

1

HITELINTÉZETI SZEMLE

2023. március
22. évfolyam 1. szám

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

Bódi Roland – Fáykiss Péter – Nyikes Ádám

Háztartások hiteltörlesztési nehézségei a fizetési moratórium után – Magyar tapasztalatok a Covid-19 járványból

Aczél Ákos – El-Meouch Nedim Márton – Lakos Gergely – Spéder Balázs

Klímakockázatok mérése a közvetett kibocsátások figyelembevételével

Szendrey Orsolya – Dombi Mihály

Valósan értékelt lakossági hitelek: Az IFRS-ek követése, vagy félreértelmezése?

Gulyás Éva – Rátky Márton Miklós

A CSR és versenyképesség kapcsolatának elemzési kihívásai a szakirodalom alapján

Reisinger Adrienn

A bankváltások okai és reálgazdasági hatásai – A 2022. évi közgazdasági Nobel-díjasok munkássága

Világi Balázs

Hitelintézeti Szemle

A Magyar Nemzeti Bank kiadásában megjelenő tudományos folyóirat

A szerkesztőbizottság elnöke:

VIRÁG BARNABÁS

A szerkesztőbizottság tagjai:

BÁNFI TAMÁS, CSILLIK PÉTER, HEGEDÜS ÉVA, DAVID R. HENDERSON, KOCZISZKY GYÖRGY,
KOLOZSI PÁL PÉTER, KOVÁCS LEVENTE, LENTNER CSABA, MEYER DIETMAR,
NAGY KOPPÁNY, P. KISS GÁBOR, SASVÁRI PÉTER, PANDURICS ANETT, SZEGEDI RÓBERT,
VÉGH RICHÁRD, EYAL WINTER

Főszerkesztő: PALOTAI DÁNIEL

Felelős szerkesztő: MORVAY ENDRE

Szerkesztő: TÓTH FERENC

Segédszerkesztő: MÉSZÁROS TÜNDE

Olvasószerkesztő: LÁNG ESZTER

Szerkesztőségi munkatársak:

DRAPCSIK BERTA, TAMÁS NÓRA

Kiadja: Magyar Nemzeti Bank

Felelős kiadó: HERGÁR ESZTER

1013 Budapest, Krisztina körút 55.

www.hitelintezetiszemle.hu

HU ISSN 1588–6883 (nyomtatott)

HU ISSN 2416–3201 (online)

Borítóterv: IZSÓNÉ BIGAI MARIANNA

© Copyright: Magyar Nemzeti Bank

A jelen kiadványban megjelenő írások a szerzők nézeteit tartalmazzák, amelyek nem feltétlenül egyeznek a Magyar Nemzeti Bank hivatalos álláspontjával.

1

HITELINTÉZETI SZEMLE

2023. március
22. évfolyam 1. szám

Hitelintézeti Szemle

A szerkesztőség címe: 1013 Budapest, Krisztina körút 55.

Telefon: 06-1-428-2600

Fax: 06-1-429-8000

Honlap: www.hitelintezetiszemle.hu

Munkatársaink elérhetősége:

Palotai Dániel főszerkesztő: szemle@hitelintezetiszemle.hu

Morvay Endre felelős szerkesztő: morvaye@mnbb.hu

Megjelenik háromhavonta.
HU ISSN 1588 6883 (nyomtatott)
HU ISSN 2419 3201 (online)

Tördelés és nyomtatás:
Prospektus Kft.
8200 Veszprém, Tartu u. 6.

Tartalom

22. évfolyam, 1. szám, 2023. március

JÖVŐKÉPÜNK

Bódi Roland – Fáykiss Péter – Nyikes Ádám:

A technológiai óriásvállalatok rendszerkockázatai és szabályozásuk –
„Too Big(Tech) To Fail?” 5

TANULMÁNYOK

Aczél Ákos – El-Meouch Nedim Márton – Lakos Gergely – Spéder Balázs:

Háztartások hiteltörlesztési nehézségei a fizetési moratórium után –
Magyar tapasztalatok a Covid-19 járványból 22

Szendrey Orsolya – Dombi Mihály:

Klímakockázatok mérése a közvetett kibocsátások figyelembevételével ... 58

Gulyás Éva – Rátky Márton Miklós:

Valósan értékelt lakossági hitelek: Az IFRS-ek követése,
vagy félreértelmezése? 78

Reisinger Adrienn:

A CSR és versenyképesség kapcsolatának elemzési kihívásai
a szakirodalom alapján 105

ESSZÉ

Világi Balázs:

A bankválságok okai és reálgazdasági hatásai – A 2022. évi közgazdasági
Nobel-díjasok munkássága 127

SZAKMAI CIKK

A 21. század kihívásai

Szentmihályi Szabolcs:

Digitalizáció és felzárkózás – Észtország példája 145

KÖNYVISMERTETÉSEK

Ferkelt Balázs:

Az európai integráció legnagyobb sikere: a gazdasági integráció
megvalósulása az Európai Unióban
(Halmai Péter: Európai gazdasági integráció c. művéről) 161

Prisznyák Alexandra:

A természetes intelligencia manifesztációjának filozófiai kérdései
(Héder Mihály: Mesterséges intelligencia – Filozófiai kérdések,
gyakorlati válaszok c. művéről) 166

KONFERENCIABESZÁMOLÓK

Németh Anita – Tóth Ferenc:

Beszámoló a 2023. évi Lámfalussy Lectures konferenciáról 171

Fazekas Dóra – Molnár Boglárka:

Beszámoló „A zöld átállás finanszírozása Magyarországon” című
kerekasztal-beszélgetésről 185

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: bodiroland@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 óriásvállalatokétól. 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 előzően 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 érinthetik 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*).

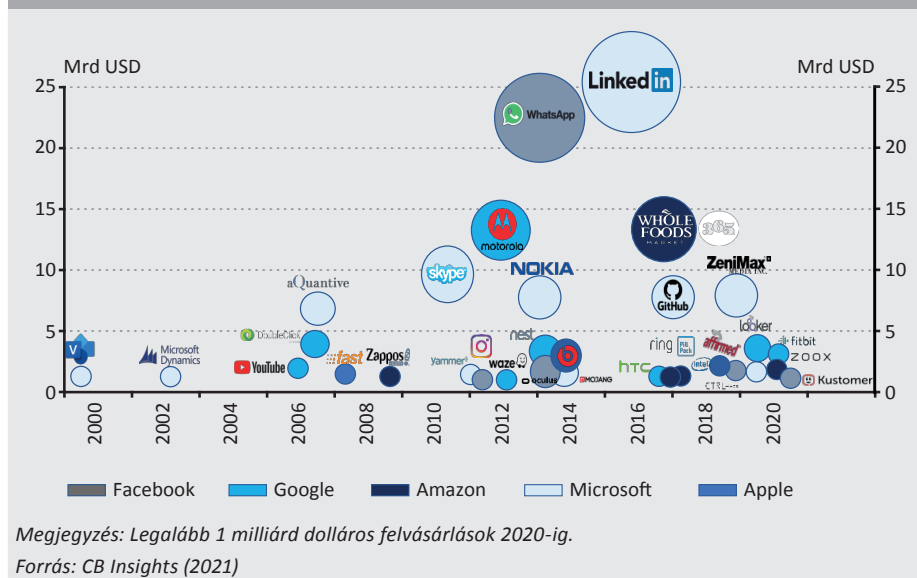
A következőkben először röviden áttekintjük, hogy a BigTech-cégek alapvetően milyen tevékenységeket végeznek a pénzügyi szolgáltatások piacán. Ez követően megvizsgáljuk, hogy a nagy technológiai vállalatok esetében miként értelmezhető és milyen területeken jelenhet meg a rendszerkockázati jelentőség 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. Részben 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 kriptoeszközökhöz 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 újracsomagolhatja („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 lehatárolni 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 joghatóságokkénti 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 mértén 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 eszközkiadásai, stablecoin-megoldásai már csak a lehetséges ügyfélbázis mérete miatt is jelentős pénzügyi stabilitási, fogyasztóvédelmi, adatvédelmi, pénzmosási 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 versenyelőnyt 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 ügyféladatbázisai 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 nyújt 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 részmegoldásokat 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 (alcsoportba, holdingba) szervezhetők. 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 többszöröseket tartalmazó szabályozó-jelleggel bírna.

A modell kétségtől függetlenül 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 ígéretes.

1. táblázat Lehetséges szabályozási modellek a pénzügyi szolgáltatásokban aktív nagy technológiai vállalatok kapcsán			
	„Korlátozás” (Restriction)	„Elkülönítés” (Segregation)	„Bevonás” (Inclusion)
Előnyök	- Alkalmazása viszonylag egyszerű - A kockázatok egyértelműen azonosíthatók és kezelhetők	- Szétválasztásra kerülnek a pénzügyi tevékenységek a nem pénzügyi szolgáltatásokhoz kapcsolódó kockázatoktól - Átláthatóság	- Átfogó, csoport szintű megközelítés - Lehetővé teszi az innovációt és a hatékonyság növelését
Hátrányok	- Korlátozhatja az innovációt - Jelentősen csökkentheti a szolgáltatók és a szolgáltatások sokszínűségét	- A csoportszintű kockázatok esetleges alulbecsléséhez vezethet - Az összekapcsoltságok vonatkozásában limitek meghatározását igényli, ami érdemi ellenőrzőnő lehet a pénzügyi szolgáltatások nyújtásában, ill. a limitek túlságosan szigorú módon történő definiálása esetén végső soron a „korlátozás” modellnél bemutatott hátrányok jelentkezhetnek	- 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 hátrányokkal 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.

Háztartások hiteltörlesztési nehézségei a fizetési moratórium után – Magyar tapasztalatok a Covid-19 járványból*

Aczél Ákos – El-Meouch Nedim Márton – Lakos Gergely – Spéder Balázs

Tanulmányunkban a koronavírus-járvány kitörésekor bevezetett, háztartási hitelekre vonatkozó, Magyarországon különösen széles körű és hosszan tartó fizetési haladék, valamint a későbbi hiteltörlesztési nehézségek kapcsolatát vizsgáljuk. Ehhez lineáris valószínűségi és logit modelleket becsülünk ügyletszinten. Bár módszerünk oksági kapcsolat azonosítására nem alkalmas, a moratóriumban való részvétel a későbbi nemteljesítések erős prediktorának bizonyul. Ez még úgy is igaz, ha a moratórium általános szakaszának végén (2021 októberében) megfigyelhető releváns tényezők széles körét figyelembe vesszük. Fő eredményünk szerint az általános moratóriumot annak végén elhagyó, ezen belül pedig a programot teljes mértékben kihasználó ügyletek átlagosan rendre 3,2 és 4,2 százalékponttal nagyobb eséllyel lesznek 2022. szeptemberében nemteljesítők, mint a moratóriumból kimaradók. Ez az összefüggés a vonatkozó csoportok nemteljesítési rátái között megfigyelhető különbségek közel felét képes magyarázni.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: D12, D14, G28, G51

Kulcsszavak: fizetési moratórium, háztartási hitel, hitelkockázat, nemteljesítő hitel, hitelregiszter, koronavírus-járvány

1. Bevezetés

A koronavírus-járvány kitörése után közvetlenül számos országban vezették be a háztartási hitelek törlesztésének ideiglenes, de széles körű könnyítéseit¹ azért, hogy a járvány alatt feltételezhető jelentős likviditási sokkok ne vezessenek a háztartások

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

Aczél Ákos: Magyar Nemzeti Bank, vezető közgazdasági elemző. E-mail: aczela@mnbb.hu
El-Meouch Nedim Márton: Magyar Nemzeti Bank, elemző; Pécsi Tudományegyetem, PhD-hallgató. E-mail: elmeouchn@mnbb.hu

Lakos Gergely: Magyar Nemzeti Bank, vezető közgazdasági elemző. E-mail: lakosg@mnbb.hu
Spéder Balázs: Magyar Nemzeti Bank, közgazdasági elemző; Pécsi Tudományegyetem, PhD-hallgató. E-mail: spederb@mnbb.hu

Köszönettel tartozunk Drabancz Áronnak az adatbázis összeállításában nyújtott segítségéért.

A magyar nyelvű kézirat első változata 2022. szeptember 28-án érkezett szerkesztőségünkbe.

DOI: <https://doi.org/10.25201/HSZ.22.1.22>

¹ Az IMF 197 ország gazdasági válságkezelő lépéseit gyűjtötte a koronavírus-járvány alatt 2021 júliusáig: <https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/Policy-Responses-to-COVID-19>. Az ESRB európai országokra vonatkozó részletesebb gyűjtése: <https://www.esrb.europa.eu/home/search/coronavirus/countries/html/index.en.html>.

rendszerszintű adósságtörlesztési gondjaihoz. Az eladósodott háztartások fizetési problémái ugyanis nagymértékű negatív externális hatásokat tudnak gyakorolni a reálgazdaságra (Mian – Sufi 2014). A nagy pénzügyi válság hatására 2009-től Magyarországon is jelentősen megnőtt a nemteljesítő háztartási hitelek mértéke (1. ábra), ami nagymértékben visszafogta és meghosszabbította a reálgazdasági kilábalást (Verner – Gyöngyösi 2020).

A fizetési moratórium korábban nem volt elterjedt makrogazdasági válságkezelő eszköz, ezért a hatásait mérő empirikus vizsgálatokból csak kevés készülhetett eddig. Az ilyen típusú fizetési moratórium első széles körű nemzetközi alkalmazását a következő körülmények indokolták. Egyrészt nem gazdasági sokkhatás váltotta ki a válságot (hanem a járvány), emiatt arra lehetett számítani, hogy a gazdasági szereplők várhatóan elsősorban likviditási és nem szolvenciális kihívásokkal fognak találkozni. Egy (nem elsőprő erejű) járvány okozta gazdasági válság esetén ugyanis bízni lehetett abban, hogy a járvány elmúltával a korábbi gazdasági folyamatok viszonylag hamar és nagyobb rendszerszintű változások nélkül helyreállhatnak. Másrészt ezzel összefüggésben nem kellett attól tartani, hogy a moratórium felelőtlen eladósodást ösztönözne a jövőben (erkölcsi kockázat), hiszen a válságot döntően nem a túlzott pénzügyi kockázattalállás okozta. Harmadrészt elméleti és empirikus érvek is gyűltek már amellett, hogy a háztartási adósságproblémák káros tovagyűrűző hatásait az átmeneti, de azonnal ható fizetési könnyítések (likviditástámogatások) jobban korlátozzák, mint a tartós, de nem feltétlenül azonnal segítő fizetési könnyítések (adósságelengedések)².

A magyar háztartási fizetési moratórium tanulmányozása hasznos tanulságokkal szolgálhat, mert nemzetközi összehasonlításban is jelentős mértékű beavatkozásnak számított. Drabancz et al. (2021) az EU 23 országában bevezetett moratóriumok összehasonlítása alapján azt állapította meg, hogy sok más országhoz hasonlóan Magyarországon is kötelező volt a program a bankok számára, és kiterjedt a tőketörlesztésre, valamint a kamatfizetésekre is, ugyanakkor a magyarhoz hasonló feltétel nélküli és hosszú ideig tartó programot kevés országban vezettek be, és csak Magyarországon kerültek a programba automatikusan az ügyletek.³

Tanulmányunkban magyarországi adatokon azt vizsgáljuk, hogy számít-e az általános fizetési moratóriumban való korábbi részvétel a háztartási hitelek későbbi törlesztési problémáinak kialakulásában. Egy jól működő fizetési moratórium sikeresen járul hozzá a háztartásokat érő likviditási sokk kezeléséhez, ami után a program a nélkül szüntethető meg, hogy jelentős mértékű adósságtörlesztési problémák lépnének fel. Magyarországon a 2020. március 18-ig folyósított háztartási hitelek 2021. október 31-ig vehettek részt feltétel nélkül a moratóriumban, ami 2021 novemberétől

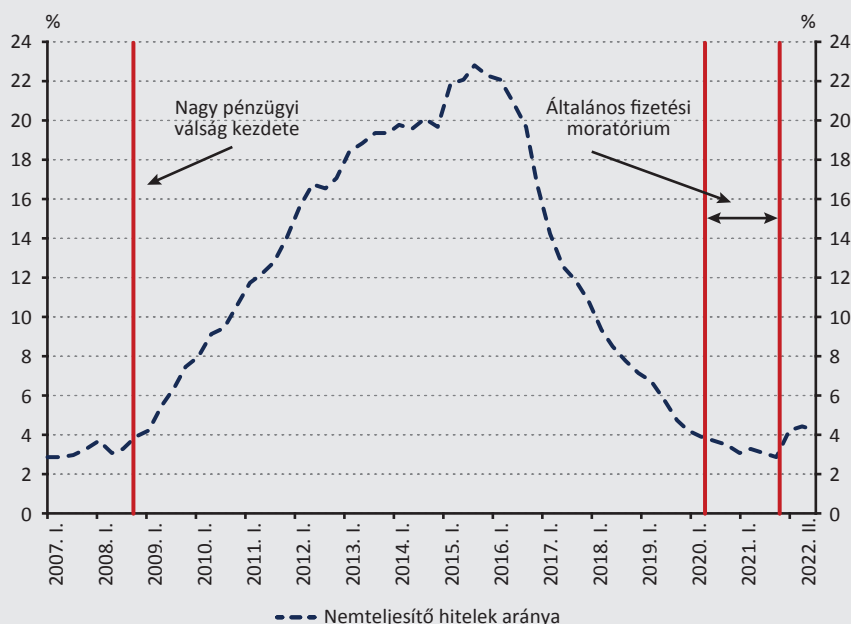
² Lásd például Eberly – Krishnamurthy (2014), Ganong – Noel (2020), Campbell et al. (2021) és Boar et al. (2022).

³ További részletek: EBA (2020) és ESRB (2021).

feltételelessé vált. Az általános fizetési moratórium időszakát követően a nemteljesítő hitelek aránya szignifikáns mértékben megnőtt: a 2021. harmadik negyedévi 2,8 százalékról a negyedik negyedévi 4,2 százalékra (1. ábra). Ezzel ugyanakkor közel sem vált akkora mértékűvé, mint amekkora a nagy pénzügyi válság kitörése utáni megfelelő időszakban, vagyis nagyjából 2010–2011-ben volt.

1. ábra

A nemteljesítő háztartási hitelállomány aránya a hitelintézeti szektorban



Megjegyzés: 2015-től a nemteljesítő hitelek definíciója megváltozott, innentől a 90 napon túl késedelmes hitelek mellett az olyan 90 napon belül késedelmes hitelek is nemteljesítőnek minősülnek, amelyeknél nemfizetés valószínűsíthető. 2010-ig ügyfelenként, 2010-től szerződésenként.

Forrás: MNB (2022): 48. ábra

Alkalmazott módszerünk erősségét az jelenti, hogy a hitelügyletek egyedi szintű részletes havi megfigyeléseit tudjuk felhasználni. Fő eredményünk az, hogy a moratóriumos múlt nemlineáris módon függ össze a 2022. szeptemberi nemteljesítéssel még akkor is, ha számos releváns 2021 októberében megfigyelhető egyedi hitel- és adósjellemzőt figyelembe veszünk. Lineáris valószínűségi modell keretében végzett becslésünk szerint azok az ügyletek, amelyek legfeljebb közepesen hosszú ideig vettek részt az általános moratóriumban, vagy annak vége előtt az adós döntése alapján távoztak, átlagosan nagyjából *azonos* eséllyel válnak később nemteljesítővé, mint a moratóriumból teljesen kimaradó ügyletek. Ugyanakkor az általános moratóriumból a végén kikerülő, ezen belül pedig a programot teljes mértékben kihasználó ügyletek átlagosan rendre 3,2 és 4,2 százalékponttal *nagyobbal*. Ez utóbbi

értékek jelentősnek mondhatók, mert a vonatkozó csoportok nemteljesítési rátái közötti különbségek közel felét képesek megmagyarázni.

Fontos hangsúlyozni, hogy az alkalmazott módszerünk nem alkalmas az általános fizetési moratórium bevezetése és a program lejárt utáni fizetési problémák közötti oksági kapcsolat megmérésére. Nem lehetünk ugyanis biztosak benne, hogy a moratóriumban való részvétel és a későbbi nemteljesítés nem függ-e össze további, nehezen megfigyelhető, fontos körülményekkel. Részben emiatt azt sem tudjuk megmondani, hogy pontosan miért létezik az azonosított korreláció a moratóriumban való részvétel és a későbbi hitelkockázat között. Az egyik lehetőség az, hogy a moratóriumban való intenzív részvétel önszelekció eredménye, amit a rosszabb fizetőképességű adósok inkább választanak. Egy másik lehetséges magyarázat szerint a moratórium gyengíti a fizetőképesség fenntartására vagy visszaállítására vonatkozó ösztönzőket.

Eredményeink közpolitikai jelentősége az, hogy felhívja a figyelmet arra, hogy a rendszerszintű ideiglenes és önkéntes fizetési könnyítési programok után korlátozott mértékben, de számítani lehet a nemteljesítő hitelek arányának a programmal összefüggő emelkedésére. A hitelintézetek prudenciális szabályozásának, valamint az egyes hitelintézetekben történő értékvesztésképzésnek is érdemes számításba vennie, hogy a programban való részvétel önmagában is erős prediktora az egy éven belül bekövetkező nemfizetéseknek.

Tanulmányunk témája legközelebb *Fiorin et al. (2022)* indiai, országos szintű, 2020 végén kezdődő kísérletéhez áll, amiben késedelembe lévő fogyasztási hitelekre igénybe vehető fizetési moratórium hatásait vizsgálják, és azt találják, hogy a moratórium nem rontja a hiteleknek a program utáni visszafizetési esélyeit. Tudomásunk szerint a koronavírus-járvány idején bevezetett háztartási fizetési moratórium hatásait vizsgáló tanulmányok egyike sem foglalkozott eddig részletesen a program és a későbbi hiteltörlesztési nehézségek kapcsolatával. *Noel (2021)* szerint az USA ilyen intézkedései a nagy pénzügyi válság alatti hasonló intézkedésekhez képest jobban tervezettek voltak. *Cherry et al. (2021)* egyedi hiteladatokat vizsgálva arra jut, hogy a programok sikeresen korlátozták a háztartási hitelek tömeges nemteljesítővé válását a járvány alatt, és jól egészítették ki más válságkezelő intézkedéseket. *Capponi et al. (2021)* ezeknek az intézkedéseknek a háztartási hitelfelvételt (konkrétan jelzálog-refinanszírozást) támogató hatását méri meg. *Kim et al. (2022)* ügyletszintű háztartási jelzáloghitel-adatok segítségével mér oksági hatásokat, és megállapítja, hogy a moratórium lehetősége többnyire rászorulókhoz ért el komolyabb szándékolatlan mellékhatások nélkül. A járványnak és a háztartási fizetési moratóriumnak az egyenlőtlenségekre gyakorolt hatását vizsgálja *An et al. (2022)*. *Gerardi et al. (2022)* az USA jelzáloghitel-piacát célzó összes járvánnyal kapcsolatos intézkedést átfogóan értékeli elsősorban a kisebbségekre fókuszálva. A diákhitelekre vonatkozó moratórium rövid távon jelentős mértékben növelte a fogyasztást, de hosszabb távon másfajta háztartási hitelek felvétele útján az eladósodottságot is

Dinerstein et al. (2023) eredményei szerint. *Katz (2023)* a diákhitel-moratórium és a járvány alatti költségvetési támogatások fogyasztásra és megtakarításra gyakorolt hatásait hasonlítja össze.

Az Egyesült Királyság lakáshitelekre vonatkozó moratóriumának a fogyasztásra gyakorolt hatását *Albuquerque – Varadi (2022)* becslie meg tranzakciósintű költségi adatokból. *Allen et al. (2022)* a kanadai fizetési moratóriumban való alacsony részvétel okait vizsgálja, és a tájékoztatás, valamint az egyszerű igénybevétel szerepét hangsúlyozza. *Allinger – Beckmann (2021)* 10 közép-európai országban (beleértve Magyarországot is) elemzi kérdőíves adatok alapján a háztartásokra vonatkozó fizetési moratóriumba való belépést, valamint a moratórium kapcsolatát a fizetési nehézségekkel. A magyarországi háztartási hitelekre vonatkozó fizetési moratórium kezdeti tapasztalatainak leírását *Drabancz et al. (2021)* tartalmazza, a belépést valószínűsítő tényezőket pedig *Dancsik – Fellner (2021)* és *Berlinger et al. (2022)* elemzi.

A tanulmány felépítése a következő. A 2. részben ismertetjük a felhasznált adatokat, a 3. részben pedig a moratóriumos múlt és a nemteljesítési státusz közötti együttmozgást vizsgáló lineáris valószínűségi modellt. Az eredményeket tartalmazó 4. rész és ezek robusztusságát vizsgáló 5. rész után végül levonjuk a fő következtetéseket.

2. Adatok

2.1. A felhasznált adatbázis

Vizsgálatunkhoz a magyar háztartások 2021. október végén létező összes hitel- és lízingszerződéseinek ügyletsintű megfigyeléseire volt szükségünk.⁴ Ezeket négy adatforrásból szereztük meg. Elemzésünket a magyar hitelintézetek által nyújtott hitelekre szűkítjük, ami nem jelentős egyszerűsítés, mert a magyar háztartási hitelek döntő többsége ilyen. A felhasznált változókat a függelék 3. táblázata tartalmazza.

Az ügyletek legtöbb tulajdonsága a Magyar Nemzeti Bank hitelregiszteréből (HITREG) származik, ami 2020-tól működik, és a hitelintézetek összes fennálló háztartási ügyletének részletes, havi gyakoriságú adatait tartalmazza. A hitelekkel kapcsolatos régebbi jellemzőket (például volt-e az adós korábban nemteljesítő, az ügylet korábban devizaalapúnak számított-e) a Központi Hitelinformációs Rendszer adattartalmának megfelelő jegybanki adatszolgáltatásból szereztük meg. A rendelkezésünkre álló ügyletek több mint 90 százaléka tudunk hiteltörténeti jellemzőket kötni.

Az adósok jövedelemadatai két forrásból származnak. Egyrészt a Nemzeti Adó- és Vámhivatal személyijövedelemadó-bevallásaiból az adósok összevont adóalapba tartozó bruttó éves jövedelmeinek 12-ed részét használjuk, amit az ügyletek nagyjából 70 százaléka esetén lehet azonosítani. Ezt a jövedelemadatot csak a 2015 előtt felvett hiteleknek az imputált jövedelemarányos törlesztőrészlet mutatójához használjuk,

⁴ A későbbiekben az egyszerűség kedvéért az összes ügyletre csak hitelként fogunk hivatkozni.

hiszen az adósságfék szabályok⁵ bevezetése előtt ez a mutató nem áll rendelkezésre. A másik jövedelemadatot a Magyar Államkincstár nyugdíjjárulék-adatbázisából számoljuk. A származtatott bruttó havi jövedelmek éves szinten pontatlanabbak, de a jövedelmeknek a járvány elején, vagyis 2020 márciusa és decembere közötti alakulását pontosabban mérik. Szintén innen származnak az adós munkakörét jellemző FEOR-kódok is, amiket csak egy számjegy pontossággal használunk, ugyanis a részletesebb besorolásokkal is nagyon hasonló eredmények adódnak. A nyugdíjjárulék-adatbázis adatai hiteltípusonként nagyon eltérő sikerességgel párosíthatók a többi adatunkhoz: a lakáshitelek és babaváró hitelek nagyjából 70 százalékánál, a személyi kölcsönök alig 60 százalékánál, a folyószámlahitelek és hitelkártyák kevesebb, mint felénél.

1. táblázat													
A fennálló tartozásállomány alakulása 2021. október és 2022. szeptember között hiteltípusok szerint													
		2021			2022								
		okt.	nov.	dec.	jan.	febr.	márc.	ápr.	máj.	jún.	júl.	aug.	szept.
Lakás	(mrd Ft)	4 556	4 540	4 486	4 413	4 355	4 289	4 231	4 169	4 095	4 042	3 987	3 953
	(ezer db)	694	686	678	667	659	648	639	631	620	613	605	600
Szab. fel.	(mrd Ft)	799	791	777	752	740	725	712	698	678	667	656	658
	(ezer db)	187	184	181	177	174	170	168	165	161	159	157	157
Babaváró	(mrd Ft)	1 501	1 496	1 490	1 416	1 411	1 405	1 399	1 393	1 387	1 380	1 373	1 431
	(ezer db)	160	160	160	152	152	152	152	152	152	152	151	158
Személyi	(mrd Ft)	1 138	1 111	1 080	1 016	986	958	931	904	879	855	832	844
	(ezer db)	804	787	770	730	715	697	682	667	652	638	624	633
Gép-jármű	(mrd Ft)	157	151	146	141	135	128	124	119	114	110	106	102
	(ezer db)	94	92	90	87	85	81	79	77	75	72	71	68
Áru	(mrd Ft)	27	25	23	21	19	18	16	15	13	12	11	10
	(ezer db)	240	230	212	199	188	178	168	158	148	138	129	121
Folyó-számla	(mrd Ft)	196	190	185	191	162	170	171	177	180	171	168	175
	(ezer db)	1 769	1 689	1 679	1 662	1 652	1 641	1 630	1 621	1 603	1 590	1 570	1 566
Hitel-kártya	(mrd Ft)	159	158	158	148	143	139	137	140	137	134	134	132
	(ezer db)	1 364	1 346	1 325	1 296	1 275	1 248	1 224	1 204	1 184	1 165	1 134	1 118
Egyéb	(mrd Ft)	556	538	516	490	465	408	399	393	363	348	329	314
	(ezer db)	36	35	33	32	32	31	30	30	29	28	28	27
Összesen	(mrd Ft)	9 089	8 999	8 863	8 587	8 417	8 240	8 120	8 007	7 848	7 720	7 596	7 619
	(ezer db)	5 347	5 209	5 128	5 003	4 932	4 846	4 771	4 706	4 623	4 556	4 470	4 449
Megjegyzés: Az adott hónapban csak azok az ügyletek szerepelnek, amelyekhez létezik fennálló tartozás-állomány adat, ami nulla is lehet. Az egyéb kategória egy jelentős részét a lombardhitelek teszik ki, 2021. októberben 260 milliárd forint tartozásállománnyal. Szab. fel.: Szabad felhasználás jelzőloghitel.													

⁵ Az adósságfék szabályokról bővebben lásd a 16. lábjegyzetet.

A vizsgálat során figyelmen kívül hagyjuk azokat az ügyleteket, amelyekről nem dönthető el, hogy 2021 októbere után moratóriumban maradtak-e, illetve azokat a 2020 márciusa és 2021 októbere között létező szerződéseket is, amelyeknél az adott időszakban valamikor hiányzott a moratórium szerinti besorolásuk. Szintén kihagyjuk azt a minimális számú ügyletet, ahol a főadós nem magyarországi rezidens, vagy nem Magyarországon lakik. A fennmaradó ügyletek egy kis részében nincs megfigyelés a fennálló tőketartozásra 2021 októberétől 2022 szeptemberéig, ezeket szintén figyelmen kívül hagyjuk. Számos más változó esetén kismértékben tisztított adatokat használunk. Az adattisztítási műveletekkel összesen a megfigyelések 1–2 százalékát zárjuk ki a vizsgálatból.

A moratóriumos státusz kezdeti adatszolgáltatási bizonytalanságai miatt figyelmen kívül hagyjuk a moratóriumban való részvételre vonatkozó 2020. márciusi besorolásokat, amivel legfeljebb a március második felében moratóriumban töltött időtől tekintünk el. Végül 5,3 millió hitelintézettel kötött szerződéssel foglalkozunk, amelyekhez összesen 9089 milliárd forintnyi fennálló tartozás kapcsolódott 2021 októberében. Ez az állomány folyamatosan csökkent az időben előre haladva, a lejáró ügyletek miatt (1. táblázat).⁶

2.2. Részvétel az általános fizetési moratóriumban

Az általános fizetési moratóriumban való részvétel sokféle lehetett, ezért először a program ismertetése mellett áttekintjük, hogy melyik adós melyik ügyletével mikor, mennyi ideig és mekkora mértékben vette igénybe a moratóriumot. A 2.3. részben az ügyletek fizetési nehézségeinek alakulását 2021 júniusától 2022 szeptemberéig követjük végig három részcsoporthat: az általános moratóriumot önként elhagyók, a programból annak végén kikerülők, valamint a moratóriumban soha részt nem vett ügyletek körében.⁷ A moratóriumos múlt és a későbbi fizetési nehézségek közötti viszony részletes elemzésének módszerét és eredményeit a 3. és 4. rész tartalmazza.

A 2020. március 18-ig folyósított háztartási hitelek utáni minden tőke-, kamat-, illetve díjfizetési kötelezettség automatikusan fizetési haladékat kapott, kezdetben 2020. december 31-ig, majd, több határidő-hosszabbítás után, 2021. október 31-ig.⁸ Az adósok egyszerűen jelezhatték a moratóriumból való kilépési szándékukat, valamint szabadon dönthettek a további be- és kilépésekről is. 2021 novemberétől már csak

⁶ Egy-két alkalommal előfordul, hogy az ügyletek száma és összes fennálló tartozásállománya egyes hiteltípusok esetén időben nem csökken, hanem kismértékben nő. Ez az adatbázisból hiányzó megfigyeléseknek köszönhető, és elemzésünk szempontjából elhanyagolható jelentőségű.

⁷ Az ügyletek maradéka azokat teszi ki, amelyek a 2021 novemberétől érvényes feltételekhez kötött moratóriumban is részt vettek.

⁸ A tanulmányban a jogosultak körét a folyósítás időpontja helyett az adatbázisban pontosabban azonosítható szerződéskötési idővel azonosítjuk. Ezzel a valóban jogosult hitelállománynál egy kicsit nagyobb állományt minősítünk jogosultnak.

tartósan csökkent jövedelmű, munkanélküli, közfoglalkoztatotti jogviszonyban álló, gyermeket nevelő, vagy nyugdíjas ügyfelek maradhattak a programban, és ezt külön kérniük is kellett. Ha az adós egy ügyletet 2021 októbere után kiléptetett, az többé nem kerülhetett vissza az egészen 2022. december 31-éig tartó programba. A moratóriumban töltött időszak alatt a tartozás tovább kamatozott, de ennek törlesztését is csak a moratóriumból való kilépés után kellett megkezdeni a hátralévő futamidő alatt, évente egyenlő részletekben. A főszabály szerint ugyanakkor a fizetendő teljes havi törlesztőrészlet a moratórium lejártát követően nem emelkedhetett, ehelyett az ügyletek hátralévő futamidejét lehetett megnövelni.

A 2021 októberében létező háztartási ügyletek 36 százaléka (a jogosultak 47 százaléka) megfordult az általános fizetési moratóriumban, ami a fennálló tartozásállomány 41 százalékát (a jogosultak körében 66 százalékát) érintette. Az általános fizetési moratórium aggregált kihasználtsága időben monoton módon csökkent (2. *ábra, bal panel*).⁹ A 2021 októberében létező hitelszerződések 12 százaléka már korábban végleg kilépett a moratóriumból, ezeket október végén további 21 százalék követte, amivel nem egész 3 százalék maradt csak a feltételes moratóriumban.¹⁰ Az összes ügylet tizede sem töltött legalább két elkülönülő időszakot az általános moratóriumban, mind darabszám, mind volumen alapon számolva. Elképzelhetőnek tartjuk, hogy valójában még ennél is kevesebben, mert egyes hónapokban, egyes hitelintézeteknél és egyes hiteltípusok esetén kiugró mértékű ki- vagy belépés látható az adatbázisban, ami a moratóriumban töltött idő mérésének kismértékű pontatlanságára utal. Ez alkalmanként akár több mint 10 ezer szerződéssel is megtörténik, összességében a moratóriumot megjáró nagyjából 1,9 millió darab szerződés néhány százalékát érinti.¹¹

Azt látjuk tehát, hogy van az adósoknak egy jelentős csoportja, amelyik maga döntött az általános moratórium elhagyásáról, és van egy ennél számosabb csoport, amelynek tagjai részben kényszerűen léptek ki 2021 októberében, miután tipikusan elég hosszan részt vettek a programban. Bár a korábban kilépő ügyletek száma jóval kevesebb, a kapcsolódó 2021. októberi tartozásállományuk megközelíti az októberben kikerülőkéét: 1493 milliárd forint vs. 1714 milliárd forint (2. *ábra, jobb panel*). A tartozásállományuk hiteltípus szerinti eloszlása számottevő különbségeket mutat. Az önként kilépők körében jelentősen nagyobb arányban vannak lakáshitelek, míg a másik csoportban a személyi hitelek gyakoribbak. A moratóriumból kimaradó

⁹ Az 2. *ábra* görbéinek eltérő alakulását nem csak a részvétel, hanem a nevezők eltérő alakulása is befolyásolja: A jogosult ügyletek tartozásállománya időben csökken a moratóriumban nem lévő rész amortizációja miatt, az összes ügylet tartozásállománya viszont nő a 2020. március 18-a utáni hitelfolyósításnak a hitelamortizációt meghaladó bővülése miatt.

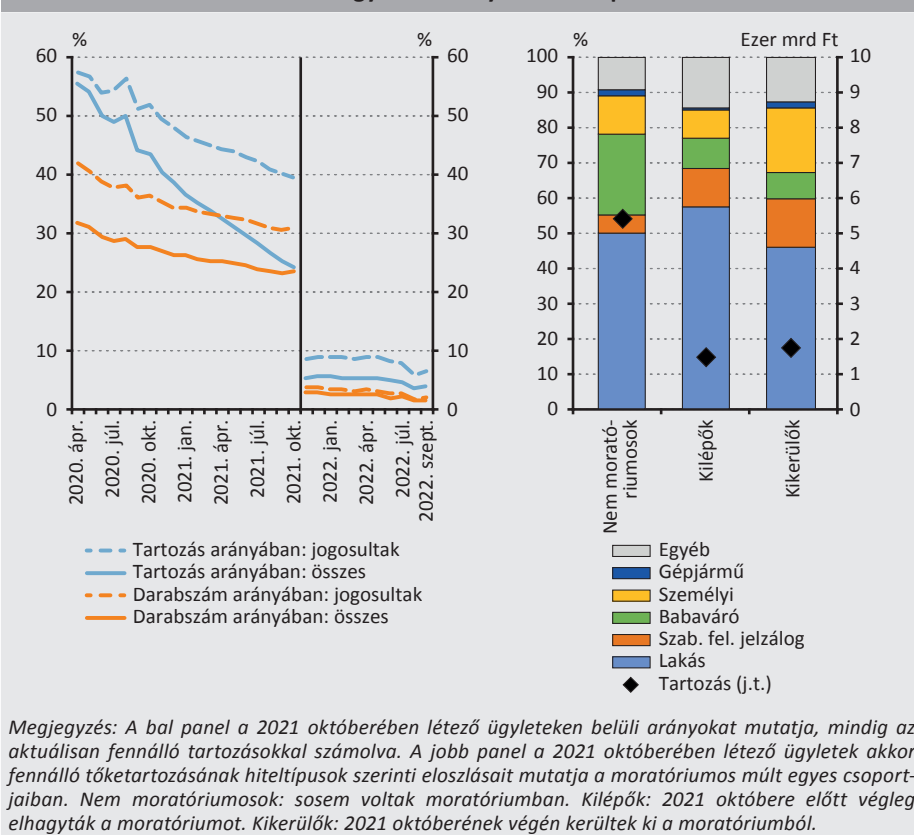
¹⁰ Volumen alapon 16 százalék, 19 százalék, valamint közel 6 százalék adódik, ha a súlyozáshoz a 2021. októberi fennálló tartozást használjuk.

¹¹ A 4. *rész* regressziós vizsgálataiban az általános moratóriumba való többszöri belépés indikátorváltozóját is felhasználjuk, amit legalább részben a moratóriumban töltött idő mérési hibájának jeleként értelmezzünk.

ügyletek tartozásállománya három-négyszer nagyobb ezekénél, és elsősorban a babaváró hitelek felülreprezentáltak, ami részben abból következik, hogy jelentős részük viszonylag új hitel, így a moratóriumra nem volt jogosult.

2. ábra

A fizetési moratóriumban lévő ügyletek aránya és hiteltípus szerinti összetétele



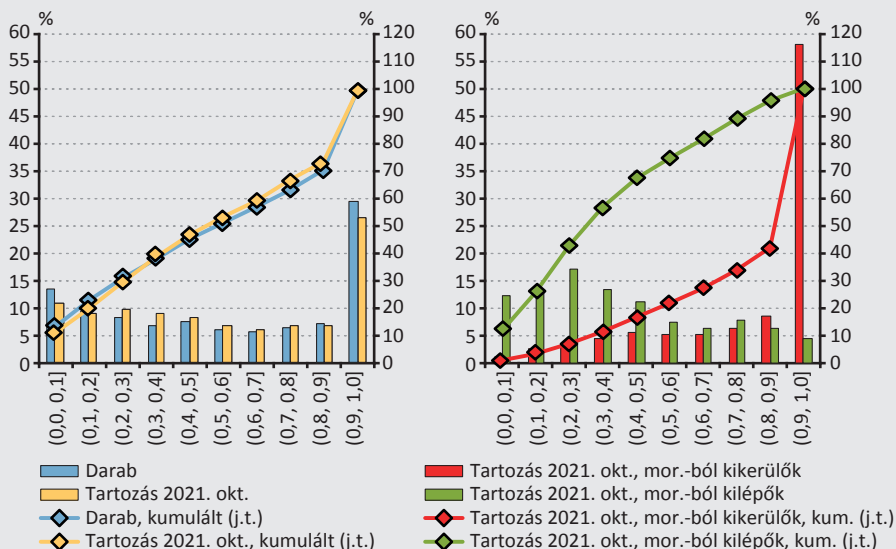
A moratóriumos tapasztalat szerint pontosabban is osztályozhatók az egyes ügyletek. Ennek során figyelembe lehet venni a főadós moratóriumban töltött idejét, az összes hitelét és azok törlesztőrészeinek eltérő nagyságát is. Az általános fizetési moratóriumban való részvétel intenzitásának mérésére az alábbi definíciót használjuk: Minden j adóshoz rendelünk egy 0 és 100 százalék közötti értéket az összes i -vel indexelt ügyletét számba véve aszerint, hogy az adott ügylet törlesztőrészeire vonatkozóan az egyes t hónapokban érvényben volt-e fizetési haladék:

$$\text{Moratóriumintenzitás}^j = \frac{\sum_{t=2020.\text{ápr.}}^{2021.\text{okt.}} \sum_i \text{törlesztő}_{i,t}^j * \text{moratóriumban}_{i,t}^j}{\sum_{t=2020.\text{ápr.}}^{2021.\text{okt.}} \sum_i \text{törlesztő}_{i,t}^j}$$

A legfeljebb az általános moratóriumban részt vett ügyletek pozitív moratórium-intenzitással rendelkező főadósainak 30 százaléka szinte teljesen kihasználta a moratóriumot, miközben nagyjából a felük esetén a kihasználtság nem éri el az 50 százalékot (3. ábra, bal panel). A programból 2021. október végén kikerülő ügyletek főadósainak több mint fele szinte végig moratóriumban volt, a korábban önként kilépő ügyletek viszont tipikusan 50 százalék alatti intenzitásúak (3. ábra, jobb panel).

3. ábra

Legfeljebb az általános moratóriumban megfordult ügyletek eloszlása a főadós részvételének intenzitása szerint



Megjegyzés: A bal penelen a legfeljebb az általános moratóriumban részt vett ügyletek közül azoknak az eloszlása szerepel, amelyeknek a főadósai pozitív moratóriumintenzitással rendelkeznek. Egy ügylet főadósával kapcsolatban a moratóriumban való részvétel intenzitását az általános moratórium időszaka alatti összes fizetési kötelezettségének moratóriummal elhalasztott arányával mérjük. Kilépők: 2021 októbere előtt végleg elhagyták a moratóriumot. Kikerülők: 2021 októberének végén kerültek ki a moratóriumból.

2.3. A nemteljesítések alakulása az általános fizetési moratórium megszűnésekor

A moratóriumban lévő ügyletek adósságszolgálati kötelezettségei ideiglenesen függesztesre kerültek, ami a késedelembe esés lehetőségét is kizárta. Ugyanakkor a számviteli szabályok továbbra is előírták, hogy a hitelintézetek az értékvesztésképzés során különböző kategóriákba (stage-ekbe) sorolják az ügyleteket aszerint, hogy mekkora előre látható veszteségük keletkezik a jövőben az egyes ügylettekkel kapcsolatban. Nemteljesítő minősítést is adhattak, ha megalapozottan gondolhatták, hogy a moratórium védelme nélkül az adós nagy valószínűséggel nem tudna fizetni. A már meglévő késedelemmel moratóriumba került ügyletek késedelme változatlan

mértékben fennmaradt a moratóriumban tartózkodás idejére, és a kikerülés után nőhetett csak tovább.

Tanulmányunkban a hitelintézetek által végzett nemteljesítési besorolást (teljesítő vs. nemteljesítő) tekintjük az ügyletek fizetési nehézségét mérő fő mutatónak. Megítélésünk szerint a sokféle releváns körülményt ez a besorolás használja fel a legpontosabban, hiszen a hitelintézetek a minősítés során sokféle információt igyekeznek figyelembe venni, köztük olyanokat is, amelyek a kívülállók számára nem hozzáférhetők.

A lehetséges alternatívák közül az egyik kézenfekvő a fizetési késedelem mértéke. Ezt azért nem használjuk, mert a késedelmek önmagukban érzéketlenek a fizetési nehézségek más lényeges elemeire, például a késedelmes összeg mértékére. Egy másik lehetőség a nemteljesítési valószínűség valamilyen formája lehetne, de ilyen valószínűséget nehéz pontosan meghatározni, és a HITREG-adatbázis sem tartalmaz megbízhatóan ilyen adatot minden intézményre. A nemteljesítési besorolásnak mindenesetre megvan az a hátránya, hogy egy ügylet akkor is kikerülhet a nemteljesítő besorolásból, ha valójában nem javult az adós fizetőképessége (például az ügylet eladása által). Az ilyen kiáramlások azonosítására nincsen elég jó adatunk, de a hatását igyekszünk mérsékelni. Ezért minden 2022. szeptember után lejáró olyan hitelre, aminek hiányzott a 2022. szeptemberi nemteljesítő besorolása, azt a besorolást imputáljuk a szeptemberig hiányzó hónapok mindegyike esetén, amelyet a megelőző valamelyik hónapban megfigyelhető utolsó adat tartalmazott.¹² A változtatás egyébként érdemben nem módosít a regressziós vizsgálat eredményein.

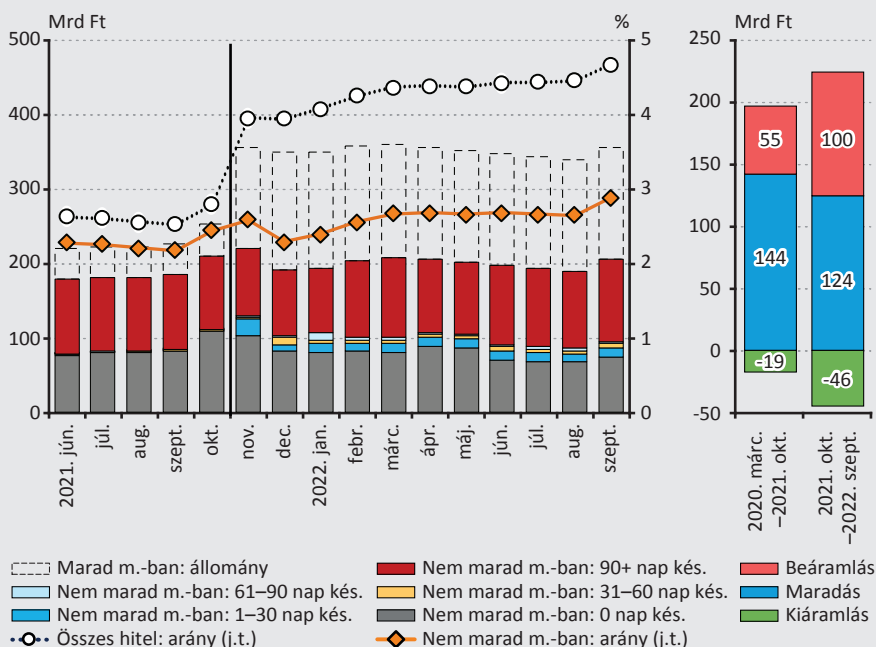
A 2021 októberében létező összes ügylet körében a nemteljesítő hitelek aránya az általános fizetési moratórium végén októbertől novemberre 2,8 százalékról 4,0 százalékra ugrott, majd enyhén tovább emelkedett (4. ábra, bal panel). A növekmény döntő részben nem az általános moratóriumból kikerülő, hanem a moratóriumban maradó ügyletekhez kötődött. Novemberben a bankok a moratóriumban maradt hitelállomány 28 százalékát minősítették nemteljesítővé az októberi 9 százalék után. Ez vélhetően annak köszönhető, hogy a szabályok eleve csak sérülékenyebb helyzetű csoportok számára hosszabbították meg a programot, és az igénybevételt kérelmezni is kellett, ami így a rosszabb fizetőképesség jelzése lehetett. A moratóriumban maradók nélkül számolt nemteljesítő arány alig emelkedett az általános moratórium után (2021. októberben 2,4 százalék, 2022. szeptemberben 2,9 százalék), és így jóval

¹² Folyószámlahitelekre és kártyahitelekre nem végezzük el a változtatást. Rajtuk kívül 230 ezer olyan hitel van, aminek 2021 októberében még van valamilyen nemteljesítő besorolása, de 2022 szeptemberében már nincs, holott a hitel csak később jár le.

kisebbség is maradt, mint a feltételes moratóriumba lépők esetében.¹³ A nemteljesítő állomány ebben a körben 200 milliárd forint körül alakult az általános moratórium vége utáni hónapokban, aminek a fele volt 90 napon túli késedelemben. Az időben nagyjából változatlan mértékű állomány mögött 11 hónap alatt nagyobb be- és kiáramlás történt, mint az általános moratórium 19 hónapja során (4. ábra, jobb panel). Ez arra utal, hogy az általános moratóriumból való kikerülés után jelentős mennyiségű, mérvadó pluszinformációt lehetett felhasználni a nemteljesítési minősítések során.

4. ábra

A nemteljesítő háztartási hitelállomány késedelmek és migráció szerint



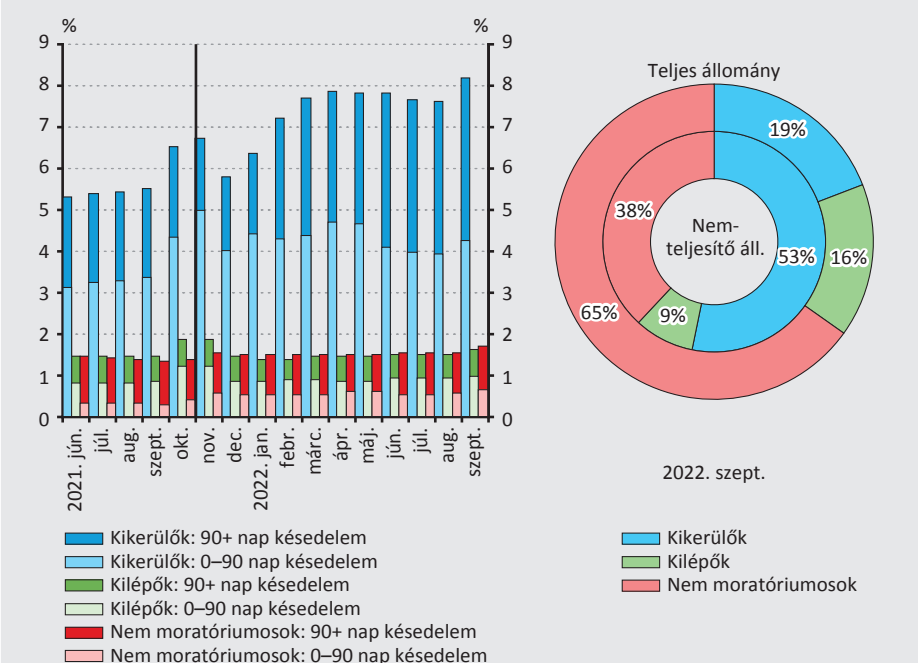
Megjegyzés: A bal panelen a 2021 októberében is létező hitelek adott időpontban fennálló tartozásállományán belül a nemteljesítőnek minősített rész volumene és aránya látható. A jobb panel a moratóriumot legkésőbb 2021 októberében elhagyó hitelekben belül a nemteljesítő állományok 2020 márciusa és 2021 októberé közötti, illetve 2021 októberé és 2022 szeptemberé közötti átmenetét mutatja. Csak azokat a hiteleket veszi figyelembe, amelyek nemteljesítési besorolásai az adott időszak elején és végén is megfigyelhetők, valamint mindkét időszakban a 2021. októberi tartozásállománnyal számol.

¹³ Egy hitelintézet októberben egy 26 milliárdos állományt nemteljesítővé minősített, majd decemberben ennek döntő részét újra teljesítőnek. Enélkül a nemteljesítő hitelek arányában megfigyelhető, októberben és novemberben fennálló, ideiglenes növekedés eltűnne.

Mind a nemteljesítési arányok jellemző szintjei, mind azok alakulása az általános fizetési moratórium vége körül jelentősen különböznek, aszerint, hogy az egyes ügyletcsoportok korábban részt vettek-e a moratóriumban, és főleg aszerint, hogy hogyan. Érdekes módon a moratóriumból teljesen kimaradt ügyletek és az általános moratóriumból annak vége előtt kilépő ügyletek körében a nemteljesítő állomány hasonlóan alacsony arányú, 1,5 és 2,0 százalék között alakult a program vége körül (5. ábra, bal panel). Ennél jóval nagyobb a nemteljesítési arány az általános moratóriumból 2021 októberében kikerülőkhöz. Ez a csoport annyira felülreprezentált a nemteljesítő hitelállományon belül, hogy annak több mint felét teszi ki (5. ábra, jobb panel).¹⁴

5. ábra

A nemteljesítő háztartási hitelállomány késedelmek és az általános fizetési moratóriumban való részvétel szerint



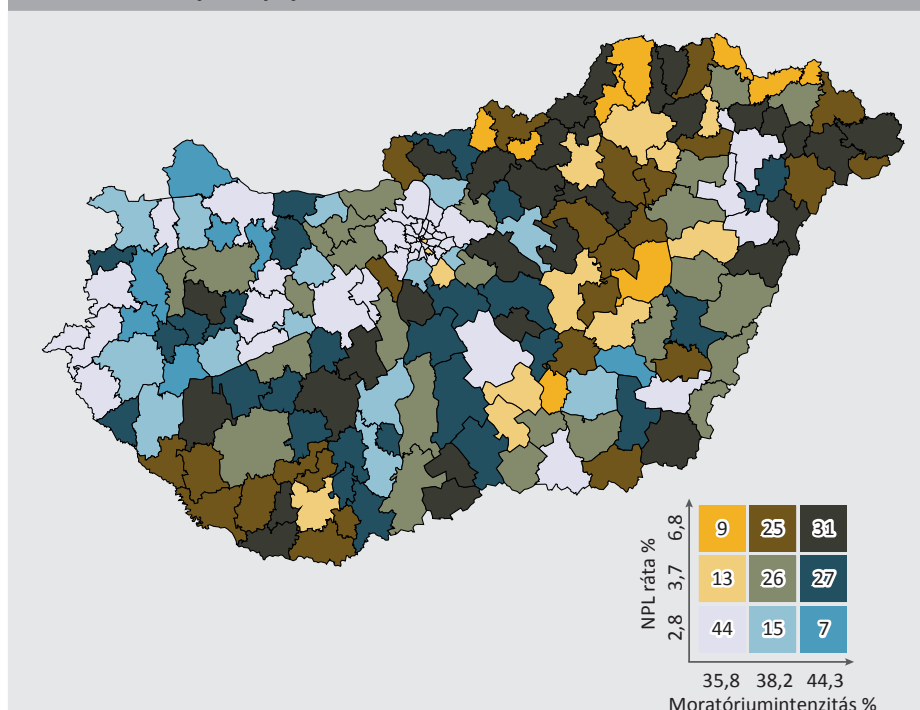
Megjegyzés: Az ábrákon csak a 2021 októberében is létező háztartási ügyletek szerepelnek. Kikerülők: 2021 októberének végén kerültek ki a moratóriumból, Kilépők: 2021 októberé előtt végleg elhagyták a moratóriumot, Nem moratóriumosok: sosem voltak moratóriumban. A bal panelen a nemteljesítő hitelek arányai láthatók az adott időpontban fennálló tartozásállományokon belül, a nem késedelmes, de nemteljesítő állományt a „0–90 nap késedelem” kategóriába soroltuk.

¹⁴ A későbbiekben egyedi ügyletek 2022. szeptemberi nemteljesítési besorolásait regresszáljuk, ezért a nemteljesítési folyamatok szokásos volumenalapú értékelése mellett a szerződésszám szerinti is érdekes lehet. Ezt elvégezve, a 4. és 5. ábra számaival és tanulságaival nagyon hasonló eredmények adódnak.

A moratóriumban való részvétel intenzitása és a későbbi nemteljesítések közötti pozitív összefüggés járási szinten is megfigyelhető. A korreláció viszonylag magas, 47 százalék (6. ábra). A nagyobb városokban a moratóriumintenzitás értékei és a 2022. szeptemberi nemteljesítések arányai is tipikusan az alacsonyabbak közé tartoznak. A másik végletet a Dél-Dunántúl és az ország keleti felének legkevesbé városias járásai jelentik, ahol mindkét mutató jellemzően magas értékeket vesz fel. Látványos az is, hogy az ország északnyugati megyéiben szinte mindenhol viszonylag alacsony nemteljesítési arány jellemző.

6. ábra

Az általános fizetési moratóriumban való részvétel és a későbbi nemteljesítő háztartási hitelállomány aránya járásonként



Megjegyzés: A térkép a 2021 októberében létező háztartási hitelszerződések közül nem veszi figyelembe a novemberben is moratóriumban maradókat, továbbá azokat az ügyleteket, amelyeknek a főadása az általános moratórium alatt az összes hitele után összesen 20 millió forintnál nagyobb törlesztőrészletre érvényesíthette volna a moratóriumot. A jelmagyarázat vízszintes tengelyén a moratóriumban való részvétel járási szintre aggregált intenzitása szerepel, a függőleges tengelyén pedig a 2022. szeptemberben fennálló, járási szintű tartozásállományon belül a nemteljesítő rész aránya. A tengelyeken lévő számok az egyes kategóriákat elválasztó tercilis értékek, valamint a maximum. A négyzetek az adott kategóriába tartozó járások számát tartalmazzák.

3. Módszer

Regressziós elemzéssel azt vizsgáljuk, hogy mekkora része magyarázható a moratóriumban való intenzívebb részvétel és a későbbi nemteljesítés nagyobb valószínűsége közötti összefüggésnek a nemteljesítéseket befolyásoló szokásos, egyéb tényezőkkel. A könnyebb értelmezhetőség érdekében egyszerű lineáris valószínűségi modelleket becslünk ügyletszinten. A becslésekhez azokat a 2021 októberében is létező háztartási ügyleteket használjuk fel, amelyek legkésőbb az általános fizetési moratórium végén kerültek ki a programból, vagy soha nem is vettek részt benne.

A célváltozó mindig a 2022. szeptemberi nemteljesítési besorolást kódoló kétértékű változó, ami 0-t vesz fel, ha az adott ügylet teljesítő, és 1-et, ha nemteljesítő. A fő magyarázóváltozónk a moratóriumban való részvétel, amit az előző részben megismert, kétféle módon mérünk. Egyrészt a háromértékű besorolást alkalmazzuk (az általános moratóriumból 2021 októberében kikerült, korábban kilépett, vagy sosem volt moratóriumos), másrészt pedig a moratóriumintenzitásból képzett 11 értékű kategóriaváltozót, ami a nulla mellett 10 százalékonként osztja fel a lehetséges értékeket. A magyarázóváltozók közé számos, az ügyletre vagy a főadósra jellemző ismérvet beválogatunk, a részletes lista a függelék 3. táblázatában található. A magyarázóváltozók 2021. októberi megfigyeléseit használjuk, vagyis a regresszióinkkal azt vizsgáljuk meg, hogy a felhasznált változók köre mennyire jelzi előre a 2022. szeptemberi nemteljesítéseket az általános fizetési moratórium végén. A becslési eredményekből nem lehet arra következtetni, hogy a moratóriumban való részvétellel *lehetősége* milyen mértékben *okozza* a későbbi nemteljesítéseket, mert nem lehetünk biztosak benne, hogy a moratóriumban való részvétel és a későbbi nemteljesítés nem függ-e össze további, nem megfigyelhető fontos körülményekkel.¹⁵

Összesen nyolc modellspecifikációt becslünk meg, négyet a háromértékű moratóriumrészvétel-változóval, négyet pedig a moratóriumintenzitás-változóval. Mindkét csoportban több hullámban vonjuk be ugyanazokat a magyarázóváltozókat. Mindegyik modellt ugyanazon, az összes magyarázóváltozóra megfigyeléseket tartalmazó, lehető legbővebb részmintán becsüljük meg. Ez az eredeti adatbázis megfigyeléseinek közel felét öleli fel. Annak érdekében, hogy a mintánk ne szűküljön túlzott mértékben, a legkevesebb megfigyeléssel rendelkező magyarázóváltozókat kihagyjuk az alapvizsgálatból. Az érzékenységvizsgálatok között ugyanakkor megtalálható az ezekkel együtt végzett elemzés is.

¹⁵ Ilyenek lehetnek például magánéleti vagy egészségügyi kockázatok, az időre vonatkozó preferenciák, a korlátozott racionalitás mértéke, vagy a fizetőképesség fenntartására vagy javítására vonatkozó erőfeszítések.

4. Eredmények

A tanulmány fő eredményeit tartalmazó 2. táblázat szerint a fokozatosan bevont magyarázóváltozók egyre csökkentik az általános moratóriumban való részvételnek a becsült együtthatóit. Ugyanakkor ezek az együtthatók még a legtöbb kontrollváltozót alkalmazva is jelentős mértékűek maradnak mindkét módon mért moratóriumrészvétel esetén [(4) és (8) regressziók]. A (4) regresszió szerint az általános moratóriumból a program végén kikerült ügyletek átlagosan 3,2 százalékponttal nagyobb eséllyel válnak 11 hónap múlva nemteljesítővé azokhoz képest, amelyek sosem voltak moratóriumban.

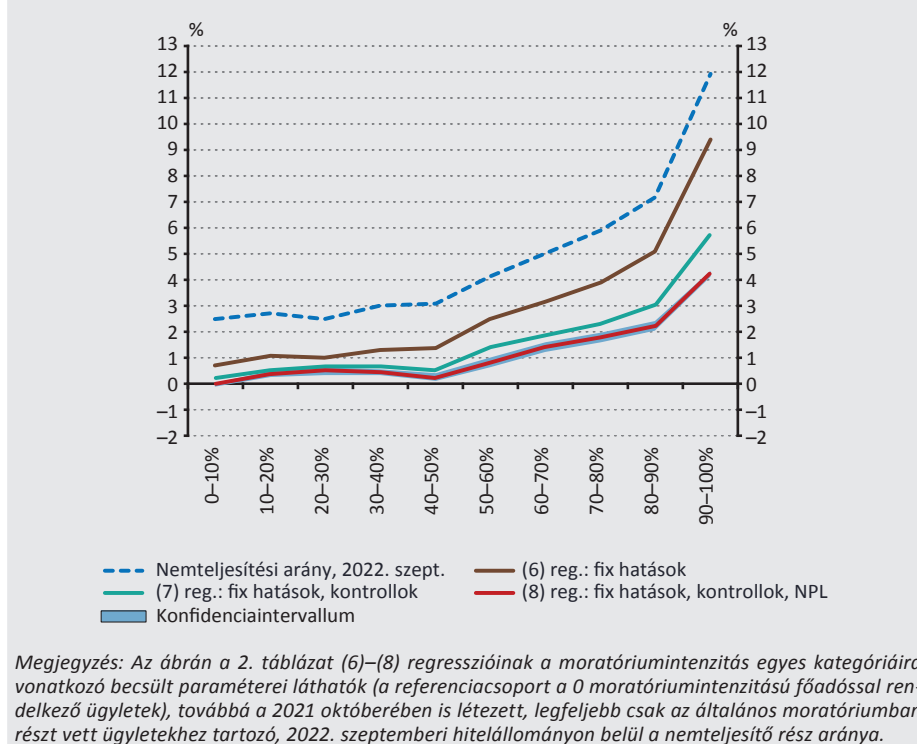
2. táblázat								
A becsült lineáris valószínűségi modellek főbb eredményei								
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
2022. szeptemberi nemteljesítés								
Moratóriumtípus (bázis: nem volt moratóriumos)								
Program végén kerül ki	0,0992***	0,0824***	0,0473***	0,0315***				
Program alatt lép ki	0,0141***	0,0072***	0,0031***	-0,0010***				
Moratóriumintenzitás (bázis: 0%)								
0–10%					0,0245***	0,0070***	0,0018***	-0,0004
10–20%					0,0273***	0,0107***	0,0050***	0,0032***
20–30%					0,0249***	0,0100***	0,0065***	0,0047***
30–40%					0,0302***	0,0131***	0,0065***	0,0042***
40–50%					0,0305***	0,0136***	0,0047***	0,0022***
50–60%					0,0414***	0,0244***	0,0138***	0,0080***
60–70%					0,0503***	0,0318***	0,0183***	0,0137***
70–80%					0,0586***	0,0390***	0,0226***	0,0175***
80–90%					0,0715***	0,0506***	0,0305***	0,0224***
90–100%					0,1190***	0,0941***	0,0569***	0,0420***
Megfigyelések száma (ezer db)	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384
R ²	0,064	0,068	0,169	0,321	0,068	0,068	0,170	0,322
Fix hatás: év, bank, járás, teltíp.	N	I	I	I	N	I	I	I
Adós- és hiteljellemzők	N	N	I	I	N	N	I	I
2021. októberi nemteljesítés	N	N	N	I	N	N	N	I
Megjegyzés: A becslésekhez azokat a 2021. októberében is létező háztartási ügyleteket használjuk fel, amelyek legkésőbb 2021. október végén kikerültek a fizetési moratóriumból, vagy soha nem is vettek részt benne, és mindegyik modellspecifikációban mindegyik felhasznált változóra tartalmaznak megfigyelést. A függő változó mindegyik specifikációban a 2022. szeptemberi nemteljesítési besorolás (nemtelteltető: 1, teljesítő: 0). A magyarázóváltozóként felhasznált fix hatásokat, adós- és ügylettulajdonosságokat a függelék 3. táblázata részletezi. A részletes becslési eredmények a függelék 7. táblázatában találhatók. A becslés ügyfélszinten klaszterezett sztenderd hibákat használ. teltíp.: településtípus, *p<0,10, **p<0,05, *** p<0,01.								

Ez az összefüggés a két csoport nemteljesítési arányai közötti különbségnek közel felét képes megmagyarázni. Az általános moratóriumból való korai távozás ugyanakkor az összes egyéb kockázati tényező figyelembevétele mellett átlagosan 0,1 százalékponttal alacsonyabb nemteljesítési valószínűséget vetít előre azokhoz az ügyletekhez képest, amelyek sosem voltak moratóriumban.

