

A technológiai óriásvállalatok rendszerkockázatai és szabályozásuk – „Too Big(Tech) To Fail?”*

Bódi Roland – Fáykiss Péter – Nyikes Ádám

A rendszerszinten jelentős pénzügyi intézmények kapcsán jellemzően bankok, biztosítók, esetleg pénzügyi holding-társaságok merülnek fel, azonban egyre inkább ebbe a körbe tartoznak a nagy technológiai vállalatok (ún. BigTech-ek) is. Írásunkban alapvetően azt a kérdést vizsgáljuk meg, hogy milyen szabályozói megközelítések mentén lehet érdemes a BigTech-cégek rendszerszintű jelentőségét kezelni a pénzügyi szolgáltatások területén. Elemzésünk alapján a szakirodalom által azonosított három szabályozói keretrendszer („korlátozás”, „elkülönítés”, „bevonás”) közül – kiegyensúlyozott alkalmazás esetén – rövidebb távon inkább a pénzügyi és nem pénzügyi tevékenységek elkülönítése jelentheti az ígéretesebb szabályozói megoldást, mivel ezen modell esetében jobban figyelembe vehetők a működés, a szabályozás és a felügyelés gyakorlati szempontjai.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: G18, G21, G23, G28, L41, L51

Kulcsszavak: BigTech, FinTech, rendszerkockázat, pénzügyi stabilitás, pénzügyi szabályozás

1. Bevezetés

A rendszerszinten jelentős pénzügyi intézmények kapcsán jellemzően bankokra, biztosítókra vagy esetleg pénzügyi holding-társaságokra gondolunk, azonban az elmúlt időszak egyik fontos fejleményeként egyre inkább ebbe a körbe tartozónak tekinthetők a nagy technológiai vállalatok (az ún. BigTech-ek) is. A technológiai innováció a pénzügyi szektorban sok szempontból új kihívásokat hozott az elmúlt évtizedben. Nemcsak új termékek, szolgáltatások, elérési csatornák, hanem új szereplők is megjelentek: az ún. FinTech- és BigTech-vállalatok egyaránt egyre aktívabban a pénzügyi szolgáltatások piacán (ennek kapcsán lásd például *Arner et al. 2016; FSB 2017; Fáykiss et al. 2018; Frost et al. 2019*).

* A jelen kiadványban megjelenő írások a szerzők nézeteit tartalmazzák, ami nem feltétlenül egyezik a Magyar Nemzeti Bank hivatalos álláspontjával.

Bódi Roland: Magyar Nemzeti Bank, vezető jogász. E-mail: bodiro@mnb.hu

Fáykiss Péter: Magyar Nemzeti Bank, igazgató; Budapesti Corvinus Egyetem, doktorjelölt.

E-mail: faykissp@mnb.hu

Nyikes Ádám: Magyar Nemzeti Bank, elemző. E-mail: nyikesa@mnb.hu

A magyar nyelvű kézirat első változata 2023. január 20-án érkezett szerkesztőségünkbe.

DOI: <https://doi.org/10.25201/HSZ.22.1.5>

Bár a szakirodalomban jelenleg nincs egységes, széleskörűen elfogadott definíció a FinTech (financial technology) szolgáltatásokra vonatkozóan, a Financial Stability Board (FSB) értelmezése¹ szerint FinTech-megoldásnak tekinthetünk minden olyan technológiavezérelt pénzügyi innovációt, amely új üzleti modelleket, szolgáltatásokat vagy termékeket eredményezhet, és amely jelentős hatással lehet a pénzügyi piacokra, intézményekre, illetve a pénzügyi szolgáltatásokra. A pénzügyi rendszerben a FinTech vállalatok is egyre meghatározóbbak, de esetük policy szempontból a rendszerszintű jelentőség területén némiképp eltér a technológiai óriásvállalatoktól. Egyrészt az ügyfelek száma jelenleg még jóval alacsonyabb a BigTech-cégek már meglévő ügyfélbázisánál, bár a FinTech-cégek ügyfélbázisa és aktivitása is dinamikusan növekszik. Másrészt a lakossági ügyfelekkel rendelkező FinTech/neobank szereplők az EU-n belül már jellemzően valamilyen szabályozott keretben végzik a tevékenységüket a pénzügyi szolgáltatások vonatkozásában (például elektronikus-pénz-kibocsátó intézményként vagy hitelintézeti formában), így amennyiben rendszerszintű jelentőségűvé válna a működésük, a jelenleg már meglévő, egyéb rendszerszinten jelentős intézményekre (Other Systemically Important Institutions, O-SII) vonatkozó szabályozói keretek jellemzően már alkalmazhatóak lennének rájuk is². Végül azt is érdemes megjegyezni, hogy esetükben nem igazán gyakori jelenleg, hogy valamilyen jelentős technológiai infrastruktúrához kapcsolódó szolgáltatást nyújtanának a pénzügyi intézményeknek. Ezen okok miatt a következőkben alapvetően a BigTech-vállalatok kapcsán felmerülő rendszerkockázati tényezőkre fókuszálunk a pénzügyi szolgáltatások területén, és kevésbé tárgyaljuk a FinTech-cégek kapcsán megjelenő esetleges rendszerkockázati kérdéseket. Szabályozói oldalról természetesen – függetlenül attól, hogy FinTech-ekről vagy BigTech-ekről van szó –, amennyiben pénzügyi szolgáltatást nyújtanának, meg kell felelniük a hatályos pénzügyi szabályozási előírásoknak. Amennyiben pedig nem végeznek pénzügyi szolgáltatást, úgy az egyéb jogszabályi környezet szabályozza működésüket.

A BigTech-cégek esetében a rendszerkockázati jelentőség több szempontból is felmerülhet. Egyrészt ezen vállalatok már a nem-pénzügyi szolgáltatásaik kapcsán is csaknem megkerülhetetlenek: olyan óriási ügyfélállománnyal és az aktivitásukhoz kapcsolódó adatbázissal rendelkeznek, amelyek a hálózatos hatások miatt jelentős versenyelőnyt biztosíthatnak számukra számos szolgáltatás esetében. Emellett a nagy technológiai vállalatok egyre aktívabbak a pénzügyi intézményeknek nyújtott technológiai szolgáltatások területén is (felhő-szolgáltatások, fizetési technológiai megoldások stb.), ami miatt már a pénzügyi infrastruktúra szempontjából is egyre

¹ <http://www.fsb.org/wp-content/uploads/R270617.pdf>

² Ezt némiképp árnyalja, hogy a hitelintézetektől elérően az elektronikus-pénz-kibocsátó intézményekre vonatkozóan jelenleg nem kell alkalmazni az O-SII-előírásokat, esetükben nem kerül felmérésre a rendszerszintű jelentőség. Ennek alapvetően az az oka, hogy a jelenlegi szabályozási keret és a felügyeleti gyakorlat a hitelintézetekhez képest a működésükből fakadó lehetséges rendszerkockázatokat lényegesen alacsonyabb szintűnek tartja, mivel a nyújtható szolgáltatásaik köre erősen korlátozott, például betétet nem gyűjthetnek, és hitel is csak rendkívül korlátozott feltételekkel nyújthatnak (emiat például esetükben a likviditási és hitelezési kockázat sem igazán értelmezhető).

jelentősebb pénzügyi stabilitási kockázattal rendelkezhetnek. Végül természetesen sokszor maguk is nyújtanak pénzügyi, vagy pénzügyekhez kapcsolódó szolgáltatást közvetlenül vagy egyéb pénzügyi intézmények szolgáltatását beépítve az értékláncukba, ami kapcsán szintén megjelenhet a rendszerszintű jelentőség kérdésköre (ezek kapcsán lásd például *ESMA 2020; Crisanto et al. 2021; Müller – Kerényi 2021; Ehrentraud et al. 2022*). Ez utóbbi esetben fontos megjegyezni, hogy ilyen szolgáltatások közvetlen nyújtásakor természetesen az ilyen szolgáltatást nyújtó leányvállalatuk esetében is alkalmazandók a pénzügyi szabályozási elvárások, így adott esetben – megfelelően nagy méret és komplexitás esetében – a rendszerkockázati szabályozói előírások is.

