

3

HITELINTÉZETI SZEMLE

2021. szeptember

20. évfolyam 3. szám

Az extrém eseményekre adott befektetői reakciók a magyar tőkepiacon

Rádóczy Klaudia – Tóth-Pajor Ákos

Pillanatkép a Budapesti Értéktőzsde tulajdonviszonyainak hálózatáról

Gosztonyi Márton

A Magyar Nemzeti Bank új kötelező gépjármű-felelősségbiztosítási indexének módszertani háttere

Merész Gabriella – Holczinger Norbert – Nagy Koppány

A CSOK-támogatást igénylők vizsgálata az előzetes gyermekvállalás és az ingatlanszerzés mértéke szempontjából egy hitelintézet adatai alapján

Plöchl Kata – Obádovics Csilla

Gondolatok az euro magyarországi bevezetése időzítésének dilemmájáról

Gottfried Péter

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, KOCSISZKY GYÖRGY,
KOLOZSI PÁL PÉTER, KOVÁCS LEVENTE, LENTNER CSABA, MEYER DIETMAR, NAGY KOPPÁNY,
P. KISS GÁBOR, 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

1054 Budapest, Szabadság tér 9.

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.

3

HITELINTÉZETI SZEMLE

2021. szeptember

20. évfolyam 3. szám

Hitelintézeti Szemle

A szerkesztőség címe: 1054 Budapest, Szabadság tér 9.

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@mnb.hu

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

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

Tartalom

20. évfolyam, 3. szám, 2021. szeptember

TANULMÁNYOK

Rádóczy Klaudia – Tóth-Pajor Ákos:

Az extrém eseményekre adott befektetői reakciók a magyar tőkepiacon . . . 5

Gosztonyi Márton:

Pillanatkép a Budapesti Értéktőzsde tulajdonviszonyainak hálózatáról 31

Merész Gabriella – Holczinger Norbert – Nagy Koppány:

A Magyar Nemzeti Bank új kötelező gépjármű-felelősségbiztosítási indexének módszertani háttere 59

Plöchl Kata – Obádovics Csilla:

A CSOK-támogatást igénylők vizsgálata az előzetes gyermekvállalás és az ingatlanszerzés mértéke szempontjából egy hitelintézet adatai alapján 80

JÖVŐKÉPÜNK

Gottfried Péter:

Gondolatok az euro magyarországi bevezetése időzítésének dilemmájáról . . . 110

SZAKMAI CIKKEK

A 21. század kihívásai

Kis Katalin:

Mi történt a szomszédban? A román gazdasági felzárkózás elmúlt évtizede 127

Piaci megatrendek

Banai Ádám – Kolozsi Pál Péter – Ladányi Sándor:

Az arany szerepe a digitális korban 138

KÖNYVISMERTETÉSEK

Horváth Levente – Zoltai Alexandra:

A nagyhatalmak találkozáspontja: Délkelet-Ázsia
(David Shambaugh: Ahol a nagyhatalmak találkoznak: Amerika és Kína Délkelet-Ázsiában c. művéről) 147

Tóth Ferenc:

A pénzügyi kirekesztés felszámolása – kritikus szemmel nézve
(Samuel Kirwan: Financial inclusion c. művéről) 151

Sárvári Balázs:

Humánus közgazdaságtan – Adam Smithtől Vernon Smithig
(Vernon L. Smith – Bart J. Wilson: A közgazdaságtan humanizálása:
Az erkölcsi érzelmek és A nemzetek gazdagsága a 21. században
c. művéről) 156

