns uniós jog kapcsolata                                                                                                                                                                | iránymutatás            |
| az MI-rendszer fogalom meghatározásának alkalmazása                                                                                                                                                           | iránymutatás            |

Forrás: AI Act alapján MNB.

A Bizottság elsőként a rendelet sarokpontjait jelentő szabályoknak való megfelelést segíti a technológiai fejlődés, a piaci tapasztalatok, illetve az új felhasználási esetek függvényében szükség szerint aktualizált, széleskörű iparági konzultáción alapuló iránymutatások közzétételével. Az első ilyen dokumentum<sup>32</sup> az MI-rendszer fogalmával kapcsolatban született, és a definíciót felépítő hét alapvető kritérium<sup>33</sup> részletező magyarázatával ad példálózó támpontokat az AI Act szerinti jogi konstrukció gyakorlati alkalmazásához. Bár – ahogyan erre a dokumentum maga is utal – a rendelet értelmezése az Európai Unió Bíróságának hatáskörébe tartozik, így az iránymutatás jogi kötőerővel nem rendelkezik, az mégis hatékonyan segítheti az iparági szereplőket annak mérlegelése során, hogy egy adott rendszerük mesterséges intelligencia-rendszernek minősül-e – és így egyáltalán a rendelet hatálya alá tartozik-e – vagy sem.

Szintén bizottsági iránymutatás<sup>34</sup> készült az európai értékeket és az uniós polgárok alapvető jogait veszélyeztető, ezáltal pedig elfogadhatatlannak ítélt, tiltott MI-gyakorlatokra vonatkozóan. A terjedelmes útmutató részletesen elemzi a rendelet hatályát és tilalmi rendszerét, kiemelten vizsgálva a tiltott MI-gyakorlatokra vonatkozó egyes tényállások alkotóelemeit, feltételrendszerét, a tilalmak mögött meghúzódó jogalkotói szándékot és szabályozói célokat, valamint a szabályok viszonyát az uniós joganyag rendeleten túli további releváns rendelkezéseivel.<sup>35</sup> A Bizottság útmutatása emellett a tiltott és megengedett tevékenységek elhatárolását segítő gyakorlati példákkal és felhasználási esetekkel is törekszik egyértelműsíteni az AI Act által felállított tilalmak határait, elősegítve mind az iparági szereplők szabályozói megfelelését, mind pedig az illetékes nemzeti hatóságok munkáját.

A két kulcsfontosságú iránymutatás mellett 2025 júliusában publikálásra került az általános célú MI-modellekre vonatkozó gyakorlati kódex<sup>36</sup> is. A széles érdekelti kört (modellszolgáltatók, downstream-szolgáltatók és egyéb iparági szereplők, civil szervezetek, független szakértők) bevonó munkacsoporti rendszerben készülő kezdeményezés célja egy olyan szabályozói eszköz kidolgozása, amely az MI-rendelet általános célú MI-modellekre vonatkozó előírásainak, így különösen az átláthatósági és szerzői jogi többlet-elvárások, valamint – a rendszerszintű kockázatot jelentő általános célú MI-modellek esetében – biztonsági

<sup>32</sup> A Bizottság iránymutatása az (EU) 2024/1689 rendelet (a mesterséges intelligenciáról szóló rendelet) által meghatározott mesterségesintelligencia-rendszerek fogalom meghatározásáról: <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/118630>

<sup>33</sup> Az AI Act szerinti „MI-rendszer” -fogalom részelemei szerint: (1) gépi alapú rendszer, (2) különböző autonómiaszinteken történő működés, (3) alkalmazkodóképesség a bevezetést követően, (4) explicit vagy implicit célok, (5) következtetési képesség (inferencia), (6) kimenetek generálása (7) fizikai vagy virtuális környezet befolyásolása.

<sup>34</sup> A Bizottság iránymutatása az (EU) 2024/1689 rendelet (a mesterséges intelligenciáról szóló rendelet) által meghatározott tiltott mesterségesintelligencia-gyakorlatokról: <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/118654>

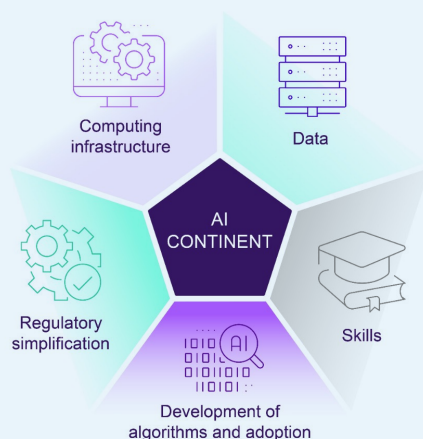
<sup>35</sup> Így különösen a GDPR, a bűnüldözési célból kezelt személyes adatok védelmére vonatkozó irányelv (LED) és az uniós fogyasztóvédelmi szabályok kapcsolódó rendelkezéseivel.

<sup>36</sup> General-Purpose AI Code of Practice: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/contents-code-gpai>

követelmények részletezésével, a legkorszerűbb iparági gyakorlatok figyelembevételével határozza meg a modellszolgáltatók által teljesítendő azon vállalatokat, amelyek teljeskörűen biztosítják majd az AI Act szabályainak való megfelelést. A kódex témájához kapcsolódóan a Bizottság egy széleskörű célzott konzultációt is elindított<sup>37</sup>, amely egy, a rendelet általános célú MI-rendszerekre vonatkozó rendelkezéseit értelmező iránymutatás későbbi kiadását alapozza majd meg.

**A megbízható MI-rendszerek uniós elterjedését és az európai kontinens szándékolt vezető pozíciójának megteremtését nemcsak az MI-szabályozás érése, hanem egy új uniós stratégiai keretrendszer, illetve az EU MI-alkalmazást és -fejlesztést segítő gyakorlati kezdeményezései is ösztönözhetik.** A Bizottság új, mesterséges intelligenciára vonatkozó ambiciózus cselekvési terve (AI Continent Action Plan<sup>38</sup>) öt pilléren nyugodva kívánja biztosítani az Európai Unió vezető szerepét a globális MI-versenyben, eközben úgy alakítva a mesterséges intelligencia jövőjét, hogy az az európai demokratikus értékeket és a kulturális sokszínűséget is előmozdítsa és megvédje (24. ábra). Az átfogó akcióterv már konkrét, rövid- és középtávú tervek tartalmaz a szuperszámítógép-fejlesztés és számításikapacitás-bővítés<sup>39</sup>, a felhő- és adatközpont-fejlesztés<sup>40</sup>, az MI-befektetésösztönzés, az adatminőség-javítás és az adat-unió<sup>41</sup> megvalósítása, a stratégiai ágazatok és a közszférán belüli MI felhasználás fokozása, a képzés-átképzés, képességfejlesztés és -megtartás, a kutatás, a nemzetközi együttműködés, valamint a szabályozási akadályok leküzdése témaköreiben, ugyanakkor számos, még kidolgozásra váró párhuzamos stratégiai dokumentumra<sup>42</sup> is támaszkodik majd az uniós MI-célok megvalósulása érdekében.

**24. ábra**  
**Az AI Continent Action Plan intézkedéscsoportjai**



*Forrás: Európai Bizottság*

**A felelős MI-alkalmazás egyik alapfeltétele az, hogy az MI-értéklánc releváns szereplői – szolgáltatók, alkalmazók és alkalmazottaik – rendelkezzenek az MI-re vonatkozó, az AI Act betartásának és helyes érvényesítésének biztosításához szükséges tudással, ismeretekkel és készségekkel.** Ezt az MI-jártasságot a rendelet már idén februártól kezdődően elvárja, ezért a Mesterséges Intelligenciával Foglalkozó Európai Hivatal az MI-jártasság iparági jó gyakorlati példáinak közzététele és az ezzel kapcsolatos tapasztalatcsere érdekében egy olyan, folyamatosan bővülő információs tárházat<sup>43</sup> hozott létre,

<sup>37</sup> <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/commission-seeks-input-clarify-rules-general-purpose-ai-models>

<sup>38</sup> [https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/ai-continent\\_en](https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/ai-continent_en)

<sup>39</sup> Az AI Factories és AI Gigafactories kezdeményezésekről bővebben az alábbi címen olvashat: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/ai-factories>

<sup>40</sup> A Cloud and AI Development Act előkészítési munkáihoz kapcsolódó konzultáció az alábbi címen érhető el: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/consultations/have-your-say-future-cloud-and-ai-policies-eu>

<sup>41</sup> A Data Union Strategy előkészítéséhez kapcsolódó nyilvános konzultáció elérhető a [https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/14541-European-Data-Union-Strategy\\_en](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/14541-European-Data-Union-Strategy_en) címen

<sup>42</sup> Az említett Data Union Strategy mellett ilyen a kulcsszektorok MI-gyorsítását célzó Apply AI Strategy: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/consultations/commission-launches-public-consultation-and-call-evidence-apply-ai-strategy>

<sup>43</sup> Living repository to foster learning and exchange on AI literacy: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/living-repository-foster-learning-and-exchange-ai-literacy>

amely bemutatja, hogy az AI Act korai implementációját segítő AI Pact-kezdeményezéshez<sup>44</sup> csatlakozott szervezetek milyen intézkedéseket alkalmaznak a gyakorlatban a szervezeti MI-jártasságuk biztosítása érdekében. S bár a gyűjtemény önmagában nem garantálja a rendeletnek való megfelelést, az MI-jártasság tekintetében mégis jó kiindulópontja lehet a vállalati megfelelési stratégiák kialakításának.

**A hatékony MI-modellek és -rendszerek fejlesztésének kulcsfeltétele a jó minőségű adatok rendelkezésre állása is; a lokalizált nagy nyelvi modellek (LLM) fejlesztése azonban e téren kihívásokba ütközhet egy olyan, nyelvi diverzitást mutató piacon, mint az Európai Unió.** E kulturális és nyelvi sokszínűség támogatására irányul a mesterséges intelligencia területén az Európai Nyelvi Adattér (Language Data Space<sup>45</sup>) projekt, amely az LLM-ek tanításához szükséges európai nyelvi adatok hiányát egy, kifejezetten nyelvi adatok gyűjtését és megosztását biztosító, ezáltal többnyelvű modellek és akár európai LLM-ek fejlesztését támogató, egységes „piactér” létrehozásával kívánja orvosolni.

**A digitális pénzügyek területén szintén a jó minőségű, hiteles adatokhoz való hozzáférés javítását célozza az EU Digitális Pénzügyi Platformjának egyik legújabb fejlesztése, a Data Hub.** A 2024 márciusában indult innovatív adatközpont cégeknek, kutatóknak és akadémiai szereplőknek biztosít hozzáférést szintetikus felügyeleti adatokhoz, elősegítve ezzel e szereplők innovatív megoldásainak tesztelését – jelenleg elsősorban gépi tanuló, illetve MI-modellek tanítását. A bizalmasság megőrzése kiemelt prioritás a Data Hub működésében, ezért a platformon kizárólag szintetikus adatok állnak a jogosultak rendelkezésére. Az adatok szintetizálása az adatszolgáltató felügyeletnél helyben, egy uniós pályázati eljárás keretében beszerzett szoftverrel történik, és a folyamat teljes anonimizálást biztosít, tehát az eredeti személyes adatok és felügyeleti információk nem hagyják el az adatgazda felügyeletet, és nem azonosíthatók a szintetikus adathalmazban, miközben az adatok megőrzik struktúrájukat és az eredeti adathalmazra jellemző statisztikai vonásokat. A Data Hub egyéves működése alatt közel száz megkeresést teljesített; az adatigénylések túlnyomórészt mesterséges intelligencia modellek tanítását célozták, de a kezdeményezés az innovatív felhasználási esetek változatosságához igazodva figyelemmel kíséri majd az adatokkal kapcsolatban felmerülő piaci igényeket és ennek megfelelően bővítheti majd a platform által kiszolgálható adatközpontokat is.

**Az AI Act alkalmazásával kapcsolatos jogalkotási előkészületek már hazánkban is megkezdődtek.** Az MI-rendelet végrehajtásához szükséges intézkedésekről szóló Korm. határozat<sup>46</sup> által kijelölt célok alapján a várhatóan 2025 őszén közzéteendő jogszabályok, különösen a Magyar Mesterséges Intelligencia Hivatalról és az Európai Unió Mesterséges Intelligencia rendeletének magyarországi végrehajtásáról szóló törvényjavaslat (MI-törvény)<sup>47</sup>, valamint végrehajtási szabályai<sup>48</sup> teremtik meg az AI Act magyarországi alkalmazásának és a hazai érintettségű MI-rendszerek felügyeletének kereteit és szervezetét. Létrejön majd a Magyar Mesterséges Intelligencia Hivatal (Hivatal), amely országos hatóságként felelős lesz a Magyarországon forgalomba hozott, üzembe helyezett vagy használt MI-rendszerek megfelelőségértékeléséhez kapcsolódó bejelentési, valamint piacfelügyeleti feladatok ellátásáért, ide nem értve a kizárólag közvetlenül pénzügyi szolgáltatásokhoz kapcsolódó nagy kockázatú MI-rendszerek felügyeletét. Ez utóbbit a Magyar Nemzeti Bank fogja ellátni. A Hivatal emellett 2026. augusztus 2-ig kialakítja az MI-rendszerek szabályozói felügyelet mellett történő fejlesztését, tanítását, validálását és tesztelését lehetővé tévő MI szabályozói tesztkörnyezetet, amelynek működtetéséhez az állami fenntartásban lévő nagy teljesítményű számítástechnikai kapacitás egy részét is igénybe veheti majd. Emellett a Nemzeti Akkreditációs Hatóság új feladatot kap és bejelentő hatóságként azokat a megfelelőségértékelő szervezeteket fogja ellenőrizni, amelyek az MI-rendszerek megfelelőségét vizsgálhatják. Tehát azt fogja igazolni, hogy egy tanúsító szervezet alkalmas-e MI-rendszer vizsgálatára. Továbbá, a magyar MI-keretrendszer lényeges szereplője lesz a Hivatal mellett működő Magyar Mesterséges Intelligencia Tanács is (3. táblázat) is, amely – többek között – javaslataival, kezdeményezéseivel, ajánlásaival és iránymutatásaival segíti majd az MI alkalmazásával kapcsolatos nemzeti szakpolitika kialakítását és végrehajtását, valamint az MI

<sup>44</sup> A kezdeményezésről bővebben a 2024-es FinTech és Digitalizációs Jelentés 28. oldalán olvashat: <https://www.mnb.hu/kiadvanyok/jelentesek/fintech-es-digitalizacios-jelentes/fintech-es-digitalizacios-jelentes-2024-julius>

<sup>45</sup> <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/commission-welcomes-new-initiative-support-european-cultural-and-linguistic-diversity-artificial>

<sup>46</sup> 1301/2024. (IX. 30.) Korm. határozat a mesterséges intelligenciáról szóló európai parlamenti és tanácsi rendelet végrehajtásához szükséges intézkedésekről

<sup>47</sup> Az Európai Unió mesterséges intelligenciáról szóló rendeletének magyarországi végrehajtásáról szóló törvény tervezete. <https://kormany.hu/dokumentumtar/az-eu-mesterseges-intelligenciarol-sz-rendelete-magyarorszag-vegrehajtasarol>

<sup>48</sup> Az Európai Unió mesterséges intelligenciáról szóló rendeletének magyarországi végrehajtásáról szóló 2025. évi ... törvény végrehajtásáról szóló kormányrendelet tervezete. <https://kormany.hu/dokumentumtar/az-eu-mi-sz-rend-magyarorszag-vhr-sz-2025-evi-tv-vhr-sz-kr-rend>; A nagy kockázatú MI rendszerekkel kapcsolatos követelmények teljesítésének megfelelőségértékelését végző szervezetek kijelölésére és a kijelölt szervezetek tevékenységére vonatkozó különös szabályokról, valamint a kijelölési eljárásáért fizetendő igazgatási szolgáltatási díjakról szóló NGM rendelet tervezete. <https://kormany.hu/dokumentumtar/nagy-kockazatu-mi-rendszerekkel-kozelmenyek-ngm-rendelet>. Az érintett normaszövegekre vonatkozó társadalmi egyeztetés 2025. szeptember 16. napjáig tartott.

hazai szabályozásának és alkalmazásának támogatását. Végül, a jogalkotási folyamatokkal párhuzamosan elfogadásra került a Magyarország felülvizsgált Mesterséges Intelligencia Stratégiája<sup>49</sup>, amely a 2025-2030 közötti időszakra rögzít átfogó gazdasági, társadalmi és technológiai célkitűzéseket. A Stratégia célja, hogy Magyarország versenyképességét növelje az MI alkalmazása révén, miközben maximálisan kihasználja a társadalmi és gazdasági előnyöket. A dokumentum fókuszterületei között szerepel a mesterséges intelligencia alkalmazásának ösztönzése a pénzügyi és a FinTech szektorban egyaránt.

### 3. táblázat

#### a Magyar Mesterséges Intelligencia Tanács tagjai

a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság delegáltja

a Magyar Nemzeti Bank delegáltja

a Gazdasági Versenyhivatal delegáltja

a Nemzeti Adatvédelmi és Információszabadság Hatóság delegáltja

a Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatóságának delegáltja

a Nemzeti Adó- és Vámhivatal delegáltja

a Magyar Mesterséges Intelligencia Hivatal delegáltja

az igazságügyi miniszter delegáltja

az informatikáért felelős miniszter feladatkörébe tartozó egyes állami feladatok ellátására a Kormány által rendeletben kijelölt szerv delegáltja

a Tanács elnöke a Kormány MI-vel összefüggő feladatellátásának koordinációjára kijelölt személy

Forrás: MI-törvényjavaslat alapján MNB.

## 2.2. A BNPL SZOLGÁLTATÁSOK SZABÁLYOZÁSA AZ ÚJ FOGYASZTÓI HITELMEGÁLLAPODÁSOK- RÓL SZÓLÓ IRÁNYELV TÜKRÉBEN

A fogyasztói hitelek terén az elmúlt évek jelentős változásokat hoztak, különösen a termékpaletta fejlődése, a fogyasztói szokások változása, valamint a digitális platformokon kínált konstrukciók – így például a „vásárolj most, fizess később” (Buy Now, Pay Later, BNPL) szolgáltatások – térnyerésének köszönhetően. A területet szabályozó korábbi irányelv felülvizsgálatát követően az Európai Parlament és a Tanács 2023 októberében elfogadott egy új uniós szintű jogszabályt, amely reagál e változásokra, és a korábbi szabályozás hiányosságaira is. A fogyasztói hitelmegállapodásokról szóló átdolgozott irányelv (CCD2)<sup>50</sup> egyik újdonsága, hogy már a BNPL típusú konstrukciók jelentős részét is a hatálya alá vonja, ezáltal a BNPL szolgáltatók is kizárólag felügyeleti engedély birtokában folytathatják tevékenységüket. Az új szabályozás kapcsán, irányelv lévén, a tagállamokra jogalkotási feladat is hárul: 2025. november 20-ig kell átültetni a nemzeti jogrendszerekbe, 2026. november 20-tól pedig alkalmazni is kell az új szabályokat.

A CCD2 legfőbb célja a fogyasztók védelmének erősítése és az egységes hitelpiac kialakításának előmozdítása az Európai Unióban. Az új jogszabály korszerű rendelkezései révén a fogyasztók magasabb szintű és egyenlő védelmet élvezhetnek majd, különösen az elektronikus úton történő hiteligenylés során. Az irányelv hatálya főszabály szerint kiterjed valamennyi 100 000 euró alatti fogyasztói hitelmegállapodásra, így a korábban nem szabályozott 200 euró alatti hitelekre, valamint általában a BNPL konstrukciókra<sup>51</sup> is, mely utóbbiakat az irányelv a szabályozás szigorításával törekszik közelíteni a hagyományos fogyasztói hitelekhez.

A BNPL térnyerése elvitathatatlan előnyei mellett jelentős veszélyeket is hordozhat a kevésbé tudatos fogyasztók számára. A megoldás egy olyan FinTech szolgáltatást jelent, amely lehetővé teszi a vásárlók (akár vállalkozások) számára, hogy rögtön hozzájussanak egy termékhez vagy szolgáltatáshoz, de a vételár vagy szolgáltatási díj kiegyenlítésére csak később, több részletben kerüljön sor. A BNPL-szolgáltatók megoldásai technikailag általában könnyen illeszthetőek a már meglévő online vásárlási folyamatokhoz, emellett pedig kényelmes és – határidőben, pontosan teljesített visszafizetés esetén – jellemzően kamatmentes megoldást biztosítanak, amely különösen a fiatalabb generációk és a hitelkártyával nem rendelkezők számára

<sup>49</sup> <https://cdn.kormany.hu/uploads/document/c/c0/c0d/c0dfdbd37cfa520ae37361a168d244c85e7295af.pdf>

<sup>50</sup> az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2023/2225 irányelve (2023. október 18.) a fogyasztói hitelmegállapodásokról és a 2008/48/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről

<sup>51</sup> Ez alól azonban kivételt képeznek azon kamat- és díjmentes halasztott fizetések, amelyek esetében a termékértékesítő vagy a szolgáltató – anélkül, hogy harmadik fél hitelt kínálna – időt biztosít a fogyasztónak a termék vagy nyújtott szolgáltatás kifizetésére, és a teljes összeg kiegyenlítése 50 napon belül esedékes.

jelenthet rugalmas és vonzó lehetőséget<sup>52</sup>. Ugyan e szolgáltatások népszerűsége az elmúlt években világszerte dinamikus növekedett, azok jelentős kockázatokat is hordozhatnak. E veszélyek közé tartozik a hitelképesség alapos vizsgálatának hiánya, az impulzusvásárlás, a túlköltekezés és az ebből adódó túlzott eladósodás, valamint a fogyasztók számára további kockázatot jelenthetnek a tájékoztatási elégtelenségek, a rejtett, előre nem látható költségek és a manipulatív reklámok is.

**A felelős és megfontolt fogyasztói hiteldöntések támogatása érdekében a CCD2 szigorítja a hitelek reklámozásának szabályait és a fogyasztók szerződéskötést megelőző tájékoztatására vonatkozó kötelezettségeket is.** A hitelmegállapodásra vonatkozó reklámoknak egyértelműnek és tisztességesnek kell lenniük, fel kell hívniuk a figyelmet a hitelfelvétel költségeire, és ezentúl tiltott lesz minden olyan marketing kommunikáció, amely a hitellel kapcsolatban téves várakozásokat kelthet a fogyasztókban, különösen, amely a pénzügyi helyzet javulását vagy az életszínvonal emelkedését hamisan sugallva ösztönöz hitelfelvételre. Az egységes, egyértelmű és érthető hiteltájékoztatást az irányelv pénzügyi ismeretterjesztést támogató általános szabályai mellett az ún. általános európai fogyasztóihitel-tájékoztató űrlap segíti majd, amely a hitel legfőbb elemeit és kulcsinformációit tömören, akár egy-két mobiltelefon-képernyőnyi terjedelemben tartalmazza, ezáltal segítve a fogyasztókat a különböző hiteltermékek és ajánlatok megértésében, összehasonlításában, és a hitelfelvétellel járó lehetséges kockázatok azonosításában (4. táblázat). Az átláthatóságot szolgálják az irányelv kifejezett fogyasztói egyetértést elváró rendelkezései is, így a hitelezők és a hitelközvetítők alapértelmezettként – például előre kipályt jelölőnégyzetek alkalmazásával – nem vélelmezhetik a fogyasztó egyetértését valamely megállapodás megkötésével vagy kapcsolódó szolgáltatás megvásárlásával kapcsolatban.

**A felülvizsgált irányelv a korábbi szabályozáshoz képest kiemelt figyelmet fordít a hitelképesség vizsgálatára is.** A hitelnyújtásra csak abban az esetben kerülhet sor, ha a fogyasztó jövedelmére és kiadásaira, valamint az egyéb pénzügyi és gazdasági körülményeire vonatkozó, releváns és pontos, a hitel jellegéhez, időtartamához, értékéhez és a fogyasztót érintő kockázatokhoz képest szükséges és arányos információkon alapuló, alapos hitelképesség-vizsgálat igazolja, hogy a jövőbeli adós valószínűsíthetően képes lesz szerződészerűen visszafizetni tartozását. A mesterséges intelligencia hitelbírálatban, illetve hitelképesség-vizsgálatban betöltött növekvő jövőbeli szerepéhez és az AI Act, illetve a GDPR rendelkezéseihez igazodva az irányelv már elvárja a hitelezőktől az emberi beavatkozás biztosítását is az automatizált adatkezelésen alapuló hitelképesség-vizsgálat esetén. Ez a folyamatok, kockázatok és a döntési logika egyértelmű és érthető magyarázatán túl a hitelképességgel és a hitelnyújtással kapcsolatos konkrét döntések emberi felülvizsgálatának biztosítását is jelenti. A fenti intézkedések hozzájárulhatnak a felelőtlen hitelezési gyakorlatok és a túlzott eladósodás kockázatának csökkentéséhez, a BNPL-szolgáltatók oldaláról vizsgálva ugyanakkor a jogszabályi megfelelés többletköltségei akár a meglévő üzleti modellek újragondolására is ösztönözhetnek majd.

#### 4. táblázat

##### Az egységes tájékoztatást segítő általános európai fogyasztóihitel-tájékoztató kulcselemei

Az általános európai fogyasztóihitel-tájékoztató kulcselemei

A hitelező vagy hitelközvetítő azonosító adatai

Teljes hitelösszeg (a hitelmegállapodás alapján rendelkezésre bocsátott felső összeghatár vagy teljes összeg)

A hitelmegállapodás időtartama

A hitelkamatláb vagy adott esetben a hitelmegállapodásra alkalmazandó különböző hitelkamatlábak

Teljes hiteldíjmutató (THM)

A fogyasztó által fizetendő teljes összeg (vagyis a teljes hitelösszeg és a fogyasztó által viselt teljes hitelköltség összege)

Termék, szolgáltatás megnevezése, adott esetben: halasztott fizetés feltüntetése

Késedelmes fizetés esetén felmerülő költségek

A törlesztőrészek és adott esetben a törlesztőrészek elszámolásának sorrendje

A fizetés elmulasztásának vagy a késedelmes fizetésnek a következményeire vonatkozó figyelmeztetés

Elállási jog megléte vagy hiánya, valamint adott esetben az elállási időszak;

Előtörlesztési jog megléte és adott esetben a hitelező költségtérítéshez való jogára vonatkozó információ

Hitelező postai címe, telefonszáma és e-mail-címe, adott esetben az érintett hitelközvetítő postai címe, telefonszáma és e-mail-címe.

Forrás: CCD2 alapján MNB-szerkesztés.

<sup>52</sup> A BIS elemzése szerint a BNPL felhasználók jellemzően, 35 év alattiak, alacsonyabb iskolai végzettséggel rendelkeznek, hitelképességi mutatójuk kedvezőtlenebb és törlesztési késedelmük is magasabb arányú (BIS: Buy now, pay later: a cross-country analysis: [https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r\\_qt2312e.pdf](https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt2312e.pdf)).

### 1. keretes írás

#### Új európai uniós eszköz született a pénzügyi területen aktív technológiai óriásvállalatok tevékenységének nyomon követésére: a BigTech monitoring matrix

2025 februárjában megkezdődött az adatgyűjtés az Európai Unió új, technológiai óriásvállalatokat vizsgáló eszköze, a BigTech monitoring matrix keretében. A mátrix az European Forum for Innovation Facilitators (EFIF)<sup>53</sup> – a pénzügyi innovátorokat támogató tagállami platformok (Innovation Hubok és Regulatory Sandboxok) közös uniós tudásmegosztó testülete – égisze alatt született meg, és rendszeresen frissülő, több adatforráson alapuló áttekintést nyújt majd a BigTech cégek aktivitásáról az európai uniós pénzügyi területen, ezáltal növelve e vállalatok EU-szintű felügyeleti és szabályozói láthatóságát.

A mátrix célja ezért egyrészt az, hogy a felügyeleti hatóságok jobb áttekintést kapjanak a BigTech-ek közvetlenül és közvetett módon nyújtott pénzügyi szolgáltatásainak típusáról és volumenéről, másrészt pedig az, hogy további adatforrások bevonásával – így például a technológiai szolgáltatói kapcsolatok vizsgálatával – adjon még teljesebb képet e cégek relevanciájáról az EU pénzügyi szektorában. Az eszköz így az ESA-k felmérése alapján relevánsnak ítélt óriásvállalatok<sup>54</sup> mellett egyes nem-banki, ún. vegyes tevékenységű csoportokra (Mixed Activity Group, MAG) és néhány nagy fizetési szolgáltatóra (PSP)<sup>55</sup>, valamint egyes, a digitális piacokról szóló uniós rendelet (DMA<sup>56</sup>) szerint kijelölt kapuőrökre<sup>57</sup> is kiterjed.

Az EU-szintű adatszolgáltatási együttműködés keretében létrejövő, és a későbbiekben időszakosan, valamint a piaci folyamatoknak megfelelően dinamikusan felülvizsgálható mátrix olyan adatpontokat tartalmaz, amelyek biztosítják a felsorolt intézmények szerepének feltérképezését az egyes tevékenységcsoportokban, és alkalmasak az egyes vállalatok pénzügyi és nem pénzügyi szervezetekkel fennálló kapcsolódásainak vizsgálatára is. A mátrix így összességében lehetővé teszi az egyes BigTech-cégek pénzügyi szektorbeli relevanciájának jobb megértését, amely pedig – amennyiben a pénzügyi stabilitás megőrzése azt megkívánja – a későbbiekben akár egy dedikált BigTech-szabályozás alapjául is szolgálhat majd.

## 2.3. KRIPTOESZKÖZÖK MINŐSÍTÉSE AZ EU-BAN

A kriptoeszközök minősítése egyaránt új kihívást jelent a piaci szereplők és a szabályozók számára. A bizonytalanságok csökkentése érdekében az ESA-k a tagállami felügyeleti közreműködésével támpontokat adtak ahhoz, hogy a kriptoeszközök mikor minősülnek pénzügyi eszköznek<sup>58</sup>(25. ábra). A MICA<sup>59</sup> egységes keretrendszert fektetett le a kriptoeszközök Európai Unión belüli minősítésére. Ennek kapcsán rögzítette, hogy az olyan kriptoeszközök, amelyek megfelelnek az egyes szabályozott terméknek (pl. átruházható értékpapírnak) minősülnek, azok nem a MiCA hanem az érintett uniós és tagállami szabályozás (pl. MiFID II<sup>60</sup> és azt átültető nemzeti szabályok) alá tartoznak. Az iránymutatások éppen azt kívánják elősegíteni, hogy az EU-ban relatíve azonos legyen a kriptoeszközök besorolása.

<sup>53</sup> Az EFIF-ben magyar tagként a Magyar Nemzeti Bank vesz részt.