A technológiai óriásvállalatok kapcsán szabályozási szempontból fontos tényező, hogy ezen intézmények jellemzően összetett struktúrákban működnek, mind intézményi, mind geográfiai szempontból bonyolult tulajdonosi és irányítási rendszerben. Amennyiben az adott BigTech-csoporton belül van valamilyen pénzügyi szolgáltatást nyújtó leányvállalat, arra vonatkozóan természetesen rendelkeznek az adott országban elvárt működési engedéllyel, azonban ez csak az egyedi tagvállalatot érinti, az egész csoportra vonatkozóan jellemzően nincsenek átfogó szabályozási elvárások, hiszen a csoport egészének fő tevékenysége jellemzően már nem pénzügyi szolgáltatás (*Frost et al. 2019; Ehrentraud et al. 2022*). Ezt a helyzetet sok esetben tovább bonyolítja, ha ezen intézmények olyan pénzügyi szolgáltatásokat nyújtanak, amelyek számos országban nem engedélykötelesek, mint például a fizetési szolgáltatásokhoz kapcsolódó technológiai megoldások, a kriptoeszközökhöz kapcsolódó szolgáltatások, vagy bizonyos országokban a hitelnyújtás (részletesebben lásd például *EB 2021, vagy EBA 2022*).

A BigTech-cégek pénzügyi intézményeknek nyújtott technológiai szolgáltatásaira vonatkozóan a legtöbb országban nincsenek átfogó, dedikált előírások, így ezek rendszerkockázati dimenziója esetén felmerülhet annak kérdése, hogy megfelelő módon vannak-e kezelve. Bár a kritikus szolgáltatásokra vonatkozóan azonosíthatók indirekt elvárások (pl. működési kockázat kezelése, krízishelyzetre vonatkozó előírások), nemcsak az átfogó, hanem a szolgáltatásspecifikus előírások is viszonylag ritkák ezen esetekben (a szolgáltatásspecifikus előírások kapcsán azért érdemes megemlíteni például a felhőszolgáltatásokra vonatkozó hazai³ és EU-s⁴ ajánlásokat, illetve szélesebb kontextusban az EU DMA-rendeletet⁵ és a 2023. január 16-án hatályba lépett és 2025. január 17-től alkalmazandó DORA⁶-szabályozást, bár ez utóbbi is a korábbi gyakorlathoz hasonlóan alapvetően a pénzügyi szolgáltatásokra

³ <https://www.mnb.hu/letoltes/4-2019-felho.pdf>

⁴ <https://www.eba.europa.eu/regulation-and-policy/internal-governance/recommendations-on-outsourcing-to-cloud-service-providers>

⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022R1925>

⁶ <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2022/11/28/digital-finance-council-adopts-digital-operational-resilience-act/>

vonatkozik majd, és nem dedikáltan a BigTech-vállalatokra). A piaci versenyt torzító gyakorlatok vonatkozásában is azonosíthatók olyan elvárások, amelyek érintetik a pénzügyi intézményeknek nyújtott technológiai szolgáltatások területét (pl.: versenyjogi előírások), azonban ezek esetében szintén nem beszélhetünk átfogó szabályozásról a BigTech-ek által jelentett rendszerkockázati jelentőség kapcsán. Mivel a teljes BigTech-csoport szintjén jelenleg nem azonosíthatók átfogó rendszerkockázati előírások sem hazai, sem EU-s, sem globális szinten, így a rendszerszintű kockázatok kiemelt lehetséges tényezőit, a pénzügyi és a nem pénzügyi szolgáltatások interakcióját, valamint az ehhez kapcsolódó csoportszintű összefonódásokat nem képes a jelenlegi keretrendszer kezelni (*ESMA 2020; Adrian 2021; Ehrentraud et al. 2022*).

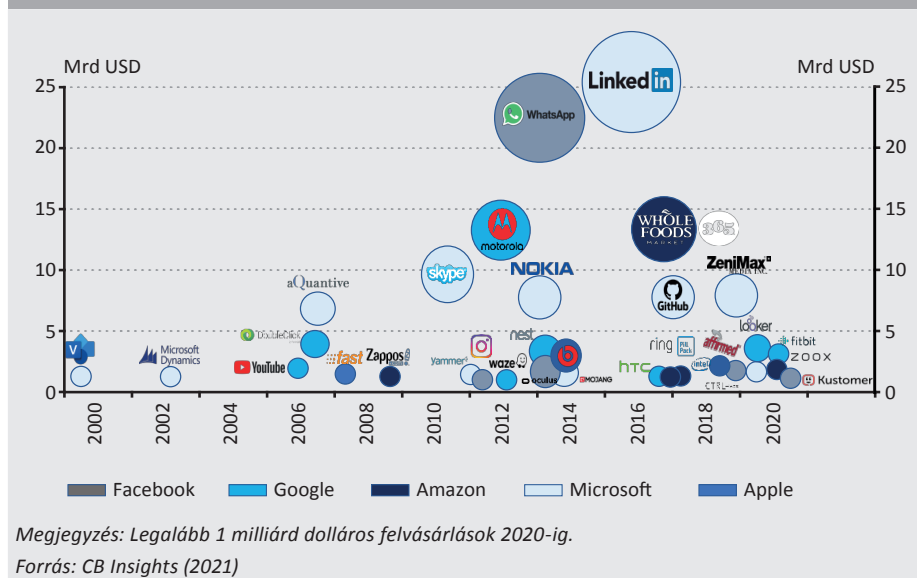
A következőkben először röviden áttekintjük, hogy a BigTech-cégek alapvetően milyen tevékenységeket végeznek a pénzügyi szolgáltatások piacán. Ez követően megvizsgáljuk, hogy a nagy technológiai vállalatok esetében miként értelmezhető és milyen területeken jelenhet meg a rendszerkockázati jelentőség témaköre. A rendszerkockázati jelentőség lehetséges csatornáinak ismertetését követően bemutatjuk, hogy milyen lehetséges szabályozási megközelítések kezdenek körvonalazódni alapvetően *Ehrentraud et al. (2022)* alapján a pénzügyi szolgáltatásokban aktív nagy technológiai vállalatok kapcsán, illetve röviden áttekintjük ezek esetleges előnyeit és hátrányait. Az utolsó fejezetben összefoglaljuk következtetéseinket.