Az extrém eseményekre adott befektetői reakciók a magyar tőkepiacon*

Rádóczy Klaudia – Tóth-Pajor Ákos

A tanulmányban az extrém eseményekre adott befektetői reakciókat vizsgáljuk a magyar tőkepiacon. Arra a kutatási kérdésre keressük a választ, hogy az extrém eseményeket követően megfigyelhető-e túlzó mértékű befektetői reakciók a Budapesti Értéktőzsdén. A kutatási kérdés megválaszolása érdekében az extrém eseményeket a piaci portfólió kiugró hozamai alapján azonosítjuk, majd eseményablak-elemzés segítségével megvizsgáljuk a nyertes és a vesztes részvények abnormális hozamait. A befektetői reakciók vizsgálatát követően a kontrariánus stratégia teljesítményét vizsgáljuk meg a kialakított eseményablakokban. Kutatásunk legfontosabb eredménye annak bemutatása, hogy az extrém eseményeket követően az átlagos kumulált abnormális hozamok közötti különbségek vizsgálata alapján a túlzó mértékű befektetői reakciók igazolhatók a magyar tőkepiacon. Az extrém eseményekhez kapcsolódó vesztes portfóliók szignifikánsan felülteljesítik az eseményhez kapcsolódó nyertes portfóliókat. A kontrariánus stratégia többlehozama nem a vesztes és nyertes portfóliók piaci kockázatában megfigyelhető különbségeknek tulajdonítható. A stratégia többlehozama csak szigorúbb extrémérték-határok mellett mutatható ki. A reverziót tartalmazó eseményablakok, a magas piaci volatilitás és az extrém események klasztereződése a kontrariánus stratégia teljesítményének kedvez. Kutatásunk továbbá arra is rámutat, hogy az extrém eseményeket követően a vesztes portfóliók megvásárlása vagy egy kontrariánus stratégia kialakítása nyereséget termelhet a befektetők számára, mert az extrém eseményeket követően a vesztes portfóliók a 21 napos időtávon a legtöbb esetben megverik a piacot.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: G11, G12, G14

Kulcsszavak: extrém események, eseményablak-elemzés, túlreagálás, kontrariánus stratégia

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

Rádóczy Klaudia a Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Karának egyetemi tanársegédje.
E-mail: radoczy.klaudia@ktk.pte.hu
Tóth-Pajor Ákos a Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Karának egyetemi tanársegédje.
E-mail: toth-pajor.akos@ktk.pte.hu

A kutatás a Tématerületi Kiválósági Program 2020 (2020-4.1.1.-TKP2020) „intézményi kiválóság” alprogram 4. számú, „A hazai vállalatok szerepének növelése a nemzet újrapiarosításában” című projekt támogatásával készült.

A magyar nyelvű kézirat első változata 2021. március 16-án érkezett szerkesztőségünkbe.

DOI: <http://doi.org/10.25201/HSZ.20.3.530>

1. Bevezetés

A tanulmány célja az extrém eseményekre adott befektetői reakciók vizsgálata a Budapesti Értéktőzsdén forgalmazott részvények esetében. Extrém eseményeket a piaci portfólió azon napi hozamai alapján azonosítottuk, amelyek meghaladták a piaci portfólió előző időszakban azonosítható kiugró hozamait. A kutatás során arra keressük a választ, hogy megfigyelhetők-e extrém események hatására bekövetkező túlzó befektetői reakciók a magyar tőkepiacon. A kutatás során nagyban támaszkodtunk *Piccoli és szerzőtársai (2017)* munkájára, akik az extrém eseményekre adott befektetői reakciókat vizsgálták az Egyesült Államok tőkepiacán. Munkájuk során eseményablak-elemzés segítségével mutatták be a kontrariánus befektetési stratégia eredményeit az extrém eseményeket követő időszakokban. Magyarország tekintetében *Nagy – Ulbert (2007)*, illetve *Lakatos (2016)* végzett hasonló kutatásokat, kutatásaik során azonban nem fókuszáltak az extrém eseményekre. Jelen tanulmány hozzáadott értéke a magyar tőkepiaci elemzésekhez az extrém eseményekre adott reakciók vizsgálatában rejlik.

A tőkepiacokon sokszor megfigyelhetünk nagyobb korrekciókat, de ha a piac lendületet vesz, akkor az extrém pozitív hozamok sem ritkák. A korrekciókat tekintve jó példaként említhetjük a válságidőszakokat. A 2008-as gazdasági világválság esetében 20 százalékos korrekciókat figyelhettünk meg, míg 2020-ban, a Covid-19 pandémia kitörését követően a tőkepiacokon az 50 százalékos korrekció sem volt ritka. Az általunk vizsgált befektetési stratégia ezekben a turbulens időszakokban nyújthat kedvező teljesítményt a befektetők számára.

A kutatás során a piaci index kiugró hozamai alapján definiáljuk az extrém eseményeket, majd egy eseményablak-elemzés segítségével megvizsgáljuk a vesztes és nyertes részvények eseményt követő abnormális hozamait. Amennyiben a definiált extrém eseményt követő időszakban a vesztes papírok szignifikánsan felülteljesítik a nyertes részvényeket, úgy igazolható a túlzó befektetői reakció, és a kontrariánus befektetési stratégia nyereséges lehet.