<sup>54</sup> Alphabet, Amazon, Ant Group, Apple, Meta, Microsoft, NTT Docomo, Rakuten, Tencent, Tesla, Uber, Vodafone

<sup>55</sup> Adyen, Fiserv, Nexi, PayPal, Verifone, Worldline

<sup>56</sup> A DMA-ról, a kapuőrökről és az alapvető platformszolgáltatásokról ld. a 2024-es FinTech és Digitalizációs Jelentés 30. oldalán a 2. keretes írást: <https://www.mnb.hu/kiadvanyok/jelentesek/fintech-es-digitalizacios-jelentes/fintech-es-digitalizacios-jelentes-2024-julius>

<sup>57</sup> Alphabet, Amazon, Apple, ByteDance, Booking.com, Meta, Microsoft

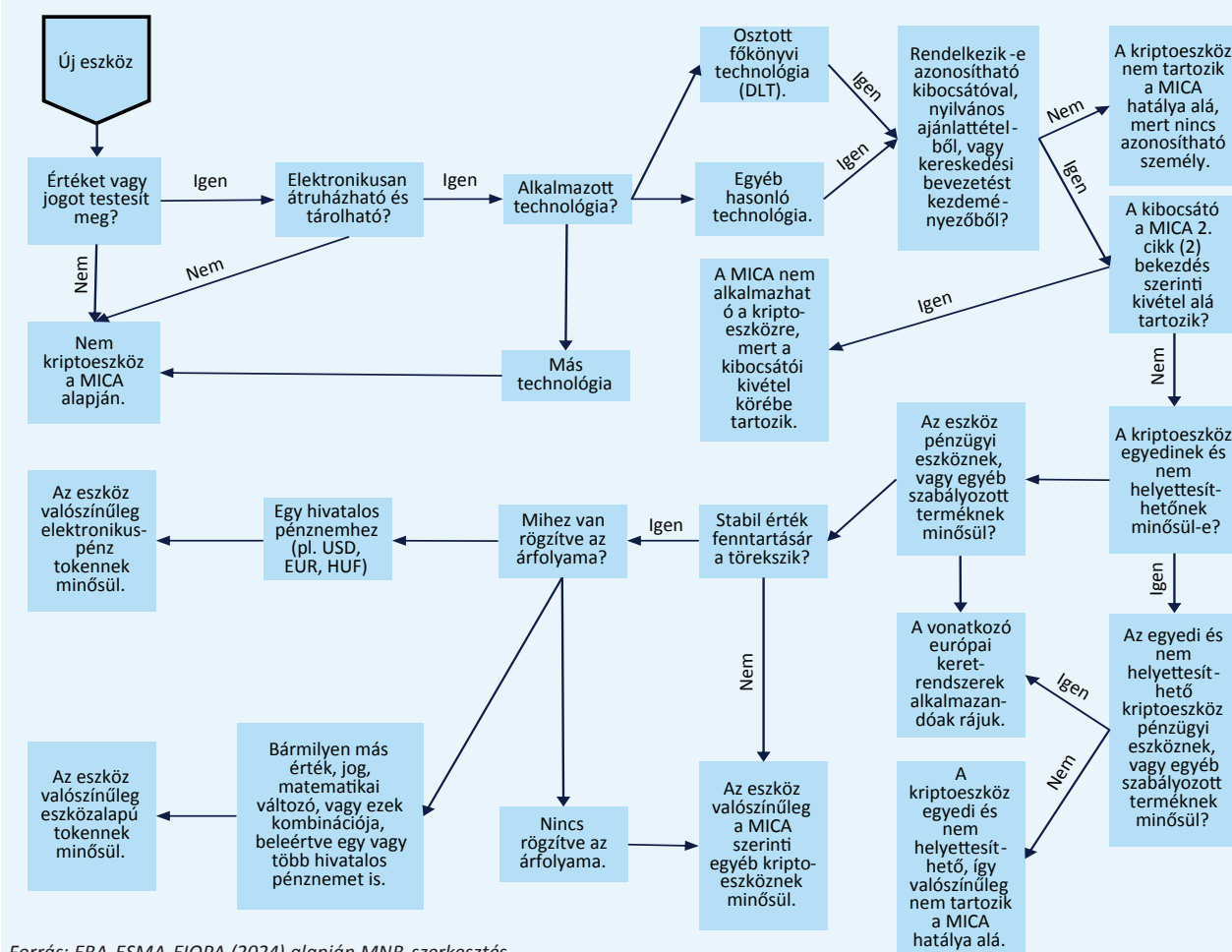
<sup>58</sup> ESMA (2024): Final Report Guidelines on the conditions and criteria for the qualification of cryptoassets as financial instruments. [https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/2024-12/ESMA75453128700-1323\\_Final\\_Report\\_Guidelines\\_on\\_the\\_conditions\\_and\\_criteria\\_for\\_the\\_qualification\\_of\\_CAs\\_as\\_FIs.pdf](https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/2024-12/ESMA75453128700-1323_Final_Report_Guidelines_on_the_conditions_and_criteria_for_the_qualification_of_CAs_as_FIs.pdf),

EBA-ESMA-EIOPA (2024): Final Report Guidelines on templates for explanations and opinions, and the standardised test for the classification of crypto-assets, under Article 97(1) of Regulation (EU) 2023/1114. [https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/2024-12/Joint\\_ESA\\_Final\\_Report\\_on\\_Art\\_97\\_Guidelines\\_MiCAR.pdf](https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/2024-12/Joint_ESA_Final_Report_on_Art_97_Guidelines_MiCAR.pdf)

<sup>59</sup> A kriptoeszközök piacairól, valamint az 1093/2010/EU és az 1095/2010/EU rendelet, továbbá a 2013/36/EU és az (EU) 2019/1937 irányelv módosításáról szóló 2023 május 31-i 2023/1114/EU parlamenti és tanácsi rendelet (MICA)

<sup>60</sup> A pénzügyi eszközök piacairól, valamint a 2002/92/EK irányelv és a 2011/61/EU irányelv módosításáról szóló 2014. május 15-i 2014/65/EU parlamenti és tanácsi irányelv (MiFID II)

**25. ábra**  
Kriptoeszközök minősítésének sémája



Forrás: EBA-ESMA-EIOPA (2024) alapján MNB-szerkesztés

A minősítés két pillére: a technológia semlegessége és a tartalom elsődlegessége a formával szemben. Az értékelés további lépése annak feltárása, hogy az eszköz valamilyen szabályozott terméknek (pl. pénzügyi eszköznek) minősül-e. Egy digitális eszköz minősítése során elsőként azt kell megvizsgálni, hogy az megfelel-e a kriptoeszköz fogalmi elemeinek<sup>61</sup>. Amennyiben az eszköz átment a teszten, úgy az lényegében egyfajta „technikai konténernek” tekinthető és tartalma fogja meghatározni. Amennyiben az eszköz kriptoeszköznek minősül, a következő lépés annak eldöntése, hogy az a MiCA szerinti kivételek közé (pl. kibocsátó nélküli eszköz) tartozik-e, vagy éppen szabályozott eszköznek minősül. Amennyiben a kriptoeszközt nem lehet besorolni sem a meglévő termékek, sem a kivételek alá, úgy az a MiCA szerinti kriptoeszköznek, adott esetben stablecoinnak<sup>62</sup> minősül.

Egy kriptoeszköz akkor minősül pénzügyi eszköznek, ha beleesik a MiFID II-ben szereplő pénzügyi eszközök valamely kategóriájába, akkor is, ha egyéb funkciókkal is bír, feltéve, hogy nem használják rendszeresen adósság kiegyenlítésre. A pénzügyi eszközök kategóriáit a tőkepiaci szabályozás határozza meg. Ahhoz, hogy annak minősüljön egy kriptoeszköz, meg kell felelnie az eszközcsoport jellemzőinek. Ebben az esetben ugyanazok a szabályok vonatkoznak rá, mint a már ismert pénzügyi eszközökre. A legfontosabb pénzügyi eszköz típusok az átruházható értékpapírok, a befektetési jegyek (kollektív befektetési formában való részesedés) és a származékos termékek. Előfordulhat azonban, hogy egy kriptoeszköz – amely

<sup>61</sup> A MiCA 3. cikk (1) bekezdés 5. pont alapján kriptoeszköz „az érték vagy jog digitális megtestesítője, amely megosztott főkönyvi technológia vagy hasonló technológia alkalmazásával elektronikusan átruházható és tárolható”.

<sup>62</sup> Az érték olyan digitális egységei, amelyek stabilizációs eszközökre és mechanizmusokra támaszkodnak azért, hogy referenciaeszközben (pl. USD, EUR, bármilyen kósr, matematikai változó) kifejezett értékük ingadozásait minimalizálják. Bullmann, D.–Klemm, J.–Pinna, A. (2019): In Search for Stability in Crypto-Assets: Are Stablecoins the Solution? ECB Occasional Paper No. 230. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecb.op230~d57946be3b.en.pdf>.

akár pénzügyi eszköznek is minősülhetne – legfontosabb jellemzője egyfajta fizetőeszköz<sup>63</sup> (*instrument of payment*) funkció, azaz tartozás vagy adósság kiegyenlítésére rendszeresen használják. Ebben az esetben ezeket az eszközöket nem lehet pénzügyi eszköznek tekinteni. Ez különösen az eszközalapú-tokenek minősítésénél fontos szempont, mivel a gyakorlat szerint azokat adósság kiegyenlítésére hozzák létre. Annak, hogy egy digitális eszköz átruházható értékpapírnak minősüljön, három feltétele van: legyen átruházható (forgalomképes), legyen helyettesíthető egy kibocsátó által kibocsátott, azonos jogokat biztosító termékkel (csoportképzés) és legyen természetében hasonló bármilyen ismert értékpapírhoz (részvény, kötvény stb.). Erre lehet példa egy olyan token, amely egy szervezetben tagsági jogokat (pl. szavazati jog, osztalékra való jogosultság) testesít meg. Az átruházható értékpapírhoz hasonló eszköztípus – amelyet vizsgálni szükséges – a pénzpiaci eszközök<sup>64</sup> (pl. kincstárjegyek, letéti jegyek) csoportja. Ilyen lehet egy token, amely rövid lejáratú, stabil értékkel rendelkezik, valamint hozamai a rövid távú kamatokhoz igazodnak<sup>65</sup>. A következő csoportot a befektetési jegyek vagy kollektív befektetési formában való részesedések jelentik. Ahhoz, hogy egy token ennek minősüljön, szükséges egy olyan kezdeményezés, amely magában foglalja több befektető tőkéjének<sup>66</sup> összegyűjtését és annak egy meghatározott befektetési politika szerinti befektetését a befektetők javára, miközben a kezdeményezéssel szembeni követelést és egyéb jogokat testesíti meg. Szükséges továbbá az is, hogy a projektet ne általános kereskedelmi vagy ipari célból hozzák létre, hanem elsődlegesen hozam elérésére. Lényeges, hogy a kriptoeszközök birtokosai ebben az esetben nem gyakorolhatnak napi szintű irányítást a vagyonkezelés felett.<sup>67</sup> A MiCA szerinti eszközalapú-token kibocsátók – mivel olyan eszközöket kívánnak kibocsátani, amelyek a gyakorlatban adósság kiegyenlítésére szolgálnak –, a fizetőeszköz jelleg miatt jellemzően nem minősülnek kollektív befektetési formának. Végül felmerülhet az is, hogy a kriptoeszközök akár származékos termékek<sup>68</sup> (*derivatívák*) lehetnek. Ennek feltétele, hogy a kriptoeszköz-tulajdonosok jogai egy olyan jövőbeli kötelezettségvállaláson alapuló szerződéstől függjenek (amely lehet határidős, opciós ügylet, vagy swap), ami a megállapodás megkötése és a teljesítés között időeltolódást eredményez, a kriptoeszköz értéke egy mögöttes eszköz értékéből származzon, azt kövesse le, és a tőkepiacon ismert módon történjen a termék kiegyenlítése és elszámolása<sup>69</sup>. Amennyiben a token a referenciaeszköz árfolyamát tartalékolással követi le, úgy az a MiCA szerint vélhetően eszközalapú vagy elektronikuspénz-tokennek minősülhet a referenciaeszköz típusától függően.

**Amennyiben egy kriptoeszközzel nem vonatkozik a tőkepiaci szabályozás, még nem jelenti egyértelműen, hogy az a MiCA hatálya alá tartozna.** Ez nyilvánvaló például a nem helyettesíthető tokenek (*non-fungible token*, NFT) esetén. Ahhoz, hogy egy kriptoeszköz NFT-nek minősüljön, olyan jellemzőkkel és/vagy jogokkal kell rendelkeznie, amelyek egyértelműen megkülönböztetik a kibocsátó (vagy bármely más) által kibocsátott többi kriptoeszköztől. Ha egy kriptoeszköz értéke nagyrészt abból ered, hogy hasonlít más, azonos tulajdonságokkal rendelkező kriptoeszközökhöz, úgy a kriptoeszköz helyettesíthetőnek minősül. Ha pedig a digitális eszközök értéküket egyedi jellemzőikből vagy a birtokos számára nyújtott konkrét hasznosságból nyerik, miközben kereskedhetnek és spekulálhatnak rájuk, akkor nem tekinthetők helyettesíthetőnek, mivel értéküket nem lehet könnyen összehasonlítani más eszközökkel<sup>70</sup>. Látható, hogy a piaci szereplők által használt NFT fogalom és a MiCA szerinti NFT fogalom eltér egymástól. Az utóbbi egy sokkal szűkebb kört foglal magában. Az ún. részekre bontott NFT-k (*fractionalised NFT*) egyes részei pedig jellemzően helyettesíthetőnek minősülnek, ha az eredeti NFT-re vonatkozó tulajdonjog megszerezhető az összes kombinálásával.

**Az olyan eszközöket, amelyek több eszközosztály jellemzőivel is bírnak körütekintően, esetről-esetre kell vizsgálni.** Amennyiben az ilyen hibrid kriptoeszközök rendelkeznek bármelyik pénzügyi eszköz jellemzőivel, annak kell tekinteni azokat. A hibrid kriptoeszközök lényeges jellemzőit kell figyelembe venni azok besorolásánál. Fontos, hogy azok életciklusa alatt az egyes funkcióik változhatnak, így a jogi minősítésnek is „időbeli hatálya” lehet.

<sup>63</sup> Kézpénzhelyettesítő-fizetési eszköz.

<sup>64</sup> Ezek olyan jellemzően rövid lejáratú adósságinstrumentumok, amelyeket államok, hitelintézetek vagy vállalatok bocsátanak ki a pénzpiacról való forrásbevonás érdekében

<sup>65</sup> Deloitte (2024): ESMA clarifies which crypto-assets might qualify as financial instruments in the EU. <https://www.deloitte.com/lu/en/Industries/investment-management/perspectives/ESMA-clarifies-which-crypto-assets-might-qualify-as-financial-instruments-in-the-EU.html>

<sup>66</sup> Lényegtelen, hogy a befektetők pénzeszközzel vagy kriptoeszközzel járulnak hozzá a poolhoz.

<sup>67</sup> Ez felmerül például a likvid staking esetén. ESMA (2024): Treatment of staking services in MiCA Q&A. <https://www.esma.europa.eu/publications-data/questions-answers/2067>

<sup>68</sup> A kriptoeszközök lehetnek a származékos termékek mögöttes eszközei (pl. kriptoeszköz kosarak vagy indexek). Az ilyen befektetési termékek lényegében hagyományos pénzügyi eszközök.

<sup>69</sup> Pl. fizikai leszállítás, vagy készpénzben esetleg más kriptoeszközben való kiegyenlítés.

<sup>70</sup> Az ESMA által javasolt „értékfüggőségi teszt” megmutatja, hogy egy kriptoeszköz egyedinek és nem felcserélhetőnek minősül-e. Ennek keretében vizsgálni kell, hogy (i) ha a kriptoeszköz értéke elsősorban egyedi jellemzőiből és/vagy a birtokosának nyújtott hasznosságból/előnyeiből származik-e; (ii) az különböző típusú kriptoeszközök összekapcsolódásának mértéke, amely olyan módon befolyásolja egymás értékét, hogy az NFT-nek nincs saját értéke, amely el lenne választva a sorozat vagy gyűjtemény többi NFT-jétől; valamint (iii) az egyedi jellemzők, amelyek megkülönböztetik ezeket a kriptoeszközöket a többitől.

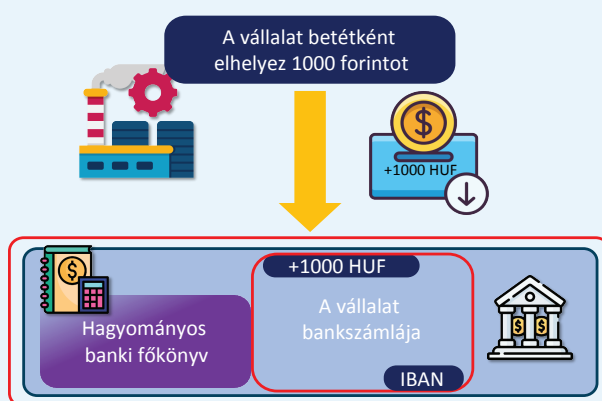
Az ESMA egységesítést célzó törekvései kétségtelenül üdvözlendők, azonban a tőkepiaci termékekre vonatkozó szabályozás – ellentétben a MiCA-val – tagállamonként eltérő (csak a szabályozás minimális szintjét határozta meg az EU), így a pénzügyi eszközként való minősítésben is különbségek tapasztalhatóak. Az egységes európai játéktér (*Savings and Investment Union*) létrehozásához a tőkepiaci szabályok nagyobb fokú egységesítése tűnik szükségesnek.

## 2.4. TOKENIZÁLT BETÉTEK: BANKI TERMÉKEK AZ ELOSZTOTT FŐKÖNYVÖN

Bár a gyakorlati megvalósítás többnyire még gyerekcipőben jár, az EBA jelentése szerint már rövidtávon is fokozódik az európai hitelintézetek tokenizált betétek iránti érdeklődése. A tokenizálási jogok digitális formában történő megjelenítését jelenti, amelyet elosztott főkönyvi (*distributed ledger technology, DLT*) vagy más hasonló technológia alkalmazásával valósítanak meg. A tokenizált betét esetén a betétes hitelintézettel szembeni betéti követelését tehát a hagyományos főkönyv helyett DLT-n rögzítik. Az EBA és a tagállami felügyelet közös, 2024-es felmérése<sup>71</sup> két meg nem nevezett kezdeményezést azonosított az EGT-ben<sup>72</sup>, a jelentés szerint azonban a következő két évben az EGT bankjainak 17%-a kíván foglalkozni tokenizált betétekkel, ezzel párhuzamosan pedig a felügyeleti hatóságok is fokozott figyelemmel kísérik az ilyen törekvéseket.<sup>73</sup>

A tokenizált betétek több technológiai modellben is megvalósíthatóak. A hitelintézet dönthet úgy, hogy a hagyományos főkönyv (26. ábra) helyett a betétek nyilvántartását teljesen DLT-re helyezi (*one-layer model*), így a betéteket megtestesítő tokenek közvetlenül a blokkláncon jönnek létre (27. ábra). Más esetben a DLT-t csak kiegészítő, másodlagos nyilvántartásként alkalmazzák, a betétek egy off-chain adatbázisban szerepelnek, így ebben az esetben kiegyenlítési eljárás szükséges a kétféle nyilvántartás között (28. ábra). E hibrid megoldás során lehetséges, hogy a DLT-n nyilvántartott tokenek nem testesítenek meg betéti követelést, hanem például elektronikus pénznek minősülnek – ebben az esetben a hagyományos banki főkönyv tartja nyilván az ügyfél betéti követeléseit. Azonban arra is van lehetőség, hogy a bank mindkét nyilvántartásban betéti követeléseket tartson nyilván, ilyenkor a két nyilvántartás összege lesz az ügyfél betétállománya.

**26. ábra**  
Hagyományos banki főkönyv működése



Forrás: EBA

<sup>71</sup> <https://www.eba.europa.eu/sites/default/files/2024-12/4b294386-1235-463f-b9b5-08f255160435/Report%20on%20Tokenised%20deposits.pdf>

<sup>72</sup> Piaci hírek szerint a jelentősebb projekt a Commercial Bank Money Token (CBMT), amelyben öt bank és öt vállalat vesz részt. Binance News (2024): EBA Analyzes Regulatory Aspects of Tokenized Deposits. <https://www.binance.com/en/square/post/12-15-2024-eba-analyzes-regulatory-aspects-of-tokenized-deposits-17583027747001>

Blockstories Intel (2025): European Banks & Digital Assets Tracker. <https://data.blockstories.io/>

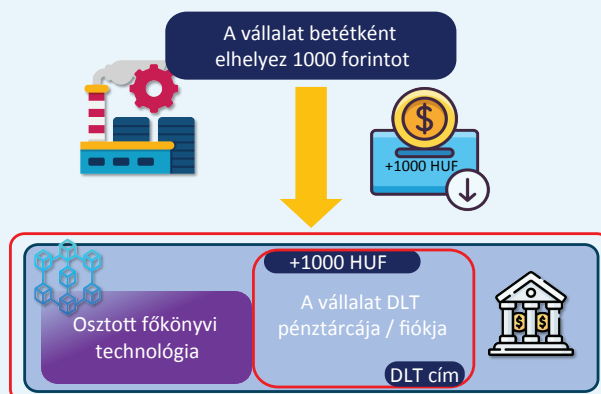
Schönborn, S., Schubert, F.; Spur, K. (2024): Commercial Bank Money Token Proof of Concept Report New Forms of Money in an Era of Evolving Industrial Needs. [https://die-dk.de/media/files/240716\\_DKBDI\\_position\\_CBMT\\_final.pdf](https://die-dk.de/media/files/240716_DKBDI_position_CBMT_final.pdf)

<sup>73</sup> Bank of England PRA (2024): A, Dear CEO Letter, Innovations in the use by deposit-takers of deposits, e-money and regulated stablecoins. <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/prudential-regulation/letter/2023/november/innovations-in-the-use-of-deposits-e-money-and-regulated-stablecoins.pdf>

Sigimura, K., Bessho, M., (2024): Deposit Tokenization: Survey of Overseas Initiatives. [https://www.boj.or.jp/en/research/wps\\_rev/rev\\_2024/data/rev24e09.pdf](https://www.boj.or.jp/en/research/wps_rev/rev_2024/data/rev24e09.pdf)

27. ábra

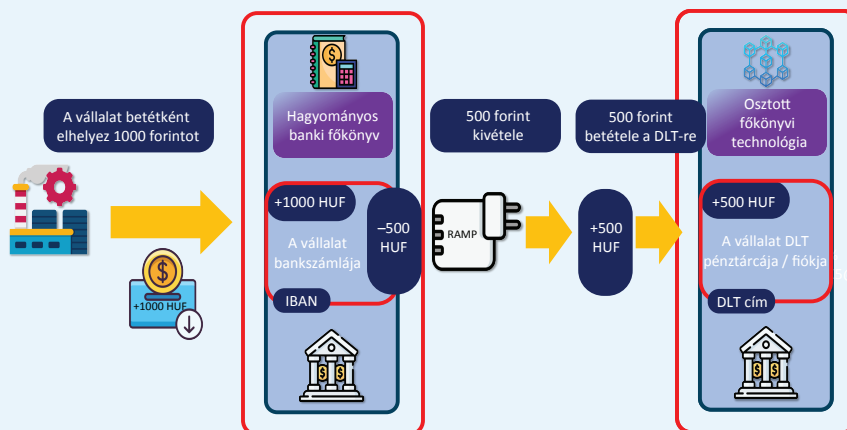
A teljesen DLT-re helyezett banki nyilvántartás működése



Forrás: EBA

28. ábra

A hibrid (hagyományos és DLT-nyilvántartást egyesítő) modell működése



Forrás: EBA

A tokenizált betétek elméleti megközelítésben vagy a betétes személyéhez kötődhetnek, vagy bemutatóra szólhatnak, azaz előbbi esetben számlalapúak (*account-based*), utóbbiban pedig token alapúak (*token-based*) lehetnek. A jelentésben vizsgált kezdeményezések számlalapúak, azaz a betétes követelése a DLT-n a számlatulajdonos személyéhez kötötten kerül rögzítésre, és a követelés közvetlenül nem ruházható át olyan személyre, aki nem a bank ügyfele. Tekintve, hogy az új technológia alkalmazása önmagában nem változtat a követelések alapvető jellegén, ezek továbbra is – a meglévő szabályok szerinti – betéteknek minősülnek. A jelentés szerint elméletben működőképes lehet azonban egy token alapú modell is, ahol a betétet a bank tudta nélkül át lehet adni egy másik személynek, hasonlóan egy bemutatóra szóló eszközhöz. Míg a fentiek szerint a számlalapú modell a legtöbb hagyományos nyilvántartott betétet hasonlítana, a token alapú modell jogi szempontú életképessége, az alkalmazandó szabályozási keret és az eszköz besorolása is alapos és kiterjedt értékelést igényelne. A jelentésben erre tekintettel maga az EBA is a számlalapú megoldásokra fókuszált.

Az innovatív technológia alkalmazása miatt a tokenizált betétek előnyei és kockázatai is újszerűek. A termék programozhatósága és az azonnali (atomi) elszámolási lehetőség miatt a tranzakciók hatékonyabban kerülhetnek végrehajtásra, egyben a pénzmosás elleni fellépés (pl. a szankcionált személyek részére történő átküldés blokkolása) „belekódolható” a termékbe. Emellett azonban a tokenizált betétek működési, likviditási kockázata nyilvánvaló és a pénzügyi bevonódást sem biztos, hogy elősegítik. A jelentés szerint az ügyfél-azonosítási és a kriptoeszközökre vonatkozó bázeli szabályok miatt a bankok engedélyköteles (*permissioned*) blokkláncokat fognak alkalmazni, ennek ellenére nyilvánvaló, hogy a blokklánc-rendszerek kockázataival, így például a szolgáltatás kimaradása miatti elszámolási problémákkal vagy a harmadik felektől való függés (*vendor lock-in*) kockázatával is számolniuk kell a hitelintézeteknek, és kezelniük kell azokat. Emellett Hansen utalt arra is, hogy a számlalapú tokenizált betét használatához, azokra vonatkozó alkalmazások fejlesztéséhez banki ügyfélnek kell lenni,

így azok interoperabilitása és hozzáférhetősége is korlátozott.<sup>74</sup> A jelentés szerzői úgy vélik, hogy a tokenizált betétek alkalmazása hatással lehet a bank likviditási helyzetére is, különösen stresszhelyzetek (pl. bankpánikok) esetén, jelenleg azonban még korai lenne azt megítélni, hogy a tokenizált betétek mennyire „ragadósak”, azaz nem egyértelmű, hogy a banki ügyfelek milyen esetben „vinnék át” az egyik bankban nyilvántartott tokenizált betétjüket egy másik intézménybe. Hasonlóképpen az is további vizsgálatokat igényel, hogy a tokenizált betétek elterjedése milyen módon befolyásolhatja a pénzügyi stabilitást<sup>75</sup>. A pénzügyi bevonódást tekintve pedig, a tokenizált betétek előnyeinek kihasználása megfelelő pénzügyi edukációt és digitális képességeket feltételez, így ezen előnyök korlátozottan érvényesülhetnek, sőt, akár pénzügyi kirekesztődéshez is vezethetnek olyan esetekben, amikor a felhasználók digitális és pénzügyi tudatossága alacsony<sup>76</sup>, vagy a szükséges digitális csatornákhöz és eszközökhöz – így különösen például: digitális pénztárcához – való hozzáférése korlátozott.

**Az EBA hangsúlyozta, hogy fontos különbséget tenni a tokenizált betétek és a bankok által kibocsátott elektronikuspénz-tokenek (EMT) között (5. táblázat).** Az eszköztípusokban közös, hogy mindkettő elosztott főkönyvi technológiát használ, banki kötelezettséget testesít meg és névértéken be-, illetve visszaváltható. Míg azonban a (számlalapú) tokenizált betétek névre szóló eszközök, azaz a számlatulajdonos személyéhez kötődnek, a stablecoinok bemutatóra szólnak, és az általuk megtestesített jogok és kötelezettségek a token birtoklásához kapcsolódnak, így a token mindenkor birtokosát (a token felett ténylegesen rendelkező személyt) jogosítják és kötelezik. Ennél fogva – ahogy fentebb is említettük – az EMT-k mint stablecoinok hordozó jellegüknek köszönhetően akár a másodpiacon is közvetlenül átruházhatók, ellentétben a tokenizált betétekkel. A számlalapú tokenizált betétekkel történő fizetések a fizető fél bankjánál kötelezettséget szüntethetnek meg, a kedvezményezett bankjánál pedig kötelezettséget teremthetnek, a konkrét pénzügyi kedvezményezett részére történő továbbításra pedig bankközi elszámolást tesz szükségessé. A fentiek okán a tokenizált betétek és stablecoinok vélhetően továbbra is egymás mellett fognak létezni: a tokenizált betétek a bankon belüli vagy bankközi alkalmazások során kínálhatnak új lehetőségeket, a stablecoinok pedig a globális likviditásuk, elérhetőségük és hálózatos hatásaik miatt maradhatnak jelen a globális pénzügyi rendszerben.

| 5. táblázat<br>A tokenizált betétek és MiCA szerinti, hitelintézet által kibocsátott EMT-k összehasonlítása |                                           |                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Szempont                                                                                                    | Tokenizált betét                          | MiCA szerinti EMT                                                                                         |
| A hitelintézet mérlegével szembeni követelés                                                                | ✓                                         | ✓                                                                                                         |
| DLT-t, vagy hasonló technológiát alkalmaz                                                                   | ✓                                         | ✓                                                                                                         |
| Folyamatos szerződéses jogviszony a hitelintézet és az ügyfél/tokenbirtokos között                          | ✓                                         | ✗                                                                                                         |
| Átruházható a másodpiacon                                                                                   | ✗                                         | ✓ (bemutatóra szóló eszköz) *                                                                             |
| Elszámolási eszköz                                                                                          | ✗ (jelenleg nem)                          | ✓                                                                                                         |
| Értéke                                                                                                      | A hivatalos fizetőeszköz nominális értéke | A célzott referenciaeszköz                                                                                |
| Névértéken visszafizetés/visszaváltás                                                                       | ✓                                         | ✓                                                                                                         |
| Kamatfizetés                                                                                                | ✓                                         | ✗                                                                                                         |
| Lejárat                                                                                                     | ✓<br>(hosszú távú betét esetén)           | ✗                                                                                                         |
| Főbb szabályok                                                                                              | banki, betétbiztosítási és AML szabályok  | Kriptoeszközökre és elektronikus pénzre vonatkozó, valamint AML szabályok. Betétbiztosítási szabályok nem |

Megjegyzés: \* A gyakorlat azt mutatja, hogy egyes EMT-k esetén az okosszerződésben korlátozható a token átruházhatósága, például a tiltott címek (blacklisted address) esetén. \*\* Az elszámolási eszköz a felek közötti pénzügyi tranzakció elszámolására szolgál; ez az eszköz, amelyen keresztül a végső pénzáttétel megtörténik, és ez biztosítja a tranzakció befejezését. Különböző hitelintézetek ügyfelei közötti, betétszámlákat érintő áttételek esetén a tranzakció lebonyolításához párhuzamos bankközi elszámolásra van szükség, vagyis nem magát a „betétet” használják erre az egyeztetésre, hanem a betétszámláról pénzfelvétel történik, és ezen pénzeszközök elektronikus áttétele történik.

Forrás: EBA

<sup>74</sup> Hansen, P. (2024): Tokenized Deposits vs. Stablecoins. [https://www.linkedin.com/posts/patrickghansen\\_stablecoins-tokenizeddeposits-activity-7279480439751278592-Y25V?utm\\_source=share&utm\\_medium=member\\_desktop&rcm=ACoAABVkJgIBwDvrXJJtNACdD59UyYAukvo\\_4A](https://www.linkedin.com/posts/patrickghansen_stablecoins-tokenizeddeposits-activity-7279480439751278592-Y25V?utm_source=share&utm_medium=member_desktop&rcm=ACoAABVkJgIBwDvrXJJtNACdD59UyYAukvo_4A)

<sup>75</sup> Az FSB megállapította, hogy a „tokenizálás azonban bizonyos feltételek mellett hatással lehet a pénzügyi stabilitásra, például, ha a pénzügyi rendszer tokenizált része jelentősen megnövekszik, ha a tokenizációs projektek összetettsége és átláthatatlansága stressz idején kiszámíthatatlan helyzeteket eredményez és ha bizonyos kockázatokat nem kezelnek megfelelően felvigyázás, szabályozás, felügyelet és jogérvényesítés révén. FSB (2024): The Financial Stability Implications of Tokenisation, pp 2. <https://www.fsb.org/uploads/P221024-2.pdf>

<sup>76</sup> A nem megfelelő pénzügyi képzettség következménye lehet például, hogy a lakossági felhasználók esetlegesen összekeverhetik a tokenizált betéteket és stablecoinokat. Mindezt súlyosbíthatják a kibocsátók nem egyértelmű, megtévesztő közzétételei is.

## 2.5. ÚJ LENDÜLETET KAPOTT AZ INNOVÁCIÓ TÁMOGATÁSA ÉS SZABÁLYOZÁSA AZ EGYESÜLT ÁLLAMOKBAN

Az új adminisztráció beiktatásával az Egyesült Államok korábbi óvatos hozzáállását az élenjáró és támogató szemlélet váltotta fel a pénzügyi innováció terén is. Az új szakpolitikai irányt a 2025. január 23. napján kiadott elnöki rendelet<sup>77</sup> deklarálta, mely alapján a digitális eszközök, a blokklánc és a kapcsolódó technológiák felelős növekedésének és használatának támogatása az amerikai gazdaság minden ágazatában kiemelt jelentőséggel bír majd. E hozzáállás – többek között – kiszámítható és technológiaselemleges szabályozással, átlátható döntéshozattal és a fair hozzáférés biztosításával kívánja támogatni egy élénk és befogadó digitális gazdaság fejlődését és a digitális eszközök innovációját.

Az új innovációs irányvonal az amerikai dollár szuverenitásának védelmét célozva a digitális jegybankpénzzel (CBDC) szemben a dolláralapú stablecoinok mellett tette le a voksát, és az elnöki rendelet pénzügyi stabilitási és a magánélet védelmével kapcsolatos aggályokra tekintettel megtiltotta egy amerikai CBDC létrehozására irányuló törekvéseket, és kriptoeszközökkel foglalkozó elnöki munkacsoportot (Munkacsoport) hozott létre. A Munkacsoport 2025. július 30. napján jelentést tett közzé munkájáról.<sup>78</sup> Ebben a leíró elemzések és megállapítások mellett a Munkacsoport igen sok ajánlást is megfogalmazott az egyes állami szereplők számára. Kiemelten fontosnak tartja például a szabályozási keretek egyértelművé tételét, a bankok és más pénzügyi intézmények kriptoeszköz ökoszisztémában való aktív részvételének ösztönzését, a stablecoinok és a fizetési rendszerek támogatását, a pénzmosás és a terrorizmus finanszírozása elleni hatékonyabb fellépést, valamint az adózási szabályok korszerűsítését. A szakmai elemző munkán túl az új adminisztráció a kriptoeszköz ökoszisztémát teljeskörűen szabályozni kívánja (GENIUS Act-tel, a CLARITY Bill és az Anti-CBDC Bill).