2. A nagy technológiai vállalatok a pénzügyi szolgáltatások piacán

A BigTech-cégekre vonatkozóan – hasonlóan a FinTech-cégekhez – még nem alakult ki egy egységes, széleskörűen elfogadott definíció a szakirodalomban. Röviden fogalmazva a BigTech-ek alapvetően nagy technológiai vállalatok, melyek kiterjedt ügyfélhálózattal rendelkeznek (*FSB 2019*). A valamelyest részletesebb meghatározás szerint olyan nagy technológiai konglomerátumokat sorolunk a BigTech-ek közé, amelyek kiterjedt ügyfélhálózata elsősorban a közösségi médiából, a telekommunikációból, az internetes keresésből vagy az e-kereskedelemből ered (*Adrian 2021*). Ezek alapján általában 5 technológiai óriásvállalatot szokás BigTech-ként azonosítani – ez az ún. „the Big Five” –, melyek az Apple, az Amazon, a Google (Alphabet), a Facebook (Meta), és a Microsoft (ezen cégek jelentős terjeszkedése kapcsán lásd *1. ábra*). Ugyanakkor ahogy a gazdaság és üzleti élet sok más területén, úgy itt is egyre inkább helyet követelnek maguknak a felsorolásban a feltörekvő ázsiai cégek, úgymint az Alibaba, a Tencent vagy a Baidu. A BigTech-témakör kapcsán érdekes jelenség, hogy európai gyökerű technológiai óriásvállalatok nem jellemzőek. Ennek okainak részletes feltárása meghaladja jelen tanulmány kereteit, de vélhetően az erőteljesebb technológiai és geográfiai koncentráció hiánya, a még mindig sok esetben nem teljesen egységes piac, a nyelvi heterogenitás, illetve a nem eléggé fejlett kockázati tőkebefektetési ökoszisztéma mind hatással lehetett arra, hogy

igazán globálissá vált európai technológiai szereplő még nem igazán azonosítható. Részből az európai technológiai cégek globális szereplővé válásának ösztönzésére indította útjára az Európai Innovációs Tanács (European Innovation Council – EIC) a „EIC Scale-Up 100” kezdeményezést, melynek fő célja, hogy valódi technológiai „bajnokok” jöjjenek létre az EU-ban⁷.

1. ábra
A „the Big Five” terjeszkedése



A BigTech-ek alapvetően eltérnek a korábbi nagyvállalati működéstől. Ennek megértéséhez érdemes mélyebbre ásni és megvizsgálni, mi tesz olyan különlegessé egy BigTech-et, miből is áll a „BigTech DNS”. A BIS (2019) alapján a BigTech-ek üzleti modellje három kulcstényező mentén magyarázható („DNA”): (i) adatelemzés (data analytics), (ii) hálózati externáliák (network externalities) és (iii) összefonódó tevékenységek (interwoven activities). A hálózati externália miatt egyre több felhasználó jelenik meg a platformon, ami egyre több adathoz vezet, melyek elemzéséből fakadóan még jobb és több szolgáltatást képes nyújtani a platform, ez pedig végül erősödő hálózati hatásban jelenik meg, még tovább növelve a felhasználók számát.

A pénzügyi szolgáltatások területén az elmúlt időszakban számos új termék, szolgáltatás, elérési csatorna, valamint új szereplő jelent meg a digitalizációnak és az új technológiai megoldásoknak köszönhetően. Ennek keretében egyre több BigTech-szereplő kezdett pénzügyi szolgáltatásokhoz kapcsolódó megoldásokat nyújtani. Eleinte főként fizetési szolgáltatásokhoz kapcsolódóan jelentek meg az

⁷ https://eic.ec.europa.eu/news/european-innovation-council-launches-scale-100-call-2022-05-16_en

új megoldások, gondoljunk csak a 2007-ben elindult Amazon Pay, a 2011-ben elindult Google Wallet (jelenleg Google Pay) vagy a 2014-ben elindult Apple Pay szolgáltatásokra. A későbbiekben ez a szolgáltatási kör fokozatosan bővült, jelenleg már a fizetési szolgáltatások mellett lakossági és vállalati hitelnyújtás, valamint kriptoeszközökhez kapcsolódó szolgáltatások is megjelentek⁸. Ezen szolgáltatások esetében érdemes megjegyezni, hogy nem mindegyiket nyújtja közvetlenül maga a BigTech-vállalati csoport, számos esetben külső, például banki szereplővel közösen biztosítják a pénzügyi szolgáltatást (hitelnyújtás, bankkártya-kibocsátás stb.). A BigTech-fizetési platformoknak jellemzően két fajtája van: (i) az egyik esetben a BigTech olyan rendszert üzemeltet, amely meglévő külső infrastruktúrára épül (pl. a kártyatársaságok platformja). Ezt a megoldást alkalmazza az Apple Pay vagy a Google Pay is. (ii) A második esetben a BigTech saját rendszerében történnek a tranzakciók és elszámolások, mint például az Alipay esetében (részletesen: *BIS 2019*). Látható tehát, hogy bár a BigTech-ek sok esetben versenytársai a bankoknak, továbbra is támaszkodnak rájuk (előbbi esetben direkt módon, míg utóbbinál a rendszerbe való be- és kifizetéskor).

Érdekes módon a BigTech-cégek térnyerése a pénzügyekben megfordíthat egy folyamatot, amelyet a FinTech-ek megjelenése és terjedése indított el (*Adrian 2021*). A FinTech-szolgáltatások a hagyományos bankoláshoz képest jellemzően a pénzügyi szolgáltatások egy-egy szeletére fókuszáltak, ezzel pedig a pénzügyi szolgáltatások elkezdtek szétválni („unbundle”). Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy egy felhasználó számára nem egy szolgáltató (pl. kereskedelmi bank) nyújt minden pénzügyekhez kapcsolódó szolgáltatást, hanem több pénzügyi szolgáltató (pl. FinTech) eltérő szolgáltatásokat. Ezzel szemben a BigTech-vállalatok belépése a pénzügyi piacra újraszomagolhatja („rebundle”) ezeket a szolgáltatásokat azáltal, hogy a felhasználó a BigTech ökoszisztémáján belül egyre több pénzügyi szolgáltatást képes elérni és használni.