A moratóriumintenzitást használva is látszik a nemlineáris összefüggés (7. ábra). A legbővebb (8) specifikációban a legfeljebb 50 százalékos moratóriumintenzitású ügyletek 2022. szeptemberi nemteljesítési esélye csak legfeljebb fél százalékponttal magasabb a 0 moratóriumintenzitású csoporthoz képest átlagosan. Az 50 százalékos küszöböt átlépve az együtthatók értékei egyre jobban növekednek, és a közel 100 százalékos moratóriumintenzitás esetén már 4,2 százaléket érnek el. Ez az érték mintegy felét képes magyarázni az általános moratóriumot szinte teljesen kihasználó és az abból kimaradó csoportok nemteljesítési arányaiban lévő különbségnek.

7. ábra

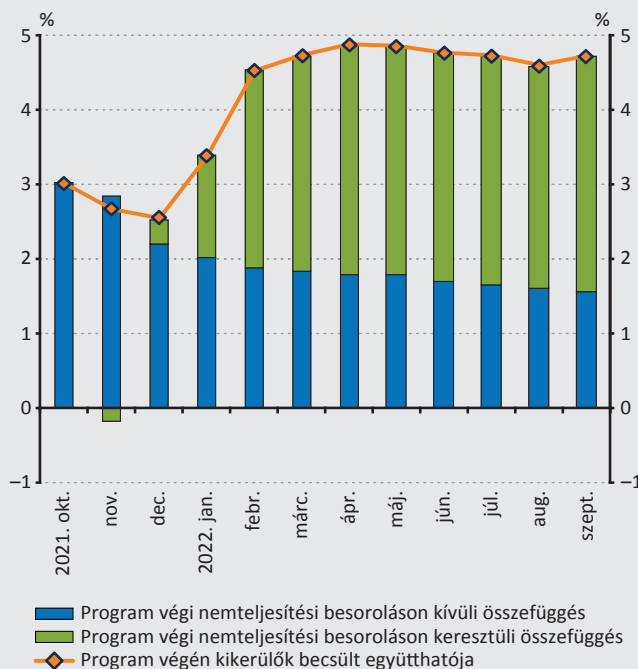
A moratóriumintenzitás becsült együtthatói és a nemteljesítő hitelek aránya 2022. szeptemberében



A magyarázóváltozók bevonása sokat pontosít a modell későbbi nemteljesítéseket azonosító képességén. Az (1) regresszió esetén, ami csak az általános moratórium-ban való részvételt használja magyarázóváltozóként, 0,70-es AUROC-érték adódik, a teljes (4) specifikációban viszont már 0,90. A magyarázóváltozók közül utoljára az általános moratórium végén történő nemteljesítési besorolásokat vontuk be az elemzésbe. A (3) és (4), valamint a (7) és (8) regressziók összehasonlításából kiderül, hogy ez ugyan jelentősen növeli a modellek magyarázó erejét, mégsem teszi redundánssá a moratóriumos múlt figyelembe vételét. A 8. ábra alapján ehhez azt tehetjük hozzá, hogy a program végi nemteljesítési besorolásoknak a későbbi nemteljesítésekre vonatkozó prediktív ereje folyamatosan csökken az időben, miközben a moratóriumos múlt szerepe nem gyengül. Ez az eredmény arra utal, hogy a program után újra felhasználható releváns információk folyamatosan írták felül a moratórium végén a nemteljesítő ügyletek azonosításához felhasznált ismereteket. Úgy tűnik ugyanakkor, hogy ebben a folyamatban az általános moratórium-ban való „intenzív” részvétel ténye nem számít gyorsan elavuló információnak.

8. ábra

Az általános moratórium végén kikerülő ügyletek csoportjának becsült együttthatói

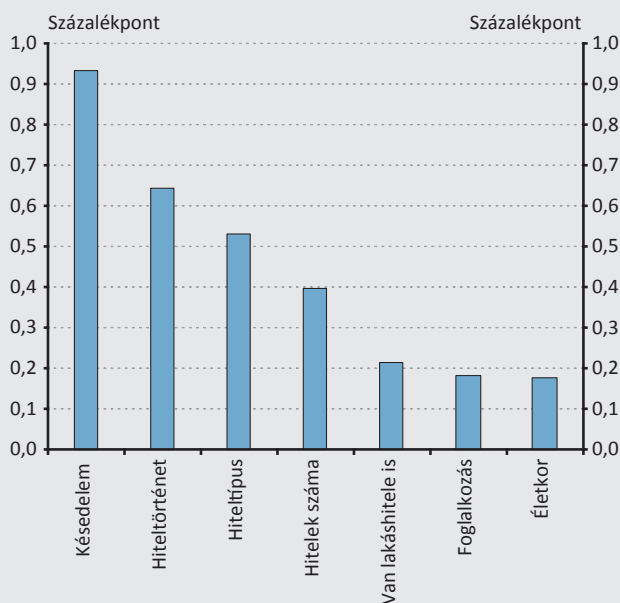


Megjegyzés: A görbe az általános moratóriumot annak végén elhagyók csoportjához tartozó indikátor-változónak a 2. táblázat (3) regressziójában becsült együttthatóit mutatja a függő változó különböző hónapokbeli értékeit használva. A zöld oszlopok magasságai ugyanennek az együttthatónak a (4) regresszió analóg módon történő becsléseiből adódó értékeit mutatják.

A többi magyarázóváltozóra általánosságban igaz, hogy a becsült együtthatóik minden regresszióban szignifikánsak (függelék 7. táblázat). Ráadásul néhány változónak jelentős prediktív ereje is van. A 9. ábra szerint a 2021. októberi nemteljesítési besorolásokon túl az aktuális késedelmesség, a főadós korábbi késedelmői, a hiteltípusok különbségei és a főadós hiteleinek száma azok a jellemzők, amelyek figyelembevétele a leginkább csökkenti az általános moratórium végén kikerülő csoportjához tartozó indikátorváltozó becsült együtthatóját. Ezek a változók vannak tehát a legszorosabb összefüggésben a moratóriumban való intenzív részvétellel és a későbbi hitelkockázattal.

9. ábra

Egyes magyarázóváltozók kihagyásának hatása a moratóriumban való részvétel becsült együtthatójára



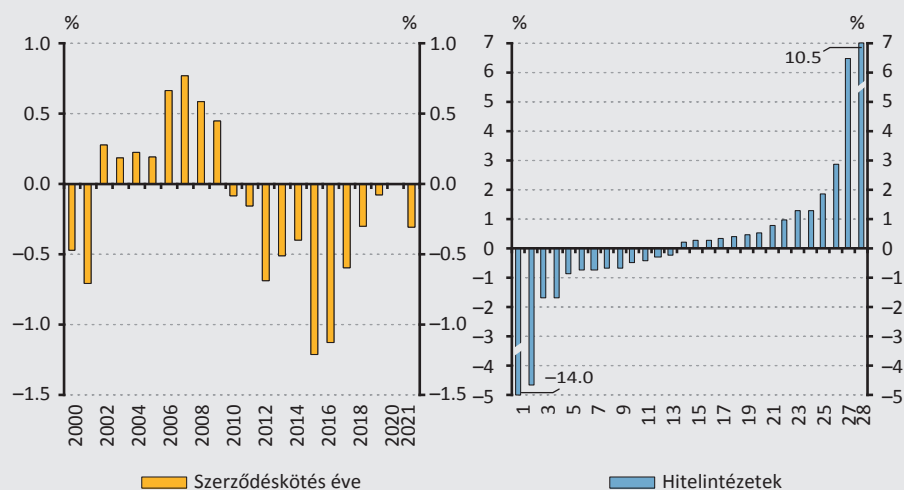
Megjegyzés: Hiteltörténet: A főadós bármely korábbi ügyletével esett-e valaha késedelembe. Van lakáshitele is: A főadós az adott ügylete mellett rendelkezik-e lakáshittel is. Foglalkozás: A főadós foglalkozásának egyszámjegyű FEOR-kódja. Az oszlopok a 2. táblázat (3) regressziójában az általános moratóriumot a végén elhagyók csoportjára vonatkozó indikátorváltozó együtthatójának a regresszió kétfajta becslésével kapott értékei közötti különbségeket mutatják. A (3) regresszió eredeti becsléséből kapott értéket kivonjuk abból a becsült értékből, amit úgy kapunk, hogy az eredeti (3) regresszióból egy adott magyarázóváltozót kihagyunk. Az ábrán a legnagyobb különbséggel rendelkező változók szerepelnek.

A fix hatások egymástól sokszor szignifikánsan különböző, becsült együtthatói szerint további, nem megfigyelt, de releváns földrajzi, időbeli és bankspecifikus tényezők is szerepet játszanak. A pénzügyi ciklus túlzott mértékű, rendszerszintű kockázatok felhalmozó éveiben, vagyis 2006 és 2009 között kötött szerződések esetén nagyobb addicionális nemteljesítési valószínűségek adódnak (10. ábra, bal panel).

A 2015-ben és 2016-ban kötött ügyletekhez különösen alacsony értékek tartoznak, ami részben, feltételezhetően az akkor hatályba lépett adósságfék szabályoknak köszönhető.¹⁶ A hitelintézetek fix hatásai is jelentős változékonyságot mutatnak, ami a hitelkínálatban lévő nem megfigyelt és a hitelkockázattal összefüggő intézményspecifikus tényezők jelenlétére utal (10. ábra, jobb panel).

10. ábra

Becsült fix hatások



Megjegyzés: A 2. táblázat (4) regressziójának becslési eredményei alapján. A bal panelen a bázisév 2020. Az egyes intézmények anonimizáltak. A teljes adatbázisban 32 darab hitelintézet szerepel, a regresszió ennél kisebb mintájában már csak 28, mert néhány kisebb intézmény esetén a regresszióban alkalmazott sok magyarázóváltozó miatt nincs olyan ügylet, amelyiknek mindegyik változóra vonatkozó értéke elérhető lenne. Az intézményeket egyedileg kezeljük a regressziókban, nem vonjuk össze az egy intézmény-csoporthoz tartozókat.

5. Érzékenységvizsgálatok

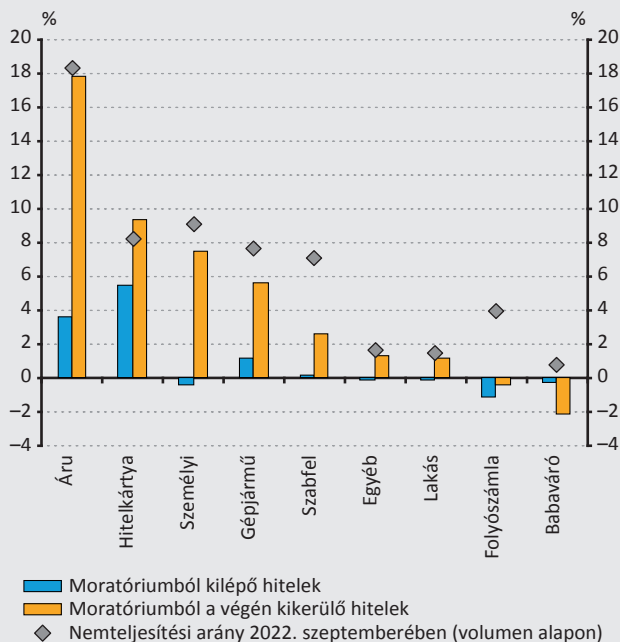
Az egyes hiteltípusok jelentősen eltérő fogyasztói igényeket szolgálnak, ezért érdemes megvizsgálni a moratóriumos múlt és a hiteltípus interakcióját is. Ezeket a (4) modellbe bevonva számottevő különbségek adódnak a hiteltípusok között (11. ábra). A fogyasztási hitelek esetén sokkal nagyobb az ügyletek későbbi nemteljesítésének átlagos esélye, ha azok az általános moratórium végén távoztak a programból, a moratóriumba soha nem került ügyletek átlagához képest.

¹⁶ A 2010-es években a nemzetközi folyamatokkal összhangban Magyarországon is széles körű makroprudenciális eszköztár épült ki a rendszerszintű pénzügyi kockázatok kordában tartása érdekében. Ezen belül különösen fontos lépés volt a háztartások túlzott eladósodásának megelőzését célzó ún. adósságfék szabályok bevezetése 2015. január 1-én (Fáykiss et al. 2018). Ezek a felvehető hitelösszeget a fedezet arányában, a vállalható havi törlesztőrészletet pedig a jövedelem arányában korlátozzák. Az előbbi az ún. hitelfedezeti mutató szabályozásával, az utóbbi pedig az ún. jövedelemarányos törlesztőrészlet mutató szabályozásával történik.

Ez a többletesély megközelíti a 18 százalékpontot áruhitelek esetén, személyi hiteleknel is közel 8 százalékpontot tesz ki, miközben a lakáshitelek körében mindössze 1-et. Ezek az értékek jelentős mértékűnek számítanak, mert a nagyságrendjük összevethető a 2022 szeptemberében megfigyelhető nemteljesítési arányokkal.

11. ábra

A moratóriumban való részvétel becsült együtthatói az egyes hiteltípusok esetén



Megjegyzés: Az eredmények a 2. táblázat (4) modelljének további magyarázóváltozók bevonásával készült verziójából származnak, melyek a hiteltípusok indikátorváltozóinak és a moratóriumos múlt indikátorváltozóinak szorzatai voltak. Az ábrán a hiteltípus és a moratóriumos múlt szerinti részcsoportokhoz tartozó, becsült együtthatók szerepelnek úgy, hogy minden hiteltípus esetén az adott hiteltípusból moratóriumba nem került hitelek alkotják a referenciacsoportot.

Ha a megfelelő modellekbe azokat az ügylet- és adósjellemzőket is bevonjuk, amelyekkel a felhasználható megfigyelésszám jelentős mértékben csökken, akkor a függelék 4. és 5. táblázataiban lévő eredményeket kapjuk. Ezek a változók egyrészt a főadós jövedelmi helyzetét jellemzik a járvány elején, 2020 márciusa és decembere között.¹⁷ Másrészt ide tartozik még az ügylet hátralévő futamideje és kamatperiódusának hossza, végül pedig az általános moratóriumban való részvétellel elérhető

¹⁷ A következő változókról van szó: (1) átlagos havi jövedelem a járvány előtt, vagyis 2019 márciusa és decembere között, (2) a jövedelem éves változása 2020 márciusa és decembere között 2019 azonos időszakához mérve, (3) csökkent-e a jövedelem legalább 10 százalékkal ebben az időszakban, (4) hiányzik-e a jövedelem 2020 márciusa és decembere között legalább 6 hónapban.

nettó pénzügyi transzfer nagysága.¹⁸ Ezek a változók együttesen az alkalmazható minta elemszámát 2,38 millióról 0,88 millióra csökkentik le. A 4. táblázatban azok az eredmények szerepelnek, amelyeket ezen a legkisebb mintán végzett becslésekkel kapunk, az 5. táblázatban pedig azok, amelyeket az adott modellspecifikációkhoz használható legbővebb mintákon. A lehető legtöbb magyarázóváltozót alkalmazó modellekkel az alapvizsgálatához nagyon hasonló becslések adódnak.

A nemteljesítő hitelek aránya általában kimondottan alacsony, ezért a lineáris valószínűségi modellekkel nem biztos, hogy pontosan meg tudjuk ragadni a zömében kis, nemnegatív nemteljesítési valószínűségeket. Az illeszkedés potenciális javítása érdekében a regressziókat logit modell felhasználásával is megbecsüljük. A függelék 6. táblázatának legbővebb specifikációi szerint az általános moratóriumot annak végén elhagyó, ezen belül pedig a programot teljes mértékben kihasználó ügyletek átlagosan rendre 3,6 és 4,3 százalékponttal nagyobb eséllyel válnak nemteljesítővé, mint a programból teljesen kimaradók. Ezek nagyon hasonlóak az alapvizsgálatban kapott értékekhez (3,2 és 4,2 százalékpont). A logit modellek a moratóriumos részvétel és a későbbi nemteljesítések közötti kapcsolat nemlinearitását viszont kevésbé támasztják alá. A programot a vége előtt önként elhagyó ügyletekre ugyanis kismértékű többletesély adódik (0,3 százalékpont), továbbá a moratóriumintenzitás és a későbbi nemteljesítések kapcsolata is közelebb van a lineárishoz, mint az alapvizsgálatban.

6. Következtetések

A koronavírus-járvány magyarországi gazdasági sokkhatásainak tompítására 2020 márciusában bevezetett általános háztartási hiteltörlesztési moratóriumban való részvétel és a program 2021. októberi vége után észlelhető hitelvisszafizetési nehézségek között tanulmányunk szerint szoros és a rendelkezésre álló információk alapján nemlineáris kapcsolat van. A vonatkozó hitelek ügyletszintű adataival végzett elemzés szerint a legfeljebb közepesen hosszú moratóriumban töltött idő és főleg a saját döntés alapján történt kilépés nagyjából azonos későbbi nemteljesítési eséllyel jár együtt a moratóriumból való kimaradáshoz képest, míg a hosszú moratóriumban töltött idő, továbbá a program végén történő, részben kényszerű kilépés jelentősen magasabbal. Az adósokra, hitelekre és hitelintézetekre vonatkozó, számos ismerv együttes figyelembevétele miatt azt mondhatjuk, hogy a moratóriumos múltnak önmagában is jelentős prediktív ereje van még az általános moratórium utáni 11. hónap nemteljesítéseire vonatkozóan is. A fizetési moratóriumot leginkább és legkevésbé kihasználó ügyletek 2022. szeptemberi nemteljesítési arányai között

¹⁸ Az általános moratórium teljes kihasználása és a teljes kimaradás során a hitelügyletből keletkező pénzáramlások nettó jelenértékei közötti különbség 3 százalékos diszkontrátával számolva a 2021. októberi tartozás arányában kifejezve.

tapasztalható különbség közel felét tudjuk megmagyarázni a kimutatott összefüggéssel.

A hitelintézetek által az általános moratórium végén végzett nemteljesítő besorolások egyre kevésbé jelzik jól előre az időben távolabbi nemteljesítéseket. Ezzel szemben az általános moratóriumban való korábbi tartós részvétel folyamatosan erős prediktora a későbbi nemteljesítéseknek. Valószínűleg léteznek még az elemzésbe nem bevont, nehezen megfigyelhető, de az általános moratórium utáni adósságtörlesztési nehézségekkel összefüggő, további magyarázóváltozók is. Erre utal ugyanis, hogy a legbővebb modellspecifikációinkban is szignifikáns számos szerződéskötési évre, járásra és bankra vonatkozó fix hatás.

A moratóriumos múlt és a későbbi nemteljesítések közötti kapcsolatra többféle magyarázat is elképzelhető lehet. Egyrészt szerepe lehet annak, hogy az adós a fizetőképességét befolyásoló munkaerőpiaci, magánéleti vagy egészségügyi kockázatokat másoknál részletesebben ismeri. A rosszabb helyzetű adósoknak nagyobb szükségük volt az általános moratóriumra, és ha a lehető legtovább maradtak a programban, az arra utalhat, hogy a fizetőképességük később sem javult eléggé. Ezzel szemben a programból önként távozók úgy ítélték meg, hogy a helyzetük jelentősen kedvezőbbre fordult. Másrészt a preferenciák és a korlátozott racionalitás szintén nehezen megfigyelhető egyének közötti különbségei is okozhatják a kimutatott összefüggést. Minél kevésbé veszi valaki figyelembe a hosszabb távon jelentkező kiadásokat, annál nagyobb eséllyel válik idővel rosszabb fizetőképességűvé és a rászorultság okán magasabb moratóriumintenzitásúvá egyszerre. Harmadrészt maga a fizetési moratórium is okozhat növekedést a későbbi hitelkockázatban, ha az valamilyen módon erodálja az adósoknak a fizetőképességük fenntartására vagy javítására tett, nem könnyen megfigyelhető erőfeszítéseit. Összességében tehát eredményeinkből nem lehet pontosan megállapítani, hogy a moratóriumban való részvétel lehetősége milyen mértékben okozza a későbbi nemteljesítéseket.

Ahogy láttuk, a moratóriumos múlt és a későbbi fizetési nehézségek közötti kapcsolat ellenére nagyrészt nem az általános moratóriumból kikerülő ügyletek emelték meg a nemteljesítő hitelek arányát a program vége után. A hitelintézetek a háztartási hitelek valamivel kevesebb mint 3 százalékát sorolták nemteljesítő kategóriába a program végén, ez a szám a program után kismértékben, 4 százalék fölé emelkedett, ami döntően bizonyos sérülékeny adóscsoportok számára továbbra is fenntartott, feltételes moratóriumban maradó hitelekhez kötődött. A feltételes moratóriumba való bekerülés az általános moratóriummal ellentétben nem volt automatikus, ezért a belépés kezdeményezése önmagában az adós fizetőképessége körüli magasabb kockázatokra utalhatott, aminek jelentős szerepe lehetett a megnövekvő számú nemteljesítő besorolásban.

Eredményeink arra hívják fel a figyelmet, hogy mindenféle önkéntesen választható, ideiglenes fizetéskönnyítő programban való intenzív részvétel önmagában is fontos jelzése lehet az adott ügylet program utáni tartósan magasabb hitelkockázatának. Minden gazdasági szereplőnek, aki megfigyelhető körülmények alapján igyekszik előre jelezni egy háztartási ügylet jövőbeli nemteljesítésének esélyét, érdemes megfontolnia, hogy az adósok e viszonylag jól azonosítható tulajdonságát figyelembe vegye. A kereskedelmi bankokat például segítheti abban, hogy pontosabbá és egyúttal prudensebbé tegyék értékvesztésképzési gyakorlatukat. A mikro- és makroprudenciális politika hatékonyságát pedig a felügyeleti és a rendszerszintű stresszteszteknek, továbbá az egyéb kockázati monitoringra használt modelleknek a pontosabbá tételével javíthatja.

Felhasznált irodalom

- Allen, J. – Clark, R. – Li, S. – Vincent, N. (2022): *Debt-relief programs and money left on the table: Evidence from Canada's response to COVID-19*. Canadian Journal of Economics, 55(S1): 9–53. <https://doi.org/10.1111/caje.12541>
- Albuquerque, B. – Varadi, A. (2022): *Consumption effects of mortgage payment holidays: Evidence during the Covid-19 pandemic*. Bank of England Working Paper, No. 963. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4057549>
- Allinger, K. – Beckmann, E. (2021): *Use of loan moratoria by CESEE households: Who are the users and how vulnerable are they?* Focus on European Economic Integration, Oesterreichische Nationalbank, issue Q3/21, 7–33. <https://ideas.repec.org/a/onb/oenbfi/y2021iq3-21b1.html>
- An, X. – Cordell, L. – Geng, L. – Lee, K. (2022): *Inequality in the time of COVID-19: Evidence from mortgage delinquency and forbearance*. Working paper. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3789349>
- Berlinger, E. – Kiss, H. J. – Khayouti, S. (2022): *Loan forbearance takeup in the Covid-era - The role of time preferences and locus of control*. Finance Research Letters, 50: 103250. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103250>
- Boar, C. – Gorea, D. – Midrigan, V. (2022): *Liquidity constraints in the U.S. housing market*. Review of Economic Studies, 89(3): 1120–1154. <https://doi.org/10.1093/restud/rdab063>
- Campbell, J. Y. – Clara, N. – Cocco, J. F. (2021): *Structuring Mortgages for Macroeconomic Stability*. Journal of Finance, 76(5): 2525–2576. <https://doi.org/10.1111/jofi.13056>
- Capponi, A. – Jia, R. – Rios, D. A. (2021): *The effect of mortgage forbearance on refinancing: Evidence from the CARES Act*. Working paper. <http://doi.org/10.2139/ssrn.3618776>

- Cherry, S. – Jiang, E. – Matvos, G. – Piskorski, T. – Seru, A. (2021): *Government and private household debt relief during Covid-19*. Brookings Papers on Economic Activity, 2021(2), 141–221. <https://doi.org/10.1353/eca.2022.0002>
- Dancsik, B. – Fellner, Z. (2021): *Why do households participate in the loan moratorium in Hungary? Theoretical and empirical considerations*. Acta Oeconomica, 71(S1): 119–140. <https://doi.org/10.1556/032.2021.00032>
- Dinerstein, M. – Yannelis, C. – Chen, C.-T. (2023): *Debt moratoria: Evidence from student loan forbearance*. Working paper. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4314984>
- Drabancz Áron – Grosz Gabriella – Palicz Alexandr – Varga Balázs (2021): *A fizetési moratórium bevezetésének magyarországi tapasztalatai*. Hitelintézeti Szemle, 20(1): 5–42. <https://doi.org/10.25201/HSZ.20.1.542>
- EBA (2020): *First evidence on the use of moratoria and public guarantees in the EU banking sector*. European Banking Authority, EBA/Rep/2020/31. https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/document_library/Risk%20Analysis%20and%20Data/Risk%20Assessment%20Reports/2020/Thematic%20notes/Thematic%20note%20on%20moratoria%20and%20public%20guarantees/936761/For%20publication%20-%20Thematic%20note%20on%20moratoria%20and%20public%20guarantees.pdf
- Eberly, J. – Krishnamurthy, A. (2014): *Efficient credit policies in a housing debt crisis*. Brookings Papers on Economic Activity, 45(2): 73–136. <https://doi.org/10.1353/eca.2014.0013>
- ESRB (2021): *Financial stability implications of support measures to protect the real economy from the COVID-19 pandemic*. European Systemic Risk Board, February. https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/reports/esrb.reports210216_FSI_covid19~cf3d32ae66.en.pdf
- Fáykiss Péter – Palicz Alexandr – Szakács János – Zsigó Márton (2018): *Az adósságfék-szabályok tapasztalatai a magyarországi lakossági hitelezésben*. Hitelintézeti Szemle, 17(1): 34–61. <https://doi.org/10.25201/HSZ.17.1.3461>
- Fiorin, S. – Hall, J. – Kanz, M. (2022): *How do Borrowers Respond to a Debt Moratorium? Experimental Evidence from Consumer Loans in India*. Working paper. https://cepr.org/system/files/2022-09/Stefano%20Fiorin_%20How%20do%20Borrowers%20Respond%20to%20a%20Debt%20Moratorium_Experimental%20Evidence%20from%20Consumer%20Loans%20in%20India.pdf
- Ganong, P. – Noel, P. (2020): *Liquidity versus wealth in household debt obligations: Evidence from housing policy in the great recession*. American Economic Review, 110(10): 3100–3138. <https://doi.org/10.1257/aer.20181243>

- Gerardi, K. – Lambie-Hanson, L. – Willen, P. (2022): *Lessons learned from mortgage borrower policies and outcomes during the COVID-19 pandemic*. Current Policy Perspectives 94444, Federal Reserve Bank of Boston. <https://ideas.repec.org/p/fip/fedbcq/94444.html>
- Katz, J. (2023): *Savings and consumption responses to student loan forbearance*. Working paper. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4344262>
- Kim, Y. S. – Lee, D. – Scharlemann, T. C. – Vickery, J. I. (2022): *Intermediation frictions in debt relief: Evidence from CARES Act forbearance*. FRB of New York Staff Report, No. 1035. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4248290>
- Mian, A. – Sufi, A. (2014): *What explains the 2007–2009 drop in employment?* Econometrica, 82(6): 2197–2223. <https://doi.org/10.3982/ECTA10451>
- MNB (2022): *Pénzügyi stabilitási jelentés*. Magyar Nemzeti Bank, november. <https://www.mnb.hu/letoltes/penzugyi-stabilitasi-jelentes-2022-november.pdf>
- Noel, P. (2021): *Comments on „Government and private household debt relief during COVID-19” by Cherry, Jiang, Matvos, Piskorski, and Seru*. Prepared for the Fall 2021 issue of Brookings Paper on Economic Activity. https://cpb-us-w2.wpmucdn.com/voices.uchicago.edu/dist/b/1275/files/2022/01/Noel_BPEA_discussion_Chery_et_al_2021.pdf
- Verner, E. – Gyöngyösi, Gy. (2020): *Household debt revaluation and the real economy: Evidence from a foreign currency debt crisis*. American Economic Review, 110(9): 2667–2702. <https://doi.org/10.1257/aer.20181585>

Függelék

3. táblázat A regressziós elemzéshez felhasznált változók			
Név	Tartalom	Típus	Felhasználás
A főadós jellemzői			
Moratóriumintenzitás	A moratóriumintenzitásból képzett 11 kategória: (1) 0 százalék, (2) több mint 0 százalék és legfeljebb 10 százalék, ... (11) több, mint 90 százalék és legfeljebb 100 százalék.	kat.	alapv.
Term. személy	A főadós természetes személy-e?	kat.	alapv.
Életkor	Főadós életkora években kifejezve	diszk.	alapv.
FEOR_1	Főadós foglalkozása a FEOR-kód első számjegye szerint	kat.	alapv.
Valaha késedelem	Kétértékű változó, amely egyet vesz fel, ha a főadós volt már késedelemben bármilyen ügyletével.	kat.	alapv.
ln(2019-es jöv.)	A főadós átlagos ezer forintban mért havi jövedelmének logaritmus 2019 márciusa és decembere között	folyt.	érz. v.
Nagy jöv. csökkenés	Csökken-e legalább évi 10 százalékkal a főadós 2020 márciusa és decembere közötti összes jövedelme?	kat.	érz. v.
Jöv. csökkenés	Hány százalékkal csökkent egy év alatt a főadós 2020 márciusa és decembere közötti összes jövedelme?	folyt.	érz. v.
Jöv. vesztes	Nulla jövedelme volt a főadósnek legalább hat hónapban 2020 márciusa és decembere között?	kat.	érz. v.
JTM	Jövedelemarányos törlesztőrészlet mutató, értékei 2015 előtt imputáltak az adós 2020 elejei összes törlesztőrészlete és a 2019-es átlagos havi jövedelme alapján. Mértékegysége százalék.	folyt.	alapv.
Adósságfék	Adósságfék szabály indikátor: 2015 előtt 0, 2015-től 1	kat.	alapv.
További hitelek száma	Főadós további hiteleinek száma, legnagyobb értéke 7.	kat.	alapv.
Más hitel is: lakás	Főadósnak van-e lakáshitele is az adott ügylet mellett?	kat.	alapv.
Más hitel is: személyi	Főadósnak van-e személyi hitele is az adott ügylet mellett?	kat.	alapv.
Más hitel is: gépjármű	Főadósnak van-e gépjárműhitele is az adott ügylet mellett?	kat.	alapv.
Más hitel is: áru	Főadósnak van-e áruhitel is az adott ügylet mellett?	kat.	alapv.
Más hitel is: fszla	Főadósnak van-e folyószámlahitel is az adott ügylet mellett?	kat.	alapv.
Más hitel is: hitelkártya	Főadósnak van-e hitelkártya-tartozása is az adott ügylet mellett?	kat.	alapv.

Név	Tartalom	Típus	Felhasználás
Az ügylet jellemzői			
NPL 2022 09	Nemteljesítő besorolásban van-e az ügylet 2022 szeptemberében?	kat.	alapv.
Moratóriumtípus	Az ügylet részvétele az általános moratóriumban: a program vége előtt lépett ki, a program végén került ki, nem vett részt a programban	kat.	alapv.
Több morat. időszak	Történt-e újrabelépés az általános moratóriumba? (Csak a bank fix hatásokkal vett szorzatát használjuk.)	kat.	alapv.
NPL 2021 10	Nemteljesítő besorolásban van-e az ügylet 2021 októberében?	kat.	alapv.
Valaha devizahitel	Értéke 1, ha az ügylet korábban deviza alapú volt, 2, ha az adósnak volt valaha más, deviza alapú hitele, 3, ha az ügylet is deviza alapú volt korábban és az adósnak más deviza alapú hitele is volt, 0 egyéb esetben.	kat.	alapv.
Nettó transzfer	Az általános moratórium teljes kihasználása és a teljes kimaradás során a hitelügyletből keletkező pénzáramlások nettó jelenértékei közötti különbség 3 százalékos diszkontrátával számolva, a 2021 októberi tartozás arányában, százalékban.	folyt.	érz. v.
Hátralévő futamidő	Hátralévő futamidő 2021 októberében hónapokban mérve.	diszk.	érz. v.
Hiteltípus	Hiteltípus: lakás, szabad felhasználású jelzálog, babaváró, személyi, gépjármű, áru, folyószámla, hitelkártya, egyéb	kat.	alapv.
Késedelem	A 2021. októberben fennálló fizetési késedelem időtartama napokban	diszk.	alapv.
Adósok száma	Az ügylet adósainak száma, legnagyobb értéke 11.	diszk.	alapv.
Kamatperiódus	Kamatperiódus hossza, értékei az alábbiak. 1: 12 hónapnál kisebb, 2: 12 hónap, 3: 12 hónap és 60 hónap között, 4: 60 hónap, 5: 60 és 120 hónap között, 6: 120 hónap, 7: 120 és 240 hónap között, 8: 240 hónap, 9: 240 hónapnál több	kat.	érz. v.
Tartozás	Fennálló töketartozás 2021 októberében, millió forintban mérve	folyt.	alapv.
Kamat	Ügyleti kamat 2021 októberében, mértékegysége százalék	folyt.	alapv.
Fix hatások			
Szerződés kötés éve	A szerződés kötés éve	diszk.	alapv.
Bank	Hitelintézet azonosítója	kat.	alapv.
Járás	Főadós lakhelyének járása	kat.	alapv.
Településtípus	Főadós lakhelyének ötféle településtípusa: község, nagyközség, város és fővárosi kerület, megyeszékhely és megyei jogú város, egyéb.	kat.	alapv.
Megjegyzés: A táblázatban a rövidítések: <i>kat.;</i> <i>diszkrét;</i> <i>diszk.;</i> <i>folytonos;</i> <i>folyt;</i> <i>alapvizsgálat;</i> <i>alapv.;</i> <i>érzékenységvizsgálat;</i> <i>érz. v.</i> A kategóriaváltozók olyan <i>diszkrét</i> változók, amelyek véges értékeiből kétértékű indikátorváltozókat készítünk. A változók tartalmánál lévő eldöntendő kérdésekre adható „igen” válasz esetén a változó 1-es értéket, „nem” válasz esetén 0-s értéket vesz fel.			

4. táblázat

Azonos mintán becsült kiterjesztett lineáris valószínűségi modellek főbb eredményei

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
2022. szeptemberi nemteljesítés								
Moratóriumtípus (bázis: nem volt moratóriumos)								
Program végén kerül ki	0,0787***	0,0686***	0,0386***	0,0233***				
Program alatt lép ki	-0,0060***	0,0014***	-0,0019***	-0,0068***				
Moratóriumintenzitás (bázis: 0%)								
0–10%					0,0190***	0,0052***	0,0010	-0,0018***
10–20%					0,0221***	0,0083***	0,0042***	0,0010
20–30%					0,0185***	0,0058***	0,0048***	0,0013*
30–40%					0,0236***	0,0109***	0,0068***	0,0018**
40–50%					0,0302***	0,0144***	0,0080***	0,0038***
50–60%					0,0370***	0,0203***	0,0122***	0,0041***
60–70%					0,0452***	0,0271***	0,0167***	0,0113***
70–80%					0,0514***	0,0318***	0,0194***	0,0136***
80–90%					0,0619***	0,0399***	0,0239***	0,0163***
90–100%					0,1020***	0,0762***	0,0438***	0,0301***
Megfigyelések száma (ezer db)	876	876	876	876	876	876	876	876
R ²	0,037	0,109	0,180	0,298	0,063	0,107	0,179	0,298
Fix hatás: év, bank, járás, teltíp.	N	I	I	I	N	I	I	I
Adós- és hiteljellemzők	N	N	I	I	N	N	I	I
2021. októberi nemteljesítés	N	N	N	I	N	N	N	I

*Megjegyzés: A becslésekhez azokat a 2021. októberében is létező háztartási ügyleteket használjuk fel, amelyek legkésőbb 2021. október végén kikerültek a fizetési moratóriumból, vagy sosem voltak benne, és mindegyik modellspecifikációban a legtágabb változókörre is tartalmazznak megfigyelést. A függő változó mindegyik specifikációban a 2022. szeptemberi nemteljesítési besorolás (nemteljesítő: 1, teljesítő: 0). Az adós- és hiteljellemzők közé a 2. táblázatban használtakon túl bevonjuk a következőket is: (1) átlagos havi jövedelem a járvány előtt, vagyis 2019 márciusa és decembere között, (2) a jövedelem éves változása 2020 márciusa és decembere között 2019 azonos időszakához mérve, (3) csökkent-e a jövedelem legalább 10 százalékkal ebben az időszakban, (4) hiányzik-e a jövedelem 2020 márciusa és decembere között legalább 6 hónapban (5) az ügylet hátralévő futamideje, (6) az ügylet kamatperiódusának hossza, (7) az általános moratóriumban való részvétellel elérhető nettó pénzügyi transzfer nagysága. A becslés ügyfélszinten klaszterezett sztenderd hibákat használ. teltíp.: településtípus, *p<0,10, **p<0,05, *** p<0,01.*

5. táblázat

A lehető legnagyobb mintákon becsült kiterjesztett lineáris valószínűségi modellek főbb eredményei

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
2022. szeptemberi nemteljesítés								
Moratóriumtípus (bázis: nem volt moratóriumos)								
Program végén kerül ki	0,0660***	0,0590***	0,0386***	0,0233***				
Program alatt lép ki	-0,0054***	-0,0021***	-0,0019***	-0,0068***				
Moratóriumintenzitás (bázis: 0%)								
0–10%					0,0059***	0,0027***	0,0010	-0,0018***
10–20%					0,0109***	0,0083***	0,0042***	0,0010
20–30%					0,0085***	0,0059***	0,0048***	0,0013*
30–40%					0,0122***	0,0078***	0,0068***	0,0018**
40–50%					0,0136***	0,0079***	0,0080***	0,0038***
50–60%					0,0232***	0,0175***	0,0122***	0,0041***
60–70%					0,0309***	0,0248***	0,0167***	0,0113***
70–80%					0,0397***	0,0320***	0,0194***	0,0136***
80–90%					0,0529***	0,0444***	0,0239***	0,0163***
90–100%					0,0854***	0,0730***	0,0438***	0,0301***
Megfigyelések száma (ezer db)	4 456	4 456	876	876	4 456	4 456	876	876
R ²	0,022	0,056	0,180	0,298	0,024	0,058	0,179	0,298
Fix hatás: év, bank, járás, teltíp.	N	I	I	I	N	I	I	I
Adós- és hiteljellemzők	N	N	I	I	N	N	I	I
2021. októberi nemteljesítés	N	N	N	I	N	N	N	I

Megjegyzés: A becslésekhez azokat a 2021 októberében is létező háztartási ügyleteket használjuk fel, amelyek legkésőbb 2021. október végén kikerültek a fizetési moratóriumból, vagy sosem voltak benne. A függő változó mindegyik specifikációban a 2022. szeptemberi nemteljesítési besorolás (nemteljesítő: 1, teljesítő: 0). E becslések során mindig az adott modellhez elérhető lehető legbővebb adathalmazt használjuk. Az adós- és hiteljellemzők közé a 2. táblázatban használtakon túl bevonjuk a következőket is: (1) átlagos havi jövedelem a járvány előtt, vagyis 2019 márciusa és decembere között, (2) a jövedelem éves változása 2020 márciusa és decembere között 2019 azonos időszakához mérve, (3) csökkent-e a jövedelem legalább 10 százalékkal ebben az időszakban, (4) hiányzik-e a jövedelem 2020 márciusa és decembere között legalább 6 hónapban, (5) az ügylet hátralévő futamideje, (6) az ügylet kamatperiódusának hossza, (7) az általános moratóriumban való részvétellel elérhető nettó pénzügyi transzfer nagysága. A becslés ügyfélszinten klaszterezett sztenderd hibákat használ. teltíp.: településtípus, * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

6. táblázat

A becslült logit modellek főbb eredményei

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
2022. szeptemberi nemteljesítés								
Moratóriumtípus								
(bázis: nem volt moratóriumos)								
Program végén kerül ki	0,0760***	0,0751***	0,0446***	0,0362***				
Program alatt lép ki	-0,0092***	-0,0020***	0,0025***	0,0029***				
Moratóriumintenzitás								
(bázis: 0%)								
0–10%					0,0049***	0,0063***	0,0041***	0,0046***
10–20%					0,0077***	0,0098***	0,0092***	0,0101***
20–30%					0,0053***	0,0083***	0,0100***	0,0106***
30–40%					0,0106***	0,0126***	0,0125***	0,0130***
40–50%					0,0109***	0,0130***	0,0117***	0,0121***
50–60%					0,0219***	0,0244***	0,0209***	0,0202***
60–70%					0,0307***	0,0319***	0,0251***	0,0234***
70–80%					0,0390***	0,0385***	0,0290***	0,0263***
80–90%					0,0519***	0,0492***	0,0343***	0,0295***
90–100%					0,0996***	0,0864***	0,0507***	0,0428***
Megfigyelések száma (ezer db)	2 384	2 381	2 381	2 381	2 384	2 381	2 381	2 381
Fix hatás: év, bank, járás, teltíp.	N	I	I	I	N	I	I	I
Adós- és hiteljellemzők	N	N	I	I	N	N	I	I
2021. októberi nemteljesítés	N	N	N	I	N	N	N	I

*Megjegyzés: A becslésekhez azokat a 2021 októberében is létező háztartási ügyleteket használjuk fel, amelyek legkésőbb 2021. október végén kikerültek a fizetési moratóriumból, vagy soha nem is vettek részt benne, és mindegyik modellspecifikációban mindegyik felhasznált változóra tartalmaznak megfigyelést. A függő változó mindegyik specifikációban a 2022. szeptemberi nemteljesítési besorolás (nemteljesítő: 1, teljesítő: 0). A magyarázóváltozók az alapvizsgálatban használtakkal egyeznek meg (lásd a 3. táblázatot). A becslés ügyfélszinten klaszterezett sztenderd hibákat használ. teltíp.: településtípus, * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.*

7. táblázat

A becsült lineáris valószínűségi modellek részletes eredményei

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	2022. szeptemberi nemteljesítés							
Moratóriumtípus (bázis: nem volt moratóriumos)								
<i>Program végén kerül ki</i>	0,0992*** (0,0004)	0,0824*** (0,0005)	0,0473*** (0,0005)	0,0315*** (0,0004)				
<i>Program alatt lép ki</i>	0,0141*** (0,0002)	0,0072*** (0,0003)	0,0031*** (0,0003)	-0,0010*** (0,0003)				
Moratóriumintenzitás (bázis: 0%)								
0–10%					0,0245*** (0,0005)	0,0070*** (0,0006)	0,0018*** (0,0005)	-0,0004 (0,0005)
10–20%					0,0273*** (0,0006)	0,0107*** (0,0006)	0,0050*** (0,0006)	0,0032*** (0,0006)
20–30%					0,0249*** (0,0006)	0,0100*** (0,0007)	0,0065*** (0,0006)	0,0047*** (0,0006)
30–40%					0,0302*** (0,0007)	0,0131*** (0,0008)	0,0065*** (0,0008)	0,0042*** (0,0007)
40–50%					0,0305*** (0,0007)	0,0136*** (0,0008)	0,0047*** (0,0008)	0,0022*** (0,0007)
50–60%					0,0414*** (0,0009)	0,0244*** (0,0009)	0,0138*** (0,0009)	0,0080*** (0,0008)
60–70%					0,0503*** (0,0010)	0,0318*** (0,0010)	0,0183*** (0,0010)	0,0137*** (0,0009)
70–80%					0,0586*** (0,0010)	0,0390*** (0,0010)	0,0226*** (0,0010)	0,0175*** (0,0009)
80–90%					0,0715*** (0,0010)	0,0506*** (0,0010)	0,0305*** (0,0010)	0,0224*** (0,0009)
90–100%					0,1190*** (0,0006)	0,0941*** (0,0006)	0,0569*** (0,0006)	0,0420*** (0,0005)
NPL 2021 10				0,5230*** (0,0020)				0,5230*** (0,0020)

7. táblázat

A becslt lineáris valószínűségi modellek részletes eredményei

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	2022. szeptemberi nemteljesítés							
FEOR_1								
1			-0,0025*** (0,0006)	-0,0019*** (0,0005)			-0,0030*** (0,0006)	-0,0022*** (0,0005)
2			-0,0074*** (0,0004)	-0,0059*** (0,0004)			-0,0077*** (0,0004)	-0,0059*** (0,0004)
3			-0,0083*** (0,0005)	-0,0068*** (0,0004)			-0,0085*** (0,0005)	-0,0069*** (0,0004)
4			-0,0078*** (0,0008)	-0,0071*** (0,0007)			-0,0081*** (0,0008)	-0,0072*** (0,0007)
5			-0,0035*** (0,0006)	-0,0030*** (0,0006)			-0,0040*** (0,0006)	-0,0033*** (0,0006)
6			0,0044 (0,0030)	0,0064** (0,0028)			0,0038 (0,0030)	0,0059** (0,0028)
7			-0,0035*** (0,0006)	-0,0023*** (0,0006)			-0,0042*** (0,0006)	-0,0029*** (0,0006)
8			-0,0012** (0,0006)	-0,0006 (0,0005)			-0,0018*** (0,0006)	-0,0010* (0,0005)
9			0,0236*** (0,0008)	0,0197*** (0,0008)			0,0229*** (0,0008)	0,0192*** (0,0008)
Term. személy			0,0008 (0,0053)	-0,0574*** (0,0053)			0,0075 (0,0053)	-0,0529*** (0,0053)
Valaha devizahitel								
1			-0,0167*** (0,0003)	-0,0123*** (0,0003)			-0,0173*** (0,0003)	-0,0127*** (0,0003)
2			0,0375 (0,0380)	0,0253 (0,0175)			0,0374 (0,0375)	0,0255 (0,0170)
3			0,0054* (0,0028)	-0,0043** (0,0020)			0,0035 (0,0028)	-0,0055*** (0,0020)
Valaha késedelem			0,0811*** (0,0007)	0,0500*** (0,0006)			0,0812*** (0,0007)	0,0499*** (0,0006)

7. táblázat

A becült lineáris valószínűségi modellek részletes eredményei

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	2022. szeptemberi nemteljesítés							
Késedelem								
31–60 nap			0,2070*** (0,0065)	0,2010*** (0,0065)			0,2060*** (0,0065)	0,2010*** (0,0065)
61–90 nap			0,2310*** (0,0089)	0,2110*** (0,0087)			0,2310*** (0,0089)	0,2120*** (0,0087)
91–180 nap			0,2610*** (0,0065)	0,0986*** (0,0062)			0,2610*** (0,0065)	0,0990*** (0,0062)
181–360 nap			0,2690*** (0,0053)	0,0982*** (0,0046)			0,2700*** (0,0053)	0,0987*** (0,0046)
Legalább 361 nap			0,2830*** (0,0022)	0,1220*** (0,0020)			0,2840*** (0,0022)	0,1220*** (0,0020)
JTM			0,0142*** (0,0005)	0,0049*** (0,0004)			0,0138*** (0,0005)	0,0045*** (0,0004)
Adósságfék * JTM			0,0037*** (0,0011)	0,0254*** (0,0010)			0,0011 (0,0011)	0,0232*** (0,0010)
Adósok száma								
2			0,0009** (0,0004)	–0,0008** (0,0003)			0,0003 (0,0004)	–0,0012*** (0,0003)
3			–0,0010 (0,0007)	–0,0006 (0,0006)			–0,0023*** (0,0007)	–0,0016*** (0,0006)
4			–0,0027** (0,0014)	–0,0014 (0,0011)			–0,0041*** (0,0014)	–0,0025** (0,0011)
5			0,0039 (0,0047)	0,0020 (0,0035)			0,0016 (0,0047)	0,0002 (0,0035)
6			–0,0006 (0,0085)	–0,0043 (0,0051)			0,0003 (0,0085)	–0,0037 (0,0051)
7			–0,0035 (0,0261)	–0,0062 (0,0128)			0,0008 (0,0261)	–0,0030 (0,0128)
8			–0,0426** (0,0182)	–0,0291*** (0,0109)			–0,0436** (0,0215)	–0,0301** (0,0132)
9			–0,1270*** (0,0043)	–0,0796*** (0,0040)			–0,1330*** (0,0043)	–0,0860*** (0,0041)
10			–0,0314 (0,0526)	–0,0176 (0,0383)			–0,0413 (0,0597)	–0,0241 (0,0440)
11			–0,0355*** (0,0016)	–0,0140*** (0,0013)			–0,0365*** (0,0016)	–0,0127*** (0,0013)

7. táblázat								
A becslt lineáris valószínűségi modellek részletes eredményei								
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
2022. szeptemberi nemteljesítés								
Életkor			-0,0007*** (0,0000)	-0,0005*** (0,0000)			-0,0007*** (0,0000)	-0,0005*** (0,0000)
Tartozás			-0,00007*** (0,00002)	-0,0002*** (0,00002)			-0,00004** (0,00002)	-0,0002*** (0,00002)
Hiteltípus								
Szab. fel.			0,0051*** (0,0006)	0,0033*** (0,0005)			0,0059*** (0,0006)	0,0036*** (0,0005)
Babaváró			0,0051*** (0,0005)	0,0014*** (0,0004)			0,0064*** (0,0005)	0,0024*** (0,0004)
Személyi			0,0258*** (0,0006)	0,0192*** (0,0005)			0,0247*** (0,0006)	0,0179*** (0,0005)
Gépjármű			-0,0149*** (0,0012)	-0,0192*** (0,0011)			-0,0147*** (0,0012)	-0,0189*** (0,0011)
Áru			0,0353*** (0,0013)	0,0395*** (0,0012)			0,0355*** (0,0013)	0,0391*** (0,0012)
Folyószámla			0,0033*** (0,0007)	0,0077*** (0,0007)			0,0088*** (0,0007)	0,0115*** (0,0007)
Hitelkártya			-0,0213*** (0,0010)	-0,0057*** (0,0009)			-0,0193*** (0,0010)	-0,0038*** (0,0009)
Egyéb			-0,0122*** (0,0045)	0,0033 (0,0040)			-0,0031 (0,0045)	0,0093** (0,0040)
Kamat			0,0341*** (0,0029)	0,0223*** (0,0027)			0,0322*** (0,0029)	0,0203*** (0,0027)
Más hitel is								
Lakás			-0,0241*** (0,0005)	-0,0156*** (0,0005)			-0,0280*** (0,0005)	-0,0180*** (0,0005)
Személyi			-0,0102*** (0,0005)	-0,0021*** (0,0005)			-0,0156*** (0,0005)	-0,0059*** (0,0005)
Gépjármű			-0,0235*** (0,0011)	-0,0137*** (0,0010)			-0,0246*** (0,0011)	-0,0142*** (0,0010)
Áru			-0,0310*** (0,0007)	-0,0139*** (0,0007)			-0,0308*** (0,0007)	-0,0136*** (0,0007)
Fszla			-0,0069*** (0,0006)	0,0006 (0,0005)			-0,0087*** (0,0006)	-0,0006 (0,0006)
Hitelkártya			-0,0096*** (0,0005)	-0,0041*** (0,0005)			-0,0096*** (0,0005)	-0,0037*** (0,0005)

7. táblázat

A becsült lineáris valószínűségi modellek részletes eredményei

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
2022. szeptemberi nemteljesítés								
További hitelek száma								
1			0,0621*** (0,0007)	0,0374*** (0,0005)			0,0653*** (0,0007)	0,0390*** (0,0005)
2			0,0780*** (0,0009)	0,0465*** (0,0007)			0,0823*** (0,0009)	0,0488*** (0,0007)
3			0,0953*** (0,0012)	0,0560*** (0,0010)			0,1030*** (0,0012)	0,0604*** (0,0010)
4			0,1110*** (0,0017)	0,0639*** (0,0015)			0,1210*** (0,0017)	0,0703*** (0,0015)
5			0,1250*** (0,0029)	0,0710*** (0,0027)			0,1380*** (0,0030)	0,0791*** (0,0027)
6			0,1450*** (0,0100)	0,0810*** (0,0096)			0,1570*** (0,0099)	0,0890*** (0,0095)
7			0,1980*** (0,0340)	0,1280*** (0,0340)			0,2130*** (0,0341)	0,1370*** (0,0341)
Településtípus								
Megyeszékhely		-0,0077*** (0,0006)	0,0008 (0,0006)	0,0005 (0,0005)		-0,0076*** (0,0006)	0,0007 (0,0006)	0,0006 (0,0005)
Nagyközség		0,0000 (0,0009)	0,0017** (0,0008)	0,0016** (0,0007)		-0,0001 (0,0009)	0,0017** (0,0008)	0,0016** (0,0007)
Város, bp-i kerület		-0,0066*** (0,0005)	-0,0014*** (0,0004)	-0,0014*** (0,0004)		-0,0066*** (0,0005)	-0,0014*** (0,0004)	-0,0014*** (0,0004)
Egyéb		-0,0004 (0,0042)	-0,0051 (0,0040)	-0,0032 (0,0039)		0,0001 (0,0042)	-0,0046 (0,0040)	-0,0028 (0,0039)
Megfigyelések száma (ezer db)	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384	2 384
R ²	0,064	0,068	0,169	0,321	0,068	0,068	0,170	0,322
Fix hatás: év, bank, járás, teltíp.	N	I	I	I	N	I	I	I
Adós- és hiteljellemzők	N	N	I	I	N	N	I	I
2021. októberi nemteljesítés	N	N	N	I	N	N	N	I
Megjegyzés: A 2. táblázatban szereplő eredmények részletezése. A zárójelekben az ügyfélszinten klaszterezett sztenderd hibák találhatók. Szab. fel.: Szabad felhasználású jelzáloghitel, teltíp.: településtípus, *p<0,10, **p<0,05, *** p<0,01.								

Klímakockázatok mérése a közvetett kibocsátások figyelembevételével*

Szendrey Orsolya – Dombi Mihály

Napjainkban a klímaváltozás a pénzügyi piacokat is teljesen újszerű kihívások elé állítja, aminek hatására a zöld szempontok megjelenése explicit módon megkövetelt szabályozói és befektetői elvárássá válik. A legtöbb, a piacot ekképpen befolyásoló jelentés valamilyen szabályozó által meghatározott sztenderdhez igazodás alapján értékeli a termék vagy folyamat klíma-, illetve környezetvédelmi hatásait. Előfordulhat azonban, hogy a mérés eszközeül szolgáló módszerek nem írják le megfelelően az adott befektetés és a természeti erőforrások viszonyát. A legtöbb elemzés kizárólag a közvetlen kibocsátások alapján értékeli az egyes ágazatokhoz kapcsolódó befektetéseket, míg a teljes kibocsátás jelentős részét képező közvetett hatások nem kerülnek figyelembevételre. Tanulmányunk a jelenleg alkalmazott módszereket és eredményeket veti össze a közvetett hatásokat is figyelembe vevő számításokkal.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: E58, G21, Q53, Q54

Kulcsszavak: klímaváltozás, ágazati kitettség, üvegházhatásúgáz-kibocsátás, közvetett áramlások

1. Bevezetés

Napjainkban a biodiverzitás csökkenése mellett az egyik legsúlyosabb problémája a növekvő károsanyag-kibocsátás következtében fellépő légszennyezés és klímaváltozás, ami alapjaiban veszélyezteti az élhető környezeti feltételek megőrzését a jövő generációi számára. Az emberi tevékenység következtében a Föld átlaghőmérséklete az ipari forradalom előttihez képest már 1 Celsius fokkal emelkedett. A globális környezeti katasztrófa elkerüléséhez és az adaptációs költségek csökkentéséhez az átlaghőmérséklet-emelkedést 1,5 Celsius fokban kellene maximálni (IPCC 2022), ami az üvegházhatású gázok éves szinten 7 százalék körüli csökkentését (Friedlingstein et al. 2020; Tokarska – Matthews 2021) és a gazdaságok szerkezetének alapvető átalakítását követelné meg.

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

Szendrey Orsolya: Debreceni Egyetem, PhD-hallgató. E-mail: szendrey.orsolya@econ.unideb.hu
Dombi Mihály: Debreceni Egyetem, egyetemi docens. E-mail: dombi.mihaly@econ.unideb.hu

A magyar nyelvű kézirat első változata 2022. november 28-án érkezett szerkesztőségünkbe.

DOI: <https://doi.org/10.25201/HSZ.22.1.58>

Joggal mondhatjuk tehát, hogy a klímaváltozás a gazdaság és a társadalom minden szegmensét átformálja, és így a pénzügyi piacokat teljesen újszerű kihívások elé állítja. A zöld szempontok megjelenése, illetve erősödése, valamint az ESG (Environment, Social, Governance) elveket is szem előtt tartó működés irányába történő elmozdulás a banki, befektetési és biztosítói szolgáltatások esetén a következő évek egyik legfőbb üzleti kihívása lesz, s ezzel együtt a nemzetközi és hazai jogszabályok által is egyre pontosabban megkövetelt szabályozói elvárás is. A szén-dioxid-kibocsátás adóztatásától kezdődően a fenntartható technológiák fejlesztésére irányuló kutatások és beruházások támogatásán keresztül a fiskális és monetáris politikai beavatkozások is nagymértékben hozzájárulhatnak a környezetünk megóvására irányuló kezdeményezések sikerességéhez (Hansen 2022; Boneva et al. 2021; Boneva et al. 2022). Dikau és Volz (2021) tanulmánya alapján az általuk vizsgált 135 központi bank 52 százaléka törekszik közvetlenül vagy fenntarthatósági célkitűzésekkel bíró kormányzati politikák támogatásán keresztül a fenntartható növekedés előmozdítására. Ez utóbbi jelentősége abban rejlik, hogy a zöld szempontokat is figyelembe vevő monetáris politikai intézkedések elősegíthetik a pénzügyi rendszer és a gazdaság egészének fenntarthatóvá válását is (Kolozsi et al. 2022a).

A Magyar Nemzeti Bank (MNB) 2019-ben indította el Zöld Programját (MNB 2019) azzal a céllal, hogy a pénzügyi termékeken és szolgáltatásokon keresztül támogassa a hazai pénzügyi közvetítői rendszer fenntarthatóságát, valamint erősítse Magyarország versenyképességét. A jegybank a 2020-ban meghirdetett Zöld tőkekövetelmény-kedvezmény Programjával¹ (MNB 2021) a hazai ingatlanállomány energiahatékonyságának javítását célozta. A zöld-eszköztár stratégia részeként, az NHP Zöld Otthon Program bevezetésével megvalósult a zöld lakáshitelpiac ösztönzése is (Mátolcsy 2022; MNB 2022b). Mindemellett az MNB további kezdeményezései nagymértékben hozzájárultak a vállalati zöldkötvények és zöldállampapírok széleskörű elterjedéséhez is.

A tőkepiaci szegmens esetében az ESG-irányelveknek való megfelelés, az innovatív és egyben zöld technológia finanszírozása és ily módon a környezetvédelmi szempontokat is figyelembe vevő befektetések megvalósítása, valamint a környezeti tematikájú befektetési- és tőkealapok létrehozása napjainkban szintén kiemelt területnek számítanak. A biztosítói szektor esetében is elmondható, hogy az elmúlt években jelentősen megnövekedett a fenntarthatósági célokhoz kötött unit-linked termékek száma, melyek rendkívüli kihívások elé állítják a piaci szereplőket és a szabályozó hatóságot (Deák et al. 2022). A kötvénypiacok vonatkozásában mind a befektetők, mind a kibocsátók körében egyre népszerűbbé válnak a zöldkötvények,

¹ Zöld vállalati és önkormányzati finanszírozásra vonatkozó tőkekövetelmény kedvezményt vezet be az MNB. Sajtóközlemény, Magyar Nemzeti Bank, 2020. <https://www.mnb.hu/sajtoszoba/sajtokozloemenyek/2020-evi-sajtokozloemenyek/zold-vallalati-es-onkormanyzati-finanszirozasra-vonatkozo-tokekovetelmeny-kedvezmenyt-vezet-be-az-mnb>. Letöltés ideje: 2022. október 21. <https://www.mnb.hu/letoltes/tajekoztato-lakascelu-zold-toke-kedvezmeny.pdf>. Letöltés ideje: 2022. október 21.

melyek célja a közvetlen vagy közvetett módon környezetvédelmi projektek megvalósításához kapcsolódó beruházások finanszírozása.

A környezeti és klímakockázatok kezelésének fontosságát egyre több pénzügyi piaci szereplő ismeri fel, és törekszik az ESG-kockázatokkal kapcsolatos folyamatai és módszerei fejlesztésére. Az egységes módszertan és szabályozói elvárások hiányában azonban a környezeti szempontok kockázatkezelési keretrendszerbe történő integrálását számos piaci szereplő nem tudja a tényleges kockázatoknak megfelelő módon megvalósítani, így a folyamat már a kiinduló, túlzottan leegyszerűsített megközelítések alkalmazásánál megreked (Gyura 2020).

A pénzügyi piacok dinamikus átalakulásával a megfelelő szabályozói keretrendszer felállítása a felügyeleti szervekre is egyre nagyobb terhet ró, melyet *Campiglio és szerzőtársai* (2018) részleteznek. A jegybankokat érintő kihívások közül ki kell emelni az olyan hazai és nemzetközi zöld pénzügyi sztenderdek kidolgozását, melyek segítségével pontosabban azonosíthatók és mérhetők a fenntarthatósági- és klímakockázatok, és alkalmazásukkal valós környezeti célok tűzhető ki, s valós hatások érhetőek el. Utóbbit azért szükséges hangsúlyozni, mert például a kereskedelmi bankok a hitelpiac sajátosságaiból és a jelenleg implementált szabályozói elvárásokból adódóan kevésbé érdekeltek alternatív, alacsony karbonintenzitású iparágak finanszírozásában (Málits et al. 2022). Nem véletlen tehát, hogy a piaci változásokhoz való alkalmazkodás részeként a zöld pénzügyek területét érintő jogszabályok, ajánlások, stratégiák és sztenderdek száma is jelentős mértékben növekedett az elmúlt években (Bhandary et al. 2021).

Az Európai Bizottság Fenntartható Pénzügyek Akciótervében (Európai Bizottság 2020) iránymutatásként átfogó stratégiát határozott meg 3 célkitűzéssel és 10 akciótervvel, hogy biztosítsa a fenntartható befektetések irányába történő tőkeáramlásokat, a fenntarthatósági szempontok kockázatkezelési keretrendszerbe történő integrálását, valamint a hosszú távú átláthatóság előmozdítását. Az egységes fogalmi keretrendszer felállítása céljából a fenntartható gazdasági tevékenység definícióját és annak megfelelési kritériumait az EU fenntartható befektetések előmozdítását célzó keret létrehozásáról szóló rendelete², az úgynevezett Taxonómia-rendelet rögzíti. A befektetési termékekre vonatkozóan a fenntarthatósági kockázat fogalma és jelentésének kötelezettsége a fenntarthatósági közzétételekről szóló uniós rendeletben³ (Sustainable Finance Disclosures Regulation – SFDR) került bevezetésre. A bankpiac szereplőire vonatkozó részletes fenntarthatósági szempontokkal kiegészített követelményeket az Európai Bizottság bankszabályozási javaslatcsomagja⁴

² [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019XC0620\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019XC0620(01)&from=EN)

³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R2088&from=EN>

⁴ https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:14dcf18a-37cd-11ec-8daf-01aa75ed71a1.0023.02/DOC_1&format=PDF, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021P-C0663&from=EN>

tartalmazza. A hazai hitelintézetektől az MNB a 2022 augusztusában publikált, megújított zöld ajánlása⁵ értelmében 2025-ig várja el a zöld működésre való áttállást, az éghajlatváltozással kapcsolatos és környezeti kockázatok kezelését, jelentését és nyilvánosságra hozatalát.

A vállalati szektor vonatkozásában is számos zöld szempontra kiterjedő ajánlás és iránymutatás-tervezet került publikálásra. A nagyvállalatok környezetvédelmi kérdésekre is kiterjedő közzétételeit például „A nem pénzügyi kimutatással kapcsolatos irányelv” (NFRD)⁶, míg a vállalati fenntarthatósággal kapcsolatos beszámolósról szóló elveket a CSRD irányelv-javaslat⁷ (Corporate Sustainability Reporting Directive) fekteti le. Az egyes ajánlásokhoz és jogszabályokhoz adaptálódás nyomán követése és a pénzügyi piacok zöld átalakulásának átláthatósága érdekében a hazai és a nemzetközi felügyeleti hatóságok már rendszeresen közzéteszik a kapcsolódó tanulmányaikat, valamint zöld pénzügyi és fenntarthatósági jelentéseiket.

A legtöbb, a piacot ekképpen befolyásoló jelentés az előzőekben bemutatott szabályozó által meghatározott követelményrendszerhez való igazodás alapján értékeli az adott termék vagy gazdasági aktivitás klíma-, illetve környezetvédelmi hatásait és jelentőségét. Előfordulhat azonban, hogy a mérés eszközeül szolgáló módszerek nem írják le megfelelően az értékelni kívánt befektetés/gazdasági tevékenység és a természeti erőforrások viszonyát. Ennek oka lehet, hogy az egyes indikátorok és modellek által számszerűsített környezeti kitétségek értékében a közvetett hatásokat nem, vagy nem megfelelő mértékben veszik figyelembe.

Cikkünkben azt vizsgáljuk, hogy a jelenlegi szabályozói sztenderdek alapján a klímakockázatok számszerűsítésére alkalmazott iparági besoroláson alapuló módszerekkel meghatározott kockázati kitétségek értékét hogyan befolyásolhatja, ha a számításokat a termékek és szolgáltatások ellátási láncainak kibocsátások szempontjából eltérő szintjének figyelembevételével végezzük el. A vizsgálat kiemelt jelentőséggel bír, hiszen a szabályozói sztenderdek jellemzően csak a közvetlen és bizonyos esetekben saját tulajdonú egysége működése során felmerülő közvetett hatások számszerűsítését várják el a felügyelt intézményektől, holott a finanszírozott eszközök, befektetések és pénzügyi intézmények valós megítéléséhez a környezetre gyakorolt teljes, közvetlen és közvetett hatások számszerűsítésére lenne szükség. A klímakockázatok megfelelő mérésének jelentőségét alátámasztja továbbá, hogy az Európai Bankhatóság (EBH) új rendeletében (EBH 2022) a szabályozott piacokon kereskedett értékpapírokat kibocsátó intézményekkel szemben számos új adatszolgáltatási és módszertani elvárást támaszt. Az érintett intézményeknek

⁵ Megújított MNB-ajánlás: 2025-ig minden bank működése váljék zölddé. Sajtóközlemény, Magyar Nemzeti Bank, 2022. augusztus 5. <https://www.mnb.hu/sajtoszoba/sajtokozlomenyek/2022-evi-sajtokozlomenyek/megujitott-mnb-ajanlas-2025-ig-minden-bank-mukodese-valjek-zoldde>. Letöltés ideje: 2022. október 18.

⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0095&from=EN>

⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021PC0189&from=EN>

2024-től kvalitatív közzétételek keretében kell jelenteniük ESG-kockázataikat, valamint kvantitatív módszerek és mutatók segítségével kell meghatározniuk átállási és fizikai kockázataikat. A kvantitatív módszerekkel szemben támasztott követelmény továbbá, hogy segítségükkel a finanszírozott eszközök teljes (közvetlen és közvetett) szén-dioxid-kibocsátása is számszerűsíthető legyen.