Az amerikai elnök által 2025 július 17. napján aláírt GENIUS Act<sup>79</sup> mérföldkőnek számít, hiszen átfogó keretet biztosít a stablecoinok szabályozására. A törvény értelmében csak az engedéllyel rendelkező kibocsátók (pl. amerikai bankok; szövetségi, vagy tagállami szinten elismert stablecoin kibocsátók) bocsáthatnak ki stablecoint amerikai személyek általi használatra, bizonyos kivételektől és biztonságos kikötőktől eltekintve. A nagy banki háttérű kibocsátók felügyeletét a FED<sup>80</sup>, a 10 milliárd USD-t meghaladó tőkeértékkel rendelkező stablecoinok kibocsátóinak felügyeletét az OCC, míg a 10 milliárd USD alatti tőkeértékű stablecoinok kibocsátóinak felügyelete tagállami szinten marad. A kibocsátók kötelesek a kibocsátott stablecoinokat teljesen lefedezni amerikai dollárral, rövid lejáratú kincstárjegyekkel vagy hasonlóan magas likviditású eszközökkel. A törvény szabályozza továbbá a tartalékok felhasználását, a stablecoinok letétkezelését is. Az új szabályok értelmében a külföldi kibocsátóknak többek között amerikai kriptoeszköz szolgáltatót kell igénybe venniük, amennyiben az általuk kibocsátott stablecoinokat az Egyesült Államokban is értékesíteni kívánják. Előremutató, hogy a GENIUS Act kifejezetten kimondja, hogy a stablecoinok nem minősülnek értékpapírnak.<sup>81</sup>

A folyamatban lévő CLARITY Bill<sup>82</sup> törvényjavaslat szabályozási keretet hoz létre a virtuális eszközök számára. Figyelemreméltó, hogy a virtuális eszközök fogalma nagyon hasonló az európai kriptoeszköz fogalomhoz: azok az érték digitális leképzelei, amelyeket kriptográfiai szempontból biztonságos elosztott főkönyvben, vagy más hasonló technológiával rögzítenek. A törvényjavaslat szerint amerikai Határidős Árutőzsde Felügyelet<sup>83</sup> feladata az értékpapírnak nem minősülő virtuális eszközök szabályozása, ideértve a digitális árutőzsdéket, brókereket és kereskedőket. A tőzsdén való kereskedéshez a digitális áru blokkláncának érettnnek kell lennie, vagy a digitális eszköz kibocsátójának bizonyos jelentéseket időről időre be kell nyújtania.

<sup>77</sup> Strengthening American Leadership In Digital Financial Technology (2025a). <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/01/strengthening-american-leadership-in-digital-financial-technology/>

<sup>78</sup> Strengthening American Leadership In Digital Financial Technology (2025b): <https://www.whitehouse.gov/crypto/>

<sup>79</sup> Guiding and Establishing National Innovation for U.S. Stablecoins Act. <https://www.congress.gov/bill/119th-congress/senate-bill/1582/text>.

<sup>80</sup> Amerikai jegybank (*Federal Reserve*) (FED), illetve az Office of the Comptroller of the Currency (OCC)

<sup>81</sup> Az SEC vállalati pénzügyekkel foglalkozó divíziója a staking négy típusáról mondta ki, hogy azok esetén jellemzően nem merül fel értékpapír nyilvános felajánlása. SEC Division of Corporation Finance (2025a): Statement on Certain Protocol Staking Activities. <https://www.sec.gov/newsroom/speeches-statements/statement-certain-protocol-staking-activities-052925> SEC Division of Corporation Finance (2025b): Statement on Certain Liquid Staking Activities. <https://www.sec.gov/newsroom/speeches-statements/corpfin-certain-liquid-staking-activities-080525>

<sup>82</sup> Digital Asset Market Clarity Act of 2025. <https://www.congress.gov/bill/119th-congress/house-bill/3633/text>

<sup>83</sup> Commodity Futures Trading Commission (CFTC)

A folyamatban lévő Anti-CBDC Bill<sup>84</sup> egyértelműen megtiltja a FED számára, hogy CBDC-t bocsásson ki közvetlenül a lakosság számára vagy közvetítőkön keresztül. Ez a törvény a pénzügyi magánélet védelmét és az egyéni szabadságjogok megőrzését célozza, megakadályozva, hogy egy esetleges CBDC a kormány számára túl nagy ellenőrzést biztosítson a polgárok pénzügyei felett. A „kriptobarát” hozzáállás másik kiemelkedő példája az amerikai stratégiai kriptoeszköz tartalékok létrehozása. A 2025-ös év első negyedévében már meghatározóak voltak a BTC tartalékeszközként való használatáról szóló gazdasági és politikai viták.<sup>85</sup> Az elnök ilyen légkörben 2025. március 3-án jelentette be közösségi oldalán a tartalékok létrehozását, majd 6-án megjelent az erről szóló rendelet<sup>86</sup>. Az Egyesült Államokban három tagállam már elfogadott olyan jogszabályokat, amelyek lehetővé teszik, hogy az állam BTC tartalékokat halmozzon fel.<sup>87</sup> Ezen túlmenően az elnök rendelettel utasította az Egyesült Államok Munkaügyi Minisztériumát annak szabályozására, hogy nyugdíjalapok – más nyilvános alapokon keresztül – kriptoeszköz kitétséget szerezzenek.<sup>88</sup> Emellett rendelettel lépett fel az ún. *debanking*<sup>89</sup> gyakorlatokkal szemben azért, hogy például a kriptoeszközökkel foglalkozó vállalkozások is hozzáférjenek banki szolgáltatásokhoz.

A kormányzati politika alakulásával párhuzamosan az SEC kriptoeszközökhöz való hozzáállása is gyökeresen megváltozott a vizsgált időszakban. Érdekes arra utalni, hogy a hatóság vezetője Paul S. Atkins 2025. július 31. napján meghirdette a Project Crypto kezdeményezést, amelynek célja, hogy modernizálja az amerikai tőkepiaci szabályozást és „feltegye az amerikai tőkepiacot a blokkláncra”.<sup>90</sup>

Érdekes arra is utalni, hogy a nagyívű kezdeményezést megelőzően már látható volt az irányváltás az amerikai tőzsdéfelügyeleten. Az SEC 2024. január 10. napján először engedélyezte több olyan befektetési alap tőzsdékre való bevezetését, amelynek (elsődleges) eszköze (*spot*) a BTC.<sup>91</sup> A döntés mérföldkőnek tekinthető, ugyanis ezt megelőzően legalább húsz alkalommal utasított el ilyen kezdeményezéseket az SEC.<sup>92</sup> A közvetlenül BTC-be fektető befektetési alapok és hasonló szervezetek által kibocsátott részvények, illetve kollektív befektetési értékpapírok ezáltal elérhetővé váltak az amerikai

<sup>84</sup> Anti-CBDC Surveillance State Act. <https://www.congress.gov/bill/119th-congress/house-bill/1919>

<sup>85</sup> A cseh központi bank elnöke, Aleš Michl vetette fel azt, hogy érdemes volna megvizsgálni, hogy a tartalékok 5%-át BTC-ben tartsa a jegybank. Mindez heves vitákat eredményezett az egyes tagállami jegybankok, valamint az Európai Központi Bank között. Jelenleg az érintett szereplők elutasítják a BTC tartalékként való használatát.

Aleš, M. (2025): Governor Michl's thoughts on bitcoin – a test portfolio in CNB's foreign exchange reserves. <https://www.cnb.cz/en/public/media-service/interviews-articles/Governor-Michls-thoughts-on-bitcoin-a-test-portfolio-in-CNBs-foreign-exchange-reserves/>

Reuters (2025): ECB's Lagarde slaps down Czech proposal for bitcoin reserves. <https://www.reuters.com/markets/europe/ecbs-lagarde-slaps-down-czech-proposal-bitcoin-reserves-2025-01-30/>

Business insider (2025): Glapiński o rezerwach w bitcoinie. Jasne stanowisko. <https://businessinsider.com.pl/gospodarka/prezes-nbp-nie-rozwiazamy-trzymania-rezerw-w-bitcoinach/tngshsc>

<sup>86</sup> Establishment of The Strategic Bitcoin Reserve and United States Digital Asset Stockpile. <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/03/establishment-of-the-strategic-bitcoin-reserve-and-united-states-digital-asset-stockpile/>

<sup>87</sup> Dioquino, V. (2025): Texas Joins Growing List of US States With Bitcoin Reserves. <https://decrypt.co/326427/texas-us-states-bitcoin-reserves>

State Reserve Race (2025): <https://bitcoinlaws.io/reserve-race>

<sup>88</sup> Democratizing access to alternative assets for 401(K) investors. <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/08/democratizing-access-to-alternative-assets-for-401k-investors/>

US Department of Labor (2025): US Department Of Labor Rescinds 2022 Guidance On Cryptocurrency In 401(K) Plans. <https://www.dol.gov/newsroom/releases/ebsa/ebsa20250528>

<sup>89</sup> A bank, takarékszövetkezet, hitelszövetkezet vagy más pénzügyi szolgáltató olyan cselekménye, amely közvetlenül vagy közvetve hátrányosan korlátozza vagy hátrányosan módosítja bármely ügyfél vagy potenciális ügyfél számlához, hitel és pénzkölcsönhöz vagy egyéb banki termékeihez vagy pénzügyi szolgáltatásaihoz való hozzáférést az ügyfél vagy potenciális ügyfél politikai vagy vallási meggyőződése, illetve az ügyfél vagy potenciális ügyfél olyan jogszerű üzleti tevékenysége alapján, amellyel a pénzügyi szolgáltató nem ért egyet vagy politikai okokból nem helyesli azt.

<sup>90</sup> Atkins, P. S. (2025): American Leadership in the Digital Finance Revolution. <https://www.sec.gov/newsroom/speeches-statements/atkins-digital-finance-revolution-073125>

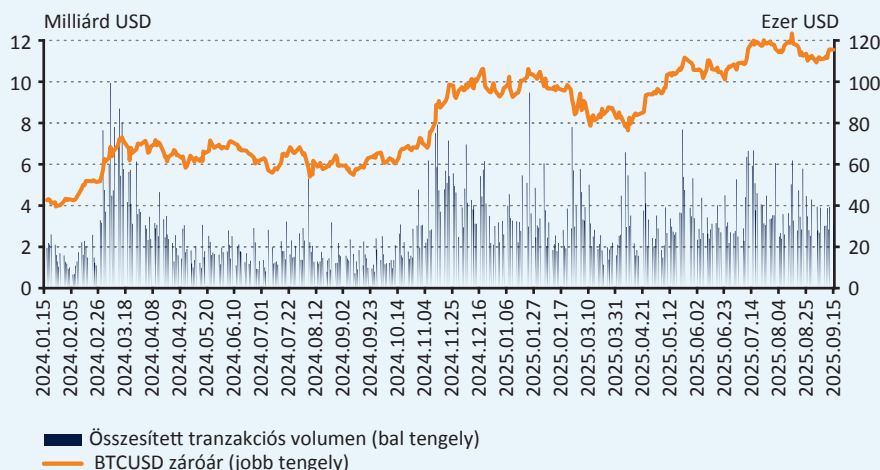
<sup>91</sup> Az érintett eszközök olyan tőzsdén kereskedett alapok (*exchange-traded funds*) (ETF-ek) által kibocsátott és nyilvánosan elérhető értékpapírok, amelyek az azonnali BTC, vagy egyéb kriptoeszköz árfolyamát követik, teszik azt úgy, hogy tartalékolják az érintett kriptoeszközt, és az alap által kibocsátott értékpapírokat azzal fedezik le. A kriptó ETF-ek lehetővé teszik, hogy a befektetők anélkül szerezzenek kriptoeszköz-kitétséget, hogy kriptoeszköz-pénztárcával rendelkezzenek, vagy kereskedési platformokat kellene használniuk. Az intézmények számára az ETF-ek szabályozott és biztonságos módszert kínálnak a kriptoeszközök portfóliójukba való felvételére, elősegítve a diverzifikációt és potenciálisan növelve a megtérülést

<sup>92</sup> Gensler, G. (2024): Statement on the Approval of Spot Bitcoin Exchange-Traded Products. <https://www.sec.gov/newsroom/speeches-statements/gensler-statement-spot-bitcoin-011023>

tőzsdéken. Az SEC döntése lépés a BTC hagyományos pénzügyi rendszerbe való integrálása felé.<sup>93</sup> Az SEC döntése hatására – amellet, hogy az Egyesült Államokban még több kriptó ETF tőzsdére bevezetését engedélyezte a felügyelet – Európában is megjelenhetnek új kriptoeszköz alapok<sup>94</sup>. Azóta meglehetősen nagy az érdeklődés az ilyen ETF-ek iránt. 2024. január 11. és 2025. szeptember 15. között az legjelentősebb 12 közvetlenül BTC-be fektető befektetési alap által kibocsátott értékpapírok napi tranzakciós volumene általában több milliárd USD-t tett ki, jellemzően követve a BTC árfolyamát (29. ábra). A vizsgált időszakban naponta átlagosan 2,9 milliárd USD értékben kötöttek ügyleteket az érintett befektetési alapok által kibocsátott termékekre.

29. ábra

**A 12 legjelentősebb azonnali BTC-be fektető befektetési alap által kibocsátott értékpapírok tranzakcióinak napi volumene a BTC napi zárárfohamának fényében**



Megjegyzés: A diagram megalkotásához BlackRock (IBIT), the Grayscale Bitcoin Trust (GBTC), Grayscale Bitcoin Mini Trust ETF (BTC), Fidelity (FBTC), Ark Invest/21Shares (ARKB), Bitwise (BITB), Franklin (EZBC), Invesco/Galaxy (BTCO), VanEck (HODL), Valkyrie (BRRR), WisdomTree (BTCW) and Hashdex (DEFI) alapok kereskedési adatait vette az MNB figyelembe.

Forrás: The Block, Yahoo Finance, CoinMarketCap

A digitális eszközök mellett kiemelt szerepet kap a mesterséges intelligencia fejlesztése is az Egyesült Államokban a globális vezető szerep megerősítése érdekében. Az év elején visszavonásra került a 2023-ban kiadott mesterséges intelligenciát szabályozó elnöki rendelet<sup>95</sup>, mely az indoklás szerint akadályozta a mesterséges intelligencia innovációját és szükségtelen terhet rótt a mesterséges intelligenciát fejlesztők számára. A 2025 januárjában aláírt, új mesterséges intelligenciára vonatkozó elnöki rendelet<sup>96</sup> célja, hogy az Egyesült Államok MI innovációjának ösztönzése és a globális technológiai vezetőszerepének megerősítése, miközben csökkenti a korábbi adminisztráció által bevezetett szabályozási terheket. Ennek érdekében előírásra került egy átfogó MI cselekvési terv kidolgozása, valamint a korábbi végrehajtási rendelet alapján hozott intézkedések felülvizsgálata is.

<sup>93</sup> Foley & Lardner LLP (2024): SEC Greenlights Bitcoin ETFs: What Happened and What It Portends. <https://www.foley.com/insights/publications/2024/01/sec-greenlights-bitcoin-etfs/>

Az SEC 2025. szeptember 17-én általános bevezetési szabályokat határozott meg az olyan tőzsdei alapokra és egyéb termékekre (exchange traded products), amelyek mögöttes eszközei árutőzsdei termékek, ideértve a kriptoeszközöket is. SEC (2025): SEC Approves Generic Listing Standards for Commodity-Based Trust Shares. <https://www.sec.gov/newsroom/press-releases/2025-121-sec-approves-generic-listing-standards-commodity-based-trust-shares>; <https://www.sec.gov/files/rules/sro/nasdaq/2025/34-103995.pdf>

<sup>94</sup> Kehnscherper, L., Nicolle, E. (2025): BlackRock to List Bitcoin Exchange-Traded Product in Europe. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2025-02-05/blackrock-said-to-list-bitcoin-exchange-traded-product-in-europe>

<sup>95</sup> Executive Order on the Safe, Secure and Trustworthy Development and Use of Artificial Intelligence: <https://www.federalregister.gov/documents/2023/11/01/2023-24283/safe-secure-and-trustworthy-development-and-use-of-artificial-intelligence>

<sup>96</sup> <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/01/removing-barriers-to-american-leadership-in-artificial-intelligence/>

## 2. keretes írás

### Történelmi csúcsot értek el a magyar befektetési alapok közvetett kriptó befektetései

Az SEC 2.5 alfejezetben bemutatott történelmi döntésének közvetett hatásai a magyar piacokon is érezhetőek voltak, és elsősorban a közvetett kriptoeszköz befektetéseket befolyásolták. Azért, hogy pontos képet kapjon erről, az MNB felmérte a magyarországi nyilvános befektetési alapok 2024. január 1-től 2025 szeptember 15. napjáig tartó időszakban fennálló kriptoeszközökhöz kapcsolódó közvetett kitettségeit.

Ellentétben az amerikai megközelítéssel, a hatályos európai<sup>97</sup> és magyarországi szabályozás<sup>98</sup> – vélhetően fogyasztóvédelmi indokok miatt – jelenleg nem teszi lehetővé, hogy nyilvános magyarországi alapok portfóliójában pénzügyi eszköznek nem minősülő kriptoeszköz szerepeljen. Azonban a szabályok nem tiltják, hogy az alapok közvetett kitettséget szerezzenek ilyen eszközökben, amennyiben a „közvetítő réteg” olyan pénzügyi eszköz, amely megfelel a befektetési korlátoknak. Ilyen eszköznek minősülhetnek többek között az említett amerikai ETF-ek is. Így az MNB azt vizsgálta, hogy mely alapok rendelkeztek a vizsgált időszakban ilyen eszközökkel.

Az MNB 20 olyan alapot azonosított, amelyek portfóliójában szerepelt egy vagy több közvetett kriptoeszköz befektetés<sup>99</sup> a vizsgált időtartam alatt. Az érintett kitettségek nettó eszközértéke a vizsgált időszakban rekordot döntött, és megduplázva a 2024. januári értékeket, 6,2 milliárd forinton tetőzött 2024. július 23-án, ezt követően a „japán mikroválság”<sup>100</sup> miatti piaci turbulenciák miatt szeptemberben visszaesett 4 milliárd forint környékére. Végül 2024 novemberétől a kedvező piaci folyamatok és az új amerikai adminisztrációhoz kapcsolódó folyamatok következtében a nettó eszközérték erőteljesen növekedett. 2025 első félévére pedig a növekedésről szólt. A félév során a BTC több alkalommal is az addigi legmagasabb árfolyamot (*all time high*) érte el. A BTC árfolyama 2025. augusztus 14. napján elérte a 124.457,12 USD (42.179.762,5392 Ft) csúcsot. A magyar alapok közvetett kriptoeszköz kitettsége pedig egy nappal korábban, 2025. május 22. napján tetőzött először 6,8 milliárd forint. Ezt követően 6,7-6,2 milliárd forint körül mozgott az érték, majd a félév végére 5,3 milliárd forintra esett vissza. Ez azzal magyarázható, hogy az egyik legnagyobb közvetett kitettséggel rendelkező alap 2025. júniusától 82%-kal csökkentette a befektetéseit. Majd ugyanez az alap rákapcsolt és vizsgált időszak végére majdnem 3 milliárd USD értékben rendelkezett ilyen kitettséggel. Ezzel a vizsgált időszak végére a magyarországi alapok közvetett kriptoeszköz befektetései rekordot döntöttek és elérték a 9,9 milliárd USD-t. A vizsgált időszakban átlagosan megközelítőleg 5,2 milliárd forint értékben rendelkeztek magyarországi befektetési alapok közvetett kriptoeszköz befektetéseikkel. Az érintett alapoknál a közvetett kriptoeszköz kitettségek teljes befektetéseken belüli aránya átlagosan 1,38%-ot tett ki<sup>101</sup>, kis szórás mellett. Az aggregált portfóliók nettó eszközértéke és a BTC forintban denominált napi záróárfolyama között erős pozitív korreláció volt. Ez megfelel a várakozásoknak, ugyanis a BTC jelenlegi piaci dominanciája miatt a legjelentősebb kriptoeszközök – így a rájuk épülő termékek is – árfolyamingadozása jellemzően hasonló a BTC-hez (30. ábra). Befektetési döntéseik során az érintett alapok alapkezelői a BTC árfolyamát feltehetően referenciapontnak tekintik.

<sup>97</sup> Elsősorban az átruházható értékpapírokkal foglalkozó kollektív befektetési vállalkozásokra vonatkozó törvényi, rendeleti és közigazgatási rendelkezések összehangolásáról szóló 2009. július 13-i 2009/65/EK parlamenti és tanácsi irányelv 50. cikk. Ezzel kapcsolatban lásd még az ír központi bank témát érintő kérdés válasz gyűjtemény ID1100 pontját. [https://www.centralbank.ie/docs/default-source/regulation/industry-market-sectors/funds/ucits/guidance/ucits-qa-39-edition.pdf?sfvrsn=9ceb991d\\_1](https://www.centralbank.ie/docs/default-source/regulation/industry-market-sectors/funds/ucits/guidance/ucits-qa-39-edition.pdf?sfvrsn=9ceb991d_1)

<sup>98</sup> A kollektív befektetési formák befektetési és hitelfelvételi szabályairól szóló 78/2014. (III. 14.) Korm. rendelet II. fejezet és IV. fejezet.

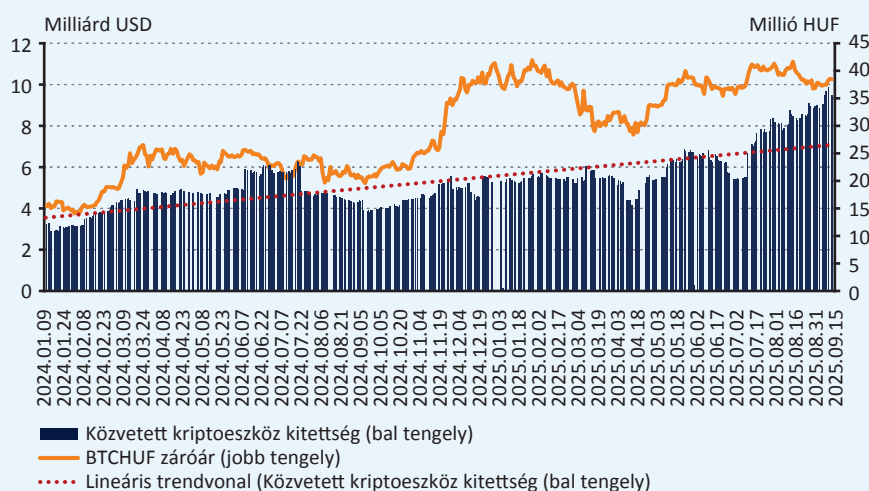
<sup>99</sup> Ide nem értve az olyan magyarországi székhelyű befektetési alapok befektetési jegyeit, amelyek közvetett kriptoeszköz kitettséggel rendelkeztek.

<sup>100</sup> Sizemore, C. L. (2024): Japan's Stock Market Crash and Recovery: What Happened and What Investors Can Do. <https://www.kiplinger.com/investing/stocks/japans-stock-market-crash-and-recovery-what-happened-and-what-investors-can-do>

<sup>101</sup> Négy alapon fordult elő, hogy a kriptó kitettségek elérték a napi nettó eszközérték 5%-át, ebből egy esetben a mutató több alkalommal meghaladta a 8%-ot.

30. ábra

A vizsgált nyilvános befektetési alapok közvetett kriptoeszköz kitettségeinek nettó eszközértéke



Megjegyzés: A felmérés során az MNB a befektetési alapok<sup>102</sup> közzetetelek.mnb.hu oldalon közzétett rendszeres tájékoztatásai, az ESMA pénzügyi eszközökre vonatkozó adatbázisa<sup>103</sup>, valamint a frankfurti tőzsde honlapja<sup>104</sup> alapján összesen 105 darab olyan terméket azonosított, amelyek közvetetten kriptoeszközökhöz köthetők, vagy árfolyamukra vagy értékükre a kriptopiac közvetlenül hatással van. Ezt követően az MNB a letétkezelt befektetési alapok napi adatszolgáltatásai alapján megvizsgálta, hogy a vizsgált termékek mely befektetési alapok portfóliójában szerepelnek, mekkora értékkel és darabszámmal, végül az adatokat összegezte és idősor elemzést végzett rajtuk. Egyes magyarországi befektetési alapok portfóliójában szerepelnek más magyarországi közvetett kriptoeszköz befektetéssel rendelkező befektetési alapok által kibocsátott értékpapírok. A felmérés során az ilyen áttételes befektetéseket az MNB nem vette figyelembe. Az érintett időszakban csak olyan napon történt adatszolgáltatás, amikor az alapkezelők az egyes alapok nettó eszközértékét megállapították. Így a gyakoriság eltérő lehet.

Forrás: MNB, CoinMarketCap

A vizsgált időszakban az öt legjelentősebb közvetett kriptoeszköz befektetés nettó eszközértéke a teljes kitettségek értékének átlagosan 83%-át tette ki. A legfontosabb termék egy külföldi alap által kibocsátott kollektív befektetési értékpapír volt, a további ranghelyeken BTC, ETH, vagy Solana-alapú eszközök jelentek meg az aktuális piaci helyzettel függően. Az adatok alapján látható, hogy kevés belföldi alapkezelő foglalkozik közvetett kriptoeszköz befektetésekkel, valamint a terület meglehetősen koncentrált. A magyarországi alapok inkább az említett szűk alapkezelői kör által kezelt alapokba való befektetéssel kívánnak kriptoeszköz kitettséget szerezni.

Összegezve megállapítható, hogy a magyarországi nyilvános alapok közvetett kriptoeszköz kitettsége meglehetősen alacsony volt, de folyamatosan növekedett a vizsgált időszakban. Mindez egyezik a nemzetközi trendekkel is.<sup>105</sup> A befektetők bizalommal viseltetnek az ilyen típusú befektetések iránt, hiszen azok továbbra is a kriptoeszközökbe való befektetés gyors, szabályozott és likvid formáját jelentik számukra. Fokozza a hazai befektetői bizalmat, hogy az ilyen eszközök alaptermékei, a kriptoeszközök az Európai Unióban szabályozott termékekké váltak 2024-ben, így mérséklődött az azokat övező bizonytalanság. A fentiekből adódóan nem kizárt, hogy a jövőben egyre több portfólió menedzser figyelme fog a kriptoeszközök felé fordulni.

<sup>102</sup> Az érintett befektetési alapok közül egy minősül ÁÉKBV-nek, a többi ABA. Az ÁÉKBV-nek minősülő alap részvényeken keresztül szerzett kriptoeszköz kitettséget.

<sup>103</sup> [https://registers.esma.europa.eu/publication/searchRegister?core=esma\\_registers\\_firds](https://registers.esma.europa.eu/publication/searchRegister?core=esma_registers_firds)

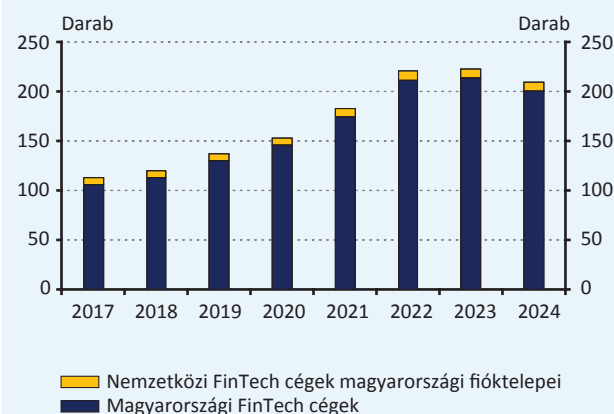
<sup>104</sup> <https://www.boerse-frankfurt.de/en>

<sup>105</sup> Chainalysis (2024)

### 3. A hazai FinTech szektor

Az elmúlt évek bővülése után 2024-ben a konszolidáció jeleit mutatta a hazai FinTech ökoszisztéma. A FinTech tevékenységet végző vállalatok száma kismértékben visszaesett, a szektorban tevékenykedő, Magyarországon bejegyzett székhellyel rendelkező cégek száma 210 volt. A szektor érettségére utal a mikro- és kisvállalkozások trendszerűen csökkenő részaránya, ugyanakkor még mindig közel 80 százaléka a szektor szereplőinek e méretkategóriákba tartozik. Továbbra is a pénzügyi szoftverfejlesztés, adatelemzés és üzleti intelligencia, valamint a fizetési szolgáltatások voltak a legnépszerűbb szolgáltatási körök a hazai FinTech szektorban, ezek együttesen lefedik a szektor vállalkozásainak körülbelül kétharmadát. Az alkalmazotti létszám enyhén visszaesett 2023-hoz képest, a nettó árbevétel viszont továbbra is növekedett, megközelítve a 400 milliárd forintos szintet. A nyereséges vállalkozások részaránya kismértékben emelkedett, ami mutatja, hogy egyre inkább fontossá válik a szektor szereplőinek a profitábilis működés. Az export-tevékenységet végző cégek jellemzően magasabb árbevéttel bírnak, valamint nagyobb arányban nyereségesek, mint azon cégek, melyek nem végeznek számottevő exporttevékenységet. A kockázati tőkeügyletek száma jelentősen visszaesett a korábbi évekhez viszonyítva. Az életpályájuk első hét évében kockázati tőkét kapott cégek átlagos alkalmazotti létszáma a második évtől kezdve folyamatosan és egyre nagyobb mértékben meghaladja a kockázati tőkét nem kapott hasonló vállalkozásokét. A finanszírozott cégeknél a nyereséges működés kevésbé prioritás, ennek megfelelően a nyereségesek aránya érdemben elmarad a nem finanszírozott csoportétól, illetve az előbbieknél gyors növekedéshez pozitívan járulhat hozzá az évek előrehaladtával az egyre emelkedő szolgáltatásexport.

**31. ábra**  
Aktív FinTech tevékenységgel foglalkozó cégek és fióktelepek számának alakulása Magyarországon



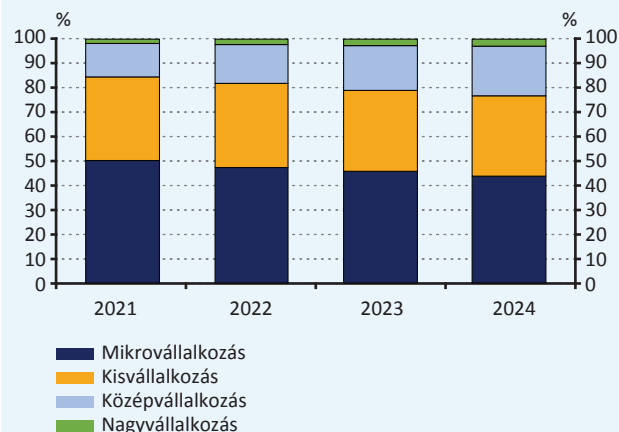
Forrás: NAV, MNB.

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

Az elmúlt évek dinamikus növekedése után a hazai FinTech szektor egyre inkább a konszolidáció jeleit mutatja. A 2024-es év során összesen 210 FinTech tevékenységet végző vállalat<sup>106</sup> működött Magyarországon (31. ábra). Az ezt megelőző időszakban trendszerűen növekedett a szektor vállalkozásainak száma, ugyanakkor a globális FinTech piachoz hasonlóan hazánkban is mérséklődött a szektor iránti befektetői érdeklődés. A kedvezőtlenebb makrogazdasági helyzet, a magasabb kamatkörnyezet is kihívást jelenthet a szektor számára. Az elmúlt két évben visszaesett az újonnan alapított cégek száma, illetve számos cég lépett ki a piacról, szüntette meg tevékenységét. Összességében tehát a FinTech cégek számának enyhe csökkenése a hazai és nemzetközi piaci folyamatokkal is összefüggésben áll.