A BigTech-vállalatok kapcsán a jelenlegi pénzügyi szabályozási keret nem igazán alkalmas az esetleges rendszerkockázatok kezelésére, mivel a nagy technológiai vállalatokra a pénzügyi és infrastruktúra szolgáltatások vonatkozásában nincsen átfogó, dedikált szabályozás. Igaz, hogy amennyiben pénzügyi szolgáltatásokat közvetlenül nyújtanak, esetükben is alkalmazandók a pénzügyi szabályozások, ez azonban éppen a hálózati felépítésből adódó externális hatásokat nem tudja jól kezelni. Ezen szabályozási probléma miatt az elmúlt időszakban felmerült, hogy a jelenlegi intézményi és szektorfókuszú szabályozást érdemes lenne inkább egy tevékenység-alapú szabályozás felé terelni (részletesebben: *ESMA 2020; Restoy 2021; Borio et al. 2022*). A tevékenység-alapú szabályozás azonban általában kevésbé átfogó jellegű, mint a jelenleg működő, pénzügyi intézményekre vonatkozó keretrendszer,

⁸ Az elmúlt néhány év releváns BigTech-aktivitásai kapcsán részletesen lásd például *Ehrentraud et al. (2022)*.

amely pénzügyi stabilitási szempontokból hatékonyabb lenne (tevékenységi körök esetleges korlátozása intézményi szinten, szigorú vállalatirányítási előírások, esetlegesen osztalékfizetési korlátok stb.). Emellett a tevékenységalapú szabályozás éppen azt a kérdést nem kezelné, hogy a BigTech-cégek esetében a sajátos üzleti modellek miatt a nem pénzügyi és a pénzügyi szolgáltatások köre összekapcsolódik (Ehrentraud *et al.* 2022). Tehát hiába felel meg egy BigTech pénzügyi szolgáltatása a tevékenységalapú szabályozásnak, ha magára a vállalatcsoport egészére az nem vonatkozik, így ez önmagában nem teremt egyenlő feltételeket a pénzügyi szektor inkumbens szereplői és a BigTech-vállalatok között. Versenyjogi szempontból már vannak előremutató szabályozási kezdeményezések (lásd például Crisanto *et al.* 2021), azonban a pénzügyi szabályozás jelenleg még nem kezeli a komplexitásuknak megfelelően a technológiai óriásvállalatok esetleges rendszerkockázati jelentőségét.

A tevékenységalapú szabályozásnál további nehézséget jelent, hogy sokszor nehéz pontosan meghatározni magát a tevékenységet a gyorsan változó pénzügyek területén, gondoljunk arra, hogy milyen nehézségekkel járhat egyes FinTech-szolgáltatások részletes definiálása. Tovább nehezíti a szabályozók dolgát, hogy a BigTech-cégek jellemzően határon átnyúló szolgáltatásokat nyújtanak, ami lehetőséget teremt a szabályozói arbitrázsra, azaz a szabályozói hiányosságok és joghatóságokénti eltérések kihasználására (pl. egyes szolgáltatások áthelyezése a kedvezőbb joghatóság alá, adózási kérdések, adatvédelmi- és tárolási kötelezettségek). Mindez rendszerkockázati oldalról határon átnyúló rendszerkockázatok kiépüléséhez vezethet. Ezért szükséges lehet a szabályozás nemzetközi összehangolása, ami érdemben csökkentheti ezeket a kockázatokat (Adrian 2021).

A tevékenységalapú szabályozás hiányosságai miatt az IMF egy hibrid szabályozási keretrendszer kialakítását látja célravezetőnek, amely így keverné a tevékenységalapú és az intézményi-, vagyis entitásalapú szabályozói megközelítéseket (Adrian 2021). Ezzel olyan szabályozói keretrendszer jönne létre, amelynek a magja entitásalapú, de a követelmények, amelyeknek az intézmények meg kell feleljenek, tevékenységalapúak. Tehát az elvárások tevékenység szerint jelennének meg, de maga a felügyelet intézményi szinten történne, lehetőséget adva a vállalatcsoport szintjén felépülő kockázatok monitorozására és az üzleti modell megértésére szabályozói oldalról (a BigTech-ek esetében felmerülő hibrid szabályozási keret kapcsán lásd például MNB 2022).

3. A rendszerkockázatok kérdésköre a nagy technológiai vállalatok esetében

A technológiai óriásvállalatok működése számos területen komoly kihívásokat jelenthet a szabályozó hatóságok számára. Működésük és sajátos üzleti modelljük versenyjogi, adatvédelmi, fogyasztóvédelmi, valamint pénzügyi stabilitási kockázatokat hordozhat (BIS 2019). A pénzügyi szolgáltatások kapcsán ezen intézmények esetleges rendszerszintű jelentősége mind globális, mind regionális szinten fontos kérdés, ugyanis a jelenlegi keretrendszer nem képes méretükhöz és komplexitásukhoz mértelen kezelni ezen intézményeket. A BigTech-ek működéséből fakadó pénzügyi stabilitási kockázatok jelentős részben az általuk kezelt hatalmas adatmennyiség, a nem pénzügyi és a pénzügyi szolgáltatások összefonódása, az ebből fakadó hálózati hatások, valamint az általuk biztosított sokszor egyedi technológiai megoldások miatt alakulhatnak ki.

A vonatkozó szakirodalom alapján alapvetően két közvetlen és két valamelyest közvetett, összekapcsoltsági csatorna azonosítható a nagy technológiai vállalatok pénzügyi szektorban betöltött rendszerkockázati jelentősége kapcsán (lásd például BIS 2019; Borio et al. 2022; Ehrentraud et al. 2022):

- **Közvetlenül nyújtott pénzügyi szolgáltatások:** a BigTech-vállalatok számos esetben közvetlenül is nyújtanak pénzügyi szolgáltatásokat, sokszor leányvállalatukon, vagy egy pénzügyi intézménnyel alapított közös vállalaton keresztül. Az átláthatóságot erősen ronthatja, hogy ez utóbbi esetben a felelősségi körök nehezebben szétválaszthatók, illetve ezen pénzügyi szolgáltatásokat sokszor az értékláncokba, ügyfél-folyamatokba beágyazva nyújtják, így maga a BigTech-vállalat az adott értéklánc csak egy kisebb részéért felel. Ezen szolgáltatások esetében jelentős működési kockázattal járhat a BigTech-csoport egyéb tagvállalataitól való esetleges függés, mind adatkezelési és -tárolási, mind pedig technológiai oldalról. Az e csatornán felépülő pénzügyi szolgáltatások már csak a BigTech-cégek óriási felhasználói bázisa miatt is rendszerszinten jelentősek lehetnek⁹ (pénzügyi rendszerben betöltött szerep, nehéz helyettesíthetőség stb.).
- **Technológiai szolgáltatások nyújtása pénzügyi intézmények számára:** a pénzügyi intézmények sokszor jelentős mértékben veszik igénybe a BigTech-ek által nyújtott technológiai infrastruktúra szolgáltatásait, kiemelten a felhő-szolgáltatásokat. Egyrészt ezen szolgáltatások nyújtása jelentős mértékű kiberbiztonsági fenyegetettségnek teszi ki a BigTech-cégeket, amelyek esetleges realizálódása komoly adatvédelmi és reputációs kockázatot jelenthet a pénzügyi intézmények számára,

⁹ A téma kapcsán érdemes megjegyezni, hogy a BigTech-cégek esetleges tokenizált eszközkibocsátásai, stablecoin-megoldásai már csak a lehetséges ügyfélbázis mérete miatt is jelentős pénzügyi stabilitási, fogyasztóvédelmi, adatvédelmi, pénzügyi vagy akár monetáris politikai, monetáris szuverenitási kockázatokat hordozhatnak (lásd például a Facebook (jelenleg Meta) korábbi Libra (Diem) kezdeményezését).

amennyiben adataikat ezeknél a vállalatoknál tárolták. Szintén problémás, hogy viszonylag kevés nagy technológiai vállalat nyújt megfelelő szinten ilyen szolgáltatásokat, ami növeli a koncentráció kockázatát ezen kritikusnak tekinthető infrastruktúrán. Végül további kockázatot jelenthet az, ha a pénzügyi intézmények nemcsak valamely mellékrendszerüket, hanem például a számlavezető rendszerüket is ezen a technológiai infrastruktúrán futtatják. Ezen erős koncentrációból fakadó rendszerkockázati dimenziókat némileg mérsékelhetik a hibrid megoldások (ún. on-premise és felhő-szolgáltatások kombinációja), azonban ezen technológiai szolgáltatások mindenképpen olyan rendszerkockázati jelentőséggel bírnak, amellyel policy szempontból indokolt foglalkozni. Ezekre a szolgáltatásokra ugyanis a legtöbb országban jelenleg nincs átfogó, dedikált szabályozói elvárásrendszer.