Elemzésünk során tehát a különböző kibocsátási kategóriák figyelembevételével számszerűsítjük az egyes gazdasági ágak üvegházhatásúgáz-kibocsátásának (ÜHG-kibocsátás) értékeit, majd ezt követően környezetterhelési rangsort állítunk fel az ágazatok között. A közvetlen hatások számszerűsítéséből kiindulva a kapott eredményeket összevetjük az ágazati kapcsolatok mérlegének környezeti szatelliteszámlákkal kiterjesztett változata⁸ segítségével meghatározott, közvetett hatásokat is figyelembe vevő kalkulációkkal. Az ágazati kapcsolatok mérlegének ezen formáját alkalmazva a végső felhasználás környezeti hatásait vizsgálhatjuk, több különböző környezeti indikátor felhasználásával (*Gáspár 2020*).

2. A klímakockázat mérésének jelenlegi módszertana

Az elmúlt időszakban a fenntarthatósági kockázatok számszerűsítése és a klímakockázatok csökkentésének potenciális lehetősége a pénzügyi piacok esetében is egyre nagyobb figyelmet kapott, mind a kutatók, mind a gyakorlati szakemberek körében. Ugyanakkor komoly problémát jelent, hogy a fenntarthatósági és klímakockázatok mérésére – a számos új ajánlás és rendelet megjelenése ellenére – nem áll még rendelkezésre egységes módszertan, és a kapcsolódó szabályozói környezet továbbra is folyamatosan változik. A felügyeleti szervek feladatát tovább nehezíti, hogy nincs olyan módszertan, melynek segítségével a különböző eszközosztályok esetében is számszerűsíthetővé és összehasonlíthatóvá válhatnak a klímakockázatok, intézményen belül és ágazati szinten is. A hazai gyakorlatot tekintve a Magyar Nemzeti Bank számos jelentéssel, módszertani útmutatóval, tanulmánnyal és ajánlással törekszik a piaci szereplők támogatására, ugyanis az így megvalósuló pénzügyi piaci „zöldülés” környezeti szempontból jelentős hozadékkal kecsegtet.

Az új, környezeti szempontokat is figyelembe vevő kockázatkezelési keretrendszer megértéséhez fontos konkretizálni, hogy a jogalkotó által meghatározott terminológiába ténylegesen milyen kockázatok kezelése értendő, hiszen a klímakockázatok megfelelő értékelésének és kezelésének kiindulópontja az, hogy a kockázatok ténylegesen azonosíthatók és mérhetők legyenek. Az SFDR-rendelet 1. cikke alapján fenntarthatósági kockázatnak tekintendő minden olyan környezeti, társadalmi, irányítási esemény vagy körülmény, melyek bekövetkezése, illetve fennállása tényleges vagy potenciálisan jelentős negatív hatást gyakorolhat a befektetés értékére.

⁸ Environmentally extended multiregional input-output tables, EE-MRIOT

A fenntarthatósági kockázatok közül az egyik legjelentősebb kockázatnak a klímakockázat tekinthető, mely csoporton belül megkülönböztetünk fizikai és átállási kockázatokat. Az átállási kockázatok magukban foglalnak minden olyan kockázatot, amely a karbonsemleges és az éghajlatváltozásnak ellenálló gazdaságra való átállásból ered. Cikkünkben az átállási kockázatokra fókuszálunk, a fizikai kockázatokat részletesen *Baranyai és Banai (2022)* tárgyalja.

A klímakockázatok számszerűsítésének egyik kézenfekvő módja lehet a gazdasági szektorok és/vagy vállalatok ÜHG-kibocsátáshoz való hozzájárulásának számszerűsítése. A megfelelő módszertan megválasztása előtt fontos tisztázni azt is, hogy a kibocsátások, amelyeket az egyes módszerek segítségével mérni szeretnénk, a vállalati értéklánc melyik szintjén (Scope 1,2,3) keletkeznek. A gyakorlatban 3 kibocsátási kategóriát különböztetnek meg (*GHG Protocol 2004*). Scope 1 kategóriába sorolandó a direkt kibocsátás, amely a vállalatok közvetlen befolyása alatt álló egységeinek kibocsátásait összesíti. A Scope 2 kategória azon indirekt kibocsátást foglalja magában, amely nem a vállalat saját tulajdonába tartozó, de a saját célú működés során felhasznált elektromos áram termelése során keletkezett. A vállalati értékláncban a teljes életciklus alatt keletkezett összes további közvetett kibocsátás, amely nem tekinthető sem Scope 1, sem Scope 2 kibocsátásnak, alkotja a Scope 3 kategóriát.

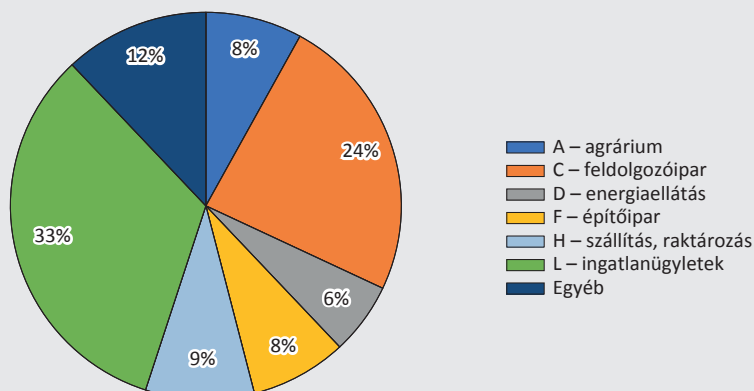
A *Battiston és szerzőtársai (2017)* által megalkotott, a klímaváltozási szabályozással érintett szektorokra vonatkozó (CPRS) módszere az egyes szektorkitettségek meghatározására a pénzügyi szektorban széles körben elterjedt, és számos felügyeleti hatóság is alkalmazza. A módszer előnye, hogy könnyen implementálható, mivel a szektorbesorolásoknál és a kockázatok azonosításánál teljes mértékben az EU által alkalmazott gazdaságitevékenység-besorolásra (*Eurostat 2008*) támaszkodik.

A CPRS-módszer alkalmazásakor a gazdasági tevékenységek osztályozása és besorolása a NACE Rev2-kódok segítségével történik. Feltételezve, hogy bizonyos szektorok gazdasági tevékenysége nagyobb mértékben járulhat hozzá az üvegházhatású gázok kibocsátásához, a vállalati kitettségek a következő módon kerülnek besorolásra: (1) fosszilis üzemanyag, (2) közműszolgáltató, (3) energaintenzív, (4) épületek, (5) szállítás, (6) agrárium, (7) finanszírozás, (8) kutatás és fejlesztés és (9) egyéb szektor. A CPRS-módszer alapján az 1–6 szektorba sorolandók azok az ágazatok, melyek jellegükből adódóan fokozottan érintettek lehetnek az átállási kockázatokban, míg a 7–9 szektorok klímakockázati kitettsége elhanyagolhatónak tekinthető.

A CPRS módszertan alapján történő besorolással az MNB (*MNB 2022d*) a magyar bankrendszer teljes hitelkitettségeinek 57 százalékát (a feldolgozóipart és az ingatlanügyleteket) sorolta az átállási kockázatokkal fokozottan érintett kategóriákba. Az 1. ábrán a magyar bankrendszer hitelkitettségeinek megoszlása látható az egyes nemzetgazdasági ágak között.

1. ábra

A magyar bankrendszer CPRS 1–6 hitelkitettségeinek megoszlása az egyes nemzetgazdasági ágak között



Forrás: Az MNB (2022c) adatai alapján szerkesztve

A Magyar Nemzeti Bank az Európai Bankhatóság (EBH 2021) által alkalmazott módszertan alapján az elérhető ÜHG-intenzitási adatok felhasználásával a magyar bankrendszer hitelkitettségeit 6 ÜHG-csoportba sorolta (1. táblázat). Az egyes vállalati kitettségekhez az Eurostat NACE Rev2-szektor kódok alapján hozzárendelésre kerül a megfelelő ÜHG-intenzitási érték, majd ezt követően az ÜHG-intenzitási adatokon alapuló kritériumrendszer szerint besorolásra kerülnek a megfelelő ÜHG-csoportokba.

1. táblázat

ÜHG-intenzitás-csoportok és a magyar bankrendszer vállalati hiteleinek besorolása

ÜHG-csoport	Bekerülési feltétel	Kitettségérték (Mrd Ft)	Megoszlás (%)
Nagyon alacsony	ÜHG ≤ P10	2 056,63	20,11
Alacsony	P10 < ÜHG ≤ Q1	1 391,49	13,61
Közepes	Q1 < ÜHG ≤ Medián	1 404,49	13,74
Közepes/magas	Medián < ÜHG ≤ Q3	3 657,28	35,77
Magas	Q3 < ÜHG ≤ P90	1 265,27	12,37
Nagyon magas	ÜHG > P90	450,15	4,40

Forrás: MNB (2022c)

Ritter (2022) a CPRS és az Európai Bankhatóság módszerét együttesen alkalmazva 5 kockázati kategóriát alakít ki, és értékeli a hazai bankrendszer átállási kockázatait. Elemzése alapján elmondható, hogy a magas átállási kockázatokat hordozó csoportba a hazai intézmények 1,2 százaléka sorolható, ugyanakkor a hazai intézmények 55 százaléka a klímakockázatnak szintén jelentősen kitett középső-felső negyed kategóriába esik.

A Pénzügyi Stabilitási Tanács⁹ éghajlatváltozáshoz kapcsolódó pénzügyi közzétételekért felelős munkacsoportja (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD) a klímakockázatok (karbonlábnyom és karbonkitettség) számszerűsítésére 5 különböző mutatót javasol, melyek kizárólag a Scope 1 és a Scope 2 ÜHG-kibocsátásokat veszik figyelembe.

A Magyar Nemzeti Bank a jegybanki eszközportfóliók átállási klímakockázatának mérésére a TCFD ajánlásának¹⁰ megfelelően a súlyozott átlagos karbonintenzitási mutatót (WACI – Weighted Average Carbon Intensity) és a karbonintenzív eszköz arányát számszerűsíti. Az MNB által használt WACI-mutató az egyes portfóliók esetén az egységnyi hozzáadott érték előállításával járó ÜHG-kibocsátást az alábbi összefüggéseknek megfelelően számszerűsíti (Kolozsi *et al.* 2022b; MNB 2022a):

Vállalati eszközportfóliók esetén:

$$WACI = \sum_i \frac{MV_{Si}}{MV_{Pi}} * I_{GHGi} \quad (1)$$

ahol

- MV_{Si} a szektor piaci értéke,
- MV_{Pi} a portfólió piaci értéke,
- I_{GHGi} a szektor ÜHG-intenzitása.

Szuverénesez-köz-portfóliók esetén:

$$WACI = \sum_i \frac{E_i}{MV_{Pi}} * \frac{GHG_i}{nGDP_i} \quad (2)$$

ahol

- E_i a kitettség értéke,
- MV_{Pi} a portfólió piaci értéke,
- GHG_i az ország ÜHG-kibocsátása,
- $nGDP_i$ az ország nominális GDP-értéke.

⁹ Financial Stability Board: <https://www.fsb.org/>

¹⁰ <https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2020/10/FINAL-2017-TCFD-Report-11052018.pdf>;
<https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2020/10/FINAL-TCFD-Annex-Amended-121517.pdf>;
https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2020/09/2020-TCFD_Guidance-Risk-Management-Integration-and-Disclosure.pdf.

A hazai karbonintenzív iparágak azonosításához használt aránymutató meghatározása TEÁOR (NACE) kódok alapján történik az alábbi összefüggés szerint:

$$CI = \frac{MV_{CIS}}{MV_P} \quad (3)$$

ahol

- MV_{CIS} a karbonintenzív szektor piaci értéke,
- MV_P a portfólió piaci értéke.

Az ágazati besoroláson alapuló módszerekről általánosságban elmondható, hogy bizonyos esetekben torzításokhoz vezethetnek, hiszen a vállalatok több profillal is rendelkezhetnek, amelyek akár teljesen eltérő iparágakat is érinthetnek.

Az alapkonstrukciójukban fenntarthatósági célokhoz kötött termékek esetében az említett módszerek alkalmazása kellő körültekintést igényel. A zöldkötvények esetében *Mihálovits és Tapaszi (2018)* átfogóan bemutatja a konstrukcióhoz kapcsolódó környezeti előnyök számszerűsítésének nehézségeit és lehetőségeit. A szerzők felvetik továbbá, hogy az adott projekthez kapcsolódó környezetvédelmi hatást a károsanyag-kibocsátás csökkenésének számszerűsítésével lehetne mérni, azonban általánosan elfogadott mutatószám a számos kezdeményezés ellenére sem áll még rendelkezésre.

A klímaváltozás az egyes pénzügyi eszközök mellett a pénzügyi rendszer egészére is jelentős hatást gyakorol. A klímakockázatoknak a pénzügyi rendszer stabilitására gyakorolt hatásait a komplex forgatókönyvek mentén szimulált klímakockázati stressztesztek segítségével érthetjük meg. A klímakockázati stressztesztek elvégzésében a statisztikai-ökonometriai módszereken nyugvó makrogazdasági modellek nyújthatnak segítséget, hiszen az elemzések során elengedhetetlen a környezeti megfontolások, az energiafelhasználás és a gazdasági folyamatok kölcsönhatásainak komplex vizsgálata (*Boros 2020*). *Battison et al. (2017)* és *Roncoroni et al. (2021)* alapján elmondható továbbá, hogy a fent említett CPRS-besorolások a klímakockázati stressztesztekben is könnyen felhasználható input-adatként szolgálhatnak.

A fent említett elemzésekben és módszerekben közös, hogy az Eurostat által előállított ÜHG-intenzitási adatok felhasználásával számszerűsítik az egyes szektorok/portfóliók klímakockázati kitettségét. Tekintettel arra, hogy ezen adatok előállításánál a kibocsátást abban a szektorban számolják el, ahol ténylegesen a légkörbe kerül, az eredmények kizárólag a Scope 1 kategóriába tartozó kibocsátást foglalják magukban. Előfordulhat tehát, hogy ezek a megközelítések nem számszerűsítik teljeskörűen az átállási kockázatokat, azaz torzíthatják a valós képet, hiszen figyelmen

kívül hagyják a teljes ellátási lánc során keletkező, közvetett kibocsátásokat. Jó példa erre az ingatlanfejlesztés ágazata: folyó kibocsátásait tekintve jelentéktelen, hiszen a felhasznált erőforrások és kibocsátások az ellátási lánc korábbi részein jelentkeznek, már a cement gyártásához szükséges alapanyagok kitermelésétől kezdődően (Resch et al. 2020).

3. Közvetett és közvetlen kibocsátások a klímakockázatok mérésében

3.1. Felhasznált adatok

Vizsgálatunk során az ágazati szektorok rangsorolását első lépésben a közvetlen (Scope 1) ÜHG-kibocsátásuk alapján végeztük el. A rangsor felállításához a szabályozói gyakorlatban is elterjedt Eurostat-adatbázist használtuk, melyben a gazdasági tevékenységeket a NACE Rev2-kód (Eurostat 2008) alapján egységesen sorolják ágazatokba. A NACE Rev2-osztályozás alapján 21, különböző betűkóddal ellátott ágazati kategóriát alakítottak ki. Az egyes ágazatok ÜHG-kibocsátását az Eurostat ÜHG-kibocsátási adatainak¹¹ felhasználásával számszerűsítettük, melyek éves szinten, ágazati bontásban 2008-tól állnak rendelkezésre. Mivel az Eurostat-adatok összeállítása során az ÜHG-kibocsátást azokban a szektorokban veszik figyelembe, ahol az ténylegesen a légkörbe kerül, ezen adatokkal a közvetlen kibocsátást tudtuk számszerűsíteni. Az ÜHG-kibocsátást a 2022. I. negyedévben publikált adatok alapján Magyarország vonatkozásban (tonnában) számszerűsítettük.

A közvetett hatások számszerűsítéséhez az EORA26-adatbázist használtuk, mely 189 országra és 26 ágazatra közöl egységesített input-output táblákat és környezeti indikátorokat az 1990–2015-ös időtávra. Az EORA26 a végső felhasználás adatait az egyes országok nemzeti számláiból, a bruttó kibocsátást, a termelőfelhasználás adatait és a hozzáadott értéket az ENSZ-adatbázis nemzeti számláiból, a kereskedelmi adatokat pedig a UN ComTrade-adatbázisból származtatja (Lenzen et al. 2012, 2013).

A 2. táblázatban összefoglalóan láthatók azon ágazati tevékenységek, melyeket az elemzésben az ágazati rangsor összeállítása során figyelembe vettünk. Az Eurostat szektorbesorolása alapján 19, az EORA26 alapján 26 szektor összehasonlítását végeztük el.

¹¹ GHG= CO₂ + N₂O(CO₂ekv.) + CH₄(CO₂ekv.) + HFC(CO₂ekv.) + PFC(CO₂ekv.) + NF₃(CO₂ekv.) + SF₆(CO₂ekv.)

2. táblázat**Az elemzéshez használt ágazatok összefoglaló táblázata**

Szektor (Eurostat)	Ágazatok (EORA26)
A – mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat (agrárium)	Mezőgazdaság Halászat
B – bányászat, kőfejtés	Bányászat és kőfejtés
C – feldolgozóipar	Élelmiszeripar
D – villamosenergia-, gáz-, gőzellátás, légkondicionálás	Villamosenergia Fa- és papíripar
E – vízellátás; szennyvíz gyűjtése, kezelése, hulladékgazdálkodás, szennyeződésmentesítés	Textil és ruházati cikk gyártása Fémipar
F – építőipar	Gépgyártás
G – kereskedelem, gépjárműjavítás	Járműgyártás
H – szállítás, raktározás	Javítás és karbantartás
I – szálláshely-szolgáltatás, vendéglátás	Építőipar
J – információ, kommunikáció	Kiskereskedelem
K – pénzügyi, biztosítási tevékenység	Nagykerkedelem
L – ingatlanügyletek	Kőolaj-feldolgozó ipar
M – szakmai, tudományos, műszaki tevékenység	Közigazgatás
N – adminisztratív és szolgáltatást támogató tevékenység	Közlekedés
O – közigazgatás, védelem; kötelező társadalombiztosítás	Oktatás
P – oktatás	Pénzügyi közvetítés és üzleti tevékenységek
Q – humán-egészségügyi, szociális ellátás	Posta és telekommunikáció
R – művészet, szórakoztatás, szabadidő	Újrahasznosítás
S – egyéb szolgáltatás	Vendéglátóipar
	Egyéb gyártás
	Háztartások
	Reexport és Reimport
	Egyéb

Forrás: Eurostat, EORA26

Meg kell jegyeznünk, hogy az EORA26-adatbázis és a Eurostat NACE Rev2-kódon alapuló szektor besorolása nem tekinthető azonosnak, de az egyes szektorok hozzájárulása az ÜHG-kibocsátáshoz mindkét adatbázis felhasználásával számszerűsíthető, így a kibocsátásból való részesedés mentén felállított rangsor alapján az eredmények összehasonlítása elvégezhető.

3.2. Módszertan

Az egyes termékek és szolgáltatások közvetlen és közvetett erőforrásigényének számítását az EE-MRIOT segítségével végeztük el (Tukker et al. 2013; Wood et al. 2015; Stadler et al. 2018; Dombi et al. 2018). Az EE-MRIOT Leontief-inverzre történő átalakításával minden végső felhasználás (fogyasztás, beruházás, állami vásárlás, export) összesített erőforrásigénye, illetve kibocsátása kiszámítható, ami ún. lábnyomtípusú (footprint) indikátorhoz vezet, amely az ÜHG-kibocsátások esetén megfeleltethető a Scope 3 kibocsátásoknak.

Ezzel a lépéssel azonosíthatók az egyes ágazatok termékeihez és szolgáltatásaihoz köthető teljes kibocsátás értékei, függetlenül attól, hogy azok az ellátási lánc mely

szakaszában keletkeztek. Ezeket az értékeket a közvetlen kibocsátásokkal összehasonlítva feltárulnak azok a közvetett ÜHG-kibocsátások is, melyek elengedhetetlenek egy szektor javainak létrejöttéhez, de abban a szektorban közvetlenül nem mérhetők. Ilyen típusú adatbázisok közül több is szabadon hozzáférhető. Számításainkhoz az EORA26 1990–2015 közötti időszakra globális lefedettséget biztosító, 26 ágazati bontásban fellelhető táblákat vettük alapul.

$$x = (I - A)^{-1} \cdot y \quad (4)$$

$$M = L_{GHG} \cdot y_i \quad (5)$$

ahol

- x a bruttó kibocsátás,
- I az egységmátrix,
- A a szektorok közötti közvetlen kapcsolatot leíró mátrix,
- y_i a végső felhasználás típusa (fogyasztás, bruttó állóeszköz-felhalmozás, készletváltozás, kormányzati vásárlások és export),
- L_{GHG} a Leontief-inverz mátrix.

A Leontief-inverz mátrix egyaránt magában foglalja a szektorok közötti közvetlen és közvetett monetáris kapcsolatokat. A következő lépés a szektorok teljes kibocsátásának (M) számítása tetszőleges környezeti indikátor bevonásával. Esetünkben ez az ÜHG-kibocsátás volt, majd ennek szorzása a végső felhasználással (Steen-Olsen et al. 2016; Schaffartzik et al. 2014). A környezeti indikátorok között megtalálható a vízfelhasználás, a területhasználat és a természeti erőforrások felhasználása, tömegben mérve. Számításaink során a teljes végső felhasználást vettük figyelembe.

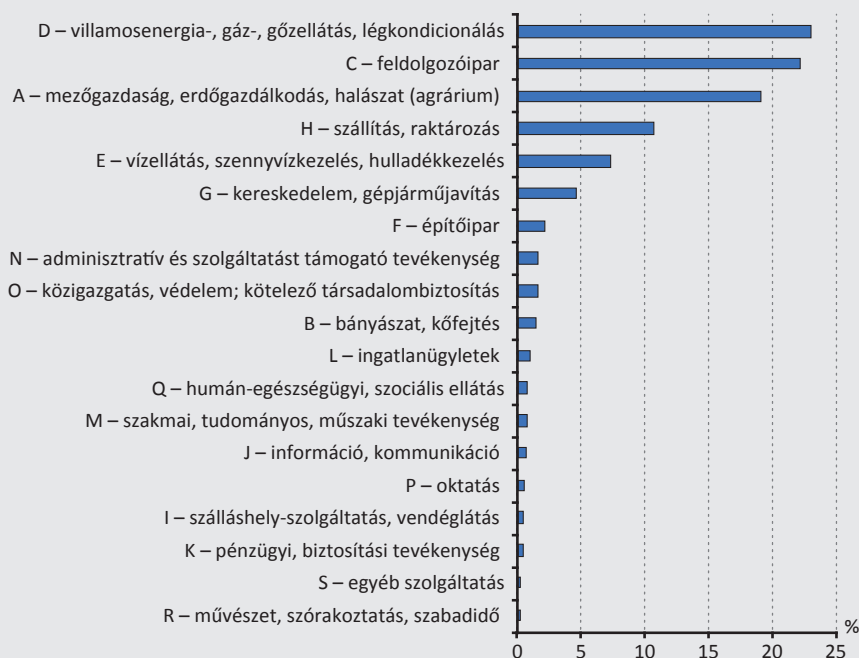
3.3. Eredmények

Hogy a különböző módszerek alkalmazásából származó potenciális eltéréseket azonosítani tudjuk, első lépésben az Eurostat ÜHG-kibocsátási adatain számszerűsítettük az egyes szektorok ÜHG-kibocsátásait. Az egyes ágazatok klímakockázatát az adott szektor teljes ÜHG-kibocsátáshoz való hozzájárulásának arányával mértük.

A 2. ábrán látható eredmények alapján elmondható, hogy kizárólag a közvetlen (Scope 1) kibocsátások figyelembevételével a teljes ÜHG-kibocsátáshoz legnagyobb mértékben 12,09 Mt kibocsátással (24%) a D – villamosenergia-, gáz-, gőzellátás, légkondicionálás szektor járul hozzá, ezt követi a C – feldolgozóipar 11,64 Mt kibocsátással (23%). A három legnagyobb kibocsátó (D-C-A szektorok) a teljes közvetlen kibocsátás 66 százalékáért felel.

2. ábra

Az egyes ágazatok részesedése a közvetlen (Scope 1) ÜHG-kibocsátásból a 2021. évi adatok alapján

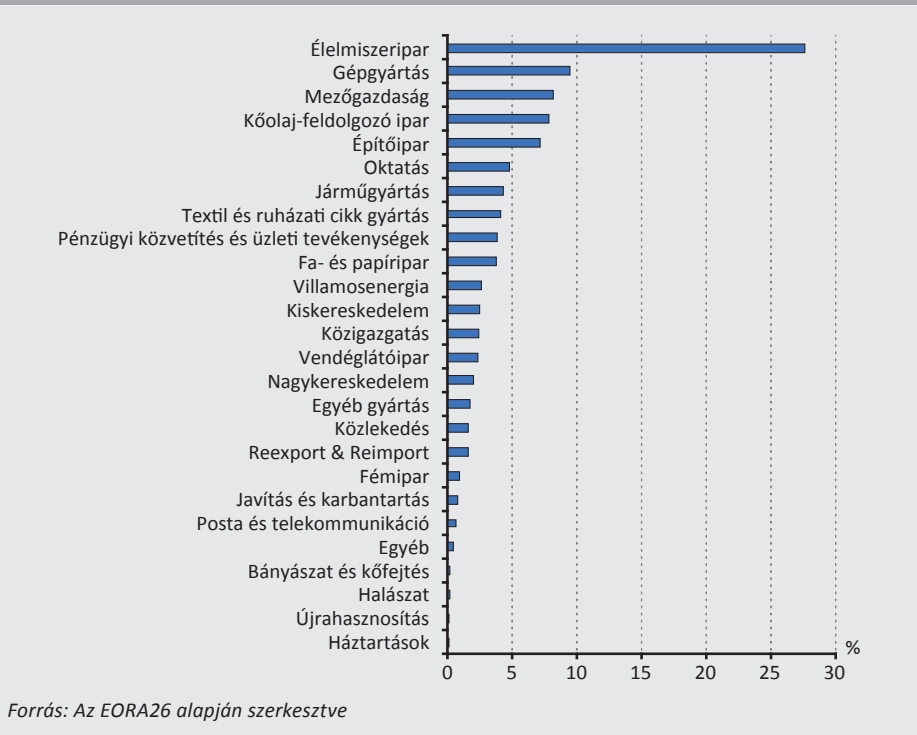


Forrás: Eurostat adatai alapján szerkesztve

A közvetlen hatások számszerűsítését követően az EE-MRIOT felhasználásával az EORA26 adatbázis alapján elvégeztük az egyes ágazatok teljes (közvetlen és közvetett) ÜHG-kibocsátásának számszerűsítését, valamint az egyes ágazatok teljes kibocsátáshoz való hozzájárulásának meghatározását is. A számításaink alapján felállított ágazati rangsor a 3. ábrán látható. A teljes kibocsátási ágazati rangsort megvizsgálva elmondható, hogy ebben az esetben is a legnagyobb kibocsátásért a villamosenergia-ipar felel (23,8 Mt), ezt követi az élelmiszeripar (20 Mt) és az építőipar (16 Mt). A három legnagyobb kibocsátó a teljes kibocsátás 40,73 százalékáért felel. Bár a közvetett kibocsátásokat is tartalmazó eredmények év tekintetében nem egyeznek meg az MNB-jelentésben megfigyelhetővel, a gazdaságszerkezet alapvetően nem változott. A teljes kibocsátások szempontjából jelentős ágazatok közül a mezőgazdaság és a feldolgozóipar aránya 10–10 százalékkal alacsonyabb volt a GDP-ben 2021-ben, a kereskedelem és gépjárműgyártás súlya viszont 15 százalékkal magasabb lett. A kiemelkedő klímakockázatot hordozó ágazatok körén az évhataás egyáltalán nem változtat.

3. ábra

Az egyes ágazatok teljes részesedése (Scope 1, 2, 3) az ÜHG-kibocsátásból 2015. évi adatok alapján



A villamosenergia-ipar és a mezőgazdaság mind a közvetlen, mind a teljes kibocsátási rangsor alapján kiemelt kibocsátónak számít. Az építőipar esetében az 5 százalék (1,1 Mt) közvetlen ÜHG-kibocsátáshoz való hozzájárulással 10,89 százalékos teljes kibocsátási részesedés párosul.

Az ágazati rangsorok felállítás mellett érdemes megvizsgálni a hazai pénzügyi eszközportfóliók ágazati megoszlását, hiszen így kaphatunk átfogó képet a már meglévő portfóliók átállási kockázatairól. A Magyar Nemzeti Bank TCFD-jelentése (MNB 2022a) alapján a Növekedési Hitelprogram esetében a 2021. év végén fennálló 2 535 milliárd forintnyi hitelállományból ~540 milliárd forint kapcsolódott a kereskedelemhez és gépjárműjavításhoz, ~420 milliárd forint az ingatlanügyletekhez és ~370 milliárd forint a feldolgozóiparhoz. A Növekedési Kötvényprogram portfólió esetében az 1 550 milliárd forintnyi teljes állományból a feldolgozóiparban azonosítható ~370 milliárd forint, az építőiparban ~200 milliárd forint, az ingatlanügyletek kategóriában ~150 milliárd forint kitétség. Az MNB elvégezte az államháztartás fiskális kiadásainak (Scope 1) karbonlábnyom-elemzését is (MNB 2022a). A magas közvetlen kiadással jellemezhető ágazatok jellemzően nem részesednek jelentős

központi finanszírozásból, de az oktatás, kereskedelem és a lakásügyletek klímakitettsége eredményeink alapján az MNB által közölnél feltehetően magasabb.

A jelenleg alkalmazott módszerek alapján az egyes eszközportfóliók átállási kockázatait és az egyes ágazatok karbonintenzitási besorolását a közvetlen kibocsátási adatok felhasználásával számszerűsítik, így az ingatlanügyletekhez, az építőiparhoz, valamint gépgyártáshoz és -javításhoz kapcsolódó kitettségeket az alacsonyabb kockázati kategóriákba sorolják, holott azok teljes kibocsátásuk alapján jelentős kockázatokat hordozhatnak. Joggal feltételezhető tehát, hogy ha a jelenleg alkalmazott, kitettséggel súlyozott WACI-mutató számítása során figyelembe vesszük a közvetett ÜHG-kibocsátásokat is, akkor az egyes eszközportfóliók karbonintenzitási értéke és kockázati besorolása jelentősen meg fog változni.

Meg kell jegyeznünk, hogy a teljes kibocsátási rangsorok felállításával azonosíthatók az egyes ágazatok működése során keletkező teljes kibocsátások, és felhasználásukkal az egyes kockázattertelékezési módszerek átfogóbb képet adhatnak az egyes szektorok tényleges környezetterheléshez való hozzájárulásáról. Az egyes ágazatok klímakockázati megítéléséhez és így az adott gazdasági tevékenységek felügyeleti vagy kormányzati támogatásához vagy büntetéséhez felhasznált módszerek esetében tehát javasolt a számítások kiterjesztése a közvetlen hatásokon túl a teljes működés során keletkező, közvetett kibocsátásokra is.

4. Összefoglalás

A klímakockázatok megfelelő kezelése a pénzügyi piacok esetében is egyre nagyobb figyelmet kap mind a piaci szereplők, mind pedig a felügyeleti hatóságok részéről. Tanulmányunkban áttekintettük a környezeti kockázati kitettségek azonosítására és mérésére jelenleg alkalmazott módszereket. A hazai és a nemzetközi gyakorlatot tekintve azt mondhatjuk, hogy a Magyar Nemzeti Bank a nemzetközi szabályozói elvárások és ajánlások piaci bevezetését számos módon támogatja, és rendszeresen publikált jelentéseiben vizsgálja az egyes intézkedések potenciális hatásait. Ebben a dinamikus változó szabályozói környezetben elengedhetetlen az alkalmazott módszerekhez kapcsolódó elemzések közzététele, tekintettel arra, hogy egységesen elfogadott gyakorlat hiányában jelenleg a legjobb piaci gyakorlatok kialakítása a cél.

Az átállási kockázatok mérésére jelenleg alkalmazott módszerekről elmondható, hogy azok jellemzően a közvetlen és legfeljebb a saját tulajdonú egységek működéséből származó közvetett kibocsátásokat veszik figyelembe. A teljes közvetett hatások figyelembevételének jelentőségét az Európai Bankhatóság 2022-ben kiadott rendelete is megerősíti, hiszen 2024-től az érintett piaci szereplőktől elvárja a Scope 3-kibocsátások mérését és közzétételét is. Az ÜHG-kibocsátások számszerűsítése során ugyanakkor gyakorta nehézséget jelent az adatok hozzáférhetősége, különös tekintettel a Scope 3-kibocsátásokra. Jelenleg a hazai bankok 36 százaléka

számszerűsíti a Scope 1, 32 százaléka a Scope 2 és kevesebb mint 10 százaléka Scope 3 kategóriába eső kibocsátásokat. A fenntartható működéshez, stratégiaalkotáshoz, valamint a klímakockázatok csökkentéséhez ugyanakkor elengedhetetlen, hogy az intézmények képesek legyenek megfelelő módon mérni mind a saját működésük során keletkező kibocsátásokat, mind pedig az általuk finanszírozott eszközök és befektetések klímakockázatát. A kibocsátások megfelelő mérésén túl a karbonsemlegesség irányában történő elmozduláshoz szükséges továbbá az információk megosztása és közzététele is, azonban a hazai intézmények kizárólag a saját működésükre vonatkozóan közölnek kibocsátási adatokat, a finanszírozott eszközök és befektetések kibocsátáshoz kapcsolódó közzétételek bevezetésre még nem került sor. Az elemzésünkhöz felhasznált, nyilvánosan és ingyenesen hozzáférhető EORA26-adatbázis és a bemutatott módszertan ugyanakkor segítséget és kiindulópontot jelenthet a piaci szereplők számára a közzétételek fejlesztésében és ezáltal a szabályozói elvárásoknak való megfelelésben.

A kutatás következő lépésében a karbonintenzív ágazatok és kitétségek megfelelő azonosításához el kell végezni az egyes mutatószámok kalkulációját a közvetett hatások figyelembevételével is, így rámutatva a különböző eszközosztályok vonatkozásában az eltérő kibocsátási kategóriák alkalmazásából eredő eltérésekre. A jövőbeni vizsgálatok eredményei kiindulópontjai lehetnek a felügyeleti hatóságok által alkalmazott módszerek kiterjesztésének, valamint a zöld eszköztár-stratégia és a zöld Tőkekövetelmény-kedvezmény Program bővítésének is. Távlatilag javasoljuk továbbá a közvetett kibocsátások vállalati szintű számbavételének, az ún. hibrid LCA-IO-modelleknek a kialakítását és elterjesztését, melyek ötvözik a két megközelítés (vállalati, termék, ill. szolgáltatás, valamint makroszintű ágazati elemzés) előnyeit.

Felhasznált irodalom

- Baranyai Eszter – Banai Ádám (2022): *Forrósodó jelzáloghitelezés és jegybanki lehetőségek*. Hitelintézeti Szemle, 21(1): 5–31. <https://doi.org/10.25201/HSZ.21.1.5>
- Battiston, S. – Mandel, A. – Monasterolo, I. – Schütze, F. – Visentin, G. (2017): *A climate stress-test of the financial system*. Nature Climate Change, 7(4): 283–288. <https://doi.org/10.1038/nclimate3255>
- Bhandary, R.R. – Gallagher, K.S. – Zhang, F. (2021): Climate finance policy in practice: a review of the evidence. Climate Policy, 21(4): 529–545. <https://doi.org/10.1080/14693062.2020.1871313>
- Boneva, L. – Ferrucci, G. – Mongelli, F.P. (2022). *Climate change and central banks: what role for monetary policy?* Climate Policy, 21(6): 770–787. <https://doi.org/10.1080/14693062.2022.2070119>

- Boneva, L. – Ferrucci, G. – Mongelli, F.P. (2021): *To Be or Not to Be 'Green': How Can Monetary Policy React to Climate Change?* Occasional Paper Series, No 285, ECB. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3971287>
- Boros Eszter (2020): *A klímaváltozás kockázatai és a hitelintézeti stressztesztek*. Hitelintézeti Szemle, 19(4): 107–131. <https://doi.org/10.25201/HSZ.19.4.107131>
- Campiglio, E. – Dafermos, Y. – Monnin, P. – Ryan-Collins, J. – Schotten, G. – Tanaka, M. (2018): *Climate change challenges for central banks and financial regulators*. Nature Climate Change, 8: 462–468. <https://doi.org/10.1038/s41558-018-0175-0>
- Deák Viktória – Törös-Barczel Nikolett – Holczinger Norbert – Szebelédi Ferenc (2022): *Fenntartható befektetések a biztosítási szektorban*. Hitelintézeti Szemle, 21(4): 103–128. <https://doi.org/10.25201/HSZ.21.4.103>
- Dikau, S – Volz, U. (2021): *Central bank mandates, sustainability objectives and the promotion of green finance*. Ecological Economics, 184(June): 107022. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.107022>
- Dombi Mihály – Karcagi-Kovács Andrea – Bauerné Gáthy, Andrea – Kádár Szilárd (2018): *Az vagy amit megeszel? Az élelmiszerfogyasztás társadalmi jellemzőinek hatása a természeti erőforrásokra*. A falu, 32(4): 5–21.
- EBH (2021): *Mapping climate risk: Main findings from the EU-wide pilot exercise*. EBA/Rep/2021/11, Európai Bankhatóság. https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/document_library/Publications/Reports/2021/1001589/Mapping%20Climate%20Risk%20-%20Main%20findings%20from%20the%20EU-wide%20pilot%20exercise%20on%20climate%20risk.pdf. Letöltés ideje: 2022. szeptember 25.
- EBH (2022): *Final draft implementing technical standards on prudential disclosures on ESG risks in accordance with Article 449a CRR*. Európai Bankhatóság. https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/document_library/Publications/Draft%20Technical%20Standards/2022/1026171/EBA%20draft%20ITS%20on%20Pillar%203%20disclosures%20on%20ESG%20risks.pdf. Letöltés ideje: 2023. február 10.
- Európai Bizottság (2020): *Renewed sustainable finance strategy and implementation of the action plan on financing sustainable growth*. https://finance.ec.europa.eu/publications/renewed-sustainable-finance-strategy-and-implementation-action-plan-financing-sustainable-growth_en. Letöltés ideje: 2022. október 20.
- Eurostat (2008): *NACE Rev. 2 – Statistical classification of economic activities in the European Community*. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5902521/KS-RA-07-015-EN.PDF>. Letöltés ideje: 2022. október 15.

- ESSD (2020): *Global Carbon Budget 2020*. Earth System Science Data, Vol. 12, 3269–3340. <https://doi.org/10.5194/essd-12-3269-2020>
- Gáspár Tamás (2020): *Az ágazati kapcsolatok mérlegének új perspektívái a nemzetközi gazdaság kutatói számára*. Statisztikai Szemle, 98(5): 373–399. <https://doi.org/10.20311/stat2020.5.hu0373>
- GHG Protocol (2004): *Greenhouse Gas Protocol*. A Corporate Reporting and Accounting Standard (Revised Edition), 30 March 2004., World Business Council for Sustainable Development. <https://www.wbcsd.org/programs/climate-and-energy/climate/resources/a-corporate-reporting-and-accounting-standard-revised-edition>. Letöltés ideje: 2022. október 20.
- Gyura Gábor (2020): *ESG és bankszabályozás: Haladni kell a korral*. Gazdaság és Pénzügy, 7(4): 372–391. <https://doi.org/10.33926/GP.2020.4.1>
- Hansen, L.P. (2022): *Central banking challenges posed by uncertain climate change and natural disasters*. Journal of Monetary Economics, 125, 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2021.09.010>
- IPCC (2022): *Climate Change 2022, Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Summary for Policymakers. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_SummaryForPolicymakers.pdf. Letöltés ideje: 2022. október 20.
- Kolozsi Pál Péter – Horváth Balázs István – Csutiné Baranyai Judit – Tengely Veronika (2022a): *Monetáris politika és zöld átmenet*. Hitelintézeti Szemle, 21(4): 7–28. <https://doi.org/10.25201/HSZ.21.4.7>
- Kolozsi Pál Péter – Ladányi Sándor – Straubinger András (2022b): *Pénzügyi eszközök klímakockázatának mérése – Módszertani kihívások és jegybanki gyakorlat*. Hitelintézeti Szemle, 21(1): 113–140. <https://doi.org/10.25201/HSZ.21.1.113>
- Lenzen, M. – Kanemoto, K. – Moran, D. – Geschke, A. (2012): *Mapping the Structure of the World Economy*. Environmental Science & Technology, 46(15): 8374–8381. <https://doi.org/10.1021/es300171x>
- Lenzen, M. – Moran, D. – Kanemoto, K. – Geschke, A. (2013): *Building Eora: A Global Multi-region Input-Output Database at High Country and Sector Resolution*. Economic Systems Research, 25(1): 20–49. <https://doi.org/10.1080/09535314.2013.769938>
- Matolcsy György (2022): *A gazdasági, a társadalmi, a pénzügyi és a környezeti fenntarthatósági szempontok megjelenése a Magyar Nemzeti Bank gyakorlatában*. Pénzügyi Szemle, 2022(3): 319–337. https://doi.org/10.35551/PSZ_2022_3_1

- Málits Péter – El-Meouch Nedim Márton – Drabancz Áron (2022): *A pénzügyi szereplők éghajlatváltozással kapcsolatos attitűdjének és a realizálódó kockázatoknak lehetséges reálgazdasági következményei*. Pénzügyi Szemle 2022(3): 431–447. https://doi.org/10.35551%2FPSZ_2022_3_7
- Mihálovits Zsolt – Tapaszi Attila (2018): *Zöldkötvény, a fenntartható fejlődést támogató pénzügyi instrumentum*. Pénzügyi Szemle, 2018(3): 312–327.
- MNB (2019): *Lakossági zöld hitelezés Magyarországon*. Magyar Nemzeti Bank. <https://www.mnb.hu/letoltes/lakossagi-zold-hitelezes-magyarorszagon.pdf>. Letöltés ideje: 2023. február 10.
- MNB (2021): *Zöld vállalati és önkormányzati tőkekövetelmény-kedvezmény*. Tájékoztató dokumentum, Magyar Nemzeti Bank. <https://www.mnb.hu/letoltes/zold-vallalati-tokekovetelmeny-kedvezmeny-web.pdf>. Letöltés ideje: 2022. szeptember 25.
- MNB (2022a): *Az MNB klímaváltozással kapcsolatos pénzügyi jelentése*. Magyar Nemzeti Bank. <https://www.mnb.hu/letoltes/tcfd-jelente-s-2022-hu.pdf>. Letöltés ideje: 2023. február 10.
- MNB (2022b): *Monetáris politika a fenntarthatóság jegyében*. Tanulmánykötet, Magyar Nemzeti Bank. <https://www.mnb.hu/letoltes/monetaris-politika-a-fenntarthatosag-jegyeben-a-magyar-nemzeti-bank-tanulmanykotete-a-zold-monetaris-politikai-eszkozta-elso-everol.pdf>. Letöltés ideje: 2022. szeptember 11.
- MNB (2022c): *Pénzügyi Stabilitási jelentés*. Magyar Nemzeti Bank. <https://www.mnb.hu/letoltes/penzugyi-stabilitasi-jelentes-2022-majus.pdf>. Letöltés ideje: 2022. október 18.
- MNB (2022d): *Zöld Pénzügyi Jelentés: Helyzetkép a magyar pénzügyi rendszer környezeti fenntarthatóságáról*. Magyar Nemzeti Bank. <https://www.mnb.hu/letoltes/zold-penzugyi-jelentes-2022-2.pdf>. Letöltés ideje: 2022. szeptember 25.
- Resch, E. – Lausset, C. – Brattebo, H. – Andersen, I. (2020): *An analytical method for evaluating and visualizing embodied carbon emissions of buildings*. Building and Environment, 168, 106476. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2019.106476>
- Ritter Renátó (2022): *Banki klímakitettségek – A magyarországi vállalati hitelállományban felépült átállási kockázatok helyzetképe*. Hitelintézeti Szemle, 21(1): 32–55. <https://doi.org/10.25201/HSZ.21.1.32>
- Roncoroni, A. – Battiston, S. – Escobar–Farfán, L.O.L. – Martínez-Jaramillo, S. (2021): *Climate risk and financial stability in the network of banks and investment funds*. Journal of Financial Stability, 54(June):100870. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2021.100870>

- Schaffartzik, A. – Sachs, M. – Wiedenhofer, D. – Eisenmanger, N. (2014): *Environmentally Extended Input-Output Analysis*. Social Ecology Working Paper 154, Vienna. https://boku.ac.at/fileadmin/data/H03000/H73000/H73700/Publikationen/Working_Papers/working-paper-154-web.pdf
- Stadler, K. – Wood, R. – Bulavskaya, T. – Södersten, C.-J. – Simas, M. – Schmidt, S. – Usubiaga, A. – Acosta-Fernández, J. – Kuenen, J. – Bruckner, M. – Giljum, S. – Lutter, S. – Merciai, S. – Schmidt, J. – Theurl, MC. – Plutzar, C. – Kastner, T. – Eisenmenger, N. – Erb, K.-H. – de Koning, A. – Tukker, A. (2018): *EXIOBASE 3: developing a time series of detailed environmentally extended multi-regional input-output tables*. *Journal of Industrial Ecology*, 22:502–515. <https://doi.org/10.1111/jiec.12715>
- Steen-Olsen, K. – Wood, R. – Hertwich, E.G. (2016): *The Carbon Footprint of Norwegian Household Consumption 1999–2012*. *Journal of Industrial Ecology*, 20(3): 582–592. <https://doi.org/10.1111/jiec.12405>
- Tokarska, K. – Matthews, D. (2021): *Guest post: Refining the remaining 1.5C ‘carbon budget’*. Carbon Brief. <https://www.carbonbrief.org/guest-post-refining-the-remaining-1-5c-carbon-budget>. Letöltés ideje: 2022. október 20.
- Tukker, A. – de Koning, A. – Wood, R., Hawkins, T. – Lutter, S. – Acosta, J. – Rueda Cantuche, J.M. – Bouwmeester, M. – Oosterhaven, J. – Drosdowski, T. – Kuenen, J. (2013): *Exiopol – Development and illustrative analyses of a detailed global MR EE SUT/IOT*. *Economic Systems Research*, 25(1): 50–70. <https://doi.org/10.1080/09535314.2012.761952>
- Wood, R. – Stadler, K. – Bulavskaya, T. – Lutter, S. – Giljum, S. – de Koning, A. – Kuenen, J. – Schütz, H. – Acosta-Fernández, J. – Usubiaga, A. – Simas, M. – Ivanova, O. – Weinzettel, J. – Schmidt, J.H. – Merciai, S. – Tukker, A. (2015): *Global Sustainability Accounting—Developing EXIOBASE for Multi-Regional Footprint Analysis*. *Sustainability (Switzerland)*, 7(1): 138–163. <https://doi.org/10.3390/su7010138>

Valósan értékelt lakossági hitelek: Az IFRS-ek követése, vagy félreértelmezése?*

Gulyás Éva – Rátky Márton Miklós

Kutatásunkban az 1,3-es szorzót tartalmazó lakossági ügyfélhitelek számviteli kezelésének módjait vizsgáljuk. Az alábbi kérdésekre keressük a választ: Mi az IFRS-ek szerinti helyes számviteli kezelése a hazai bankszektorban 2016 óta megjelent, kamatlábukban 1,3-es szorzóval rendelkező hiteleknek? Helyesen számolja-e el jelenleg a szektor ezeket? Van-e lehetőség a tartalom szerinti számviteli kezelésre? Hogyan befolyásolja a banki beszámoló összehasonlíthatóságát az azonos típusú hitelek eltérő számviteli kezelése? A szakirodalom eredményeinek és a vizsgált hitelek főbb jellemzőinek bemutatása után ismertetjük a kutatás módszertanát, majd kifejtjük a számviteli kezelés dilemmáit és következményeit. Ennek során megvizsgáljuk az érintett hitelekre alkalmazandó értékelési elv kiválasztásakor figyelembe veendő IFRS-előírásokat. A következtetések levonása után állást foglalunk az amortizált bekerülési értéken történő értékelés alkalmazása mellett.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: G21, M41, M42

Kulcsszavak: bankszámvitel, IFRS 9, SPPI-teszt, cash-flow-karakterisztika, támogatott lakossági hitelek

1. Bevezetés

Kutatásunkban a kamatlábukban 1,3-es szorzót tartalmazó lakossági ügyfélhitelek számviteli kezelésének lehetséges módjait vizsgáljuk meg, megoldási javaslatot is adva a(z) – általunk – helyesnek vélt kezelésre.

A probléma az IFRS 9¹ 2018-as bevezetésére, az IFRS-ek egyedi beszámoló szintjén való kötelezővé tételére és az ilyen típusú hitelek hazai elterjedésére vezethető vissza. Az IFRS 9 ugyanis szakított a korábbi számviteli standard (IAS 39) előírásaival, melynek értelmében a gazdálkodó által keletkeztetett hitelek értékelése amortizált

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

Gulyás Éva: Budapesti Corvinus Egyetem, adjunktus. E-mail: eva.gulyas@uni-corvinus.hu
Rátky Márton Miklós: OTP Bank, elemző; Budapesti Corvinus Egyetem, volt hallgató.
E-mail: Martin.Miklos.Ratky@otpbank.hu

A magyar nyelvű kézirat első változata 2022. szeptember 16-án érkezett szerkesztőségünkbe.

DOI: <https://doi.org/10.25201/HSZ.22.1.78>

¹ IFRS 9 – *Pénzügyi instrumentumok*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/HTML/?uri=CELEX:02008R1126-20220101&from=EN>. Utolsó letöltés ideje: 2022. augusztus 5.

bekerülési értéken (továbbiakban AC²) történt, így az AC-n értékelt hitelek esetében a számviteli kezelés megbízhatóan tükrözte egy alapvető hitelmegállapodás tulajdonságait, valamint a vezetők ezzel kapcsolatos becsléseit. Az új standard bevezette ezen eszközök minősítésének kötelezettségét, aminek következtében a pénzügyi eszközök értékelése ma már csak a minősítés eredményétől függő értékelési elv – vagy AC, vagy FVTPL³ – alapján történhet meg, így ugyanazon tulajdonságokkal bíró hitelek eltérő minősítés esetén különböző értékelési elv alapján jelenhetnek meg az egyes beszámolóokban, ezért változhat a beszámolóból levonható következtetések köre és értelmezésük módja is.

Az IFRS 9 hatályba lépése önmagában nem érintette volna a teljes hazai bankszektor, ám a Számviteli törvény⁴ 9/A paragrafusa értelmében ma már minden hitelintézet az IFRS-ek rendszere szerint köteles egyedi éves beszámolóját elkészíteni, így a vonatkozó szabályok nem csak a konszolidált beszámolót már korábban is az IFRS-ek szerint készítő közepes és nagy bankokra vonatkoznak, hanem a teljes szektorra (Tarpataki et al. 2022).

A számviteli szabályok változásával párhuzamosan az elemzett hitelek köre, nagyságrendje jelentősen bővült, így a bankszektor beszámolóadatait az értékelési eltérések jelentősen befolyásolhatják. Az elmúlt években a banki könyvvizsgálatot végző társaságok álláspontja a támogatott hitelek IFRS 9 szerinti minősítésének eredményét illetően nem volt egységes, emiatt ugyanazon hiteltípusok a különböző bankok beszámolóiban eltérően jelentek meg, amit még hangsúlyosabbá tett az Audit-reform által bevezetett könyvvizsgálói rotáció alkalmazása, amikor is több esetben előfordult, hogy a régi és az új könyvvizsgáló e hiteleket másként ítélte meg, ami az eltérő értékelési elv alkalmazásának szükségessége⁵ miatt a korábban már közzétett beszámolók módosítását eredményezte.

Kutatásunkban a kérdések megfogalmazása után először bemutatjuk a téma hazai és nemzetközi szakirodalmát, beleértve a hitelekre vonatkozó jogszabályi előírásokat, az IFRS-ek előírásait, valamint a kapcsolódó kutatásokat. Ezután ismertetjük a kutatás módszertanát, majd részletesen kifejtjük a számviteli kezelés dilemmáit és következményeiket, megvizsgáljuk az egyes előírások tartalmát, értelmezzük a bennük használt fogalmakat, megvilágítjuk a „jogalkotói” szándékot, majd a korábban ismertetett megállapításaink összefoglalásaként megfogalmazzuk saját véleményünket.

² AC = Amortized cost

³ FVTPL = fair value through profit or loss. A FVTOCI (fair value through other comprehensive income)-értékelés csak az itt említett minősítés és az üzleti modell hitelekre nem jellemző együttállása esetén volna alkalmazható.

⁴ <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A0000100.TV>

⁵ Egyetlen intézmény sem kötelezett természetesen az általa választott értékelési elvek megváltoztatására a könyvvizsgáló véleménye alapján. Amennyiben az eltérő értékelés által okozott különbség a lényegességi küszöb alatt marad, módosításra nincs feltétlenül szükség.

A következőkben az alábbi kérdésekre keressük a választ: Mi az IFRS-ek szerinti helyes számviteli kezelése a hazai bankszektorban 2016 óta megjelent, kamatlábukban 1,3-es szorzóval rendelkező hiteleknek? Helyesen számolja-e el jelenleg a szektor ezeket? A pénzügyi-gazdasági tartalom és a forma mennyire válik el, van-e lehetőség a tartalom szerinti számviteli kezelésre? Hogyan befolyásolja a banki beszámolók összehasonlíthatóságát az azonos típusú hitelek eltérő számviteli kezelése?

2. A vonatkozó előírások és a szakirodalom áttekintése

2.1. A hitelekre vonatkozó előírások

Kutatásunkban a lakosság számára elérhető alábbi, államilag támogatott⁶ hiteleket vizsgáljuk meg:

- *Babaváró hitel* – az ügyleti kamat az ötéves államkötvényhozam 1,3-mal szorozva és 2 százalékponttal (2022. április 29. utáni folyósítások esetében 1 százalékponttal) növelve. A hitel az ügyfél számára kamatmentes, kivéve, ha nem teljesíti a hitel feltételeit, mert ekkor visszamenőlegesen kamatozóvá válik az ügylet, 5 százalékos (2022. április 29. utáni folyósításoknál 4 százalékos) felár mellett. A vállalt gyermekszám teljesítése esetén az ügyfél helyett a teljes kamatot az állam fizeti meg. A hitel kizárólag a lakosság számára érhető el 2019. második felétől. A hitelek szabad felhasználásúak, mögöttük a fedezet az állami garancia, aminek a díját az ügyfél fizeti.
- *CSOK⁷-hitel* – az ügyleti kamat az ötéves államkötvény-hozam 1,3-mal szorozva és 3 százalékponttal növelve. Az ügyfél a 3 százalékos kamatként, a fennmaradó részt az állam fizeti. A hitel 2016 óta elérhető a lakosság részére. A hitel nem azonos a vissza nem térítendő CSOK-támogatással. A hitel mögötti fedezet a hitellel érintett ingatlanra bejegyzett jelzálogjog.
- *Otthonfelújítási hitel* – az ügyleti kamat az ötéves államkötvény-hozam 1,3-mal szorozva és 3 százalékponttal növelve. Az ügyfél a 3 százalékos kamatként, a fennmaradó részt az állam fizeti. A hitel 2021 óta elérhető a lakosság részére. A hitel célja, hogy kiegészítse, fedezetet teremtsen a vissza nem térítendő lakásfelújítási támogatás önrészeire. A hitel fedezete az ingatlanra bejegyzett jelzálogjog.

⁶ Amennyiben ellentétes információ nincs feltüntetve, a kutatás megállapításai a 2022. április 14-én a Magyar Közlönyben megjelent, egyes érintett termékek költségterítését és a babaváró hitelek kamatfelárát módosító 150/2022. számú Kormányrendelet megjelenését megelőző állapotra vonatkoznak. (150/2022. (IV.14) Korm. Rendelet az állam által fizetett költségterítéssel kapcsolatban egyes kormányrendeletek módosításáról. <https://njt.hu/jogszabaly/2022-150-20-22>) Letöltés ideje: 2022. április 14.

⁷ Családi Otthonteremtési Kedvezmény

A vizsgált hitelek közös jellemzője, hogy kamatuk megállapításakor a referenciakamat 1,3-szeresét veszik figyelembe, illetve hogy a törlesztendő pénzáram egy részét vagy egészét az állam fizeti meg az ügyfél helyett.

A lakosság számára nyújtott, államilag támogatott hitelek számviteli elszámolásával kapcsolatban a kérdés az, hogy ezen (összefoglalóan az 1,3-es szorzóval érintett) hiteleket hogyan kell besorolni az IFRS-ek szabályai szerint. A kérdésre a válasz azért kulcsfontosságú, mert az eltérő besorolási mód eltérő értékelést von maga után, ami döntően befolyásolhatja a hitelintézetek eredményét.

2.2. Az IFRS 9 előírásai

Az IFRS 9 előírásai szerint a pénzügyi eszközök értékelési elvét két tényező, az üzleti modell és az SPPI⁸-teszt határozza meg. Utóbbi esetén azt kell vizsgálnunk, hogy az adott ügylet szerződéses pénzáramai valóban csak a tőke és kamat törlesztését tartalmazzák-e, azaz nem tartalmazzanak olyan „szerződési feltételeket, amelyek a szerződéses cash flow-kba az alapvető kölcsönmegállapodáshoz nem kapcsolódó kockázatoknak vagy volatilitásnak való kitettséget – például részvényárfolyamok vagy árutőzsdei árfolyamok változásainak való kitettséget – vezetnek be”⁹.

Amennyiben a pénzügyi instrumentum szerződéses pénzáramokkal nem rendelkezik – pl. tőkeinstrumentumok –, az adott eszköz értékelése automatikusan eredménnyel szemben valós értéken (FVTPL) történik, bár a standard lehetőséget ad visszavonhatatlan döntés alapján az egyéb átfogó jövedelemmel szembeni valós értékelésre (FVTOCI) is. A vizsgált hitelek azonban adósságinstrumentumok, melyek esetében az SPPI-teszt értékelése elengedhetetlen, hiszen amennyiben a szerződött pénzáramok a kamaton és tőkén kívül más tényezőket is magukban foglalnak, az üzleti modell vizsgálatára már nincs is szükség (*Gulyás 2019*).

Az IFRS 9 szerint a kamat kizárólag a pénz időértékére, a hitelezési kockázatra, a kapcsolódó közvetlen költségekre, valamint a nyereségre nyújthat fedezetet (*Háda 2018*). A vizsgált hitelszerződések szövege csak a tőke és kamatai megfizetésére kötelezik az adóst, illetve az államot, bár, mint láttuk, a kamat mértékének és összegének meghatározása a szokásostól eltérő. Ezen hitelek kamata „az Államadósság Kezelő Központ által havi rendszerességgel közzétett, a közzétételt megelőző három naptári hónapban tartott 5 éves névleges futamidejű államkötvény aukcióin kialakult átlaghozamok adott aukciókon elfogadott mennyiségekkel súlyozott számtani átlaga”¹⁰ 1,3-szerese, növelve 1, 2, vagy 3 százalékos ügyleti kamattal, a hitel típusától függően. Az állam a kamat változó részét minden elemzett hitel esetében átvállalja,

⁸ SPPI = Solely Payment of Principal and Interest

⁹ IFRS 9 B4.1.7A

¹⁰ 44/2019. (III.12) Kormányrendelet a *babaváró támogatásról*, 10.§ (4). <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1900044.kor>. Letöltés ideje: 2022. április 14.

míg a babaváró hitelek esetében az átvállalás a kamat teljes egészére vonatkozik. Amennyiben ezen hitelek nem tartalmazzák az 1,3-szoros szorzót, akkor értékelésük az IFRS 9 alapján – a pénzáramok beszedésére irányuló üzleti modell esetén¹¹ – amortizált bekerülési értéken (AC) kellene történnjen¹².

Ezen értékelési elv alkalmazásakor a hitelportfólió valós értékének változása nem mozgatja a bankok eredményét, ugyanis csak a hitelek változó effektív kamatlábal számított kamatbevétele és értékvesztése kerül az eredménybe. Amennyiben a szorzó miatt a hiteleket valós értéken értékeljük (FVTPL), értékük változása meg fog jelenni az eredményben, aminek hatására az volatilisabbé válhat, módosítva a beszámoló érthetőségét és hasznosságát felhasználóik számára.

A szorzó kapcsán az IFRS 9 besorolási tesztje (továbbiakban SPPI-teszt) megköveteli, hogy a kamat ne tartalmazzon tőkeáttételt. A vizsgált hitelek esetében ezek miatt a legfontosabb kérdés az 1,3-es szorzó minősítése, ugyanis a standard előírásai szerint a kamat nem tartalmazhat egyebet, mint az időérték, hitel- és likviditási kockázat, hitelezési költségek és a hitelnyújtó haszna. Az 1,3-es szorzóval kapcsolatban gyakran felmerül, hogy amennyiben ez tőkeáttételnek minősül, akkor minden szorzót tartalmazó hitel azonnal megbukik az SPPI-teszten, ez pedig azt jelenti, hogy ezeket az ügyleteket nem amortizált bekerülési értéken, hanem – üzleti modellről függetlenül – valósan (FVTPL) kell értékelni.

A szerződött pénzáramok jellemzőivel az IFRS 9 hatályba lépése után az IASB¹³ is foglalkozott, hogy megállapítsa, milyen módosításokra lehet szükség az IFRS 9 klasszifikációs szabályainak egyértelmű alkalmazása érdekében. Az általunk vizsgált terméktípusok a besorolást és az államilag meghatározott kamatlábakat érintő szabályozás problémájaként kerülnek konkrét felvetésre (IASB¹⁴ 2022). Az IASB a kérdést az IFRIC elé terjeszti, hogy megállapíthassák, szükséges-e értelmezés kiadása a kérdésben. Ehhez azonban arra lenne szükség, hogy globálisan is számottevő mértékű volument érintsen a kérdéskör, amely feltétel azonban egyelőre nem teljesül.

2.3. Az SPPI-teszthez kötődő nemzetközi kutatások

Noha a fenti, szorzót tartalmazó ügyletek csak néhány országra jellemzők, az SPPI-teszt megvalósítása és hasznosságának értékelése más jogterületeken is felmerült.

A PwC (2017) is foglalkozott a kérdéssel, ám ők a magyar problémát konkrétan nem említik az állami szabályozást tárgyaló részben, míg Lengyelország esetében egy,

¹¹ IFRS 9, B4.1.1-6

¹² IFRS 9, B4.1.7-14, B4.1.18

¹³ IASB (2014): *Project summary – IFRS 9 Financial Instruments*. International Accounting Standards Board. <https://www.ifrs.org/-/media/project/fi-impairment/ifrs-standard/published-documents/project-summary-july-2014.pdf>; Letöltés ideje: 2022. április 7.

¹⁴ IASB (2022): *AP3A: Contractual cash flow characteristics, Chapter D* (<https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/meetings/2022/april/iasb/ap3a-ccfc.pdf>), letöltés ideje: 2022. december 15.

a referenciakamatot módosító, 2–4-szeres szorzót tartalmazó hitelt vizsgálnak meg, illetve hivatkoznak bizonyos brazil és kínai hitelekre is. A szerzők megállapítják, hogy az ilyen hitelek valószínűleg nem felelnek meg az SPPI-teszten, de az is előfordulhat, hogy a szorzók mégsem eredményeznek a kamattól eltérő jellemzőkkel bíró pénzáramokat, amennyiben egy kellően alacsony szorzó miatt a pénzáramok mégsem veszítik el a kamatjellegüket. A szerzők hivatkoznak az államilag meghatározott tőkeáttételes kamatlábakra vonatkozó kivételszabályra is, és ebben az esetben is kimondják, hogy a tőkeáttétel kellően alacsony mértéke az SPPI-teszten való megfelelést eredményezheti. A kellően alacsony mérték azonban ismét egy kvalitatív bírálati elem.

Gope (2018) és *Filipova-Slancheva (2017)* egyaránt megállapítja, hogy az AC-n értékelt pénzügyi instrumentumok közé tartoznak általában az alapvető jellemzőkkel bíró kölcsönkövetelések, noha az alapvető jellemzők tartalmát egyikük sem fejti ki. Mindketten arra számítottak, hogy a besorolási feltételek megváltozásának jelentős hatása lesz a bankszektorra. *Filipova-Slancheva (2017)* az AC-n értékelhető instrumentumok főbb jellemzőinek többek között a rugalmas – egynél több lehetőséget tartalmazó – törlesztési tervet tartja, megjegyezve, hogy e megfelelés az SPPI-teszten ilyenkor további vizsgálatok eredményeként bizonyítható. Az SPPI-teszten való bukást eredményezi szerinte a futamidő alatti devizanem-váltás lehetősége, a nem kamatozó, a nem visszafizetendő, valamint a hitelkockázaton kívüli tényezőkhez kötött kamatváltozást engedő/előíró jellemzők, melyek tartalmát azonban nem fejti ki részletesebben, s némely megállapításával – például hogy egy kamatmentes hitel nem felel meg az SPPI-teszten, illetve hogy a meg nem fizetett kamat tőkésítésének hiánya SPPI-sértő – nem is értünk egyet. A babaváró hitelek egyik fő jellemzőjét, a többféle kimenet lehetőségét, a rugalmasan módosítható törlesztési ütemezést éppen az SPPI-teszten jellemzően megfelelő ügylet tulajdonságának tekintti. *Filipova-Slancheva* sem pro, sem pedig kontra nem említi az extra volatilitást eredményező feltételeket.

Ercegovac (2018) azt vizsgálta meg, hogy egy 10 millió eurós 6 havi EURIBOR-hoz kötött kamatozású hitel, ahol havi átárazódás és törlesztés van, megfelel-e az SPPI-teszten. Mind a múltbeli tényleges, mind pedig a forward teoretikus benchmark kamatok alapján azt a következtetést vontta le, hogy a vizsgált hitel megfelel a teszten, ugyanis a különbség a kölcsön teljes névleges értékének 5 százalékát nem haladja meg, így a besorolás és értékelés AC-n történhet. *Ercegovac* felhívja a figyelmet a besorolás változásának számvitelen túlmutató hatására is, miszerint a transzferárazást alkalmazó bankok esetében a FVTPL-értékelés alá tartozó hitelek folyósítása az alkalmazott strukturális tőkeköltség miatt csökkenhet, a portfólió átrendeződhet.