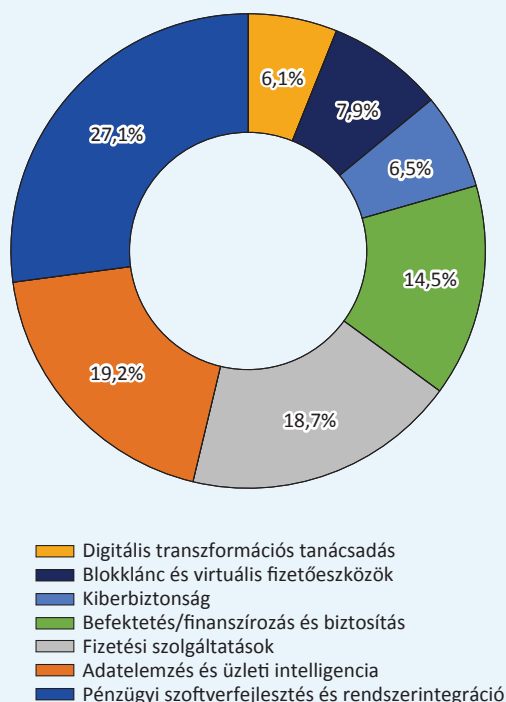
<sup>106</sup> Elemzésünkben a hazai FinTech szektor alatt csak a magyarországi adószámmal rendelkező, céges formában működő, 2024-ben aktív tevékenységet folytató vállalatokat értjük. Az azonosítási módszertan kapcsán részletesen lásd: MNB FinTech és Digitalizációs Jelentés 2020, 3. keretes írás.

**32. ábra**  
A FinTech vállalatok megoszlása vállalatméret szerint



Forrás: NAV, MNB.

**33. ábra**  
A FinTech vállalatok számának megoszlása szolgáltatási kör szerint



Forrás: NAV, MNB.

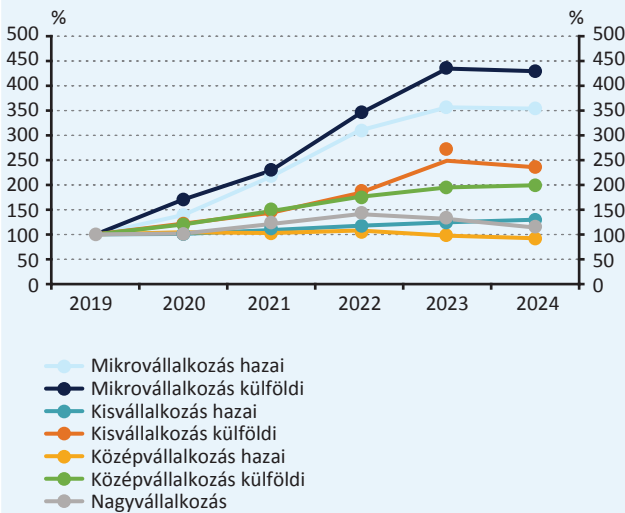
Bár a mikro- és kiseb-vállalatok továbbra is domináns szereppel bírnak a hazai FinTech ökoszisztémában, arányuk az elmúlt években csökkenésnek indult.<sup>107</sup> Az előző évi jelentésben bemutatott adatokhoz képest a szektor vállalatméret szerinti megoszlásában enyhe változás tapasztalható, mivel tovább csökkent a mikrovállalkozások részaránya, miközben a közép-vállalkozásoké növekedett (32. ábra). Ez egyrészt kapcsolatban áll azzal, hogy a tevékenységüket felfüggesztő vállalkozások jellemzően a kisebb méretkategóriákba tartoztak, másrészt pedig azzal, hogy miközben az évek során magasabb méretkategóriába lépett át több vállalat is, mellyel párhuzamosan az új FinTech vállalkozások megjelenésének üteme jelentősen lelassult. Mindazonáltal a szektornak még mindig kevesebb, mint negyedét teszik ki a közepes vagy nagy méretű cégek.

Továbbra is jellemző a külföldi tulajdonosi háttér, különösen a nagyobb méretű FinTech vállalkozások esetén. Az elmúlt évek során összességében kismértékben növekedett a hazai tulajdonban lévő vállalatok részaránya: míg a mikrovállalkozások döntő többsége, addig a kiseb-vállalkozások háromnegyede, a közép-vállalatoknak pedig nagyjából fele van hazai tulajdonban. A legnagyobb cégek egy kivételével ugyanakkor továbbra is külföldi tulajdonban vannak.

Három szolgáltatási körben tevékenykedik a hazai FinTech szektor vállalatainak közel kétharmada, ezek tartósan népszerűnek bizonyulnak. Évek óta három szolgáltatási kör fedile a szektor vállalatainak nagy részét, melyek közül pénzügyi szoftverfejlesztéssel foglalkozó szegmens cégeinek aránya bővült jelentős mértékben, jelezve, hogy a hazai FinTech szektor számára kiemelt üzleti jelentőséggel bír a hazai pénzügyi vállalkozások fejlesztési igényeinek kiszolgálása (33. ábra). A szektor mikro- és kiseb-vállalkozásainál kismértékben nőtt a befektetés/finanszírozás és biztosítás szegmens részesedése, viszont még mindig a pénzügyi szoftverfejlesztéssel kapcsolatos szolgáltatási kör a legnépszerűbb, ami mutatja, hogy a hazai FinTech cégek gyakran a hagyományos pénzügyi szektor partnereiként, beszállítóiként tevékenykednek. A mikro- és kiseb-vállalkozások között szerepel ezen kívül bloklánccal, illetve virtuális valutákkal foglalkozó vállalatok teljes köre. A közepes méretű FinTech cégek esetén ezzel szemben felülreprezentáltak a kiberbiztonsággal, illetve a fizetési megoldásokkal kapcsolatos szolgáltatási körök.

<sup>107</sup> A FinTech cégek méret szerinti besorolása a 2004. évi XXXIV. törvény (Kkv tv.) szerint történik.

**34. ábra**  
A foglalkoztatottak számának alakulása vállalatméret és tulajdonosi háttér szerint (2019=100%)



Megjegyzés: Az ábrázolt adatok minden évben az éves átlagot mutatják. A vállalkozások mérete a 2019-es méret alapján került meghatározásra (amennyiben a megjelenés későbbi, akkor az első évi besorolás)

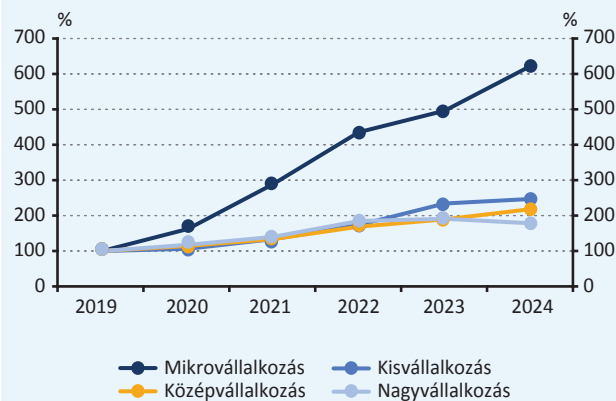
Forrás: NAV, MNB.

A hazai FinTech szektor munkavállalóinak létszáma 2024-ben is stabil szinten maradt, közel kilencezer főt foglalkoztattak a cégek. Az elmúlt évek során elsősorban a mikro- és kisvállalkozások voltak képesek növelni a dolgozóik számát, ami azzal indokolható, hogy ezen cégek bírnak jelentősebb növekedési potenciállal, 2022 óta a foglalkoztatottak létszáma 500 fővel emelkedett (34. ábra). Ezzel szemben az elmúlt két évben a hazai tulajdonban álló középvállalkozások, illetve a nagyvállalkozások összességében csökkentették dolgozóik létszámát. A külföldi tulajdonban álló FinTech cégek 2024-ben a szektor dolgozóinak körülbelül hatvan százalékát foglalkoztatták, ami azzal magyarázható, hogy körükben felülreprezentáltak a nagyobb méretű vállalkozások. 2024-ben mindössze tíz cég felelt az összes alkalmazotti létszám körülbelül feléért, így ezen cégek üzletpolitikai döntései jelentősen befolyásolják az aggregált foglalkoztatási adatokat. 2024-ben, enyhe csökkenés után is a szektor munkavállalóinak közel kétharmada adatelemzéssel vagy pénzügyi szoftverfejlesztéssel foglalkozó vállalatnál dolgozott. Jelentősen növekedett az elmúlt évek során a fizetési szolgáltatásokkal foglalkozó cégek alkalmazottainak létszáma: 34%-kal többen dolgoztak ilyen vállalatoknál 2024-ben, mint 2022-ben.

### 3.2. A HAZAI FINTECH SZEKTOR ÁRBEVÉTELE ÉS JÖVEDELMEZŐSÉGE

A hazai FinTech szektor árbevétele 2024-ben megközelítette a 400 milliárd forintot, ami öt év alatt közel háromszoros növekedést jelent. A szektor még az elmúlt évek kedvezőtlen makrogazdasági körülményei között is képes volt bővíteni forgalmát, ugyanakkor a növekedés üteme a 2023-as, illetve a 2024-es évekre nézve visszaesett (35. ábra). A növekményhez szignifikáns mértékben járultak hozzá azok a vállalatok, amelyek 2019-ben mikrovállalatnak számítottak (vagy későbbi indulás esetén ebbe a méretkategóriába sorolódtak), hiszen míg 2019-ben csak 5%-át adták a szektor összesített bevételeinek, 2024-re e cégek részesedése 13% fölé emelkedett. Ez különösen azon vállalatoknak köszönhető, amelyek az eltelt öt év alatt magasabb méretkategóriába voltak képesek lépni: a 2019 és 2024 közötti időszakban folyamatosan működő mikrovállalkozások 23%-a kisvállalkozássá, 5%-a pedig középvállalkozássá bővült. Nőtt azon cégek aránya is, amelyek egymilliárd forint feletti forgalmat tudtak generálni: 2024-ben már a vállalatok több mint 35 százalékának sikerült ezt a szintet elérni, ami szintén jelezheti a piac egyes szereplőinek érett stádiumba való lépését. Az elmúlt évek során a külföldi tulajdonban lévő vállalkozások dinamikusabban tudták növelni árbevételüket, ez a trend ugyanakkor a megfordulni látszik: a hazai tulajdonban lévő mikro-, kis és középvállalkozások 2023-ról 2024-re összesen 18%-kal növelték árbevételüket, míg a külföldi tulajdonban lévők csak 8%-kal.

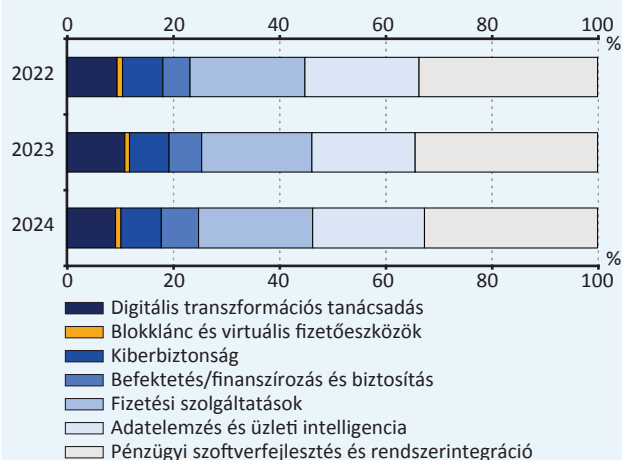
**35. ábra**  
A FinTech szektor árbevételének alakulása vállalatméret szerint (2019=100%)



Megjegyzés: Az ábrázolt adatok az adott méretű vállalatok aggregált adataiból származnak, a vállalkozások mérete a 2019-es méret alapján került meghatározásra (amennyiben a megjelenés későbbi, akkor az első évi besorolás)

Forrás: NAV, MNB.

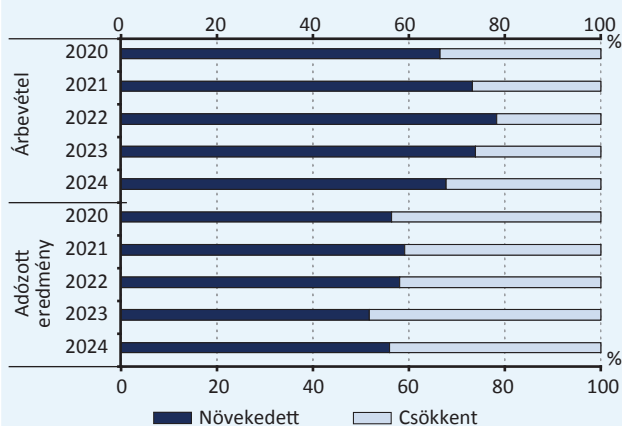
**36. ábra**  
A FinTech szektor szolgáltatási köreinek árbevételének alakulása



Megjegyzés: Az ábrázolt adatok a mikro-, kis és középvállalatokra vonatkoznak.

Forrás: NAV, MNB.

**37. ábra**  
A FinTech cégek darabszám szerinti megoszlása az árbevétel és az adózott eredmény évről évre történő változása alapján



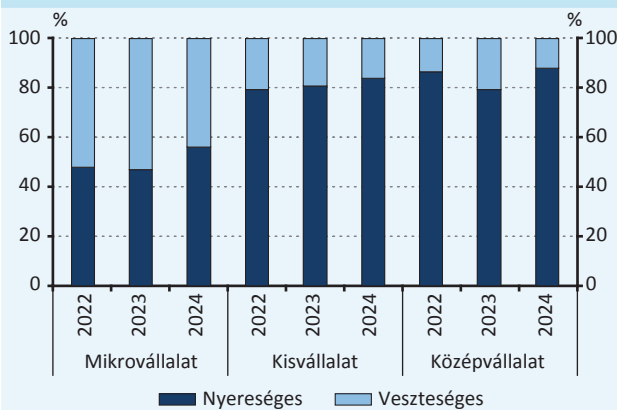
Forrás: NAV, MNB.

Három szolgáltatási körnél képződik meg a hazai FinTech szektor összesített árbevételének körülbelül háromnegyede. A vállalkozások száma alapján is legnépszerűbbnek bizonyuló pénzügyi szoftverfejlesztéssel, adatelemzéssel, illetve fizetési szolgáltatásokkal foglalkozó cégek bonyolították le a szektor forgalmának nagy részét 2024-ben (36. ábra). A digitális tanácsadással kapcsolatos szolgáltatási kör tekinthető relatíve felülreprezentáltnak az árbevételből való részesedést vizsgálva, ugyanakkor ez egy vállalat kimagasló súlyára vezethető vissza. A befektetésekkel/finanszírozással és biztosításokkal foglalkozó cégek 2022 óta majdnem kétszeresére voltak képesek növelni árbevételüket, ami jelzi az ebben a szegmensben rejlő potenciált. A blokklánc és virtuális fizetőeszközök területe csekély gazdasági jelentőséggel bír.

A bővülő árbevétel a szektor egyre kisebb részénél érzékelhető, és az adózott eredmény növelése is kihívás (37. ábra). A mikrovállalatok több mint 40 százalékának csökkent az árbevétele 2024-ben 2023-hoz viszonyítva, míg a középvállalkozások esetén ez az arány 20 százalék alatt volt. Feltehető tehát, hogy az elmúlt évek során a turbulens makrogazdasági helyzettel szemben a piac nagyobb szereplői ellenállóbbnak bizonyultak. Ezt a gondolatot erősíti az is, hogy 2024-ben a mikrovállalatok több mint fele csökkentette ráfordításait 2023-hoz viszonyítva, ami akadályozhatja növekedésüket, hiszen a csökkenő árbevételű cégek háromnegyedének a ráfordításai is csökkentek. Ha az egyes szolgáltatási köröket vizsgáljuk, akkor látható, hogy a befektetési szolgáltatásokkal, a fizetési szolgáltatásokkal, adatelemzéssel foglalkozó szegmensekben tevékenykedő vállalkozások 75% fölötti arányban számoltak be árbevételük növekedéséről, ezzel szemben a blokklánc, virtuális fizetőeszközökkel foglalkozó FinTech vállalkozások többsége csökkenő árbevételről számolt be.

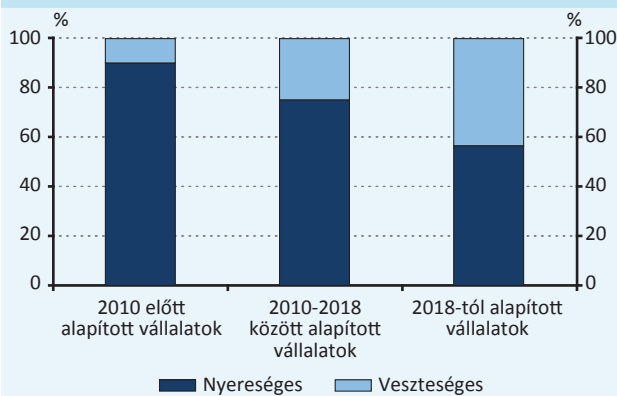
A nyereséges cégek növekvő aránya illusztrálja, hogy egyrészt a hazai FinTech cégek egyre inkább képesek a profit termelésére, másrészt azt, hogy ez egyre inkább elvárás lehet tulajdonosi oldalról is. Az adózott eredményt vizsgálva megtudhatjuk, hogy a vállalatok 73%-a százaléka volt nyereséges 2024-ben, ami azt jelenti, hogy azon tendencia, mely szerint csökken a nyereséges cégek aránya megtorpanni látszik, ami jelezheti a szektor konszolidációját. 2024-ben több méretkategóriában is növekedett a nyereséges vállalkozások részaránya (38. ábra). A teljes szektor adózott eredményének 50 százalékát a közepes méretű vállalatok adták, míg a kisvállalatok a teljes adózott eredmény 10 százalékáért feleltek. A mikrovállalatok nyereségességének növekvéséhez ugyanakkor hozzájárult az is, hogy a tevékenységét több tartósan veszteséges mikrovállalkozás is felfüggesztette. A nyereséges működésre való áttérés különösen hangsú-

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



Forrás: NAV, MNB.

**39. ábra**  
A hazai FinTech szektor nyereséges és veszteséges vállalatainak megoszlása alapítási idő szerint



Forrás: NAV, MNB.

**40. ábra**  
A hazai FinTech szektor exportáló és nem exportáló vállalatainak számának megoszlása méret szerint



Forrás: NAV, MNB.

lyos volt a befektetés/finanszírozás és biztosítás, valamint az adatelemzéssel foglalkozó szolgáltatási körök esetén, előbbi szegmensben 12, utóbbiban 16 százalékponttal növekedett a nyereséges cégek aránya 2023-hoz képest. A cégek életkora is összefüggésben áll nyereségességükkel, hiszen a cégek életpályájának elején – különösképpen, amennyiben hozzáférnek kockázati tőkéhez – jellemzően nincs tulajdonosi elvárás a nyereségesség működés elérésére, hangsúlyosabb cél az új ügyfelek szerzése, illetve az innovatív termék fejlesztése. Ezt mutatja, hogy 2024-ben közel harminc százalékpontos különbség volt megfigyelhető az életpálya különböző stádiumában lévő cégek nyereségességének aránya között (39. ábra).

### 3.3. AZ EXPORT HATÁSA A HAZAI FINTECH SEKTORBAN

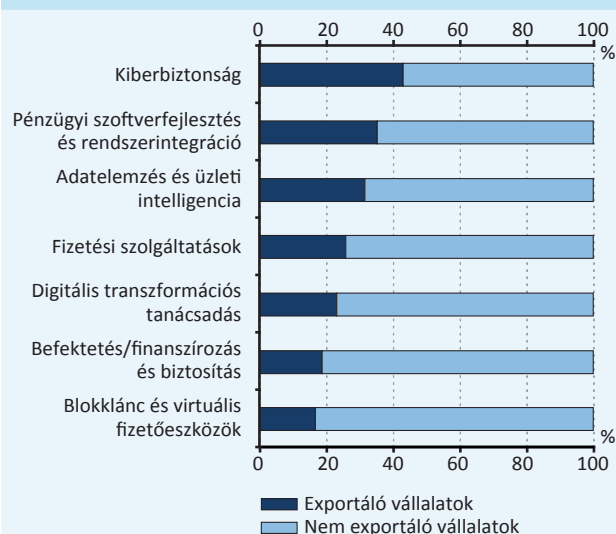
**Kiemelt jelentőséggel bír a hazai FinTech szektor számára a szolgáltatásexport-tevékenység.** A relatíve kis méretű hazai piac fényében nagyobb növekedési lehetőséget jelenthet, ha külföldi felhasználók számára kínálják megoldásaikat a hazai FinTech cégek. Az export elősegítheti az árbevétel gyors felskálázását, a méretgazdaságos működést, és növelheti a cégek termelékenységét is. Az ügyfélkör földrajzi diversifikálása továbbá hozzájárulhat a vállalatok hazai makrogazdasági turbulenciával kapcsolatos ellenállóképességének növeléséhez is. A hazai FinTech szektor számára az export jelentőségét mutatja, hogy a mikro-, kis- és középvállalatok 2024-es összesített árbevételének 44%-a származik exportból, ez körülbelül háromszorosa a hazai tradicionális vállalati szektor hasonló méretű cégeinek összes exportárbevételének az összes forgalomhoz viszonyított arányának<sup>108</sup>.

**Már a hazai FinTech cégek közel harminc százaléka exportáló<sup>109</sup>; a vállalatok mérete, tulajdonosi háttere, illetve szolgáltatási köre is összefüggésben állhat azzal, hogy végeznek-e exporttevékenységet.** 2024-ben a mikrovállalkozások kevesebb mint 10 százaléka volt jelen külföldi piacokon, szemben a középvállalatok 60 százalékos arányával (40. ábra). Ez nem meglepő, hiszen életpályájuk korai szakaszán a cégek méretükből adódóan nehezebben tudnak megjelenni a külföldi piacon, illetve a tulajdonosi kör részéről sem feltétlenül az exportpiac szerzése élvez prioritást. Ugyanakkor az exportálás képes lehet egy vállalkozás növekedését előmozdítani. Erre utal, hogy azon FinTech vállalatok között, amelyek a 2019-2024 közötti időszakban a méret szerinti kategóriában előreléptek, felülreprezentáltak voltak az exportáló vállalatok. Évek óta meghatározó trend, hogy alapvetően a külföldi tulajdonban lévő cégek

<sup>108</sup> A számítás a KSH A vállalkozások teljesítménymutatói kis- és középvállalkozási kategória szerint statisztika 2023-as adatai alapján készült.

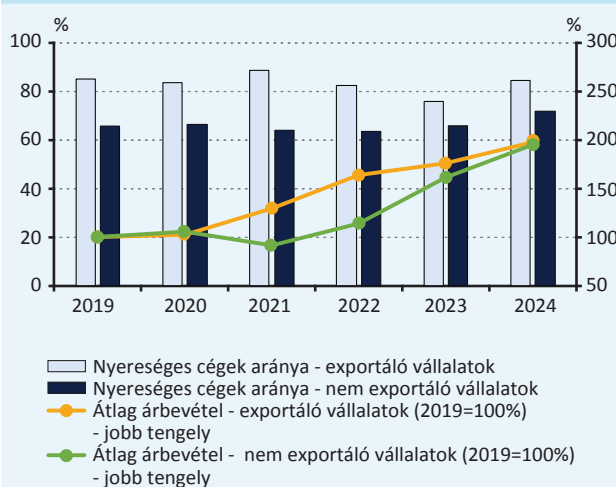
<sup>109</sup> Exportáló cégnek nevezzük a jelentésben azokat a vállalatokat, melyek árbevételének több mint 10 százalékát tette ki az export. Az alfejezet esetében vizsgált cégek körében nem jelennek meg a fióktelepek, valamint a nagyvállalatok.

**41. ábra**  
A hazai FinTech szektor exportáló és nem exportáló vállalatainak megoszlása szolgáltatási kör szerint



Forrás: NAV, MNB.

**42. ábra**  
A hazai FinTech szektor átlagos árbevétele, valamint nyereségességének megoszlása – exporttevékenység alapján kategorizálva



Forrás: NAV, MNB.

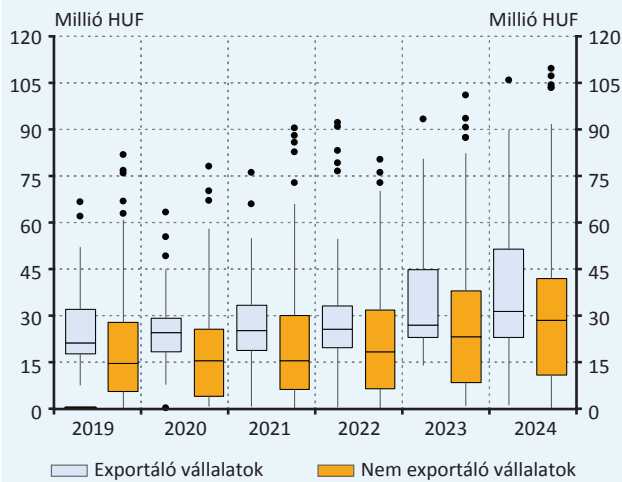
esetén hangsúlyos az export szerepe, esetükben ugyanis ezen vállalatok több mint 70 százaléka exportál, míg a hazai tulajdonú FinTech cégek esetén ez az arány csupán 17%-os. Erre magyarázat lehet, hogy a külföldi tulajdonosi kör eleve a külföldi piacra építi fel üzleti modelljét, de az is előfordulhat, hogy egy már működő hazai cég mögött megjelenő külföldi befektetői kör döntése áll a külföldi piacra lépés mögött. Jellemzően 15 és 45 százalék között alakult az egyes szolgáltatási körökben az exportáló cégek aránya; leginkább a kiberbiztonsággal, illetve pénzügyi szoftverfejlesztéssel foglalkozó cégek bizonyultak exportképesnek (41. ábra). Nem meglepő módon a zömében mikrovállalkozásokból álló blokkláncal, illetve a befektetési szolgáltatási tevékenységekkel foglalkozó cégek voltak azok, amelyek a legkisebb arányban exportálták szolgáltatásaikat 2024-ben.

**Nagyobb arányban voltak nyereségesek és nagyobb árbevétellel bírnak az exportáló FinTech vállalatok.** Az exportáló vállalatok forgalma 2024-ben közel háromszorosa volt a nem exportáló vállalatoknak, amit részben magyarázhatnak a méretbeli különbségek. Ugyanakkor látványos, hogy az elmúlt években dinamikusabban növekedett a forgalma az exportáló vállalatok csoportjának, mint a nem exportáló cégeknek (42. ábra). A skálázhatóságra, illetve a méretgazdaságos működésre utalhat az is, hogy a vizsgált időszak során nagyobb arányban voltak nyereségesek az exportáló vállalatok, ugyanakkor ez a különbség az elmúlt két év során mérséklődött. A két csoport közötti különbségeket részint magyarázhatja ugyan az új vállalatok megjelenése, melyek jellemzően életpályájuk kezdeti szakaszán kevésbé törekednek a profitábilis működés elérésére, viszont szembevetendő, hogy nem a legnagyobb arányban nyereséges 2010 előtt alapított vállalatok, hanem a 2010-2018 között alapított cégek azok, amelyek legnagyobb arányban végeznek exporttevékenységet. Ez azzal indokolható, hogy esetükben jellemzőbb lehet egy a nemzetközi/regionális piacokon történő megjelenésre épülő innováció alapú működés, ami ellentétben áll egy klasszikusabb, a hazai piacra már berendezkedett KKV működésével.

**Hatékonyabban működhetnek a FinTech szektor szolgáltatásexportőr szereplői.** Már 2019-ben is jellemzően több árbevétel jutott egy dolgozóra az exportáló vállalatok esetén, és az évek során dinamikusabban is növekedett ez az érték (43. ábra). Ez még azzal együtt is igaz, hogy szignifikánsan magasabb a személyi jellegű ráfordítások aránya az exportáló cégek esetén<sup>110</sup> – átlagosan 15 százalékponttal meghaladja a nem exportáló cégek ilyen jellegű ráfordításai-

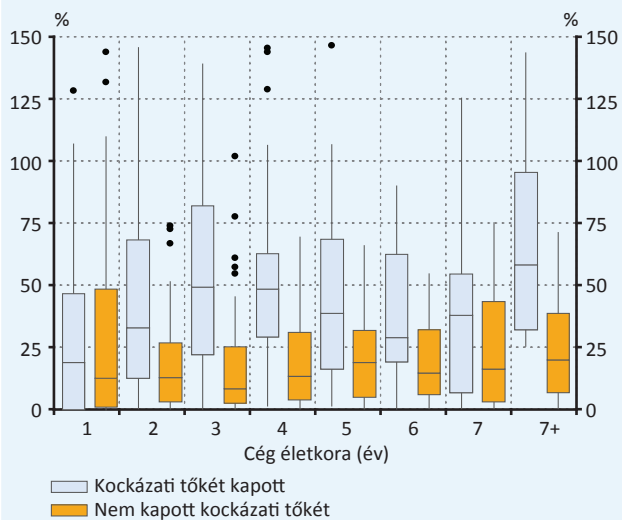
<sup>110</sup> A személyi jellegű ráfordítások összes ráfordításhoz (anyagi jellegű ráfordítások + személyi jellegű ráfordítások + értékcsökkenési leírás + egyéb ráfordítások) viszonyított aránya

**43. ábra**  
Az exportáló, illetve nem exportáló FinTech cégek egy dolgozóra jutó árbevételének alakulása



Forrás: NAV, MNB.

**44. ábra**  
FinTech vállalatok bevétel arányos személyi jellegű ráfordítása életkor és kockázati tőkebefektetés szerint



Forrás: NAV, MNB.

nak arányát. Ez pedig azzal együtt, hogy az exportáló cégek magasabb, dinamikusabban növekvő hozzáadott értékkel<sup>111</sup> bírnak, utalhat arra, hogy képesek hatékonyabban felhasználni erőforrásaikat.

### 3.4. KOCKÁZATI TŐKE-BEFEKTETÉS A HAZAI FINTECH SEKTORBAN

2017 és 2021 között stabilan 15-17 kockázati tőketranzakció történt a hazai FinTech szektorban évente, amely 2022-re 7-re, majd 2023-2024-ben 3-3-ra csökkent. A regisztrált jelentős csökkenés tendenciájában megegyezik a HVCA<sup>112</sup> által publikált statisztikákkal, amely szerint a magyarországi IKT ágazatban 75-ről fokozatosan, 41-re csökkent az ügyletek száma 2021-ről 2023-ra, és tovább esett 10-re 2024-re. A kockázati tőkebefektetések számának növekedésének gátat szabhat a lanyhuló cégalapítási kedv, illetve a visszaeső kockázati vállalkozási hajlandóság is, amely globálisan 2023-tól figyelhető meg. Továbbá, hátráltatja a kockázati tőke bevonását az is, hogy egyre kevesebb a nem finanszírozott FinTech cég. A 2013 után alapított hazai tulajdonú cégek 45 százaléka kapott legalább egy kockázati tőke finanszírozást életpályájának első hét évében, jellemzően az életpálya legkorábbi szakaszában.

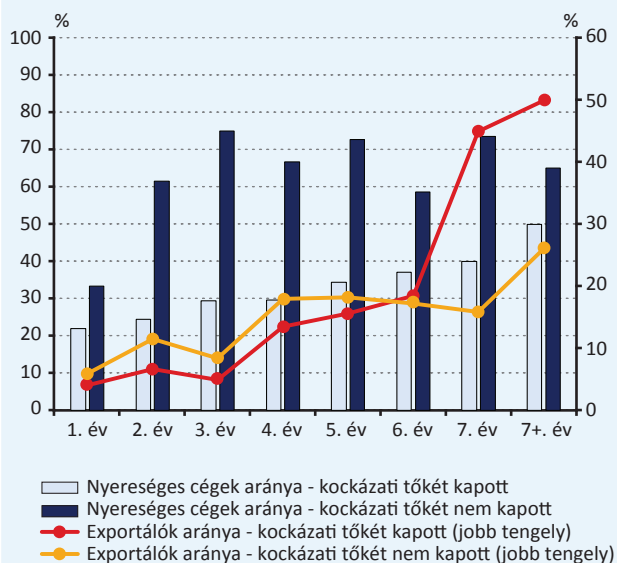
**Az eddigi tapasztalatok alapján a magyarországi székely FinTech vállalkozások közül a kockázati tőkét bevonó cégek jellemzően gyorsabban növekednek** – elsősorban az alkalmazottak számát tekintve –, mint azok, amelyek nem kaptak ilyen finanszírozást életpályájuk első néhány évében. A kockázati tőke az ambiciózus növekedési tervekkel rendelkező vállalkozások üzleti tervének realizálásához járul hozzá pozitívan, amihez a gyors vállalatméret-növekedés megvalósítása mint abszolút prioritás társul.

**A kockázati tőkejuttatásban részesülő cégek munkaerő felhasználásának intenzitása az életpálya első hat évében nagyobb, amely tükröződik az alkalmazotti létszám dinamikusabb bővülésében** (44. ábra). Náluk a második évtől kezdve egészen a hatodik évig érdemben magasabb a munkaerő költsége az árbevételhez mérten. Mindez megnyilvánul az alkalmazotti létszám alakulásában is: az első hat év során egyről tíz főre nő az átlagos különbség a két csoport között a kockázati tőkét kapott cégek javára.