- *A felhasználóknak nyújtott pénzügyi és nem pénzügyi szolgáltatások összefonódása miatti piaci koncentráció kockázata:* a nagy technológiai vállalatok a hálózati hatások kiaknázására egyre több felhasználónak egyre több szolgáltatást nyújtanak, az így generálódott adatokat pedig felhasználják a keresztértékesítések során. Miközben tehát az adott BigTech-cég pénzügyi szolgáltatást nyújt, felhasználhatja a nem pénzügyi szolgáltatásai kapcsán megszerzett adatokat, illetve az ehhez kapcsolódó technológiai infrastruktúrát is, ami számára érdemi versenylőnyt jelenthet, és torzíthatja a piaci versenyt (lásd például *Padilla – de la Mano 2019; Ehrentraud et al. 2022*). Ez nemcsak versenyjogi szempontból lehet fontos, hanem rendszerkockázati szempontból is, hiszen az erőteljes piaci koncentráció miatt rendszerszinten jelentős intézmények alakulhatnak ki. Érdemes megjegyezni, hogy ez a kockázat leginkább az összekapcsoltsági dimenziót ragadja meg a pénzügyi és a nem pénzügyi szolgáltatások kapcsán, főként emiatt érdemes külön kezelni az első pontban jelzett kockázati csatornától.
- *A pénzügyi szolgáltatások és a technológiai infrastruktúra-szolgáltatások összefonódása miatt felmerülő koncentrációs kockázatok:* ahogy korábban is jeleztük, a BigTech-vállalatok egyre aktívabbak a pénzügyi intézményeknek nyújtott technológiai szolgáltatások területén. Ez azonban nemcsak abból a szempontból lehet rendszerszinten jelentős, hogy e vállalatok kritikus technológiai infrastruktúrát (felhő-szolgáltatások, fizetési technológiai megoldások stb.) működtetnek a pénzügyi intézmények részére, hanem ezen szereplők saját maguk is nyújtanak pénzügyi szolgáltatásokat (lásd az első pontot), így sok esetben egyszerre tekinthetők a pénzügyi intézmények beszállítóinak és versenytársainak is. A felhő-szolgáltatások kérdésköre ráadásul további problémákat hordozhat, hiszen ebben az esetben akár az érintett pénzügyi intézmények ügyfeladatbázisai is az adott BigTech-vállalat szerverein vannak, miközben bizonyos pénzügyi szolgáltatások

kapcsán egymás versenytársai is¹⁰. Ez az összekapcsoltság jelentős kockázatokat hordozhat, amit egy jövőbeli szabályozási keretrendszernek fontos lenne kezelnie. A kockázatokat tovább növeli, hogy egyes BigTech-ek piaci dominanciája pénzügyi beszállítói oldalon kifejezetten nagy. A felhő-szolgáltatások területén például az Amazon és a Microsoft piaci részesedése 50 százalék fölötti, míg az 5 legdominánsabb vállalathoz kapcsolódik a piac kétharmada (*Statista 2022*).

4. Lehetséges szabályozási megközelítések a pénzügyi szolgáltatásokban aktív nagy technológiai vállalatok kapcsán

A 3. fejezetben bemutattuk, hogy a nagy technológiai vállalatok kapcsán – főként a sajátos működési modelljükből fakadóan – a jelenlegi pénzügyi szabályozási keretben több, jelentős rendszerkockázati tényező is felmerül. Egy új, a technológiai óriásvállalatokra fókuszáló dedikált pénzügyi szabályozási keret kialakítása során azonban számos, a technológiai fejlődésből fakadó potenciális szabályozási hiányosságot lehet azonosítani. Egyrészt sokszor nem egyértelmű, hogy pontosan mely szolgáltatásuk tekinthető pénzügyi szolgáltatásnak, és mely szolgáltatásuk nem pénzügyinek (a technológiai megoldások és az értékláncokba történt integráció miatt ez a szétválasztás sokszor nehéz lehet), másrészt a szabályozási alapelvek és a konkrét szabályozás kialakítása során számos egyéb érintett terület is releváns (adatvédelem, fogyasztóvédelem, versenyjog stb.), melyek esetleges interakcióit szintén kezelni szükséges. Emellett a BigTech-csoportok szervezeti felépítése is meglehetősen összetett, így az intézményi és vállalatirányítási kérdések kezelése mind szabályozási, mind ellenőrzési oldalról komoly kihívást jelenthet. Végül ezen intézményeknek globális szereplőként számos eltérő lokális vagy regionális szabályozásnak is meg kell felelniük, ami szintén növeli a szabályozási komplexitást.

A pénzügyi szolgáltatásokban aktív nagy technológiai vállalatok kapcsán a jelenlegi szabályozási keretek módosítására, a feltárt hiányosságok kezelésére hiánypótló tanulmányában alapvetően három lehetséges modellt mutat be *Ehrentraud et al. (2022)*, így a következőkben elsősorban ezen klasszifikációkra támaszkodunk.

4.1. „Korlátozás” (restriction)

Ebben a megközelítésben alapvetően az ún. profiltisztasági elv érvényesülne, azaz a pénzügyi szolgáltatásokban aktív intézmények nem végezhetnének bizonyos egyéb kereskedelmi tevékenységeket. A megközelítés meglehetősen szigorúnak tekinthető – főként a jelenlegi szabályozói környezethez viszonyítva –, azonban nem teljesen példa nélküli; számos országban létezik szabályozás arra, hogy bizonyos

¹⁰ Érdemes megemlíteni, hogy a pénzügyi intézmények és a BigTech-ek együttműködésében az is előfordul, amikor egy BigTech-vállalatnak, vagy azon keresztül újult pénzügyi szolgáltatást egy pénzügyi intézmény. Ebben az esetben részben saját magának teremt versenytársat a pénzügyi szereplő.

tevékenységek végzése nem engedélyezett a pénzügyi intézményi csoportok számára (pl. szerencsejátékhoz kapcsolódó tevékenységek).

Bár a korlátozó modell viszonylag egyszerű és gyors megvalósíthatóságot ígér – és bevezetése gyakorlatilag kizárná, hogy a BigTech-cégek pénzügyi tevékenységet végezzenek, ezáltal pedig végeredményben megszüntetné a fentebb vázolt, pénzügyi stabilitással kapcsolatban felmerült kockázatokat –, mégis „kiöntené a fürdővízzel együtt a gyereket is”, ugyanis a teljes tiltás nem kívánt hátrányokat is okozhat: hosszú távon jelentősen csökkentheti a szolgáltatások sokszínűségét, és akár a jövőbeli innovációt is hátráltathatja a szektorban. E hátrányokra tekintettel álláspontunk szerint a korlátozó modellt követő szabályozás ellenjavalt.