Eredményeink rámutatnak, hogy a magyar tőkepiacon a befektetők túlzó mértékben reagálnak az extrém eseményekre. Szignifikáns különbségek figyelhetők meg a nyertesek és a vesztesek között. A kontrariánus stratégia többlethozamát nem a vesztes és nyertes portfóliók piaci kockázatában megfigyelhető különbségek eredményezik, a többlethozam a szisztematikus kockázatot magyarázó faktorok mellett is fennáll.

A tanulmányban először a témában releváns nemzetközi szakirodalmat tekintjük át, majd áttérünk a magyar tőkepiaci kutatások eredményeinek bemutatására. Az elméleti megalapozást követően *De Bondt – Thaler (1985)*, továbbá *Piccoli és szerzőtársai (2017)* módszertanának felhasználásával elvégezzük a magyar tőkepiac átfogó elemzését a 2000. január 4-e és 2021. március 12-e közötti időszakban.

2. Túlzó befektetői reakciók a tőkepiacokon

Fama (1970) hatékony piacok elmélete (Efficient Market Hypothesis) kimondja, hogy a tőkepiac hatékony, ha az információk azonnal beépülnek az eszközök árába. A tőkepiacok esetében leggyakrabban a hatékonyság félerős szintje figyelhető meg, mely a nyilvános információk beépülését feltételezi. Ha ezt elfogadjuk, akkor a befektetők nem rendelkezhetnek olyan információval, amely többelhozamok elérését teszi lehetővé. Magasabb hozamot csak magasabb kockázat vállalásával érhetünk el. Ha a befektetési stratégia kockázata megegyezik a piaci portfólió kockázatával, akkor a piacot nem lehet legyőzni. Ha a CAPM-modellre¹ alapozott piaci hatékonyság fennáll, akkor a megfigyelhető hozamkülönbségeket a piaci kockázatban megfigyelhető különbségek eredményezik.

Brown és szerzőtársai (1988) a bizonytalan információk hipotézise szerint amellet érvelnek, hogy a 2,5 százalékot meghaladó napi árváltozásokat követő 60 napos időszakban pozitív abnormális hozamokat figyelhetünk meg a tőkepiacokon, mind a negatív, mind a pozitív eseményeket követően. Ez a jelenség a hatékony piacok hipotézisét támogatja, mert a pozitív abnormális hozamok a hipotézis szerint egyszerűen a kockázat növekedésének köszönhetőek az eseményeket követően. Ha a bizonytalan információk hipotézise fennáll, akkor a kockázat figyelembevétele mellett az abnormális hozamoknak el kell tűnniük. A hipotézis szerint pozitív abnormális hozamokat kell találnunk mind a pozitív, mind a negatív eseményeket követően. *Corrado – Jordan (1997)* szerint a 2,5 százalékos határ túl alacsony. A szerzők 10 százalékos határ mellett azt találják, hogy a piac megfordul.

De Bondt és Thaler (1985) tanulmányukban a piaci hozamhoz képest alul- és felül- teljesítő részvényeket vizsgáltak jól elkülöníthető (átfedéses időszak nélküli) megfigyelési periódusokban. Alapvetésük szerint a befektetők a tőkepiacon a feltételes valószínűségek várható értéke (Bayes-tétel) ellenére rosszul árazzák be a részvényeket, adott esetben túlreagálják az új és egyedinek hitt információ értékét. Fő eredményük, hogy a korábban rosszul teljesítő értékpapírok a jövőben mintegy 25 százalékkal jobb teljesítményt érnek el, mint a múltban jól teljesítő értékpapírok. Ez a jelenség a túlreagálás, mely lényegében megcáfolja *Fama (1970)* hatékony piacok elméletét. *De Bondt – Thaler (1985)* a túlreagálás jelenségét a pozitív és negatív információs környezet hullámzó változásával indokolta, továbbá összefüggésbe hozta *Kahneman – Tversky (1979)* túlzott önbizalom (overconfidence) teóriájával, mely szerint a befektetők túlzott önbizalommal tekintenek a jövőbeni árfolyamok előrejelzési feladatára, vagyis elhiszik, hogy befektetési döntésük a jövőben pozitív kimenetelű lesz. *De Bondt és Thaler (1987)* a túlreagálási hipotézist 2 évvel későbbi munkájában is megerősíti, továbbá *Daniel és szerzőtársai (2004)* is ezen hipotézist használják fel adott hozamminták magyarázatára.