<sup>111</sup> A hozzáadott érték kiszámítása a cégek adózott eredményének, személyi jellegű ráfordításának és értékcsökkenési leírásának összege alapján történt.

<sup>112</sup> HVCA Investment Monitoring Report FY 2024 - Statisztikák - HVCA - Magyar Kockázati- és Magántőke Egyesület

**45. ábra**  
A nyereséges FinTech vállalatok (bal tengely) és az exportálók aránya (jobb tengely) kockázati tőkebefektetéstől függően

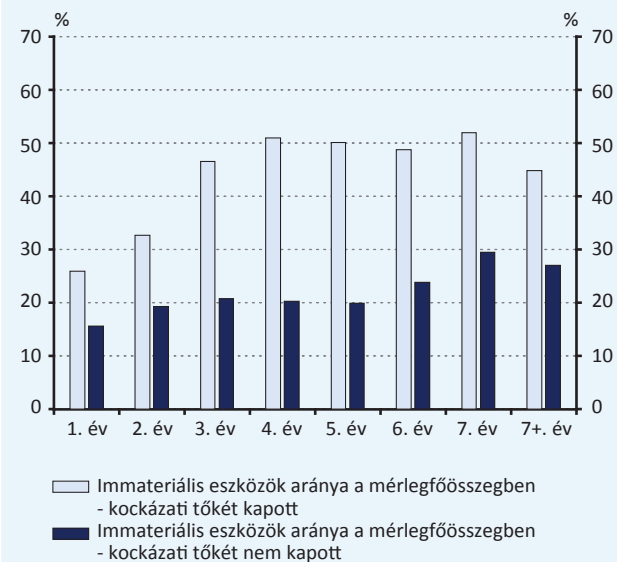


Forrás: NAV, MNB.

Összhangban az előző évek FinTech és Digitalizációs jelentései hasonló megállapításaival, az **életpályájuk kezdeti szakaszában érdemi különbség van a nyereségesség tekintetében**. Ennek oka, hogy a méretgazdaságosság minél gyorsabb elérésének érdekében a kockázati tőke hajlandó finanszírozni a veszteséget (45. ábra). A kockázati tőkével finanszírozott cégeknek több alkalmazottjuk van életpályájuk első szakaszában, mint a nem finanszírozottaknak mind az üzemi szinten veszteséges, mind a nyereségesek csoportokat összehasonlítva. Továbbá, a nyereséges cégek érdemben gyorsabban növekednek az alkalmazottak számát tekintve, mint a (folyamatosan) veszteségesek.

A tőkefinanszírozott csoportban a szolgáltatásexportőr cégek aránya az életpálya első öt évében átlagosan öt százalékponttal marad el a kockázati tőkével nem finanszírozott cégek köréhez képest. A hatodik évtől kezdve a tőkefinanszírozott cégek már nagyobb valószínűséggel értékesítenek külföldre. Ez azt erősíti meg, hogy a nemzetközi/régiós piacokon való terjeszkedés hozzájárulhat a tevékenység volumenének gyorsabb felskálázásához leginkább 3-4 év működés után (45. ábra).

**46. ábra**  
Immateriális eszközök aránya az összes eszközön belül céges életkor és kockázati tőkefinanszírozás függvényében



Forrás: NAV, MNB.

**További lényeges distinkció tehető a kockázati tőkével finanszírozott és nem finanszírozott FinTech cégek esetében a tőkeállomány minőségét illetően.** Egyre inkább felértékelődik az immateriális tőkeállomány szerepe a növekedésben, ugyanis annak állománya döntően befolyásolja a vállalat értékteremtési folyamatát.<sup>113</sup> A kockázati tőkefinanszírozás megléte szerint nagy különbség van a mérlegben szerepeltetett immateriális javak kimutatott értéke között (46. ábra). A kockázati tőkét kapott cégek életpályájuk első hat évében szisztematikusan magasabb arányban mutatnak ki immateriális javakat eszközarányosan, mint azok, akik nem részesültek kockázati tőkefinanszírozásban. Ez részben összefügghet azzal, hogy a befektetők elvárják, hogy szerepeljen a mérlegben az a tétel, amely jelentős komparatív vagy kompetitív előnyt testesíthet meg, amelyre egyúttal a finanszírozott cég ambiciózus növekedési potenciálját alapozzák.<sup>114</sup> Azok a cégek, amelyeknél mérlegfőösszeg arányosan legalább 50 százalékot tesz ki az immateriális eszközök aránya, jellemzően az életpályájuk első szakaszában feleakkora valószínűséggel nyereségesek, mint amelyeknél a szóban forgó arány 50 százalék alatti. Ezek jellemzően kockázati tőkefinanszírozott, nagy növekedési potenciálú startupok.

<sup>113</sup> Az immateriális tőkejavak körében többek között a kutatás-fejlesztés vagy szabadalmak mellett, know-how, szoftverek, márkák, adatbázisok, bizalmas információk, vagy akár vevői és szállítói kapcsolatok is besorolhatók. A számviteli mérlegben szereplő immateriális eszközök között kimutatott érték megragadja a „valós” nem fizikai tőkeállomány mértékét.

<sup>114</sup> Tendenciaszerű, hogy az időben később alapított vállalkozások egyre kisebb arányban mutatnak ki tárgyi vagy immateriális eszközöket a mérlegükben (pl. bérelni lehet számítási vagy tárhely kapacitást), amely befolyásolhatja eszközarányos immateriális javak mutatót.

### 3. keretes írás

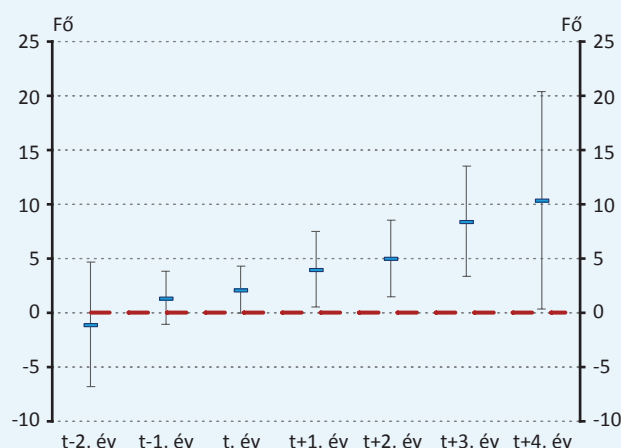
#### A kockázati tőkefinanszírozott cégek növekedési pályájának hatásvizsgálata

Utólagos hatásvizsgálatunk arra irányul, hogy megbecsüljük, mekkora átlagos hatással van a kockázati tőke finanszírozás mint beavatkozás a FinTech cégek növekedési pályájára azon cégekhez képest, amelyeket nem finanszíroznak ilyen módon. Különbségek különbsége (*diff-in-diff*) megközelítést alkalmazunk egy regressziós becslési keretben, amelyben figyelembe tudjuk venni az eltérő időben történő finanszírozást, illetve meg tudjuk figyelni a kezelt és a kontroll csoportot több időszakon keresztül is (a módszertanról részletesen lásd Callaway és Sant’Anna 2021).<sup>115</sup> A 2011 után alapított FinTech cégek halmazát vizsgálva, 2012 és 2024 között a mintánkban szereplő 121 cégből 50 cég kapott legalább egyszer tőkefinanszírozást.<sup>116</sup> Attól a naptári évtől „kezeltnek” tekintünk egy céget, amely során az első tőkefinanszírozását megkapta.

A „kezelés” (kockázati tőkejuttatás) átlagos hatásának összesített mértéke a tőkefinanszírozás óta eltelt első négy évben 4-5 alkalmazottra tehető (47. ábra), vagyis a kockázati tőkét kapott cégek esetében ekkora létszámbővülés hozható összefüggésbe a kockázati tőkefinanszírozás következtében azon cégekhez képest, amelyek (még) nem kaptak kockázati tőkét. A kockázati tőke kedvező hatása leginkább 2017 és 2020 között naptári évben, valamint a 2016-tól 2018-ig terjedő időszakban tőkefinanszírozott cégek körében szignifikáns, amikor a kockázati tőkefinanszírozás aktivitása csúcson volt. Amennyiben a személyi jellegű ráfordításokra nézve végezzük el a vizsgálatot, hasonló eredményt kapunk, azaz a kockázati tőkét kapó cégeknek dinamikusabban növekednek a nettó árbevételhez viszonyított személyi jellegű ráfordításai a kockázati tőkeügyletet követő években.

**47. ábra**

**Az alkalmazotti létszám átlagos változása az első tőkefinanszírozás (t. év) előtti és utáni időszakban**



Megjegyzés: Az ábrán a pontbecslésekhez tartozó 95%-os konfidencia intervallumok szerepelnek.

Forrás: MNB, NAV.

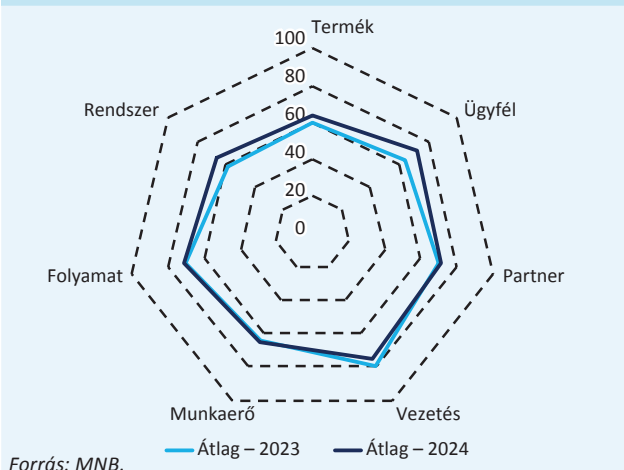
<sup>115</sup> Callaway, B., & Sant’Anna, P. H. (2021). Difference-in-differences with multiple time periods. *Journal of econometrics*, 225(2), 200-230.

<sup>116</sup> Összesen 658 megfigyelésen végezzük a becslés, nem kiegyensúlyozott panel adatokon.

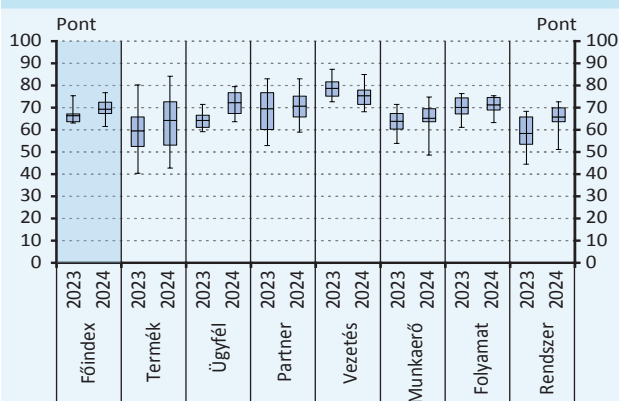
## 4. A hazai bankrendszer digitalizációs szintje

Az MNB a hazai bankrendszert mérlegfőösszeg arányában több mint 90 százalékban lefedő digitalizációs felmérésének eredményei szerint a hazai bankok digitális fejlettsége a korábbi évekhez képest tovább javult, a vizsgált intézmények esetében elkezdődött a digitális transzformáció fejlettebb szakaszába való áttérés. Érdemi növekedés az előző évhez képest az ügyfelekkel való kapcsolattartás és a rendszerek digitalizációjában történt, előbbi jelzi, hogy a bankok nagyobb hangsúlyt fektetnek a digitális tájékoztatásra, ennek eredményeként a hiteltartozásokkal kapcsolatos elektronikus értesítések aránya is számottevően emelkedett. A hardver és szoftver infrastruktúra fejlesztése is prioritás, a hazai bankok több termékkör esetén is fejlődtek a papíralapú dokumentáció csökkentésében. A termékoldali digitalizáció egyik előnye, hogy az intézmények bevételnövekedést értek el a digitális értékesítési csatornákon keresztül. A partnerekkel történő kapcsolattartás terén mérsékelt javulás volt megfigyelhető, az intézmények fokozódó érdeklődést mutattak a FinTech cégekkel való együttműködésekre. A munkahelyi kultúra és a belső folyamatok digitalizáltságában jelentős javulás nem mutatkozott, ugyanakkor előremutató a mesterséges intelligencia használati arányának növekedése. 2024-ben a vizsgált területek között csak a digitalizáció iránti vezetői elköteleződés tekintetében látszódik visszaesés, ami elsősorban a mesterséges intelligenciával kapcsolatos elvárások szigorodásával magyarázható.

**48. ábra**  
A hazai bankrendszer digitális fejlettségi indexe



**49. ábra**  
A hazai bankrendszer digitális fejlettségi indexének pillérenkénti és összesített pontszámának alakulása



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

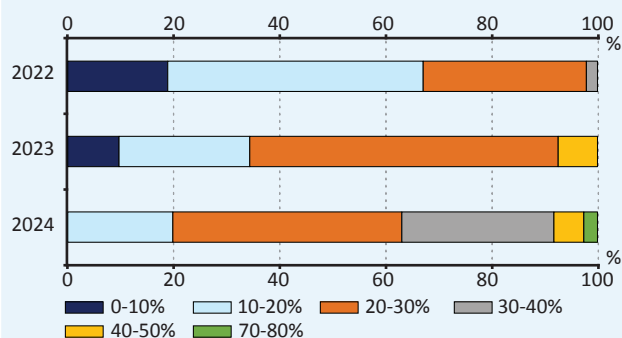
Forrás: MNB.

### 4.1. A HAZAI BANKRENDSZER DIGITALIZÁCIÓJA

Az MNB felmérése alapján a hazai bankrendszer digitális fejlettségi szintje a korábbi évek fejlődési ütemét megtartva tovább javult 2024-ben. Az MNB 2024-re vonatkozóan immár hatodik alkalommal mérte fel a hazai bankrendszer digitális érettségét 7 fő pillér (ügyfél, termék, partner, vezetés, munkaerő, folyamat és rendszer) mentén (48. ábra). Mérlegfőösszeg arányában a hazai bankszektor több mint 90 százalékát lefedő éves rendszerességgű felmérés közel 200 kérdést tartalmazott, melyek jelentős részben állandóak, ugyanakkor a digitalizációs trendekhez igazodva az idei évben is sor került a kérdőív bizonyos részeinek aktualizálására.

A bankok digitális érettsége fokozatosan fejlődik, bár az idei évben a szektor egészére nézve mérsékelt javulás volt tapasztalható, egyes intézmények már kiléptek a közepes fejlettségi szint keretei közül (50 és 75 pont közötti tartomány) és a digitális transzformáció egy fejlettebb szakaszába léptek. E fejlődésnek a háttérében a digitális szemléletet támogató szervezeti kultúra kialakítása áll. 2024-ben az átlagos kompozit index 69-es szintet ért el, ami három ponttal haladja meg a tavalyi 66-os értéket, ez jól tükrözi a bankszektor digitalizáció terén elért eredményeit (49. ábra). A teljes működés digitalizációs szintjét lefedő főindexet tekintve előremutató, hogy a maximum pontszám nőtt, illetve 2023-ban a felső kvartilis 67 pont volt, míg 2024-ben ez az érték már az alsó kvartilis szintjén jelent meg. Ez arra utal, hogy a korábban lemaradó intézmények elkezdtek felzárkózni, azonban a bankok közötti digitális fejlettségi különbségek továbbra is fennállnak. Az egyes pilléreket vizsgálva pedig azt láthatjuk, hogy az átlagos fejlettségi

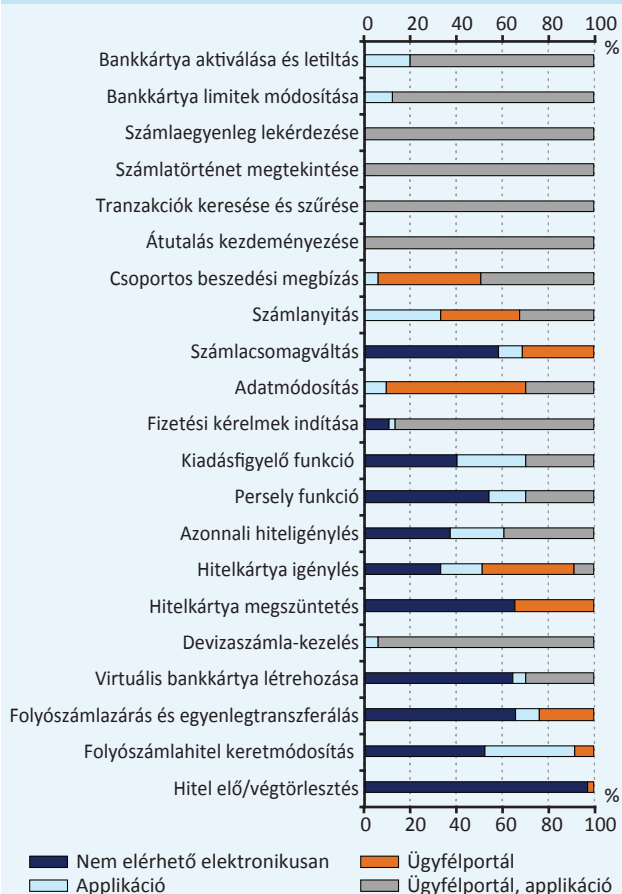
**50. ábra**  
A digitális termékértékesítésből származó bevételek aránya az összesített termékértékesítéshez képest



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

Forrás: MNB.

**51. ábra**  
Digitálisan elérhető funkciók az egyes banki elektronikus felületeken



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

Forrás: MNB.

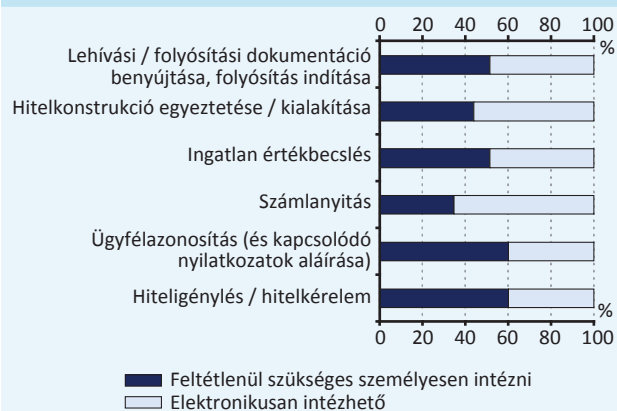
szint egy pillért kivéve minden esetben nőtt, ugyanakkor a minimum és a maximum értékek esetében visszalépések is megfigyelhetők, amelyek a növekvő digitalizációs elvárásoknak köszönhetőek.

**Az egyes pilléreket vizsgálva idén is fejlődés figyelhető meg a legtöbb pillér esetében.** A legnagyobb előrelépést az ügyfél pillér esetében láthatjuk, amely jelentős mértékben hozzájárult a főindex növekedéséhez is. Emellett a termék pillér is fejlődött, amit jól reprezentál, hogy egyre több bank számol be arról, hogy nőtt a digitális termékértékesítésből származó bevételeinek aránya, viszont jelentős különbségek vannak az egyes bankok digitális felületeit nézve az elérhető szolgáltatások körében. A rendszer pillér pontszáma is növekedett, néhány termékkörben előrelépés történt a papíralapú ügyintézés digitális kiváltásában. Kisebb mértékű előrelépés volt tapasztalható a partner pillér esetében, mivel a bankok 2023-hoz képest nyitottabbak a FinTech szereplőkkel való együttműködésre és egyre több FinTech megoldást alkalmaznak. Az ügyfél pillér pontszáma is tovább növekedett, mivel a bankok nagyobb hangsúlyt fektettek a digitális tájékoztatásra, a hiteltartozásokkal kapcsolatos értesítések aránya jelentősen nőtt, valamint aktívabbá váltak az online térben és a közösségi médiában is. A folyamat pillér esetében 2023-hoz képest enyhén növekedett a pontszám, mivel a háttérrendszerek – különösen az automatikusan frissítésre kerülő nyilvántartások – teljes digitalizációja már több nyilvántartás esetében megoldott. A munkaerő pillér esetében szintén mérsékelt javulást figyelhattunk meg, az MI és folyamatautomatizáció témaköre immár lényegesen nagyobb hangsúlyt kap a munkavállalók képzési lehetőségeiben. Ezzel szemben a vezetés pillér pontszáma csökkent, mivel az olyan tényezők, mint a dedikált MI stratégia megléte, az MI-vel foglalkozó koordinációs testület felállítása vagy a Chief AI Officer kinevezése jelenleg kevésbé jellemző. Mivel a válaszadó intézmények többsége ezen területeken hiányosságokat jelzett, az eredmények arra utalnak, hogy van tér a fejlődésre, ami a vezetés pillér pontszámának csökkenésében is tükröződik.

## 4.2. KÜLSŐ ÉRINTETTEKKEL VALÓ INTERAKCIÓK DIGITALIZÁLTSÁGA

A 2024-es felmérésben vizsgált nyolc bank közül öt arról számolt be, hogy a 2023-as évhez képest növekedett a digitális termékértékesítésből származó bevételek aránya az összesített termékértékesítéséhez viszonyítva. Nemzetközi szinten is megfigyelhető trend az, hogy a bankszektor számára előtérbe kerülnek a digitális értékesítési csatornák, a hazai bankok bevételeiben is évről-évre nagyobb súllyal bír a digitális termékértékesítés (50. ábra). Ez részben azzal magyarázható, hogy a termékpaletta egyre nagyobb része áll rendelkezésre a banki digitális felületeken az ügyfelek számára; a folyószámlahitel igénylése például 2023-hoz

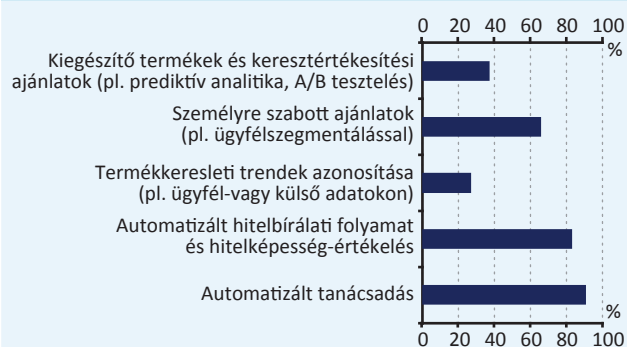
**52. ábra**  
Személyesen, illetve elektronikusan intézhető  
részfolyamatok lakáscélú jelzáloghitel igénylése  
kapcsán



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

Forrás: MNB.

**53. ábra**  
MI megoldások a termékértékesítéshez kapcsolódóan



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

Forrás: MNB.

képest szélesebb körben érhető el. Ezzel párhuzamosan az is megfigyelhető, hogy az ügyfelek is egyre inkább nyitottak arra, hogy online intézzék banki ügyeiket. A különböző ügyintézési folyamatok digitalizálása felgyorsíthatja egyes termékek igénybevételét, illetve javíthatja az ügyfélményt is, valamint növelheti a bankrendszer hatékonyságát.

**Bár a legtöbb alapvető szolgáltatás elérhető a hazai bankok digitális felületein, a pénzintézetek számára kevesebb üzleti potenciállal bíró funkció fejlesztése lassabb.**

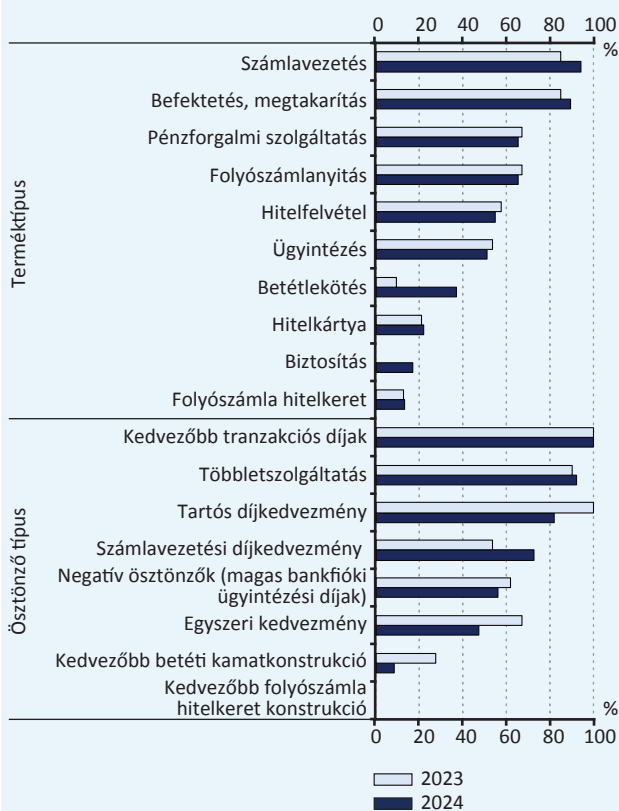
Beazonosíthatóak olyan funkciók, melyek iránt lenne ügyféldalról igény, de a 2024-es év során nem, vagy csak korlátozott mértékben elérhetőek. Három nagyobb területre bonthatóak ezek a funkciók: komplexebb termékértékesítés (ide tartozik például a vállalati hiteltermékek igénylése, vagy a lakáscélú jelzáloghitelek felvétele), ügyféltámogató funkciók, valamint a bankkapcsolatok lezárása (pl. folyószámla zárás, hitelkártya megszüntetés). Könnyebbé válna az ügyfelek számára az olyan funkciók, melyek segítik költségeik, illetve megtakarításaik nyomon követését. Az ilyen ügyféltámogató funkciók elterjedésében úttörőnek számítottak a FinTech szereplők, de 2024-ben már több hazai bank ügyfelei számára is elérhetőek voltak a persely vagy kiadásfigyelő funkciók (51. ábra). A legnagyobb kihívást a bonyolultabb pénzügyi termékek értékesítésének digitalizálása jelentheti. Noha a beruházási és forgóeszközhitel igényléséhez kapcsolódó részfolyamatok digitalizációja fejlődött, ezen ügyletek teljesen online formában történő intézése jogszabályi akadályok miatt nem megoldott. A vállalati bankolás digitalizációjának gátat szabhat a diverz, gyakran személyes ügyintézészt preferáló ügyfélkör, illetve az általuk igénybe vett termékek értékesítésének nehezebb skálázhatósága. A vállalati hitelezés helyett inkább a lakáshitelek igénylésének digitalizálása élvezhet prioritást a bankok részéről. A lakáshitelek igénylésének részfolyamatai közül a szerződések digitális aláírása az, ami még nem megoldott, ez alapvetően jogszabályi követelményekre vezethető vissza<sup>117</sup> (52. ábra).

**A bankok digitális termékkínálatának bővítésében, fejlesztésében szerepet kap a mesterséges intelligencia is.**

A nemzetközi trendeknek megfelelően a hazai pénzintézetek is lépéseket tettek az MI-megoldások implementálásában. Szinte minden intézmény – egyelőre jellemzően kísérleti szinten – alkalmaz már mesterséges intelligenciát termékértékesítési tevékenységeinek támogatásához (53. ábra).

<sup>117</sup> 2009. évi CLXII. törvény a fogyasztónak nyújtott hitelről 13. §

**54. ábra**  
Árazás és egyéb ösztönzők alkalmazása különböző digitális banki termékek és szolgáltatások esetében



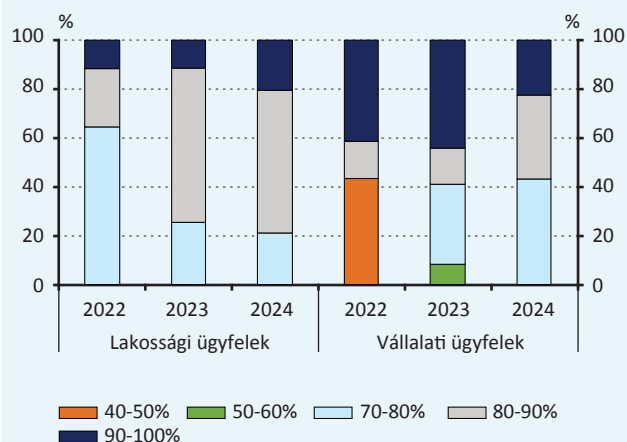
Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

Forrás: MNB.

**Kiterjedt ösztönzőrendszert tartanak fent a digitális termék- és szolgáltatásértékesítés népszerűsítésének érdekében a bankok.** Elsősorban díjkedvezményekkel és többletszolgáltatásokkal igyekeznek a hitelintézetek ösztönözni az ügyfeleiket arra, hogy digitális felületeken vegyék igénybe szolgáltatásaikat (54. ábra). A kereskedelmi bankok ugyanakkor tisztában vannak azzal, hogy a digitális csatornák további erősítése érdekében szükséges az ügyfelek ismereteit bővíteni ezek használatáról, ennek megfelelően mindegyikük oktatóvideókat, útmutatókat és egyéb segédanyagokat tesz közzé azért, hogy megkönnyítsék a digitális felületeiken történő eligazodást. Szintén fontos a különböző csatornákon a biztonság, és utána annak érzetének megteremtése is, hiszen az elmúlt évek során számos banki ügyfél célzó csalás történt, ami indokoltá teszi a digitális felületeket övező bizalom megerősítését.

**Nagyjából a 2023-as évhez hasonlóan alakult azon lakossági, illetve vállalati ügyfelek aránya, akik elektronikus formában kapnak havi bankszámlakivonatot.** Míg a megelőző években nagy mértékben sikerült a bankoknak az elektronikus értesítések felé terelnie ügyfeleiket, ez a trend a 2024-es évben magas szinten ugyan, de megtorpant (55. ábra). A 2024-es eredmények ugyanakkor nem jelentik azt, hogy a bankok számára már nem élvez prioritást a digitális bankszámlakivonat népszerűsítése; a változás inkább azzal magyarázható, hogy digitális megoldásokra fogékony ügyfélcsoportokat már az elmúlt évek során sikerült az elektronikus bankszámlakivonat felé terelni. A fennmaradó ügyfelek inkább preferálják a papíralapú megoldásokat, ami a jövőben lassíthatja az e területen történő további digitalizációs törekvéseket.

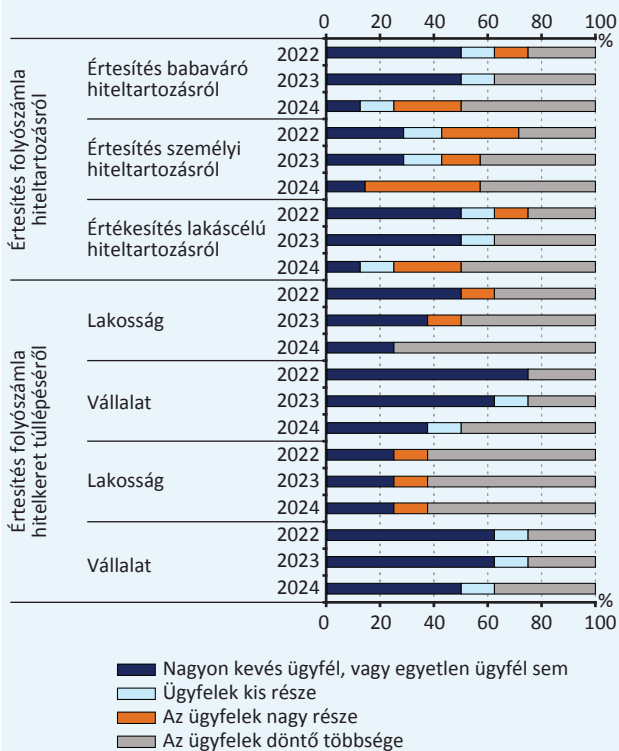
**55. ábra**  
A rendszeres havi bankszámlakivonatot elektronikus formában kapó banki lakossági és vállalati ügyfelek aránya



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

Forrás: MNB.

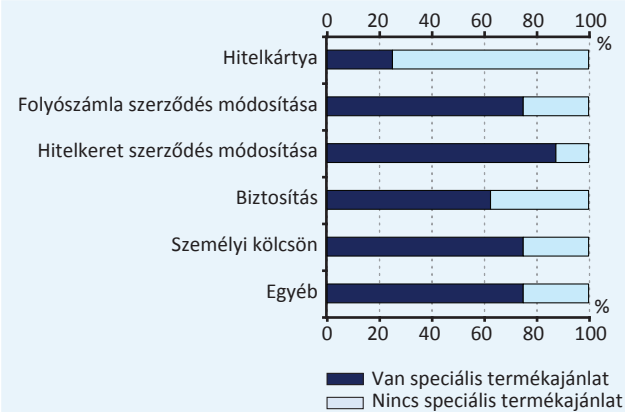
**56. ábra**  
Banki ügyfelek aránya, akik digitális formában kapnak értesítést hitelükkel kapcsolatban



Megjegyzés: A súlyozást a válaszadók arányában végeztük.

Forrás: MNB.

**57. ábra**  
Az ügyféladatok alapján kínált egyedi termékajánlatok különböző termék kategóriákban az egyes bankoknál



Megjegyzés: A súlyozást a válaszadók arányában végeztük.