Popescu és Ionescu (2019) hasonló elemzést végzett egy olyan esetre, amikor a pénz időértéke nem tökéletesen jelenik meg egy adott pénzügyi instrumentum kamatláában, mivel így az instrumentum cash flow-i SPPI-sértők lehetnek. Az általuk vizsgált instrumentum egy 2005-ben folyósított, 12 év explicit időszakkal rendelkező, 3-havi EURIBOR+2,5% kamatlábú, havonta újraárazódó, változó kamattal rendelkező hitel volt. Az átárazódási periódus és a referencia-kamatláb eltérő periódusa esetén a gazdálkodónak kvalitatív és kvantitatív tényezők alapján tesztelnie kell, hogy a módosult cash flow-k az eredeti pénzáramokhoz képest szignifikánsan eltérők-e. A szerzők kiemelik, hogy a vizsgálatnak az egyedi beszámolási időszakokra és a teljes futamidőre azonos eredményt kell adniuk, s minden egyes instrumentumra külön-külön meg kell határozni a szignifikanciaszintet. Az elemzés eredményeként a szerzők megállapították, hogy a vizsgált instrumentum módosított pénzáramai és az eredeti pénzáramok közötti eltérés 4 százalékon belüli, a besorolásra és értékelésre vonatkozóan azonban nem foglaltak állást.

Az IFRS 9 bevezetésének egyik fő momentumát *Lejard (2016)* is az SPPI-teszt bevezetésében látja, aminek hatására a FVTPL-eszközök arányának növekedését s ezzel egyidejűleg az eredmény volatilitásának emelkedését várta, ami véleménye szerint épp ellentétes hatású lett volna az IFRS 9 céljaival. Kutatási eredményei azonban az arány növekedésének éppen ellentmondtak, azt tapasztalta ugyanis, hogy a vizsgált bankok esetében az eredménnyel szemben kötelezően vagy választhatóan valóban értékelendő portfólió aránya csökkent, míg az AC-n értékelt befektetések aránya növekedett. Ez a kutatás ugyan nem az SPPI-teszt kivitelezésével, annak tartalmával foglalkozik, de mutatja, hogy a FVTPL adósságinstrumentumok nem jelentősek a banki portfólióban. E megállapítás összecseng *Ercegovac (2018)* megállapításával is, aki az olyan hibrid eszközök arányát, melyeknél az IAS 39 a beágyazott derivatíva leválasztását tette szükségessé, az IFRS 9 pedig sikertelen SPPI-tesztet eredményezne, 0,1 százalékra teszi az Európai Bankhatóság adatai alapján.

Ha, Yunjung S. (2017) véleménye szerint a kamatpadló és -plafon olyan hibrid ügyleteket takarnak, amelyek továbbra is az SPPI-teszten való megfelelést, s így AC-értékelést eredményeznek. Értelmezése szerint az IFRS 9 alapján az inflációvédett értékpapírok nem SPPI-sértőek, mivel az infláció nem tőkeáttételes, és a tőke védett. Ezzel szemben egyes állampapírok, mint például az amerikai FRN-ek¹⁵ vagy az olyan japán államkötvények, amelyek félévente árazódnak át a 10 éves hozamra, már nem feltétlenül felelnek meg az SPPI-teszten, mivel a pénz időértéke nem tökéletesen jelenik meg bennük. Természetesen ezen esetben is a fő szempont az elvégzett bechmark-tesztek (ld. még *Ercegovac 2018; Popescu – Ionescu 2019*) eredményeinek szignifikanciaszintje, azaz a materialitás.

¹⁵ floating-rate note: kétéves, hetente a negyedéves hozamra átárazódó kötvények

Valamennyi ismertetett kutatás közös megállapítása, hogy automatikusan – a szerződések bizonyos tulajdonságainak megléte vagy hiánya alapján – nem hozható döntés az SPPI-teszten való megfelelésről, ahhoz további vizsgálatok elvégzésére van szükség, melyeket kutatásunk 4. fejezetében meg is teszünk. Egyes további szakirodalmak és szabályok ismertetése az ismétlődések elkerülése érdekében a 4. fejezetben, közvetlenül a hozzájuk kapcsolódó érveléshez kapcsoltan található.

3. Elemzési módszertan

Elemzésünkben részben kvalitatív, részben kvantitatív módszertant alkalmazunk. Összevetjük az IFRS 9 besorolásra vonatkozó előírásait a vonatkozó szakirodalommal és a vizsgált pénzügyi kimutatásokban feltüntetett indoklásokkal. Itt vesszük figyelembe az ügyletek törvényi szabályozását és gazdasági tartalmát is. Az elemzés során az IFRS 9 előírásainak értelmezését a különféle szempontok alapján, más-más nézőpontból vizsgáljuk meg, s vonjuk le a következtetéseket. Másrészt megvizsgáljuk az elemzett beszámolók struktúráját és a bennük közzétett összegeket, arányukat. E módszerrel mutatjuk be az SPPI-teszt eltérő értelmezése következtében megjelenő különbségeket, s hívjuk fel a figyelmet az egységes értékelés szükségességére. A besorolási döntés megfelelőségének értékeléséhez elemezzük, hogy valóban tőkeáttételről, vagy a hitelezéshez nem kapcsolódó egyéb kitettségről beszélünk ezen hitelek esetében. Ezután megvizsgáljuk, hogy mi a szorzó valódi gazdasági tartalma, és hogy az IFRS keretelvei alapján hogyan sorolnánk be az ügyleteket, valamint hogy milyen kivételszabályok állnak rendelkezésünkre az ezt megelőző elemzési eredmények módosítására. Az elvégzett többszempontú elemzés adja az alapját véleményünk megfogalmazásának.

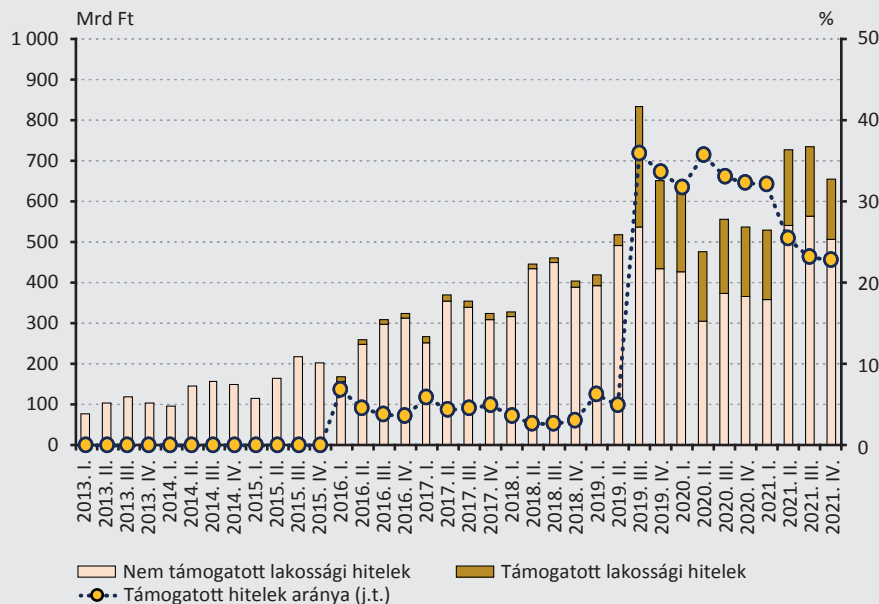
4. Elemzés és eredmények

4.1. Az érintett hitelek jelentősége és típusai

A bankszektor által kihelyezett új lakossági ügyfélhiteleken belül az államilag támogatott hitelek a támogatások folyósításainak éveiben (2016–2022) 3–34 százalékos részarányt képviseltek (1. ábra). A 2016 és 2021 közötti 6 évben folyósított kb. 2 100 milliárd forint támogatott lakossági hitelből a babaváró hitelek volumene 1 600, a CSOK-hitelek volumene pedig kb. 500 milliárd forint volt.

1. ábra

Az egyes negyedekben folyósított lakossági hitelek a magyar bankszektorban

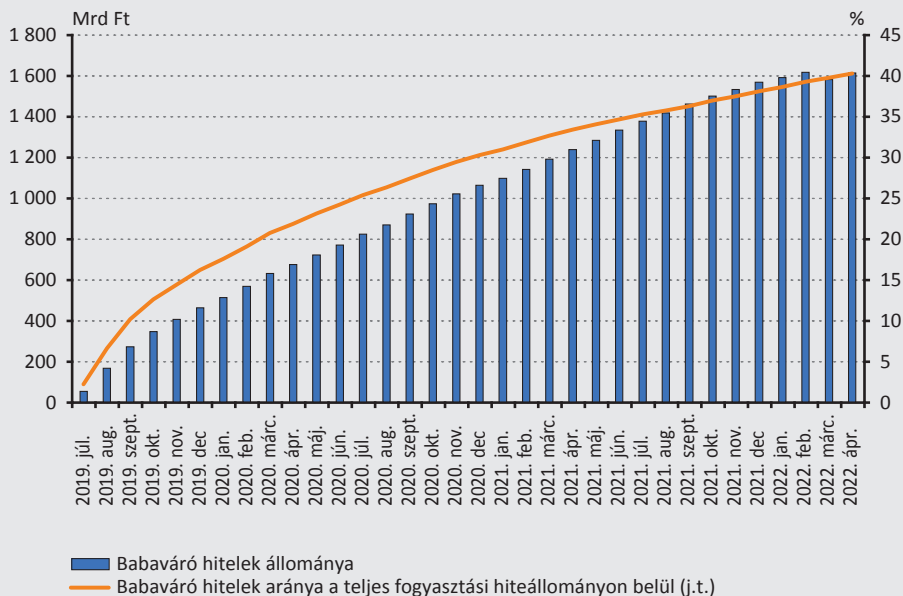


Megjegyzés: A háztartási szektor részére nyújtott hitelállomány összetétele. MNB, 2022. <https://www.mnb.hu/letoltes/a-haztartasi-szektor-reszere-nyujtott-hitelallomany-osszetetele.xls>. Letöltés ideje: 2022. március 1.

Láthatjuk, hogy a támogatott hitelek közül kiemelten népszerű a hitelállományon belül is egyre nagyobb arányt képvisel a babaváró hitel. Ezen hitelek állománya 2021 végére már elérte az 1569 milliárd forintot, ami a háztartások teljes hitelállományának 16,6 százaléka, a fogyasztási hitelek tekintetében pedig már majdnem az állomány 40 százalékát adják ki (2. ábra).

2. ábra

A babaváró hitelek állománya és aránya az egyes hónapok végén



Forrás: MNB

4.2. A szorzóval érintett hitelek megjelenése a beszámolóokban

A kérdés aktualitását adja, hogy a 2020-as beszámolójában a legnagyobb babaváró és CSOK-hitel portfólióval rendelkező hazai bank, az OTP átsorolta ezeket a hiteleit amortizáltan értékelt kategóriából az eredménnyel szemben valóban értékelt kategóriába¹⁶. Az átsorolás indoka lehetett az is, hogy a bankot a kötelező könyvvizsgálói rotáció miatt 2021-től a korábbi könyvvizsgáló Deloitte helyett már az Ernst and Young auditálja, és míg előbbi elfogadta amortizáltan értékeltként a szorzóval érintett hiteleket, addig utóbbi nem. 2021-ben már az – eddig ezeket a hiteleket AC-n értékelő – MKB¹⁷ is átsorolta őket, de ugyanezt tette a Takarékbank¹⁸, valamint a UniCredit¹⁹ is, hasonló szövegszerű indoklással, szintén a könyvvizsgálóváltást megelőzően.

¹⁶ 2020. évi egyedi éves beszámoló. OTP Bank, 2021

¹⁷ 2021. évi egyedi éves beszámoló, MKB Nyrt., 2022

¹⁸ A Takarékbank Zrt. 2022. április 26-i közgyűlésének határozatai. Takarékbank, 2022. <https://kozvetetelek.mnb.hu/downloadkozvetetel?id=687917&did=K177261/2022>. Letöltés ideje: 2022. április 27.

¹⁹ 2021. évi egyedi éves beszámoló. UniCredit Bank, 2022

A magyar bankszektor kilenc legnagyobb piaci szereplője (2021. végi adat) együttesen a hazai bankszektor mérlegfőösszegének több mint 95 százalékát adja. A kiemelt beszámolókból (1. táblázat) látható, hogy azon bankok portfóliójában nem volt található számottevő FVTPL-hitelportfólió, melyek könyvvizsgálója a Deloitte volt (MKB, OTP, Takarékbank, UniCredit). A könyvvizsgálóváltás során a még a régi könyvvizsgáló által auditált beszámolóknak a szorzóval érintett hitelek újramegállapításra és átsorolásra kerültek AC-ből FVTPL-be. Emellett a Budapest Bank esetében 2021-től az FVTPL-hitelek kamatát – a többi bankkal azonosan – már a kamatbevételek között mutatta ki²⁰.

A beszámolók indoklása alapján az érintett hitelek azért kerültek számos esetben a valóban értékelt kategóriába, mert ezek a hitelek az 1,3-es kamatszorzó miatt nem feleltek meg az SPPI-teszten. Mindemellett az is látható az adatokból, hogy a szorzóval érintett hitelek valóérték-változása jelentősen mozgatni tudja az eredményt. Az értékelési elvek változása ellenére az adózott eredmény és a mérlegfőösszeg az újramegállapítás éveiben általában nem változott, ami arra utal, hogy az érintett hitelek valós értéke megegyezhetett az AC-val.

1. táblázat											
A hazai nagybankok releváns adatai											
	OTP				K&H			UniCredit			
Év	2021	2020	2019 (újramegáll.)	2019	2021	2020	2019	2021	2020 (újramegáll.)	2020	2019
Könyvvizsgáló	EY	Deloitte*	Deloitte	Deloitte	PwC	PwC	PwC	Deloitte*	Deloitte	Deloitte	Deloitte
Mérlegfőösszeg (millió Ft)	13 710 471	11 154 394	10 138 884	10 138 884	na	4 416 727	3 554 179	4 580 538	4 083 938	4 084 042	3 416 391
ABÉ-hitelek / mérlegfőösszeg (%)	29,4	30,6	30,3	32,4	na	64,8	64,7	36	40	42,3	44,2
FVTPL-hitelek / mérlegfőösszeg (%)	4,8	4,3	2,4	0,3	na	3,2	1,9	1	1	0,1	0,2
Ügyfélhitelek egyben kimutatva?	igen	igen	igen	na	na	igen	igen	igen	igen	na	na
Adózott eredmény (millió Ft)	125 339	92 474	193 354	193 354	na	32 453	50 414	42 655	32 600	31 953	49 060
FVTPL-hitelek VÉ változása/ Adózott eredmény (%)	10,1	-2,3	na	1,0	na	16,2	3,0	0	-3	na	na
FVTPL-hitelek kamata a kamatbevételek között van?	igen	igen	igen	na	na	igen	igen	igen	igen	na	na

²⁰ A szabályozás ebben a tekintetben nem határoz meg kötelezettséget, így a bemutatás a gazdálkodó döntésén múlik. 2020. évi egyedi éves beszámoló. Budapest Bank Zrt. Letöltés ideje: 2023. február 7. 2021. évi egyedi éves beszámoló. Budapest Bank Zrt. Letöltés ideje: 2023. február 7.

	Erste				Raiffeisen			Takarékbank			
Év	2021	2020	2019 (újramegáll.)	2019	2021	2020	2019	2021	2020 (újramegáll.)	2020	2019
Könyvvizsgáló	PwC	PwC	PwC	PwC	KPMG*	KPMG	KPMG	Deloitte*	Deloitte	Deloitte	Deloitte
Mérlegfőösszeg (millió Ft)	na	3 620 880	na	2 862 137	na	3 202 846	2 598 544	3 233 914	2 804 940	2 804 940	2 167 752
ABÉ-hitelek / mérlegfőösszeg (%)	na	41,0	na	49,1	na	44,3	47,3	49	52	42,3	65,3
FVTPL-hitelek / mérlegfőösszeg (%)	na	5,8	na	3,9	na	2,1	1,3	7	6	0,1	0,1
Ügyfélhitelek egyben kimutatva?	na	nem	na	nem	na	igen	igen	igen	igen	na	na
Adózott eredmény (millió Ft)	na	18 906	na	55 537	na	12 939	20 831	-1 252	-10 780	-10 780	-9 849
FVTPL-hitelek VÉ változása/ Adózott eredmény (%)	na	-11,6	na	-0,7	na	7,0	3,1	13	9	na	na
FVTPL-hitelek kamata a kamatbevételek között van?	na	igen	na	igen	na	igen	igen	igen	igen	na	na

	MKB				CIB			Budapest Bank			
Év	2021	2020 (újramegáll.)	2020	2019	2021	2020	2019	2021	2020 (átSOROLT)	2020	2019
Könyvvizsgáló	Deloitte*	Deloitte	Deloitte	Deloitte	EY	KPMG*	KPMG	KPMG*	KPMG	KPMG	KPMG
Mérlegfőösszeg (millió Ft)	3 320 182	2 792 636	2 792 636	1 772 456	2 793 321	2 415 669	2 009 416	2 490 210	2 169 407	2 169 407	1 515 148
ABÉ-hitelek / mérlegfőösszeg (%)	34,6	38,2	39,6	52,1	41,4	46,7	50,4	44,4	45,0	45,0	59,0
FVTPL-hitelek / mérlegfőösszeg (%)	1,6	1,5	0,0	0,1	2,9	2,4	1,3	2,3	1,9	1,9	1,6
Ügyfélhitelek egyben kimutatva?	igen	igen	na	na	nem	nem	nem	igen	igen	igen	igen
Adózott eredmény (millió Ft)	55 916	6 232	6 232	42 012	14 171	11 519	13 981	9 639	4 346	4 346	15 998
FVTPL-hitelek VÉ változása/ Adózott eredmény (%)	-3,2	-5,8	na	na	-33,4	8,2	-0,3	-22,8	-4,9	-4,9	-4,9
FVTPL-hitelek kamata a kamatbevételek között van?	igen, de egyben	igen, de egyben	na	na	igen	igen	igen	igen	igen	nem	nem

átsorolás

FVTPL-értékelés

ABÉ-től külön kimutatott FVTPL-hitelek

FVTPL-hitelek VÉ változása 5 százaléknál nagyobb mértékben befolyásolta az eredményt.

Megjegyzés: A bankok sorrendje a 2020-as mérlegfőösszeg alapján, *könyvvizsgálóváltás a következő évben. na: nem állt rendelkezésre adat az elemzés elvégzésének időpontjában. OTP: 2019., 2020. és 2021. évi egyedi éves beszámoló; CIB, MKB és Takarékbank: 2020. és 2021. évi egyedi éves beszámoló; UniCredit, Raiffeisen, K&H és Erste: 2020. évi egyedi éves beszámoló.

A hazai piacon működő könyvvizsgáló cégek háromféle álláspontot képviseltek a kérdéskör tekintetében²¹. Az egyik szerint a tőkeáttétel azonnal FVTPL-értékelést indukál, így további vizsgálatnak nincs helye. Egy másik csoport figyelembe vette az államilag meghatározott kamatokról szóló szabályt (IFRS 9 B4.1.9E), azonban úgy ítélte meg, hogy mivel a piacon elérhető a szorzóval érintett hitelek alternatívájaként más, piaci árazású helyettesítő termék, nem beszélhetünk államilag meghatározott kamatról, emiatt a tőkeáttétel következtében a hitelek buknak az SPPI-teszten és FVTPL-ként kell őket értékelni. A könyvvizsgálók egy harmadik csoportja (az elemzett beszámolók alapján ez a Big Four-ok közül vélhetően egyedül a Deloitte) pedig korábban elfogadta az államilag meghatározott kamatokról szóló kivételszabályt, és elfogadta az AC-n értékelést.

A táblázatból látható, hogy a korábban a Deloitte által auditált bankok is áttértek ezen hitelek FVTPL-értékelésére, így feltételezhető, hogy mind az érintett bankok, mind korábbi könyvvizsgálójuk véleménye megváltozott a kérdésben, így a 2022-es évtől kezdődően az összes magyarországi nagybank beszámolójában az FVTPL kategóriába kerültek ezek a hitelek, összehasonlíthatóbb beszámolókat eredményezve.

4.3. Az IFRS 9 szerinti értékelési elv és következményei

Amennyiben a fenti hitelek számviteli kezelése a bankszektorban nem egységesen amortizált bekerülési értéken történik, akkor:

- az amortizált bekerülési érték (AC) és a valós értékelés párhuzamos alkalmazása a szektorban rontotta a bankok közti összehasonlíthatóságot;
- ahhoz, hogy a valós érték becslésre kerülhessen, a jövőbeli pénzáramokat és egy alkalmas diszkontrátát kell választani. A babaváró hitelek esetében a jövőbeli pénzáramok megbecslése a demográfiai változók miatt óriási bizonytalanságot hordoz magában, ami miatt a meghatározott valós érték esetében kérdéses, hogy megüti-e a megbízhatóság szintjét.
- a piaci inputokból felépülő értékelési modell használata nehézkes, mert nincs piaci tranzakció vagy aktív piac ezekkel a hitelekkel, valójában senki sem kereskedik velük, illetve a pénzáramok egy része az államtól folyik be (Grósz *et al.* 2020).
- noha az IFRS 9 a pénzügyi eszközök esetében általánosságban az eredménnyel szembeni valós értékelést tekinti alapvető előírásnak, mégis azt tapasztaljuk, hogy az FVTPL-értékelés esetén a valós érték változása ténylegesen mozgatja a bankok adott időszaki eredményét, szemben az amortizáltan értékelt hitelekkel. Míg az AC-n értékelt instrumentumok eredményhatása jól előrejelezhető, a valós érték

²¹ IASB Request for Information – Post-implementation Review of IFRS 9 Financial Instruments – Classification and Measurement. https://ifrs-springapps-comment-letter-api-1.azuremicroservices.io/v2/download-file?path=598_29512_GborSchnerHungarianBankingAssociation_0_IFRS9Postimplementationreview_2022_01_27_HBA_signed.pdf. Letöltés ideje: 2022. március 20.

változása jóval komplexebb, több változót magába foglaló, külső szemlélő számára nehezebben kiszámítható változás. Ez egy ilyen méretű hitelállomány esetében komolyan tudja befolyásolni a hitelintézet adott éves eredményét, ez pedig mind a belső, mind a külső érdekhordozók számára megnehezíti a beszámoló alapján történő előrejelzést és a múltbéli teljesítmény magyarázását.

- megkérdőjeleződik a beszámoló valóságot tükröző mivolta, ugyanis az eltérő értékelési elv pusztán az IFRS 9 szabályainak eltérő értelmezésén alapul.
- a bankok a hosszú lejáratú hitelek esetén jellemzően nem a valós érték változásából szeretnének pénzáramot (cash flow-t), vagy eredményt generálni, hanem a hitelek kamatából. A valós érték változásának eredménybe emelésével a valós gazdálkodói szándékot és üzleti modellt kevésbé tükröző képet mutatunk a bankokról.
- a mérlegben és az eredménykimutatásban az egy azonos ügylettípushoz tartozó mérleg- és eredménykimutatás-tételek külön sorokon lehetnek bemutatva, ami nagyban rontja a beszámolók hasznosságát és értelmezhetőségét.

4.4. Tőkeáttétel

Ha az 1,3-es szorzó valójában nem tőkeáttétel, a kérdéskör feloldódik, és amortizált bekerülési értéken kell értékelni ezeket az ügyleteket. Az IFRS 9 standard nem közvetlenül határozza meg a tőkeáttétel definícióját, mindössze a tőkeáttétel bizonyos jellemzőit, karakterisztikáját írja körül²². A tőkeáttételre a számviteli jogforrás-hierarchiában lévő egyéb szabályok sem adnak meg definíciót, így hagyatkoznunk kell a szakmailag bevett tartalomra.

A hű bemutatás követelménye mint számviteli elv alapján (*Lakatos et al. 2018*) vitatható, hogy ezen hitelek esetében tőkeáttételről lenne szó. Ha az 1,3-es szorzót összehasonlítjuk a standard által említett olyan instrumentumok karakterisztikájával, amelyek köztudottan tőkeáttétellel rendelkeznek (önálló opciós, forward- és swap-szerződések, részvényindexhez indexált kamatozó instrumentumok), belátható, hogy a standardalkotó nem az 1,3-es szorzóhoz hasonló gazdasági jelenségre értette a tőkeáttételt mint gazdasági jelenséget. Ezeknek az ügylettípusoknak az átlagos tőkeáttétele nem 1,3-szoros, hanem jellemzően több tízszeres, hiszen „a hitelintézeteknél jellemzően 10, 20, 25-szörös tőkeáttétellel lehet ügyletet kötni.”²³

A tőkeáttétel-jelenség legjobb közelítésének az idegen forrás/saját tőke arányt tekinthetjük, ahol a saját tőke a tulajdonosok által kockáztatott összeget reprezentálja, míg az idegen forrás egy bank esetében jellemzően a betétállomány. Belátható, hogy

²² IFRS 9 B4.1.9.; B4.1.13.

²³ *Tájékoztató a magas tőkeáttételes ügyletekről*. MNB, 2011. <https://www.mnb.hu/felugyelet/felugyeleti-keretrendszer/felugyeleti-hirek/archiv-hirek/tajekoztato-a-magas-tokeatteteles-ugyletekről>. Letöltés ideje: 2022. március 1.

az 1,3-es szorzó alkalmazása esetén gazdasági értelemben nem az idegen forrás/saját tőke arány növeléséről van szó, mivel a betétállomány változatlansága mellett a saját tőke nem csökken. A szorzó következtében kapott nagyobb kamatbevétel az adózott eredményen keresztül növeli is a saját tőkét, így a szorzó kamatlábra kerülésével valójában a tőkeáttétel csökkentéséről beszélhetünk. Amennyiben az 1,3-es szorzót nem tőkeáttételként, hanem az alapvető kölcsönmegállapodáshoz nem kapcsolódó kockázatoknak vagy volatilitásnak való kitettségként definiáljuk, fontos figyelembe vennünk a szabályalkotó által említett (nem taxatív) példákat: a részvényárfolyamokat vagy árutőzsdei árfolyamok változásainak való kitettséget. Karakterisztikáját tekintve a kamatban található szorzó nem hasonlít a példákra.

4.5. Gazdasági tartalom

Az 1,3-es szorzó értelmezhető árazási paraméterként is, amely a hitelnyújtónak valamilyen kamatba foglalható költségét, kockázatát vagy nyereségét téríti meg.

Az SPPI-teszten megfelel az olyan ügylet, melynek cash flow-ja mindössze a kölcsöntőkének és kamatának megfizetése. Az IFRS 9 alapján a kamat a pénz időértékének ellenértékéből, a hitelkockázatból és egyéb, a hitelezéshez alapvetően kapcsolódó kockázatok (likviditási, működési és adminisztratív ráfordítások) ellenértékéből, valamint a szokásos piaci haszonból állhat. Az ügyleti kamat tehát felbontható a pénz időértékére, a hitelkockázat költségére és a hitelezéshez kapcsolható egyéb költségekre. A fentieken túl szedett kamat esetén vizsgálandó, hogy a hitelek kamata tartalmaz-e a fenti kamatrészekon kívül más, a hitelezéshez nem kapcsolódó indokolatlan kitettséget is. Ezt egyszerűen cáfolhatjuk, ha elfogadjuk azt az érvet, hogy az 1,3-es szorzó nem tőkeáttétel, hanem egy szorzó, amivel a hitelek megfelelően kerülnek árazásra.

Az MNB szerint²⁴ nem jó gyakorlat az az elv, mely szerint bármilyen egynél nagyobb szorzó alkalmazása egy referenciakamat módosítására tőkeáttételt és ezzel a kamatjelleg elvesztését implicálná. Az indoklás szerint az államilag támogatott hitelek esetében a legmegfelelőbb piaci referencia-kamatláb a jelzáloglevelek átlaghozama lenne. Mivel „ilyen index 2017. decemberéig nem létezett, ezért azt a szabályozó szintetikususan, az ÁKK-hozam alapulvételével, egy statisztikai adatok alapján meghatározott szorzóval felszorozva határozta meg, mert a szorzó nélküli ÁKK-átlaghozam alkalmazása árazási szempontból torz képet eredményezett volna”²⁵. Ennek megfelelően az 1,3-es szorzó valójában nem tőkeáttételt jelent, hanem egy megfelelő kamatláb szintetikus előállítását. Eszerint ezek a hitelek már nem tartalmazznak se tőkeáttételt, se az alapvető hitelnyújtáshoz nem kapcsolódó kockázatot vagy

²⁴ Az állami kamattámogatással, illetve a fair banki szabályozással érintett hiteleket az IFRS 9 standard alatt amortizált bekerülési értéken vagy (a kamat meghatározásában szereplő szorzó miatt) valós értéken kell kimutatni? MNB, 2018. <https://www.mnb.hu/letoltes/csokep.pdf>. Letöltés ideje: 2022. március 15.

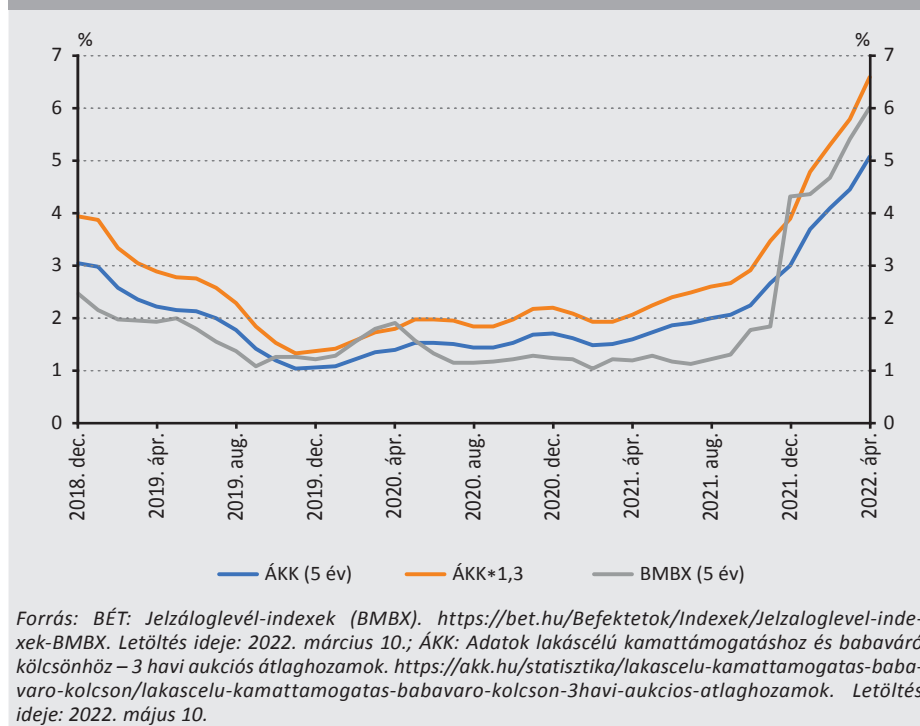
²⁵ Uo.

volatilitásnak való kitettséget. Az 1,3-es szorzó mindössze kompenzálja a hitelnyújtót egyfajta közvetlen költségéért vagy kockázattalalásáért.

A Magyar Bankszövetség állítása szerint²⁶ egy jelzáloghitel árazásában a legmegfelelőbb referenciahozam nem az állampapírhozam, hanem egy jelzáloglevélhozam, ami historikusan 30 százalékos prémiummal rendelkezett az azonos paraméterű állampapírok felett. Az állampapírhozamot forrásköltségnek, azaz a pénz időértékének, az állampapírhozam további 0,3-szorosát változó profithányadnak minősítik, míg a maradék fix részt minden egyéb költség ellentételezésekként kapott bevételként minősítik az árazásban.

3. ábra

Az ÁKK által közzétett öt éves állampapír-árazási paraméter és a BÉT által közzétett öt éves jelzáloglevél-hozamindex (BMBX) havi átlagos értékei



Habár historikusan a magyar piacon a jelzáloglevelek hozama nem rendelkezett 30 százalékos prémiummal az állampapírhozamok felett (lásd 3. ábra), ennek oka vélhetően nem a közgazdasági logikával konzisztens prémium meglétének cáfolata

²⁶ IASB Request for Information – Post-implementation Review of IFRS 9 Financial Instruments – Classification and Measurement. https://ifrs-springapps-comment-letter-api-1.azuremicroservices.io/v2/download-file?path=598_29512_GborSchnerHungarianBankingAssociation_0_IFRS9Postimplementationreview_2022_01_27_HBA_signed.pdf. Letöltés ideje: 2022. március 20.

– hiszen ez azt jelentené, hogy a hazai jelzálogbankok jobb adósok, mint a magyar állam –, hanem bizonyos egyéb tényezők, például a jelzáloglevél-piac illikviditásának az eredménye.

4.6. Árazási paraméter

Annak az eldöntése, hogy melyik bevételi elem melyik költségéért vagy kockázatáért ellentételezi a bankot, egy szubjektív vizsgálat eredménye. Kiegészítve az MNB és a Bankszövetség indoklását, ahol a nyereséghányadot, illetve a referenciahozamot nevezik meg mint kompenzálendő költséget/kockázatot, elképzelhető lenne más árazási paramétert megnevezni, ami valamilyen formában tükrözi az ÁKK-tól való függőséget.

A bankok a szorzóval érintett hitelek esetében az ügyleti kamatot ($\text{ÁKK} \cdot 1,3 + 1^{27}$, 2 vagy 3 százalék) és az állami költségtérítést kapják meg. Ezért cserébe a következő költségeket, kockázatokat vállalják: forrásköltség, tőkeköltség, kockázati költség, működési költség, fizetendő díjak és jutalékok (pl. ügynöki díjak). Ezenfelül az árazási oldalhoz tartozik még a nyereséghányad. Ezeket összepárosítani önkényes, azonban szükséges ahhoz, hogy belássuk, összességében konzisztens-e az ellentételezés a vállalati kockázatokkal, költségekkel és a nyereségekkel. A fenti tételek párosításának egy lehetséges módját mutatja be a 4. ábra, ahol az egy sorban lévő tételek egymást kompenzálják.

Az ÁKK egyszerese megfelelő kompenzáció a hitel *forrásköltségéért*, hiszen ez kompenzálja a pénz időértékét. Az ÁKK fennmaradó 0,3-szerese esetében ellentételezett kockázat lehet a hitel következtében tartandó tőke költsége (lásd minimum-tőkekövetelmények, bázeli szabályozás²⁸), ami szintén egy árazási paraméter a piaci termékek esetében, vagy az elvárt nyereséghányad hozamkörnyezettől függő változó részéért is kompenzálhat ez a bevételi elem. Az ügyleti kamat fix (terméktől függően) 1, 2 vagy 3 százalékos részét egyfajta értelmezésben tekinthetjük a kockázati költség és a fix nyereséghányad összegének.

Az államtól kapott termékenként eltérő költségtérítést tekinthetjük a működési költség és egyéb díjak, jutalékok (pl. ügynöki díjak) ellentételezésekként kapott bevételnek. A *költségtérítés* ugyan nem része a nominális kamatnak, gazdasági értelemben mégis az, hiszen a hitel folyósítása nélkül a bank nem lenne jogosult rá, valamint a költségtérítés összege a folyósított összeghez, illetve a fennálló állományhoz kapcsolódik.

²⁷ A 2022. április 29-től folyósított babaváró hitelek ügyleti kamatának fix része 1 százalék a korábbi 2 százalék helyett.

²⁸ A tartandó tőke százalékos költségét (marzsát) a következő képlettel számíthatjuk ki: a hitel kockázati súlya (RW) * a bank minimum-tőkekövetelménye (min. CAR – capital adequacy ratio) * Cost of Equity (r_E , CoE, tőkeköltség, százalékos értelemben). Ezt az értéket a hitelvolumennel megszorozva a nominális tőkeköltséget kapjuk.

4. ábra

A szorzóval érintett hiteken realizált bevételek és árazási paraméterként használt tényezők bemutatása



Megjegyzés: A banki termékjöveldelmezőség-számítási technika alapján: A technika megfeleltethető egy eredménykimutatási sémának az eredményben meg nem jelenő, de árazáskor számításba veendő tőkeköltséggel kiegészítve:

$$\text{kamatok} + \text{díjak} - \text{működési költség} - \text{kockázati költség} - (\text{tényleges}) \text{ forrásköltség} - \text{tőkeköltség} = \text{nyereséghányad}.$$

A termék jöveldelmezőségének számítása során a bank a termék kamat és egyéb nettó bevételi marzsából (díjak, jutalékok marzsa) levonja a működési költségek marzsát, a kockázati marzsot, a hitel után a forrásköltséget (ami tisztán a pénz időértéke) és a tőkekövetelmények miatt tartandó tőkeköltséget, hogy a nyereséghányadot kapja eredményül. Az eredménykimutatás elemein kívül a tartandó tőke költségét azért kell figyelembe venni, mert ez az alternatívaköltség, amitől a bankba befektető részvényes eszik a hitel miatt lekötött tőke következtében. A tőkeköltség figyelembevétele (a nyereséghányadon felül) azért szükséges, hogy gazdasági hasznot (gazdasági hozzáadott értéket – EVA) teremtsen a gazdálkodó egység.

A tőkeköltség jellemzően becsült érték, melynek felépítésében jellemzően a kockázatmentes hozamnak szerepe van. A tőkeköltség becslésére gyakran használt CAPM-modell a következő képletet használja: kockázatmentes hozam + béta * piaci kockázati prémium (Damodaran 2016). Ebből látható, hogy kifejezetten előnyös, hogy a tőkeköltség ellentételezésekképpen kapott kamatrész függ a kockázatmentes hozamtól. A tőkeköltség azon hitelek esetében kerül bele a banki árazásba, amelyek után a bázeli tőkeszabályok értelmében tőkét kell tartani, a tartandó tőke arányában. Ehhez meg kell határozni az adott terméktípushoz tartozó kockázati súlyt (RW), hiszen ha az 0 százalék, a termék után nem szükséges tőkét tartani, és így a tőkeköltség árazásba építése téves eredményre vezet. A CSOK-hitel és az otthonteremtési hitel esetében a hitelek fedezete jelzálogjog, ami lakossági termékek vonatkozásában 35 százalékos kockázati súlyt eredményez, így ezen termékek esetében a tőkeköltség-árazásba építése releváns. Ezzel szemben a babaváró hitelek

az állami garanciavállalás miatt 0 százalékos kockázati súlyt kapnak, így esetükben a tőke költségét nem szabad az árazásba építeni.

A *kockázati költség* becsült értéke egy piaci termék esetében gazdaságilag jellemzően nem fix százalékos érték kellene legyen, hiszen magasabb hozamkörnyezetben a hitelek bedőlési valószínűsége is magasabb. A támogatott hitelek esetében azért logikusabb mégis a fix százalékos kockázati költség használata, mert az emelkedő hozamkörnyezet miatt megnövekedett kockázat nem az ügyfél oldalán, hanem az állam által átvállalt kamatrészen keletkezik, így a hozamkörnyezet növekedésével ceteris paribus nem valószínűsíthető magasabb bedőlési ráta.

A nyereséghányad tekintetében akkor beszélhetnénk (százalékosan) fix árazási paraméterről, ha az a feltételezésünk, hogy a hozamkörnyezet változásától függetlenül az alternatív termékek nyereséghányada is fix. Tökéletes betétoldali monetáris transzmisszió (a jegybanki alapkamat emelése megjelenik a betétek kamatában) esetén ez így is lenne, hiszen az alternatív termékek nyereséghányada nem változna. A jelenlegi hozamkörnyezet emelkedését azonban a betéti kamatok nem követték, alacsonyan maradtak, ami az alternatív termékeken ténylegesen realizált profitmarzst megemeli. Emiatt az a reális feltételezés, hogy az elvárt haszon is emelkedik a kamatmarzs emelkedésével. Ezért érdemes a nyereséghányadot két részre, egy fix, valamint egy változó részre bontani, melyek közül az utóbbi követi a hozamkörnyezet változását. Ebben a felbontásban az ÁKK 0,3-szorosa ezt az árazási részt (is) kompenzálja. Az alternatív termékekhez viszonyítás azért releváns, mert a szorzóval érintett hitelek forrása a bank saját forrása, nem pedig egy célzott refinanszírozott forrás, így a bank a saját forrásáról dönt, hogy milyen termékben próbálja legjövödelmezőbben kihelyezni.

A szorzó mint változó nyereséghányad értelmezést a PwC is megemlíti²⁹. A szerzők egy 1,15-szeres szorzó esetében ki is mondják, hogy ez a szorzó egy volatilis hozamkörnyezetben nem lenne SPPI-sértő sem. Egy kevésbé volatilis környezetben folyósított szorzós hitel esetében pedig a benchmark-tesztek szignifikanciája szólhat az SPPI-konformitás mellett (2. táblázat). Az árazási elemek más – itt be nem mutatott – csoportosítása is azt a következtetést eredményezi, hogy az ÁKK 0,3-szerese gazdasági tartalmát tekintve valójában a hitelnyújtót kompenzáló bizonyos árazási paraméter, nem pedig tőkeáttétel.

²⁹ *In Depth Retail banking: practical implications of IFRS 9 classification and measurement*, PWC, 2017, 27. old. <https://www.pwc.de/de/newsletter/kapitalmarkt/in-depth-retail-banking-ifs-9-c-m.pdf>. Letöltés ideje: 2022. december 15.

4.7. A keretelvek szerinti megítélés

A szabályalapú besorolási indoklásokon túl vizsgáljuk meg, hogy mi volt az IFRS 9 standard alkotóinak célja az az új besorolási elvek bevezetésével³⁰. Az IASB a cash flow-k jellemzői (SPPI-teszt) és az eszköz funkciója (üzleti modell) alapján különíti el az eszközöket. Az 1,3-es szorzó nem eredményez kiszámíthatatlanabb cash flow-kat, mint a szorzó hiánya.

Az értelmezésben segítségünkre vannak a szabályalkotó testület által kiadott Pénzügyi Kimutatások Átfogó Keretelvei, melyeket akkor kell figyelembe venni, ha a standardok nem adnak egyértelmű iránymutatást egy számviteli elszámolás kérdésére. A következőkben a kétféle értékelési elvet hasonlítjuk össze a keretelveknek való megfelelés szempontjából³¹.

A *pénzügyi kimutatások célja* a különböző érdekhordozók döntésének támogatása (CFR³², 1. fejezet). Az érintett hitelek FVTPL-módon való értékelése már ezen alapvető célnak sem felel meg minden kétséget kizáróan, mivel ezen hitelek valóérték-változása olyan eredményelem, aminek nincs köze ahhoz, hogy a vállalat hogyan használja erőforrásait és generál pénzáramot. Ezt támasztja alá az a tény is, hogy a hitelekkel foglalkozó részlegek és dolgozók teljesítménye nem a valóérték-változás alapján kerül megítélésre. Emellett a valós érték változásának eredménybe engedése a külső érdekhordozók számára is megnehezíti a gazdálkodó egység releváns teljesítményének értékelését.

A pénzügyi kimutatások célja egyrészt annak a bemutatása is, hogy az entitás hogyan használta fel az erőforrásait a múltban, a jövőbeli felhasználás becslhetősége mellett. Az FVTPL-értékelés esetében mindkét cél sérül, hiszen a bank nem a valós érték változásából szeretne bevételt generálni, hanem a hiteleken realizált kamatbevételből³³, a nehezen becslhető eredményelem pedig rontja a jövőbeli teljesítmény előrejelezhetőségét.

Egy pénzügyi információ akkor hasznos, ha az bizonyos alapvető (relevancia és valóshű bemutatás) és hasznosságot fokozó (összehasonlíthatóság, igazolhatóság, időszerűség, érthetőség) ismérveknek minél nagyobb mértékben meg tud felelni, és előállításának költségkorlátát sem lépi át (CFR 2. fejezet). A pénzügyi információ akkor *releváns*, ha a múltra tekintettel visszaigazoló értékkel, a jövőre tekintettel előrejelző értékkel bír. Visszaigazoló értékről akkor beszélhetünk, ha az információ

³⁰ IFRS Project Summary 2014: <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/project/fi-impairment/ifrs-standard/published-documents/project-summary-july-2014.pdf>, letöltés ideje: 2023. február 7.

³¹ Megállapításaink nem az értékelési elvek általános kritikáját tartalmazzák, csupán a vizsgált hitelekre vonatkoznak.

³² A Pénzügyi kimutatások átfogó keretelvei (Conceptual Framework). <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/publications/pdf-standards/english/2021/issued/part-a/conceptual-framework-for-financial-reporting.pdf>. Letöltés ideje: 2023. február 7.

³³ A bankok természetesen kezelhetik és kezelik is kihelyezéseik kamatláb-kockázatát, függetlenül az alkalmazott értékelési elvektől.

visszajelzést ad a múltbéli értékelésekről, míg előrejelző értékről akkor, ha az információ alkalmas arra, hogy a felhasználók jövőbeli kimenetek becsléséhez inputként felhasználhassák. Az FVTPL-értékelés ezen kritériumoknak esetünkben kevésbé tud megfelelni. A *valósághű* bemutatás a gazdasági forma elsődlegességét emeli ki a jogi formával szemben. Az előző fejezetben bemutattuk, hogy ezen hitelek esetében, habár a szorzó látszólag úgy néz ki, mint egy tőkeáttétel, valójában gazdaságilag egyáltalán nem beszélhetünk erről.

Ha egy jelenségről többféleképp is releváns és valósághű képet tudunk nyújtani, a hasznosságot fokozó jellemzők tekintetében kell minél nagyobb mértékben megfelelnie. Az *összehasonlíthatóság* az egyik leginkább sérülő elvárás a vizsgált hitelek FVTPL-értékelése esetén. Ezen hitelek esetén jellemzően 3-as szintű, becsült valós érték inputok alapján határozzák meg a valós értéket, így az entitások eltérő értéken értékelhetik akár a teljesen azonos paraméterekkel rendelkező ügyleteket is, ezzel nagyban rontva az entitások közti összehasonlíthatóságot. A 2021-et megelőző bankszektorszintű vegyes használat – azaz, hogy egyes bankok AC-n, mások FVTPL-ben mutatták ki ezeket a hiteleket – szintén ezt az ismervet sértő jelenség volt. A beszámolóokban a valós érték változása, az FVTPL hiteleken realizált kamat, a valósérték-változáson belül a hitelkockázat változásából fakadó rész megjelenítése szintén nem konzisztens a szektorban, ez azonban jellemzően már az IFRS-ek általános kritikája a beszámoló készítőinek adott szabadság miatt. Emellett nemcsak az entitások közti, hanem egy adott entitás időbeli összehasonlíthatósága is romlik FVTPL-értékelés esetén, mivel évről évre egy nehezen előrejelezhető és értelmezhető elem kerül az eredménybe.

Az *igazolhatóság* ismérve azt a kritériumot támasztja az információval szemben, hogy az a kellő ismerettel rendelkező, független külső felek által reprodukálható legyen. A kétfajta értékelés közül itt is az AC-n értékelés az, amelyik jobban megfelel az ismérvnek, mivel ezen ügyletek esetében a valós érték megbecslése nehézkes, már-már aktuáriusi szakértelmet feltételez.

A besorolás, a jellemzés és az információk prezentálásának tiszta és tömör megjelenítése az *érthetőség* kritériuma. Nagyban rontja a beszámoló érthetőségét, hogy a nagyjából azonos jellemzőkkel rendelkező ügyfélhiteleket két értékelési kategóriában mutatják be a bankok a szorzóval érintett hitelek FVTPL-értékelése esetén. Mivel az ügyfélhitelek túlnyomó többsége AC-n van értékelve, az érthetőség alapján ezekre a hitelekre is az AC-n értékelés lenne megfelelő a Keretelvek szerint.

Ezek mellett, az információ hasznosságának megítélésekor figyelembe kell venni az előállítás *költségének korlátait*. Az amortizáltan értékelés mellett szól az is, hogy FVTPL-értékelés esetén a számviteli információk előállításának költsége jelentősen megnövekedik, így az meghaladhatja az információkból származó hasznot. A valós érték előállítása a könyvvizsgáló részéről is többletmunkát kíván egy AC-s

értékeléshez képest, hiszen utóbbi automatikusan számolódik, míg a valós érték modelljét auditálni komplexebb, több szakértői munkát igénylő feladat. Ezenfelül a valós érték meghatározása az érintett hitelek tekintetében – aktív piac hiányában – kifejezetten nehézkes. A hitelportfóliók értékesítése általában portfólió-átruházáskor vagy a nemteljesítő hitelek eladásakor történik, ami nem egy szokásos piaci körülmények között létrejött ügylet, így az ügyleti ár sem egy ilyen tranzakciót tükrözne. Míg AC-n értékelés esetén egy jól mérhető, megbízható értéket lehetne a könyvekben szerepeltetni, FVTPL-értékelés esetén egy bizonytalanabb, hármas szintű valósérték-inputokból felépülő értéket és annak változását engedjük a könyvekbe.

Az AC-n értékelés ugyan nem tükrözi az értékeléskori aktuális piaci viszonyokat, így az értékváltozást sem, azonban a törlesztés és az értékvesztés elszámolásával mégis aktualizálásra kerülnek a kimutatott összegek. Az AC-hez képest a valós érték használatának előnye, hogy mindig az aktuális piaci információk tükröződnek az értékben. A Keretelvek (CFR 6) az AC-n értékelés visszaigazoló képességét emelik ki, a valós érték esetében mind az előrejelző, mind a visszaigazoló képességet kiemelik. Utóbbi a tekintetben hasznos, hogy korábbi várakozások helyességét tudja jobban igazolni, mint az AC-n értékelés. A szorzóval érintett hitelek esetében azonban utóbbi megerősítésre kisebb szükség van, hiszen a folyósításoknak mindig az aktuális piaci viszonyok között kell történnie, mivel a bankok célja nem az, hogy a folyósítások elhalasztásával magasabb kamaton helyezzenek ki, hanem hogy minél nagyobb piaci részarányt tudjanak maguknak megszerezni egy adott időszak alatt.

Az értékelési elvek közti döntés mérlegelés eredménye, ahol azt kell figyelembe vennünk, hogy a gazdálkodó milyen módon szeretne az egyes eszközökből hasznot és jövőbeli pénzáramot realizálni. A szorzóval érintett hitelek esetében a bankok a tőke és a kamat beszedéséből szeretnének hasznot realizálni, ahol a kamat megfelel az IFRS 9 előírásainak, amit a korábbi fejezetekben már bemutattunk. Mérlegelnünk kell az instrumentum értékváltozásának relevanciáját is. Míg egy derivatív ügylet esetében a valósérték-változás releváns, addig az elemzett hitelek esetében épp ennek az ellentétéről van szó, az értékváltozás kifejezetten zavaró többletinformáció. A szorzóval érintett hitelek tekintetében az AC-n értékelés előnyeinek értéke és relevanciája messze meghaladja a hátrányait és a valós értékelés előnyeit.

A mérlegelés eredményeképpen juthatunk olyan következtetésre is, hogy egy eszközt érdemes többféle módon is értékelni. A beszámolóban AC-n szereplő hitelek esetében a bankok a megjegyzések között kötelesek közzétenni azok valós értékét (IFRS 7)³⁴ – ezzel a valós érték is megjelenik a beszámolóban –, a mérlegben és eredménykimutatásban azonban mégis AC-n szerepelnek az ügyletek, ennek minden pozitív hozadékaival együtt.

³⁴ IFRS 7 – Pénzügyi instrumentumok: közzétételek. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/HTML/?uri=CELEX:02008R1126-20220101&from=EN>. Utolsó letöltés ideje: 2022. augusztus 5.

4.8. Kivételszabályok

Ha az előbbieket ellenére mégis úgy döntenénk, hogy az 1,3-es szorzó tőkeáttétel, vagy az alapvető kölcsönmegállapodáshoz nem kapcsolódó kockázatoknak vagy volatilitásnak való kitettséget eredményez, akkor még mindig van három olyan lehetőség, amely AC-n való értékelést eredményezhet. Az első ilyen az államilag meghatározott kamatlábakra vonatkozó kivételszabály. A második az ún. *de minimis* szabály, ami az elhanyagolható hatást okozó jellemzőktől történő eltekintést teszi lehetővé, míg a legáltalánosabb kivételszabály az IAS 1³⁵ által biztosított IFRS-ektől való eltérés lehetősége.

Kivételt biztosíthatna a főszabály alól az IFRS 9 B4.1.9E pontja, amely az *államilag meghatározott kamatlábakra* vonatkozik, amikor a szabályalkotó pusztán a kamat mértékéből és előállításának módjából fakadóan nem buktatja meg a terméket az SPPI-teszten. Ez segíthetett volna az 1,3-es szorzóval érintett hitelek esetében, ahol a gazdálkodónak nincs beleszólása a termék árazásába. Esetünkben azonban a szabály nem tudja betölteni a célját, mivel az egyrészt a „nagyjából” szó használata miatt erősen szubjektív, másrészt elvárja annak a kritériumnak való megfelelést, amely alól felmentést szeretett volna adni: „szerződéses cash flow-k tekintetében nem képvisel kockázatoknak vagy volatilitásnak való olyan kitettséget, ami inkonzisztens egy alapvető kölcsönmegállapodással”. Ezzel az önmagába visszakanyarodó szabályozás elvi problémájába ütközünk a szorzóval érintett hitelek esetében, így ugyanis a kivételszabály és a főszabály egymást írják kölcsönösen felül. Emellett bizonyos könyvvizsgálók úgy értelmezik az államilag meghatározott kamatot, hogy ez a jelenség csak abban az esetben áll fenn, ha a piacon nincs alternatív, piacilag árazott helyettesítő termék³⁶. A szorzóval érintett hiteleknek azonban létezik piaci alternatívája, így ebben az értelmezésben a kivételszabály ezért nem jelentene valódi kivételt.

A *de minimis* szabály³⁷ alapján egy szerződéses feltétel nem változtatja meg a besorolást, ha hatása csekély. Az 1,3-es szorzó *de minimis* feltételként való megítéléséhez szükséges, hogy minden évre, illetve a szerződés teljes futamidejére a hatása csekély legyen. A kalkuláció során két alternatív helyzet került összehasonlításra. Az egyik esetben a hiteleket a szorzó nélkül, a másikban a szorzóval együtt árazzák. Habár a szorzóval érintett hitelek esetében a maximális hitelösszeg terméktípustól függ, ennek nincs hatása a kalkuláció eredményére. A valódi eltérést az okozza, hogy a hitel első öt évére vonatkozó ÁKK-hozam fixálásakor mekkora volt az ÁKK-referenciahozam. Az eltérő hozamokra vonatkozó kalkulációkat a 2. táblázat mutatja

³⁵ IAS 1 – A pénzügyi kimutatások prezentálása. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/HTML/?uri=CELEX:02008R1126-20220101&from=EN>. Utolsó letöltés ideje: 2022. augusztus 5.

³⁶ IASB Request for Information – Post-implementation Review of IFRS 9 Financial Instruments – Classification and Measurement. https://ifrs-springapps-comment-letter-api-1.azuremicroservices.io/v2/download-file?path=598_29512_GborSchnerHungarianBankingAssociation_0_IFRS9Postimplementationreview_2022_01_27_HBA_signed.pdf. Letöltés ideje: 2022. március 20.

³⁷ IFRS 9, B4.1.18

be. A szorzóval érintett hitelek folyósítása legnagyobb volumenben a 2019. második felétől 2021-ig tartó időszakban történt, amikor az ÁKK-hozamok az 1–2 százalékos sávban mozogtak (3. ábra). A kalkulációs táblázatból látható, hogy az 1–2 százalékos folyósításkori ÁKK mellett a cash flow-k minden időszakban és halmozottan a teljes futamidő alatt 2,7–5,1 százalékban térnek el, a szorzó használatától függően. Ez nemcsak az extra 30 százaléknál jóval alacsonyabb, hanem a tőkeáttételes derivatív ügyletekre jellemző 10–20–40-szeres eltéréshez képest is csekély. Így kijelenthető, hogy ezen hitelek esetében a tőkeáttétel cash flow-ra gyakorolt hatása csekély. A 2021 vége óta tapasztalható hozamemelkedés következtében az eltérés a jelenlegi folyósításoknál már 10 százalék körüli is lehet, azonban ez is csekélynek minősíthető a 1000–2000–4000 százalékos, pénzügyi értelemben valódi tőkeáttételekhez képest.

2. táblázat

Kalkuláció az 1,3-es szorzó elhagyására vonatkozóan, eltérő ÁKK-átlaghozamok mellett

Hitelösszeg (Ft)	10 000 000	10 000 000	10 000 000	10 000 000	10 000 000	10 000 000	10 000 000
ÁKK (%)	0	1	2	3	4	5	6
a) ÁKK+2% (%)	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0
b) ÁKK+1,3+2% (%)	2,0	3,3	4,6	5,9	7,2	8,5	9,8
Havi kamat a) (%)	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6
Havi kamat b) (%)	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
Havi törlesztés a) (Ft)	50 503	55 257	60 222	65 384	70 729	76 244	81 915
Havi törlesztés b) (Ft)	50 503	56 725	63 296	70 187	77 367	84 804	92 467
Visszafizetendő összeg a) (Ft)	12 120 635	13 261 765	14 453 250	15 692 075	16 975 010	18 298 674	19 659 605
Visszafizetendő összeg b) (Ft)	12 120 635	13 614 056	15 191 067	16 844 827	18 567 991	20 352 956	22 192 081
Szumma kamat a) (Ft)	2 120 635	3 261 765	4 453 250	5 692 075	6 975 010	8 298 674	9 659 605
Szumma kamat b) (Ft)	2 120 635	3 614 056	5 191 067	6 844 827	8 567 991	10 352 956	12 192 081
Eltérés törlesztőnként, évente és összesen (%)	0,0	2,7	5,1	7,3	9,4	11,2	12,9
Éves eltérés (Ft)	0	17 615	36 891	57 638	79 649	102 714	126 624
20 éves eltérés (Ft)	0	352 290	737 817	1 152 751	1 592 981	2 054 282	2 532 475

Megjegyzés: Mivel az öt, tíz és tizenöt év múlva várható ötéves forward állampapírhozamokra nincs elérhető megbízható előrejelzés, azzal az egyszerűsítéssel éltünk, hogy ezek a hitelek nem kerülnek átárazásra öt évente, így a kamat nem csak az első öt évben, hanem a futamidő alatt (maximum 10/20/25 év, terméktípustól függően) végig a folyósításkori fix érték. Ezt a feltételezést támaszthatja alá, hogy egy ennél magasabb kamat esetén a szabályozó a kamatstop rendelethez¹ hasonló eljárással rögzíthetné ezeknek a hiteleknek a kamatát – hiszen egy magasabb átárazódáskori állampapírhozam az állami költségvetés kiadásait növelné – mivel a változó részt minden esetben az állam vállalja.

¹ 782/2021. (XII.24.) Kormányrendelet a fogyasztónak nyújtott hitelről szóló 2009. évi CLXII. törvény veszélyhelyzetben történő eltérő alkalmazásáról. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A2100782.KOR&dbnum=1> . Letöltés ideje: 2022. április 14.

Még ha minden egynél nagyobb szorzót tőkeáttételnek is minősítenénk, akkor is fontos, hogy figyelembe vegyük, ez a módosító tényező valóban jelentős hatással jár-e. Az IFRS 9 kimondja, hogy jelentős az eltérés, ha a tőkeáttételt okozó beágyazott termék minimum megkétszerezné a kezdeti megtérülési rátát az alapszerződéshez képest.² Könnyedén belátható, hogy az 1,3-es szorzó esetén a megtérülési ráta közel sem duplázódik meg. A standard a lényegesség feltételeként szabja azt is, hogy a megduplázódott megtérülési ráta legalább kétszerese legyen az azonos feltételű szerződésekre érvényes piaci rátának. Ezt a követelményt, mivel a kiindulópont, a megduplázódás sem áll fenn, nem is érdemes vizsgálni.³

Az amortizáltan való értékelésre egy utolsó lehetőséget az IAS 1 adhatna – ha minden korábbi vizsgálat a FVTPL-értékelésre vezetne – ami bizonyos feltételek esetén a *standardok alkalmazásától való eltérést* teszi lehetővé. Ennek azonban feltétele, hogy egy standard alkalmazása szembe menjen a keretelvek céljával, ezért ezt a kivételszabályt a gyakorlat szinte soha nem használja, mivel ha az adott iparágban akár egy entitás is a standard szerint jár el, az megdönti azt a feltételezést, hogy a standard alkalmazása rontana a keretelvekben megfogalmazott célok teljesülésén. Így tehát ez a szabály nem tudja eltéríteni az értékelést a FVTPL-től, kivéve, ha a teljes szektor átállna AC-s értékelésre.

5. Összefoglalás

Összességében elmondható, hogy ha megvizsgáljuk a keretelveket, valamint minden ismert körülményt figyelembe veszünk, arra az *eredményre* kell jussunk, hogy a banki beszámolók a felhasználók számára relevánsabb és hasznosabb információt nyúltanának abban az esetben, ha a szorzóval érintett hitelek *amortizáltan* kerülnének *értékelésre*. A jelenlegi könyvvizsgálói álláspont szerint azonban a valós értékelés alkalmazandó – habár elvi alapon inkább AC-n kellene értékelni, – mivel a szabályozás jelenlegi szövegezéséhez szigorúan ragaszkodva álláspontjuk szerint a szorzó miatt ezek a hitelek megbuknak az SPPI-teszten. A kérdéskör tekintetében a közeljövőben csak abban az esetben várhatunk változást, ha a Bankszövetség felvetésére az IASB érdemben reagál, netán IFRIC-értelmezés kerülne kiadásra, vagy ha az állam változtat a kamat meghatározásának módján. Ez utóbbi azonban a régóta bevett gyakorlat miatt nem valószínű, illetve a már folyósított hitelek esetében csak a visszamenőleges jogalkotás és szerződésmódosítás esetén lenne jelentősége. Tekintettel arra, hogy a Magyar Állam 2022. április 14-én kiadott, 2022. április 29-én hatályba lépő 150/2022. számú Kormányrendeletben is csak előremutatóan változtatta meg a babaváró hitelek fix kamatfelárát – 2-ről 1 százalékra – és a 130

² IFRS 9 B4.3.8

³ Az IFRS 9 ezen szabályai a korábbi standard, az IAS 39 szövegében szó szerint szerepeltek, ám akkor a beágyazott derivatívát le kellett választani a szerződésről, s azt mindenképp FVTPL értéken kellett bemutatni, így az alapszerződés AC-n maradhatott.

százalékos szorzón nem módosított, így se visszamenőleges, se előremutató változtatás nem várható. Így egyedül az IASB lehetséges állásfoglalásán múlik, hogy hosszútávon is együtt kell-e éljünk az FVTPL-hitelek beszámolóbeli jelentős állományával és a létükből fakadó negatív felhasználói következményekkel.

Elemzésünkben bemutattuk az 1,3-es szorzóval érintett, államilag támogatott hitelek elszámolásával kapcsolatos dilemmákat, továbbá ismertettük az IFRS-ek rendszerének vonatkozó szabályait, a hitelek jellemző tulajdonságait. Utóbbit minden ponton összevetettük az IFRS-ek különböző szintű előírásaival, s bizonyítottuk, hogy összességében az ilyen hitelek amortizált bekerülési értéken történő bemutatása eredményezi a leginkább a megbízható, valós képet ezen ügyletekről.

Felhasznált irodalom

- Damodaran, A. (2016): *The Cost of Capital: The Swiss Army Knife of Finance*. <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/papers/costofcapital.pdf>. Letöltés ideje: 2022. március 20.
- Ercegovac, R. (2018): *IFRS 9 Impact on bank landing policy and structural risk management*. Eurasian Journal of Business and Management, 6(3): 53–60. <https://doi.org/10.15604/ejbm.2018.06.03.006>
- Filipova-Slancheva, A. (2017): *Classification and Measurement of Financial Assets as per IFRS 9 – Evidence from a Bulgarian Bank*. The 5th Human and Social Sciences at the Common Conference, September, 25–29. <https://doi.org/10.18638/hassacc.2017.5.1.233>
- Gope, A. (2018): *Classification and measurement of Financial Instruments: IFRS 9*. International Journal of Creative Research Thoughts, 6(1): 2385–2392.
- Grósz Attila – Sárosdi Zsombor – Biró Gergely – Molnár Péter (2020): *Babaváró hitelek Pénzáramának modellezése – egy újszerű megközelítés*. Gazdaság és Pénzügy, 7(3): 258–282. <https://doi.org/10.33926/GP.2020.3.1>
- Gulyás Éva (2019): *A bankszektor számviteli sajátosságai*, In: Pénzügyi intézményrendszer Magyarországon 2019. Soproni Egyetem Kiadó, Sopron, pp. 241–276. https://doi.org/10.35511/978-963-334-336-4/Gulyas_241-276
- Ha, Yunjung S. (2017): *Transition to IFRS 9: Practical Guidance for the Foreign Reserves of Central Banks*. World Bank, Washington. <https://doi.org/10.1596/27471>
- Háda Attila (2019): *Bankfelügyelők az IFRS9-átállás nyomában*. Hitelintézeti Szemle, 18(4): 77–111. <https://doi.org/10.25201/HSZ.18.4.77111>
- Lakatos László Péter – Kovács Dániel Máté – Mohl Gergely – Rózsa Ildikó – Madarasiné Szirmai Andrea (2018): *A Nemzetközi Pénzügyi Beszámolási Standardok elmélete és gyakorlata*. 1. kötet. Magyar Könyvvizsgálói Kamara, Budapest.

Lejard, C. (2016): *How Do Banks Account for Short-Term Effects of IFRS 9?* SSRN. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2890225>

Popescu (Haralambie), M. – Ionescu, B.S. (2019): *IFRS 9 benchmarking test: too complicated to worth doing it?* Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research, 53(1): 217–230. <https://doi.org/10.24818/18423264/53.1.19.14>

Tarpataki Eleonóra – Filyó Janka – László Norbert (2022): *Magyar vállalkozások áttérése az IFRS-alapú beszámolóra a hitelbírálatok során használt mutatószámok tükrében* Hitelintézeti Szemle, 21(1): 95–112. <https://doi.org/10.25201/HSZ.21.1.95>

A CSR és versenyképesség kapcsolatának elemzési kihívásai a szakirodalom alapján*

Reisinger Adrienn

A tanulmány azt vizsgálja, miért nincs egységes válasz sem a hazai, sem a nemzetközi irodalomban arra, hogy milyen kapcsolat áll fenn a vállalat társadalmi felelősségvállalása és versenyképessége között, és milyen okok állnak emögött. A témakör az 1970-es évek óta van jelen a nemzetközi szakirodalomban, Magyarországon pedig az utóbbi mintegy tizenöt évben került előtérbe. Sokféle válasz született eddig a két fogalom közötti kapcsolat típusára, melyek mögött számos ok áll. A tanulmány az eddigi kutatásokra támaszkodva egységes rendszerbe foglalja és részletesen bemutatja a feltárt okokat, és elméleti keretet biztosít az empirikus kutatások számára a komplex megközelítéshez és értelmezéshez.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: M14, L25

Kulcsszavak: vállalati társadalmi felelősségvállalás, vállalati versenyképesség, kapcsolat, módszerek, vállalati méret

1. Bevezetés

A vállalati társadalmi felelősségvállalás (CSR) fogalmának megszületése után eleinte a fogalom gyakorlati életben való alkalmazásán volt a hangsúly. Később egyre több, új szempont került az elemzésekbe. Már nemcsak azt vizsgálták, hogy folytatnak-e ilyen tevékenységet a vállalatok, hanem azt is, hogy mi áll ennek háttérében, és milyen hatásai lehetnek (Kitzmueller – Shimshack 2012). Így merült fel az a kérdés is, hogy van-e a CSR-aktivitásnak hatása a vállalati versenyképességre. Bár a kérdés egyszerűnek tűnik, az elmúlt évtizedek kutatásai és szakirodalmi elemzései rávilágítottak a kérdéskör összetettségére. Ahhoz, hogy valóban releváns eredmények születhessenek, számos szempontot kell figyelembe venni. A téma hazai és nemzetközi szakirodalmának feldolgozása rávilágított arra, hogy a CSR és a versenyképesség kapcsolatának vizsgálata számos kihívással néz szembe, ezek azonban rendszerezve kevésbé jelennek meg az egyes publikációkban. A szakirodalom áttekintése alapján az is kiderült, hogy a legtöbb elemzés, vizsgálat a nagyvállalatokat veszi górcső alá,

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

Reisinger Adrienn: Széchenyi István Egyetem, egyetemi docens. E-mail: reisinger.adrienn@ga.sze.hu

A tanulmány a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatásával készült.