¹ Capital Asset Pricing Model

A túlreagálási hipotézis lehetőségével már *Shiller (1981)* is foglalkozott, ő azonban „fölös volatilitásnak” nevezte a jelenséget, mikor az értékpapíripiaci befektetők túlreagáltak bizonyos eseményeket vagy bejelentéseket. A túlreagálási hipotézist számos alkalommal és számos piacon sikeresen tesztelték.

Alonso – Rubio (1990) a spanyol tőkepiacon vizsgálta a túlreagálási hipotézist. Eredményeik szerint a jelenség határozottan azonosítható. A *De Bondt – Thaler (1985)* nyomán létrehozott portfóliók 12 hónappal később már 24,5 százalékkal több nyereséget realizálnak a vesztes portfólióknak, mint a nyerteseknek. *Ising és szerzőtársai (2006)* a német tőkepiacon vizsgálták azt a 100 legnagyobb vállalatot, amelyek részvényeinek árfolyamváltozása 1990 és 2003 között meghaladta a 20 százalékos negatív vagy pozitív változást. Eredményeik szerint nagy áremelkedést követően a reakciók alátámasztják a túlreagálási hipotézist, de az ezt követő árcsökkenést már alulreagálják. *Chan (1988)* rámutat, hogy a túlreagálási hipotézis bizonyítása igen érzékeny az alkalmazott módszertanra. Kutatása során a CAPM-modellben alkalmazott kockázati korrekciókat.

A *De Bondt – Thaler (1985)* által kimutatott megfordulást (a korábban vesztes portfóliók felülteljesítik a korábban nyertes portfóliókat), a szakirodalomban nyertes-vesztes hatásnak is szokás nevezni, mely tulajdonképpen a kontráriánus vagy kontra-stratégia alapvetése. Amennyiben azonban nem következik be megfordulás, vagyis a nyertes portfóliók továbbra is magas hozamokat érnek el, úgy a lendület vagy momentumstratégia alkalmazása a kívánatos. A kontra-stratégia esetében a vesztes portfóliók vásárlása és a nyertes portfóliók eladása történik, míg a lendület stratégia esetében a helyzet fordított.

A momentum stratégiákhoz kapcsolódó kutatások közül elsőként *Jegadeesh és Titman (1993)* mondták ki, hogy azon részvények árfolyama, mely a múltban emelkedett, várhatóan a jövőben is emelkedni fog, illetve fordítva. Ezt követően empirikus kutatások sokasága épült mind a reverziós, mind a túlreagálási hipotézis és stratégiáik bizonyítására, illetve tettenérésére különböző piacokon.

Pham és szerzőtársai (2008) a csendes-óceáni piacokon tesztelték a túlreagálási hipotézist a 2001–2005-ös időszakban. Az árváltozások hatásait rövid (3 napos) és hosszú (20 napos) távon vizsgálták. Kutatásuk során mind a rövid távú reverziós stratégiát, mind a túlreagálási hipotézist sikerült igazolniuk Vietnám feltörekvő piacán és a fejlett japán és ausztrál piacokon. *Himmelman és szerzőtársai (2012)* az európai nagy tőkepiacokat vizsgálták az EuroStoxx 50 index alapján. Tanulmányuk a hatékony piac hipotézisét támasztja alá, mivel úgy találták, hogy a nagy áremelkedéseket és csökkenéseket általában átlagos piaci hozam követi.

Brooks – Persaud (2001) öt délkelet-ázsiai tőzsde vizsgálata során jó eredménnyel azonosított piaci anomáliákat. *Chan (2003)* a különböző hírekre adott reakciókat

igyekezett feltárni. Eredményei szerint rossz híreket követően erős oldalazás figyelhető meg, a befektetők lassan reagálnak rájuk. A szélsőséges ármozgásokhoz kapcsolható megfordulást pedig a közéleti hírekhez köti. *Hart és szerzőtársai (2003)* a momentumstratégia alkalmazásával elérhető többlet hozam realitását támasztják alá. Többváltozós stratégiákon tesztelték az elméletet pozitív eredménnyel.