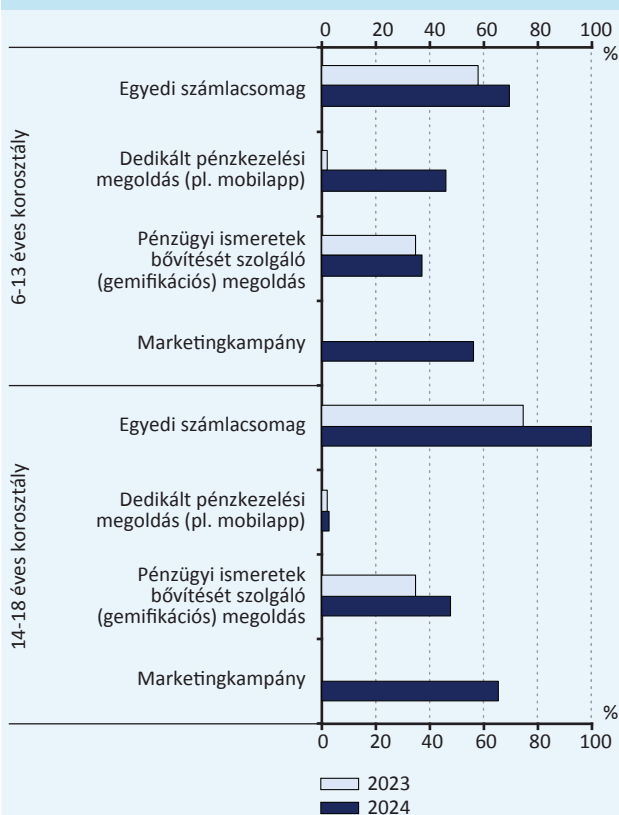
Forrás: MNB.

Szignifikáns mértékben növelte a magyar bankszektor a hiteltartozásokkal kapcsolatos digitális értesítések arányát.

Több intézmény drasztikusan képes volt növelni az egyes hiteltermékekhez tartozó értesítések digitalizációs szintjét 2023-ról 2024-re, ami szignifikáns hatással volt a szektor ügyfél pillér esetén tapasztalható fejlődésére (56. ábra). Mivel számos banki ügyfél rendelkezik okoseszközzel, ezért számukra az elektronikus formában kapott bankszámlakivonat könnyen és gyorsan elérhető opció. A bankok számára a költséghatékonyságon túl a hivatalos ügyfélkommunikáció elektronikus csatornára terelése azért is fontos, mert beilleszthető a szélesebb körű digitális kommunikációt érintő terveikbe.

Nemzetközi szinten is megfigyelhető a bankrendszer elmozdulása a personalizált ügyfélkommunikáció felé, ennek megfelelően pedig a hazai szereplők is számos ügyféladatot használnak fel célzott megkereséseseikhez. Az ügyfelek tranzakciós adatain túl, például aktivitásukat és demográfiai jellemzőiket is felhasználja a legtöbb bank annak érdekében, hogy személyre szabott ajánlatokat készítsenek ügyfeleiknek, a beérkezett adatok felhasználásával pedig a legtöbb bank speciális termékajánlatokat kínál ügyfelei számára. Népszerűnek számítanak a hitelkártyával, vagy személyi kölcsönökkel kapcsolatos ajánlatok, de a biztosítások esetében is rendelkezik a legtöbb bank a gyűjtött adatokhoz kapcsolt speciális termékajánlattal. (57. ábra)

**58. ábra**  
Fiatalok pénzügyi tudatosságát, integrációját  
támogató megoldások



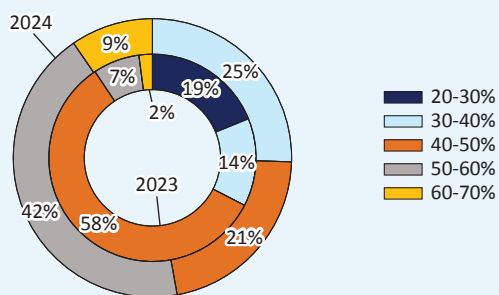
Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

Forrás: MNB.

A Z generáció tudatosabban viszonyul a pénzügyekhez, ez pedig részben a hazai kereskedelmi bankok tevékenységének is köszönhető. A fiatalabb generációk számára kevésbé számít bonyolultnak a pénzügyeik intézése, ez pedig összefüggésben állhat a bankok oktatásban való jelenlétével, valamint az edukatív tartalmak digitális felületeken történő közzétételével. A pénzügyi kultúra javítását célzó általános eszközökön túl a bankok célzott pénzügyi megoldásokkal is hozzájárultak az ifjabb korosztályok pénzügyi bevonódásához. A legtöbb hazai bank már 6 éves kortól kínál számlacsomagokat, ami hosszú távon erősíti a bankok ügyfélmegtartási képességét, mivel a fiatal korban megnyitott számlák révén a pénzintézetek már korán bővíthetik a lojális ügyfélkört és elősegíthetik későbbi banki termékekhez való kötődést. Nagy előrelépést jelentett a 2024-es év során, hogy már minden vizsgált intézmény rendelkezik a 14-18 éves korosztálynak szánt egyedi számlacsomaggal (58. ábra). A hitelintézeteknek üzletileg is érdekük erre a korosztályra nagyobb hangsúlyt fektetni, hiszen a fiatalabbak digitális térben szerzett jártasságuk miatt fogékonyabbak lehetnek a neobankok értékajánlataira.

A közösségi médiára helyezett nagyobb fókusz is hozzájárul az ügyfélkommunikáció fokozódó digitalizációjához. A bankok 2024-ben a 2023-as évhez képest fokozták jelenlétüket a fontosabb közösségi média platformokon, ez azt jelenti, hogy nagyobb gyakorisággal posztolnak ezeken a felületeken a vizsgált intézmények: a vizsgált hitelintézetek fele napi rendszerességgel aktív például a Facebook, az Instagram, vagy a LinkedIn platformján, de a videómegosztó portálokon is egyre meghatározóbb a banki jelenlét. A fiatalokkal folytatott kommunikációban kulcsszerepe lehet a TikTok platformjának, ahol számos intézmény napi rendszerességgel tesz közzé tartalmakat. Ezzel párhuzamosan pedig az is megfigyelhető, hogy a vizsgált intézmények növelték az online marketing kiadásait (59. ábra).

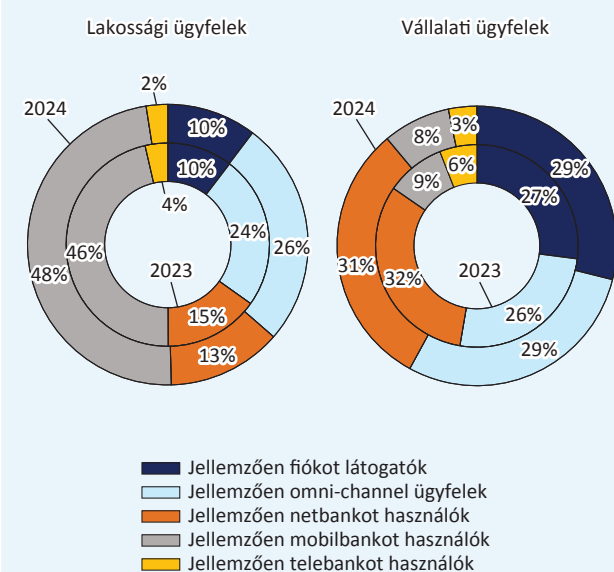
**59. ábra**  
A banki online marketing költségvetések a teljes  
marketingköltségvetés arányában



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

Forrás: MNB.

**60. ábra**  
**Lakossági és vállalati ügyfelek csatornahasználata**



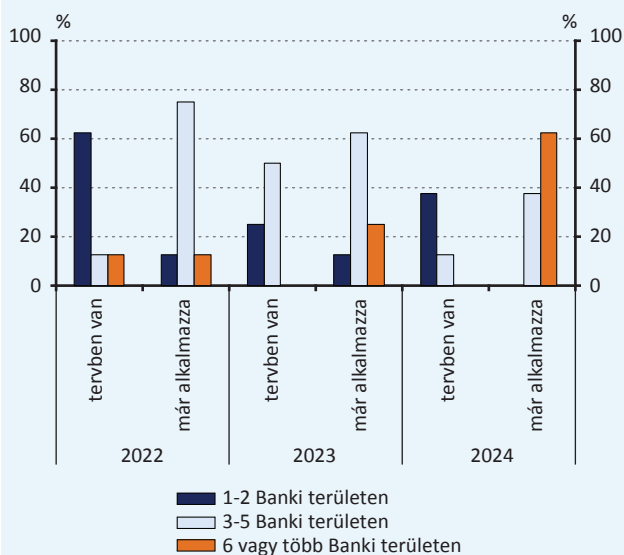
Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények ügyfeleinek számának arányában végeztük. 2023-as publikált adatokhoz képest a vállalati ügyfeleknél módszertani változás történt, melyeket az ábrán visszamenőlegesen is átvezettünk.

Forrás: MNB.

Az elmúlt éveket meghatározó digitalizációs trendeket követően, 2024-ben a lakossági, illetve vállalati csatornahasználati szokások érdemben nem változtak. A lakossági ügyfelek digitalizációs szintje magas, a jelenleg bankfióki ügyintézészt preferáló réteg (az ügyfelek körülbelül 10%-a) várhatóan már nehezebben ösztönözhető a digitális csatornák használatára. A 2024-es csatornahasználati adatok alapján továbbra is a mobilbanki csatornák meghatározóak a lakossági ügyfelek számára (60. ábra). A vállalati szektorban mért digitalizációs szint ehhez képest alacsonyabbnak számít. Ez részben arra vezethető vissza, hogy a vállalati termékpaletta digitalizáltsága kevésbé kiforrott, de szerepet játszhat a vállalati ügyfelek személyes ügyintézésre irányuló preferenciája is.

Egyre több partnerséget kötnek és valósítanak meg FinTech, illetve BigTech szereplőkkel (61. ábra) a hazai bankok. A 2023-as évhez képest több bank alkalmaz FinTech megoldásokat; elsősorban compliance, illetve kockázatkezelés területeken. A dinamikus, innovatív FinTech vállalatokkal való együttműködés előmozdíthatja a bankrendszer digitalizációs szintjét, mivel e cégek képesek agilis módon kiszolgálni a bankok igényeit olyan területeken, amelyeken alapvetően kevésbé innovatív megoldásokat használnak. Magyarországon ez a trend azért is meghatározó, mert a hazai FinTech szektor hangsúlyosan B2B irányba mozdult el, ennek megfelelően pedig kölcsönösen előnyös kapcsolatok alakulhatnak ki bankok és FinTech partnereik között, hozzájárulva a hazai bankszektor digitalizációjához, növelve annak hatékonyságát. A hazai hitelintézetek döntő többsége nyitott a FinTech szereplőkkel való együttműködésre.

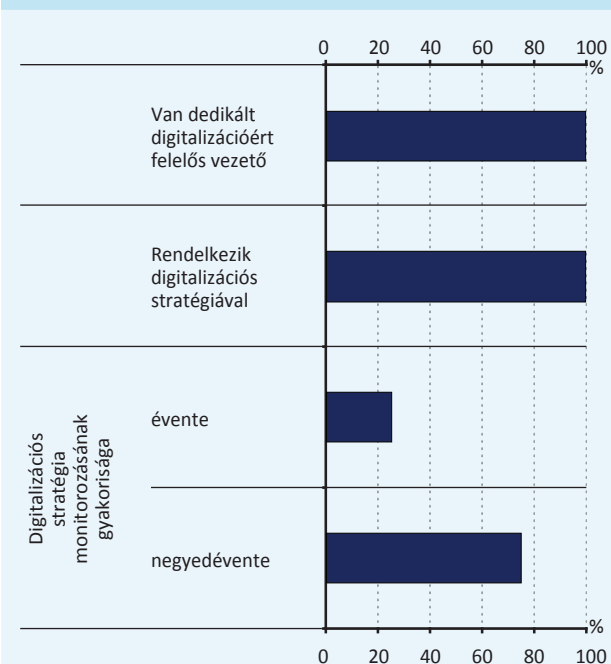
**61. ábra**  
**Alkalmazott FinTech megoldások számának alakulása**



Megjegyzés: A súlyozást a válaszadók arányában végeztük.

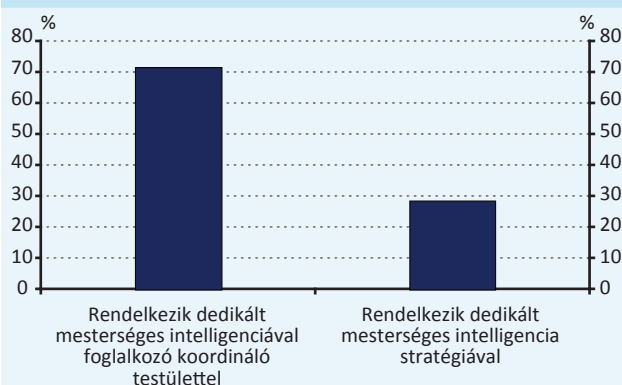
Forrás: MNB.

**62. ábra**  
Digitalizációs stratégia készítése és monitorozásának gyakorisága a bankok körében



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények arányában végeztük.  
Forrás: MNB.

**63. ábra**  
Mesterséges intelligenciával kapcsolatos koordináló testülettel és stratégiával rendelkező bankok aránya



Megjegyzés: A vizsgált intézmények arányában.

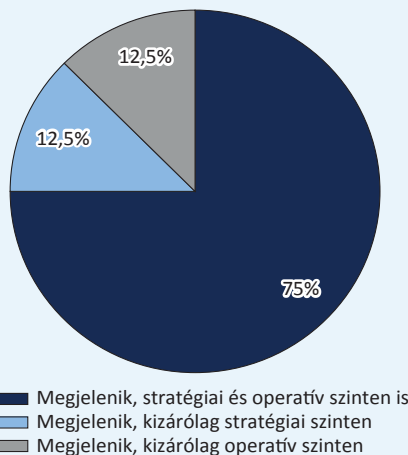
Forrás: MNB.

### 4.3. VEZETŐI ÉS MUNKAVÁLLALÓI FELKÉSZÜLTSG

Minden hazai bank elkötelezett a digitalizáció mellett, amely nemcsak hosszú távú stratégiai fókusz, hanem a vezetői döntéshozatal szerves része is. A digitalizáció nemcsak rövid távú célként jelenik meg, hanem közép- és hosszú távon is kiemelt prioritást élvez az intézmények működésében. Ennek megfelelően minden intézmény rendelkezik digitalizációs stratégiával, amelyet jellemzően 2-3 éves időtávra készítenek el, így biztosítva a folyamatos alkalmazkodást a technológiai változásokhoz. Minden bankban van dedikált digitalizációért felelős felsővezető, aki igazgatósági tagként is közvetlen befolyással bír a bankot érintő stratégiai döntésekre (62. ábra).

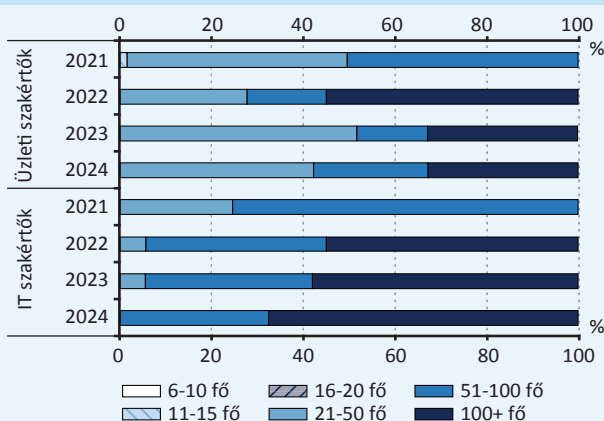
A mesterséges intelligencia (MI)-integráció gyakorlati szintje ugyan intézményenként eltérő, de a tendencia egyértelmű: az MI fokozatosan beépül a banki működésbe, és a digitális transzformáció meghatározó pillérévé válik. Egyre több intézmény kezd el foglalkozni az MI célzott alkalmazásával és hoz létre MI-vel foglalkozó koordináló testületet, azonban ezzel szemben jelenleg csupán pár hazai bank rendelkezik dedikált MI stratégiával (63. ábra). A stratégia kidolgozása hosszú távon támogatja és elősegíti az átfogó és célzott megközelítést a technológiához, emellett lehetővé teszi a belső szabályzatok, eljárások és etikai megközelítések, keretrendszerek kialakítását. Az MI alkalmazása egyre több területen jelenik meg a hazai bankszektorban. A legelterjedtebb felhasználási mód a csalásfelderítés, de széleskörben alkalmazzák a back office folyamatok automatizálásában is. A technológiai alkalmazásban a bankok jellemzően saját fejlesztésre törekednek, ami lehetőséget biztosít számukra a bankspecifikus megoldások kidolgozására. A bankok az MI használatában a legnagyobb potenciált a működési hatékonyság javításában és az ügyfélművelés személyre szabásában látják. A terjedést ugyanakkor több tényező is akadályozza: belső oldalról a legfőbb kihívást a képzett munkaerő hiánya és a folyamatok átalakításának költségei jelentik, míg külső korlátként a reputációs kockázat és az MI-alapú megoldásokkal okozott esetleges károk miatti felelősség körüli bizonytalanság emelhető ki. Jelenleg szignifikáns különbségek vannak a szereplők között a tekintetben, hogy mennyire széleskörűen használják technológiát: egyes bankok csupán néhány felhasználási esetre fókuszálnak, míg mások több területen is foglalkoznak a technológia integrálásával.

**64. ábra**  
A UX elvek, módszertanok alkalmazása a hazai bankszektorban



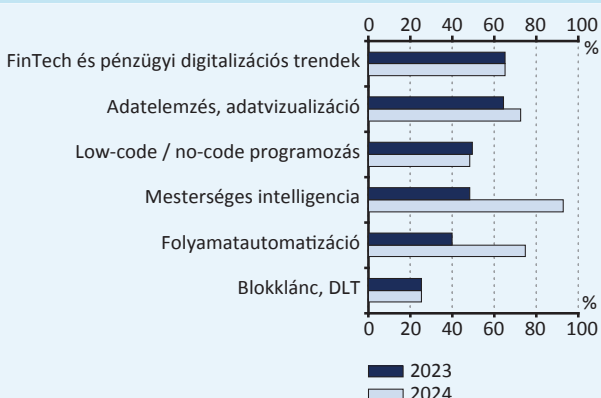
Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények arányában végeztük.  
Forrás: MNB.

**65. ábra**  
IT és üzleti szakértők foglalkoztatottságának megoszlása a banki digitalizációs területeken



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.  
Forrás: MNB.

**66. ábra**  
Munkavállalók számára elérhető innovatív képzési témakörök a bankszektorban



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.  
Forrás: MNB.

### A felhasználói élmény (UX) tervezése már a termékfejlesztés döntéshozatali szakaszaiban is egyre inkább jelen van.

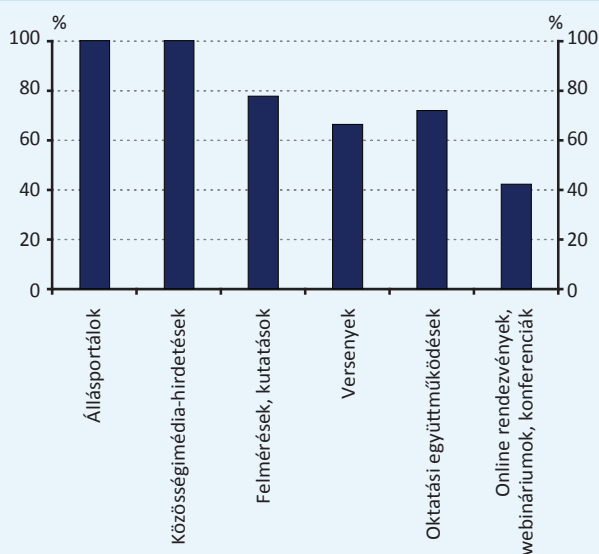
A hazai bankszektorban is erősödik az a trend, miszerint a UX már nem pusztán designkérdés, hanem stratégiai jelentőséggel bíró üzleti tényező. A bankok többségénél már stratégiai és operatív szinten is megjelenik a UX, illetve több hazai bank esetében is megfigyelhető a UX stratégia megjelenése (64. ábra). A UX stratégiák megjelenése jól illusztrálja, hogy a digitális szolgáltatások versenyképessége egyre inkább a felhasználói élmény minőségén is múlik. A UX csapatok konkrét szerepvállalása a terméktervezési projekteken is változatos képet mutat, a legtöbb intézményben a UX egységek elsősorban a funkciók tervezésében és prioritizálásában, valamint a felhasználói felületek folyamatainak és grafikai megjelenésének kialakításában töltenek be aktív szerepet.

A banki digitalizációs területeken 2024-ben tovább erősödött az IT szakértők szerepe, azonban enyhe növekedést láthattunk az üzleti szakértők számában is (65. ábra). A létszámbővülés jól tükrözi a szektor digitális transzformációs előrehaladását, valamint azt, hogy a piaci szereplők egyre nagyobb erőforrásokat mozgósítanak a versenyképességük megőrzése érdekében. Az IT-szakértők jelenléte kulcsszerepet játszik a digitalizációban, mivel nemcsak a technológiai háttér biztosításáért felelnek, hanem gyakran aktívan részt vesznek az új digitális termékek és szolgáltatások kialakításában is. Ugyanakkor az üzleti szakértők szerepe is fokozatosan nő a digitalizációs projekteken, mivel ők biztosítják, hogy az új termékek és szolgáltatások megfeleljenek a piaci és stratégiai céloknak. Ez a kettős fókusz segíti a bankokat a versenyképesség és a hatékonyság fenntartásában.

### Egyre tudatosabban készítik fel a munkavállalókat a jövő digitális kihívásaira a bankok (66. ábra).

2024-ben a mesterséges intelligenciával és folyamatautomatizációval kapcsolatos képzések megduplázódtak a tavalyi évhez képest. A mesterséges intelligencia, a folyamatautomatizáció és az adatelemzés, adatvizualizáció előtérbe kerülése jelzi, hogy a szektor felismerte a digitalizáció mélyebb integrációjában rejlő lehetőségeket, és ennek megfelelően egyre tudatosabban készül a technológiai átalakulásra. A bankok döntő többsége kiemelten fontosnak tartja az IT munkavállalók digitális kompetenciáinak fejlesztését, azonban a mesterséges intelligenciához kapcsolódó jártasságának felmérése még túlnyomórészt eseti jellegű.

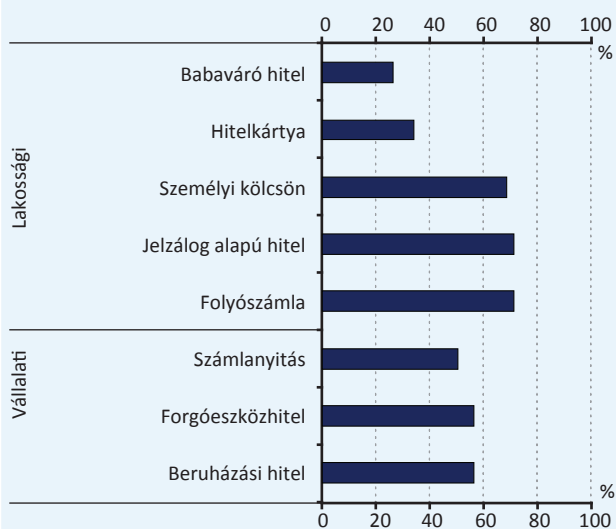
**67. ábra**  
Toborzási technikák alkalmazása a digitális tehetségek eléréséhez



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

Forrás: MNB.

**68. ábra**  
Banki termékek aránya, amelyek esetében a teljes ügyítézési folyamat digitálisan nyomon követhető



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

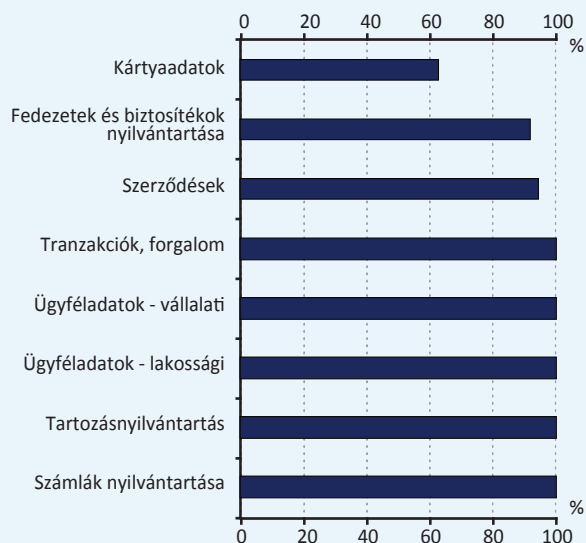
Forrás: MNB.

A bankok már nem csupán álláshirdetésekkkel keresik jövőbeli munkavállalóikat, hanem versenyeken, oktatási együttműködésekön keresztül is toborozzák a jövő tehetségeit. A digitális toborzási módszerek közül továbbra is kiemelkedő szerepet játszanak az állásportálok és közösségi médiában megjelenő hirdetések, amelyek lehetővé teszik a célzott elérést – különösen a fiatalabb generációk körében, akik elsősorban online csatornákon tájékozódnak (67. ábra). Ezzel párhuzamosan egyre több intézmény bővíti toborzási eszköztárát olyan megoldásokkal, mint az oktatási partnerségek és szakmai versenyek. Az ilyen programok révén a bankok nemcsak a szakmai érdeklődést keltik fel, hanem kapcsolatot alakítanak ki olyan tehetséges fiatalokkal, akik később akár munkavállalóként is megjelenhetnek.

#### 4.4. A BELSŐ MŰKÖDÉS DIGITALIZÁLTSÁGA

A bankszektorban a termékigénylés során a digitális nyomkövethetőség termékenként jelentős eltérést mutat (68. ábra). A lakossági szegmensnél több termék esetében már a vállalati termékekhez képest nagyobb az arány, viszont a lefedettség itt sem teljes. Ezen az oldalon megfigyelhető, hogy elsősorban azoknál a termékeknél valósult meg magasabb szintű nyomon követhetőség, amelyeket az ügyfelek legszélesebb köre veszi igénybe és amelyeknél a digitális ügyfélművelés optimalizálása közvetlen versenyelőnyt jelent. Erre jó példát jelentenek az olyan termékek, mint a folyószámla, személyi kölcsön vagy a jelzálog alapú hitel. A digitális nyomon követhetőség alacsonyabb aránya egyes termékeknél elsősorban azzal magyarázható, hogy ezek többcsatornás ügyintézészt igénylő folyamatokhoz kötődnek. Vállalati oldalon a közepes szintű nyomon követhetőség arra utal, hogy a bonyolultabb és gyakran egyedileg kialakított konstrukciók – például beruházási hitelek – esetében nehezebb valós idejű visszajelzést kialakítani az ügyfelek számára.

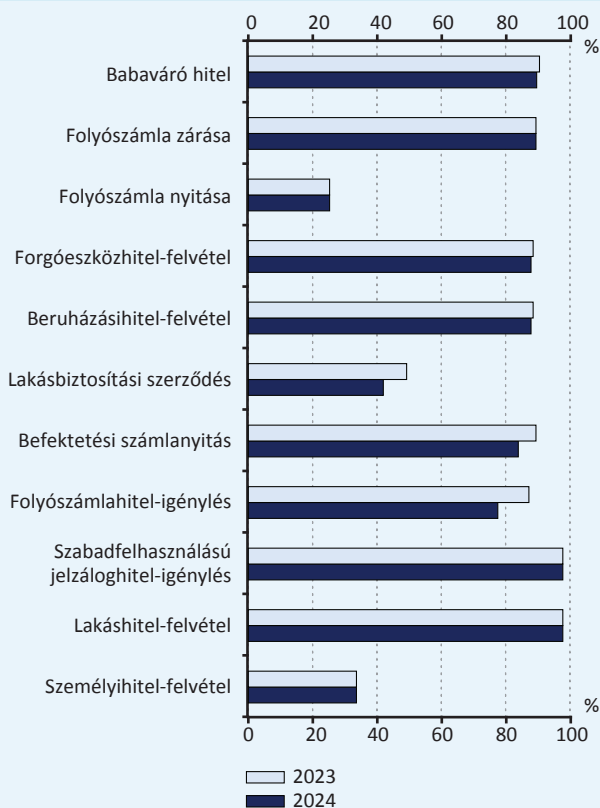
**69. ábra**  
Automatikusan frissítésre kerülő nyilvántartások aránya



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

Forrás: MNB.

**70. ábra**  
Banki termékek aránya, amelyek esetében szükséges papír alapú dokumentáció



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények mérlegfőösszegének arányában végeztük.

Forrás: MNB.

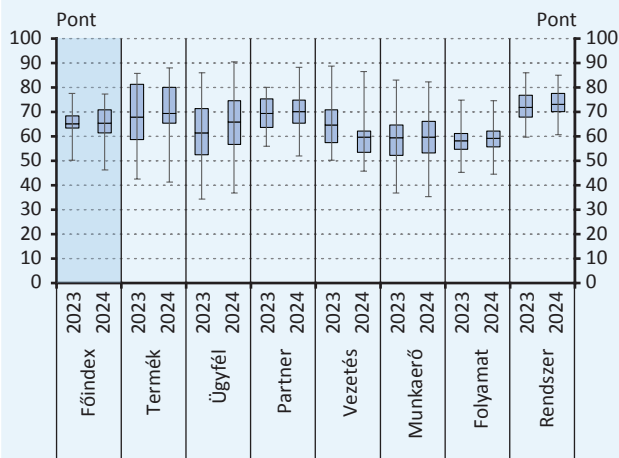
A nyilvántartások automatikus frissítése alapvetően már széles körben megvalósult, különösen azokban az adatcsoportokban, amelyek a napi működéshez, tranzakciókezeléshez szorosan kapcsolódnak (69. ábra). Ez jól tükrözi, hogy a hazai bankszektor digitalizációs törekvései elsődlegesen a belső kontrollfolyamatok megbízhatóságának növelésére és az operatív kockázatok mérésének adatbázis-alapú támogatására helyezték a hangsúlyt. A szerződésnyilvántartás digitalizációja kiemelt jelentőséggel bír, mivel nem csupán adminisztratív funkciót tölt be, hanem a teljes banki működés egyik legfontosabb információs bázisa. A digitálisan nyilvántartott szerződések elősegítik az ügyfélminősítést, a jogi megfelelés ellenőrzését, valamint a hitelmonitoring rendszerek hatékony működését. A szerződések strukturált, valós idejű elérhetősége nemcsak az operatív szintű döntéshozatalt gyorsítja, hanem lehetővé teszi a stratégiai szintű adattárházak integrálását is.

A hazai bankszektorban továbbra is jellemző a papíralapú és digitális ügyintézési formák egyidejű jelenléte, azonban bizonyos termékkörökben érzékelhető az elektronikus dokumentáció térnyerése (70. ábra). A csökkenő papíralapú dokumentáció különösen a magasabb ügyfélszámot érintő termékeknél figyelhető meg, ahol a digitalizáció nemcsak technológiai modernizációt jelent, hanem működési előnyt is biztosít a bankok számára. Az elektronikus dokumentáció gyorsabb feldolgozást, pontosabb adatnyilvántartást és rövidebb ügyintézési időt tesz lehetővé. Ugyanakkor a teljes digitális átállás még nem tekinthető általános gyakorlatnak, mivel a digitalizáció terjedése nem minden termékkategóriában azonos ütemű.

## 5. A hazai biztosítók digitalizációs szintje

Az MNB által a hazai biztosítási szektorban lefolytatott, bruttó díjbevétel tekintetében a szektor 90 százalékát lefedő digitalizációs felmérés eredményei alapján a hazai biztosítók digitalizációs szintje az elmúlt időszakban kismértékben javult, leginkább a termékek és az ügyfelekkel történő kapcsolattartás digitalizációja mentén. A biztosítónál a termékoldali digitalizáció továbbra is előnyt élvez, a közvetlenül igényelt termékek digitális elérhetősége kiterjedt, a független közvetítők ugyanakkor némileg lemaradásban vannak az online térben. Az ügyfélportálokon és applikációban elérhető fizetési funkciók elterjedtsége némileg javult, de a szektor a mobilalkalmazások vonatkozásában gyengébben teljesít a hazai pénzügyi piac egyéb ágazatainál. A digitalizáció iránti vezetői elköteleződés továbbra sem kiemelkedő, előremutató viszont, hogy szinte mindegyik intézmény rendelkezik már digitalizációs stratégiával, amelyeket jellemzően középtávra terveznek és rendszeresen felülvizsgálják. A legtöbb biztosítónál a mesterséges intelligencia (MI) már stratégiai és operatív szinten is megjelenik, emellett egyre több intézménynél érhetők el digitalizációhoz és mesterséges intelligenciához kötődő képzések a munkavállalók számára. A belső működés tekintetében viszonylag magas digitális érettség látható, azonban a piaci szereplők hardver és szoftver eszközparkja saját megítélésük szerint egyre inkább korszerűtlen. Továbbra is jellemző a biztosítói piac egészére a kis és nagy biztosítótársaságok közötti szignifikáns eltérés a digitális érettségben. Az általános digitalizációs elvárások trendszerű, gyors növekedésével és a beruházások elmaradásával a gyengébben teljesítő biztosítók még inkább lemaradtak a többi intézményhez képest.