4.2. „Elkülönítés” (segregation)

Az elkülönítő modell a BigTech-vállalatcsoport belső csoportszerkezetének átalakítása útján azt célozná, hogy a BigTech-ek határolják el egymástól pénzügyi és egyéb kereskedelmi tevékenységeiket, és a csoporton belül a pénzügyi szolgáltatásokat nyújtó intézmény vagy alcsoport az egyéb kereskedelmi tevékenységet végző szereplőktől meghatározott mértékben elkülönült módon működjön. Az 1933-ban hatályba lépett Glass–Steagall-törvény például hasonló jellegű elvárást tartalmazott a befektetési és a kereskedelmi banki tevékenységek szétválasztása kapcsán¹¹, de Kínában is hasonló megközelítésű szabályozás körvonalazódott a pénzügyi holding vállalatok vonatkozásában, ami a BigTech-ekre is alkalmazandó bizonyos esetekben.

A modell a BigTech-cégcsoport többi tagjától jogi szempontból is elkülönülő pénzügyi entitást vagy alcsoportot (pénzügyi tevékenységeket végző leányvállalatokat tömörítő holdingot) feltételez, amely a rá, illetve az alcsoportra konszolidáltan vonatkozó szabályozói előírások megtartása mellett oly módon nyújthat pénzügyi szolgáltatásokat, hogy a BigTech-csoport többi tagjával való kapcsolata és tőlük való függősége illeszkedjen a szabályozó által meghatározott keretrendszerbe – így megóvva a pénzügyi alcsoportot a BigTech-csoport többi tevékenységéből származó kockázatoktól.

A szabályozási megközelítés alapvető célja a BigTech-csoporton belüli belső függőségek kezelése, így a nem kívánt függőségek megszüntetése, tiltása mellett a transzparencia biztosítása a csoport működésében, a belső kockázatok pénzügyi entitásra történő továbbgyűrűzésének minimalizálása, a működési reziliencia biztosítása, valamint a csoporton belüli adatkezelés, illetve adat- és technológiamegosztás szabályozása.

Az elkülönítés intenzitása jogalkotói döntés függvénye, és akár a teljes szegregáció is terjedhet. Ez azt jelenti, hogy az elkülönítő modell legszigorúbb változatában

¹¹ Bizonyos szempontból a Glass–Steagall-törvény megközelítése akár „korlátozásként” is értelmezhető.

a BigTech-csoport pénzügyi szolgáltatásokat nyújtó része teljesen elszigetelt az egyéb, kereskedelmi tevékenységektől, az egymás közötti pénzügyi tranzakciók tiltottak, továbbá a pénzügyi alcsoport teljesen ki van zárva a közös, csoportszintű technológiai és adatmegosztó platformok előnyeinek kihasználásából. A modell alkalmazásának ezért *Ehrentraud et al. (2022)* elemzése szerint megvannak a veszélyei is. Mivel a fentebb is említettek alapján a BigTech-ek éppen a jelentős ügyfélkörnek és az azzal együtt járó óriási adatmennyiségnek köszönhető hálózati externáliák kihasználásával tettek szert versenyelőnyre, a csoporton belüli közös technológiai és adatmegosztó platformok jelentős mértékű korlátozásával vagy tiltásával a cégek e képességének, versenyelőnyének csökkenésével, tehát gyakorlatilag az üzleti modelljük aláaknázásával ellenérdekeltté válhatnak pénzügyi szolgáltatások nyújtásában. Ez pedig azt jelenti, hogy a szegregációs megközelítés túlságosan szigorú alkalmazása végső soron a korlátozó modellhez hasonló hátrányokkal járhat. Megítélésünk szerint ez nem feltétlenül van így, megfelelő keretek kialakítása esetén az „elkülönítés”-modell sem korlátozná érdemben az innovációt. A BigTech fizetési megoldások esetében (Apple Pay, Google Pay, stb.) például intézményi és működési szinten is elkülönült, a mai kártyatársaságokéhoz hasonló keretrendszer jöhetne létre, ami az innovatív megoldások beépülését nem akadályozná. Az adatmegosztás esetében szintén megvalósulhat az új típusú, BigTech-cégeknek rendelkezésre álló adatmennyiség megfelelő felhasználása, csak egy jóval szabályozottabb, akár a jelenlegi „credit bureau”-jellegű szolgáltatók működési modelljében.

4.3. „Bevonás” (inclusion)

A harmadik megközelítés szerint indokolt létrehozni egy új, dedikált, az egyedi működési modelljük sajátosságait is figyelembe vevő szabályozási kategóriát a pénzügyi szolgáltatásokban aktív BigTech-vállalatokra vonatkozóan. A meglévő szabályozási keretek ugyanis általában nem kielégítőek olyan cégcsoportok szabályozására, amelyek ugyan aktívak a pénzügyi szolgáltatások terén, de üzleti modelljük szempontjából mégsem a „hagyományos”, szabályozott pénzügyi tevékenységek az elsődlegesek. Ilyenek a BigTech-ek is. Ahogy már megfogalmaztuk, a jelenlegi szabályozási keretek ugyan nyújtanak rész megoldásokat az egyes pénzügyi csoportok által hordozott kockázatok mérséklésére, ám számos olyan hiányosságuk van, aminek következtében a BigTech-ek által előidézett kockázatokat nem képesek teljeskörűen kezelni, hiszen nem is ebből a célból jöttek létre.

Az elkülönítéssel szemben a bevonó modell átfogó, testreszabott szabályozási keretet adna a pénzügyi területen aktív BigTech-vállalatok számára, anélkül azonban, hogy radikálisan beavatkozna az üzleti modelljükbe, és ezáltal hátráltatná a szolgáltatások sokszínűségét és az innovációt a piacon. A keretrendszer együttesen, csoportszintű megközelítésben vizsgálja az anyavállalatot és valamennyi – engedélyhez kötött és nem engedélyköteles pénzügyi tevékenységet végző – leányvállalatát, annak érdekében, hogy megértse és kezelje a csoporton belüli kölcsönös függőségeket és összefonódásokat, valamint az általuk hordozott kockázatokat.

Hasonlóan az elkülönítő modellhez, az átláthatóság biztosításához a pénzügyi tevékenységek ebben a szabályozási megközelítésben is elkülönült entitás(ok)ba (alcsoportha, holdingba) szervezhetőek. Ahelyett azonban, hogy a bevonó modell teljes egészében elzárna őket a csoport többi tagjától, alcsoportszinten összevont szabályozási követelményeket alkalmaz rájuk vonatkozóan, és a pénzügyi és nem pénzügyi tevékenységek közötti kölcsönhatásokat, illetve a csoporton belüli függőségeket és összefonódásokat – a teljes tiltás helyett – a BigTech-csoport egészére vonatkozó, csoportszinten finomhangolt kontrollokkal ellenőrzi és kezeli (corporate governance-re, irányítási ügymenetre, működési ellenállóképességre vonatkozó előírásokkal, pénzügyi működésre vonatkozó követelményekkel, stb).