A magyar nyelvű kézirat első változata 2022. szeptember 13-án érkezett szerkesztőségünkbe.

DOI: <https://doi.org/10.25201/HSZ.22.1.105>

azonban erre ritkán van közvetlen utalás, és sok esetben csak a tanulmányok kontextusából derül ki, hogy alapvetően nagyvállalati megközelítésűek.

Eddig sem a nemzetközi, sem a hazai elemzések nem hoztak egységes eredményt arra vonatkozóan, hogy a CSR és a versenyképesség között milyen kapcsolat van (pozitív, negatív vagy semleges), az azonban kijelenthető, hogy van kapcsolat, és az esetek döntő többségében ki is mutatható. A kérdés tehát ma már sokkal inkább az, hogy milyen tényezők befolyásolják azt, és miért kapnak egyes kutatók pozitív, mások negatív eredményt a két tényező közötti kapcsolat vonatkozásában, és ennek alapján mire kell figyelni az egyes kutatások értelmezésénél.

A CSR és versenyképesség nemzetközi és hazai szakirodalmát tanulmányozva arra fókuszáltam, hogy melyek azok a főbb okok, amelyek alapján eltérő eredmények születnek a témában. Kutatási kérdésem: miért nincs egységes válasz arra, hogy milyen a CSR és vállalati versenyképesség közötti kapcsolat? Számos tanulmány felhívja a figyelmet arra, hogy a téma vizsgálata összetett, az eredmények nem egyértelműek, és említésre kerülnek a mögöttük álló okok is (*Málovics 2009a, 2009b; Rácz-Putzer 2015; Vallentin – Spence 2017; Rasche et al. 2017; Deutsch – Pintér 2018; Géring 2018; Lu et al. 2020; Radácsi 2021*). Elméleti tanulmányok és a témában folytatott kutatások alapján azonosítottam azt a négy tényezőt, melyet a szakirodalmak közvetlenül vagy közvetett módon leggyakrabban okként említenek. A tanulmány megírásáig nem talákoztam olyan elemzéssel, mely egységes keretbe foglalta volna ezeket. A tanulmányom részletesen bemutatja annak okait, hogy miért nem alakult ki mostanáig egységes álláspont arra vonatkozóan, hogy a CSR kifizetődő-e egy vállalat számára, és van-e hatása a versenyképességre.

A tanulmány első felében röviden ismertetem azokat a szempontokat, amelyek mentén megközelítem a vállalati társadalmi felelősségvállalás és a vállalati versenyképesség témakörét, majd áttekintem a két fogalom közötti kapcsolatra vonatkozó elemzési lehetőségeket. A tanulmány második felében részletesen bemutatom annak meghatározó okait, hogy miért eltérőek a CSR és versenyképesség kapcsolatát feltáró eredmények. Végül megfogalmazom következtetéseimet és a további kutatási lehetőségeket. A tanulmány egyben felvezetőként szolgál egy, a KKV-k körében, a CSR és versenyképesség témában folytatott ösztöndíjas kutatásnak.

2. A vállalati társadalmi felelősségvállalás és a vállalati versenyképesség fogalma

A vállalati társadalmi felelősségvállalással kapcsolatos első gondolatok a 20. század első feléből származnak (*Radácsi 2021*), magának a fogalomnak a megszületése azonban Bowen nevéhez kötődik, és 1953-ig nyúlik vissza. Az első megközelítésekben még az üzletemberek felelőssége jelenik meg (*Bowen 1953; Davis 1960*),

később azonban a vállalati szint is előtérbe került. *Keith Davis*¹ megfogalmazásában a CSR „üzletemberek olyan döntései és cselekvései, amelyek legalább részben a cég közvetlen gazdasági, illetve szakmai érdekein kívül történnek.” A fogalom mai értelemben vett megszületését *Goodpaster és Matthews (1982)* cikkéhez kötik (Lehet-e a vállalatnak lelkiismerete?). Jelentős mérföldkő volt *Carroll (1979; 1991)* piramis-modellje, amely a felelősségvállalás négy szintjét különböztette meg (gazdasági, jogi, etikai és filantróp). A tanulmányban a vállalatok társadalmi felelősségével foglalkozom, azonban fontos megemlíteni, hogy a CSR fogalmi rendszerére építve ma már más szereplők társadalmi felelőssége is értelmezhető, sőt akár beszélhetünk egyéni és gazdasági szintű felelősségvállalásról is (*Nárai – Reisinger 2016*). A CSR koncepciójára építve, de azt az adott szereplőkre továbbgondolva létezik az állampolgárok és civil szervezetek (*Nárai – Reisinger 2016*), a felsőoktatási intézmények (*Dános 2021*), a pénzintézetek (*Lentner et al. 2015, 2017*) és a közigazgatási szervezetek (*Nárai – Reisinger 2019*) társadalmi felelősségvállalása is.

Az utóbbi évek CSR-definícióiban (*McWilliams – Siegel 2001; Whetten et al. 2002; Kotler – Lee 2005, 2007; Angyal 2009; Radácsi 2021*) „közös, hogy a CSR-t olyan tevékenységnek gondolják, melynek keretében a vállalkozás úgy tartja az üzleti érdekeit és a profitot szem előtt, hogy közben etikusan viselkedik, odafigyel a munkavállalóira, és lehetőségeihez mérten támogatja a helyi és akár a nemzeti szintű ügyeket, közösségeket” (*Reisinger 2018:287*). Mindemellett ma már az is egyre inkább megjelenik a meghatározásokban, hogy a CSR nem egyfajta plusztevékenységet jelent, hanem a felelős gondolkodásnak át kell hatnia az egész vállalati működést; például *Rasche és szerzőtársai (2017)* is ez alapján fogalmazták meg definíciójukat.

A versenyképesség többféle módon értelmezhető, többek között beszélhetünk országok, iparágak és szervezetek (vállalatok) versenyképességéről. A jelen tanulmányban a vállalatok versenyképessége van fókuszban. *Varga (2017:726)* megfogalmazásában „...a szervezeti versenyképesség végső soron azon szervezeti potenciálok összessége, amelyet a vállalkozás fel tud használni és hasznosítani tud a szervezeti célok teljesítéséhez, a profit realizálásához, a fogyasztói igények kielégítéséhez.” *Lengyel Imre (2003)* meghatározásában a jövedelmezőség áll a középpontban, mely szerint akkor versenyképes egy vállalat, ha megfelelő módon ki tudja elégíteni a piaci igényeket.

Czakó és Chikán (2007:3) a következő módon értelmezi a versenyképességet: „A vállalati versenyképesség felfogásunkban a vállalatnak azon képessége, hogy a társadalmi felelősség normáinak betartása mellett tartósan tud olyan termékeket és szolgáltatásokat kínálni a fogyasztóknak, amelyeket azok a versenytársak termékeinél inkább hajlandók a vállalat számára nyereséget biztosító feltételek mellett megfizetni. E versenyképesség feltétele, hogy a vállalat legyen képes a környezeti

¹ *Davis (1960:70)*, idézi: *András – Rajcsányi-Molnár (2014:7)*

és a vállalaton belüli változások érzékelésére és az ezekhez való alkalmazkodásra a versenytársainál tartósan kedvezőbb piaci versenykritériumok teljesítésével.” Ez utóbbi meghatározásban szerepel a társadalmi felelősségvállalás kifejezés, mely arra utal, hogy ha egy vállalat versenyképes, egyben társadalmilag felelős is, így a tanulmány témájához ez a meghatározás áll a legközelebb.

3. A CSR és a vállalati versenyképesség kapcsolatának kutatásáról

A CSR és a vállalati versenyképesség kapcsolatának kutatása több évtizedes múltra tekint vissza. Bár korábban még teljesen önként vállalt és a profithoz nem kapcsolhatónak tartották a CSR-t, mára egyre inkább az a nézet állja meg a helyét, hogy a CSR nem teljesen önérdek nélküli, nem teljes egészében önzetlen tevékenység; a vállalatok olyan tevékenységeket fognak folytatni, melyek valamilyen formában számukra is előnnyel, haszonnal járhatnak. Abban lehet eltérés, hogy ezt a vállalatok mennyire teszik nyíltan és egyáltalán tudatosan, vagyis milyen mértékben jelenik meg a vállalati gondolkodásban ez a szempont.

Ha elfogadjuk ezt a gondolatmenetet, akkor azt kell feltételezni, hogy a vállalatok CSR-aktivitása mögött az a motiváció áll, hogy a végzett CSR-tevékenységek számukra is haszonnal járjanak, akár pénzügyi, akár nem pénzügyi értelemben. Az eddigi megismert kutatások azt bizonyítják, hogy kimutatható valamilyen kapcsolat a CSR és a versenyképesség között, de emögött számos olyan tényező áll, amely rendkívül összetetté teszi a téma vizsgálatát. Továbbá mivel a vállalatok nagyon különbözőek, eltérőek a CSR-motivációk, eltérő az a környezet, ahol működnek, ennek következtében általánosítható, adott vállalati körre vonatkozó megállapítások véleményem szerint nem is tehetők, viszont folytathatók empirikus kutatások, amelyek révén megismerhetünk vállalati gyakorlatokat, hozzájárulva a téma mélyebb, elméleti és gyakorlati összefüggéseinek feltárásához.

A CSR versenyképességre gyakorolt hatásával az álláspont az, hogy mérhető a hatása, azonban ennek módszerei jelentős mértékben különböznek és függnek bizonyos vállalatspecifikus tényezőktől is. A CSR fogalma mellett az 1970-es években két másik koncepció is napvilágot látott (*Carroll – Shabana 2010*), a vállalati társadalmi érzékenység (corporate social responsiveness) és a vállalati társadalmi teljesítmény (corporate social performance), melyeknek *Frederick (1978)* adott keretet. A vállalati társadalmi felelősségvállalást CSR₁-nek, míg a másik, hasonló kezdőbetűkből álló koncepciót CSR₂-nek nevezte el *Frederick*. A CSR₁ inkább egy „filozófáló szemlélet” a társadalmi felelősségvállalásról, míg a CSR₂ „a vállalatok olyan folyamatait jelenti, amelyek képessé teszik őket, hogy a felmerülő társadalmi nyomásra, társadalmi szükségletekre és igényekre válaszlépésekkel reagáljanak” (*Géring 2018:60*), így ez inkább egy menedzseri gondolkodást jelent. Később a két fogalom ötvözéséből született meg a vállalati társadalmi teljesítmény (CSP) koncepció (*Carroll 1979; Wartick*

– Cochran 1985), melyben az is hangsúlyt kap, hogy a társadalmi szerepvállalásból származó eredményekre is hangsúlyt kell fektetni.

A vállalati társadalmi teljesítmény modelljével a hangsúly átkerült a CSR hatásainak vizsgálatára, és arra a koncepcióra, hogy a CSR értelmezhető üzleti modellként (business case), és hatása lehet a vállalat teljesítményére. Az 1980-as évek óta folyamatosan születnek azok a tanulmányok, amelyek kimondottan a társadalmi teljesítmény (CSP) és a pénzügyi teljesítmény (corporate financial performance – CFP) közötti kapcsolatot vizsgálják (Carroll – Shabana 2010), mely a CSR és a versenyképesség kapcsolatának egyfajta számszerűsített, jellemzően pénzügyi oldali megközelítése. Az elmúlt évtizedekben nemzetközi szinten jelentős számú, hazai viszonylatban pedig néhány kutatás készült a témában. Születtek továbbá olyan nemzetközi és kis számban hazai tanulmányok is (Ullmann 1985; Margolis – Walsh 2001, 2003; De Bakker et al. 2005; van Beurden – Gössling 2008; Málovics 2009b; Pelozo 2009; Matolay 2010; Rácz-Putzer 2015; Putzer 2018; Géring 2018; Szennay 2018a; 2018b; Deutsch – Pintér 2018; Carroll 2021), melyek ezek szintetizálását tűzték ki célul, megadva ezzel a lehetőséget, hogy a korábbi felmérések, vizsgálatok eredményeiből általánosítható következtetéseket is le lehessen vonni. Ezen írárok tanulmányozása alapján azonban megállapítható, hogy nincs egységes álláspont. Lu és szerzőtársai (2020) a témát a CSR-irodalom egyik legvitatottabb témájaként említik.

A CSP és CFP közötti kapcsolat (olvasható még CSR és CFP közötti kapcsolatról is) lehet pozitív, negatív irányú vagy akár semleges is, tehát nincs arra vonatkozóan konszenzus a tudományos életben, hogy a CSR vagy társadalmi teljesítmény milyen hatással van a vállalatok teljesítményére, ezáltal akár a versenyképességre is. Azt mindenképpen fontos megállapítani, hogy a legtöbb esetben pozitív kapcsolat mutatható ki (Rácz-Putzer 2015; Lu et al. 2020; Barauskaite – Streimikiene 2021; Carroll 2021), ami azt is feltételezheti, hogy kifizetődő társadalmilag felelősnek lenni, azonban több tanulmány alapján Matolay (2010) és Rácz-Putzer (2015) is felhívja a figyelmet, hogy ez sok tényező és a körülmények függvénye is, így óvatosan kell bánni az ilyen kijelentésekkel. Például több kutatás (Barnea – Rubin 2005; Brammer et al. 2009) mutatott már ki vegyes kapcsolatot is, azaz a kezdeti pozitív kapcsolatot egy idő után negatív váltja fel, vagyis a társadalmi aktivitás egy szint után (pl. mert a piac nem jutalmazza már a felelős magatartást) negatív hatással van a teljesítményre. Ezt a jelenséget több szerző U alakú görbével szemléltette (Bowman – Haire 1975; Sturdivant – Ginter 1977).

Fontos kérdésként merülhet fel, hogy van-e értelme egyáltalán a CSR és versenyképesség kapcsolatát minden típusú vállalatra értelmezni. Elsősorban a vállalati méret kérdésköre a meghatározó, ugyanis az eddigi kutatások nagyrésze nagyvállalatokra készült, csak az elmúlt kb. egy évtizedben találkozhatunk KKV-k körében végzett felmérésekkel is (Jenkins 2009; Málovics 2009b; Tantalo et al. 2012; Turyakira et al.

2014; Tomšič et al. 2015; Zait et al. 2015; Witjes et al. 2017; Zastempowski – Cyfert 2021; Kožená – Mlázovský 2021).

A kérdéskör vizsgálatát tovább árnyalja, hogy a CSP–CFP-modell jellemzően a CSR számszerűsíthető hatásait helyezi középpontba, miközben a CSR-tevékenységek hatásainak egy része ily módon nem is kimutatható, így nagyon fontos, hogy milyen módszertan áll az elemzések középpontjában. Az sem mindegy, hogy pontosan mit is mérünk, amikor a CSR és versenyképesség kapcsolatáról van szó. A fentiekben a hangsúly az 1970-es években köztudatba kerülő CSP-modellen volt, mely a társadalmi teljesítmény és a pénzügyi teljesítmény kapcsolatát vizsgálta, de a CSR és a versenyképesség kapcsolata túl is mutathat ezen, hiszen a versenyképességet nemcsak a pénzügyi teljesítménnyel és nemcsak számszerűsíthető módon tudjuk vizsgálni.

4. A CSR és vállalati versenyképesség kapcsolata – okok, amelyek miatt nincs egységes álláspont

4.1. Módszertan

A CSR és versenyképesség kapcsolatát vizsgáló tanulmányok mindegyike adott módszertannal dolgozik, ezek alapján fogalmazzák meg eredményeiket. Ma már számos tanulmány felhívja a figyelmet arra, hogy éppen ezen sokszínűség miatt születnek változatos eredmények a témában. A tanulmány megírásáig nem találtam olyan írást, mely ezt a sokszínűséget és a téma elemzési kihívásait együtt mutatná be. Ahhoz viszont, hogy a téma kutatási eredményeit megfelelően lehessen elhelyezni a CSR kutatásokban, és az új kutatásokat hatékonyan lehessen megalapozni, szükséges tudni, hogy milyen okok játszanak szerepet abban, hogy nincs ma általánosítható válasz arra, hogy a CSR milyen módon hat a versenyképességre. A téma hazai és nemzetközi szakirodalmának feldolgozása alapján azonosítottam a négy leggyakrabban említett okot, melyek a fejezetben kerülnek ismertetésre. A nemzetközi irodalmak azonosítása a Scopus és a Science Direct adatbázis, míg a hazai íróké a Magyar Tudományos Művek Tára (MTMT) alapján történt.

4.2. Van-e általánosítható fogalmi rendszer?

Bár a köztudatban a vállalatok társadalmi felelőssége már közel hét évtizede jelen van, még mindig nem született általánosítható és a jelenséget teljes egészében leíró fogalom (Sarkar – Searcy 2016). Éppen ez adja a nehézségét annak, hogy bármilyen, a CSR-hoz kapcsolódó jelenséget általánosíthatóan lehessen vizsgálni. A CSR fogalma az üzletemberek felelősségétől indult, majd egyre komplexebb jelisséggé vált. Carroll piramismodellje (1979; 1991) alapján a vállalati társadalmi felelősségvállalás alapját a gazdasági felelősség jelenti, erre épülhet a többi szint, úgymint jogi, etikai és filantropikus felelősség. Ha e megközelítés mentén vizsgáljuk a CSR és versenyképesség kapcsolatát, érdemes lehet a fogalmat két részre bontani. Az első

három felelősségi szint inkább kapcsolható a vállalatok általános működéséhez, az ennek során megvalósított felelős tevékenységekhez, míg a negyedik, filantropikus szint az, amely a leginkább a társadalom felé megvalósuló aktivitásokat öleli fel. Fogalomhasználatban is javasolt különválasztani őket: az első esetben olyan vállalati felelősségről beszélhetünk, mely inkább az üzleti működéshez, a napi üzletmenethez köthető, míg a társadalmi aktivitás jelentheti azt, hogy a vállalat észreveszi és reagál a társadalmi problémákra, és a lehetőségeihez mérten megpróbál válaszokat adni rá (Porter – Kramer 2011).

Véleményem szerint a kétféle megközelítéshez kapcsolódó tevékenységeknek eltérő hatásai lehetnek, így ezeket érdemes versenyképességi szempontból is eltérően kezelni. Például másként jelenhet meg a vállalati teljesítményben az, ha egy vállalat felelős üzletmenetet folytat, mint amikor társadalmi problémákra reagálva ügyeket támogat, szponzorál vagy szakmailag segítséget nyújt. Ha ezt a gondolatmenetet követjük, ehhez jobban illeszkedik az a CSR-meghatározás, amit az Európai Bizottság fogalmazott meg 2011-ben: a CSR „a vállalkozásoknak a társadalomra gyakorolt hatásuk iránti felelőssége (EC 2011:7).” A definíció hangsúlyozza a társadalom felé megvalósított felelős aktivitást, mindeközben a vállalati működést is átható felelős gondolkodás is a fókuszban marad. Ez utóbbi az, aminek nehezebb a hatását kimutatni, és más lehet a versenyképességi hatása is vállalati méret és a választott vizsgálati módszer függvényében.

A másik fogalmi kihívás a vállalati versenyképesség. Itt sem találunk egy általános, mindenre kiterjedő definíciót, így, amikor a CSR és versenyképesség kapcsolata kerül elemzésre, fontos pontosítani, hogy utóbbi milyen keretben jelenik meg. Ezt részletesen a 4.3. alfejezet mutatja be.

4.3. Mit akarunk mérni?

A vállalati versenyképesség fogalmi rendszere széles körű, számos meghatározással találkozni, ezért fontos szempont, hogy amikor a CSR és versenyképesség kapcsolatát elemezzük, egyértelműen meghatározásra kerüljön, hogy mit is szeretne pontosan mérni a kutató. Általánosságban a versenyképesség a vállalat azon képességét jelenti, hogy jobban teljesít, mint a versenytársai. Ez különböző szempontok alapján mérhető. A CSR és versenyképesség kapcsolatának vizsgálatára a gyakorlatban elterjedt a CSP-modell, ahogy arról már a 3. fejezetben volt szó. A CSP gyakorlatilag a vállalat társadalmi aktivitásának mérését jelenti, amit aztán összevetnek a vállalat pénzügyi teljesítményével. Itt több kérdés is felvetődhet: egyrészt, hogy a versenyképességet milyen módon lehet még megközelíteni a CSP-modellen kívül, másrészt a CSP-modellben milyen módon lehet kimutatni a társadalmilag felelős tevékenység eredményét, hatását. Az sem mindegy továbbá, hogy eredményt, hatást, esetleg előnyöket akarunk-e kimutatni.

Amikor arra a kérdésre keressük a választ, hogy mit akarunk mérni, akkor egyrészt a versenyképesség, másrészt a társadalmilag felelős tevékenység esetében is meg kell határozni, hogy pontosan milyen tényezők között keressük a kapcsolatot. *Turyakira és szerzőtársai (2014)* a versenyképességet a jövedelmezőség, a piaci részesedés, az értékesítés mennyisége és a növekedési ráta felől közelítik meg, és hivatkoznak más szerzőket is, akik más, részben új tényezőket is beemelnek a vizsgálatba. *Salavou és Avlonitis (2008)* a jövedelmezőséget, az értékesítés mennyiségét, az értékesítés növekedését és a piaci részesedést említik mint a versenyképesség indikátorait. *Szennay (2018a)* a pénzügyi teljesítményt és a tulajdonosi értéket veti fel. *Lu és szerzőtársai (2020)* az alábbi versenyképességi elemeket vonta be elemzésébe: pénzügyi kapacitás, termékek minősége, vevői elégedettség, termelékenység, hírnév, innovációk.

A versenyképesség értelmezéséhez hasonlóan fontos, hogy amikor társadalmilag felelős tevékenységről beszélünk, akkor pontosan mit mérünk. Vizsgálható általánosságban az a tény, hogy a vállalat végez-e CSR-tevékenységet, lehet 1–1 konkrét tevékenységi területet elemezni (pl. *Lu et al. 2020; Turyakira et al. 2014*), vagy akár 1–1 konkrét tevékenységet és hatását is. *Lu és szerzőtársai (2020)* a CSR és versenyképesség kapcsolatát a társadalmi felelősségvállalás mint vállalati aktivitás hatásain keresztül közelítették meg. Szakirodalmi források alapján azonosították, hogy a társadalmilag felelős magatartás mire lehet hatással (hírnév, márka, pénzügyi teljesítmény, termék, vevői lojalitás és elégedettség, foglalkoztatottak, piaci részesedés, munkahatékonyság, költségek és kockázat), és ezek mentén végeztek empirikus kutatást arra vonatkozóan, hogy a társadalmi felelősségvállalás hogyan hat az egyes versenyképességi elemekre. *Putzer (2011:46)* a CSR előnyeit említi a kapcsolat elemzésekor. Abból indul ki, hogy a CSR nem csupán önzetlen tevékenység, haszon is származhat belőle, vagyis ha CSR-aktív egy vállalat, abból előnyöket remélhet. Ezek *Matolay (2010)*, *Kotler – Lee (2007)* és *Ligeti (2006)* alapján az alábbiak: erősebb márka, kedvezőbb vállalati imázs, növekvő értékesítés és piaci részesedés, alacsonyabb működési költség, a befektetők nagyobb érdeklődése, javuló pénzügyi kimutatás, a tranzakciós költségek csökkenése, tartós versenyelőny és a vállalat számára fontos csoportokra, például dolgozókra, hatóságokra, fogyasztókra, üzleti partnerekre gyakorolt kedvező hatás.

A fentiek alapján láthatjuk, hogy a versenyképesség és a társadalmilag felelős magatartás sokféleképpen tud megjelenni az elemzésekben, ezért is fontos kiemelni a kutatásokban, hogy milyen tényezők alapján történtek a vizsgálatok, ami segítheti az eredmények általánosíthatóságát is egy-egy szempont esetében.

4.4. Hol akarunk mérni, avagy fókuszban a vállalati méret

Mint már említettem, a CSR és versenyképesség kapcsolatát vizsgáló tanulmányokból jellemzően nem derül ki, hogy a kapcsolat vizsgálata milyen méretű vállalatra vonatkozik, sok esetben az elemzés jellege utal arra, hogy a nagyvállalatok állnak

az elemzések fókuszában. Ez nem véletlen, hiszen az 1990-es évek végéig a CSR-kutatások néhány kivételtől eltekintve nagyvállalatokat vizsgáltak, csak a 2000-es évek első felében indultak kutatások arra, hogy kisebb méretű vállalkozások esetében is értelmezhető-e a koncepció. A tanulmányok fókusza eleinte a KKV-k nagyvállalatokkal történő összehasonlítása és a különbözőségekből adódó, eltérő CSR-jellemzőkön volt (*Spence 1999; Jenkins 2004*), majd a 2000-es évek végétől megjelentek az empirikus kutatások is (*Csillag 2008²; Jenkins 2009; Tantalo et al. 2012; Turyakira et al. 2014; Tomšič et al. 2015; Witjes et al. 2017; Zastempowski – Cyfert 2021*).

Ma már elfogadott álláspont, hogy a KKV-k CSR-aktivitása különbözik a nagyvállalatok gyakorlatától, melynek fő oka a vállalati méretből adódó különbségek (*Jenkins 2004; Angyal 2009; Cambra-Fierro et al. 2008; Málovics 2009a, 2009b; EC 2011; Szennay 2018a; Rasche et al. 2017; Knudson 2018*). Málovics (2009a) rendszerezése alapján az alábbi területeken különbözhetnek a KKV-k a nagyvállalatoktól:

- finanszírozási lehetőségek,
- a tulajdonosi-menedzseri rendszer,
- a működés informálisabb jellege,
- a profitmaximalizáláson túli célok követése,
- információs aszimmetria,
- más típusú beágyazódás a térség társadalmába és gazdaságába,
- eltérő érintettek,
- eltérő kapcsolatok,
- helyi, térségi láthatóság.

A CSR fogalma kezdetben a nagyvállalati kört célozta, azonban ma már elfogadott tény, hogy bármilyen méretű vállalkozás végezhet CSR-tevékenységet (pl.: *Jenkins 2004, 2006; Vives 2006; EC 2011; Wickert 2016; Bevan – Yung 2016*), bár a kivitelezés módjában és a motivációban jelentős különbségek fedezhetők fel. Több szerző kifejti (pl. *Szlávik 2006; Jenkins 2004, 2006; Spence 1999; Málovics 2009a, 2009b; EC 2011; Rasche et al. 2017*), hogy talán az egyik legszembetűnőbb különbség, hogy a KKV-k CSR-tevékenysége nem, vagy kevésbé formalizált, inkább ösztönös, motivációként a segítséget előtérbe helyező, és jellemzően nincs mögötte tudatos stratégia. Éppen emiatt hivatkozik Málovics (2009a; 2011) arra, hogy a KKV-k esetében lehet, hogy nincs is értelme a versenyképességre való hatásról beszélni, hiszen az leginkább a tudatos, stratégiába ágyazott CSR-aktivitás jellemzője, mely a KKV-k esetében kevésbé jellemző. Mára azonban több kutatás is bizonyította, hogy a KKV-k esetében is beszélhetünk valamilyen formában versenyképességre való hatásról

² Magyarországon az elsők között a Budapesti Corvinus Egyetem „Versenyben a Világgal” című kutatási programjában vizsgálták a CSR és versenyképesség kapcsolatát.

(pl.: *Tantalo et al. 2012; Turyakira et al. 2014; Lu et al. 2020; Kožená – Mlázovský 2021*). A módszerek azonban eltérőek a nagyvállalatoknál alkalmazottakhoz képest³.

Bár az utóbbi két évtizedben a KKV-k körében is folyamatosan jelen vannak a CSR-kutatások, melyek egy része a versenyképességre való hatást is vizsgálja, még mindig viszonylag feltáratlan területnek számít a KKV-k CSR-aktivitása. S bár a 2000-es évek óta tudjuk, hogy milyen főbb különbségek lehetnek a nagyvállalatok és a KKV-k CSR-tevékenysége között, a gyakorlati eredmények még kevésbé általánosíthatók, aminek egyik legfőbb okaként a mérési módszert azonosítottam.

4.5. Hogyan mérünk?

Megállapítottam, hogy nincs egységes mérési módszer a CSR és versenyképesség közötti kapcsolat kimutatására (*Málovics 2009a, 2009b; Rácz-Putzer 2015; Vallentin – Spence 2017; Rasche et al. 2017; Deutsch – Pintér 2018; Géring 2018; Lu et al. 2020; Radácsi 2021*), azonban vannak már bevált gyakorlatok, melyek a különböző kutatásoknál alkalmazhatók. Az eddigi eredmények alapján kijelenthető, hogy más mérési gyakorlat körvonalazódik a nagyvállalatok, és más a KKV-k körében, a fejezetben elsődlegesen e gondolat mentén kerülnek bemutatásra a főbb módszerek.

Az előző alfejezetben láthattuk, hogy a KKV-k CSR-aktivitása eltérő a nagyvállalatokétól, ami maga után vonhatja azt, hogy eltérő lesz például a CSR-tevékenységek motivációja (*Málovics 2009a, 2009b; Radácsi 2021; Rasche et al. 2017; Porter – Kramer 2006*), így az is, hogy milyen hatást várnak tőle. Sem a hazai, sem a nemzetközi szakirodalomban nincs egységes álláspont arra vonatkozóan, hogy pontosan mi motiválhat egy vállalatot a CSR-tevékenységre. Számos irodalom aszerint különbözteti meg a tényezőket, hogy a vállalat az alapján dönt-e a CSR-aktivitás típusáról, hogy származik-e belőle haszna, profitja, vagy sem (*Török 2002; Porter – Kramer 2006; Angyal 2009; Rasche et al. 2017*).

A versenyképességre hatás kimutatása akkor válik kiemelt szemponttá egy vállalat számára (*Radácsi 2021*), ha vagy kívülről megjelenik ez az elvárás a szervezettel szemben, vagy saját maga is szeretné ezt a hatást kimutatni, mert versenylőnyt remél a CSR-tevékenységektől. Ez a fajta gondolkodás alapvetően nagyvállalati (*Jenkins 2004; Málovics 2009a, 2009b; Radácsi 2021*), és a mérés alapvetően a CSP (CSR) – CFP relációban jelenik meg.

³ Erről részletesen a következő alfejezetben lesz szó.

A CSP/CSR mérése jellemzően az alábbi módszerekkel történik (*van Beurden – Gössling 2008; Deutsch – Pintér 2018; Putzer 2018; Barauskaite – Streimikiene 2021*):

- Vizsgálható az a tény, hogy a vállalat készít-e CSR- vagy fenntarthatósági jelentést.
- Lehet vizsgálni és értékelni azt, hogy milyen tevékenységeket folytat a vállalat. Ez alapvetően a vállalat által készített jelentések tartalomelemzését jelenti. Itt az értékelés a vállalat által saját magáról közölt elemzés alapján történik (*Opoku-Dakwa – Rupp 2019*), így az értékelés sikere a beszámolóban közölt információk minőségétől nagymértékben függ, hiszen ha ezek nem tartalmaznak számszerű adatokat, vagy nem megfelelő az információk mélysége, akkor az ilyen irányú elemzések nem végezhetők el. Az elemzések középpontjában alapvetően a társadalmilag felelős tevékenységekhez kötődő költségek állnak (*Putzer 2018*).
- Elsősorban a nagyvállalatok körében készültek már arra vonatkozóan felmérések, hogy készítenek-e jelentéseket, ezek alapján feltételezhető, hogy a KKV-k esetében a jelentéskészítés nem széleskörűen elterjedt, így a módszer alapvetően a nagyvállalati körben használható (*Radácsi 2021*). Itt ki kell emelni a GRI-t (Global Reporting Initiative), mely egy nemzetközileg elfogadott és széles körben ismert felelősségvállalási eszköz, mely a fenntartható, felelős működésre vonatkozó beszámolókra fogalmaz meg útmutatást (*Angyal 2009*). A vállalati jelentések egy komplexebb megközelítést adja az ESG-tényezők⁴ beépítése a jelentéstételei folyamatba, mely a fenntarthatóságra, a társadalmi felelősségvállalásra és a felelős vállalatirányításra vonatkozóan ad átfogó képet a vállalat működéséről, melynek segítségével mélyebb összefüggések tárhatók fel a vállalat és környezete között. A legösszetettebb értékelés indexek segítségével történik. Ilyen indexek pl. Dow Jones Sustainability World Index (DJSI), National Corporate Responsibility Index (NCRI), Domini 400-as index stb.⁵ Ezek a mutatók alapvetően nagyvállalati körben értelmezhetők, bizonyos esetekben kizárólag tőzsdén jegyzett vállalatok értékelhetők velük. Nem egységes azonban az indexek számítása, és egyik mutató sem általánosan elfogadott. *Barauskaite és Streimikiene (2021)* a legismertebb és leggyakrabban használt mutatónak a Dow Jones indexét tartja.

A vállalatok pénzügyi teljesítménye alapvetően piaci és/vagy számviteli mutatók számításával történik (*Deutsch – Pintér 2018; Barauskaite – Streimikiene 2021*). Bár *Barauskaite és Streimikiene (2021)* megállapítja, hogy a pénzügyi teljesítményt könnyebb mérni, mint a CSP-t, de mivel itt sincs egységes módszertan, és a piaci mutatók alapvetően tőzsdei vállalatok esetében értelmezhetők, a pénzügyi teljesítmény kimutatása is kontextusfüggő. *Málovics (2011:31)* továbbá megjegyzi *Evangelinos és*

⁴ ESG: környezeti (environmental), társadalmi (social), irányítási (governance) tényezők

⁵ Számos további index megtalálható a gyakorlatban a nagyvállalatok és tőzsdei vállalatok értékelésére, *Bahurmoz (2020)* 22 ilyen indexet gyűjtött össze tanulmányában.

Halkos (2002) tanulmánya alapján, hogy „a legtöbb vállalkozás számviteli rendszere egyik oldalon nem képes a környezetileg/társadalmilag felelős cselekvés pénzügyi hasznainak, míg a másik oldalon az egyes eszközök/intézkedések bevezetési és működtetési költségeinek megbecslésére.” Ennek következtében a nagyvállalatok esetében is kihívás lehet a CSR-hez kapcsolódó pénzügyi teljesítmény kimutatása.

A CSP és CFP közötti kapcsolat mérése sem egységes. Az elemzések döntő többsége egyirányú lineáris regressziós modellel dolgozik (*Deutsch – Pintér 2018*), de arra is van ma már példa, hogy ezt az irányt megfordítják (pl. *Schaltegger – Synnestvedt 2002*), és azt feltételezik, hogy a vállalati teljesítmény van hatással a CSR-aktivitásra, vagy a kapcsolatot mindkét irányban értelmezik (pl. *van Beurden – Gössling 2008; Lu et al. 2014*).

A fentiekben bemutatott mérési módszerek alapvetően nagyvállalati körben használhatóak. Ezt az állítást kevés tanulmány mondja ki így, egyértelműen (pl. *Radácsi 2021; Málovics 2009b*), következtetni erre abból lehet, hogy az elmúlt 10–15 évben KKV-k körében elvégzett CSR versenyképességi kutatásokban egyfajta útkeresés tapasztalható. Az látható, hogy a KKV-k CSR-tevékenysége eltérő utat jár be, ami felveti új és más módszerek használatát, melyek nemcsak a KKV-k számára hasznosak, hanem nagyvállalatok is alkalmazhatják őket. A teljesség igénye nélkül az alábbiakban olyan módszerek kerülnek bemutatásra, melyeket KKV-kal kapcsolatos kutatások esetében alkalmaztak az elmúlt években.

- *Csillag (2008)* a Budapesti Corvinus Egyetem „Versenyben a Világgal” című kutatási programja keretében vizsgálta interjúk segítségével a témát, nagyrészt KKV-k körében (10 vállalatot kerestek meg, ebből a létszám alapján 3 nagyvállalat, 6 középvállalat és 1 kisvállalat volt). A kutatás a témát nyitott kérdések mentén tárta fel.
- *Tantalo és szerzőtársai (2012)* mutatták be 50 olasz KKV körében végzett interjúk kutatásuk eredményeit. Az interjúk során arra kérték az interjúalanyokat, hogy mutassák be a vállalat CSR-tevékenységét, majd Likert-skála segítségével 1-től 4-ig értékelniük kellett, hogy az adott tevékenység mennyire fontos a vállalat életében, és milyen mértékben hat a versenyképességre.
- Egy 2013-as survey-kutatás (*Tomšič et al. 2015*) 645 szlovén KKV bevonásával a vállalati fenntarthatóság gazdasági teljesítményre kifejtett hatását vizsgálta. Bár itt nem a CSR volt a fókuszban, a fenntarthatósági kérdések kapcsolódhatnak a társadalmilag felelős aktivitáshoz, így az e témában végzett kutatások is relevánsak.
- *Turyakira és szerzőtársai (2014)* egy Ugandában készült felmérést mutattak be, melynek keretében 383 KKV-t (az országban ez 6 és 99 fő közötti vállalatokat jelent) kérdeztek meg kérdőíves felmérés segítségével. Független változóként a CSR-aktivitás négyféle területét (munkavállalókhoz, társadalmi ügyekhez, piachoz és környezeti ügyekhez kötődő tevékenységek) választották, míg függő

változó a versenyképesség négy dimenziója lett (jövedelmezőség, piaci részesedés, értékesítés mennyisége, növekedési ráta). 7 pontos Likert-skálával kérdezték a vállalatokat arról, hogy az egyes CSR-területek mennyire befolyásolják a versenyképességet.

- *Lu és szerzőtársai (2020)* 2019-ben 33 litván vállalatot vizsgáltak, szintén Likert-skálával (1-től 4-ig skála). Ők is felbontották különböző területekre a CSR-aktivitást és a versenyképességet, de részben más dimenziókat határoztak meg, mint Turyakira és szerzőtársai. A CSR esetében: környezeti, társadalmi, gazdasági, a versenyképesség esetében: pénzügyi kapacitás, termékminőség, vevők elégedettsége, innovációk, hírnév.
- *Kožená és Mlázovský (2021)* 2020-ban strukturált mélyinterjúkkal vizsgált 15 közepes és nagy cseh vállalatot.

A bemutatott módszerek alapján látható, hogy a CSR és versenyképesség kapcsolatát úgy is lehet vizsgálni, ha nem konkrétan a számszerűleg kimutatható hatások kerülnek elemzésre, hanem közvetett módon, kérdőívvel vagy interjúval a vállalat vezetőjét, képviselőjét kérdezik meg arról, hogyan ítéli meg a CSR-tevékenységek és a versenyképesség kapcsolatát. Az alfejezet elején bemutatott módszerek alapvetően CSR-jelentéseken alapulnak. Ahhoz, hogy például indexeket számolni lehessen, szükség van arra, hogy legyenek adatok a CSR-tevékenységre vonatkozóan, ezeket jellemzően jelentésekben találhatjuk meg. A bemutatott KKV-kutatások bizonyítják, hogy jelentések és számszerűsítés nélkül is kimutathatóak hatások, igaz, csak közvetett módon, mert a válaszok elsődlegesen az interjúalany, a kérdőívet kitöltő véleményét fogják tükrözni.

Ezek a módszerek nemcsak akkor hatékonyak, ha jelentések hiányában kell értékelni egy vállalatot. A vállalatok vezetőinek megkérdezése a CSR-jelentések elemzésének kiegészítője is lehet, ami még összetettebb következtetések levonására adhat lehetőséget. A közvetett módszerek akkor is használhatóak egy vállalat elemzésére, ha a vállalat egyáltalán nem gyűjt adatot a CSR-tevékenységéről, vagy csak nem számszerűsítható módon tudná kimutatni a hatásokat és ezáltal a kapcsolatot is. Hiszen mindezekről függetlenül a vállalat vezetőjének kell legyen véleménye arról, hogy milyen előnyei vannak a CSR-tevékenységnek, és ennek mire és milyen hatása van.

5. Diszkusszió, összegzés, jövőbeli kutatási irányok

Minden szervezet, így a vállalatok is, működésük során hatással vannak környezetükre, és a környezetük is hat rájuk. Ugyanez igaz a CSR-tevékenységekre is, a vállalatok azáltal, hogy társadalmilag felelős tevékenységeket valósítanak meg, valamilyen formában hatással lesznek egyrészt saját működésükre, másrészt a környezetükre

is, illetve a szervezeti rendszer és a külső környezet is hatással lesz arra, hogy milyen területen lesznek aktívak.

A vállalat környezetére és saját működésére gyakorolt hatásának egy konkrét területe az a kérdés, hogy a társadalmilag felelős aktivitásnak milyen hatásai vannak, származik-e ebből versenyképességi előnye. Itt egyrészt fontos azt látni, hogy a két kérdés nem pontosan ugyanarra vonatkozik, hiszen attól, hogy hatással van a CSR adott folyamatokra, még nem biztos, hogy versenyképes lesz tőle a szervezet. Másrészt ahhoz, hogy fel lehessen tenni azt a kérdést egy vállalatnál, hogy a CSR hatással van-e a versenyképességre, ahhoz azt is tudni kell, hogy maga a vállalat hogyan értelmezi a versenyképesség fogalmát, mert csak ennek ismeretében tud érdemben az erre való hatással foglalkozni, ha ez egyáltalán felmerül a szervezet vezetésében. Továbbá fontos szempont ehhez hozzákapcsolni a motiváció kérdéskörét is, mert egyáltalán nem mindegy, hogy a vállalat miért méri a CSR hatásait. Ha a CSR-aktivitás motivációja eleve az, hogy ebből legyen haszna is a vállalatnak, ezáltal akár versenyképesebb is, akkor a választott módszerek is olyanok lesznek, melyekkel ilyen összefüggést ki lehet mutatni. Azonban akkor is lehet értelmezni a hatásokat, ha nem a versenyképességre való hatás a cél, hanem pl. a mások megsegítése által megélt jó érzés a meghatározó, hiszen hatása és előnye ebben az esetben is lehet a CSR-tevékenységeknek. Ezen gondolatmenet alapján az alábbi módokat határoztam meg arra vonatkozóan, hogy hogyan tud egy vállalat reagálni a CSR-hatásokra:

- 1) Az első esetben a vállalatok nem figyelnek a hatásokra, melyek nem is tudatosulnak bennük, így nyilván ebben az esetben hatás nem is kerül kimutatásra semmilyen formában, így nem lehetséges a versenyképességre való hatás megfogalmazása sem.
- 2) A másik esetben tudatosabb vagy teljes mértékben tudatos lesz a folyamat, itt további két út lehetséges:
 - Bár a vállalat tudatosan figyeli a hatásokat, ezt nem mutatja ki, nem méri különböző okokból, pl.: nincs rá akarat vagy kapacitás, nem gyűjt ilyen jellegű adatokat, az adott CSR-tevékenység jellege miatt nincs is lehetőség a hatás kimutatására.
 - A vállalat tudatos és valamilyen formában ki is szeretné mutatni a hatást, így méri is a CSR hatásait. Ezt vagy önként, saját belső elhatározásból teszi, vagy van külső elvárás ezzel kapcsolatban.

A téma vizsgálata szempontjából nyilvánvaló, hogy az utolsó csoportba tartozó vállalatok esetében lehet érdemben a versenyképességre való hatást értelmezni. A kis számú hazai és számos nemzetközi kutatás azonban nem jutott még egységes eredményre arra vonatkozóan, hogy ez a hatás milyen irányú, bár ahogy a tanulmányban

korábban említettem, a legtöbb kutatás pozitív kapcsolatot mutatott ki. Az eddigi kutatások alapján azon a véleményen vagyok, hogy nem is lehet és nem is kell általánosítható eredményre jutni. Ezt azért gondolom így, mert minden kutatás egyedi feltételrendszer mentén készül; komplex az a környezet, amelyben a vállalat működik, és meghatározóak a vállalati paraméterek is. Ezen tényezők közül mutattam be tanulmányomban négyet, melyeket az általam megismert szakirodalmak közvetlenül vagy közvetetten a leggyakrabban említenek, de nem mutatják be őket átfogóan. Segítheti a kutatási eredmények rendszerezését és új kutatások megtervezését, ha tudjuk, milyen okok állnak az eddigi különböző eredmények mögött.

- 1) Nincs egységes definíciója sem a CSR-nak, sem a vállalati versenyképességnek, fontos egyértelművé tenni, hogy az adott kutatás milyen kontextusban értelmezi őket.
- 2) Mindkét tényező esetében többféle szempont alapján lehet meghatározni, hogy mit is akarunk pontosan mérni, mind a CSR, mind a versenyképesség esetében szükséges ezek pontosítása.
- 3) Mivel a nagyvállalatok és a KKV-k működése jelentősen különbözhet, a vállalati méret kihatással van a téma vizsgálatára.
- 4) Eltérőek az elemzési módszertanok, melyek egyrészt abból fakadnak, hogy sokféleképpen lehet megközelíteni a CSR-t és a versenyképességet, másrészt meghatározóak a vállalati tulajdonságok is, melyek közül a legmeghatározóbb a vállalati méret.

Úgy gondolom, hogy a tanulmányban feltárt okok jól érzékeltetik azt a komplexitást, ami a CSR és versenyképesség kapcsolatát jellemzi. Megállapítottam, hogy a CSR és versenyképesség kapcsolatát alapvetően pénzügyi megközelítésből, jellemzően a CSP–CFP modellel vizsgálja a szakirodalmak többsége. A tanulmányok sokszor csak közvetetten utalnak arra, hogy az elemzések alapvetően nagyvállalatok körében történnek, mert ez a vállalati méret az, ahol a társadalmi és pénzügyi teljesítmény kimutatása megtörténik valamilyen formában. A CSR és versenyképesség kapcsolatának elemzése jellemzően vállalati jelentéseken alapul, mely ma még főként nagyvállalati sajátosság, azonban ma már egyértelmű, hogy a CSR hatásait KKV-k körében is lehet vizsgálni, persze eltérő módszerekkel, és nemcsak pénzügyi és kevésbé számszerűsíthető formában. Nyilvánvaló, hogy a nagyvállalatok lesznek azok – méretükből fakadóan –, amelyeknek jelentős gazdasági, társadalmi és környezeti befolyása van, így bármely cselekedetük hatása releváns tényező lehet. A KKV szektor szerepe sem elhanyagolható azonban, és bár gazdasági erejük nem olyan látványos, tevékenységük, így CSR-aktivitásuk hatása is fontos társadalmi és gazdasági tényező.

Jövőbeli kutatási lehetőségként említhetők olyan vizsgálatok, melyek mélyebben feltárják a gyakorlatban a KKV-k és nagyvállalatok CSR-gyakorlatának és motivációjának különbségeit, melyek elemzik a CSR-tevékenységek hatásait és motivációkkal való kapcsolódásait, és amelyek, reflektálva a vállalati méret szerepére, megvizsgálják a különböző CSR és versenyképesség kapcsolatát feltáró módszerek előnyeit és hátrányait. Ezen kutatási irányokhoz kapcsolódhat egy magyarországi KKV-k körében folyamatban lévő interjú kutatásom, mely többek között feltárja a KKV-k CSR-jellemzőit, a tevékenységek hatásaira és versenyképességi kapcsolódásaira fókuszálva. A tanulmány ezen kutatás elméleti megalapozásaként készült.

Felhasznált irodalom

- András István – Rajcsányi-Molnár Mónika (2014): *Profit és filantrópia. A CSR eszmetörténeti kérdései*. Civil Szemle, 11(2): 5–23.
- Angyal Ádám (2009): *Vállalatok társadalmi felelőssége, felelős társaságirányítás*. Kossuth Kiadó, Budapest.
- Bahurmoz, A.M. (2020): *Measuring Corporate Social Responsibility Performance: A Comprehensive AHP Based Index*. In: Orlando, B. (ed.): *Corporate Social Responsibility*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.94463>
- Barauskaite, G. – Streimikiene, D. (2021): *Corporate social responsibility and financial performance of companies: The puzzle of concepts, definitions and assessment methods*. Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 28(1): 278–287. <https://doi.org/10.1002/csr.2048>
- Barnea, A. – Rubin, A. (2005): *Corporate Social Responsibility as a Conflict between Owners*. UC Berkeley Working Paper Series. <https://escholarship.org/uc/item/4v06w78s>. Letöltve: 2022. december 20.
- Bevan, E.A.M. – Yung, P. (2015): *Implementation of corporate social responsibility in Australian construction SMEs*. Engineering, Construction and Architectural Management, 22(3): 295–311. <https://doi.org/10.1108/ECAM-05-2014-0071>
- Bowen, H.R. (1953): *Social Responsibilities of the Businessman*. No. 3. Harper & Brothers: New York.
- Bowman, E.H. – Haire, M. (1975): *A Strategic Posture Toward Corporate Social Responsibility*. California Management Review, 18(2): 49–58. <https://doi.org/10.2307/41164638>
- Brammer, S. – Brooks, C. – Pavelin, S. (2009): *The stock performance term of America's 100 Best Corporate Citizens*. The Quarterly Review of Economics and Finance, 49(3): 1065–1080. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2009.04.001>

- Cambra-Fierro, J. – Hart, S. – Polo-Redondo, Y. (2008): *Environmental Respect: Ethics or Simply Business? A Study in the Small and Medium Enterprise (SME) Context*. Journal of Business Ethics, 82: 645–656. <https://doi.org/10.1007/s10551-007-9583-1>
- Carroll, A.B. (1979): *A Three-Dimensional Conceptual Model of Corporate Social Performance*. Academy of Management Review, 4(4): 497–505. <https://doi.org/10.2307/257850>
- Carroll, A.B. (1991): *The pyramid of corporate social responsibility: Toward the moral management of organizational stakeholders*. Business Horizons, 34(4): 39–48. [https://doi.org/10.1016/0007-6813\(91\)90005-G](https://doi.org/10.1016/0007-6813(91)90005-G)
- Carroll, A.B. (2021): *Corporate Social Responsibility: Perspectives on the CSR Construct's Development and Future*. Business & Society, 60(6): 1258–1278. <https://doi.org/10.1177/00076503211001765>
- Carroll, A.B. – Shabana, K.M. (2010): *The Business Case for Corporate Social Responsibility: A Review of Concepts, Research and Practice*. International Journal of Management Reviews, 12(1): 85–105. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2009.00275.x>
- Czakó Erzsébet – Chikán Attila (2007): *Gazdasági versenyképességünk vállalati nézőpontból – 2004–2006*. Vezetéstudomány, 38(5): 2–8. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2007.05.01>
- Csillag Sára (2008): *Vállalatok társadalmi felelőssége és a versenyképesség – Versenyben a világgal 2007–2009 című kutatás*. 50. sz. műhelytanulmány. Budapesti Corvinus Egyetem, Vállalatgazdaságtan Intézet, Versenyképesség Kutatóközpont, Budapest. <https://nbn.urn.hu/N2L?urn:nbn:hu-145206>
- Dános Zsolt (2021): *A társadalmi felelősségvállalás formái a magyar felsőoktatásban*. Doktori értekezés, Széchenyi István Egyetem, Győr.
- Davis, K. (1960): *Can Business Afford to Ignore Social Responsibilities?* California Management Review, 2(3): 70–76. <https://doi.org/10.2307/41166246>
- De Bakker, F.G.A. – Groenewegen, P. – Den Hond, F. (2005): *A Bibliometric Analysis of 30 Years of Research and Theory on Corporate Social Responsibility and Corporate Social Performance*. Business and Society, 44(3): 283–317. <https://doi.org/10.1177/0007650305278086>
- Deutsch Nikolett – Pintér Éva (2018): *A társadalmi felelősségvállalás és a pénzügyi teljesítmény közötti kapcsolat a magyar bankszektorban a globális válságot követő években*. Hitelintézeti Szemle, 17(2): 124–145. <https://doi.org/10.25201/HSZ.17.2.124145>
- EC (2011): *A renewed EU strategy 2011–14 for Corporate Social Responsibility*. European Commission, Brussels. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52011DC0681>

- Evangelinos, K.I. – Halkos, G.E. (2002): *Implementation of environmental management systems standards: important factors in corporate decision making*. Journal of Environmental Assessment Policy and Management, 4(3): 311–328. <https://doi.org/10.1142/S1464333202001030>
- Frederick, W.C. (1978): *From CSR1 to CSR2: the maturing of business and society thought*. Working Paper 279. Graduate School of Business, University of Pittsburgh.
- Géring Zsuzsanna (2018): *A vállalati társadalmi felelősségvállalás kritikai megközelítései*. Replika, 2018(1–2): 57–76. <https://doi.org/10.32564/106-107.4>
- Goodpaster, K.E. – Matthews, G.B. (1982): *Can a corporation have a conscience?* Harvard Business Review, January–February: 132–141.
- Jenkins, H. (2004): *A Critique of Conventional CSR Theory: An SME Perspective*. Journal of General Management, 29(4): 37–57. <https://doi.org/10.1177/030630700402900403>
- Jenkins, H. (2006): *Small Business Champions for Corporate Social Responsibility*. Journal of Business Ethics, 67: 241–256. <https://doi.org/10.1007/s10551-006-9182-6>
- Jenkins, H. (2009): *A ‘business opportunity’ model of corporate social responsibility for small- and medium-sized enterprises*. Business Ethics: A European Review, 18(1): 21–36. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8608.2009.01546.x>
- Kitzmüller, M. – Shimshack, J. (2012): *Economic Perspectives on Corporate Social Responsibility*. Journal of Economic Literature, 50(1): 51–84. <https://doi.org/10.1257/jel.50.1.51>
- Knudson, H. (2018): *Making the business case: The effects of corporate social responsibility on SME competitiveness*. Department of Industrial Economics and Technology. Management NTNU – Norwegian University of Science and Technology. https://www.interregeurope.eu/fileadmin/user_upload/tx_tevprojects/library/file_1523518061.pdf
- Kotler, P. – Lee, N. (2005): *Corporate Social Responsibility: Doing the Most Good for Your Company and Cause*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Kotler, P. – Lee, N. (2007): *Vállalatok társadalmi felelősségvállalása*. Budapest: HVG Kiadó Zrt.
- Kožená, M. – Mlázovský, M. (2021): *The impact of corporate social responsibility on business competitiveness*. SHS Web of Conferences, 92, 06017. The 20th International Scientific Conference Globalization and its Socio-Economic Consequences 2020. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20219206017>
- Lengyel Imre (2003): *Verseny és területi fejlődés*. JATE Press, Szeged.

- Lentner Csaba – Szegedi Krisztina – Tatay Tibor (2015): *Társadalmi felelősségvállalás a bankszektorban*. Pénzügyi Szemle, 2015(1): 96–104.
- Lentner Csaba – Szegedi Krisztina – Tatay Tibor (2017): *Társadalmi felelősség a központi bankok működésében*. Hitelintézeti Szemle, 16(2): 64–85. <http://doi.org/10.25201/HSZ.16.2.6485>
- Ligeti György (2006): *CSR: Vállalati felelősségvállalás*. Budapest: Kurt Lewin Alapítvány.
- Lu, J. – Ren, L. – Yao, S. – Qiao, J. – Mikalauskiene, A. – Streimikis, J. (2020): *Exploring the relationship between corporate social responsibility and firm competitiveness*. Economic Research, 33(1): 1621–1646. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2020.1761419>
- Lu, W. – Chau, K.W. – Wang, H. – Pan, W. (2014): *A decade's debate on the nexus between corporate social and corporate financial performance: a critical review of empirical studies 2002-2011*. Journal of Cleaner Production, 79(September): 195–206. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.04.072>
- Málovics György (2009a): *A vállalati fenntarthatóság érintettközpontú vizsgálata*. Doktori értekezés. Pécsi Tudományegyetem, Pécs.
- Málovics György (2009b): *The social role and responsibility of small and medium-sized enterprises: Results of an empirical investigation applying the social capital approach*. In: Bajmócy Zoltán – Lengyel Imre (szerk.): *Regional Competitiveness, Innovation and Environment*. JATEPress, Szeged, pp. 222–236.
- Málovics György (2011): *Vállalatok társadalmi felelősségvállalása – oktatási segédanyag*. Szegedi Tudományegyetem, Szeged. http://eta.bibl.u-szeged.hu/3760/1/CSR_oktat%C3%A1si_seg%C3%A9danyag_M%C3%A1lovics.pdf
- Margolis, J.D. – Walsh, J.P. (2001): *People and Profits? The Search for a Link Between a Firm's Social and Financial Performance*. Lawrence Erlbaum Publishers, Mahwah, NJ.
- Margolis, J.D. – Walsh, J.P. (2003): *Misery Loves Companies: Rethinking Social Initiatives by Business*. Administrative Science Quarterly, 48(2): 268–305. <https://doi.org/10.2307/3556659>
- Matolay Réka (2010): *Vállalatok társadalmi felelősségvállalása – hatékonysági vonzatok*. Vezetéstudomány, 41(7–8): 43–50. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2010.07.05>
- McWilliams, A. – Siegel, D. (2001): *Corporate Social Responsibility: A Theory of the Firm Perspective*. Academy of Management Review, 26(1): 117–127. <https://doi.org/10.2307/259398>
- Nárai Márta – Reisinger Adrienn (2016): *Társadalmi felelősségvállalás és részvétel*. Dialóg Campus Kiadó, Budapest–Pécs.

- Nárai Márta – Reisinger Adrienn (2019): *A társadalmi közfelelősség intézményesülése a közigazgatásban*. In: Brecsók Anna Ágnes (szerk.): *A társadalmi közfelelősség intézményesülése a közigazgatásban*. Nemzeti Közszerológiai Egyetem, Budapest, pp. 156–191.
- Opoku-Dakwa, A. – Rupp, D.E. (2019): *The Oxford Handbook of Corporate Social Responsibility and Meaningful Work*. In: McWilliams, A. – Rupp, D.E. – Siegel, D.S. – Stahl, G.K. (eds.): *Corporate Social Responsibility – Psychological and Organizational Perspectives*. Oxford University Press, Oxford, pp. 70–95. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780198802280.013.4>
- Peloza, J. (2009): *The Challenge of Measuring Financial Impacts from Investments in Corporate Social Performance*. *Journal of Management*, 35(6): 1518–1541. <https://doi.org/10.1177/0149206309335188>
- Porter, M.E. – Kramer, M.R. (2006): *Strategy & Society: The link between competitive advantage and corporate social responsibility*. *Harvard Business Review*, 84(12): 79–92.
- Porter, M.E. – Kramer, M.R. (2011): *Creating shared value*. *Harvard Business Review*, 89(1–2): 62–77.
- Putzer Petra (2011): *CSR – Merre tovább?* *Marketing és Menedzsment*, 45(4): 45–52.
- Rácz-Putzer Petra Eszter (2015): *A vállalati társadalmi felelősségvállalás (CSR) lehetséges jövőjének vizsgálata különös tekintettel a hazai gyakorlatra*. Doktori értekezés, Pécsi Tudományegyetem, Pécs.
- Putzer Petra (2018): *A CSR megtérülési modelljeinek és jövőképeinek vizsgálata játékelméleti modell segítségével*. *Marketing & Menedzsment*, 52(3–4): 19–31.
- Radácsi László (2021): *Felelős és fenntartható vállalat*. Saldo: Budapest.
- Rasche, A. – Morsing, M. – Moon, J. (2017): *The Changing Role of Business in Global Society: CSR and Beyond*. In: Rasche, A. – Morsing, M. – Moon, J. (eds.): *Corporate Social Responsibility – Strategy, Communication, Governance*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 1–28. <https://doi.org/10.1017/9781316335529.003>
- Reisinger Adrienn (2018): *Győri autóipari beszállító vállalkozások CSR tevékenysége öt vállalkozás példáján*. *Tér-Gazdaság-Ember*, 6(1): 283–310.
- Sarkar, S. – Searcy, C. (2016): *Zeitgeist or chameleon? A quantitative analysis of CSR definitions*. *Journal of Cleaner Production*, 135: 1423–1435. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.06.157>

- Schaltegger, S. – Synnsetvedt, T. (2002): *The link between “green” and economic success: environmental management as the crucial trigger between environmental and economic performance*. Journal of Environmental Management, 65(4): 339–346. <https://doi.org/10.1006/jema.2002.0555>
- Spence, L.J. (1999): *Does Size Matter? The State of the Art in Small Business Ethics*. Business Ethics: A European Review, 8(3): 163–174. <https://doi.org/10.1111/1467-8608.00144>
- Sturdivant, F.D. – Ginter, J.L. (1977): *Corporate Social Responsiveness: Management Attitudes and Economic Performance*. California Management Review, 19(3): 30–39. <https://doi.org/10.2307/41164709>
- Szennay Áron (2018a): *Nagyvállalatok pénzügyi teljesítményének és társadalmi felelősségvállalásának összefüggései Magyarországon*. Közgazdasági Szemle, 65(december): 1280–1298. <http://doi.org/10.18414/KSZ.2018.12.1281>
- Szennay Áron (2018b): *A vállalati társadalmi felelősségvállalás hatása a jövedelmezőségre*. In: Keresztes Gábor (szerk.): Tavaszi Szél – Spring Wind 2018 II. kötet. Doktoranduszok Országos Szövetsége, Budapest, pp. 463–472. <https://doi.org/10.23715/TSZ.2018.2>
- Szlávik János (2006): *A nem fenntartható növekedés és a fenntartható fejlődés jellemzői*. In: Bulla Miklós – Tamás Pál (szerk.): Fenntartható fejlődés Magyarországon – Jövőképek és forgatókönyvek. ÚMK, Budapest, pp. 196–211.
- Tantalo, C. – Caroli, M.G. – Vanevenhoven, J. (2012): *Corporate social responsibility and SME’s competitiveness*. International Journal Technology Management, 58(1/2): 129–151. <https://doi.org/10.1504/IJTM.2012.045792>
- Tomšič, N. – Bojnec, Š. – Simčič, B. (2015): *Corporate sustainability and economic performance in small and medium sized enterprises*. Journal of Cleaner Production, 108(Part A): 603–612. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.08.106>
- Török Ádám (2002): *Az etikus vállalati magatartás és annak „filantróp csapdája”*. Közgazdasági Szemle, 49(május): 441–454.
- Turyakira, P. – Venter E. – Smith, E. (2014): *The impact of corporate social responsibility factors on the competitiveness of small and medium-sized enterprises*. South African Journal of Economic and Management Sciences, 17(2): 157–172. <https://doi.org/10.4102/sajems.v17i2.443>
- Ullmann, A.A. (1985): *Data in Search of a Theory: A Critical Examination of the Relationship’s among Social Performance, Social Disclosure, and Economic Performance of US Firms*. Academy of Management Review, 10(3): 540–557. <https://doi.org/10.5465/AMR.1985.4278989>

- Vallentin, S. – Spence, L. J. (2017): *Strategic CSR: Ambitions and Critiques*. In: Rasche, A. – Morsing, M. – Moon, J. (eds.): *Corporate Social Responsibility – Strategy, Communication, Governance*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 63–85. <https://doi.org/10.1017/9781316335529.006>
- van Beurden, P. – Gössling, T. (2008): *The Worth of Values – A Literature Review on the Relation Between Corporate Social and Financial Performance*. *Journal of Business Ethics*, 82: 407–424. <https://doi.org/10.1007/s10551-008-9894-x>
- Varga János (2017): *A szervezetek versenyképességének alapjai: a vállalati versenyképesség erősítésének lehetőségei*. In: Csiszárík-Kocsir Ágnes (Szerk.): *Vállalkozásfejlesztés a XXI. században*. Óbudai Egyetem, Budapest, pp. 725–743.
- Vives, A. (2006): *Social and Environmental Responsibility in Small and Medium Enterprises in Latin America*. *The Journal of Corporate Citizenship*, 21: 39–50.
- Wartick, S.L. – Cochran, P.L. (1985): *The Evolution of the Corporate Social Performance Model*. *Academy of Management Review*, 10(4): 758–769. <https://doi.org/10.2307/258044>
- Whetten, D.A. – Rands, G. – Godfrey, P. (2002): *What are the responsibilities of business to society?* In: Pettigrew, A.M. – Thomas, H. – Whittington, R. (eds.): *Handbook of Strategy and Management*. London: SAGE, pp. 373–408. <https://doi.org/10.4135/9781848608313.n17>
- Zait, D. – Onea, A. – Tatarusanu, M. – Ciulu, R. (2015): *The Social Responsibility and Competitiveness of the Romanian Firm*. *Procedia Economics and Finance*, 20: 687–694. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00124-0](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00124-0)
- Wickert, C. (2016): *„Political“ Corporate Social Responsibility in Small- and Medium-sized Enterprises: A Conceptual Framework*. *Business & Society*, 55(6): 792–824. <https://doi.org/10.1177/0007650314537021>
- Witjes, S. – Vermeulen, W.J.V. – Cramer, J.M. (2017): *Exploring corporate sustainability integration into business activities. Experiences from 18 small and medium sized enterprises in the Netherlands*. *Journal of Cleaner Production*, 153: 528–538. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.02.027>
- Zastempowski, M. – Cyfert, Sz. (2021): *Social responsibility of SMEs from the perspective of their innovativeness: Evidence from Poland*. *Journal of Cleaner Production*, 317(128400). <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128400>

A bankválságok okai és reálgazdasági hatásai – A 2022. évi közgazdasági Nobel-díjasok munkássága*

Világi Balázs

2022-ben a közgazdasági Nobel-díjat Ben S. Bernanke, Douglas W. Diamond és Philip H. Dybvig kapta megosztva, azokért a pénzügyi rendszerre vonatkozó kutatásokért, amelyekkel elősegítették a bankpánikok okainak és következményeinek a megértését. Diamond és Dybvig megmutatta, hogy a bankrendszer a lejárat transzformáció, illetve a delegált ellenőrzés segítségével társadalmilag hasznos szolgáltatásokat nyújt, ugyanakkor arra is felhívták a figyelmet, hogy a lejárat transzformáció miatt a bankrendszer alapvetően sérülékeny, és ha nem szabályozzák megfelelően, akkor bekövetkezhetnek bankpánikok. Bernanke pedig a bankrendszer makroökonómiai jelentőségét bizonyította, illetve a bankpánikok káros makroökonómiai hatásait elemezte. Kutatásaikkal hozzájárultak egy olyan szabályozási környezet elméleti megalapozásához, amely elősegíti a pénzügyi rendszer hatékony és pánikmentes működését.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: G01, G21, E44

Kulcsszavak: bankrendszer, pénzügyi válságok, pénzügyi rendszer és makroökonomia

1. Bevezetés

Az 2022-es közgazdasági Nobel-díjat megosztva Ben S. Bernanke, Douglas W. Diamond és Philip H. Dybvig kapta. A díjjal a pénzügyi rendszer elemzésére, a pénzügyi válságok okaira és azok makroökonómiai következményeire vonatkozó kutatásait honorálták.