**71. ábra**  
A hazai biztosítási szektor digitális fejlettségi indexének pillérenkénti és összesített pontszámainak alakulása



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

Forrás: MNB.

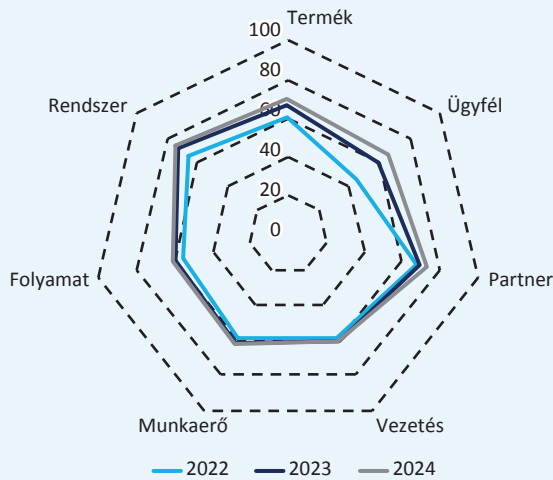
### 5.1. A HAZAI BIZTOSÍTÓK DIGITALIZÁCIÓJA

Az MNB – immár hatodik alkalommal – 2024-re vonatkozóan felmérte a hazai biztosítók digitális érettségét. A közel 200 kérdést tartalmazó, hét pillérrre épülő, digitalizációs fókuszú kérdőív átfogó képet nyújt a biztosítási szektor felkészültségéről és digitális elköteleződéséről, valamint a biztosítási termékek és háttérfolyamatok digitalizációs szintjéről. A felmérés minden évben a hazai biztosítási piac több mint 90 százalékát fedi le bruttó díjbevétel alapján, így aktuális és reprezentatív információkat szolgáltat a szektor digitalizáltságáról. A kérdőív 2024-ben is aktualizálva lett annak érdekében, hogy lekövesse az legújabb digitalizációs trendeket és a növekvő elvárásokat. A biztosítási piac szereplői körében történt változások miatt a vizsgált intézmények száma idén csökkent.

#### A biztosítási szektor digitális érettsége 2024-ben stagnált.

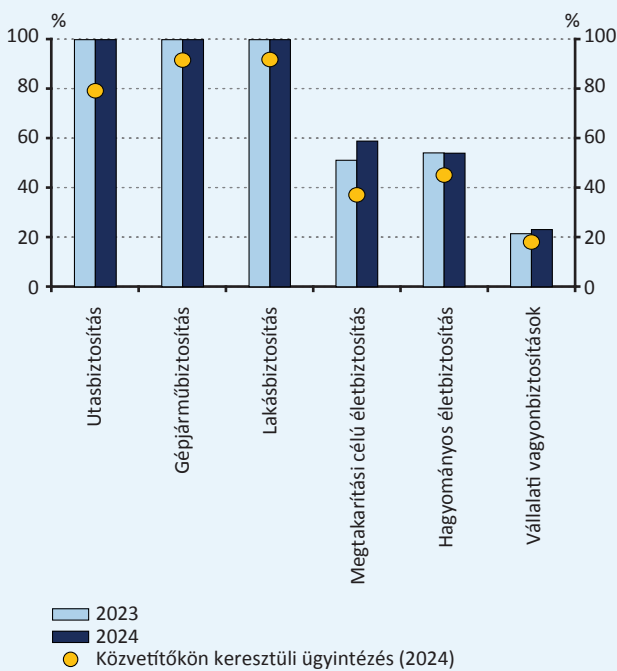
Az MNB évente frissülő kérdőíve egyre magasabb digitalizációs elvárásokat tükröz a piac szereplőivel szemben, ezzel együtt az intézmények 65-ről mindössze 0,2-del javították fejlettségi pontszámukat (egy 0-100 közötti értékelési skálán), ami stagnálásnak tekinthető (71. ábra). A megnövekedett költségek (pl. pótagó) 2024-ben is jelentősen szűkítették a lehetőségét a digitális fejlesztéseket érintő beruházásoknak. A főindex felső kvartiliséét továbbra is a széles termékpalettával és a nagy ügyfélkörrel rendelkező biztosítók dominálták, míg a kisebb, digitalizáció szempontjából korábban is gyengébben teljesítő biztosítók még inkább lemaradtak. E különbség szélesedését jól mutatja a felső

**72. ábra**  
A hazai biztosítási piac digitális fejlettségi indexe



Megjegyzés: Az ábrán a medián értékek szerepelnek.  
Forrás: MNB.

**73. ábra**  
Egyes biztosítási termékcsoporthoz digitális elérhetősége



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

Forrás: MNB.

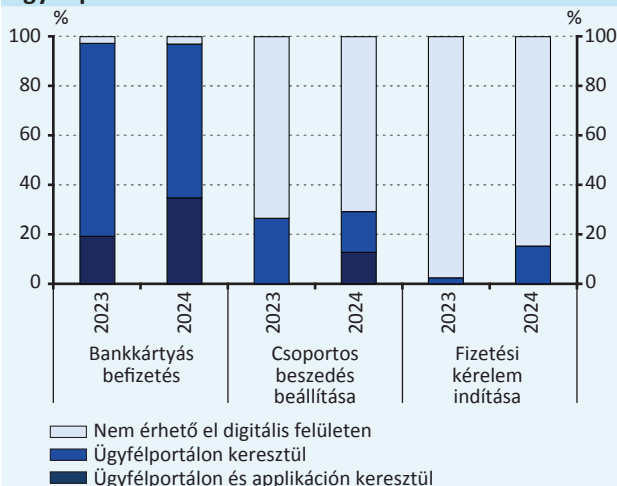
és alsó kvartilis értékek elmozdulása is, előbbi 68-ról 71-re javult, utóbbi 63-ról 61-re romlott.

Vegyes kép rajzolódik ki az egyes pillérek mentén vizsgálódva, de az ügyfél és a termék területeken átfogó fejlődés azonosítható (72. ábra). A termék pillér pontszámának növekedése a főindexszel ellentétben szinte teljes egészében a korábban gyengén teljesítő biztosítók felzárkózásával magyarázható, miközben a nagyobb intézmények fejlettségi szintje stagnált. A digitális értesítések növekedésének és a közösségi médiában történő aktivitásnak köszönhetően az ügyfél pillérnél kollektív javulás figyelhető meg – azaz az alsó és felső kvartilisbe tartozó intézmények is egyenlő mértékben fejlődtek –, ami így az összes terület közül a legnagyobb pontszám-növekedést eredményezte. A többi pillérhez képest szintén jobban fejlődött a piac a külső partnerintézményekkel való kapcsolattartás és együttműködés területén, ami elsősorban két intézmény átlagostól magasabb fejlődésének következménye. A vezetés pillér átlagának jelentős visszaesése egyrészt a mesterséges intelligenciát érintő új kérdések megjelenésével, másrészt egy – a vezetés pillér tekintetében kiemelten magas digitalizációs érettséggel rendelkező – biztosító megszűnésével magyarázható. A munkaerő és a folyamat pillérnél egy-egy pontos növekedés figyelhető meg, mely az alsó és felső kvartilis esetében egyaránt megmutatkozik. Előbbi oka, hogy a dolgozók számára elérhető innovatív képzések számában jelentős előrelépés történt, míg utóbbira leginkább a különböző adattranszfer folyamatok automatizáltságának javulása volt hatással. Külön kiemelendő a rendszer pillér javulása: bár a biztosítók szemében saját eszközparkjuk megítélése romlott, a belső rendszerek folyamatos fejlesztésének következtében a pillér pontszáma közepes mértékben nőtt.

## 5.2. A KÜLSŐ ÉRINTETTEKKEL VALÓ INTERAKCIÓK DIGITALIZÁLTSÁGA

A biztosítóknál közvetlenül igényelt termékek digitális elérhetősége továbbra is kiterjedt, jelentős előrelépés ugyanakkor nem történt, a közvetítők digitális értékesítési képessége pedig némileg ettől is elmarad. Az utas-, gépjármű- és lakásbiztosítási termékek közvetlen igénylése tavaly is maradéktalanul elérhető volt digitálisan az ügyfelek számára, a közvetítőn keresztüli ügyintézés során azonban néhány intézmény nem tudta mindenhol a személyes megjelenés nélküli szerződéskötést biztosítani. A hagyományos élet- és vállalati biztosítások körében érdemi elmozdulás nem látható a közvetlen igénylés tekintetében (73. ábra). A közvetítői ügyintézés kapcsán érdemes kiemelni az alkuszok általános üzleti stratégiáját, amely a bizalom kialakításán és így a keresztértékesítést segítő személyes tanácsadáson alapul, az

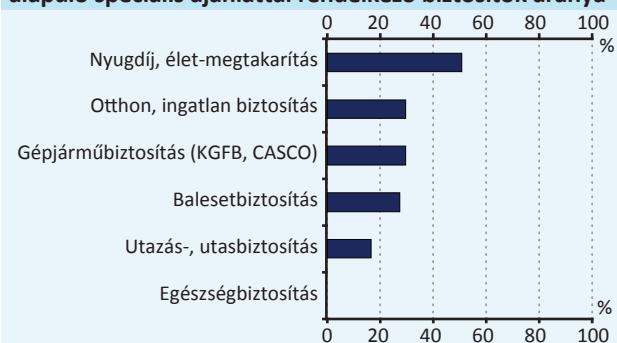
**74. ábra**  
Az egyes fizetési módszerek elérhetősége az ügyfélportálon és a mobilalkalmazásokban



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

Forrás: MNB.

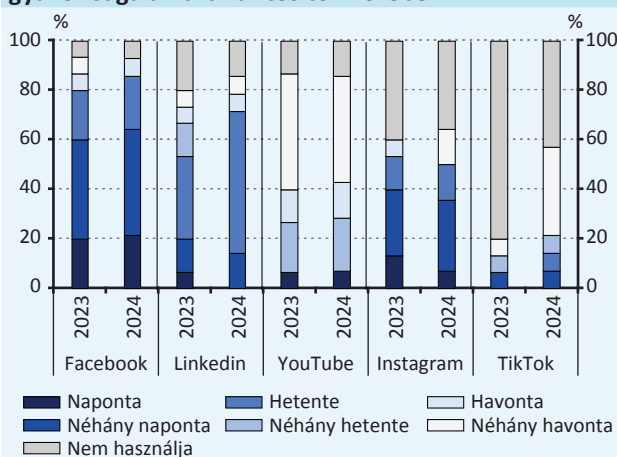
**75. ábra**  
Az egyes termékcsaládokhoz kapcsolódó, ügyféladatokon alapuló speciális ajánlattal rendelkező biztosítók aránya



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

Forrás: MNB.

**76. ábra**  
Egyes közösségimédia-felületek használatának gyakorisága a hazai biztosítók körében



Megjegyzés: A súlyozást a választ adó intézmények számának arányában végeztük.

Forrás: MNB.

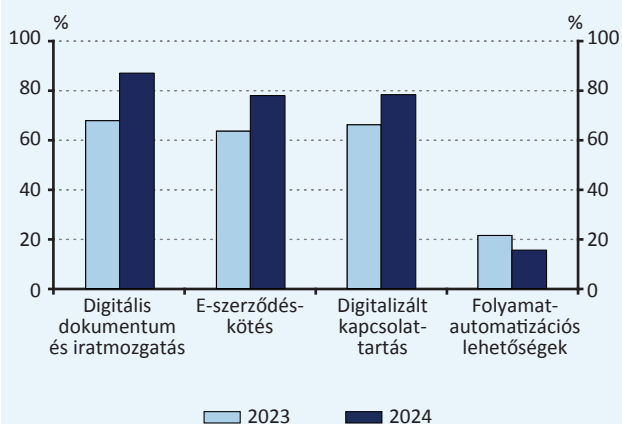
alacsonyabb digitalizáltság feltehetően ebből fakad. A szektort meghatározó, kis és nagy biztosítótársaságok közötti jelentős különbség a termékek digitális elérhetőségében is tetten érhető.

**Lassan terjednek az alternatív fizetési lehetőségek a biztosítási piacon, miközben mobilalkalmazása is csak az intézmények egyharmadának van.** A fizetési funkciók online portálokon való elérhetőségét tekintve bankkártyás befizetésre szinte mindenhol lehetősége van az ügyfeleknek, míg a csoportos beszedés beállítása csak kismértékben terjedt el, a fizetési kérelem pedig ennél is kevesebb intézménynél érhető el (74. ábra). Pozitív trendként figyelhető meg a mobilalkalmazásokon belüli bankkártyás befizetés elterjedtségének javulása, illetve a csoportos beszedés megjelenése, ezek ugyanis nagyobb kényelmet nyújtanak a hagyományos fizetési megoldásokhoz (pl. átutalás, csekk) képest. A képet némileg árnyalja, hogy alkalmazással a biztosítók mindössze egyharmada rendelkezik, e téren jelentős fejlődés egyelőre nem azonosítható. A banki ügyfelek használati és gyakorlati szokása alapján nagy versenyelőnyre tehetnek szert a valamennyi ügyintézési kört lefedő alkalmazással rendelkező biztosítók.

**A potenciális ügyfelek leginkább a megtakarítással egybekötött termékek kapcsán kapnak gyűjtött adatokon alapuló célzott megkeresést, ami e termékcsoporthoz személyre szabásának fontosságát jelezheti.** Mindössze két intézmény nem használ ilyen információkat az egyes ügyfélszegmensek pontosabb megszólítása érdekében. A fennmaradó intézmények fele a megtakarítási, egyharmada pedig lakás-, gépjármű és utasbiztosítások kapcsán használja fel az információkat megkeresésre (75. ábra). Egészségbiztosítási termékek kapcsán egyik intézmény sem rendelkezik efféle célzott ajánlattal, amely egyrészt utalhat a termék alulpriorizálására, másrészt az egészségbiztosítások speciális jellegére is.

**A biztosítási piacon a közösségimédia-platformok között még mindig a Facebook dominál, de a jellemzően fiatalokat megszólító TikTok videókat is egyre szívesebben használják az intézmények.** A közösségi médiát használó intézmények aránya a legtöbb felület tekintetében nem változott: a Facebookot továbbra is szinte mindegyik intézmény igénybe veszi, a YouTube használati aránya 85 százalék feletti, a LinkedIn és az Instagram esetében némileg ritkább használatot, de azt szélesebb intézményi körben figyelhetünk meg. (76. ábra). 2023-hoz képest a legnagyobb ugrást a TikTok érte el, akkor a biztosítók 20 százaléka, 2024-re viszont már közel 60 százaléka használta valamilyen gyakorisággal a platformot, ami ezzel a biztosítók marketingjének fiatalabb korosztály felé való elmozdulását jelezheti.

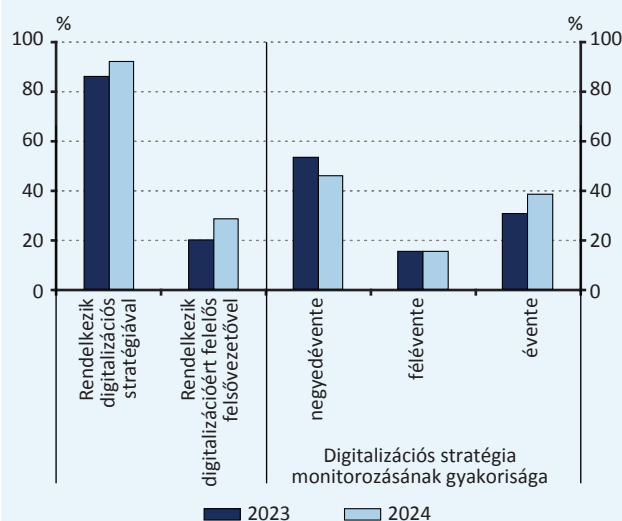
**77. ábra**  
Az egyes digitalizációs szempontok prioritizálása  
beszállítói szerződések megújításánál



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

Forrás: MNB.

**78. ábra**  
Digitalizációs stratégia készítése és áttekintésének  
gyakorisága a biztosítói szektorban



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények számának arányában végeztük.

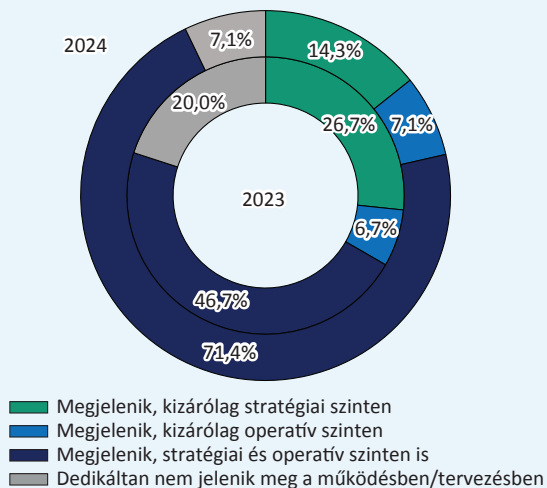
Forrás: MNB.

A hazai biztosítók beszállítói szerződéseik megújításánál egyre fontosabb szempontnak tartják a partnerség digitalizáltságát. A digitális funkciók bővítése és a digitális kapcsolattartás a hatékonyság növelésével csökkenti a költségeket és javítja az átláthatóságot, emellett az emberi hibák kockázatát is csökkenti, miközben hozzájárul a környezeti fenntarthatósághoz a papíralapú adminisztráció mérséklésével. Éppen ezért a biztosítók a beszállítói szerződések megújítása kapcsán is egyre inkább a korszerű megoldásokat prioritizálják. A digitális dokumentum- és iratmozgatás és az e-szerződéskötés megléte jóval fontosabb lett a piac számára, előbbi 2024-ben szinte mindegyik intézmény szempontként jelölte meg, míg a folyamatautomatizáció továbbra sem prioritizált (77. ábra). A digitalizáció a biztosítói működés valamennyi területén jelentős versenyelőnyt jelent, így azok a partnerek, akik ezt támogatják, ezen a piacon is egyszerűbben teremtenek együttműködéseket.

### 5.3. VEZETŐI ÉS MUNKAVÁLLALÓI FELKÉSZÜLTSG

A digitalizáció iránti vezetői elköteleződés továbbra sem kiemelkedő, ugyanakkor fontos előrelépést jelent, hogy szinte mindegyik intézmény rendelkezik középtávú digitalizációs stratégiával. 2024-ben az intézmények több mint 90 százaléka rendelkezett már digitalizációs stratégiával (78. ábra), amelyeket jellemzően 2-3 évre terveznek. Ez a középtávú stratégiai szemlélet elősegíti a gyors és rugalmas alkalmazkodást a folyamatosan változó piaci és technológiai környezethez. A negyedéves felülvizsgálatok száma csökkent és főként csak a középtávú stratégiai tervezést folytató intézményekre jellemző. Az intézmények 80 százaléka már egyszerre jeleníti meg stratégiai céljai között az átfogó digitális transzformációt és az IT-költségek optimalizálását. Bár tapasztalható némi előrelépés, továbbra is csak az intézmények közel 30 százalékának van dedikált digitalizációért felelős felsővezetője, akik jellemzően a szervezet igazgatóságának is tagjai. Az intézmények önbevallásuk szerint már nagy mértékben felkészültek a digitalizációval járó kihívásokra, azonban a felkészültség még nem tekinthető teljes körűnek, ennek elérésében egyaránt meghatározó a vezetői elkötelezettség és az átfogó szervezeti transzformációs szemlélet.

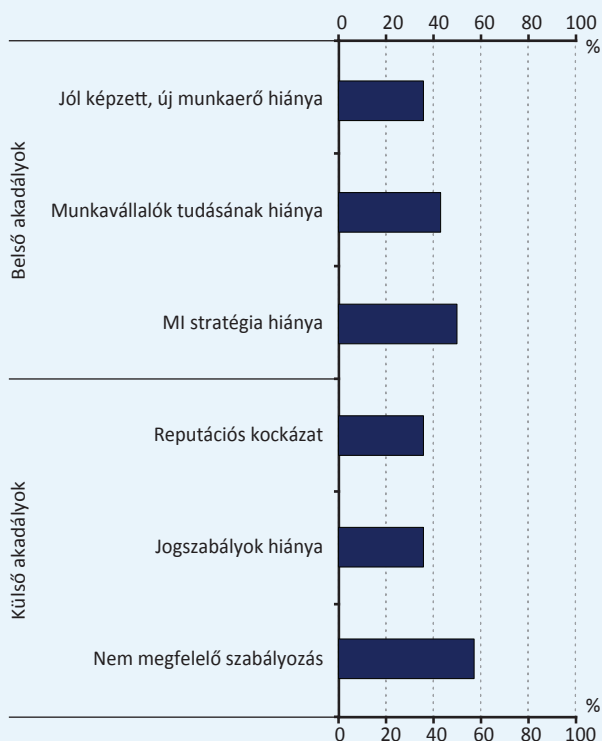
**79. ábra**  
Mesterséges intelligencia alapú megoldások implementálására és üzemeltetésére vonatkozó elvek, módszertanok megléte a biztosítói szektorban



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények számának arányában végeztük.

Forrás: MNB.

**80. ábra**  
Potenciális belső- és külső akadályozó tényezők az MI-alapú megoldások bevezetésénél a biztosítói szektorban

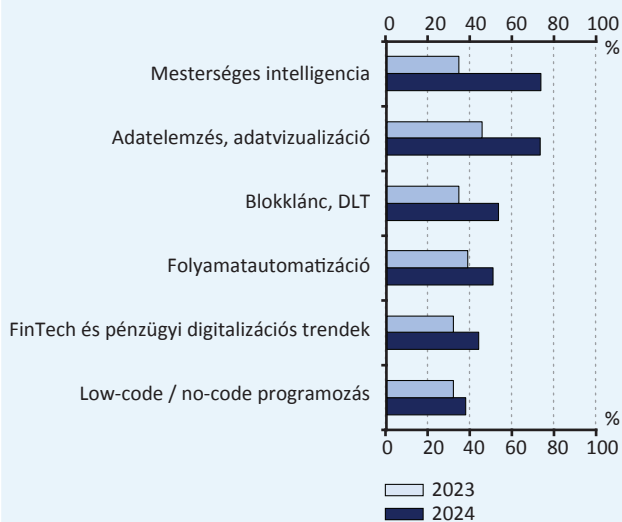


Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények számának arányában végeztük.

Forrás: MNB.

A hazai biztosítók fele már rendelkezik mesterséges intelligenciához kapcsolódó (MI) stratégiával, viszont a megvalósításáért felelős felsővezetők és dedikált csapatok vagy koordináló testületek még nem jellemzőek. A hazai biztosítók körében jelentős növekedés tapasztalható a mesterséges intelligencia integrációjában, ami erősödő szektorérettséget és növekvő versenyképességet is eredményezhet. A biztosítók döntő többsége mára már stratégiai és operatív szinten is egyaránt alkalmazza az MI-alapú megoldásokra vonatkozó elveket és módszertanokat (79. ábra). A biztosítói szektor fele már rendelkezik mesterséges intelligenciával foglalkozó stratégiával, ami hatalmas előrelépést jelent a hazai piacon. Az MI-nek köszönhetően különösen nagy potenciált látnak az ügyfélélmény javításában, amit az intézmények 92 százaléka kiemelten fontos területként azonosított. Még csupán alacsony számban működnek, azonban egyre nagyobb teret nyernek a biztosítók körében a dedikáltan a mesterséges intelligenciával foglalkozó koordináló testületek, csapatok, melyek száma az elmúlt évhez képest megduplázódott, és már a szektor több mint 40 százalékánál jelen vannak. Azonban az MI-ért felelős vagy annak megfelelő feladatkört ellátó vezető megléte még nem mondható jellemzőnek a biztosítók körében. Szektorszinten nagy kihívást jelent a belső felkészültség, különösen az MI stratégiák hiánya és a munkavállalók tudásának hiányossága, ami rámutat arra, hogy a sikeres integrációhoz nem csak technológiai, hanem szervezeti felkészültség is szükséges (80. ábra). Ugyanakkor a külső tényezők, mint a nem megfelelő szabályozás vagy jogszabályok hiánya akár jelentősen visszatartathatják szektorszinten az MI-alapú megoldások térnyerését. A biztosítói szektornak a technológiai fejlődéshez nem csak intézményi szintű elköteleződésre, hanem támogató és kiszámítható jogszabályi környezetre is szüksége van.

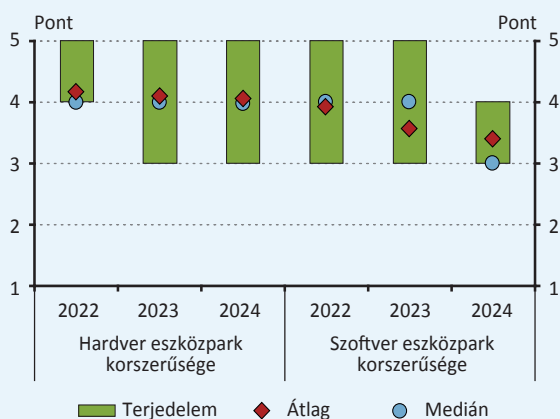
**81. ábra**  
Munkavállalók számára elérhető innovatív képzési témakörök a biztosítói szektorban



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

Forrás: MNB.

**82. ábra**  
Biztosítói eszközpark korszerűségének értékelése az intézmények önbevallása alapján



Megjegyzés: 1-5-ös skála alapján, ahol 1 - a legelavultabb, 5 - a legkorszerűbb.

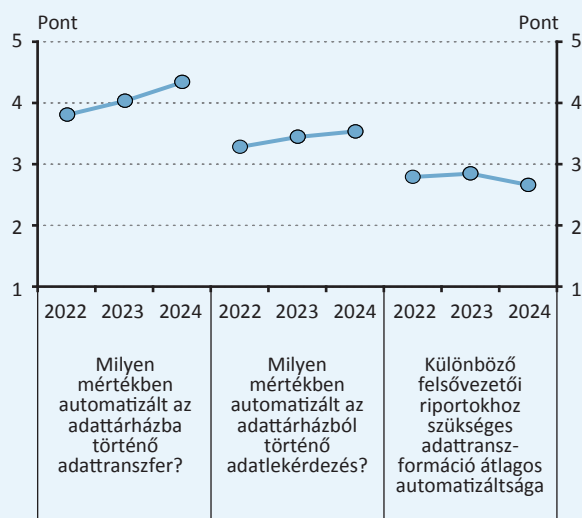
Forrás: MNB.

A biztosítói szektorban a munkavállalói képzések fókuszja egyre inkább az MI és az adatelemzésre irányul, igazodva a technológiai átalakuláshoz. A biztosítók saját bevallásuk szerint is szükségesnek érzik a munkavállalóik digitalizációs tudásának fejlesztését, így a korábbi évekhez képest jelentősen bővítették az innovatív képzések elérhetőségét (81. ábra). Szektorszinten a két legnépszerűbb képzési téma a mesterséges intelligencia és az adatelemzés. Mindkettő jelentős mértékben bővült, és ma már a biztosítók közel 80 százalékánál elérhető. Általános belső tudásátadásra továbbra is jellemzően új kolléga érkezésekor kerül sor, de több biztosítónál is jellemző, hogy a szenior kollégák munkatársaik számára évente több alkalommal is biztosítanak belső továbbképzéseket. A piaci szereplők a munkavállalóik digitalizációs tudását túlnyomórészt eseti jelleggel mérik fel. A biztosítók 57 százaléka a tudás bővítése érdekében lehetővé teszi a dolgozóik számára félévente egyszer a digitalizációhoz kapcsolódó képzéseken való részvételt. Az IT munkavállalók mesterséges intelligencia tudásának felmérése még nem jellemző, ugyanakkor egyes intézményeknél eseti jelleggel már előfordul. A belső tudás fejlesztése és a munkavállalók technológiai képzése elősegíti, hogy a biztosítók felkészülten reagáljanak a digitalizáció kihívásaira és kihasználják az innovációk nyújtotta előnyöket.

## 5.4. A BELSŐ MŰKÖDÉS DIGITALIZÁLTSÁGA

A hazai biztosítási piac szereplői saját infrastruktúráinak értékelése szerint a hardver eszközpark tekintetében enyhe, a szoftveres megoldások tekintetében viszont jelentős lemaradásaik vannak az aktuális elvárásokhoz képest. A hardveres és szoftveres eszközparkok folyamatos fejlesztése elengedhetetlen a biztosítási piacon is, hiszen fenntartja a versenyképességet, csökkenti a működési költségeket és végső soron javítja az ügyfélményt. A kisebb, különböző mutatókkal követhető fejlesztések folyamatosak, ugyanakkor a biztosítói szektor nagyobb digitális beruházásai az elmúlt években látszólag elmaradtak, így a technológiák fejlődése miatt a meglévő és korszerű eszközpark megítélése között egyre nagyobb különbség figyelhető meg. Ez szemmel láthatóan leginkább az új szoftverek vásárlásának elmaradását jelenti, 2024-ben először nem volt olyan intézmény, amelyik saját magának 5-ös értékelést adott volna, így az átlag 3,5 alá, a medián pedig 3-ra csökkent (82. ábra). A hardver eszközparknál a biztosítók többségénél kisebb mértékben, de ugyancsak romlik a megítélés.

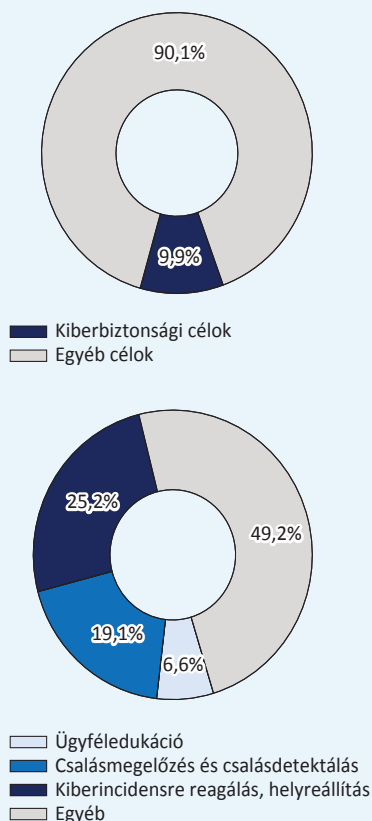
**83. ábra**  
Az adattranszfer folyamatok automatizáltságának alakulása a biztosítási szektorban



Megjegyzés: A megjelenített értékek a válaszok díjbevételrel súlyozott átlagából kerültek kiszámításra. 1-5-ös skála alapján, ahol az 1 - egyáltalán nem automatizált, 5 - teljesen automatizált.

Forrás: MNB.

**84. ábra**  
Az IT-költségvetés kiberbiztonsági célokra fordított aránya (felső diagram), a kiberbiztonsági költségvetés megoszlása különböző célok között (alsó diagram)



Megjegyzés: A megjelenített értékek a válaszok díjbevételrel súlyozott átlagából kerültek kiszámításra.

Forrás: MNB.

**Az adattranszfer folyamatok digitalizáltsága terén összességében enyhe, lassuló ütemű fejlődés látható.**

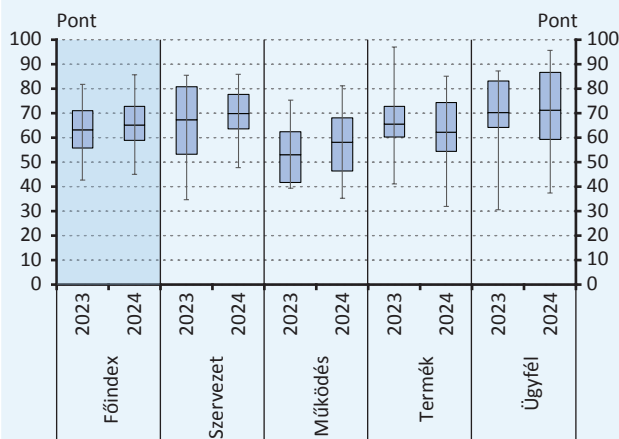
Jelentős előrelépés figyelhető meg az adattárházba történő adattanszfer terén, míg az adatlekérdezés automatizáltságának fejlődése az elmúlt évekhez képest lassult (83. ábra). A kérdőívben vizsgált valamennyi típusú felsővezetői riport esetében enyhe csökkenés látható az adattanszformáció automatizáltságában. Ezt egyrészt az egyéb digitális funkciók felülpriorizálása, másrészt az automatizáltsággal szembeni általános elvárás növekedése, így annak a korábbi vizsgált évtől eltérő értelmezése okozhatja. Az automatizáció fejlődéséből látszik, hogy a biztosítók a belső folyamataik tekintetében továbbra is figyelmet fordítanak a fejlesztésekre.