A szabályozás ezért e modellben három szinten szerveződik: egyrészt a teljes BigTech-csoport (anyavállalat) szintjén fogalmaz meg kötelezettségeket, másrészt az egyes, pénzügyi tevékenységeket folytató leányvállalatok szintjén, harmadrészt pedig, adott esetben a különböző típusú, (engedélyhez kötött) pénzügyi tevékenységeket végző leányvállalatokat összefogó, ezeket csoportosító entitás (holding) szintjén szabályoz (Ehrentraud et al. 2022). A modellben így módon a pénzügyi és nem pénzügyi tevékenységek között elméletileg egy jól definiált határvonal jön létre a BigTech-csoporton belül, amely megfelelő részletszabályok kidolgozásával alkalmas lehet arra, hogy a csoportban felmerülő, nem kívánt hatások továbbterjedésének kockázatát minimalizálja.

Fontos megjegyezni, hogy a bevonó modell célja nem a pénzügyi intézményekre vonatkozó, már meglévő szabályrendszer lecserélése, sokkal inkább annak kiegészítése: a megközelítés a hatályos pénzügyi szabályozáshoz képest többlépcsős szabályozó-jelleggel bírna.

A modell kétségkívül összetettebb megközelítést alkalmaz, mint az elkülönítő szabályozás, ezért megvalósítása – a BigTech-cégek bonyolult és globális üzleti modelljeire is tekintettel – jelentős kihívásokkal járhat, és szabályozási, valamint felügyeleti szinten is korábban nem tapasztalt nemzetközi együttműködést igényelhet. Minden előnye mellett azonban, amennyiben példának okáért a teljes BigTech-csoport szintjén a pénzügyi tevékenység folytatása nem kifejezetten jelentős, a bevonó modell megközelítése akár aránytalan szabályozói többletterhet is jelenthet egyes vállalatok számára. Különösen fontos ezért azon szabályozói kritériumok körültekintő megválasztása, amelyek alapján az adott BigTech-csoport pénzügyi szerepvállalása jelentősnek minősíthető, így a tervezett keretrendszer hatálya az adott csoportra kiterjedhet (ilyen lehet például az eszközmennyiség vagy a pénzügyi szektorban elért meghatározott nagyságú bevétel, illetve több hasonló mérőszám kombinációja).

Az 1. táblázatban röviden áttekintjük a három lehetséges szabályozói modell esetleges előnyeit és hátrányait. Az Európai Unióban jelenleg még nincs dedikált szabályozás a pénzügyi szolgáltatásokban aktív nagy technológiai vállalatok rendszerkockázati

jelentőségének kezelésére, de egy új szabályozás esetében elméleti síkon vélhetően az „elkülönítés” vagy a „bevonás” irányába mutató szabályozói modell lenne igéretes.

1. táblázat			
Lehetséges szabályozási modellek a pénzügyi szolgáltatásokban aktív nagy technológiai vállalatok kapcsán			
	„Korlátozás” (Restriction)	„Elkülönítés” (Segregation)	„Bevonás” (Inclusion)
Előnyök	<ul style="list-style-type: none"> • Alkalmazása viszonylag egyszerű • A kockázatok egyértelműen azonosíthatók és kezelhetők 	<ul style="list-style-type: none"> • Szétválasztásra kerülnek a pénzügyi tevékenységek a nem pénzügyi szolgáltatásokhoz kapcsolódó kockázatoktól • Átláthatóság 	<ul style="list-style-type: none"> • Átfogó, csoport szintű megközelítés • Lehetővé teszi az innovációt és a hatékonyság növelését
Hátrányok	<ul style="list-style-type: none"> • Korlátozhatja az innovációt • Jelentősen csökkentheti a szolgáltatók és a szolgáltatások sokszínűségét 	<ul style="list-style-type: none"> • A csoportszintű kockázatok esetleges alulbecsléséhez vezethet • Az összekapcsoltságok vonatkozásában limitek meghatározását igényli, ami érdemi ellenőrző lehet a pénzügyi szolgáltatások nyújtásában, ill. a limitek túlságosan szigorú módon történő definiálása esetén végső soron a „korlátozás” modellnél bemutatott hátrányok jelentkezhetnek 	<ul style="list-style-type: none"> • A gyakorlati implementáció összetett, az ellenőrzés nehézkes lehet • Aránytalan szabályozói terhet jelenthet • A szabályozás gyakorlati kialakítása is kérdéses lehet a jelentős intézményi heterogenitás miatt

Forrás: Ehrentraud et al. (2022) alapján

5. Konklúzió

Jelen írásunkban először röviden áttekintettük, hogy a BigTech-cégek jellemzően milyen tevékenységeket végeznek a pénzügyi szolgáltatások területén. Ezt követően megvizsgáltuk, hogy ezen cégek esetében milyen területeken jelenhetnek meg komolyabb rendszerkockázati tényezők, illetve milyen lehetséges szabályozási megközelítések kezdenek körvonalazódni. Végül bemutattuk, hogy az ismertetett három szabályozói modell („korlátozás”, „elkülönítés”, „bevonás”) milyen esetleges fontosabb előnyökkel és hátránnyal járhat.

A három azonosított szabályozói megközelítés előnyei és hátrányai *Ehrentraud et al. (2022)* vizsgálatában jórészt elméleti szinten kerültek azonosításra, miközben policy szempontból legalább ennyire fontosak lehetnek a gyakorlati kérdések is. Elvi síkon talán a harmadik lehetőség, vagyis a „bevonás” tűnhet a leginkább ígéretes szabályozói megközelítésnek, hiszen az esetlegesen felmerülő kockázatok jelentős részét kezelheti, miközben a BigTech-ek által biztosított innovációt támogathatja.

A modellel szemben ugyanakkor számos megvalósíthatósággal kapcsolatos aggály merülhet fel.

Egyrészt, a szükséges szabályozói keretrendszer kialakítása komplexitásából fakadóan rendkívül körülményes és erőforrásigényes lehet. Gondoljunk csak arra, hogy a BigTech-cégek mind üzleti modell, mind szervezeti felépítés, mind tevékenységi kör alapján nagyon heterogének, így adott esetben gyökeresen eltérő üzleti modelleket is figyelembe véve kellene általánosan alkalmazható keretrendszert szabni. Tovább nehezíti a szabályozók dolgát, hogy a BigTech-ek jellemzően számos üzletágat lefednek csoportszinten, így amennyiben célunk egy kiegyensúlyozott szabályozás kialakítása, a belső kölcsönhatások és összefonódások vizsgálatához és pontos értelmezéséhez olyan üzleti modellek és iparágak mély megértésére is szükség lenne, amelyek jellemzően kívül esnek a pénzügyi felügyeleti hatóságok szakértelmi területein, és nehezen is lenne elvárható ezek mély ismerete.