Bernanke 1979-ben szerezte meg a PhD-fokozatot a *Massachusetts Institute of Technology*-n. Később a *Princeton University* professzora lett, majd 2006 és 2014 között a *Federal Reserve* elnökeként, jelenleg a *Brooking Institution* vezető munkatársaként dolgozik. Diamond 1980-ban kapta meg a PhD-fokozatát a *Yale University*-n,

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

Világi Balázs: Magyar Nemzeti Bank, közgazdasági tanácsadó; Neumann János Egyetem, egyetemi docens. E-mail: vilagib@mnb.hu

A magyar nyelvű kézirat első változata 2023. január 17-én érkezett szerkesztőségünkbe.

DOI: <https://doi.org/10.25201/HSZ.22.1.127>

és jelenleg a *University of Chicago*-hoz tartozó *Booth School of Business* professzora. Dybvig szintén a *University of Yale*-n szerzett PhD-fokozatot 1979-ben, és a *Washington University in Saint Louis*-hoz tartozó *Olin School of Business* professzora.

A díjazottak néhány jellemző tudományometriai adatát az 1. táblázatban találhatjuk. Figyelembe véve, hogy manapság egyes kutatók futószalagon, százas nagyságrendben gyártják a tanulmányokat, némelyek talán kevésnek találhatják a publikációk számát, de az idézettség és a tudományos hatásosság mérőszáma, a h-index¹ meggyőzően demonstrálja, hogy jelentős kutatókról van szó. Az *ideas.repec.org* adatbázisa szerint az idézettség alapján Bernanke a 30-adik, a h-index alapján a 92-edik helyet foglalja el a közgazdász kutatók rangsorában. Diamond az idézettség alapján az első 3 ezrelékben van, a h-index alapján meg az első 1,5 százalékban. Dybvig az idézettség alapján az első 1 százalékban, a h-index alapján az első 3 százalékban foglal helyet.

1. táblázat

A 2022-es közgazdasági Nobel-díj nyerteseinek tudományometriai adatai

	Ben S. Bernanke	Douglas W. Diamond	Philip H. Dybvig
Publikációk	87	33	44
Hivatkozások	24 762	9 907	4 636
h-index	49	26	20

Megjegyzés: A publikációk száma a folyóirat-publikációk és az önálló könyvfejezetek számát összesíti.

Forrás: *ideas.repec.org*

A 2022-es díjhoz kiadott közérthető és tudományos hivatalos háttéranyagok (*Royal Swedish Academy of Sciences 2022a; 2022b*) a díjazottak három úttörő jelentőségű írását emelik ki: *Bernanke (1983)*, *Diamond és Dybvig (1983)* és *Diamond (1984)* tanulmányát. Az elkövetkezőkben ezt a három tanulmányt ismertetem, röviden áttekintem az általuk inspirált további kutatásokat, és mindezek gazdaságpolitikai implikációit.

2. Likviditás, lejáratí transzformáció és bankpánikok

2.1. Diamond és Dybvig modellje

Diamond és Dybvig (1983) tanulmányában a bankválságok okainak és jóléti következményeinek elméleti elemzése található. Az elemzés kiindulópontja a likviditás fogalmának a megalapozása. A likviditásra jellemzően mint pénzügyi fogalomra szoktunk gondolni, de mivel minden pénzügyi eszköz végső soron reáljövedelmekre vonatkozó követeléseken alapul, fontos tisztázni, hogy a likviditás miként kapcsolódik a reálgazdasághoz.

¹ A h-indexről, más néven Hirsch-indexről lásd *Hirsch (2005)* tanulmányát.

Közismert jelenség, hogy a megtakarítással rendelkezők befektetéseik szignifikáns részét rövidebb időtávra kötik le, annak ellenére, hogy a hosszabb időtávra lekötöttek nagyobb hozamot biztosítanak. Ennek az oka az, hogy akár a háztartások, akár a vállalatok kiadásainak az ütemezését lehetetlen pontosan előre tervezni, mindig lehetnek váratlan és halaszthatatlan kiadások – betegség, baleset, természeti kár, vagy éppen ellenkezőleg, egy kihagyhatatlan üzleti lehetőség, amikor gyorsan kell lépni –, és ezért van szükségük azokra a rövid lejáratú, likvid befektetésekre, amelyek segítségével bármikor a megfelelő nagyságú reáljövedelemhez lehet jutni.

Ezzel szemben áll az a technológiai korlát, hogy a hatékony termeléshez jelentős mennyiségű időt igénylő beruházásokra van szükség, gondoljunk egy vasútvonal vagy egy chip-gyártó üzem megépítésére. Ha egyszer egy ilyen projekt kivitelezése elindul, akkor az csak hosszú idő után lesz képes termelni és reáljövedelmet biztosítani. Ha pedig a befektetőknek sürgősen és elkerülhetetlenül szüksége van jövedelemre a projekt befejezése előtt, akkor ugyan a legtöbb projektet lehetséges likvidálni, de csak óriási veszteséggel. Ennek ismét csak technológiai okai vannak: egy félig elkészült üzembe beépített gépek és alkatrészek egy részét fel lehet használni másra, de egy jelentős részük kárba vész.

A fenti két reálgazdasági adottság egy döntési dilemma (trade-off) elé állít: A hatékony termeléshez és az ehhez kapcsolódó magas hozamokhoz hosszú időre le kell mondani a jövedelmek egy részéről. Fennáll viszont a valószínűsége annak, hogy sürgősen mégis szükség lenne arra a jövedelemre, amiről a háztartás lemondott. Mivel a hosszú távú projektek likvidálása nagy veszteséggel jár, ezért a váratlan események miatt szükséges jövedelmet érdemesebb olyan befektetések segítségével biztosítani, amelyek mögött végső soron olyan beruházások állnak, amelyek hamar megvalósíthatóak. Ezek azonban jellemzően sokkal kevesebb jövedelmet termelnek, tehát alacsonyabb hozamot biztosítanak. Ha túl sokat fektetünk a rövid távú beruházásokba, akkor kevés jövedelmet termelünk. Ha viszont túl sokat fektetünk a hosszú távúakba, és szerencsések vagyunk, akkor hosszú távon jól járunk, ellenben ha nincs szerencsénk, akkor komoly bajba kerülhetünk, mert nem juthatunk hozzá a baj elhárításához szükséges jövedelemhez.

Ha a fenti problémát minden egyén másoktól elszigetelve próbálja megoldani, akkor az társadalmi szempontból nagyon rossz kimenetelhez vezet. Az autarkiahoz képest javít a társadalmi jóléten, ha létezik egy pénzügyi piac, ahol adni-venni lehet a befektetéseket. Ha például valaki minden pénzét egy hosszú távú beruházásba fektette, és nincs szerencséje, akkor nem kell likvidálnia a projektjét, hanem eladhatja valaki olyannak, aki szerencsés, és nincs szüksége jövedelemre rövid távon. Vagy éppen fordítva, ha valaki túl pesszimista módon csak rövid távú projektekbe fektette a jövedelmét, viszont kiderül, hogy képes várni, akkor a rövid befektetéseit eladhatja, és vásárolhat hosszú távúakat. Diamond és Dybvig megmutatja, hogy társadalmi szempontból még a pénzügyi piacoknál is jobb megoldáshoz vezet, ha

léteznek olyan pénzügyi intézmények, amelyek összegyűjtik az egyének megtakarításait, és utána befektetik azokat.

Ezeket az intézményeket a továbbiakban bankoknak fogjuk hívni. A bankok az egyénektől begyűjtött jövedelmek egy részét hosszú távú, a másik részét pedig rövid távú projektekbe fektetik. Ugyanakkor az egyéneknek lehetővé teszik, hogy a bankba elhelyezett „betétjeikhez” már azelőtt hozzájussanak, hogy a hosszú távú befektetések jövedelmet kezdenének termelni. Ha a bankok tudják, hogy várhatóan a betétek hány százalékát vonják vissza rövid távon, akkor megmutatható, hogy létrejöhet egy olyan egyensúlyi helyzet, ami társadalmilag optimális.

A társadalmilag optimális egyensúlyban az összegyűjtött betétek pontosan annyi százalékát fektetik a bankok rövid lejáratú projektekbe, ahány százaléknyi betét visszavonására számítanak, a betétesek közül pedig csak azok fogják visszavonni a betéteiket, akiknek erre sürgősen szükségük van, a többiek kivárják, amíg a hosszú távú beruházások jövedelmet termelnek, ezt a többletjövedelmet pedig a bankok szétosztják közöttük.

A fent vázolt egyensúlyban a bankok úgynevezett lejárat transzformációt hajtanak végre, a forrásaik likvidek (bármikor kivonhatók), ezzel szemben az eszközeik egy jelentős része hosszú távra van lekötve. A lejárat transzformációval a bankok egyértelműen növelik a társadalmi jólétet. Autarkiában csak akkor garantálható, hogy minden egyén biztosan rövid távon jövedelemhez juthat, ha mindenki rövid távú beruházásokba fektet. Ez viszont jelentősen csökkenti a gazdaság aggregált reáljövedelmét, hiszen a hosszú távú beruházások nagyobb termelésre adnak lehetőséget. Csak a bankrendszer képes arra, hogy a társadalmilag optimális beruházási portfóliót úgy valósítsa meg, hogy egyúttal garantálja azt is, hogy a befektetők, ha szükséges, már rövid távon is jövedelemhez juthatnak.

Lényegében ez Diamond és Dybvig első fontos eredménye, megmutatják, hogy miért szükséges, hogy a bankrendszer lejárat transzformációt hajtson végre, továbbá hogy a lejárat transzformációval egy olyan, társadalmilag hasznos szolgáltatást nyújt, amire más intézmények nem képesek.

Bár az eddigi eredmények sem érdektelenek, a tanulmány hírnevét a bankpánikok elemzése adja. A szerzők ugyanis rámutatnak arra, hogy a fenti, társadalmilag optimális egyensúly sajnos nem az egyetlen. Közismert, hogy játékelméleti szempontból egy egyensúlynak két feltételt kell kielégítenie: (i) az egyének optimálisan viselkednek adottnak véve a várakozásaikat, (ii) a várakozások megegyeznek a situáció valódi kimenetelével. A társadalmilag optimális egyensúlyban minden egyén várakozása az, hogy csak akkor vonnak vissza betétet, ha szükséges. Ezen várakozások alapján pedig az optimális viselkedés valóban mindenki esetében az, hogy ha nem kerül bajba, akkor a hosszú távú befektetések lejáratáig a bankban hagyja a betétjét.

Diamond és Dybvig azonban megmutatja, hogy gyökeresen megváltozik a helyzet, ha az egyének várakozásai szerint mindenki más korán visszavonja a betétjét.

Ha egy betétes azt várja, hogy mindenki más rövid távon visszavonja a betétjét, akkor nem racionális a részéről, hogy hosszú távon a bankban hagyja a megtakarítását. Ugyanis ha mindenki más visszavonja, akkor jóval több betétet kéne a banknak visszaadni, mint amennyi rövid távú projekt van a portfóliójában. Tehát rövid távon a banknak egyszerűen nincs annyi rövid távú projektekből származó jövedelme, mint amennyit a betétesek követelnek. Hogy kielégítse a betétes követeléseit, kénytelen likvidálni a hosszú távú befektetéseit, viszont amint azt említettem, ez komoly veszteségekkel jár, és nem elég ahhoz, hogy az összes betétet kielégítsék, egy részük megkapja a betétjét, mások nem. Ha ilyen körülmények között egy betétes hosszú távon a bankban hagyja a betétjét, akkor biztosan nem fogja visszakapni.

Diamond és Dybvig második fontos eredménye tehát az, hogy elképzelhető egy olyan egyensúly, amikor mindenki azt várja, hogy az összes többi betétes korán visszavonja a betétjét, és ekkor az egyén szempontjából az a racionális, ha valóban visszavonja azt, ezáltal a várakozások önbeteljesítők lesznek. Ezt az egyensúlyt nevezzük bankpániknak.²

Fel kell hívnom rá a figyelmet, hogy Diamond és Dybvig modelljében nincsen fundamentális bizonytalanság, azaz a bankok által finanszírozott projektek kockázatmentesek. Tehát nem a rossz banki beruházások okozzák a pánikot, hanem a betétesek rossz egyensúlyra történő koordinációja.³

A bankpánik nyilvánvalóan szuboptimális, a hosszú távú beruházások likvidálása miatt szignifikánsan alacsonyabb lesz az aggregált fogyasztás, mint a társadalmilag optimális egyensúlyban. Sőt annál is alacsonyabb lesz, mint ha a bankrendszer minden forrását rövid távú projektekbe fektette volna. Tehát egy bankpánik súlyos makrogazdasági károkat okoz, nemcsak a bankárok „belügye”. Vegyük észre, hogy a bankpánikok lehetősége annak köszönhető, hogy a bankok lejárat transzformációt hajtanak végre: ha a bankok eszközei is likvidek lennének, azaz csak rövid távú projektekbe fektetnének, akkor nem lenne értelme megrohamozni a bankokat. Viszont lejárat transzformáció nélkül nincs értelme a bankrendszernek, annyit tudna nyújtani, mint az autarkia. Tehát a bankrendszer sérülékenysége pontosan annak köszönhető, ami egyúttal a bankrendszer létét is indokolja.

² Diamond és Dybvig a bankroham (bankrun) kifejezést használja erre az egyensúlyra. A bankpánikról akkor beszélünk, ha egy bankroham áttérjed más bankokra is, és a jelenség rendszerszintű makroökonómiai problémává válik. Mivel Diamond és Dybvig modelljében egy reprezentatív bank van, nincs különbség a bankroham és a bankpánik között. Az egyszerűség kedvéért ebben az írásban végig a bankpánik kifejezést fogom használni.

³ Játékelméleti szempontból Diamond és Dybvig modelljében a betétesek szimultán játékot játszanak, azaz egyszerre döntenek, nem figyelik meg egymás lépéseit. Ez a klasszikus bankpánikok esetében nem volt igaz, a betétesek szó szerint megrohamozták a bankokat, és nagyon is megfigyelhették egymás akcióit. Ugyanakkor a modern bankpánikok már gyakran számítógépeken keresztül zajlanak, és szimultán döntések történnek. A későbbi kutatások Diamond és Dybvig modelljét kiterjesztették szekvenciális döntésekre is.

Természetesen a közgazdaságtanban, ha egy elemzés rámutat arra, hogy a piaci kimenetel szuboptimális, akkor mindig felmerül, hogy van-e olyan gazdaságpolitikai beavatkozás, ami közelíti azt a társadalmilag optimálishoz. Diamond és Dybvig ezt a kérdést is megvizsgálja, és harmadik legfontosabb eredményük az, hogy a betétbiztosítás bevezetése esetén elkerülhető a szuboptimális egyensúly, azaz a bankpánik. Betétbiztosítás esetén a betétesek mindig visszakapják a betétjeiket, tehát nem lesz önbeteljesítő az a várakozás, hogy mindenki más korán kivonja a betétjét, hiszen ilyen esetben az egyénnek nincs ösztönzése arra, hogy ilyen várakozás mellett maga is visszavonja a betétjét⁴. Tehát a bankpánik többé nem lehet egyensúlyi helyzet.

Aki nem unta még meg az eddigi meglehetősen absztrakt eszmefuttatást, felteheti a kérdést, miért fontosak ezek az eredmények. A bankpánikok közismert jelenségei a gazdaságtörténetnek, például az Egyesült Államokban a 19. században szinte minden évtizedre esett egy bankpánik, és az is jól ismert, hogy a betétbiztosításnak az 1933-as Glass-Steagall Act általi bevezetése véget vetett nekik. Mit ad hozzá ezekhez az ismeretekhez Diamond és Dybvig analízise?

Véleményem szerint azért lényegesek az eredményeik, mert világosan rámutattak arra, hogy a bankoknak alapvető tulajdonságuk a sérülékenységgé. Hiszen a bankpánikok éppen a bankrendszer alapvető funkciója, a lejárat transzformáció miatt következhetnek be. Diamond és Dybvig megmutatta, hogy a bankpánik kipattanásához nincs szükség megmagyarázhatatlan irracionális viselkedésre, nem feltétlenül van kapcsolatban azzal, hogy egy bank rosszul gazdálkodik-e vagy sem, tökéletesen higgadt és racionális betétesek és teljesen prudens gazdálkodás mellett is bekövetkezhet.

Ennek viszont nagyon fontos implikációja van szabályozási szempontból: ha a bankrendszer nincsen szabályozva likviditási szempontból, akkor mindig ki lesz téve a bankpánikok lehetőségének. Közismert, hogy általános esetben például egy iparágat akkor kell szabályozni, ha az természetes monopólium. Ezzel szemben, ha egy monopóliumot fel lehet darabolni, és az adott iparágban ki lehet kényszeríteni a versenyt, akkor nincs szükség szabályozásra. Diamond és Dybvig munkássága nyomán viszont tudjuk, hogy ez az érvelés nem érvényes a bankrendszerre. Bármennyire hatékonyak is a bankok, akár van verseny a bankok piacán, akár nincs, a bankpánik lehetősége mindkét esetben fenn áll. Ugyanakkor azt is láttuk, hogy a bankpánikoknak nagy a jóléti költsége (erre még bővebben visszatérek Bernanke munkásságának tárgyalásánál), tehát társadalmi szempontból mindenképpen fontos, hogy a bankpánikok lehetőségét kizárjuk, ez pedig csak akkor lehetséges, ha a bankrendszert

⁴ A gyakorlatban persze van egy felső értékhatar a betétbiztosításnak, azaz a betétesek csak meghatározott összeg erejéig kapják vissza a betéteket. Az esetek többségében viszont ez az értékhatar meghaladja a betétek nagyságát, ezért képes megakadályozni a bankpánikot.

szabályozzuk, például a betétbiztosítás bevezetésével,⁵ mivel olyan – speciális – iparágról van szó, ahol nem működik a laissez faire megoldás.

Egy másik fontos tanulsága Diamond és Dybvig munkájának abból adódik, hogy nagyon absztrakt szinten vizsgálódnak. Eredményeik minden olyan intézményre érvényesek, amelyek forrásokat gyűjtenek és azokat befektetik, továbbá lejáratú transzformációt hajtanak végre, függetlenül attól, hogy a valóságban egy ilyen intézményt hivatalosan banknak neveznek-e vagy sem. Ez azért nagyon fontos, mert a modern pénzügyi rendszerben létrejött az úgynevezett „árnyékbankrendszer”, amelynek nagyon sok intézményére igaz, hogy megfelel a fenti kritériumoknak, de hivatalosan mégsem nevezik banknak. Diamond és Dybvig munkássága rámutat arra, hogy ha egy pénzügyi közvetítést végző intézmény lejáratú transzformációt hajt végre, akkor sérülékeny, és feltétlenül szabályozni kell, függetlenül attól, hogy jogi értelemben banknak tekinthető-e vagy sem.

2.2. Kapcsolódó kutatások

Az előző szakasz fő tanulsága az, hogy a lejáratú transzformáció önmagában bankpánikokhoz vezethet, függetlenül attól, hogy egy adott bank mennyire prudens módon gazdálkodik. Ez az állítás persze nincs ellentmondásban azzal az állítással, hogy ha egy bank veszteséges – akár azért, mert nem jól gazdálkodott, akár azért, mert nem volt szerencséje – akkor nagyobb valószínűséggel van kitéve a bankpánikoknak. Ez az állítás pedig nem egyszerűen egy intuitív sejtés, hanem empirikus kutatások által alátámasztott tény. Például *Gorton (1988)* megmutatta, hogy az Egyesült Államokban a 19. század második felében és a 20. század elején szinte minden recessziót bankpánik követett, ugyanis a recesszió miatt nőtt a hiteleket vissza nem fizető vállalatok aránya és ezáltal a bankok vesztesége. Ezt a következtetést erősítette meg *Calomiris és Gorton (1991)* átfogó empirikus kutatása is. *Davison és Ramirez (2014)* az 1920-as évek egyesült államokbeli bankjait vizsgálva is azt találja, hogy a gyengébb gazdasági fundamentumok megnövelik a bankrohamok esélyét. Ugyanakkor arra jutnak, hogy az esetek 40 százalékában a pánik nem fundamentális volt, hanem a várakozások rossz koordinációjából adódott. *De Graeve és Karas (2014)* cikke 2002 és 2007 közötti orosz adatokon vizsgálja, hogy mennyiben járultak hozzá a fundamentumok, illetve a várakozások a tömeges betétkivonásokhoz. Mindkét magyarázat mellett találnak érveket, de eredményeik szerint a pánikszerű viselkedés hatása nagyobb, mint a fundamentumok által magyarázott döntéseké.

⁵ Egy másik lehetséges szabályozási lépés a bankpánikok megakadályozására a kifizetések átmeneti felfüggesztése. Ha a bank hitelesen el tudja fogadtatni a betétesekkel, hogy tömeges betétkivét esetén felfüggeszti a kifizetést, akkor azt éri el, hogy elég sok betét marad a bankban, nem kell megszakítani a profitábilis hosszú távú beruházásokat, és így azok, akik nem veszik ki (mert nem is vehetik a felfüggesztés miatt) a betétjüket, biztosan nagy kifizetést kapnak, nagyobb, mint ha gyorsan kivennék. Ha a betétesek ezt megértik, akkor azok, akiket nem ér likviditási sokk, nem fogják kivenni a pénzüket a bankból, így nem lesz bankpánik. Ezt mint önszabályozási eszközt gyakran használták a bankok a 19. században, lásd erről *Gorton (2012)* történeti áttekintését. Az 1929-ben kezdődő bankpánikhullámnak is a Rooseveltnél elnök által 1933. március 5-én bevezetett egyhetes bankzárlat vetett véget.

A fenti empirikus eredmények miatt a bankpánikok elméleti kutatásában is megfigyelhető volt egy hangsúlyeltolódás Diamond és Dybvig eredeti megközelítéséhez képest, és főként a bankpánikok és a bankok fundamentális állapota közötti összefüggésre fókuszáltak. Véleményem szerint ez a kutatási irány nem érvénytelenítette, hanem kiegészítette Diamond és Dybvig eredeti eredményét, vagyis azt, hogy lejárat transzformáció esetén, ha a betétesek várakozásai kedvezőtlen irányba változnak, akkor bekövetkezhet egy bankpánik. De ők eredetileg nem vizsgálták, hogy mi mozgatja a várakozásokat. Viszont a későbbi kutatások — például *Allen és Gale (1998)*, *Chari és Jagannathan (1988)*, illetve *Goldstein és Pauzner (2005)* — megmutatták, hogy a várakozások változása miként van összefüggésben a bankok vélt vagy valós pénzügyi állapotával.⁶

Ugyanakkor felmerülhet az olvasóban, hogy a bankpánikok vizsgálata némileg aktualitását veszítette, hiszen például a 2007–2008-as pénzügyi válság teljesen más intézményi keretek között játszódott, mint a klasszikus bankválságok: az értékpapírosításon alapuló árnyékbankrendszer volt a válság színtere.⁷ Ahogy azonban *Gorton (2010a; 2010b; 2012)* rámutatott, bár rengeteg technológiai és intézményi tényező változott meg a 20. század eleje és 2007 között, a pénzügyi válságok szempontjából lényeges dolgok változatlanok maradtak.⁸

Ugyan 2007–2008-ban a pánik döntően nem a betétesek piacán zajlott, hanem a pénzpiacokon, a repo és más rövid távú instrumentumok piacán, az események értelmezésének a kulcsa most is a lejárat transzformáció fogalma. A pánikot ebben az esetben is – a klasszikus bankválságokhoz hasonlóan – a rossz gazdasági hírek, konkrétan a jelzálogpiaci buborék kipukkadása indította be. De maga a pánik annak volt köszönhető, hogy az árnyékbankrendszer intézményei rövid távú hitelekkel finanszírozták a hosszú lejáratú eszközeiket, például a jelzáloghiteleket. Azaz az árnyékbankrendszer komoly mértékű lejárat transzformációt hajtott végre, viszont szemben a betétbiztosítás által védett hagyományos bankrendszerrel, az árnyékbankrendszer alapvetően szabályozatlan volt.

Ahogy azt az előző részben már említettem, Diamond és Dybvig analízisének éppen az az egyik nagy erénye, hogy absztraktságából adódóan általános következtetéseket vonhatunk le belőle. A fő üzenet pedig – hogy a lejárat transzformáció társadalmilag hasznos, de megfelelő szabályozási környezet nélkül állandóan magában hordozza a pénzügyi pánikok lehetőségét – éppen úgy érvényes 2007–2008-ra, mint a 19. századra. A probléma pont az volt, hogy Diamond és Dybvig modelljének szabályozási tanulságait nem alkalmazták az árnyékbankrendszerre.

⁶ A téma irodalmáról alapos összefoglaló található *Freixas és Rochet (1997)*, *Rochet (2008)*, valamint *Allen és Gale (2010)* könyvében.

⁷ Bár a Northern Rock esetében a klasszikus bankválság elemei is megfigyelhetők voltak, lásd erről *Shin (2009)* tanulmányát.

⁸ *Gorton (2012)* könyvének magyar nyelvű összefoglalója olvasható *Világi (2016)* írásában.

Természetesen a Diamond és Dybvig által inspirált kutatásoknak van olyan vonulata is, amely a konkrét modern intézményi környezetben elemzi a bankpánikokat, például *Rochet és Vives (2004)* vagy *Brunnermeier (2009)*. Utóbbi szerző modellje az vizsgálja, hogy konkrétan miként zajlott a pénzügyi pánik az árnyékbankrendszer esetében 2007–2008-ban: miután a pénzpiacokon nem voltak hajlandók egyes (árnyék)bankok rövid lejáratú hiteleit megújítani, a bankoknak viszont pénzhez kellett jutniuk, ezért sürgősen áron alul kellett megszabadulniuk egyes eszközeiktől (fire sale). A csökkenő eszközárak következményeként más bankok is bajba jutottak, aminek következményeként azok is eszközeik áron aluli eladására kényszerültek. Így egy önmege erősítő spirál indult be, ami végül egy rendszerszintű válságba torkollott.

További érdekes kutatási terület a betétesek lehetséges viselkedésének laboratóriumi kísérletekkel való vizsgálata. Erről az irányzatról lásd *Kiss és szerzőtársai (2015)* valamint *Kiss (2018)* tanulmányát.

3. Delegált ellenőrzés

Diamond és Dybvig eddigiekben tárgyalt modelljének a célja, hogy a likviditás szerepét vizsgálja a bankrendszer szempontjából, éppen ezért teljesen elvonatkoztatott a szolvencia kérdéséről, modelljükben a lehetséges befektetések hozamai kockázatmentesek. Ugyanakkor közismert, hogy a bankrendszernek fontos szerepe van a kockázatok kezelésében. *Diamond (1984)* tanulmánya a bankrendszerek működésének ezt az aspektusát vizsgálja.

A vizsgálat abból indul ki, hogy milyen jellegű pénzügyi szerződéseket érdemes kötni, attól függően, hogy milyen a szerződő felek informáltsága. Ha egy befektető egy bizonytalan kimenetelű projektet akar megfinanszírozni, akkor egy részvény jellegű szerződés akkor lehet optimális, ha a projekt menedzsere és a befektető szimmetrikusan informált. Ilyen esetben a befektető a projekt kimenetelétől függően részesül a projekt profitjából. Ha viszont nagy mértékű az információs aszimmetria, például a befektető nem képes a projekt jövedelmét megfigyelni, és arról csak a menedzser bevallása alapján tájékozódhat, akkor a részvény jellegű szerződés kedvezőtlen a befektető számára, hiszen a menedzser abban lesz érdekelt, hogy minél alacsonyabb profitot jelentsen. Ilyenkor hitelszerződést érdemes kötni.

A hitelszerződés lényege, hogy a menedzser mindig egy előre meghatározott fix összeget fizet a befektetőnek. Ha viszont nem képes ezt az összeget átadni, akkor csődbe megy. Ilyenkor a befektetőnek joga van likvidálni a projektet, és az abból befolyó jövedelemből kárpótolni magát. A hitelszerződések igazmondásra ösztönzik a menedzsert, a hátrányuk viszont, hogy a csődeljárás során a likvidálás költséges, mindkét fél jobban járna, ha ezt el lehetne kerülni.

Elvileg el lehet kerülni a hitelszerződést, ha a befektető valamekkora erőforrás ráfordításával képes ellenőrizni (monitoring) a menedzsert. Ezzel az a probléma, hogy az alapos ellenőrzés a gyakorlatban gyakran nagyon költséges. Ez különösen akkor gond, ha a befektetők mérete jóval kisebb, mint a projekt. Gondoljunk arra, hogy a befektetők háztartások, a projekt pedig egy nagyvállalat. Ekkor az ellenőrzés költsége olyan nagy, amit egy háztartás nem engedhet meg magának.

Diamond felismerése az, hogy a probléma megoldható, ha egy pénzügyi közvetítő végzi az ellenőrzést. A pénzügyi közvetítő, akit nevezzünk banknak, összegyűjti a kisbefektetők megtakarításait, majd ebből finanszírozza és egyben ellenőrzi is a projektet. Így az ellenőrzés költsége szétesztható, és azt már megengedhetik maguknak a háztartások. Ezt hívja a szerző delegált ellenőrzésnek (*delegated monitoring*).

Természetesen felmerül a kérdés, hogy ki ellenőrzi a bankot? Ha a bank elég nagy, hogy ellenőrizze a nagyvállalatokat, akkor a bank ellenőrzése ismét csak megoldhatatlan a háztartások számára. Azonban Diamond megmutatja, hogy ilyenkor a kisbefektetőknek érdemes a bankkal hitelszerződést kötni, ekkor nincs szükség a bank ellenőrzésére, továbbá a kisbefektetők jobban járnak, ha a bankkal kötnek hitelszerződést, mint ha közvetlenül a projektbe fektetnének be.

Mivel a bankok és a befektetők hitelszerződést kötnek, előfordulhatnak csődök, amire továbbra is igaz, hogy rendkívül költséges folyamat, ezért minden érintettnek érdeke a csődvalószínűség minimalizálása. Amint arra Diamond rámutat, ez úgy érhető el, ha a bankok lehetőség szerint diverzifikálják a portfóliójukat, és nem egy nagy projektbe fektetnek egyedül, hanem sok projekt finanszírozásában vesznek részt.

Diamond ezzel a modelljével megmutatja, hogy a bankok nemcsak azért hasznosak társadalmilag, mert a szükséges likviditást biztosítják a gazdasági szereplőknek a lejárat transzformáció által, hanem azért is, mert a delegált ellenőrzés segítségével csökkentik a pénzügyi szerződések társadalmi költségét. Egyúttal azokra az empirikusan megfigyelhető jelenségekre is magyarázatot ad, hogy a bankok miért diverzifikálják a befektetéseiket, és a forrásaik túlnyomó része miért hitelszerződés. Érdemes mindezzel kapcsolatban elolvasni *Diamond (1996)* írását, ami intuitív, nem technikai formában magyarázza el a fenti eredményeket.

4. A pénzügyi közvetítés makroökonomiai jelentősége

A három díjazott közül Ben Bernanke a legismertebb, hiszen éppen a 2007–2008-as pénzügyi válság idején volt a Fed elnöke, és jelentős erőfeszítéseket tett azért, hogy a válság minél kisebb károkat okozzon. De már ezt megelőzően is jelentős tudományos kutatói karriert futott be, és természetesen a Nobel-díjat is ezért kapta.

Érdekes egybeesés, hogy *Bernanke (1983)* úttörő cikke éppen akkor jelent meg, amikor Diamond és Dybvig hasonló jelentőségű tanulmánya. Talán meglepő a mai olvasó számára, hogy Bernanke volt az első, aki először bizonyította tudományos szigorral, hogy a bankrendszer és a bankpánikok jelentős mértékben hozzájárultak az 1929-ben kezdődő nagy válsághoz (Great Depression).

Azt megelőzően erre vonatkozóan alapvetően két nézet volt. Az egyik szerint a bankrendszer problémái nem oka, hanem következménye volt a reálgazdasági válságnak. A másik nézet leghatásosabb képviselője a szintén Nobel-díjas Milton Friedman volt, aki szerint a banki tevékenység drasztikus csökkenése hozzájárult a válsághoz, de csak a szűkülő pénzkínálaton keresztül.

Bernanke szerint Friedman magyarázata érvényes, de nem elégséges. A bankrendszer tevékenységének csak egyik eleme, hogy likvid betétek formájában tranzakciós eszközt, azaz pénzt biztosít a gazdasági szereplőknek. A pénzügyi, befektetési piacokon jelentős információs aszimmetria van, ami rendkívül hatékonytalaná tenné ezen piacok működését, ha nem léteznének olyan pénzügyi közvetítő intézmények, amelyek speciális tudásuk és technológiájuk segítségével olyan szolgáltatásokat tudnak nyújtani, amelyek képesek mérsékelni az információs aszimmetriából adódó veszteségeket, például a Diamond által elemzett delegált ellenőrzés által. Ha a bankrendszer tevékenysége valamilyen okból jelentősen csökken, akkor a gazdaság szereplői nem jutnak kielégítő mértékben ezekhez a szolgáltatásokhoz, ez pedig jelentős reálgazdasági veszteséggel jár.

A félreértések elkerülése végett: Bernanke nem azt állítja, hogy a reálgazdasági folyamatoknak nincsen hatása a bankrendszerre. Ahogy azt már tárgyaltuk, jellemzően egy reálgazdasági recesszió indítja be a bankpánikok folyamatát. De a bankpánikok aránytalanul felnagyítják a reálgazdaság kezdeti problémáját, a pánikok hatására pedig a banki tevékenység olyan mértékben visszaesik, hogy az sokkal nagyobb reálgazdasági kárt okoz, mint a folyamatot beindító, kezdeti recesszió.

A bankpánikok hatására jelentősen csökkent a bankrendszer által nyújtott hitel mennyisége. Egyrészt a betétek tömeges kivonásának hatására a bankok egy része csődbe ment, de a megmaradt bankoknak is csökkentek a forrásai. Másrészt, mivel jelentősen megnőtt a bankok likviditási kockázata, csökkentették a lejáratú transzformációjukat, azaz növelték a likvid eszközök arányát, és csökkentették a hiteleket

a portfóliójukban. Az egyre súlyosbodó recesszió és defláció miatt a hitelek fedezetei is elértéktelenedtek, az adósok reálterhei pedig megnövekedtek, és egyre nehezebben voltak képesek törleszteni. Mindez jelentős mértékben megnövelte a hitelezés kockázatát. A megnövekedett hitelkockázat miatt a legkockázatosabbnak ítélt ügyfeleknek nem nyújtottak hiteleket, másoknak pedig csak az addiginál drágábban. Ez a folyamat tovább mélyítette a recessziót, ami tovább növelte a bankpánikok kockázatát és a hitelkockázatot, ami a bankok hitelezési tevékenységének további eséséhez vezetett, egy negatív önmegerősítő folyamatot beindítva.

Bernanke 1983-as cikkének azonban az igazi jelentőségét az adja, hogy a fenti gondolatmenetet empirikusan is alátámasztotta. Először megvizsgálta, hogy Friedman hipotézisével összhangban magyarázzák-e a reál output alakulását 1919 és 1941 között a monetáris fejlemények. Ehhez a reál outputot a monetáris, illetve az inflációs meglepetés mérőszámára regresszálta (Robert Lucas nyomán feltételezi, hogy a pénzmennyiség változása, illetve az infláció/defláció előre jelezhető részének nincs reálhatása), és szignifikáns és közgazdaságilag értelmes eredményt kapott. De a becslések alapján készült szimulációk szerint a monetáris fejlemények csak legfeljebb a felét képesek magyarázni az 1930 és 1933 közötti nagyméretű recesszióknak. Második lépésként a becsült regressziókat kiegészíti olyan változókkal, amelyek a bankrendszer nem monetáris hatásait mérik. Ilyen például a csődbe ment bankok betétállománya, illetve a csődbe ment vállalkozások hitelállománya. A kiegészített regressziókban az új változók becsült együtthatóinak az előjele közgazdaságilag értelmes és szignifikáns lett. Továbbá az új változók a szimulációk négyzetes előrejelzési hibáit legalább 50 százalékkal csökkentették. Mindezzel empirikusan is alátámasztotta, hogy a bankrendszer nemcsak a monetáris aggregátumokon keresztül járult hozzá a kiemelkedően nagy mértékű recesszióhoz, hanem a hitelezési tevékenység kontrakciójával is.

Bernanke tudományos munkásságának jelentős része a pénzügyi rendszernek a reálgazdaságra gyakorolt hatásával foglalkozott, de nem korlátozódott az 1929–1933-as válság vizsgálatára. Legalább ennyire érdekelte, hogy normál körülmények között mi a makrogazdasági szerepe a hitelezésnek és a bankrendszernek, és ezek milyen szerepet töltenek be a monetáris politika működése szempontjából. Ezeket a kutatásokat a monetáris politika hitelcsatornája címkével jellemezhetjük, aminek *Bernanke és Gertler (1995)* tanulmányában találhatjuk egy széles körű áttekintését.

Közismert, hogy a monetáris politika – ragadós árak mellett – képes befolyásolni a reálkamatokat, ezáltal hatással van a háztartások megtakarítási/beruházási döntéseire, illetve a vállalatok beruházási döntéseire. Az empirikus vizsgálatok szerint azonban a reálgazdaságnak a monetáris politikai sokkokra adott reakcióját nehéz pusztán a kamatcsatornával magyarázni. Például, a tapasztalatok szerint egy monetáris politikai szigorítás beruházásokra gyakorolt negatív hatásának egy jelentős

része csak akkor jelentkezik, amikor a reálkamatláb már ismét csökkenni kezdett a szigorítás után. Mindebből azt a következtetést lehet levonni, hogy a kamatcsatornán kívül más utakon keresztül is hat a monetáris politika a reálgazdaságra.

A hitelcsatorna, azaz a monetáris politikának a hitelezés folyamatán keresztül gyakorolt hatása két részre bontható: a vállalati mérleg csatornára (*balance sheet channel*), és a bankhitelezési csatornára (*bank lending channel*). Az aszimmetrikus informáltság ismét kulcsszerepet játszik mindkét csatorna működésében.

A vállalati-mérleg csatorna annak a következménye, hogy a hitelezők és az adósok közötti információs aszimmetria miatt a vállalati hitelek után fizetett kockázati felár annál nagyobb, minél nagyobb a hitelnek a vállalat saját tőkéjéhez viszonyított aránya (azaz minél nagyobb a tőkeáttétel). Monetáris szigorítás és kamatemelkedés esetén, mivel csökkennek a vállalatok bevételei és nőnek a kamatkiadásai, csökken (vagy az addiginál kisebb mértékben nő) a saját vagyonuk, ami a kockázati prémium emelkedését, még nagyobb kamatterhet és a saját vagyon további csökkenését eredményezi. Ezek a faktorok a kamatcsatornánál nagyobb mértékben csökkentik a beruházásokat, valamint jóval elhúzódóbb a hatásuk. A bankhitelezési csatorna hasonlóképpen működik. A bankok és a hitelezők között szintén információs aszimmetria áll fenn, ezért a bankok sem növelhetik korlátlan mértékben a tőkeáttételüket, akár a szabályozási előírások miatt, akár a saját kockázatkezelési megfontolásaik okán. Monetáris szigorítás esetén a bankok saját tőkéje és a tőkeáttételük is csökken, ami felerősíti a szigorítás negatív hatásait. *Bernanke és Blinder (1988)*, valamint *Bernanke és szerzőtársai (1999)* tanulmánya formális modellekkel elemzi a hitelcsatorna működését.

Bernanke kutatási érdeklődése az 1990-es évek végén az inflációs célkövetés problémái felé fordult, és részben ennek következményeként 2006 és 2014 között a Federal Reserve elnöke lett. Munkásságának ez a része már nem tárgya e mostani írásomnak, de egy gondolat erejéig a Záróban még visszatérek rá.

5. A díjak fogadtatása

Mivel a tudományos teljesítmény nem mérhető olyan egzakt módon, mint a 100 méteres síkfutás, a Nobel-díjak odaítélése mindig vitákat generál. A 2022-es közgazdasági díjak talán a szokottnál is többet. Ennek az lehet az oka, hogy míg például a 2021-es díj olyan módszertani fejlesztéseket jutalmazott, amelyek főként csak a szűkebb szakmát érdekelték, a most díjazott kutatási terület, azaz a bankrendszer működése a szélesebb közvélemény életét is közvetlenül befolyásolja.

A díjakkal kapcsolatos legfelületesebb kritikák azt állítják, hogy lényegében triviális eredmények lettek jutalmazva, amelyek mindenki számára közismertek. Itt

szerintem egy alapvető félreértésről van szó. A természettudományokban gyakran fedeznek fel olyan új dolgokat, amelyek létezéséről azt megelőzően senkinek sem volt a leghalványabb sejtése sem. Ilyen volt például a penicillin felfedezése. A közgazdaságtanban nem ilyen jellegűek az eredmények. Azt nyilván minden, a gazdaságtörténetben kicsit is jártas személy tudja, hogy már a 19. században is léteztek bankpánikok. Diamond és Dybvig nyilván nem a létezésüket fedezte fel, hanem *nagyon fontos értelmezésüket adták*, aminek jelentős gazdaságpolitikai implikációi is vannak. Ilyen alapon például Thomas Sargent (2011-es Nobel-díj) hiperinflációkhoz kapcsolódó kutatásainak az értékét is meg lehetne kérdőjelezni, hiszen azt is mindenki tudja, hogy a történelemben fordultak elő hiperinflációk.

A fenti érveknél megalapozottabb Tooze (2022) kritikája, aki azt kifogásolja, hogy ha már a pénzügyi válságok elemzéséért adnak díjat, akkor Hyman Minsky vagy Charles P. Kindleberger sokkal jobban megérdemelte volna, de mivel nem tartoztak a főáramhoz, ezért, amíg éltek, negligálták őket. Abban a kérdésben nem foglalnék állást, hogy Minsky és Kindleberger megérdemelte volna-e a díjat, de Krugman (2022) nyomán felhívnom a figyelmet, hogy az említett két kutató és a jelenlegi díjazottak munkássága nehezen összehasonlítható, mivel a pénzügyi válságoknak más aspektusaival foglalkoztak. Minsky és Kindleberger hipotézise szerint a pénzügyi válságok olyan pénzügyi ciklusok végpontjai, amelyek hajtóerejét a gazdasági szereplők irracionális hangulatváltozásai képezik. Ezzel szemben *Diamond és Dybvig azt mutatta meg, hogy konkrétan a pénzügyi rendszer mely tulajdonságai és hogyan teszik lehetővé a bankpánikokat, míg Bernanke a bankpánikok makroökonomiai hatásait vizsgálta.*

A legradikálisabb kritikát Bofinger és Haas (2022) fogalmazta meg. Szerintük Diamond és Dybvig modelljének az alapkoncepciója teljesen elhibázott. Kritikájuk olyan megközelítésen alapul, amely a közgazdaságtudományon belül kisebbségi álláspont: megkérdőjelezi, hogy a bankok pénzügyi közvetítést végeznek, és a pénzügyi rendszer minden olyan modelljét hibásnak tartják, amelyben csak reálváltozók vannak. Itt most nincs mód ennek az álláspontnak a részletes elemzésével foglalkozni⁹, de a kritikájuk már csak azért is célt tévesztett, mert *Diamond és Rajan (2006)* később kibővítette az eredeti Diamond–Dybvig-modellt, bevezetve a modellbe a pénzt és a monetáris politikát. Eredményeik némileg árnyalták az eredeti modell üzenetét, de nem kerültek vele ellentmondásba.

⁹ A bankok pénzügyi közvetítését megkérdőjelező álláspont elemzése és kritikája megtalálható Világi és Vonnák (2022) tanulmányában.

6. Zárszó

Bernanke, Diamond és Dybvig úttörő tanulmányai 1983-ban jelentek meg, és bár később bekerültek a haladó pénzügyek és makroökonómia tananyagába, a szakma többsége sokáig nem ismerte fel a jelentőségüket. Igazán a 2007–2008-as válság tette nyilvánvalóvá, hogy milyen fontos üzeneteket hordoznak.

Ma már szakmai konszenzus van arról, hogy nemcsak a hagyományos bankrendszer, hanem az árnyékbankrendszer is szabályozni kell likviditási szempontból. Valószínűleg a 2007–2008-as válság is elkerülhető lett volna, ha már akkor is léteztek volna ilyen jellegű szabályozások. Pedig Diamond és Dybvig munkájának éppen ez volt gazdaságpolitikai szempontból a legfontosabb tanulsága.

Óriási véletlen és egyben szerencse, hogy 2007-ben a pénzügyi válság kitörésekor éppen Ben Bernanke állt a Federal Reserve élén, az az ember, aki kutatói karrierje egy jelentős részét annak a megvilágításával töltötte, hogy a rendszerszintű pénzügyi válságoknak milyen súlyos makroökonómiai következményei vannak. Ennek a tudásnak a birtokában éppen ő volt az egyik legalkalmasabb személy arra, hogy addig nem alkalmazott monetáris politikai eszközöket bevetve enyhítse a pénzügyi válság makroökonómiai következményeit¹⁰, amit végül sikerrel végre is hajtott, hiszen bármennyire súlyos is volt a 2008 utáni recesszió, meg sem közelítette a 1930-as évek depressziójának a mértékét.

Felhasznált irodalom

Allen, F. – Gale, D. (1998): *Optimal Financial Crises*. Journal of Finance, 53(4): 1245–1284.
<https://doi.org/10.1111/0022-1082.00052>

Allen, F. – Gale, D. (2007): *Understanding Financial Crises*. Oxford University Press.

Bernanke, B.S. (1983): *Nonmonetary Effects of the Financial Crisis in the Propagation of the Great Depression*. American Economic Review 73(3): 257–276.

Bernanke, B.S. (2013): *The Federal Reserve and the Financial Crisis – Lectures by Ben Bernanke*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey. <https://doi.org/10.1515/9781400847167>

Bernanke, B.S. – Blinder, A. (1988): *Credit, Money, and Aggregate Demand*. American Economic Review, 78(2): 435–439.

¹⁰ Erről az időszakról lásd Bernanke (2013) könyvét, vagy annak Plajner (2016) által készített, magyar nyelvű összefoglalóját.

- Bernanke, B.S. – Gertler, M. (1995): *Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission*. Journal of Economic Perspectives, 9(4): 27–48. <https://doi.org/10.1257/jep.9.4.27>
- Bernanke, B.S. – Gertler, M. – Gilchrist, S. (1999): *The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework*. In: Taylor, J.B. – Woodford, M. (eds.): *Handbook of Macroeconomics*, Volume 1, Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S1574-0048\(99\)10034-X](https://doi.org/10.1016/S1574-0048(99)10034-X)
- Bofinger, P. – Haas, T. (2022): *A Nobel Award for the Wrong Model*. Institute for New Economic Thinking, 18 October. <https://www.ineteconomics.org/perspectives/blog/a-nobel-award-for-the-wrong-model>
- Brunnermeier, M.K. (2009): *Deciphering the Liquidity and Credit Crunch 2007–2008*. Journal of Economic Perspectives, 23(1): 77–100. <https://doi.org/10.1257/jep.23.1.77>
- Calomiris, C. – Gorton, G. (1991): *The Origins of Banking Panics, Models, Facts and Bank Regulation*. In: Hubbard, R. (ed.): *Financial Markets and Financial Crises*, Chicago University Press.
- Chari, V.V. – Jagannathan, R. (1988): *Banking Panics, Information and Rational Expectations Equilibrium*. Journal of Finance, 43(3): 749–761. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1988.tb04606.x>
- Davison, L.K. – Ramirez, C.D. (2014): *Local banking panics of the 1920s: Identification and determinants*. Journal of Monetary Economics, 66(September): 164–177. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2014.05.001>
- De Graeve, F. – Karas, A. (2014): *Evaluating theories of bank runs with heterogeneity restrictions*. Journal of the European Economic Association, 12(4): 969–996. <https://doi.org/10.1111/jeea.12080>
- Diamond, D.W. (1984): *Financial Intermediation and Delegated Monitoring*. Review of Economic Studies, 51(3): 393–414. <https://doi.org/10.2307/2297430>
- Diamond, D.W. (1996): *Financial Intermediation as Delegated Monitoring: A Simple Example*. Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly, 82(3): 51–65.
- Diamond, D.W. – Dybvig, P.H. (1983): *Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity*. Journal of Political Economy, 91(3): 401–419. <https://doi.org/10.1086/261155>
- Diamond, D.W. – Rajan, R.G. (2006): *Money in a Theory of Banking*. American Economic Review, 96(1): 30–53. <https://doi.org/10.1257/000282806776157759>
- Freixas, X. – Rochet, J.-Ch. (1997): *Microeconomics of Banking*. MIT Press.

- Goldstein, I. – Pauzner, A. (2005): *Demand-Deposit Contracts and the Probability of Bank Runs*. Journal of Finance, 60(3): 1293–1327. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2005.00762.x>
- Gorton, G. (1988): *Banking Panics and Business Cycles*, Oxford Economic Papers. 40(4): 751–781. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.oep.a041885>
- Gorton, G.B. (2010a): *Slapped by the Invisible Hand: The Panic of 2007*. Oxford University Press.
- Gorton, G.B. (2010b): *Slapped in the Face by the Invisible Hand: Banking and the Panic of 2007*. Paper prepared for the Federal Reserve Bank of Atlanta’s conference, May 11–13, 2009. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1401882>
- Gorton, G.B. (2012): *Misunderstanding Financial Crises – Why We Don’t See Them Coming*. Oxford University Press.
- Hirsch, J.E. (2005): *An index to quantify an individual’s scientific research output*. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 102(46):16569–16572. <https://doi.org/10.1073/pnas.0507655102>
- Kiss Hubert János (2018): *A betétesek viselkedése tömeges betétkivonás idején*. Hitelintézeti Szemle, 17(4): 95–111. <https://doi.org/10.25201/HSZ.17.4.95111>
- Kiss Hubert János – Rodriguez-Lara Ismael — Rosa-García Alfonso (2015): *Kognitív képességek és stratégiai bizonytalanság egy bankrohamkísérletben*. Közgazdasági Szemle, 62(október): 1030–1047. <https://doi.org/10.18414/KSZ.2015.10.1030>
- Krugman, P. (2022): *The simple economics of panic: The 2022 Nobel Prize in perspective*. VOXEU, 26 October. <https://cepr.org/voxeu/columns/simple-economics-panic-2022-nobel-prize-perspective>
- Plajner Ádám (2016): *A Fed és a pénzügyi válság*. Hitelintézeti Szemle, 16(1): 179–181. <https://hitelintezetiszemle.mnb.hu/letoltes/plajner-adam.pdf>
- Rochet, J.-Ch. (2008): *Why Are There So Many Banking Crises? – The Politics and Policy of Bank Regulation*. Princeton University Press. <https://doi.org/10.1515/9781400828319>
- Rochet, J.-Ch. – Vives, X. (2004): *Coordination Failures and the Lender of Last Resort: Was Bagehot Right After All?* Journal of the European Economic Association, 2(6): 1116–1147. <https://doi.org/10.1162/1542476042813850>
- Royal Swedish Academy of Sciences (2022a): *The Laureates Explained the Central Role of Banks in Financial Crises*. <https://www.nobelprize.org/uploads/2022/10/popular-economicsciencesprize2022.pdf>

Royal Swedish Academy of Sciences (2022b): *Financial Intermediation and the Economy*. <https://www.nobelprize.org/uploads/2022/10/advanced-economicsciencesprize2022.pdf>

Shin, H.S. (2009): *Reflections on Northern Rock: The Bank Run that Heralded the Global Financial Crisis*. Journal of Economic Perspectives, 23(1): 101–119. <https://doi.org/10.1257/jep.23.1.101>

Tooze, A. (2022): *Kindleberger, Mehrling and that Nobel Prize*. Chartbook, 14 October. <https://adamtooze.substack.com/p/chartbook-160-kindleberger-mehrling>

Világi Balázs (2016): *Rendszerszintű pénzügyi válságok*. Hitelintézet Szemle, 15(4):167–170. <https://hitelintezetiszemle.mnb.hu/letoltes/vilagi-balazs.pdf>

Világi, B. – Vonnák, B. (2022): *A Simple Framework for Analyzing the Macroeconomic Effects of Inside Money*. Working Paper, 2022/3, Magyar Nemzeti Bank. <https://www.mnb.hu/letoltes/mnb-wp-2022-3-final-1.pdf>

Nobel-díjas közgazdászok munkásságát bemutató sorozatunk korábbi esszéi

Kóczy Á. László – Kiss Hubert János (2017): *Hart és Holmström szerződéselméleti munkássága*. Hitelintézet Szemle, 16(1): 162–174. <https://hitelintezetiszemle.mnb.hu/letoltes/koczy-a-laszlo-kiss-hubert-janos.pdf>

Neszveda Gábor (2018): *Thaler viselkedési közgazdaságtani munkássága*. Hitelintézet Szemle, 17(1): 153–167. <https://doi.org/10.25201/HSZ.17.1.153167>

Meyer Dietmar (2019): *Optimalizáló Nobel-díjasok*. Hitelintézet Szemle, 18(1): 128–145. <https://doi.org/10.25201/HSZ.18.1.128145>

Major Klára (2020): *A szegénység vizsgálata a közgazdaságtanban – A 2019. évi Nobel-díjasok munkássága*. Hitelintézet Szemle, 19(1): 119–131. <https://doi.org/10.25201/HSZ.19.1.119131>

Biró Péter – Magyarkuti Gyula (2021): *Milgrom és Wilson munkássága az aukciók elméletében és gyakorlati alkalmazásában*. Hitelintézet Szemle, 20(1): 127–151. <https://doi.org/10.25201/HSZ.20.1.127151>

Hermann Zoltán – Horváth Hedvig – Lindner Attila (2022): *Oksági kérdések vizsgálata megfigyeléses adatokon – A 2021. évi közgazdasági Nobel-díjasok munkássága*. Hitelintézet Szemle, 21(1): 141–163. <https://doi.org/10.25201/HSZ.21.1.141>

Digitalizáció és felzárkózás – Észtország példája*

Szentmihályi Szabolcs

Észtország átfogó, innovatív versenyképességi reformokkal érte el az egyensúly melletti fejlődését, és 2010–2019 között jelentős gazdasági felzárkózást tudott felmutatni. Az észt gazdaság fejlettsége az EU-átlaghoz képesti 64,2 százalékos színtről 82,3 százalékra emelkedett ebben az időszakban, ami kelet-közép-európai régióban a második legnagyobb változás az elmúlt évtizedben. Összességében az észt makrogazdasági politikák mozgástere nagyon korlátozott volt az elmúlt két évtizedben a kötött árfolyamrendszer, majd az euro bevezetése következtében. Éppen ezért a versenyképességi és strukturális politikák terén kellett azt a növekedési pályát kialakítani, amely végül a gyors felzárkózást eredményezte. A kiugrás lehetőségét Észtország a digitalizációban találta meg, és szimbolikus gesztusokkal és gyakorlati lépésekkel a régió digitális éllovasává tette magát, ami nemcsak a termelékenység javulásához vezetett, de világszerte ismert nagyvállalatok létrejöttéhez járult hozzá.

1. Fenntarthatatlan felzárkózás és válságkezelés 2010 előtt

Mielőtt a sikeres évtizedet vizsgáljuk, tekintsük át, hogy milyen helyzetből sikerült elérni az eredményeket. Észtországban a Szovjetuniótól való függetlenedését követően a vállalkozóbarát környezet megteremtése érdekében egyszerűsítették az adórendszert az egykulcsos jövedelemadó rendszer kiépítésével, majd az 1990-es évek folyamán fokozatosan csökkentették az szja-kulcs mértékét (Karsten 2004). A finanszírozásban a külföldi befektetők megnyerésére fókuszáltak egyedülállóan vonzó üzleti környezet kialakításával. A beáramló friss működőtőke új munkahelyeket teremtett, sok régi gyár újjáépült, új tudás és technológia jelent meg a gazdaságban, ami még modernebbé és versenyképesebbé tette az országot. A többi kelet-közép-európai országhoz hasonlóan a balti országokban is kihívást jelentenek az aktuális demográfiai trendek, azaz a népesség öregedése és csökkenése, amit csak súlyosbít a munkaképeskorú lakosság egy részének az EU felé irányuló elvándorlása. Észtország függetlenedését követően 15 év alatt a lakosság közel 15 százaléka hagyta el az országot.

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

Szentmihályi Szabolcs: Magyar Nemzeti Bank, vezető közgazdasági szakértő. E-mail: szentmihalyisz@mnbb.hu

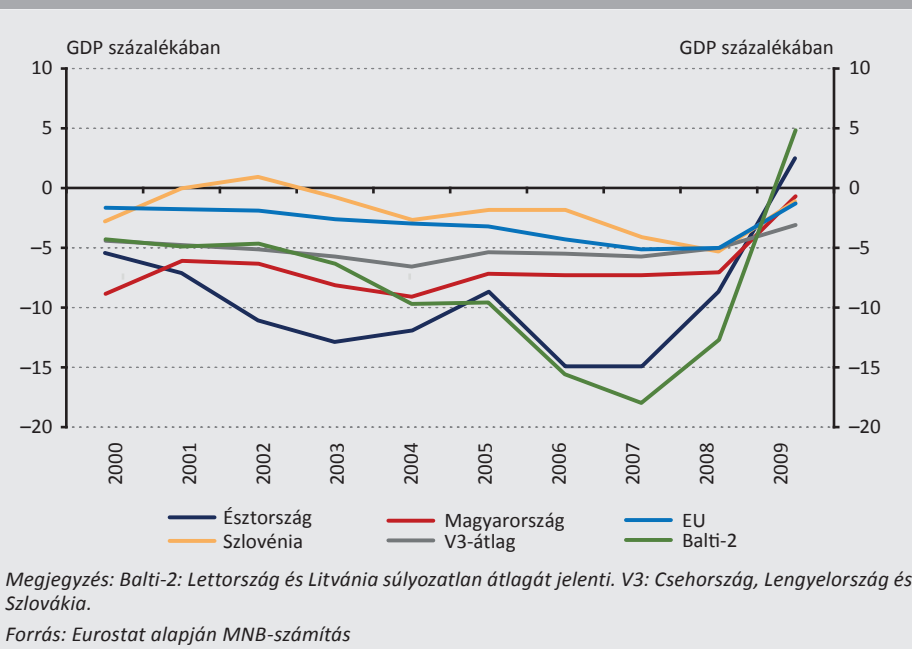
A cikk 3. fejezete nagyban támaszkodik a korábban Nemes Alexandrával közösen készített munkánkra, amiért ezúton is köszönetet mondok neki.

Észtország felzárkózási folyamatában lényeges eszköz volt a külföldi tőkebefektetés bevonása. Észtországban a rendszerváltást követően jelentős privatizáció valósult meg, a vállalatok legnagyobb része 1995-ig magánkézbe került. A függetlenedés utáni átalakulás gyors eléréséhez kiemelkedően fontos volt a külföldi tőke és befektetők megjelenése. Az FDI-hoz kötődő törvényi rendelkezések kedvezőek voltak a külföldi befektetők szempontjából, mivel Észtország garantálta a nyereség külföldre utalásának lehetőségét (Angelov 2007). Elsősorban a skandináv államokkal alakult ki szoros gazdasági kapcsolat, ami fejlett technológia és versenyképes gazdasági nézetek áramlását tette lehetővé.

Észtország már függetlensége óta rögzített árfolyamrendszerű monetáris politikát folytatott és 2002-től az euróhoz rögzítette saját valutájának árfolyamát. Már mintegy két évtizeddel az eurobevezetésük előtt feladták az önálló monetáris politikát (kezdetben a német márkához, majd az euróhoz rögzítették valutájukat) és a valutaárfolyamon keresztüli külső kiigazítás lehetőségét. Ennek fenntartásához fegyelmezett fiskális politikára volt szükség, ezért a 2000-es években az észt költségvetés az évtized nagy részében szufficites volt. Ezen túl Észtország a függetlenné válásával együtt nagyon alacsony államadósságot örökölt, ami a költségvetési helyzetüket a mai napig jelentősen segíti. Ugyanakkor ez a monetáris politikai rezsim és a jelentősen liberalizált pénz- és tőkepiac a 2004-es uniós csatlakozással együtt szignifikáns tőkebeáramlást, illetve a hitelezés felfutását hozta magával, ami a gazdaság markáns túlfűtöttségét eredményezte a 2000-es években. A túlfűtött hitelezés az ingatlanpiaci beruházások, a bérek és a fogyasztás túlzott növekedését okozta.

A 2008/2009-es globális pénzügyi válságot megelőző markáns gazdasági fellendülés és túlfűtöttség belső és külső egyensúlytalanságokhoz vezetett, ami miatt Észtország jelentős (bizonyos években a GDP 10 százalékát meghaladó) folyó fizetési mérleg hiánnyal rendelkezett a válságot megelőző években. Összevetésképpen ebben az időszakban az EU-27 országainak folyó fizetési mérleg hiánya átlagosan 3 százalék körül alakult (1. ábra). A válság hatására 2009 és 2011 között jelentős fiskális kiigazítást hajtott végre Észtország: minden fő kiadási tételt visszavágtak (kivéve a lakosságnak nyújtott szociális transfereket), megemelték az élelmiszerek áfa kulcsát, az alkohol- és dohánytermékek jövedéki adóját és az üzemanyagok jövedéki adóját (Friedrich – Reiljan 2015). Tekintve, hogy a válság éveiben sem haladta meg a költségvetési hiány a 3 százalékos maastrichti kritériumot, Észtországban a válság éveiben sem nőtt markánsan az államadósság GDP-arányos szintje.

1. ábra
Folyó fizetési mérleg a KKE régióban 2000 és 2009 között



A válság során Észtország a balti országokkal egyetemben a belső leértékelést választotta az egyensúlytalanságok kezelésére, aminek következtében a válság előtti reálbérszintet csak 2014-ben sikerült újra elérni. Valutájuk leértékelése komolyan veszélyeztette volna a mielőbbi eurobevezetés célját és a valutatanácsi rendszer hitelességét. A belső leértékelés a nominális bérek csökkenésén keresztül zajlott, amire a rugalmas munkaerőpiac adott lehetőséget. A bérek csökkenése, illetve a fiskális megszorítások hatására a külső egyensúly drasztikus és gyors javulást mutatott, azonban e lépések társadalmi költségei is jelentősek voltak.

A részben a belső leértékelés következménye, hogy az észti növekedést lassította a kiáramló munkaerő egyre növekvő aránya. Az ENSZ adatai alapján 2020-ban már több mint 200 ezer észti élt külföldön, ami 1,3 millió fős lakosság mellett közel 16 százalékos arányt jelent. A külföldön élő észtek száma fokozatosan érte el a mai szintet, ugyanakkor a 2010 és 2015 közötti időszakban volt a legnagyobb emelkedés.

A 2008/2009-es globális pénzügyi válságot megelőzően tehát túlfűtött gazdaság jellemezte Észtországot, ami Európa egyik legmélyebb gazdasági visszaesését okozta (2009 harmadik negyedévében 18,7 százalékos volt a GDP visszaesése az előző év azonos időszakához képest). A 2010 előtt meghozott intézkedések azonban hozzájárultak a válság utáni relatíve gyors kilábaláshoz az önálló monetáris politika előnyeinek kiaknázása nélkül is.

2. Egyensúly melletti növekedés 2010 és 2019 között

2009 és 2019 között Észtország jelentős felzárkózást hajtott végre az Európai Unió átlagos fejlettségéhez. 2009 és 2019 között az EU átlagos fejlettségének 64,2 százalékáról 82,3 százalékára zárkózott fel (1. táblázat). Ugyanakkor kiemelendő Észtország abból a szempontból, hogy mindezt úgy érte el, hogy az EU legalacsonyabb GDP-arányos államadósságát tudhatja magáénak, és ezen vezető pozícióját meg tudta őrizni az elmúlt évtizedben is. A KKE-régióban Észtország fejlettsége a második legnagyobb változást érte el 2009–2019 között.

1. táblázat

A KKE-régió országainak fejlettsége 2009–2019 között

	2009	2019	2019–2009 változás
 Litvánia	56,9	84,2	+27,3
 Észtország	64,2	82,3	+18,1
 Románia	52,2	69,6	+17,4
 Lettország	53,4	69,4	+16
 Lengyelország	59,9	72,9	+13
 Magyarország	65,1	73	+7,9
 Csehország	86,8	93,2	+6,4
 Szlovénia	86,4	88,7	+2,3
 Szlovákia	72	70,5	–1,5

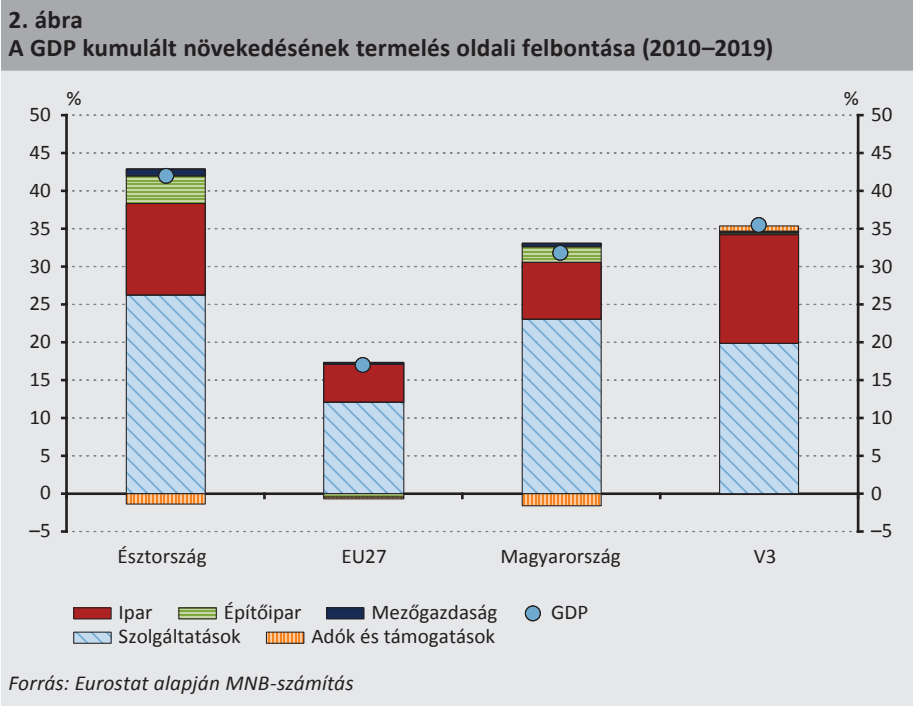
Megjegyzés: EU27=100

Forrás: Eurostat

Észtország sikere a 2011-es eurozóna csatlakozását követően nem általános jelenség a zónatagok között. Az Észtországnál fejlettebb Olaszország, Spanyolország az euro bevezetése után nem tudott érdemi fejlődést felmutatni. Hasonlóképpen Szlovákia fejlettsége az euro bevezetése után még csökkent is 2009–2019 között (1. táblázat). Mindez arra enged következtetni, hogy a sikeres felzárkózás nem önmagában az euróhoz köthető, hanem ahhoz, hogy mennyire érett egy ország az euro bevezetésére, és mennyire teszi meg a szükséges versenyképességi reformokat már a közös valuta átvétele előtt. 2010–2019 között sikerült Észtországnak olyan növekedési pályára állnia, ahol az EU átlagot mintegy 2 százalékponttal meghaladó bővülést regisztrálhatott.