**A biztosítók átlagosan az informatikai költségvetésük egytizedét költik kibervédelmi célokra, az így kapott összeg nagy részét pedig a kiberincidensekre való reagálás és az azt követő helyreállítás viszi el.** Az informatikai büdzsé nagyságrendileg 10%-át kitevő kiberbiztonsági költségvetés jelentős részét, közel egyharmadát a biztosítók még mindig reaktív módon, azaz a helyreállításra költik el, miközben a megelőzést segítő beruházások aránya kisebb súllyal szerepel (84. ábra). A hatékonyabb és fenntartható működés érdekében indokolt lehet a preventív jellegű kiadások arányának további növelése, különösen a digitális tudatosság erősítése és a proaktív védelmi mechanizmusok (pl. kockázatfelmérés, penetrációs tesztek végrehajtása), ez ugyanis nemcsak az anyagi károk relatív csökkenését, hanem a költségek csökkentésével magasabb hatékonyságot is eredményezhetne.

## 6. A hazai befektetési szolgáltatók digitalizációs szintje

Az MNB digitalizációs felmérése 2024-ben második alkalommal terjedt ki a befektetési szolgáltatói szektorra. A hazai befektetési szolgáltatók ügyfélvagyon alapján közel 85 százalékát lefedő digitalizációs felmérés eredményei szerint a hazai lakossági befektetési szolgáltatók digitális fejlettsége kismértékben javult, leginkább a szervezeti kultúra és a belső működés mentén. A teljes mértékben online, személyes ügyintézés nélkül elérhető termékek köre bővült, de a számlázáshoz, illetve nyugdíj-előtakarékossági számlákhoz (NYESZ) kapcsolódó ügyletek digitalizációs szintje továbbra is alacsony. A befektetési szolgáltatók ügyfeleinek nagyjából fele a digitális csatornákat preferálja, ezen belül továbbra is az e-mail az elsődleges ügyfélértékeztetési csatorna. A belső folyamatok és értékláncok tekintetében jelentős fejlődés történt, főleg az értékpapír- és tartós befektetési számlákhoz (TBSZ) kapcsolódó dokumentumok digitalizációja terén. A szervezeti felkészültség során a vezetők továbbra is kiemelt figyelmet fordítanak a digitalizációra, ami a mesterséges intelligencia jelenlétét is erősíti. Ehhez fontos a munkavállalók tudásának fejlesztése, melynek támogatása érdekében egyre több szolgáltató indít belső képzéseket. A piacot továbbra is meghatározza a banki és nem banki háttérű intézmények közötti eltérés, előbbiek ugyanis a mérethatékonyság és a meglévő infrastruktúra révén befektetési egységeiknél is könnyebben implementálják a digitális fejlesztéseket.

**85. ábra**  
A hazai befektetési szolgáltatók digitális fejlettségi indexének pillérenkénti és összesített pontszáma



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

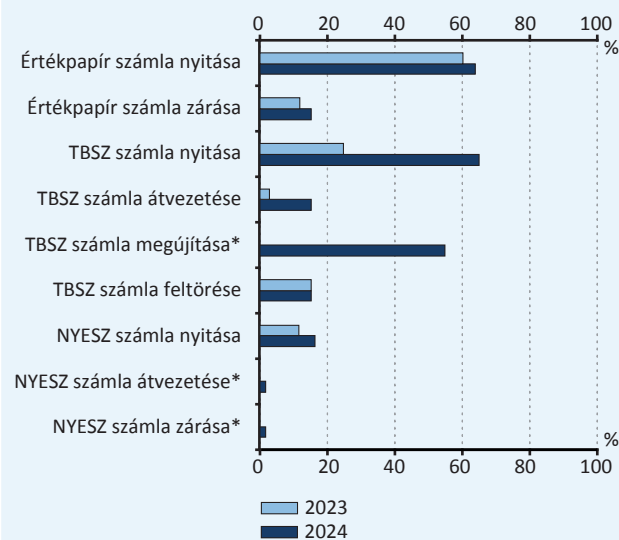
Forrás: MNB.

### 6.1. A HAZAI LAKOSSÁGI BEFEKTETÉSI SZOLGÁLTATÓK DIGITALIZÁCIÓJA

Az MNB 2024-re vonatkozóan második alkalommal mérte fel a hazai lakossági befektetési szolgáltatók digitális fejlettségi szintjét, ezzel mérhetővé téve annak javulását. A felmérés a teljes működésére kiterjedően 4 pillér mentén elemzi a vizsgált intézmények digitális érettségét (85. ábra). A felmérésben idén is több mint 100 kérdés szerepelt, melyek átfogó képet adnak a szolgáltatók digitális érettségéről. A megkérdezett intézmények ügyfélvagyon alapján a hazai befektetési szolgáltatók közel 85 százalékát fedik le.

Az MNB felmérése alapján a hazai lakossági befektetési szolgáltatók digitális fejlettsége 2024-ben kismértékben fejlődött. Az első vizsgált évhez hasonlóan a befektetési szolgáltatók piacát idén is a banki és nem banki háttérű intézmények közötti eltérés határozza meg, előbbiek ugyanis a meglévő infrastruktúrának és a mérethatékonyságnak köszönhetően könnyebben tudják implementálni a digitális fejlesztéseket a befektetési részlegen is. E különbség leginkább a szervezet és működés pilléreknél figyelhető meg, itt átlagosan 16, illetve 23 ponttal teljesítettek jobban az egyes pénzügyintézetek befektetési részlegei. A banki háttérű vállalatok ügyféloldalon is jobban teljesítettek, a termék pillérenél ezzel szemben 4 pontos előnyre tettek szert a nem banki háttérűek. Ez egyrészt azt jelezheti, hogy ezen szereplőknek fókuszáltabb a termékpalettája, azaz míg a banki háttérű intézményeknek dönteni kell arról, hogy banki (illetve bizonyos esetekben biztosítói) termékeik digitalizációját

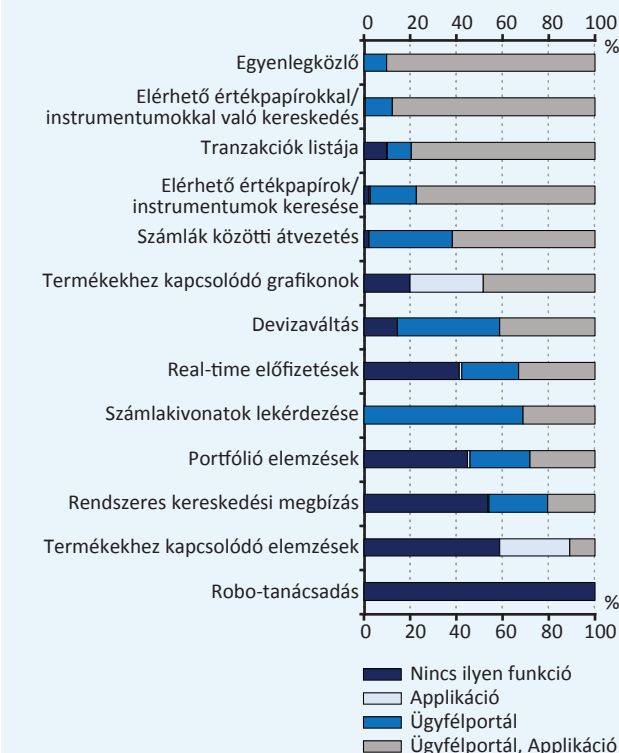
**86. ábra**  
Digitálisan igénybe vehető termékek elérhetősége a befektetési szolgáltatók körében



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények által kezelt ügyfélvagyomány arányában végeztük. A csillaggal jelölt termékek esetén nem áll rendelkezésre tavalyi adat.

Forrás: MNB.

**87. ábra**  
Ügyfélportálon, illetve mobilapplikációban elérhető funkciók köre



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények által kezelt ügyfélvagyomány arányában végeztük.

Forrás: MNB.

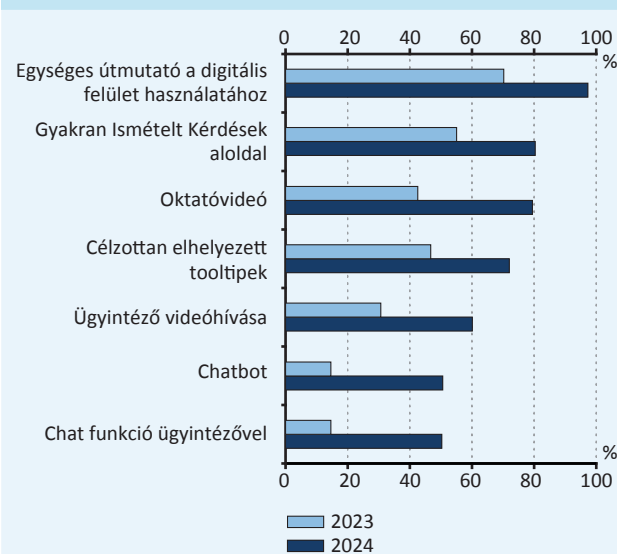
fejlesztik inkább, a dedikáltan befektetési szolgáltatással foglalkozó szereplők nem szembesülnek ilyen allokációs problémával. Másrészt a nem banki háttérű intézmények nem rendelkeznek a személyes ügyintézéshez szükséges infrastruktúrával, ezért szívesebben döntenek az online tér mellett a funkcionalitások bővítése kapcsán. Mindezek mellett a szervezeti pillért a gyengébben teljesítő szolgáltatók kis mértékű felzárkózása jellemzi, míg az ügyfél pillérnél az intézmények közötti pontszám szórásában látható számottevő növekedés, ez utóbbit feltehetően a kérdőívnek az elvárások növekedését tükröző módosításai okozzák. A termék pillér esetén kismértékben visszaesés tapasztalható, ami az aktuális felmérésben megjelenő magasabb digitalizációs elvárásokra vezethető vissza. A főindex két pontos fejlődése, illetve a gyengébben teljesítő intézmények kis mértékű felzárkózása azt jelzi, hogy a piac továbbra is prioritásként kezeli a digitalizációs fejlesztéseket.

## 6.2. KÜLSŐ ÉRINTETTEKKEL VALÓ INTERAKCIÓK DIGITALIZÁLTSAGA

Bővült a teljes mértékben online, személyes ügyintézés nélkül elérhető termékek köre, de a számlazáráshoz, illetve nyugdíj-előtakarékossági számlákhoz (NYESZ) kapcsolódó ügyletek digitalizációs szintje továbbra is alacsony. A legnagyobb növekedés a tartós befektetési számlák (TBSZ) digitalizáltságában történt, itt néhány banki szereplőt leszámítva már a teljes szektorban megoldott a digitális ügyintézés (86. ábra). A számlák zárásával kapcsolatos ügyletek digitalizáltsága inkább a vizsgálatban részt vevő nem banki háttérű szereplők esetén magas, hiszen náluk a személyes ügyintézésre kevesebb lehetőség van, mint az országos fiókhálózatot rendelkező bankok esetén. Összességében megállapítható, hogy az ügyfélszerzés digitalizáltsága már viszonylag magas, de a termékpaletta teljeskörű digitalizációja csak a szektor kis részénél megoldott. Ez vélhetően azzal magyarázható, hogy a befektetési szolgáltatók kevésbé érdekeltek az ügyfélviszony megszűnését érintő folyamatok gyorsabbá tételében.

A hazai befektetési szolgáltatók esetén az ügyfélportálon elérhető funkciók köre kiterjedt, de a mobilapplikációkon is egyre több mindent lehet elintézni. Minden vizsgált intézmény rendelkezik mobilapplikációval, valamint ügyfélportállal. Az egyes digitális felületek fejlettségében ugyanakkor szignifikáns eltérések vannak: míg egyes szereplőknél funkciók széles skálája érhető el, mások felületei egyelőre kevésbé kiforrottak. Jellemzően a komplexebb, tudatos befektetést segítő szolgáltatások (pl. portfólióelemzések, termékhez kapcsolódó elemzések) azok, amelyek szűkebb elérhetőséggel bírnak (87. ábra). Ezzel szemben az alapvető termékek keresése, és az azokkal történő kereskedés például már mindenhol elérhető. Több intézmény esetén is a szolgáltatások

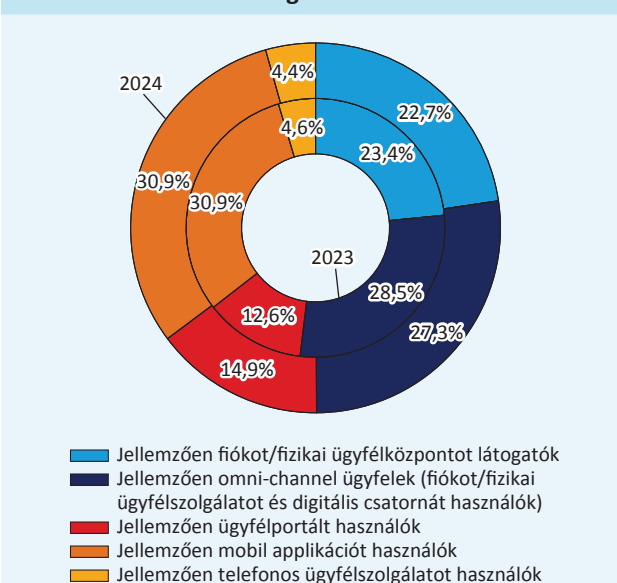
**88. ábra**  
A digitális felületekhez kapcsolódó segítő funkciók elérhetősége



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények által kezelt ügyfélvagyon arányában végeztük.

Forrás: MNB.

**89. ábra**  
Lakossági ügyfelek megoszlása csatornahasználat szerint a befektetési szolgáltatók körében



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények által kezelt ügyfélvagyon arányában végeztük.

Forrás: MNB.

egy jelentős része egyelőre csak az ügyfélportálon érhető el. A jövőre nézve prioritást élvezhet a szofisztikáltabb befektetői segédeszközök (pl. portfólióelemzések, termékekhez kapcsolódó elemzések) implementálása, hiszen ez versenyelőnyt jelenthet.

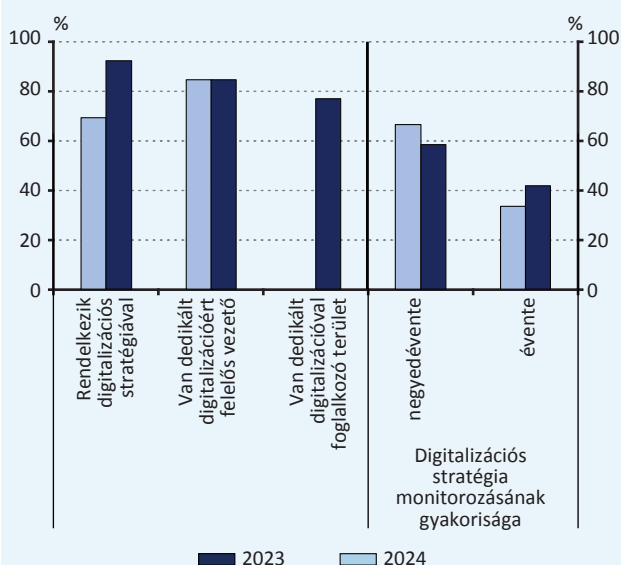
**A szektor banki háttérű szereplőinek előnye származhat abból, hogy felületeiken szélesebb körben érhetőek el digitális szolgáltatások kezelését segítő eszközök.** 2024-re jelentősen bővült a digitális ügyintézés segítő eszközök köre: az útmutatók, a gyakori kérdések aloldalak, illetve az oktató videók már a szektor nagy részénél elérhetők (88. ábra). Ezzel párhuzamosan bővültek a digitális kommunikációt elősegítő funkciók is (ügyintézővel történő chat vagy videóhívás). A felületek könnyebb kezelhetősége javítja az ügyfélményt és ezáltal az egyes szereplők versenyképességét is, így fontos, hogy ezen a területen a banki háttérű szolgáltatók előnyben vannak. A nem banki háttérű intézmények jellemzően kevesebb erőforrást tudnak a fejlesztések megvalósításáraallokálni, ez pedig hosszabb távon versenyhátrányt is jelenthet számukra.

**A befektetési szolgáltatók ügyfeleinek csatornahasználati szokásai 2024-ben a 2023-as évhez képest érdemben nem változtak.** Az ügyfelek közel fele jellemzően valamely digitális csatornát preferálja, de a személyes találkozás az ügyfelek körülbelül 22 százalékanak továbbra is fontos (89. ábra). Valamelyest növekedett az ügyfélportált használó ügyfelek köre, ami összefüggésben lehet azok magasabb funkcionálisával. A digitális platformokon a hitelesítési megoldások közül a mobil telefonra érkező SMS-kódok, illetve az applikációkon keresztüli hitelesítés (push-üzenet, QR-kód) dominál.

### 6.3. SZERVEZETI FELKÉSZÜLTÉG

**A szektor szereplői vezetői szinten továbbra is kiemelt figyelmet fordítanak a digitalizációra.** A pénzügyi szolgáltatók több mint 90 százaléka rendelkezik már digitalizációs stratégiával, melyek rendszeres felülvizsgálata a szervezeti működés részévé vált. A stratégia tervezésének időtávja és monitorozásának gyakorisága – más területekhez hasonlóan – itt is eltér a különböző intézménytípusok között. A banki háttérű szereplőknél jellemző a negyedéves értékelési ciklus, amely főként rövid távú tervezéssel párosul. Ezzel szemben a nem banki háttérrel rendelkező intézmények körében inkább hosszabb távú stratégiai irányok fogalmazódnak meg, ugyanakkor ezek nyomon követése többnyire csak évente történik. A digitalizáció közép és hosszú távon is meghatározó prioritásként jelenik meg a döntéshozatalban (90. ábra). Mindezt az is bizonyítja, hogy a szervezetek döntő többsége már jelölt ki digitalizációért felelős felsővezetőt, valamint egyre szélesebb körben dedikált digitalizációs csapat is tá-

**90. ábra**  
Digitalizációs stratégia készítése és monitorozásának gyakorisága a befektetési szolgáltatók körében



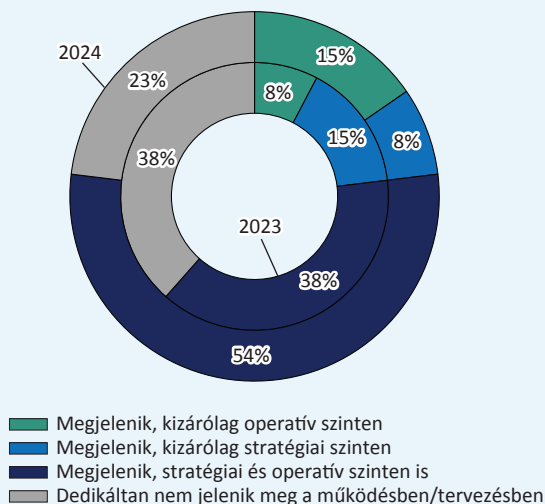
Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények számának arányában végeztük. A digitalizációval foglalkozó terület válaszlehetősége 2024-ben került be először a kérdőívbe.

Forrás: MNB.

mogatja a stratégiai célok megvalósítását. Az intézmények többsége megfelelőnek ítéli a saját digitális felkészültségét, ez ugyanakkor még nem tekinthető teljes körűnek. A banki háttérű szereplők jellemzően magasabb szintű felkészültségről számoltak be, míg a nem banki háttérű intézmények visszafogottabb értékelést adtak meg. Szektorszínten a digitalizációt támogató vállalati kultúra kialakításában is van még tér a fejlődésre.

**A mesterséges intelligencia (MI) iránti érdeklődés növekszik a befektetési szolgáltatók körében, ugyanakkor a technológia alkalmazása még nem kiforrott.** Bár az MI-alapú megoldások bevezetésére és működtetésére vonatkozó elvek és módszertanok alkalmazása egyre elterjedtebb a befektetési szolgáltatók körében, a szektor még mindig elmarad a bankokhoz és biztosítókhoz képest (91. ábra). Ugyanakkor több intézmény is alkalmazza az MI-t például adatszolgáltatási és szövegalkotási feladatokhoz. Az ügyfél-szerzés kapcsán is megjelentek az első mesterséges intelligencia alapú megoldások a befektetési szolgáltatók között. Ilyenek például a személyre szabott marketingüzenetek, vagy az ügyfélemegkeresések során alkalmazott természetes nyelvfeldolgozás (NLP). A már meglévő ügyfelek számára még nem kínál a szektor mesterséges intelligencia alapú megoldásokat, azaz automatizált kereskedési funkciók, vagy MI-által létrehozott piaci előrejelzések még nem elérhetők. Számos intézmény már felmérte az IT munkavállalók mesterséges intelligenciához kapcsolódó ismereteit, és egyre több helyen – különösen a banki háttérrel rendelkező szervezeteknél – érhető el az MI-re fókuszáló belső képzések. Az MI bevezetésének egyik legjelentősebb belső korlátja a megfelelő szaktudással és tapasztalattal rendelkező munkavállalók hiánya, míg a külső tényezők között elsősorban a szabályozói környezet bizonytalanságát, illetve a technológia alkalmazásával összefüggő reputációs kockázatokat emelik ki az érintett intézmények. A sikeres MI bevezetéséhez elengedhetetlen a szektor számára a belső kompetencia továbbfejlesztése.

**91. ábra**  
Mesterséges intelligencia alapú megoldások implementálására és üzemeltetésére vonatkozó elvek, módszertanok alkalmazása a befektetési szolgáltatók körében

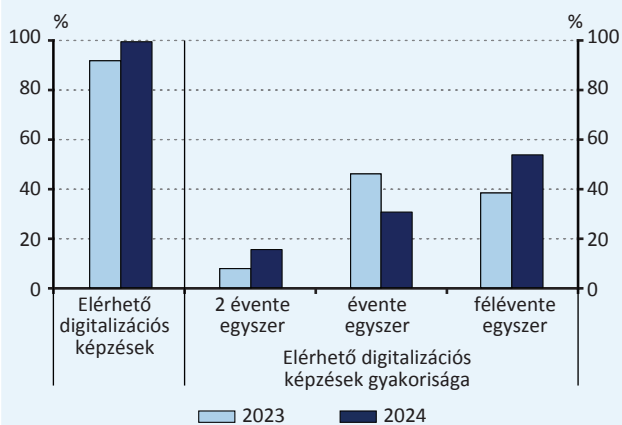


Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények számának arányában végeztük.

Forrás: MNB.

**A munkavállalók kompetenciáinak fejlesztése érdekében egyre több digitalizációs képzés érhető el szektorszínten.** Mára már az összes befektetési szolgáltató biztosít munkavállalói számára digitalizációval kapcsolatos képzéseket (92. ábra). A képzések gyakorisága ugyanakkor eltérő: míg a banki háttérrel rendelkező intézmények jellemzően fél-évente, addig a nem banki szolgáltatók inkább évente vagy kétfévente teszik azokat elérhetővé. Az intézmények 70 százaléka kínál már különböző szintű vagy egymásra épülő digitalizációs képzéseket. A belső tudás átadása is egyre strukturáltabb, hiszen az új belépők betanítása szinte minden intézménynél megtörténik, és a banki háttérű szolgáltatóknál a senior kollégák évente többször is tartanak belső továbbképzéseket. A munkavállalók digitalizációs tudásának

**92. ábra**  
Elérhető digitális képzések és gyakoriságuk a munkavállalók számára a befektetési szolgáltatók körében



Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények számának arányában végeztük.

Forrás: MNB.

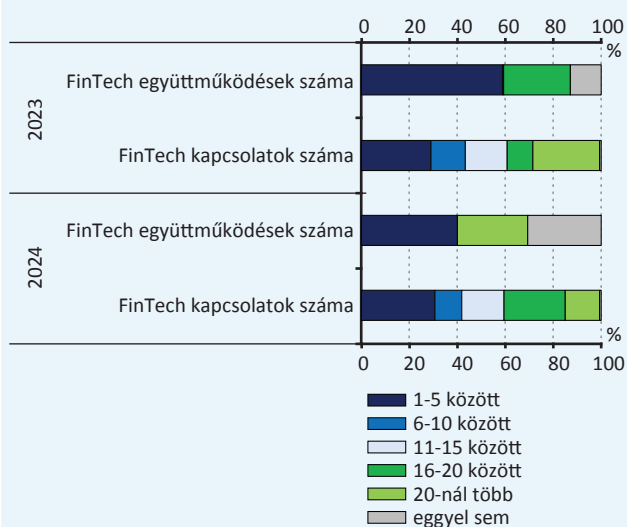
növelése és a képzési kapacitások célzott fejlesztése hosszú távon fenntartható megoldást kínálhat az intézmények számára a technológiai innovációkhoz való sikeres alkalmazkodásban.

**A befektetési szolgáltatók elsősorban saját belső fejlesztésekkel képzik el a FinTech innováció megvalósítását a külső partnerekkel való együttműködés helyett (93. ábra).** A hazai befektetési szolgáltatók körében a FinTech cégek iránti érdeklődés továbbra is csak mérsékelt. Bár több intézmény is alakított ki kapcsolatot FinTech szereplőkkel, ezek többsége informális jellegű, és többnyire nem eredményez strukturált, operatív együttműködést. Az aktív partnerség inkább a banki háttérrel rendelkező szolgáltatók között jellemző, akik több FinTech céggel állnak kapcsolatban, azonban körükben is alacsony a tényleges együttműködések száma. Szektorszinten gyakori elvárás a külső partnerekkel szemben a digitális kapcsolattartás, valamint a beszállítói szerződések megújításakor az elektronikus szerződéskötés, a digitális dokumentumkezelés és a folyamatok automatizálása.

## 6.4. A BELSŐ MŰKÖDÉS DIGITALIZÁLTSÁGA

**A befektetési szolgáltatók belső folyamatainak digitalizáltsága 2024-ben közepes mértékben javult, a saját hardver és szoftver eszközpark megítélése viszont nem változott.** Az adattranszfer és az adatlekérdezés automatizáltsága 2024-ben fejlődött, azonban még mindig jelentős eltéréseket figyelhetünk meg az egyes intézmények között. A szektor digitalizációját meghatározó banki és nem banki különbség itt is megmutatkozik, főként az előbbi csoportba tartozók további javulása okozza az automatizáltság növekedését, míg az egyéb szolgáltatók fejlődése elmaradt. A kiberesemények naplózásánál kollektív javulás látható, a szórás csökkenésével a két intézménycsoport közötti különbség is szűkült (94. ábra). A szektorban még mindig nem általános gyakorlat a vezetői jóváhagyások digitális rendszerben vagy elektronikusan történő átadása. Az ügyfeladatokra vonatkozóan is csak a banki infrastruktúrával rendelkező intézmények gyűjtenek digitálisan ügyfeladatot, illetve alkalmaznak adatelemzést e területen. A hazai befektetési szolgáltatók saját megítélése szerint eszközparkjuk korszerűsége 2024-ben nem változott, ami az elvárások növekedésével meg- egyező fejlesztések meglétére utal.

**93. ábra**  
Befektetési szolgáltatók és FinTech cégek együttműködésének alakulása

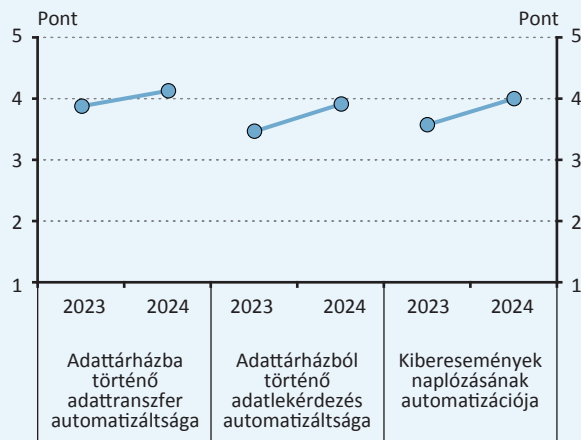


Megjegyzés: A súlyozást a vizsgált intézmények által kezelt ügyfelvagy- gon arányában végeztük.

Forrás: MNB.

**Jelentős fejlődés történt a legfontosabb termékek értékláncainak digitalizációjában, egyre több intézmény folyamatánál látszik teljes digitalizáció.** Míg 2023-ban az intézmények töredéke jelezte, hogy az egyes termékek folyamata teljesen digitalizált, 2024-re ez az arány az értékpapír- és tartós befektetési számlák esetében is közel 50 százalékra emelkedett. A fejlődés a banki és nem banki háttérű intéz-

**94. ábra**  
Az adattárházba történő adattanszfer automatizáltsága a befektetési szolgáltatók körében

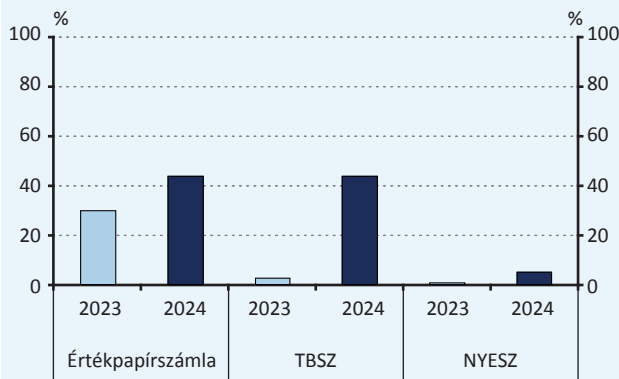


Megjegyzés: Az értékek a válaszok ügyfélvagyon alapján súlyozott átlagából kerültek kiszámításra.

1-5-ös skála alapján, ahol 1 – egyáltalán nem automatizált, 5 – teljesen automatizált.

Forrás: MNB.

**95. ábra**  
Az egyes termékek folyamatait teljesen digitálisan intéző intézmények aránya



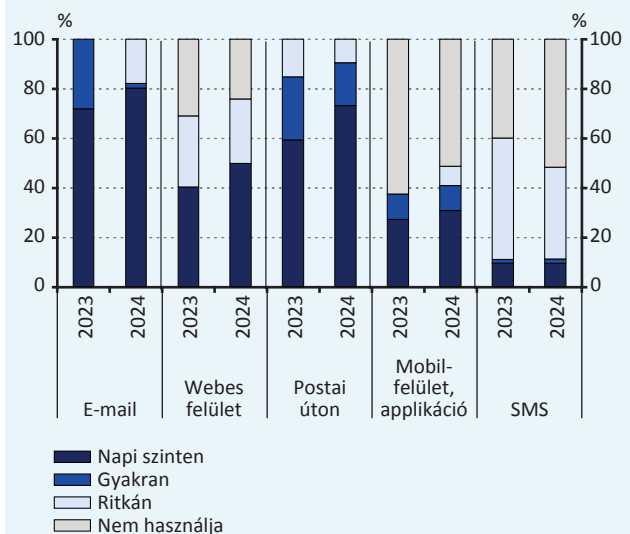
Megjegyzés: Az értékek a válaszok ügyfélvagyon alapján súlyozott átlagából kerültek kiszámításra.

Forrás: MNB.

ményeket egyaránt érintette, utóbbi csoport tekintetében jelentős felzárkózás azonosítható. A továbbra sem teljesen digitalizált szolgáltatók esetében legtöbbször a termék igénylésénél és a szerződéskötésnél kerülnek digitalizálásra a papír alapú dokumentumok (95. ábra).

**A befektetési szolgáltatók körében továbbra is az e-mail az elsődleges ügyfélértékesítési csatorna.** Az ügyfelekkel történő kapcsolattartás módjában közepes javulás látható az intézményeknél, leginkább a mobilapplikációs értesítések számának növekedése és az SMS használatának visszaesése nyomán (96. ábra). A digitalizációs fejlesztéseket kissé árnyalja, hogy a banki háttérű intézmények használati szokásainak következtében a postai úton történő kommunikáció aránya továbbra is meghatározó. A belső rendszerek fejlesztése és a modern értesítési csatornák használata a hatékony és versenyképes működés szempontjából előnyt jelenhet a befektetési szolgáltatóknak is, így a fejlesztés e téren is kiemelt prioritást élvezhet.

**96. ábra**  
Az ügyfélértékesítési csatornák használatának aránya



Megjegyzés: Az értékek a válaszok ügyfélvagyon alapján súlyozott átlagából kerültek kiszámításra.

Forrás: MNB.



## **FINTECH ÉS DIGITALIZÁCIÓS JELENTÉS**

**2025. november**

Nyomda: Prospektus Kft.

8200 Veszprém, Tartu u. 6.

mnb.hu

©MAGYAR NEMZETI BANK

1054 BUDAPEST, SZABADSÁG TÉR 8-9.