A felügyeleti tevékenységet tovább nehezítheti, hogy a teljes vállalatcsoport egyes pénzügyi és nem pénzügyi tevékenységet végző tagjai rendszerint más-más joghatóság alá tartoznak. Ez a földrajzi és jogi széttagoltság (adatvédelem, pénzügyi tevékenység, versenyjog stb.) igen nehezítheti a felügyeleti tevékenységet, illetve e tekintetben erős kooperációs szándékot és jelentős erőforrások mozgósítását igényelné, jóval nagyobb, mint a jelenlegi gyakorlatban már meglévő pénzügyi-csoport-szintű felügyeleti kooperáció esetében.

Végül, megítélésünk szerint nem feltétlenül helytálló, hogy a három modell közül csak a „bevonás” támogatná az innovációt és a hatékonyság növelését, megfelelő keretek kialakítása esetén ez az „elkülönítés” modell mellett is megvalósulhat. Ennek kapcsán példaként egyrészt a BigTech fizetési megoldások említhetők (Apple Pay, Google Pay stb.), melyeket intézményi és működési szinten is külön kezelve akár egy, a mai kártyatársaságokéhoz hasonló keretrendszer jöhetne létre, ami az innovatív megoldások beépülését nem akadályozná, azonban a jelenlegi alacsony szabályozottsági szintet növelhetné (pl. míg ahogy a kártyatársaságok esetében több országban is létezik szabályozás a maximális, ún. interchange-díjakra vonatkozóan, addig a BigTech fizetési megoldások esetében – mivel azok jelenleg technológiai szolgáltatásnak tekinthetők – a BigTech-szereplők teljesen szabadon áraznak). Másik példaként az adatmegosztás kérdéskörét érdemes jelezni: a BigTech-cégek adott esetben jobban működő kockázatbecslési megoldásai jellemzően a jóval szélesebb körű és részletesebb rendelkezésre álló adatoknak köszönhetőek, amit adott esetben szintén érdemes lehet intézményi szinten is elkülönítve elérhetővé tenni egy szabályozási keretrendszer alapján akár az összes pénzügyi szolgáltató számára (némiképpen hasonló módon, mint ahogy jelenleg a „credit bureau”-szolgáltatók működnek).

Összességében ezért úgy látjuk, hogy – kiegyensúlyozott alkalmazás esetén – rövidebb távon inkább a második szabályozási modell, vagyis a pénzügyi és nem pénzügyi tevékenységek elkülönítése jelentheti az ígéretesebb szabályozói megoldást. Ennek keretében a legtöbb, valóban innovatív BigTech pénzügyi megoldás külön csatornán keresztül beépülhet a pénzügyi szolgáltatásokba, azonban oly módon, hogy az mind pénzügyi stabilitási, mind adatvédelmi, mind versenyjogi szempontból egyszerűbben kezelhető legyen.

Felhasznált irodalom

- Adrian, T. (2021): *BigTech in Financial Services* [Beszéd, 2021. június]. European Parliament FinTech Working Group. <https://www.imf.org/en/News/Articles/2021/06/16/sp061721-bigtech-in-financial-services>. Letöltés ideje: 2023. február 15.
- Arner, D.W. – Barberis, J.N. – Buckley, R. P. (2016): *The evolution of FinTech: A new postcrisis paradigm?* UNSW Law Research Paper, No. 62. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2676553>
- BIS (2019): *Big tech in finance: opportunities and risks*, Annual Economic Report 2019, Bank for International Settlements, June. <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2019e3.pdf>
- Borio, C. – Claessens, S. – Tarashev, N. (2022): *Entity-based vs activity-based regulation: a framework and applications to traditional financial firms and big techs*, FSI Occasional Papers, No 19, August. <https://www.bis.org/fsi/fsipapers19.pdf>
- CB Insight (2021): *Visualizing Tech Giants' Billion-Dollar Acquisitions*. <https://www.cbinsights.com/research/tech-giants-billion-dollar-acquisitions-infographic/>. Letöltés ideje: 2023. január 20.
- Crisanto, J.C. – Ehrentraud, J. – Lawson, A. – Restoy, F. (2021): *Big tech regulation: what is going on?* FSI Insights on policy implementation, No 36, September. <https://www.bis.org/fsi/publ/insights36.pdf>
- Ehrentraud, J. – Evans, J. – Monteil, A. – Restoy, F. (2022): *Big tech regulation: in search of a new framework*. FSI Occasional Papers, No 20, October. <https://www.bis.org/fsi/fsipapers20.pdf>
- ESMA (2020): *BigTech – implications for the financial sector*. ESMA Report on Trends, Risks and Vulnerabilities No.1, European Securities and Markets Authority. https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/trv_2020_1-bigtech_implications_for_the_financial_sector.pdf
- EB (2021): *Request to EBA, EIOPA and ESMA for technical advice on digital finance and related issues*. Európai Bizottság, 2 February. https://commission.europa.eu/system/files/2021-02/210202-call-advice-esas-digital-finance_en.pdf

- EBA (2022): *Final Report on response to the non-bank lending request from the CfA on digital finance*. Európai Bankhatóság, 8 April. https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/document_library/Publications/Reports/2022/1032199/Report%20on%20response%20to%20the%20non-bank%20lending%20request%20from%20the%20CfA%20on%20Digital%20Finance.pdf
- Fáykiss Péter – Papp Dániel – Sajtos Péter – Törös Ágnes (2018): *A FinTech-innovációk ösztönzésének szabályozói eszközei: Innovation Hub és Regulatory Sandbox a nemzetközi gyakorlatban*. Hitelintézeti Szemle, 17(2): 43–67. <https://doi.org/10.25201/HSZ.17.2.4367>
- FSB (2017): *Financial Stability Implications from FinTech: Supervisory and Regulatory Issues that Merit Authorities' Attention*. Financial Stability Board, 27 June. <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/R270617.pdf>
- FSB (2019): *BigTech in finance: Market developments and potential financial stability implications*. Financial Stability Board, 9 December. <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P091219-1.pdf>
- Frost, J. – Gambacorta, L. – Huang, Y. – Song Shin, H. – Zbinden, P. (2019): *BigTech and the changing structure of financial intermediation*. Economic Policy, 34(100): 761–799. <https://doi.org/10.1093/epolic/eiaa003>
- MNB (2022): *FinTech és Digitalizációs Jelentés*. Magyar Nemzeti Bank, június. <https://www.mnb.hu/letoltes/fintech-es-digitalizacios-jelentes-2022.pdf>
- Müller János – Kerényi Ádám (2021): *Kiútkeresés a digitális pénzügyi innovációk labirintusában – A digitális pénzügyi rendszer szabályozási kihívásainak csapdája*. Hitelintézeti Szemle, 20(1): 103–126. <https://doi.org/10.25201/HSZ.20.1.103126>
- Padilla J. – de la Mano, M. (2019): *Big tech banking*. Journal of Competition Law and Economics, 14(4): 494–526. <https://doi.org/10.1093/joclec/nhz003>
- Restoy, F. (2021): *Fintech regulation: how to achieve a level playing field*. FSI Occasional Papers, No 17, February. <https://www.bis.org/fsi/fsipapers17.pdf>
- Statista (2022): *Chart: Amazon, Microsoft & Google Dominate Cloud Market*. <https://www.statista.com/chart/18819/worldwide-market-share-of-leading-cloud-infrastructure-service-providers/>. Letöltés ideje: 2023. január 20.