Termelési oldalról nézve az elmúlt évtizedben Észtországban legnagyobb mértékben a szolgáltatászektor és az ipar járult hozzá a 2010–2019 közötti kumulált GDP-növekedéshez, ez a két termelési tétel adta a növekedés több mint 90 százalékát (2. ábra). Észtország erőforrásokban viszonylag szegény ország, 2010–2019 között gazdaságának átlagosan közel 70 százalékát a szolgáltatászektor tette ki. 2019-ben

a szolgáltatászektoron belül a balti régió átlagos értékéhez képest közel másfélszeres volt az infokommunikációs és 1,7-szeres a pénzügyi és biztosítási szektor súlya. Az ipar 21 százalékát, az építőipar és a mezőgazdaság pedig sorrendben 6,7 és 3,2 százalékot tett ki.



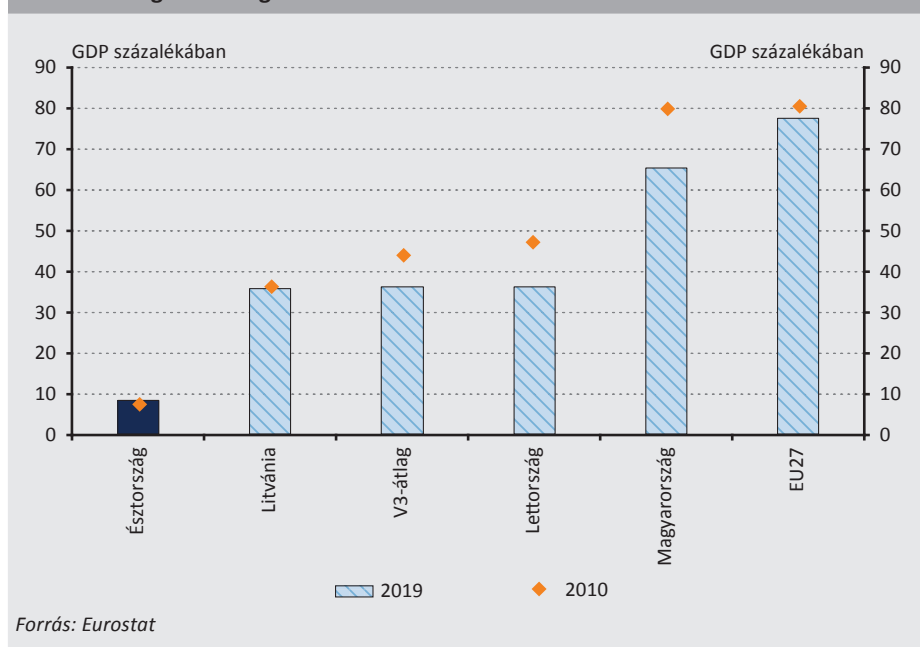
A pénzügyi válságot követően 2010 és 2019 között Észtország átlagos beruházási rátája meghaladta a 25 százalékot. Bármilyen gazdaság sikerességének elengedhetetlen feltétele és fontos mutatószáma a beruházási ráta, hiszen a beruházások megfelelő mennyisége feltétlenül szükséges a gazdaság tartós és fenntartható növekedéséhez. Észtország beruházási rátája 2010-ben még csak elhanyagolható mértékben haladta meg az EU átlagát, de később a megfelelő makrogazdasági és vállalkezési környezetnek köszönhetően mind az EU átlagos beruházási rátáját, mind a balti országokét jelentősen lehagyta. Egyetlen kihívója a KKE-régióban Magyarország: Észtország 2019-es beruházási rátája 25,4 százalékon, míg Magyarország ezen időszaki értéke 27,0 százalékon alakult. Ugyanakkor a beruházási rátának nem pusztán a szintje fontos. A 21. században főként annak szerkezete a meghatározó a sikeres gazdasági felzárkózáshoz.

Az okostőkébe való beruházás a minőségileg is jelentősebb gazdasági növekedési potenciált jelent annál, mint pusztán az építési beruházások eszközlése. Az IKT-eszközök beruházásának aránya a teljes beruházáson belül Észtországban 6,2

százalék volt az évtizedben, míg az EU-27 átlaga 3,6 százalék (amivel Észtország az EU-s rangsorban a 5. helyen szerepelt.)

A 2010 és 2019 közötti időszakban Észtország államadóssága példaértékű költségvetési politikájának köszönhetően egyszámjegyű értékével kiemelkedik a KKE-régióból. A 2000-es évek túlfűtött növekedésének egyensúlytalanságát sikerült Észtországnak a válságkezelés során helyreállítani, és a válság során is kiegyensúlyozott költségvetés mellett növekedni. Észtország a válság kitörésekor is ragaszkodott a szigorú fiskális politikához, így a másik két balti országgal ellentétben nem ugrott meg az ország államadósságának mértéke, a válság után sem nőtt a GDP 10 százaléka fölé, míg Lettországnak és Litvániának ez az érték a GDP 35–45 százaléka körül mozgott (3. ábra).

3. ábra
Államadósság a KKE-régióban



2010 és 2019 között Észtország folyó fizetési mérlegének átlagos egyenlege 1,1 százalékos GDP-arányos többletével némiképp meghaladta az EU átlagosan 0,9 százalékos többletét, és kedvezőbben alakult a másik két balti országhoz, illetve a V3-országokhoz képest. A válságot követő években az ország helyreállította a folyó fizetési mérleg egyenlegét, és az aktívum tartósan fenn tudott maradni. Észtország kedvező folyó fizetési mérleg egyenlegének és fegyelmezett költségvetési politikájának köszönhetően hitelminősítése magas, a Moody's A1, a Standard & Poor és a Fitch AA- értékelést ad jelenleg az országnak.¹

¹ <https://tradingeconomics.com/estonia/rating>. Letöltés ideje: 2023. január 11.

Észtország inflációja az önálló monetáris politika hiányában volatilisen alakult 2010–2019 között. Az évtized kezdetén, a 2008/2009-es világgazdasági válságot követő gazdasági helyreállással párhuzamosan a növekvő belső kereslet az infláció erőteljes növekedéséhez vezetett (2011-ben elérte az 5,2 százalékot). Az infláció gyorsulásának az eurozóna szuverén adósságválsága következtében mérséklődő importált infláció vetett véget, majd 2014-től a világpiaci olajárak csökkenésével Észtország inflációja 0 százalék környékére csökkent. Az évtized második felében a világpiaci energiaárak felfutása az infláció újbóli emelkedését hozta, majd 2019 októberétől kezdve az energiaárak csökkenése enyhe negatív hatást gyakorolt az inflációra.

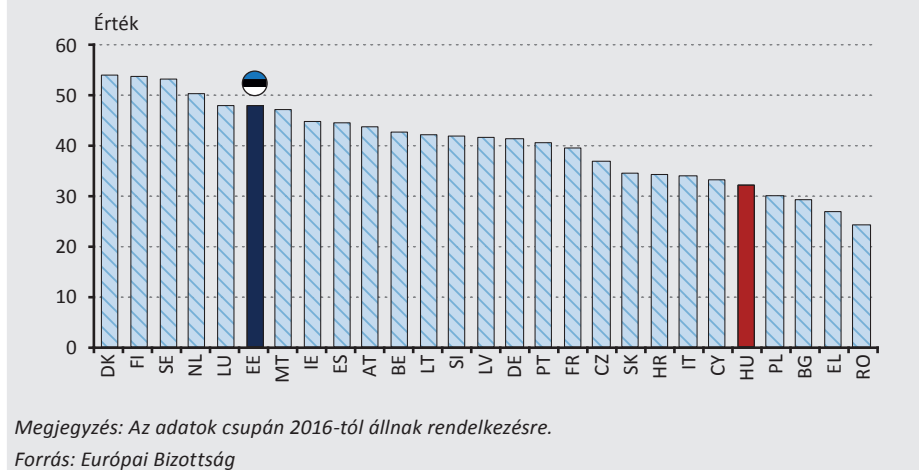
Összességében az ország minden makrogazdasági fundamentum szempontjából jelentős eredményeket ért el az utóbbi évtizedben: számottevően közeledett fejlettségben az EU-átlaghoz, kiemelkedő tőkevonzó képességgel és magas beruházási rátával rendelkezik, markáns javulást ért el a válság során megugró munkanélküliség tekintetében, illetve ezeket az eredményeket úgy érte el, hogy megőrizte külső és belső egyensúlyát.

3. Versenyképesség digitalizációval

Észtország világhírnevet szerzett magának azzal, hogy a digitalizáció élén jár az e-kormányzattól kezdve a modern blockchain-alapú technológiák alkalmazásán keresztül a vállalatok és a lakosság magas fokú digitalizáltságáig. Az EU országaiiban a digitalizáció terjedésének nyomon követésére a Digitális gazdaság és társadalom index, rövidítve DESI (Digital Economy and Society Index) mutató használható, Észtország 2016–2019 közötti időszakban az Európai Unió 6. legmagasabb értékével rendelkezett (4. ábra), ennek egyik alindexében, amely az állam digitalizáltságát méri, 1. helyen szerepelt ugyanezen időszakban, míg a lakosság digitalizáltságát mérő mutatóban a 7. helyen szerepel.

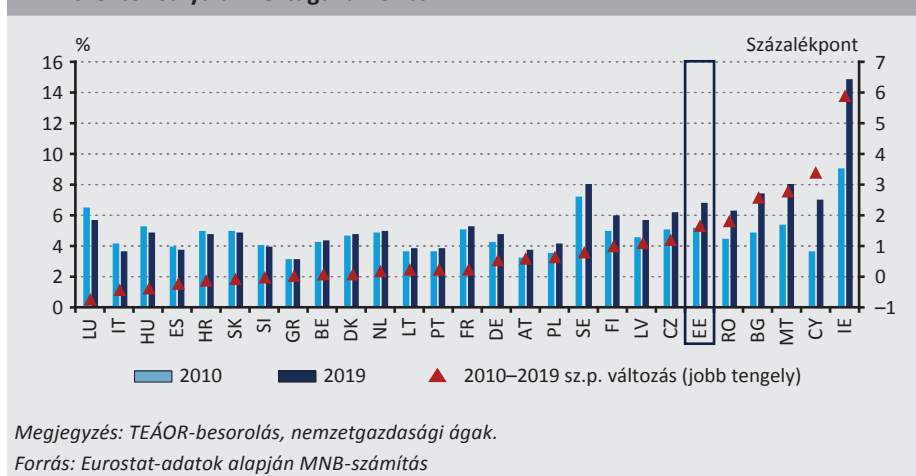
4. ábra

Az EU digitális gazdaság és társadalom indexe (2016–2019 átlaga)



Az észti parlament 2000-ben alkotmányba foglalta, hogy az internethez való szabad hozzáférés alapvető emberi jognak tekintendő. Ennek szellemében folyamatosan bővült a vezeték nélküli internetezést biztosító helyek listája a nagyobb városokban és vidéken, a kávézóknak és benzinkutaknak egyaránt. Európai uniós összehasonlításban az IT-szektor súlyának növekedése – a nemzetgazdasági ágak között – az élmezőnybe tartozik (5. ábra). A DESI egyik komponense azt mutatja meg, hogy a lakosság hány százaléka nem használta még sosem az internetet a 16–74 éves korosztályban. Ez a mutató 2019-ben Észtországban az egyik legalacsonyabb, mindössze a lakosság 7,25 százaléka nem internetezett még soha, ami kevesebb az EU-átlag 10,4 százalékánál és hazánk 14,2 százalékos értékénél.

5. ábra
Az IT-szektor súlya az EU-tagállamokban



3.1. Az oktatás mint a digitalizáció alapja

Az észti oktatási rendszer az egyik legeredményesebb a világon a nemzetközi felmérések alapján. Az OECD által lebonyolított kompetenciateszten, a PISA-felmérésben, 2018-ban az európai országok közül mindhárom kategóriában (matematika, olvasáskészség és természettudományok) Észtország szerepelt a legeredményesebben. 2009 és 2018 között Lengyelország után Észtország tudott a második legtöbbet javítani az átlagos PISA-pontszámán, megelőzve ezzel a 2009-ben toronymagasan első helyezett Finnországot². Az ENSZ humántőke-indexe (HCI³) szintén az oktatási rendszerek mérőszámaként szolgál; Észtország HCI-értéke kimagasló (hasonlóan

² PISA results. OECD, 2018. <https://www.oecd.org/pisa/>. Letöltés ideje: 2023. január 11.

³ A HCI négy tényezőt vesz figyelembe: a felnőttek íráskészsége, az oktatási rendszerben maradók aránya, várható iskolázottság években és átlagos iskolázottság.

a többi balti országhoz), és 92 százalék feletti eredménnyel meghaladja az EU 87 százalékos átlagát.

A közoktatás sikerességét is jelzi Észtország felsőoktatási végzettséggel rendelkező lakosságának magas aránya. A felsőoktatásban szerzett végzettséggel rendelkezők aránya is a legmagasabbak közé tartozik Európában a 15–64-es korosztályban 36,5 százalékkal (míg az EU-átlag 27,9 százalék). A magas felsőoktatási végzettséggel rendelkezők aránya is magyarázza a digitális készségekkel rendelkezők magas arányát Észtországban. A lakosságban azok aránya, akik az alapvető digitális készségeknél magasabb tudással rendelkeznek Észtországban 2019-es adatok szerint 37 százalék volt, míg az EU-s átlag 31,1 százalék. A legfrissebb Times Higher Education Ranking alapján két észt egyetem került be a világ legjobb 1000 felsőoktatási intézménye közé, a Tartu Egyetem az előkelő 201–250 kategóriában, a TalTech a 601–800 kategóriában. A kis belföldi piac miatt a külföldi kereskedelmi kapcsolatok felértékelődtek, aminek következtében a lakosság nagy hányada több külföldi nyelven is beszél; illetve Észtországban az egyik legalacsonyabb a második nyelvet nem beszélők aránya. Az idegennyelv-tudást kiegészítve Észtország relatíve magas oktatási kiadásaival és a lakosság fejlett digitális készségeivel – amit az internet-hozzáférés törvényi biztosítása is támogat – egy digitálisan nyitott lakosság képe tárul elénk, ami fontos építőköve a technológiai reformnak.

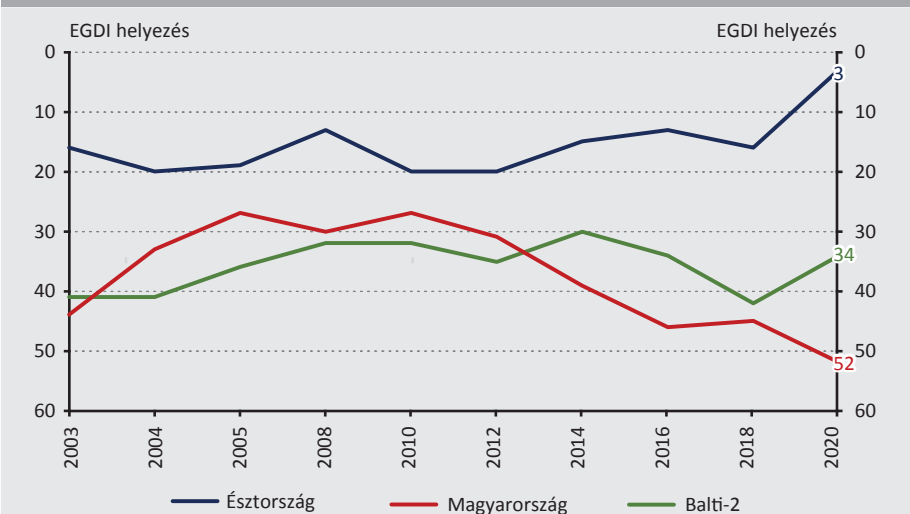
3.2. Digitális állam

Észtország nemzetközi hírnevet szerzett magának mint „digitális állam” az állami szolgáltatások magas fokú digitalizáltságával. A „digitális állam” kifejezés nem a teljes állami feladatok digitalizálását jelenti, hiszen egyes közalkalmazotti munkakörök nem helyettesíthetők számítógépekkel, hanem „digitális állam” alatt a kormányzati működés digitalizációját értjük. Az e-közigazgatás fejlettségét mérő index (EGDI) alapján Észtország 2020-ban az előkelő 3. helyet foglalja el az ENSZ tagállamai közül (6. ábra), csak Dánia (1. hely) és Dél-Korea (2. hely) tudták megelőzni⁴. Észtországban az e-közigazgatás kiépítése már az 1990-es években elkezdődött, egyes helyi bankok már 1996-ban elindították az internetbank szolgáltatást (*Kitsing* 2017). A gyors, megfizethető és minőségi szolgáltatás hamar elterjedt a lakosság körében. A kormány, látva a kezdeti sikereket, az állami szolgáltatások egy részéhez való hozzáférést is a banki platformok segítségével indította el. Elsőként az adóhatóság volt az, amely az internetbanki azonosítási felületeket használva 2000-től elérhetővé tette az online adóbevallást.

⁴ United Nations, *E-Government Survey 2020*, [https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20\(Full%20Report\).pdf](https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20(Full%20Report).pdf). Letöltés ideje: 2023. január 12.

6. ábra

E-Government Development Index (EGDI, E-kormányzati fejlettség index) szerinti helyezések



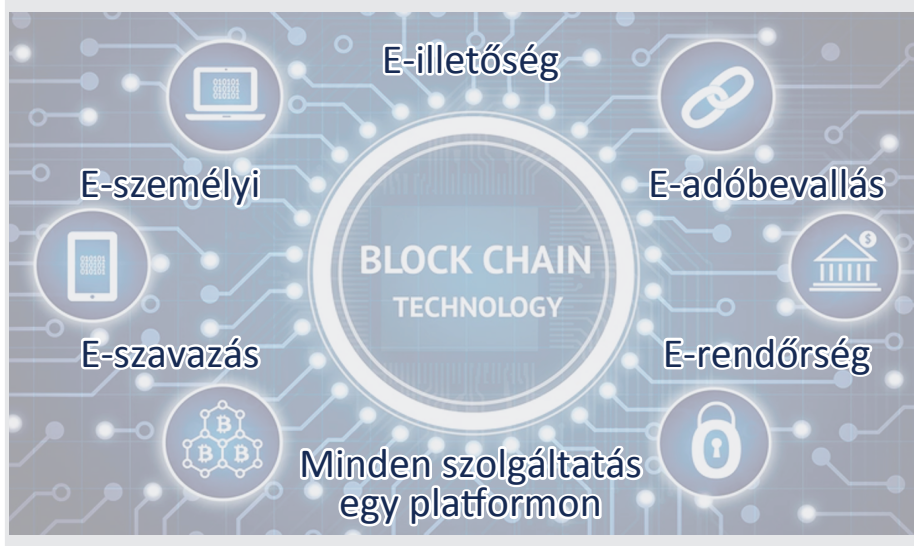
Megjegyzés: A Balti-2 Lettország és Litvánia helyezéseinek súlyozatlan átlagát jelenti.

Forrás: ENSZ-adatok alapján MNB-számítás

A lakosság töretlen támogatását élvezve fokozatosan valósult meg az e-közigazgatás kiépítése az észteknél, amelynek hatására ma már az állami szolgáltatások 99 százalékát online is el lehet intézni. Ennek az igénynek a kiszolgálására szükség volt egy olyan központi gerinchálózat megteremtésére, amely az interneten keresztül képes kezelni a különböző informatikai rendszereket, továbbítani nagyméretű adatokat, és keresni egyidőben az egymástól eltérő IT-rendszerek között (7. ábra). Az e-közigazgatás biztonságát blockchain-alapú technológia biztosítja: a KSI (Keyless Signature Infrastructure) kulcsnélküli aláíró rendszer egy Észtországban tervezett blockchain-alapú technológia, amelyet szerte a világban alkalmaznak hálózatok, rendszerek és adatok védelmére (Semenzin et al. 2022). A blockchain előnye, hogy előre meghatározott szabályokat tartalmaz, így senki sem tudja azokat módosítani: nem lehet manipulálni vagy ellopni az adatokat. A transzparencia érdekében mindenről értesítést kapnak az emberek, hogy ki, mikor és milyen célból használja fel az adataikat.

7. ábra

Az észt digitális állam működése



3.3. Vállalati digitalizáltság

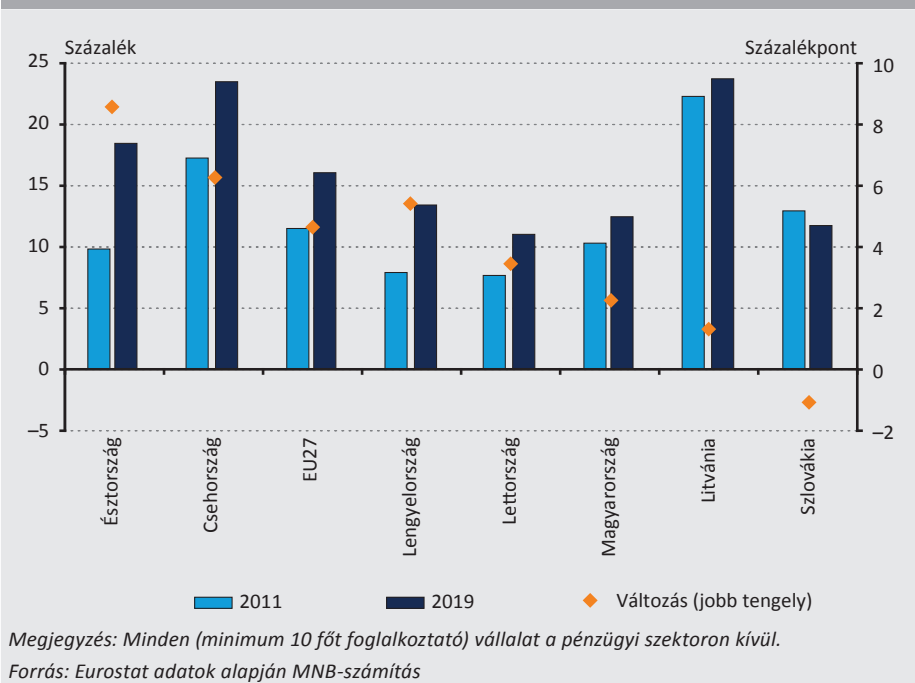
A vállalatok digitalizációja hatalmasat lépett előre 2010 és 2019 között Észtországban. A webes értékesítéssel foglalkozó vállalatok aránya közel megduplázódott ez időszak alatt (8. ábra). Észtország balti szomszédai és a V4-országok eredményénél is gyorsabban fejlődött, 2019-es adatok alapján a vállalatok az EU-átlagnál is magasabb arányban rendelkeznek webeladási lehetőségekkel. Ebben az is szerepet játszik, hogy kis ország révén a belföldi felvevőpiac nem elegendő a vállalatok tartós növekedéséhez, a küpiacokat pedig könnyebb digitális csatornákon keresztül elérni. Észtországban a digitális szakemberek hatékonysága, melyet az ERP⁵- és CRM⁶-szoftvereket alkalmazó vállalatok és az IKT-szakemberek vállalati elterjedésének hányadosával számszerűsítenek, rendkívül sokat fejlődött 2010 óta. Míg 2012-ben ez a hatékonysági mutató Észtországban az EU-átlagának megközelítőleg 60 százaléknál állt, addigra 2019-ben már közel 9 százalékkal az EU-átlagot is meghaladta.

⁵ Az ERP (Enterprise Resource Planning) jelentése tulajdonképpen egy integrált üzleti folyamat kezelő szoftvert takar, amely optimális esetben a rögzített szervezeti adatok elérését valós időben teszi lehetővé. Az ERP-rendszer az egyes területeken keletkező adatok gyűjtését, tárolását, kezelését, feldolgozását és értelmezését teszi lehetővé vállalati vagy akár vállalatcsoporti szinteken is.

⁶ A CRM (Customer Relationship Management) ügyfélkapcsolat-kezelés fogalma egy cég saját partnerei felé irányuló folyamatainak leírására vonatkozik. Egy CRM-szoftver célja, hogy ezeket a folyamatokat támogassa, illetve a jelenlegi és potenciális ügyfelekkel kapcsolatos információkat tárolja.

8. ábra

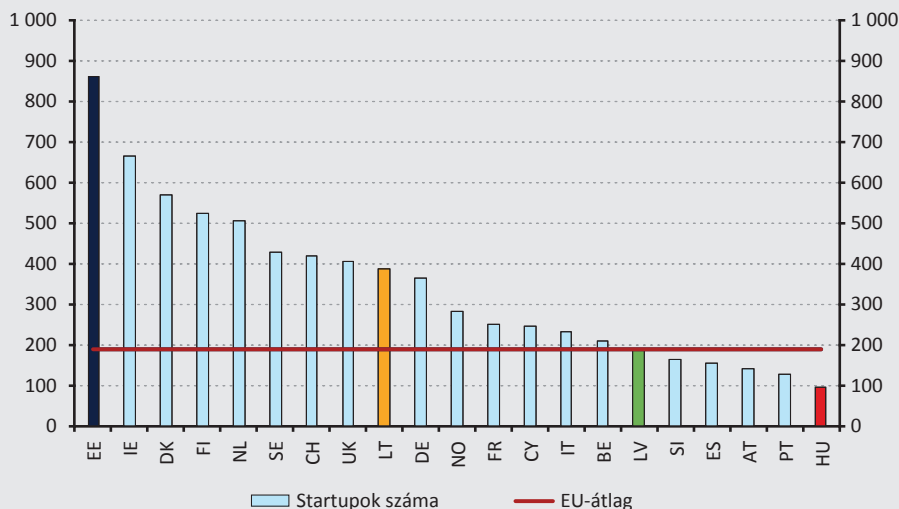
Internetes értékesítéssel rendelkező vállalatok aránya (weboldalon, applikáción vagy webes piactéren keresztül)



Az Észtországban regisztrált startupok száma kiemelkedő. A 2020-as *State of European Tech Report* alapján Észtországban a legmagasabb az egy millió főre jutó startupok száma Európában (9. ábra). Idősorosan nézve kitűnik, különösen 2010–2019 között, hogy az Észtországban bejegyzett új cégek száma lakosságarányosan meredeken emelkedett, amit sem a régió, sem az EU-átlag nem tudott követni.

9. ábra

Egy millió főre jutó startupok száma



Forrás: State of European Tech Report 2020 (<https://2020.stateofeuropeantech.com/chapter/state-european-tech-2020/>, letöltés ideje: 2023. január 11.), TOP21

Észtország növekvő startup-előnye a balti országokéhoz képest a digitalizációval magyarázható: a világon egyedülálló módon 2014 decemberében bevezették, hogy a világ bármely állampolgára számára hozzáférhetőek legyenek a gyors és papírmentes digitális állami szolgáltatások. Ez a kezdeményezés az „e-residency”⁷ nevet kapta (magyarul e-illetőség). Ezzel megszűntek a digitális világban az országhatárok, a világ bármely pontjáról működtethetünk egy vállalatot Észtországban, anélkül, hogy ott kellene tartózkodnunk, vagy állampolgárságot szereznünk. A vállalkozók számára az e-illetőséggel járó előnyök a teljesség igénye nélkül: vállalat létrehozása online, egy napon belül, üzleti bankszámlákhoz való hozzáférés, nemzetközi fizetési szolgáltatások, dokumentumok és szerződések digitális aláírása, adóbevallás online elkészítése, kedvező vállalati adókörnyezet kihasználása.

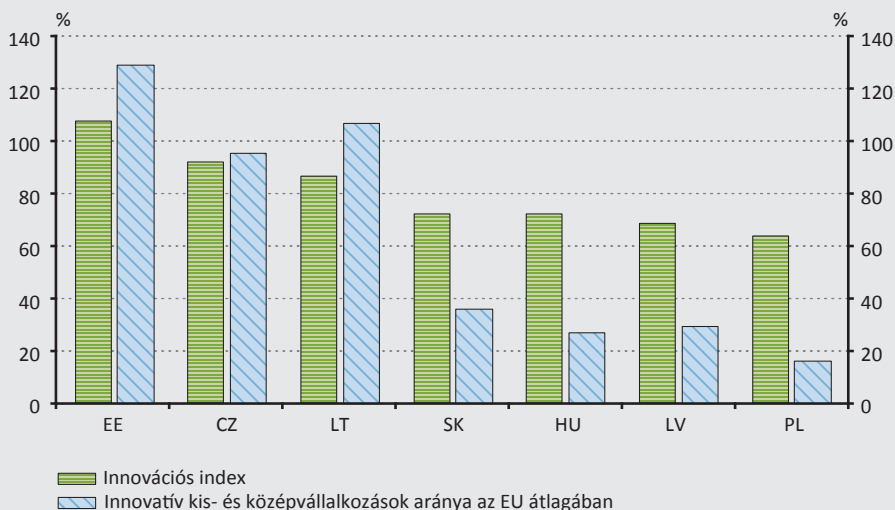
A termelékenység alakulásában meghatározó szerepet játszik az innováció. Az európai innovációs eredménytábla 2020-as kiadványa⁸ szerint Észtország az erős innovátorok csoportjába tartozik. Az innováció erősségét jelző két mutatószám, az innovációs index és az innovatív kis- és középvállalkozások aránya szerint is Észtország a legeredményesebb a kelet-közép-európai régióban (10. ábra). Az intézményrendszer minősége erőteljesen befolyásolja a vállalkozószellemet, ami alapja lehet innovatív vállalkozások létrejöttének.

⁷ E-residency 2.0 White Paper, <https://s3.eu-central-1.amazonaws.com/ereswhitepaper/e-Residency+2.0+white+paper+English.pdf>. Letöltés ideje: 2023. január 11.

⁸ European Commission (2020)

10. ábra

A kelet-közép-európai régió országainak innovációs mutatói



Forrás: European Commission (2020)

Észtország olyan világhírű vállalatokat adott a digitális világnak, mint a Skype, a Transferwise és a Bolt. A Skype alapítói dán és svéd származásúak, azonban magát a szoftvert három észt programozó⁹ írta, valamint az alkalmazottainak meghatározó része Tallinnban és Tartuban dolgozik. A 2000-es évek elején még nagyon drága volt a nemzetközi hívás és a roaming-díjak is magasak voltak, ennek a problémának a megoldására fejlesztették az észt programozók a „peer-to-peer” technológián alapuló Skype-ot. A Transferwise-t 2011-ben alapították azzal a céllal, hogy a külföldön dolgozók alacsonyabb díjak mellett tudják átváltani keresetüket egy másik devizára, mert akár az összeg 5 százaléka is elveszhetett a váltással. A megoldást abban látták, hogy nincs szükség banki devizakonverzióra, elég egy országon belüli utalás, ha például összekötik az eurót kereső felhasználókat az euróval rendelkezőkkel. A Bolt (korábban Taxify) egy 19 éves észt gimnazista találmánya, olyan online szolgáltatás, ahol gyorsan és könnyedén lehet online taxit foglalni. 2013-as alapítása óta az Uber riválisává nőtte ki magát, nem csak Európában, hanem Ázsiában és Afrikában is terjeszkedik.

⁹ Ahti Heinla, Priit Kasesalu, Jaan Tallinn

4. Konklúzió

2010 és 2019 között Észtország minden makrogazdasági fundamentum szempontjából komoly eredményeket ért el, illetve élen jár a digitalizáció terén, a kormányzat, a vállalatok és a lakosság tekintetében egyaránt. A 2008/09-es globális pénzügyi válságot megelőző gyors növekedés egészségtelen szerkezetben valósult meg, melynek eredményeképpen 2009-ben Észtország szenvedte el a második legnagyobb visszaesést az Európai Unióban. Az ezt követő évtizedben ugyanakkor jelentősen közeledett fejlettségben az EU-átlaghoz, kiemelkedő tőkevonzó képességgel és magas beruházási rátával rendelkezett, markáns javulást ért el a pénzügyi válság során megugró munkanélküliség tekintetében, illetve ezeket az eredményeket úgy érte el, hogy megőrizte külső és belső egyensúlyát. A digitalizáció területén is jelentős haladást ért el, a technológiai reform gyors átmenetének háttérében a lakosság digitális technológiák iránti nyitottsága áll, melyet az oktatás magas színvonala is támogat. A kormányzat vállalatösztönző lépései és az e-kormányzati digitális technológiák országhatárokon átnyúló megosztása rendkívüli vállalkozókedvvel párosult az elmúlt 10 évben. Jó eséllyel tekinthetünk Észtországra az Európai Unió Szilícium-völgyeként a következő évtizedben.

Felhasznált irodalom

- Angelov, G. (2007): *Zero Tax on Reinvested Profit – the Example of Estonia*. Economic Policy Review, 36. <https://ime.bg/en/articles/zero-tax-on-reinvested-profit-the-example-of-estonia/>. Letöltés ideje: 2023. január 11.
- European Commission (2020): *European innovation scoreboard 2020*. European Commission, Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs, Publications Office. <https://doi.org/10.2873/186963>
- Friedrich, P. – Reiljan, J. (2015): *Estonian Economic Policy during Global Financial Crises*. CESifo Forum 4, pp. 37–44. https://www.ifo.de/DocDL/forum-2015-4-friedrich-reiljan-baltic-tiger-december_0.pdf. Letöltés ideje: 2023. január 11.
- Karsten, S. (2004): *Economic transition in Estonia. Background, reforms and results*. In: Rindzeviciute, E. (ed.): *Contemporary Change in Estonia*. Baltic and East European Studies, 2004/4. Huddinge: Södertörn University College, pp. 37–67. https://www.researchgate.net/publication/313607169_Economic_transition_in_Estonia_Background_reforms_and_results/link/60a7794ba6fdcc6d6262f5e7/download

Kitsing, M. (2017): *Internet Banking as a Platform for E-Government*. Conference: Annual International Conference on Innovation and Entrepreneurship (IE 2017), pp. 99–107. https://doi.org/10.5176/2251-2039_IE17.30

Semenzin, S. – Rozas, D. – Hassan, S. (2022): *Blockchain-based application at a governmental level: disruption or illusion? The case of Estonia*. *Policy and Society*, 41(3): 386–401. <https://doi.org/10.1093/polsoc/puac014>

Az európai integráció legnagyobb sikere: a gazdasági integráció megvalósulása az Európai Unióban*

Ferkelt Balázs

Halmai Péter:

Európai gazdasági integráció

Dialóg Campus, Budapest, 2020, 315 o.

ISBN: 978-615-6020-31-4

Az európai integráció legnagyobb sikerének kétséget kizáróan a tagországok területén több mint hat évtizede megvalósuló békét és a gazdasági-kereskedelmi együttműködés folyamatos bővülését, a belső piac létrehozását és működését tekinthetjük. Az európai integráció egyedülálló a világon abból a szempontból, hogy nincs még egy olyan integrációs alakulat, ahol ilyen nagyszámú ország ilyen kiterjedt belső kereskedelmet valósít meg. A 2021. évben mindösszesen három olyan uniós országot találunk, amely EU-n kívüli országok viszonylatában magasabb exportteljesítményt ért el, mint a többi uniós tagország irányába (Írország, Ciprus és Málta) és csak egy ország, Írország EU-n kívülről származó importja haladta meg az uniós országokba történő kivitelét.¹ Ezért is fontos, hogy ha az európai integráció fejlődését és erejét akarjuk megérteni, akkor kiemelt figyelemmel forduljunk a gazdasági együttműködés dinamikája felé. Ez az, ami az Európai Unió jövőjét is jelentősen befolyásolhatja.

Halmai Péter könyve komplex módon, a legkorszerűbb nemzetközi megközelítésekre alapozva vizsgálja az európai gazdasági integráció rendszerét. A mű az európai integrációt, az Európai Unió egyes hatásköreit (a Lisszaboni Szerződést megelőzően használatos kifejezéssel élve közös és közösségi politikáit) alkalmazott gazdaságtani megközelítésben tárgyalja. A kötet során az egyes témák függvényében a mikro- és makroökonómiai megközelítést egyaránt alkalmazza a szerző. A kereskedelem- és versenypolitika alapvetően mikroökonómiai elemzésen alapul, a strukturális, regionális politikával, a Gazdasági és Monetáris Unióval (GMU), a gazdaságpolitikai koordinációval, a fiskális politikával, valamint az európai növekedési potenciállal

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

Ferkelt Balázs: Budapesti Gazdasági Egyetem, egyetemi docens. E-mail: Ferkelt.Balazs@uni-bge.hu

¹ Eurostat (2022)

és szerkezeti reformkényszerrel foglalkozó fejezetek pedig az egyes témákat makroökonómiai megközelítésben tárgyalják. A közös agrárpolitikát Halmi – a téma komplexitásának megfelelően – mind mikro-, mind pedig makroökonómiai szempontból elemzi.

„Az európai integráció mindenekelőtt gazdasági integráció” – emeli ki a szerző könyvének elméleti bevezető fejezetében. Még annak tudatában is egyetérthetünk ezzel a megállapítással, hogy a gazdasági integráció fejlődése politikai szándékok, megfontolások és kompromisszumok mentén alakult az európai integráció gyakorlatában. Nagyobb teret is kaphatna a közgondolkodásban a könyv azon megállapítása, miszerint az integrációs folyamatban nem a nemzeti szuverenitás elvesztéséről, sokkal inkább a szuverenitás egyes (a Közösségre, illetve az Unióra átruházott) elemeinek a tagállamokkal történő együttes gyakorlásáról beszélhetünk. A méretgazdaságosság, a vámunió kereskedelemteremtő és kereskedelemterelő hatása, a közbeszerzés és a koncessziós szerződések uniós szintű szabályozása mind hozzájárultak a 2023-ban immáron 30 esztendőös belső piac (egységes piac) sikeréhez, amit az első fejezetben olvasható BE-COMP-görbék elemzése is alátámaszt. A belső piac megkoronázásának tekinthető a GMU, még akkor is, ha önmagában mérsékelt tényleges kereskedelmi hatással bírt.

A belső piac, de már az EGK-ról szóló Római Szerződésben célként kitűzött közös piac megvalósításának is feltétele volt a közös kereskedelem- és versenypolitika kialakítása és működtetése. Ennek értékelése nélkül az európai gazdasági integráció logikája sem érthető meg. Tekintettel arra, hogy a kereskedelempolitika a Lisszaboni Szerződés értelmében az Unió kizárólagos hatásköre, az EU külső kereskedelmi kapcsolatrendszerének ismerete valamennyi tagország vállalkozásainál dolgozó, jelenlegi és jövőbeni közgazdász számára alapvető követelmény. Fontos azt is megérteni – amit a szerző is megfogalmaz könyve kereskedelempolitikai fejezetében – hogy az esetleges dezintegráció, a kereskedelmi liberalizációból való visszalépés az árak emelkedését és a versenyintenzitás csökkenését okozza, ami valamennyi fogyasztóra negatív hatást gyakorolhat. Bár a könyvet megalapozó kutatások lezárásának időpontja nem tette lehetővé a Brexit megvalósult formájának beható vizsgálatát², valamennyi scenárió felvázolása megtörténik a könyv második fejezetében. A harmadik fejezetben – a kereskedelempolitikai kapcsolatrendszer sokrétű bemutatásához hasonlóan – szívesen vett volna az olvasó néhány konkrét versenyszabályozással kapcsolatos példát is.

Figyelemreméltó áttekintést és rendszerezést tartalmaz a kötet negyedik fejezete az EU közös költségvetéséről. A közös költségvetés rendszerének átfogó elemzésén túl külön kitér Magyarország európai költségvetési kapcsolatainak alakulására.

² A szerző több művében elemezte a Brexit problémakörét, ld. pl. *Halmi (2020a)*.

A közös agrárpolitika ugyan valóban az európai integráció egyik legvitatottabb területe, ennek ellenére kétségkívül fontos szegmense az európai gazdasági együttműködésnek. A teljes vertikum egészét tekintve számottevően hozzájárul a bruttó hozzáadott értékhez, és jelenleg is az Európai Unió költségvetésének második legnagyobb kiadási tétele. Halmai Péter, mint hazánkban az Európai Unió agrárrendszerének egyik, ha nem a legjelentősebb ismerője, a közös agrárpolitika radikális reformja mellett teszi le voksát, szemben a politikaterület renacionalizációjával, vagy akár – társadalmi, politikai szempontokat figyelembe véve erősen valószínűtlen – teljes leépítésével. A közös költségvetés legnagyobb tételét képviselő kohéziós kiadások szükségessége ugyanakkor vitán felül áll, jóllehet azon azért érdemes elgondolkodni, hogy ezekből a forrásokból gyakorlatilag – ha relatíve kis mértékben is – még a legfejlettebb uniós tagországok és régiók is részesülhetnek. A regionális (kohéziós) politika létjogosultságát a szerző konvergenciaszámításai is igazolják³: egyfelől mert a gazdasági integráció mélyülése kezdetben csak korlátozott számú régió számára járt előnyökkel, másfelől pedig a legtöbb kevésbé fejlett tagország felzárkózása az országban belüli regionális diszparitások növekedését is maga után vonta.

A gazdasági integráció legfejlettebb fokozatát, a Gazdasági és Monetáris Uniót az Európai Unió keretében 11 tagország részvételével 1999. január 1-jén hozták létre. Az Európai Unió ebből a szempontból is egyedülálló: létezik ugyan több monetáris unió is a világban (például Afrikában a CEMAC vagy a WAEMU, illetve a Karib-térségben az ECCU), de ekkora taglétszámmal és ilyen gazdasági erővel egyikük sem rendelkezik. A folyamatos bővülések eredményeképpen 2023. január 1-jétől már 20 uniós ország a közös valutaövezet tagja. Az eurorendszer – a szerző kifejezésével élve – a magintegráció az Európai Unióban. Nagyon fontos ugyanakkor, hogy a monetáris integráció elméleti alapjai mellett (optimális valutaövezetek elmélete, lehetetlen hármasság) az Európai Unióban a gyakorlatban megvalósult GMU szerkezetével, működésével és hiányosságaival is tisztában legyünk. Maga a GMU aszimmetrikus, „változó geometriájú” integrációnak tekinthető, bonyolult intézményi feltételekkel és diszkrecionális döntésekkel. Halmai Péter – aki a hazai európai uniós szakirodalomban bevezette a mélyintegráció fogalmát⁴ – részleteiben ismerteti és szakmai kritikával is illeti a Maastrichti Szerződés által létrehozott integrációs formát, amelynek keretében nem tartották be szigorúan az eredeti német elképzeléshez képest már egyébként is legyengített Stabilitási és Növekedési Paktum előírásait, amely nem tud(ott) az aszimmetrikus sokkok kezeléséhez érdemben hozzájárulni, és a tagországok folyó fizetési mérleg egyenlegei között fennálló különbségeket is még jobban elmélyítette. A monetáris integráció konstrukciója mellett az Európai Központi Bank monetáris politikáját is számos kritika illette a kezdetekben nem elég transzparens monetáris politikai stratégiai mix, a lassú kamatdöntések, a mennyiségi lazítás

³ Id. pl. Halmai (2019a, 2021a)

⁴ Halmai (2020c). Külön kiemelés igényel a differenciált integráció beemelése az elemzési keretrendszerbe és annak közgazdaságtudományi interpretációja. Ld. részletesebben pl. Halmai (2019b).

(QE) kései alkalmazása, vagy éppen a „válságországok” állampapírjainak másodlagos piacokon történt, túlzott mértékű felvásárlása miatt. A válságok (a 2008–2009-es világméretű pénzügyi-gazdasági válság, az egyes euroövezeti tagállamok szuverén adósságválsága) következtében azonban a gazdaságpolitikai koordináció szorosabbá válhat a magintegrációban, amelynek lépéseit és összefüggéseit a könyv nyolcadik és kilencedik fejezetében ismerhetjük meg. Legalább ennyire fontos kérdés – a reformlépések megvalósulása esetén is – a Gazdasági és Monetáris Unió jövője is, amelynek forgatókönyveit, veszélyeit és lehetőségeit a szerző számos publikációjában már közreadta⁵. Álláspontja e könyvében is egyértelműen kifejezésre jut: a gazdasági unió kiteljesítése, a gazdasági kormányzás kiépülése valódi esélyt jelent az európai integrációs folyamat dinamizálására, a magintegrációból való kimaradás ugyanakkor a perifériára szorulás veszélyét rejtje magában.

Európa világ gazdasági és geopolitikai szerepe szempontjából a Halmai könyvének utolsó két fejezetében tárgyalt tényezőnek van igen nagy jelentősége: a növekedésnek. Nem lehet elégszer felhívni arra a figyelmet, hogy az Európai Unió átlagos gazdasági növekedése az 1990-es évek közepétől folyamatosan elmaradt az USA dinamikájától, miközben új kihívóként Kína is megjelent a világ gazdasági versenyben. Az európai növekedési potenciál kifulladt az EU-tagországok potenciális növekedési üteme ugyanúgy, ahogy a termelékenységbővülés is, tartósan alacsony szinten maradhat. Halmai Péter erre több, korábbi publikációjában is felhívta a figyelmet.⁶ Ezen a Lisszaboni stratégia egyáltalán nem tudott változtatni, és az Európa 2020 stratégia is csupán mérsékelt eredményeket ért el. Teljes mértékben lehet azonosulni a szerző álláspontjával, miszerint a növekedési potenciálon az átfogó szerkezeti reformokon túl a növekedésre és a stabilitás megteremtésére irányuló makrogazdasági politikára és sokkal több innovációra lenne szükség.

Halmai Péter monográfiája elsősorban szakkönyv, amely kiterjedt, jelentős részben külföldi szakirodalmi bázisra támaszkodik, és a szerző több évtizedes kutatási eredményeit is feldolgozza, ugyanakkor egyetemi tankönyvnek is tekintendő. Ez utóbbit támasztja alá, hogy az integráció elméleti összefüggéseinek és az európai integráció gyakorlatának, tapasztalatainak megértését nagyszámú szemléletes, színes ábra segíti elő, továbbá minden fejezet végén áttekintendő fogalmak (összesen több mint 300) támogatják a tanulási folyamatot. A tizenegy fejezet legalább tizenegy egyetemi előadás és/vagy szeminárium alapját képezheti.

Meglátásom szerint Halmai Péter Európai gazdasági integráció című kötete kötelező olvasmány a gazdasági felsőoktatásban tanuló alap- és mesterképzéses hallgatók és az ott oktatók számára, mivel szervesen ráépül a korábban elsajátított mikro- és makroökonómiai, valamint nemzetközi gazdaságtani ismeretekre. De ajánlom

⁵ Ld. részletesen a legutóbbi évekből *Halmai (2020b, 2020c, 2021b, 2021c, 2022a)*.

⁶ Ld. többek között *Halmai (2020b, 2021c, 2022b)*.

tudomány- és képzési területtől függetlenül minden, az európai (gazdasági) integrációval akárcsak érintőlegesen is foglalkozó oktató, kutató, hallgató, érdeklődő figyelmébe.

Felhasznált irodalom

Eurostat (2022): *Intra and Extra-EU trade by Member State and by product group*. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/EXT_LT_INTRATRD__custom_4116073/default/table?lang=en. Letöltés ideje: 2022. november 20.

Halmi Péter (2019a): *Konvergencia és felzárkózás az euróövezetben*. Közgazdasági Szemle, 66(6): 687–712. <https://doi.org/10.18414/KSZ.2019.6.687>

Halmi Péter (2019b): *Differenciált integráció: gazdasági integrációs modellek*. In: Halmi Péter (szerk.): *Tagállami integrációs modellek. A gazdasági kormányzás új dimenziói az Európai Unióban*. Dialóg Campus, Budapest, pp. 67–142.

Halmi Péter (2020a): *A dezintegráció gazdaságtana. A brexit esete*. Közgazdasági Szemle, 67(9): 837–877. <https://doi.org/10.18414/KSZ.2020.9.837>

Halmi Péter (2020b): *Mélyintegráció. A Gazdasági és Monetáris Unió ökonómiaja*. Akadémiai Kiadó, Budapest. <https://doi.org/10.1556/9789634545569>

Halmi Péter (2020c): *GMU 2.0: felelősség versus szolidaritás?* Külgazdaság, 64 (szeptember–október): 3–34. <https://doi.org/10.47630/KULG.2020.64.9-10.3>

Halmi Péter (2021a): *Konvergencia versus divergencia? Kríziskezelés és kilábalás az Európai Unióban*. Külgazdaság 65 (1–2): 45–48. <https://doi.org/10.47630/KULG.2021.65.1-2.45>

Halmi Péter (2021b): *Középpontban a reziliencia. A Gazdasági és Monetáris Unió mélyülésének egyes mechanizmusai*. Pénzügyi Szemle, 66(1): 7–31. https://doi.org/10.35551/PSZ_2021_1_1

Halmi Péter (2021c): *Covid-Crisis and Economic Growth: Tendencies on potential growth in the European Union*. Acta Oeconomica, 71(1): 165–186. <https://doi.org/10.1556/032.2021.00034>

Halmi Péter (2022a): *Responsibility Versus Solidarity? Key Issues for the EMU*. Romanian Journal of European Affairs, 22(1): 85–103.

Halmi Péter (2022b): *COVID-19 Crisis and Supply Side Bottlenecks in the EU. Shorter and Longer Term Prospects*. Montenegrin Journal of Economics, 18(4): 19–30. <https://doi.org/10.14254/1800-5845/2022.18-4.2>

A természetes intelligencia manifesztációjának filozófiai kérdései*

Prisznnyák Alexandra

Héder Mihály:

Mesterséges intelligencia – Filozófiai kérdések, gyakorlati válaszok

Gondolat Kiadó, Budapest, 2020, 166 o.

ISBN: 9789635560509

Héder Mihály habilitált egyetemi docensként és technikafilozófusként a természetes nyelvek feldolgozásával, szemantikus annotációs technológiák és rendszerek tervezésével, továbbá a mesterséges intelligencia filozófiájával foglalkozik.

A könyv gondolatmenete a mesterséges intelligenciával (AI) összefüggő filozófiai kérdések köré szerveződik. A modern „best seller” könyvek témájához hasonlóan, részletesen kitér az AI fejlődési korszakait érintő kritikákra, filozófiai, etikai kérdésekre, és kapcsolódóan tárgyalja a mesterséges intelligencia potenciális jövőbeni lehetőségeit. A könyv sikerét elsősorban a téma aktualitása, nevezetesen az AI, robotok piaci implementációja szolgáltatja, filozófiai megközelítésben.

A humán munkavállalók mind inkább emberibb munkavégzését támogató AI történelmi fejlődésének kezdeteként általában az 1956-ban megrendezett darthmouh-i Artificial Intelligence konferenciát jelölik meg. Szűkebb körben ismert, hogy a gépi intelligenciával kapcsolatos munka Nagy-Britanniában már közel egy évtizeddel korábban elkezdődött, az Enigma elleni világháborús erőfeszítéseknek köszönhetően. Alan Turing 1950-ben a Computing Machinery and Intelligence c. publikációjában ráirányította a figyelmet az intelligens gépekben rejlő potenciálra, amely azóta is vita tárgyát képezi. A Turing-teszt néven emlegetett imitációs játék a gépek „gondolkodásának”¹ mérését célozza. Az AI-teszten elért siker alátámasztja az AI performatív

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

Prisznnyák Alexandra: Nemzetközi Bankárképző Központ Zrt., senior tanácsadó és mesterséges intelligencia & CBDC Program Manager; Pécsi Tudományegyetem, doktorjelölt. E-mail: aprisznnyak@bankarkepzo.hu

¹ A gondolkodás fogalmával kapcsolatosan Turing úgy tartja, hogy az rosszul definiált, túl általános, így helyette a Turing-tesztet ajánlja. Turing azonban sohasem állítja, hogy a gépek sikeres működése egyenlő a gondolkodással. A teszt egy háromszereplős imitációs játék, amelyben a bírón kívül – aki nem hallja és nem látja a másik két szereplőt – két ágens (egy ember és egy digitális számítógép) vesz részt. A játék célja a bíró félrevezetése, aminek során mindkét fél hazudhat. A véletlen találatok elkerülése érdekében több bírót és kritériumot alkalmaznak. Célja, hogy a gép képes legyen a bírók több mint 70 százalékát megtéveszteni és elhíttetni velük, hogy ez ember.

kudarcát jósoló pesszimizták tévedését. Ugyanakkor egyben felveti azt az alapvető problémát, amely szerint az ember nem képes saját fajának felismerésére.

Az első fejezet számos AI-kritikus munkásságát és a kapcsolódó kritikai észrevételeket elemzi. *Joseph Weizenbaum* felfogásában a számítógép nem más, mint a megtestesült szisztematikus matematika, aminek az emberi intelligenciához nincsen semmi köze, csupán a programozók által megírt algoritmikus utasításokat követi. Ezt bizonyítandó, 1964-ben az ember intellektuális képességét és a gépek korlátozott képességeit demonstrálni hivatott számítógépes program írásába kezdett. Az ELIZA névre keresztelt chatbot kifejlesztésével Weizenbaum célja az volt, hogy a beszélgetőtársról (chatbot) kezdetben kialakított pozitív benyomás – a társalgás előrehaladtával (amikor a gép korlátaira a váratlan szituációban fény derül) – egyre inkább az illúzió/emberrel történő kommunikáció benyomását keltse. Szándékaival ellentétben a piac lelkes fogadtatása sokkolta Weizenbaumot. A szakmai közeg és a piac is kulcsmomentumként értékelte ELIZA létrejöttét, amely a fejlődés tekintetében számos ajtót kinyithat, többek között a természetes nyelvek számítógépes feldolgozásának területén. Weizenbaum karrierjének hátralévő részében a gépeknek való alárendelés veszélyére kívánta felhívni a figyelmet, s kritizálta az AI-kutatásokat. A szerző Weizenbaum példáján keresztül illusztrálja a kor AI-ba vetett hitét, a fellendülés korszakát, amely később elvezetett az első és második AI-télhez², végezetül pedig napjaink dinamikusan fejlődő digitális érájához és az AI térnyeréséhez.

A kritikai észrevételek típusainak rendszerezéséhez a szerző szükségképpen kitér az AI-kritikák három fontos területére: a performatív és a fenomenológiai kudarcra, illetve az AI fejlődéséhez kapcsolódó disztópiára. A performatív kudarc a mesterséges intelligencia megoldások működésképtelenségére irányuló észrevétel, amely az AI-telek alatt számos esetben jelentkezett, megtörve a fejlődés lendületét. A kritikák alapját az az álláspont szolgáltatja, amely szerint a gépek nem alkalmasak az intelligens viselkedést igénylő feladatok elvégzésére. A fenomenológiai kudarc alapjait az AI – korábbiakban is említett – „imitáló jellege” szolgáltatja. Az emberi elme működési mechanizmusától (biokémiai elv) eltérő gépi működés (bináris-kivétel) a kvantumszámítógépek jelentenek) eredményezi azt a kritikai típust, amely szerint a tudat élménye (így például az érzelmek átélése) nem áll elő a gépek számára (lásd például Searl kínai szoba gondolat kísérlete). Turing a fenomenológiai kudarcral összefüggésben tévesnek tartja azt a vizsgálódási kiindulópontot, amely kizárólag azon alapszik, hogy a gépek működése nem emberszerű. Nem állítja tehát, hogy a humán működéshez hasonlóak lennének és ugyanazt az élményt élik át, mint az intelligens emberek. Kizárólag arra irányítja a vizsgálódás fókuszát, hogy a gondolkodás nem kellőképpen definiált egy ilyen következtetés levonásához. A fogalom

² Az AI tél egy olyan időszakot jelöl, amikor a mesterséges intelligencia fejlesztési eredmények stagnálnak, elmaradnak a befektetői elvárásoktól, amelynek eredményeképpen a fejlesztések leállításra kerülnek és a közvélemény eltávolodik az AI technológia iránti lelkesedéstől.

tartalmi vonatkozása ugyanakkor az intelligens gépek megjelenésével szükségképpen igényli a definíció újragondolását. Így a fenomenológiai megközelítés önkényes kritikai észrevételként értelmezendő. A szerző egy roppant érdekes tényre hívja fel a figyelmet e tekintetben: „[...] ha a fenomenológiai siker lehetetlen, akkor a tudat-feltöltés egyenlő a tudat halálával”.

Az AI-kritikusok egyik legaktívabb képviselőjeként tevékenykedő *Hubert Dreyfus* filozófus a mesterséges intelligenciát a ráfordított erőforrások elvesztegetésének vélte. Meglátása szerint a gépek csak előre beprogramozott szabályok mentén képesek operálni. Így a szabály alapú, utasítások sorát végrehajtó gép sosem lesz képes humán tulajdonságok produkálására. Álláspontját az AI-telek alatt megvalósult kutatási projektek kudarcával támasztja alá. Az ennek ellenére szakadatlanul tartó kutatói kedvet négy előfeltevéssel magyarázza: (1) biológiai (az emberi agy információfeldolgozása diszkrét egységekben valósul meg, így léteznie kell olyan biológiai elemnek, amely a digitális technika elemeire hasonlít); (2) ontológiai (információ-hozzáférhetőség); (3) pszichológiai (az elme formális szabályokon alapuló információfeldolgozása), (4) ismeretelméleti előfeltevés (minden tudás formalizálható, Boole-függvények). Dreyfus véleménye mellett még akkor is kitartott, amikor a gép (IBM Watson) első ízben aratott győzelmet az ember felett a Jeopardy! vetélkedőben 2011-ben. Dreyfus négy előfeltevése azon a – téves – megállapításon alapul, amely szerint az emberi elme és a számítógép egyaránt általános szimbólumfeldolgozó gép, s álláspontját erős érvekkel támasztja alá az emberi tudás formalizálhatóságának megkérdőjelezésével. Mindazonáltal az általános szimbólumfeldolgozó gép tulajdonságai a Turing gépre jellemzőek (ismeretelméleti megértés és tervezés), így az azzal történő azonosítása éppúgy hiba, mint az embert azonosítani vele. Turing azonban nem azonosítja saját modelljében a két dolgot. Dreyfus érvelésében kitér a digitális számítógépek (fizikai megjelenés hiányában jelentkező) észleléssel és cselekvéssel összefüggő hiányosságaira. Az érvelésének hibás alapjaira a világ bajnok *Garry Kaszparovot* legyőző Deep Blue számítógép az „élő” bizonyíték.

A természetes intelligencia manifesztációjának mibenlétéként (imitáció) jelentkező problémakör a gépek tudatosságának képességét vizsgálja. A belső élmény megélése, abszorpciója nélkül (tudat) működő gépek alapjaiban véve különböznek az intelligens humán viselkedéstől. *John Searle* a gépek megértésének képességét tagadja, amikor megalkotja a kínai szoba gondolat kísérletet. Feltételezése alapján elképzelhetetlen a gépek megértési képessége a performatív és fenomenológiai siker egyidejű teljesülésének hiányában. A megértés élményével kapcsolatos ellenérvek a gondolatkísérlet számos aspektusát célozták, így az izolációt, az ágens határait (az emberi agy kiragadott szelete vajon képes-e a megértésre), extrapoláció, tanulás, memória, egyebek, amelyek a megértéssel hasonló intellektuális élmény kialakulását eredményezhetik. Ellenérvként a szakértők az intelligens robotok esetében a szenzorokkal, érzékelőkkel történő felruházást hozzák fel. Searle

gondolatkísérletéhez csatlakozva a könyv második fejezetébe a szerző részletezi a *Daniel C. Denett* „intuiciópumpáinak” elve alapján megfogalmazott legfőbb kritikáját: az időtényezőt.

A kritikák egy másik dimenzióját képviseli az AI elterjedésével kapcsolatos munkaerő-felszabadítás mértékétől való félelem. A szerző az AI-eszkáláció episztemikus korlátaival kapcsolatosan hangsúlyozza, hogy az AI egy ponton túl a tudás bővülésének korlátjába ütközik. Így egy hirtelen bekövetkező eszkáláció igencsak valószínűtlen. Az AI fokozatos bevonása a munkafeladatokba több szempontból is jelentősen meghatározott. Az optimalizálás, a termelékenység növekedése, a munkahelyteremtés/rombolás (feladatok ismételt felosztása) következtében létrejött súrlódás hozzájárulhat a termékek/szolgáltatások árának csökkenéséhez, és ezzel párhuzamosan a hozzáférhetőségük javításához – a fogyasztásból korábban kirekesztett társadalmi csoportok számára is. Ugyanakkor az egyre szélesebb körű alkalmazása munkaerőpiaci polarizációhoz vezet. Direkt hatása révén a jól definiálható, szabályokkal leírható (monoton, rutin-) feladatok kiváltásra kerülnek, míg indirekt hatása révén új jellegű feladatok jönnek létre. Következésképpen elkerülhetetlen a humán-robot interakció egyre intenzívebbé válása, esetenként még olyan szakterületeken is, ahol bár a feladat jellege az automatizálást eredményezné, mégis a szakértő bevonása és a munkafolyamat felülvizsgálata igényli a humán oldali résztvevő jelenlétét az interakciós folyamatban. A munkafolyamat újfajta felosztásának szűk keresztmetszeteként jelentkezik: (1) az észlelés és manipuláció képessége, (2) a kreatív intelligencia, (3) a társas intelligencia. A mesterséges intelligencia fejlődési ütemének állandósága nagymértékben meghatározza, hogy a jelen korban utópisztikusnak feltüntetett szuper mesterséges intelligencia elérése milyen messze van időben. Ezzel párhuzamosan olyan alapvető kérdéskörök is jelentkeznek, amelyek a humán mellett megjelenő mesterséges intelligencia jogaira irányulnak. Így már értelmet nyerhet az intelligens AI önvédelemre, lekapcsolás elleni védelemre irányuló felhatalmazása.

Az első fejezetben megfogalmazott kritikai észrevételeket a szerző a második fejezetben taglalt performatív sikerekre hozott példákkal és alkalmazási területekkel szemlélteti. Így többek között részletesen ismerteti a SHRLDU (program), Shakey robot, MYCIN (program), Herbert (robot), sakkprogramozás területén elért sikereket. A szerző kitér továbbá a neurális hálózatoknak a mesterséges intelligencia virágzásában betöltött kiemelkedő szerepére, majd a gépek természetének vizsgálásán keresztül a számítások természetét elemzi. Az evolúciós eljárások a számítások napjainkban egyik legfejlettebb típusaként elvezetnek az önmagát is dinamikusan változtatni, módosítani képes programokhoz. Példaként az Evolúciós Game of Life és AARON (a festőrobot) kerül részletezésre, amelyek igazolják, hogy amennyiben a számítás kimenetét nem fizikai jelleggel is bíró eredménytermékként fogadjuk el, úgy az imént említett példákat nem tudjuk értékelni. Egyes esetekben (például

sakk) a kimenet értelmezése szimbolikusan reprezentált adatként is megvalósulhat. A formalizáció kérdéskörét vizsgálva a szerző megállapítja, hogy számítással nem kizárólag formalizált problémák megoldására nyílik lehetőség.

Az utolsó fejezet az etika, az amorális ágens, illetve az AI jelenét és jövőjét tárgyalja. A mesterséges intelligencia morális képességének elvetése automatikusan együtt jár a felelősségviselés képességének elvetésével is. Következésképpen az AI-t előállító, üzemeltető, birtokló cégeknek foglalkozniuk szükséges az etikai szabályozás kérdéseivel és a felelősség újraosztásának következtében viselendő materiális (anyagi kártérítés) /immateriális következményekkel (reputáció). A szerző álláspontja szerint az etikai felelősségvállalás tekintetében számos piaci szereplő, így a szabályozó, a gyártó, karbantartó/üzemeltető, sőt a fogyasztó együttes felelősségvállalása is szükséges. A fenomenológiai és performatív kritikák tekintetében megvalósuló konszenzus fontos mérföldkő lehet a további előrehaladásban.

Héder Mihály könyve a mesterséges intelligencia és kapcsolódó technológiák üzleti szempontból történő megközelítéséhez releváns kiindulópontot szolgáltat. A könyv a közgazdász és jogász közösség figyelmébe ajánlható, hiszen tartalma számos már meglévő és új kutatási területen, így az AI termelékenységre és munkaerőpiacra gyakorolt hatása, az AI-rendszer tervezésének üzleti és etikai szempontjai, az AI szervezeti kultúrába integrálásának kihívásai (változásmenedzsment), a vizionárius menedzsment szerepe, az AI jogi és technológiai kérdései, az AI által eredményezett hatékonyság mérési lehetőségei, az AI vállalati értékre gyakorolt hatása vonatkozásában és egyéb számításba jövő területen kihívás elé állítja a kutatókat.

Beszámoló a 2023. évi Lámfalussy Lectures konferenciáról*

Németh Anita – Tóth Ferenc

A Lámfalussy Sándorról – az „euro atyjáról”, a kiemelkedő magyar származású közgazdászról és az európai pénzügyek elismert szakértőjéről – elnevezett, a Magyar Nemzeti Bank (MNB) által szervezett kilencedik Lámfalussy Lectures konferenciára 2023. február 6-án került sor, ahol magas szintű döntéshozók és vezető globális pénzügyi szakértők vitatták meg a mai pénzügyi környezet legaktuálisabb kérdéseit: a digitális jegybankpénzek (DJBP) kilátásait és a jegybankok szerepét a zöld gazdaság előmozdításában. A konferencia célja az volt, hogy a résztvevők átfogó párbeszédet folytassanak, és közösen készüljenek fel a jövő gazdasági kihívásaira. A rendezvény címe „A központi bankrendszer új dimenziói a Covid-világjárványt követő időszakban” volt. A konferenciát megelőző napon a Lámfalussy-díjat Robert Holzmann, az osztrák jegybank (Oesterreichische Nationalbank) kormányzója, a Popovics-díjat pedig Kuti Zsolt, az MNB monetáris politikáért, pénzügyi elemzésért és statisztikáért felelős ügyvezető igazgatója kapta.

1. Nyitóbeszéd

Patai Mihály, a Magyar Nemzeti Bank alelnöke nyitóbeszédében kiemelte, hogy elkerülhetetlenül beszélnünk kell az inflációról napjaink kétségtelenül első számú „közellenségéről”. Úgy vélte, hogy a legkeményebb időszak már világszerte mögöttünk van, és a bizakodásra négy tényező is okot ad:

- (1) működik a keresletmenedzsment az infláció kapcsán, mivel a kereslet tavaly világszerte csökkent, és például Magyarországon a kiskereskedelmi forgalom visszaesett;
- (2) a kulcsfontosságú nyersanyagok árai mára már sok esetben csökkentek;
- (3) a fiskális és monetáris politikák lényegében az egész világon elkezdtek közeledni egymáshoz. Ebben a megváltozott nemzetközi gazdasági és pénzügyi helyzetben a monetáris és a fiskális politikai döntéshozóknak együttműködve kell példátlan intézkedéseket meghozniuk;

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

Németh Anita: Magyar Nemzeti Bank, nemzetközi tanácsadó. E-mail: nemethanita@mnbb.hu
Tóth Ferenc: Magyar Nemzeti Bank, vezető gazdasági szakértő. E-mail: tothf@mnbb.hu

(4) világszerte, de különösen Közép- és Kelet-Európában az infláció egy része profitvezérelt. Az infláció részben az egyes iparágak nagyon magas nyereségességében gyökerezik, különösen Magyarországon. E probléma ismeretében van remény arra, hogy a politikai elit ennek megfelelően cselekszik.

Az infláció elleni küzdelem érdekében az MNB mindenképpen együttműködik a magyar kormánnyal, és minden egyes lépését összehangolja vele.

Beszédében kiemelte, hogy a délutáni szakmai szekció a gazdaság zöld átállásáról és a jegybankok lehetséges szerepéről szól a gazdaság zöldítésének előmozdításában a fenntarthatóbb, környezettudatosabb fejlődés támogatása érdekében. Az MNB 2021-ben zöld mandátumot kapott, így ez ma már a magyar jegybank feladatai közé tartozik. Ezért fontos látni, hogy mások mit gondolnak erről a kérdésről.

A másik szekció a digitalizációval, különösen a digitális jegybankpénzzel foglalkozott. *Patai Mihály* véleménye szerint az a legfontosabb kérdés, hogy vajon a digitális jegybankpénz az ügyfél érdekeit szolgálja-e, illetve hogy jobban szolgálja-e, mint a meglévő fizetési rendszer.

2. Lámfalussy Lecture

A Lámfalussy-díjjal kitüntetett *Robert Holzmann* megjegyezte, hogy Lámfalussy munkássága a mai körülmények között még aktuálisabb, mint azt sokan gondolnák, és Lámfalussy híres szavait idézve hangsúlyozta, hogy *„a monetáris politika, mint minden más politika, művészet marad, nem pedig tudomány”*.

Holzmann előadása három részből állt: Elsőként visszatekintett a napjainkra „viszszatért inflációt” megelőző időszakra. Előadásában az euroövezet monetáris politikájának az elmúlt évtizedbeli egyik meghatározó jellemzőjére összpontosított: a rendkívül alkalmazkodó, nem konvencionális intézkedésekre, mint például a negatív kamatlábak, az eszközvásárlások és a hitelfinanszírozási programok. Tavaly júliusban volt tíz éve, hogy Mario Draghi megtartotta híres *„Whatever it takes”* („Az EKB kész bármit megtenni”) beszédét – így elérkezettnek tűnik az idő arra, hogy a nem konvencionális intézkedések alkalmazásáról és hatásairól elgondolkodjunk. Szakpolitikai körökben az az általános nézet, hogy a nem konvencionális monetáris politikának túlnyomórészt pozitív gazdasági hatása van. Ugyanakkor a rendkívül alkalmazkodó monetáris politika súlyos mellékhatásokkal járhat, különösen a termelékenységet illetően. Pénzügyi feszültségek mellett a nagyon alacsony kamatszintek hozzájárulhatnak az alacsony termelékenységű cégek túléléséhez vagy új piacokra való belépéséhez a finanszírozási korlátaik enyhítésével és mérlegük rendbetételére irányuló ösztönzők csökkentésével, ahelyett, hogy a bővülést és az innovációt ösztönöznék. Ezért – mostanra – az a többségi vélemény alakult ki, hogy az euroövezet tagjainak és másoknak is komolyan tárgyalniuk kell a mennyiségi szigorításról.

Holzmann kijelentette, hogy az Európai Központi Bank (EKB) 2023. március 1-jétől kezdi meg a mennyiségi szigorítást.

Másodikként a jelen kihívásait tekintette át. A monetáris politikának hitelesnek kell lennie, most jobban, mint bármikor, mert kulcsfontosságú az inflációs várakozások stabilizálása és a defláció költségeinek minimalizálása. Éppen ezért az EKB Kormányzótanácsának tagjai nem hagyják figyelmen kívül a jelenlegi inflációs hullám hatását a „kivárára alapozó” megközelítés alkalmazásával. Az euroövezetnek az inflációs céltól való következetes elmaradása miatt elszenvedett veszteségei végső soron a döntéshozók számlájára írandók. A tétlenség vagy az erőtlenség fellépés az infláció elleni küzdelemben visszafelé is elsülhetne, mivel aláásná a közvélemény bizalmát az árstabilitás iránti elkötelezettségben. Az időben adott válasz kulcsfontosságú abban, hogy az inflációs várakozásokat a cél közelében tartsák. Mindemellett az euroövezetben a jelenlegi inflációs ráták továbbra is túl magasak. Ami a leglényegesebb, hogy az emberek egyértelműen továbbra is érzik az infláció hatását mindennapi életükben. Ezért ma úgy tűnik, hogy a túlzott szigorítás kockázata eltörlődik a túl kevés intézkedés eredményezte kockázat mellett. *Holzmann* – legalábbis részben – „Lámfalussyhoz hasonlóan” tartja magát, amikor ismételten kijelenti, hogy a monetáris politikának mindaddig meg kell őriznie határozott hozzáállását, amíg nem következik be olyan hitelt érdemlő közeledés az inflációs célhoz, ami már a szélesebb közvélemény számára is érzékelhető.

Harmadik kérdésként *Holzmann* – előre tekintve – a monetáris politika tágabb értelemben vett jövőjéről elmélkedett. Az elmúlt néhány évben sokat beszéltek és cikkeztek az euroövezet gazdasági és pénzügyi heterogenitásáról, beleértve annak a monetáris politikára gyakorolt hatásait is. Az EKB-nak minden bizonnyal megvan a lehetősége az euroövezet rövid távú pénzügyi széttagoltságának kezelésére, ha az gátolja a monetáris politika transzmisszióját. Mégis, közép- és hosszú távon az EKB eszközei nem helyettesíthetik a tőkepiacok valódi, piacvezérelt integrációját. Amint azt a Lámfalussy vezette úgynevezett „Bölcsék Bizottsága” kiemelte: csak egy szorosan összekapcsolt tőkepiac teremtené meg az aszimmetrikus sokkok elnyeléséhez és az euroövezeten belüli eltérő finanszírozási feltételek kialakulásának megelőzéséhez szükséges egyenlő versenyfeltételeket. Ezzel az elképzeléssel összhangban az európai tőkepiac megteremtésének az Európai Bizottság és valamennyi uniós tagállam gazdasági, politikai és szabályozási prioritását kellene képeznie. Az egységes tőkepiac enyhítené a vállalatok külső finanszírozáshoz és legfőképpen a tőkefinanszírozáshoz való hozzáférést gátló súrlódásokat. Csak egy valóban fejlett tőkepiaci unió képes megszüntetni a szuverén-bank kapcsolatot, újjáéleszteni a határokon átnyúló tranzakciókat és ezáltal elősegíteni a kockázatmegosztást az euroövezetben. Egy tőkepiaci unió a legjobb mechanizmust biztosítaná az ígéretes törekvések finanszírozására, és ezáltal a termelékenység növekedésének fellendítésére. Hozzájárulna továbbá a jegybanki finanszírozástól való nagyobb függetlenséghez, így csökkentené

a monetáris politika aszimmetrikus transzmissziójához kapcsolódó jövőbeli kockázatok az euroövezetben. Egy jól integrált tőkepiaci unió csökkentheti a fiskális beavatkozások szükségességét is abban az esetben, ha aszimmetrikus sokk ér egy tagállamot. A modern demokráciákban komoly likvid tőkepiacokat leginkább olyan megtakarítási célokkal lehet elérni, amelyek minden ember számára ugyanazok élete során (pl. a lakásvásárlás és a nyugdíjas évek finanszírozása), továbbá a kapcsolódó pénzügyi intézmények segítségével.

Végezetül *Holzmann* hangsúlyozta, hogy a nem monetáris, strukturális politikáknak a termelékenység fokozására kell irányulniuk, ami növeli az idősebbek munkaerőpiaci részvételét – ellensúlyozva ezáltal a népesség előregedéséből adódó problémákat –, és csökkenti a globális észak megtakarításainak felhalmozódását azon transzferek révén, amelyek a globális, dél felé irányuló termelő beruházásokhoz szükségesek. Egy széleskörűen átgondolt, hatékony zöld program például új lehetőségeket kínálna ebben a tekintetben.

3. Kiemelt előadás

Catherine L. Mann, a Bank of England Monetáris Tanácsának külső tagja „*Fordulópontok és monetáris politikai stratégia*” címmel tartotta meg előadását arról, hogy hogyan használják fel az adatokat a gazdaság fordulópontjainak felismerésére, és ez hogyan épül be a politikai döntésekbe. Úgy vélte, hogy egyes jegybankárok fordulópontot észlelnek az adatokban, és erre saját jegybankjuk monetáris politikai pályájának megváltoztatásával reagálnak. A releváns fordulópontok a jegybank mandátumához kapcsolódnak. Az infláció minden jegybank számára kulcskérdés, de néhányuknak a makrogazdasági teljesítmény más mérőszámai, például a foglalkoztatásra is figyelniük kell. A fordulópontok azonosításának egyik megközelítésében jelentős súly kerül a nagy makrogazdasági modellek előrejelzéseire, mivel ezek figyelembe veszik a gazdasági változók és a szakpolitika közötti összetett kölcsönhatásokat. Ugyanakkor, manapság óvatosságnak kell lenni a kapcsolatok stabilitását illetően, például az inflációs dinamika és a monetáris politika transzmissziós mechanizmusa tekintetében. Ez azt jelenti, hogy a makrogazdasági előrejelzéseket célszerű kiegészíteni egy sor részletesebb adat vizsgálatával. Az adatok alaposabb vizsgálata azt mutatja, hogy az inflációs mutató elemei közül a külső tényezőknek különösen kitett elemek nem mindegyikében mutatkozik mérséklődés. Bár az Egyesült Királyságban az energiaárakat egyelőre maximálták, és a fogyasztói termékek árának növekedése is lassul, az élelmiszerárak ennek ellenére továbbra is emelkednek. A szolgáltatási szektorban az infláció 30 éves csúcsra jutott: öt egymást követő hónapban 6 százalékos vagy azt meghaladó szintet ért el. A fogyasztói árindex stabilizálódása tehát még nem jelenti a 2 százalékos célhoz való fenntartható visszatérés felé vezető fordulat előjelét.

Mann grafikonok segítségével mutatta be, hogy az Egyesült Királyságban a kereslet alakulásában észrevehető, hogy nem sikerült visszatérnie a GDP-hez viszonyított, Covid-járvány előtti szintjére, és még kevésbé sikerült megközelítenie a Covid-járvány előtti trendet. Sőt, az infláció tartósan magas az Egyesült Királyságban, ahol egyéb sajátos problémák is jelentkeznek: a korai nyugdíjazás és a krónikus betegségek számának növekedése csökkenti a munkaerő-kínálatot, a Brexit pedig mérsékeli a kereskedelem és a beruházások hatékonyságát. Ami a munkaerőpiacot illeti, a növekvő munkanélküliség a konjunktúraciklus ex-post mutatója. Ugyanakkor a munkaerőpiaci fordulóponatok korai előrejelzése előrevetítheti a bérnövekedés fordulópontját, ami az árak inflációs ütemében is fordulópontot jelenthet. Az üres álláshelyek és a munkanélküliek számának aránya, amely a munkaerőpiac feszességének egyik vezető mutatója és egyben statisztikai összegzése is, csökkent ugyan az elmúlt hónapokban, ám továbbra is rekordmagasságban maradt, ami az Egyesült Királyságban az üres álláshelyek számának és az alacsony munkanélküliségi rátának egyaránt köszönhető. Ez egy történelmileg egyedülálló kombináció az Egyesült Királyság munkaerőpiacán, és rávilágít arra, hogy a jelenlegi munkaerőpiaci feltételek miért nem hasonlítanak a korábbi kínálati sokkok utáni viselkedésre. Ha az Egyesült Királyságban a munkaerő-kereslet és -kínálat nem felel meg egymásnak, akkor a bérnövekedés hosszabb ideig maradhat erőteljesebb, ami felfelé mutató kockázatot jelenthet az inflációra nézve.

Az OECD összetett konjunktúraindexe¹ (CLI) az üzleti ciklusok fordulópontjára utaló korai jelek minőségi értékelését kínálja, a rendelkezésre álló hatalmas mennyiségű alapadatra támaszkodva. A hosszú távú átlag alatti csökkenés a trendtől való negatív eltérést jelzi, és így recesszióra figyelmeztet. Ez összhangban van azzal a nézetrel, hogy az Egyesült Királyságot nemcsak a Covid és az energiasokk, hanem a negatív kínálati sokk is sújtja, ami lényegében „a világ legrosszabb felállása”.

A pénzügyi mutatók, különösen a hozamgörbe, arra is felhasználhatók, hogy következtetni lehessen a piaci résztvevőknek a kereslet és az infláció fordulópontjaira vonatkozó elképzeléseire. Ha a görbe meredeksége negatív, a hozamgörbe megfordul, amit egyesek a recesszió korai jelének tekintenek.

Mann hangsúlyozta, hogy az inflációs várakozások különösen fontos szerepet játszanak az ő monetáris politikai döntéseiben, és hogy a fogyasztói várakozások különösen fontosak az infláció dinamikája szempontjából. Csak akkor tudják a cégek az árakra vonatkozó elképzeléseiket megvalósítani, ha a fogyasztók hajlandók megfizetni ezeket az árakat; amennyiben fogyasztók fellázadnának ellenük, az fordulópontot jelenthetne. Azt is hangsúlyozta, hogy az infláció előrejelzése különösen nehéz volt az elmúlt években. Nem meglepő, hogy a makrogazdasági előrejelzések nem tudtak lépést tartani az inflációs sokkokkal.

¹ Composite Leading Indicator = az OECD összetett konjunktúraindexe

Befejezésül feltette a kérdést: „Miért emeljük most folyamatosan a nominális kamatokat?”. Először is, ha bizonytalanság van az infláció tartósságának mértékét illetően, akkor jobb magasabb szintet feltételezni, mivel, ha a tényleges inflációs folyamat tartósan nagyobb, bizonyul, a tévedés költségei is nagyobbak lesznek. Más szóval, az inflációs kimenet előnyeinek és hátrányainak mérlegelésén alapuló kompromisszum szempontjából költségesebb, mint ha a valódi inflációs folyamat kevésbé tartós lenne. Másodszor, az Egyesült Királyságban az inflációs kilátások tekintetében felfelé mutató kockázatok azonosíthatók. Kockázatkezelési szempontból a monetáris politikának fel kell lépnie a felfelé irányuló tendenciák ellen, mivel a bér- és árinfláció még mindig nagyon magas. Harmadszor, ha az infláció tartós marad, akkor egy átmeneti szünet után a jegybanki alapkamatnak ismét emelkednie kellene, hogy aztán később visszaforduljon. Véleménye szerint a szigorítás–megállítást–szigorítás–lazítás politikája inkább tűnik finomhangolásnak, mintsem helyes monetáris politikának. Ezt egyrészt nehéz kommunikálni, másrészt nehéz a piacokon keresztül a reálgazdaságba átvinni. Bár a fordulóponthoz körül bizonytalanság uralkodik, ez nem ösztönözhet kivárást, mivel a nem kellő mértékű szigorítás következményei messze felülmúlják az alternatíváét. Véleménye szerint a jegybanknak az eddigi pályán kell maradnia, és a jegybanki kamatláb tekintetében a következő lépés még mindig inkább egy újabb emelés, mint a csökkentés vagy a szinten tartás. Végül felhívta a figyelmet az éghajlatváltozással kapcsolatos fordulópontokra is. A Bank of England vezető szerepet játszott az éghajlatváltozás jegybanki politikára gyakorolt hatásainak felmérésében és a vállalati kötvényportfólió zöldebbé tételében.

4. Délelőtti szekció: Pénz és technológia – a digitális jegybankpénz kilátásai

A témát felvezető videóban a felmerülő legfontosabb kérdéseket emelték ki: A digitális jegybankpénzek létrehozása inkább a globális együttműködés, mintsem a verseny eredménye. Lesz-e beleszólása a jegybankoknak a pénz jövőjébe? Milyen előnyökkel járnak a digitális pénzek a jegybankok és a gazdaság számára? Vajon a digitális jegybankpénzek jelentik a pénzügyek jövőjét? E kérdések megválaszolásához a jövő pénzeit és fizetőeszközeit különböző szempontokból kell vizsgálni, mint például a digitális átalakulás, a fizetési módok forradalma, az új pénzügyi architektúra és a digitális pénzek irányába mutató kísérletek.

4.1. Kötetlen beszélgetés a legújabb kutatási és alkalmazási fejlesztésekről

Bevezetőjében *Virág Barnabás*, az MNB alelnöke, a beszélgetés moderátora hangsúlyozta, hogy a jegybankoknak mindent meg kell tenniük azért, hogy a társadalom és a gazdaság számára alacsony inflációs környezetet biztosítsanak, ugyanakkor a szakmai szekció központi témája a pénz digitalizációja volt. A jegybankok számára számos indíttatás áll a téma hátterében, mint például a digitális forradalom, a monetáris transzmisszió javítása, a kriptoeszközök és a pénzügyi integráció. Jelenleg közel

100 jegybank foglalkozik a digitális jegybankpénz (DJBP) kérdésével, és néhányan már kísérleti projekteket is folytatnak. Az összes nagy központi bank – például a Fed, az EKB és a kínai jegybank (People's Bank of China, PBoC) – fontolgatja a digitális jegybankpénz bevezetését.

Kína már 2014-ben életre hívott egy digitális pénzekkel foglalkozó kutatócsoportot, 2016-ban pedig létrehozta a Digitális Pénz Kutató Intézetét. Ez azt jelenti, hogy Kína a digitális jegybankpénz úttörői közé tartozik, és 2020-ban megkezdte az eszköz tesztelését is. Egy évvel ezelőtt az e-jüan (e-CNY) több mint 260 millió egyéni elektronikus pénztárcával rendelkezett, és a téli olimpia idején naponta több milliő jüan értékű tranzakciót bonyolítottak le. Ezen adatok alapján az e-jüan a digitális jegybankpénzek tekintetében a világ egyik legelőrehaladottabb projektje volt.

Ami a kínai jegybank motivációját illeti arra vonatkozóan, hogy ilyen korán megkezdte a kutatást és a fejlesztéseket, valamint a legfontosabb mozgatórugókat illetően, *Mu Changchun*, a PBoC Digitális Pénz Kutató Intézetének igazgatója kifejtette, hogy a cél a jegybanki fizetési rendszer hatékonyságának javítása volt egy gyorsabb fizetési rendszer kiépítésével, a különböző szektorok hozzáféréseinek kiszélesítésével, a szolgáltatás idejének meghosszabbításával a kapacitásbővítés, valamint a digitális korszak követelményeinek való megfelelés érdekében. További motivációként a kiskereskedelmi fizetési rendszer számára kívánt tartalékrendszert biztosítani. A pénzügyi integráció szintén fontos mozgatórugó, mivel a pénzügyi szolgáltatásoknak a távoli és alacsony jövedelmű területeken élő lakosságot is le kell fedniük. A PBoC-nek sikerült elérnie ezeket a célokat és digitalizálnia a fizetési eszközöket úgy, hogy az egyéni felhasználóknak ezekért nem számít fel díjakat. Kínában a külföldiek hagyományos bankszámla nyitása nélkül is rendelkezhetnek elektronikus pénztárcával.

A digitális jegybankpénzek egyik kevésbé ismert jellemzője, hogy kamatozók lehetnek. E tulajdonságának a veszélyeire történtek már figyelmeztetések, amelyek a bankrendszerek, valamint a pénzügyi közvetítők összeomlását vetítették előre. Az egyre bővülő szakirodalom állítása szerint ugyanakkor a kép közel sem olyan sötét, mint amilyennek első pillantásra tűnik. A kamatozó tulajdonság számos előnnyel járhat, anélkül, hogy torzítaná a bankrendszereket. Emellett jelentősen javíthatná a monetáris kondíciók transzmisszióját, új eszközt adva a jegybankok kezébe, és megújítva a jegybankok monetáris politikájának gyakorlatát. *Morten Linnemann Bech*, a svájci BIS Innovációs Központ (BIS Innovation Hub) vezetője szerint a folyamatos kamatláb alkalmazása jó ötlet. Egy lakossági vagy általános célú DJBP esetében ezt nulla százalékban kellene meghatározni, de legalábbis bölcs dolog nem kizárni tervezéskor ezt a választási lehetőséget.

Azzal kapcsolatban, hogy az e-CNY hogyan válhatna új, innovatív banki szolgáltatások, például az úgynevezett „okosszerződések” alapvető platformjává, *Mu*

rámutatott arra, hogy az e-CNY univerzális fizetési eszköz. Támogatja a különböző innovációkat, és lehetővé teszi az egyéni és a vállalati szolgáltatások együttműködését a szinergia megvalósítása érdekében. Az okosszerződések kezelése centralizáltan és irányítottan történik annak érdekében, hogy egységes szolgáltatói környezetet biztosítsanak az egész társadalom számára, és ne használják fel azokat illegális tranzakciókra. A kulcs az okosszerződések költségeinek minimalizálása és az előrefizetések biztonságának biztosítása volt.

Bech elmondása szerint a BIS a digitális jegybankpénzek nemzeti felhasználási lehetőségeivel is foglalkozott, például automatizálással kapcsolatos projektekben (pl. a Mariana projektben), amely közvetítők helyett automatizált árjegyzőket, azaz gyakorlatilag az elszámolásokról gondoskodó programokat alkalmazott a határokon átnyúló tranzakciók során. Hangsúlyozta, hogy a programozhatóság az új digitalizáció egyik nagy ígérete, és komoly előnyökkel járhat. A BIS Innovációs Központban okosszerződések alkalmaznak. Nagy a vita arról, hogy ki végezheti a programozást, és mit lehet programozni. A DJBP esetében lehetne egy olyan engedélyezési rendszer, amelybe csak korlátozott számú résztvevőt engedtek be. Egyesek azzal érvelnek, hogy nem szabad megengedni a pénz programozását, mert az így többé már nem is pénz lenne.

Ami az adatvédelmi kérdéseket illeti, a BIS Innovációs Központ megpróbálja feltárni a digitális jegybankpénzek esetében alkalmazható, különböző típusú adatvédelmi rendszereket. Van olyan projekt, amelyben a fizető magánember, ám a fizetés címzettje nem. Ez adózási szempontból is hasznos lenne, és a pénzmosás elleni küzdelemmel kapcsolatos aggályokat is kezelné. Az adatvédelem mindenképpen kiemelt kérdés, ugyanakkor korlátozások nélkül és teljes anonimitás mellett, megfelelő szabályozási előírások és kockázatkezelési intézkedések nélkül a DJBP-t akár bűncselekmények elkövetésére is felhasználhatják, ennél fogva az soha nem lenne megfelelő választás. Kínában ellenőrzött anonimitást alkalmaznak, azaz csak az arra feljogosított üzemeltetők gyűjthetik és tárolhatják a szükséges adatokat, ám ők is kizárólag a szolgáltatások és az üzemeltetés céljaira. A PBoC csak az intézmények közötti tranzakciók során átadott adatokat kezeli.

A geopolitikai kérdések kapcsán *Bech* kifejtette, hogy a digitális jegybankpénzekkel kapcsolatos remény és elképzelés szerint a DJBP-ek előbb regionális, majd később globális szinten is segítséget jelenthetnek a határokon átnyúló fizetésekkel kapcsolatos problémák megoldásában. A digitális jegybankpénzek tovább erősíthetik a globalizációt. *Mu* egyetértett ezzel a nézettel, és kifejtette, hogy a digitális jegybankpénzeknek emellett javítaniuk kell a nemzetközi elszámolásokat és fizetéseket is. A PBoC részt vesz a digitális jegybankpénzek nemzetközi felhasználásának egyik legfontosabb projektjében, az mBridge-ben.

Virág Barnabás azzal zárta a beszélgetést, hogy az ma már teljesen egyértelmű, hogy a digitális jegybankpénz a közeljövőben életünk részévé válik, ám óvatos megközelítésre és egy jól megtervezett projektre van szükség ahhoz, hogy kihasználhassuk az új technológiák előnyeit.

4.2. Panelbeszélgetés

A panelbeszélgetés moderátora, *Palotai Dániel*, az IMF ügyvezető igazgatója felvezetőjében megjegyezte, hogy a DJBP a jegybankárok körében gyakran vita tárgya, mind annak lakossági (retail), mind a pénzügy intézmények számára elérhető (wholesale) formája, de abban egyetértenek, hogy az nagy valószínűséggel mindenki életére hatással lesz. A pénz jövőbeli formájának bevezetése nagyon összetett és átfogó kérdés. Ez a téma a nemzetközi szervezetek, például az IMF és a BIS napirendjén is kiemelt helyen szerepel, ami nem meglepő, hiszen komoly következményekkel jár és jelentős hatással van a monetáris politikára, a pénzügyi stabilitásra, a kiberbiztonságra, a versenyre, sőt a geopolitikára is. Ugyanakkor nem csupán intellektuális feladatról van szó, sem közvetve, sem közvetlenül, mivel mindenképpen hatással lesz a reálgazdaság finanszírozására a jövőben. A sikeres jegybankpénz megvalósításához a jegybankoknak biztosítaniuk kell majd az új eszköz széles körű használatát. Ennek érdekében szorosan együtt kell működniük a kereskedőkkel, a technológiai szolgáltatókkal, a pénzforgalmi piaci szereplőkkel és nem utolsósorban magukkal a leendő felhasználókkal. Ez a jegybankoktól komplex projektmenedzsment-szemléletet követel meg. A döntéshozataluk során következetesnek kell lenniük, és bizonyos tekintetben úgy kell viselkedniük, mint a FinTech-cégeknek, mivel a jelenlegi pénzforgalmi piacot alapvetően meg akarják változtatni, biztosítaniuk kell, hogy az új termék időben reagáljon a piac valós igényeire. A központi bankok egy része megfelel majd ezeknek az elvárásoknak, más részük kevésbé lesz sikeres, és valószínűleg a legtöbbjük az előfutárokat fogja másolni. E tekintetben Palotai az IMF szemszögéből még két üzenetet emelt ki: szilárd meggyőződése, hogy a stratégiáknak arra kell irányulni, hogy a digitális technológiák minden előnyét kiaknázzák, ugyanakkor biztosítani kell, hogy képesek legyünk mérsékelni az innovációval és a változással járó kockázatokat. Az IMF is 2021-ben már elfogadott egy átfogó digitáispénz-stratégiát. Az IMF célja, hogy összehangoltan segítse a jegybankok közösségének erőfeszítéseit, és olyan, az elsődleges mandátumához közel álló területekre koncentrál, mint például a digitális pénznek a nemzetközi monetáris rendszerre gyakorolt hatásai, a határokon átnyúló fizetések javításának módozatai, és a kriptoeszközökre adott hatékony szakpolitikai válaszok.

A résztvevők legfontosabb üzenetei a következők voltak: *Marius Jurgilas*, a litván Super How? cég alelnöke szerint ahogy a világ egyre növekvőbb mértékben válik digitalizálttá, úgy kap egyre nagyobb figyelmet a DJBP-k koncepciója. Bár széles körben megvitatták már a lakossági DJBP ötletét, ahol a fogyasztók a nemzeti fizetőeszközük digitális változatát használhatják a mindennapi tranzakciók során, ő személy szerint

kételkedett a gyakorlati felhasználási lehetőségekben. Másrésztől viszont a DJBP-k pénzügyi intézmények számára elérhető használata, például az értékpapírugyletekben, sok lehetőséget rejt magában. A DJBP-knek emellett a decentralizált pénzügyek terén történő innovációkat is elő kellene segíteni azok akadályozása helyett. *Shu-Pui Li*, az Egyesült Arab Emírségek jegybankjának tanácsadója elmondta, hogy a három DJBP-projekt tapasztalataiból tanulva, különösen az mBridge közelmúltbeli valós értékű DJBP-kísérleti tranzakcióiból, amelyek mintegy 160, összesen 22 millió USD értékű, határokon átnyúló tranzakciót érintettek, megvalósulhatnak a DJBP-k ígéretes előnyei, valamint az új technológia és fejlesztési megközelítés lehetősége. *Petia Niederländer*, az Oesterreichische Nationalbank (OeNB) fizetési, kockázatfigyelési és pénzügyi műveltségi igazgatója szerint a fejlett technológia és az ügyfélmagatartás változása a digitális fizetés irányába mozdítja el a fizetési preferenciákat. A járvány elmúlt két éve lehetővé tette a fizetési innovációk terén a szokásos adaptálási szakaszok átugrását, versenyelőnyt teremtve ezzel a technológiában jelentős befektetésekkel rendelkező vállalatok és piacok számára. A másik oldalon, a fizetési infrastruktúra és a folyamatok nem változtak meg és nem kerültek hátrányos helyzetbe a rugalmasság, a robusztusság, a csalásmegelőzés és a hatékonyság tekintetében. A lakossági DJBP-k – mint például a digitális euro – lehetővé teszik a központi bankok számára, hogy rugalmas, robusztus és hatékony infrastruktúrát kínáljanak a DJBP-vel történő fizetéshez a digitális gazdaságban. *Thammarak Moenjak*, a Bank of Thailand londoni képviseletének vezető képviselője szerint úgy tűnik, hogy az új technológiák (beleértve a megosztott főkönyvi technológiát is) nagy lehetőségeket kínálnak a digitális pénz új formájára a hatékonyság, a pénzügyi befogadás és az innováció tekintetében. A központi bankoknak ezért kötelességük előmozdítani a kulcsfontosságú érdekelt felek összefogását az ilyen lehetőségek feltárása és annak biztosítása érdekében, hogy az előnyöket hatékonyan ki lehessen aknázni, illetve az esetleges káros hatásokat minimalizálni lehessen. Itt a különböző joghatóságoknak eltérő kontextusai és aggályai vannak. A koncepció igazolásából eddig az a tanulság vonható le, hogy a DJBP gyakorlati bevezetése az egész ökoszisztémára kiterjedő erőfeszítést igényel, és számos problémát kell még megoldani a sikeres bevezetés érdekében.

Niederländer megosztotta az osztrák jegybank által végzett felmérés néhány eredményét: (i) a résztvevők kétharmada még soha nem hallott a digitális euróról; (ii) a válaszadók fele azt mondta, hogy bizonyos fokú érdeklődéssel tekint az elgondolásra (a fiatalabbak személyes előnyökre számítanak, de nagyon tág volt ennek az értelmezése); (iii) a készpénznek mint fizetőeszköznek meg kell maradnia; és (iv) az emberek nagyon elégedettek a meglévő fizetési lehetőségekkel. A következőket az, hogy mélyreható egyeztetésre van szükség a közvélemény, a döntéshozók és a pénzügyi közvetítők, azaz a forgalmazásért felelős bankok között. Ez a fajta egyeztetés azonban még nem történt meg, holott nagyon gyorsan meg kellene valósulnia. Egy másik kérdés a szabályozás, ami várhatóan az idei év második negyedében kerül nyilvánosságra.

Jurgilas kifejtette, hogy az EKB konzultációt indított a digitális euro egyes funkcióiról. Különösen egy bizonyos funkciót blokkolnának, nevezetesen az értékmegőrző funkciót, ami azt jelenti, hogy nem lenne megengedett jelentős mennyiségű digitális euro felhalmozása, mivel féltő, hogy ezzel a kereskedelmi bankrendszerből likviditás kerülne kivonásra. A kérdés az, hogy mit ér a pénz az értékmegőrző funkciója nélkül, és ez mennyiben különbözik a programozhatóságtól, mivel például ez a fizetés egyik feltétele, ám az EKB kijelentette, hogy a digitális euro esetében nem lehet szó programozhatóságról.

A digitális pénzek lehetséges programozásával kapcsolatban *Moenjak* megjegyezte, hogy az három szinten történhet: i) a pénz kibocsátójának szintjén; ii) a lakossági DJBP esetében az elektronikus pénztárca szintjén; illetve iii) a tényleges pénzegység szintjén. Ennek egyes előnyei a következők: (i) a programozás csökkentheti a partnernockázatot, lehetővé téve a közvetlen (peer-to-peer) kereskedést; (ii) a komplex tranzakciók automatizálhatóvá válnak; (iii) az innováció számos felhasználási esetet tesz lehetővé a programozhatóság tekintetében, mint például az ellátási lánc finanszírozásának egyszerűsítését. A sikeres bevezetéshez szükség van felelősségteljes kormányzásra; a puha (humán) és kemény (műszaki) elemeket is magában foglaló infrastruktúrára (amely tartalmazza a megfelelő jogi hátteret, a megfelelő számviteli szabályokat, a használandó technológiát); valamint ami a legfontosabb, el kell érni, hogy az érdekelt felek megfelelően felkészültek legyenek. Az, hogy először a pénzügyi intézmények számára elérhető vagy a lakossági DJBP-t vezetik-e be a gazdaságban, függ a készpénzhez való hozzáféréstől, a meglévő fizetési rendszerek megbízhatóságától, és a már meglévő hatékony rendszerek (pl. a valós idejű bruttó elszámolási rendszer) elhagyásának szándékától.

Li hangsúlyozta, hogy a jegybankoknak érdemes tanulniuk a FinTech-cégektől. Öt év múlva ugyanis már egyfajta tokenizált pénzügyi világ és hagyományos elszámolás alapú pénzügyi világ is létezhet. Úgy vélte, hogy a tokenizált világ a FinTech-cégek innovációi által vezérelten nagyon gyorsan el fog jönni. Ha mi nem biztosítunk számukra egy csereeszközt, akkor a FinTech-cégek majd kriptopénzeket fognak használni elszámolási céljaikra. A FinTech-evolúció közeledik, ezért a jegybankok nem játszhatnak kivárással, hanem mind szabályozási, mind infrastrukturális szempontból kell készülniük.

Végül *Jurgilas* rámutatott arra, hogy a pénzügyi befogadás kérdését illetően mindennek ára van. Ha azt akarjuk, hogy a társadalom minden tagja részesüljön egy adott szolgáltatásban, annak ára van, és mérlegelnünk kell, hogy ez a költség elfogadható-e a társadalom számára.

5. Délutáni szekció: A jegybankok szerepe a zöld gazdaság erősítésében

5.1. Kötetlen beszélgetés a jegybanki zöldkérdésekről

A délutáni szekció arra kereste a választ, hogy milyen mértékben kell a jegybankokat bevonni az éghajlatvédelmi politikába, és milyen lépéseket kell megtenni az éghajlatváltozás következményeinek kezelésére. Az első körben *Sean Kidney*-vel, a Climate Bonds Initiative vezérigazgatójával és a SOAS Centre for Sustainable Finance fenntartható pénzügyekért felelős professzorával folyt a beszélgetés. *Kidney* professzor az MNB 2022 októberében megrendezett Zöld Pénzügyi Konferenciáján kapta meg a Nemzetközi Zöld Pénzügyek Életműdíjat, amelyet személyesen vett át a beszélgetés alkalmával *Kandrács Csabától*, az MNB alelnökétől. Az MNB által 2021-ben alapított életműdíjjal azokat a szakembereket tüntetik ki, akik kiemelkedő teljesítményt nyújtanak a zöld pénzügyi kutatások terén.

Kidney megosztotta gondolatait a jegybankok különleges szerepéről és eszköztáráról a környezeti fenntarthatóság területén. Hangsúlyozta, hogy az emberiség történetében minden eddiginél nagyobb előrejelző képességgel rendelkezünk, ezért a feladatunk első része a kockázatok megértése és felmérése, majd az ezekre történő gyors reagálás. A jegybankok egyrésztől szabályozhatják a piacokat (például a tőke megfelelési követelmények és a zöld kötvényekre vonatkozó eszközvásárlási programok révén), de ami ennél is fontosabb, felhasználhatják tekintélyüket („soft power”), és bekapcsolódhatnak a vitába. Ezáltal tudjuk biztosítani az iránymutatást és a vezető szerepet a dekarbonizáció elérése érdekében. Arra is rámutatott, hogy tőkéből nincs hiány: manapság az a kihívás, hogy hogyan mozgósítsuk a tőkét a megfelelő irányba. *Kidney* kiemelte, hogy a világ rendkívüli változások előtt áll. A változásokhoz való alkalmazkodás közepette meg kell értenünk, hogyan tehetjük gazdaságainkat sikeressé és ellenállóvá. Az elmúlt években válságok sora mutatta meg, hogy minden esemény visszavezethető természeti környezetünk megbomlott rendjére. Ezért a zöld kötvények népszerűsége határozottan azt jelzi, hogy van igény a változásra, és ez a változás már meg is kezdődött.

A moderátor, *Kandrács Csaba* alelnök hangsúlyozta, hogy a legtöbb ország jegybankja már felvállalta a klímaváltozás elleni küzdelmet, ahogy más fenntarthatósági kérdéseket is. Kihangsúlyozta, hogy az MNB továbbra is elkötelezett a magyarországi fenntarthatósági program előmozdítása érdekében. Egyetértett azzal, hogy az MNB 2021-ben törvényben rögzített zöld mandátuma óriási lehetőség, és ezt ki kell használni.

5.2. Panelbeszélgetés

Az ENSZ Környezetvédelmi Program Pénzügyi Kezdeményezés (UNEP FI) megközelítésével kapcsolatban a délutáni panelbeszélgetés moderátora, *Gyura Gábor*, az UNEP FI fenntartható finanszírozási tanácsadója kiemelte, hogy az UNEP már több

mint 30 éve dolgozik együtt kereskedelmi bankokkal, vagyongazdálkodókkal és biztosítókkal. Az UNEP FI mozgósító erejének köszönhetően megpróbálja meggyőzni a magánszektorbeli vállalkozásokat, hogy karolják fel a fenntarthatóságot.

Henner Asche, a Deutsche Bundesbank, a német jegybank főigazgató-helyettese rámutatott arra, hogy a zöld pénzügyek terén a jegybankok működésében célszerű egy egyértelmű, felülről lefelé irányuló megközelítést követni. A Bundesbank szigorú határidők mellett teljesíti az eurorendszer éghajlatvédelmi cselekvési tervét, és részt vesz a globális éghajlatvédelmi forgatókönyvek kidolgozásában. Az átállás finanszírozásával kapcsolatban hangsúlyozta, hogy az éghajlatváltozás kezelése hatalmas beruházásokat igényel, ezért fontos a magántőke mozgósítása, és hogy az állami és magánszektornak kéz a kézben kell munkálkodnia a megfelelő finanszírozási konstrukció megtalálása érdekében. A fosszilis tüzelőanyagok rendkívül magas árának kettős hatása lehet: egyrészt ösztönzőket teremt a zöld energiára történő átállás felgyorsítására és az energiabiztonság növelésére, másrészt a magas árak hosszabb időre jövedelmezőbbé teszik a fosszilis tüzelőanyagok kitermelését. Úgy vélte, hogy a jobb minőségű adatokkal csökkenthető lenne a pénzügyi piac számára valós problémát jelentő zöldre festés (greenwashing) kockázata. A jelenlegi kihívásokkal teli inflációs környezet kérdését érintve kiemelte, hogy az éghajlatváltozás és az infláció elválaszthatatlanul összekapcsolódik. Látható, hogy az éghajlatváltozás három csatornán keresztül hat az inflációra: i) sokkhatást okozott a gazdaságban („klímainfláció”); ii) a magas energiaárak jelentős részét teszik ki a fogyasztói árindexnek, és ez valószínűleg a közeljövőben sem fog megváltozni („fosszilis-infláció”); és iii) az éghajlati célkitűzéseknek való megfelelés érdekében megnövekedett tőkeberuházások szintén inflációt okoznak („zöld infláció”).

Linda Zeilina, a Nemzetközi Központ a Fenntartható Pénzügyekért (International Sustainable Finance Centre, ISFC) alapítója és vezérigazgatója kihangsúlyozta a zöld finanszírozással kapcsolatos adatok és kutatási tevékenységek fontosságát. Az ISFC jelenleg nem feltétlenül dolgozik együtt a jegybankokkal: fő szerepe a különböző típusú tanulási tevékenységek és az oktatás koncepciójának kidolgozása. Véleménye szerint már a fenntarthatósági témáról való beszélgetés elindítása is rendkívül fontos, amit az MNB helyesen és időben felismert. Hozzátette, hogy egyre nagyobb az egyetértés abban, hogy az éghajlattal kapcsolatos pénzügyi közzétételeket illetően az önkéntesről a kötelező megközelítésre kell áttérni.

A Nemzetközi Pénzügyi Intézet (International Institute of Finance, IIF) kulcsfontosságú szakpolitikai területeit illetően *Sonja Gibbs*, az IIF fenntartható pénzügyekért felelős ügyvezető igazgatója kiemelte, hogy az IIF együttműködik a jegybankokkal a fenntarthatóság és az átállást célzó finanszírozás terén. A zöld pénzügyek területén elért legnagyobb eredmények között két kulcsfontosságú következményt említett: egyrészt ma már sokkal jobban értjük az éghajlati kockázatokat és lehetőségeket, mint öt évvel ezelőtt, másrészt a fenntartható pénzügyek piacainak fejlődése

rohamosan növekedett. Az éghajlati forgatókönyv-elemzéssel kapcsolatos kiváló technikai munkája mellett a központi bankoknak és felügyeleteknek a pénzügyi rendszer zöldebbé tételével foglalkozó hálózata (NGFS) mozgósította a magánszektor, és arra ösztönözte őket, hogy dolgozzanak ki egy klímakockázati eszköztárat. Az IIF adatai szerint a globális éghajlati befektetések tavaly 1 ezer milliárd dollárra nőttek, és az ESG-alapú működésre való átállásra irányuló finanszírozások 2020 óta megháromszorozódtak.

Kínában a zöld hitelek állománya meghaladta a 3 ezer milliárd dollárt, ezt már *Cheng Lin*, a Pekingi Pénzügyi és Fenntarthatósági Intézet Nemzetközi Együttműködési Központjának igazgatója tette hozzá. *Lin* rövid áttekintést adott a kínai jegybank zöld tevékenységeivel kapcsolatos munkájáról. A PBoC a zöld pénzügyi iránymutatás elindításán túlmenően felülről lefelé irányuló megközelítéssel vezeti a kínai Zöld Pénzügyi Bizottságot. Hangsúlyozta, hogy a részvénytőke fontos szerepet fog játszani a zöld és fenntartható finanszírozásban.

6. Záróbeszéd

Patai Mihály alelnök zárszavában reményét fejezte ki, hogy a jövő évi Lámfalussy Lectures konferencia egyedülálló alkalmából 2024 tavaszán ismét itt köszönheti a jeles vendégeket. Rendkívüli bejelentésében elárulta, hogy az MNB 2024-ben kettős jubileumot ünnepel: a magyar jegybank centenáriumát – újraalapításának 100. évfordulóját – és a Lámfalussy Lectures konferenciasorozat 10. évfordulóját.

Beszámoló „A zöld átállás finanszírozása Magyarországon” című kerekasztal-beszélgetésről*

Fazekas Dóra – Molnár Boglárka

„Financing the energy transition in Hungary” (A zöld átállás finanszírozása Magyarországon) címmel rendezett 2022 decemberében online konferenciát a Cambridge Econometrics Hungary a Brit Nagykövetséggel és a Magyar Közgazdasági Társasággal közösen. Számos szakértő és iparági érdekelt fél gyűlt össze az Egyesült Királyságból és Magyarországról, hogy megvitassák a kibocsátások nettó nullára csökkentését célzó energetikai átállás kulcsfontosságú szempontjait Magyarországon. Beszámolónk az online konferencia legfontosabb megállapításait foglalja össze.¹ Írásunk az online kerekasztal-beszélgetések középpontjában álló négy téma köré épül, nevezetesen: (1) zöldkötvény-kibocsátások és szerepük a zöld átállás finanszírozásában; (2) ESG-kockázatok mérése és adatszolgáltatási követelmények; (3) az épületek dekarbonizációja; és (4) a megújuló energiaforrásokra vonatkozó szakpolitikák és támogatások.

Zöldkötvény-kibocsátások és szerepük a zöld átállás finanszírozásában Magyarországon

Az első kerekasztal-beszélgetés témája a zöldkötvények magyarországi kibocsátása volt, valamint szerepük az ország energetikai átmenetének finanszírozásában.

Gireesh Shrimali, az Oxford Sustainable Finance Group átmenet-finanszírozási kutatásainak igazgatója nyitóelőadásában áttekintést adott a fenntarthatósághoz kötött pénzügyi eszközökről. *Kiss-Mihály Norbert*, a Magyar Nemzeti Bank (MNB) Jegybanki Eszköztár, Devizatartalék és Kockázatkezelési Igazgatóságának főosztályvezetője a magyar zöldkötvény-piac jelenlegi helyzetéről és a fejlesztését célzó legújabb lépésekről számolt be.

A panelbeszélgetés résztvevői a következők voltak: *Gyura Gábor*, az ENSZ Környezetvédelmi Programja Pénzügyi Kezdeményezésének (UNEP FI) fenntartható finanszírozási szakértője; *Kovács Domonkos*, az Alteo Nyrt. M&A és tőkepiacok

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

Fazekas Dóra: Cambridge Econometrics Hungary, ügyvezető igazgató. E-mail: df@camecon.com
Molnár Boglárka: Cambridge Econometrics Hungary, vezető közgazdász. E-mail: bm@camecon.com

¹ Mind a négy esemény felvétele megtekinthető a következő címen: <https://www.mkt.hu/en/2022/12/16/a-zold-atallas-finanszirozasa-magyarorszagon-visszanezheto/>

vezérigazgató-helyettese; *John Martin*, a Plutus Consulting Group vezérigazgatója és *Pókos Gergely*, az OTP Bank Zöld Program Igazgatóság igazgatója. A beszélgetés moderátora *Végh Richárd*, a Budapesti Értéktőzsde Zrt. vezérigazgatója volt.

A kerekasztal-beszélgetés első témája a magyar zöldkötvény-piac jelenlegi helyzete és az MNB-nek mint a fenntartható finanszírozás úttörőjének szerepe volt. A magyar kormány először 2020-ban bocsátott ki zöldkötvényt. Azóta a vállalati kibocsátások volumene és száma egyaránt dinamikusan nőtt. Két év alatt (2020 novembere és 2022 novembere között) a teljes kibocsátás összege nulláról 2260 milliárd forintra nőtt. Ágazati szinten a zöldkötvények leginkább az ingatlanpiaci, építőipari és feldolgozóipari vállalatokhoz kapcsolódnak. A résztvevők egyetértettek abban, hogy az úgynevezett greenium, azaz az ártöbblet, amely azon alapszik, hogy a befektetők hajlandóak többet fizetni egy fenntartható hatással bíró kötvényért, valóban jelen van a magyar piacon.

A következő részben a résztvevők megvitatták a zöldkötvényekkel és a fenntartható finanszírozással kapcsolatos brit tapasztalatokat. Az Egyesült Királyság már nagyobb előrehaladást ért el a finanszírozás és a fenntarthatósági eredmények összehangolásának előmozdításában. Ezt jól érzékelteti, hogy a zöldkötvények kibocsátása 2013 óta folyik, és az elmúlt öt évben igen dinamikusan növekedett (2021-ben mintegy 1,7 milliárd USD értékben bocsátottak ki fenntartható kötvénytermékeket, ami a 2017-es mennyiség mintegy ötszöröse).

A kerekasztal-beszélgetés során egyértelmű konszenzus alakult ki abban, hogy a zöldkötvények és a fenntartható finanszírozás egyéb formái az elkövetkező években a szokásos üzletmenet részévé válnak. A legnagyobb kihívást az jelenti majd, hogy a jelentéstételi oldalról hiányzik a standardizálás, mivel túl sokféle módszertan áll rendelkezésre. Az új CSRD (fenntarthatósággal kapcsolatos vállalati jelentéstételről szóló irányelv)² várhatóan támogatni fogja ezt a folyamatot. A másik kihívás a vállalatok alulinformáltsága. Ezt kiküszöbölendő, az éghajlati célok eléréséhez kulcsfontosságú lesz az érdekeltek csoportjainak (így a cégeknek is) az edukálása. Az adatgyűjtés, a standardizálás és a tájékoztatási kötelezettség szintén alapvető szerepet játszik. Ha a zöldkötvények nem eléggé zöldek (vagy azért, mert nem áll rendelkezésre elegendő adat, vagy azért, mert az adatok nem megfelelően kerülnek jelentésre), akkor a károsanyag-kibocsátások ahelyett, hogy megszűnnének, állandósulnak.

² <https://www.carbontrust.com/news-and-insights/insights/corporate-sustainability-reporting-directive-csrd-explained>

Az ESG-vel kapcsolatos kockázatok, mérésük és az ehhez szükséges adatok Magyarországon

A második kerekasztal-beszélgetés témája az ESG-kockázatok azonosítása, mérésük és az adatszolgáltatásra vonatkozó követelmények magyarországi helyzete volt.

Ács Barnabás, a Londoni Értéktőzsde fenntartható finanszírozásért és beruházásokért felelős, globális értékesítési vezetője bevezető előadásában kiemelte, hogy az ESG-kockázatok közé számos kockázattípus tartozik – ezek közül a környezeti tényező az, amely magában foglalja az átállási kockázatot, beleértve a klímaváltozásból, a biológiai sokféleségből adódó és a környezeti körforgás okozta fizikai kockázatokat is. Hangsúlyozta, hogy az ESG-kockázatok rendkívül gyorsan pénzügyi kockázatokká válhatnak.

Szalay Rita, az ESG Capital Solutions igazgatójának vitaindító előadásában a magyar ESG-jelentési gyakorlatról és a fenntarthatósággal kapcsolatos befektetési termékek piaci hiányáról beszélt. Kiemelte, hogy jelenleg kevés fenntarthatósággal kapcsolatos befektetési termék van a hazai piacon, és ezek volumene is nagyon alacsony. Emellett hangsúlyozta, hogy mindenekelőtt a jelentős piaci erővel és befolyással rendelkező vezető vállalatoknak kell megfelelő minőségű adatokat szolgáltatniuk a gyártók, a fogyasztók és a befektetők (azaz valamennyi érdekelt fél) számára.

Az utolsó előadásban *Gwil Mason*, az Egyesült Királyság Pénzügyi Felügyeleti Hatóságának fenntartható finanszírozásért felelős vezető munkatársa az ESG-adatokról és minősítésekről beszélt. Kiemelte, hogy a minősítések hasznosak lehetnek a fenntartható pénzügyi termékek és portfóliók kialakításában, de ami ennél is fontosabb, hogy viszonyítási alapként és referenciaként szolgálhatnak a vállalkozások számára.

A panelbeszélgetés további résztvevői a következők voltak: *Ács Barnabás*, a Londoni Értéktőzsde fenntartható finanszírozásért és beruházásokért felelős, globális értékesítési vezetője, *Márta Irén*, a Magyarországi Üzleti Tanács a Fenntartható Fejlődésért (BCSDH) ügyvezetője, *Szege György*, a Magyar Bankholding ESG-osztályának vezetője és *Török Zoltán*, a Raiffeisen Bank vezető elemzője. A panelbeszélgetés moderátora *Lukács Ákos*, az Ernst & Young klímaváltozásért és fenntarthatósági szolgáltatásokért felelős partnere volt.

Az élénk beszélgetés során kiderült, hogy gyakran az ESG „E”, azaz a környezetvédelmi szempontok területe a legproblémásabb a mérés és a teljesítmény javítása tekintetében. A nagyobb vállalatok gyakran nem rendelkeznek adatokkal működésük környezeti hatásairól, saját adatgyűjtéseikben pedig azok a vállalatok, amelyekről adatokat lehetne és kellene is gyűjteni, nem ösztönözöttek saját működésük mérésére. Az „S” (társadalmi) és „G” (irányítás) szempontok gyakran jobb teljesítményt

mutatnak a minősítésekben és pontozásban, mivel a működés ezen szempontjai könnyebben megváltoztathatók különböző vállalati szabályozások és előírások segítségével, míg a környezeti lábnyom csökkentése gyakran az üzleti működés nagyobb léptékű átalakítását igényelné. A panel résztvevői egyetértettek abban, hogy a közeljövőben három fontos európai szabályozásra kell figyelmet fordítani: a CSRD-re (vállalati fenntarthatósági jelentési irányelv),³ az EU Taxonómia-rendeletére⁴ és az SFDR-re (a pénzügyi szolgáltatási ágazatban a fenntarthatósággal kapcsolatos közzétételekről szóló rendelet)⁵.

A panelbeszélgetés előtt két, az Egyesült Királyságra vonatkozó nyitó prezentáció is elhangzott, amelyek jól előkészítették az Egyesült Királyságra jellemző tapasztalatok megvitatását a megbeszélés során. Nem meglepő módon az egyik legfontosabb megállapítás az volt, hogy az Egyesült Királyság az ESG terén és szabályozásában is előrébb tart már Magyarországnál. Mint a vita során kiderült, az FCA (Financial Conduct Authority, az Egyesült Királyság Pénzügyi Felügyeleti Hatósága) egyik legfontosabb intézkedéseként egy ESG-jelentésekhez használható szabvány adatlap-sablont tett elérhetővé, és javasolta alkalmazását. Az FCA ESG-stratégiájának célja az ökoszisztéma iránti bizalom kiépítése, és ezáltal a pénzügyi termékek minőségének és elérhetőségének növelése.

A megbeszélés egyik legfontosabb tanulsága az volt, hogy mindenekelőtt átláthatóságra van szükség a magyar piacon kialakulóban lévő szabályozásban, különösen az ESG minősítési módszertan tekintetében, hogy érthető és egyértelmű legyen, pontosan mit és hogyan mérnek. Leginkább egy minden érdekelt fél számára egysegésített jelentéstételi sablonra és iránymutatásra lenne igény, amelyet mindenki alkalmazhatna a jelentéstétel során, ami lehetővé tenné a jelenleg csak nagyon széttagoltan rendelkezésre álló adatok egységesebb felhasználását és összesítését is.

Az épületek dekarbonizációja és finanszírozása Magyarországon

A harmadik kerekasztal-beszélgetés témája az ingatlanszektor dekarbonizációja, valamint finanszírozási lehetőségei és kilátásai volt Magyarországon.

A panelbeszélgetés nyitóelőadásában *Mizsei Szabolcs*, a Magyar Energhatékonyasági Intézet ügyvezető igazgatója a magyarországi lakóépületek energiahatékonyasági fejlesztéseit mutatta be. A második előadásban *Paul Smyth*, a SALIX Finance, az Egyesült Királyságban a közsféra kibocsátásának csökkentésére létrehozott közintézmény stratégiai igazgatója az Egyesült Királyságból vett jó példákat mutatott be

³ <https://www.carbontrust.com/news-and-insights/insights/corporate-sustainability-reporting-directive-csrd-explained>

⁴ https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en

⁵ <https://www.eurosif.org/policies/sfdr/>

arra, hogy hogyan lehet energiatakarékosságot elérni az épületek fűtési rendszerének átalakításával és megfelelő szigeteléssel.

A panelbeszélgetés résztvevői voltak: *Ámon Ada*, Budapest Főváros Főpolgármesterének klímaügyi főtanácsadója, *Balogh László*, az ingatlan.com vezető gazdasági szakértője, *Barta Zsombor*, a Magyar Környezettudatos Építés Egyesületének elnöke és *James Hooton*, a UK Green Finance Institute programigazgatója. A moderátor *Horváth Áron*, az az ELTINGA Ingatlanpiaci Kutatóközpont vezetője volt.

A panelbeszélgetés négy érdekes témára összpontosított: (i) a magyar épületállomány jelenlegi energiafelhasználása és hatékonysága; (ii) az ezekkel kapcsolatban elérendő célok; (iii) az átállás finanszírozási lehetőségei az ingatlanszektorban; és (iv) a dekarbonizációhoz szükséges potenciális pénzügyi innovációk.

A panelbeszélgetés során kiderült, hogy Magyarországon jelenleg a felhasznált energia 40 százalékát az épületek és használói fogyasztják, és a magyar otthonok 60 százalékkal több energiát használnak fűtésre, mint az uniós átlag. A résztvevők ugyanakkor rámutattak arra, hogy ezek a magas arányok jelentős piaci lehetőséget is hordoznak magukban. Például, mint arra az egyik résztvevő rávilágított, az energiafogyasztás felére lenne csökkenthető pusztán az épületek energiahatékonyságának javításával – ezért rendkívül fontos a mélyfelújítások ösztönzése, amelyek révén jelentős energiamegtakarítás érhető el.

Bár a hazai épületek energetikai minősítése uniós elveken alapul, a módszertan országonként eltérő lehet, ami megnehezíti a nemzetközi összehasonlítást. Mindazonáltal a ténylegesen energiatakarékos lakások aránya Magyarországon nagyon alacsony, a teljes állomány kevesebb mint 10 százalékát teszi ki. A nyilvánosan elérhető adatok hiánya számos további gondot okoz, és nehezíti, hogy pontos képet kapjunk a magyar lakáspiac helyzetéről. Az adatok hiányossága mellett nagyobb akadályt jelent, hogy a gyenge energiahatékonyságú lakóingatlanok felújítására nem jut állami pénz, miközben a magyar lakosság nagy részének nincs megtakarítása a kulcsfontosságú energiahatékonysági felújítások elvégzésére. A magyar lakásállomány költséghatékony szintre történő felújításához feltételezhetően mintegy 20 ezer milliárd forintra, azaz a magyar GDP mintegy harmadára lenne szükség. A résztvevők egyetértettek abban, hogy a klímacélok eléréséhez és az energiaszegénységben élők helyzetének javításához a források gyors és célzott mozgósítására lenne szükség, ideális esetben a magánszféra és a közszféra közötti partnerség formájában.

A beszélgetés rávilágított arra is, hogy a magyarországi épületek korszerűsítésének és karbonsemlegességének problémája alapvetően egyértelmű infrastrukturális kérdés, ezért nagyszabású infrastrukturális beruházásokra van szükség, amihez elengedhetetlenek a költségvetési források. A résztvevők egyetértettek abban, hogy a szakpolitikai intézkedések gyakorta szűklátókörűek az ágazatban, míg a tartós

eredményekhez szisztematikusabb megközelítésre és tervezhető, hosszabb távú programokra lenne szükség.

A megújuló energiaforrásokra vonatkozó intézkedések és támogatások Magyarországon

A negyedik, egyben záró kerekasztal-beszélgetés témája a megújuló energiaforrásokra vonatkozó intézkedések és támogatások magyarországi helyzete volt.

A panelbeszélgetést *Borbély Ede*, a MOL-csoport megújuló energiaforrásokért és energiahatékonyságért felelős vezetője nyitotta meg, aki bemutatta, milyenek a piaci kilátások a zöldáram-termelésben a vállalkozások nézőpontjából a közép-kelet-európai régióban. A beszéd egyik legfontosabb üzenete az volt, hogy a legzöldebb energia az az energia, amelyet nem fogyasztunk el, ezért kulcsfontosságú, hogy energiahatékonysági beruházásokra összpontosítsuk az erőforrásokat. E téren például a MOL-csoport élen jár a piacon, és az utóbbi időben egyre nagyobb hangsúlyt fektet az ilyen irányú tevékenységekre.

Második előadóként *Simone Cooper-Searle*, az Egyesült Királyság Vállalkozáspolitikai, Energiaügyi és Ipari Stratégiai Minisztériumának (BEIS) hidrogénstratégiáért felelős vezetője bemutatta, hogy az Egyesült Királyság miként képzei el a hidrogén szerepét a kibocsátások nettó nullára csökkentésének stratégiájában. Az Egyesült Királyság célja, hogy 2030-ra 10 GW alacsony szén-dioxid-kibocsátású hidrogéntermelő kapacitással rendelkezzen, amelynek fele a hidrogén elektrolitikus előállításából (zöld hidrogén) származik majd. A hidrogén jelentős szerepet fog játszani az Egyesült Királyság zöld átmenetében, hogy – a stratégia szerint – 2050-re a végfelhasználásra szánt energia 20–35 százalékát fedezze. Az első termelési projekteket a felmerülő további működési költségek támogatásával (különbözeti szerződésekkel) és CAPEX-társfinanszírozással támogatják, és arra számítanak, hogy 2025-re már 2 GW kapacitású termelés épül vagy üzemel.

A panelbeszélgetés résztvevői a következők voltak: *Aszódi Attila*, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Nukleáris Technikai Intézetének egyetemi tanára, *Edward Jones*, az Energy UK senior menedzsere, *Simon Anita*, az Alteo Group fenntarthatóságért és körkörös gazdaságért felelős vezérigazgató-helyettese, valamint *Szabó László*, a Budapesti Corvinus Egyetem Regionális Energiagazdasági Kutatóközpont (REKK) vezérigazgatója. A panelbeszélgetést *Claudia Patricolo*, a CEEnergyNews főszerkesztője moderálta.

A panel résztvevői egyetértettek abban, hogy – különösen a jelenlegi energiaválság tükrében – az ellátási biztonság a megújuló energiaforrások területén is az egyik legfontosabb szempont. A megújuló energiaforrások további fejlesztése szempontjából a pénz és az idő lesznek a döntő tényezők, kulcsfontosságú ugyanakkor az

energiaforrások diverzifikációja is. Magyarországon a megújuló erőforrásokra vonatkozó beruházások az elmúlt években szinte kizárólag a napelemekre koncentráálódtak. A résztvevők egyetértettek abban, hogy az atomenergia, amely a dekarbonizáció témájában ugyan környezetvédelmi szempontból némileg ellentmondásos és vitatott, ugyancsak kulcsfontosságú a hosszú távú karbonsemlegesség szempontjából, mivel stabil alapellátást biztosít az ipar növekvő energiaigényéhez.

A vita során a legfontosabb megállapításként világossá vált, hogy a műszaki szempontok ténylegesen korlátozhatják a megújuló energiaforrások bővítésének lehetőségeit: a megújuló energiaforrások elterjedésének szélesítése nem lesz lehetséges a szükséges szabályozási rendszerek javítása, jelentős hálózati fejlesztések és a tárolókapacitások nagyszabású fejlesztése nélkül. Ugyanakkor a kereslet oldali intézkedéseknek is fontos szerepük lesz: Spanyolország és Portugália példája például azt mutatja, hogy a megújuló energiaforrások termelői nem kérnek támogatást, mégis fizetnek azért, hogy hozzáférjenek a hálózathoz.

A finanszírozás vonatkozásában az Egyesült Királyság részéről az egyik legfontosabb tanulság/javaslattétel az volt, hogy a kormánynak mindent meg kell tennie annak érdekében, hogy saját országhoz tartozó kockázatukat a lehető legalacsonyabb szinten tartsák. Ez a rendelkezésre álló megújulóenergia-támogatási sémák meghatározott feltételeinek előzetes bejelentésével és betartásával történhet; a szakpolitika és a szabályozás stabilitása, valamint a következetes adórendszer kulcsfontosságú a befektetők és a piac más szereplői számára is. A köz- és magánszféra közötti partnerségeknek (Public-Private Partnerships, PPP) központi szerepet kell játszaniuk a piac további fejlesztésében és a beruházások fellendítésében.

A résztvevők egyetértettek abban, hogy az energiahatékonysági intézkedések és fejlesztések nemcsak szükségesek, hanem elkerülhetetlenek is a klímacélok eléréséhez. A résztvevők a megbeszélés során arra a következtetésre jutottak továbbá, hogy a távfűtési rendszerek dekarbonizációja és a geotermikus kapacitások fejlesztése nagyon komoly lehetőségeket rejt magában Magyarországon – mind pénzügyileg, mind a zöld átmenet szempontjából.

Az utolsó panelbeszélgetés moderátora, *Claudia Patricolo*, a CEEnergyNews főszerkesztője négy C-vel foglalta össze a vita tanulságait. *Commitment*, azaz elkötelezettség: erre van szükség ahhoz, hogy a kulcsfontosságú érdekelt felek (a kormány, az iparági szereplők, illetve a fogyasztók) egyaránt megértsék, hogy az energiaátalakításban fontos és szükséges az aktív szerepvállalás. *Cooperation*: együttműködésre van szükség a különböző szereplők részéről, hogy együtt dolgozzanak a közös célok elérése érdekében. A harmadik a *Cost-efficiency*, azaz költséghatékonyság, ami kulcsfontosságú lesz ahhoz, hogy a kitűzött célok mögötti üzleti érdekek érvényesüljenek. Végezetül pedig e megoldások kombinációja (*Combination*) szükséges a tiszta energiára történő átállás tényleges megvalósulásához.

TISZTELT (LEENDŐ) SZERZŐINK!

Kérjük, hogy a kéziratukat a következő előírások szerint nyújtsák be:

- Folyóiratunkban a tanulmányok átlagos hossza 1 ív (40 000 leütés szóközzel), ettől maximum ± 25 –50 százalékkal lehet eltérni. A kéziratokat magyar és/vagy angol nyelven is el lehet küldeni.
- A szerzők nevéhez fűzött számozatlan lábjegyzet tartalmazza a szerzők foglalkozását (beosztását), munkahelyét és e-mail címét, valamint a tanulmány elkészítésével kapcsolatos információkat és köszönetnyilvánításokat.
- A tanulmányok minden esetben körülbelül 800–1000 karakteres tartalmi összefoglalóval kezdődnek, amelyben a főbb hipotéziseket és állításokat kell ismertetni.
- Az összefoglalót követően kérjük megjelölni a tanulmány JEL-kódjait és kulcsszavait.
- A főszöveg legyen jól strukturált. A fejezetek élén vastag betűs címek álljanak!
- A tanulmánynak minden esetben tartalmaznia kell a hivatkozási listát a szerzők teljes nevével (külföldiek esetében elegendő a keresztnév monogramja) a megjelenés évszámával, a mű pontos címével, kiadójával, kiadási helyével, illetve a folyóirat pontos címével, évszámával, kötetszámával, oldalszámmal. A szövegben elegendő a vezetéknévvel, évszámmal és oldalszámmal hivatkozni. Szó szerinti hivatkozás esetén az oldalszám feltüntetése nélkülözhetetlen.
- A táblázatokat és az ábrákat a tanulmányban folyamatosan kell számozni (a számozás az új alfejezetekben, alpontokban nem kezdődik újra). Mindegyik táblázatnak és ábrának címet kell adni, és a bennük szereplő mennyiségi értékek mértekegységét fel kell tüntetni. A táblázatokat Wordben, szerkeszthető formában, míg az ábrákat Excel program segítségével kérjük elkészíteni. A táblázathoz és az ábrához tartozó megjegyzéseket és az adatok forrását közvetlenül a táblázat alatt kell elhelyezni.
- A képleteket a jobb oldalon, zárójelben folyamatosan kérjük számozni (tehát az egyes alfejezetekben ne kezdődjön újra a számozás).
- Fel kívánjuk hívni továbbá a szerzőink figyelmét, hogy csak olyan kéziratot küldjenek, amelyet más szerkesztőségnek egyidejűleg nem nyújtottak be közlésre. A tanulmányt két független anonim lektor bírálja el.
- A tanulmányokat e-mailben kérjük eljuttatni a szerkesztőségbe Word for Windows formátumban. A közölni kívánt ábrákat Excel-fájlban is kérjük magyar és angol nyelven.
- Kérjük, hogy a további szerkesztési szabályokkal kapcsolatosan tájékozódjanak az alábbi oldalon:

<http://www.hitelintezetiszemle.hu/letoltes/szerzoi-utmutato.pdf>

Köszönettel:

A Hitelintézeti Szemle szerkesztősége

1013 Budapest, Krisztina körút 55.

Tel.: 06-1-428-2600

E-mail: szemle@hitelintezetiszemle.hu



Hitelintézési Szemle