Hudson – Atanasova (2008) az Egyesült Államok, az Egyesült Királyság és Japán tőkepiacát vizsgálva arra az eredményre jutott, hogy a jövőbeni hozam a korábbi árváltozások nagyságától és azok előjelétől függ, azonban a hatás idővel csökken. A piac nagy árváltozások után gyakran mutat megfordulást, míg kis árváltozások esetén a momentumstratégia a kívánatos.

A szakirodalom alapján az látható, hogy a vesztes portfóliók 1–4 hetes időtávon teljesítik felül a nyertes portfóliókat. A kontráriánus stratégia ezen az időtávon lehet nyereséges, míg a momentumstratégia esetében a nyertes portfóliók 12 hónapos időtávon teljesítik felül a vesztes portfóliókat (*Jegadeesh – Titman 1993*). A hosszabb, 3-5 éves időtávon ismét a reverziós hatás figyelhető meg (*Brown – Harlow 1988*). Ha a tranzakciós költségeket is figyelembe vesszük, a befektetők inkább a hosszabb ciklusú befektetési stratégiákat részesítik előnyben. A nagyobb, extrém árváltozások esetében a reverziós hatás kimutatható.

A piaci anomáliák léte bizonyított, ami a piaci hatékonyság hol gyenge, hol közepes, hol pedig erős szintjét sérti, lehetővé téve ezáltal mind a bennfentes kereskedelmet, mind pedig a különféle kereskedési stratégiákat, továbbá a tőkepiaci buborékok kialakulását is (*Deev és szerzőtársai 2019*). *Fama (1998)* azonban még 1998-ban is úgy érvelt, hogy a bizonyított piaci anomáliák az alkalmazott módszertan függvényében jelennek meg, és sok esetben csupán a véletlen művei.

Piccoli és szerzőtársai (2017) munkájukban az 1926 és 2013 közötti időszakot vizsgálták az S&P 500 index részvényeinek napi hozamain, eseményablak-elemzéses módszertan segítségével. Az extrém eseményekre adott befektetői reakciókat vizsgálva rámutatnak, hogy az Egyesült Államok tőkepiacán az extrém eseményeket követően túlzó befektetői reakciók figyelhetők meg. Az eseményeket követően a vesztes részvények felülteljesítik a nyertes papírokat. A túlreagálás eredményeként a kontráriánus befektetési stratégia nyereséget termelhet a befektetők számára.

Yuan (2015) rámutat, hogy a nagy figyelmet kapó események, mint a piaci indexek rekordjai, előre jelzik a befektetői viselkedést és a hozamokat. Ha a piaci index magasan áll, akkor egy nagy figyelmet kapó esemény hatására a befektetők hajlamosak eladni a részvényeket, ami negatív hatást gyakorol az árakra.

Baltussen és szerzőtársai (2019) munkájuk során amellet érvelnek, hogy a keresztmetszeti különbségek alapján kialakított, eszközárzásból jól ismert, szisztematikus kockázatot magyarázó faktorok eszközosztálytól függetlenül jelen vannak, és

képesek megmagyarázni a kockázati prémiumok alakulását, így a momentumhatás is szignifikánsnak tekinthető. *Piccoli és szerzőtársai (2017)* munkája alapján ezzel ellentétben az látható, hogy az extrém események jelenléte a befektetői reakciók okán rövid távon inkább a kontrariánus stratégiát követeli meg.

Mivel Magyarország kis, nyitott gazdaság, értékpapírpiacon forgalmának zömét mindössze néhány értékpapír adja. Emellett likviditása is alacsony. A hazai lakosság jelentős része a likviditást fontosnak tartva hazai értékpapírokba fekteti a tőkéjét. Az 1990-es évektől a 2000-es évekig számos tanulmány vizsgálta a Budapesti Értéktőzsde hatékonyságát, anomáliáit és hozamait is, a hazai értékpapírpiacon vizsgálatának legitimitációját erősítve *Rappai (1995)*, *Grubits (1995a; 1995b)*, *Andor és szerzőtársai (1999)* és *Lukács (2003)*. A piac hatékonyságát vizsgálja *Molnár (2006)* is, összegezve a hazai tőkepiac hatékonyságára irányuló kutatásokat. Miután sorra veszi két évtized magyar piacra vonatkozó hatékonysági kutatásait, arra a következtetésre jut, hogy azonosíthatók a magyar tőzsdén a piaci hatékonytalanság jelei, azonban ezek stabilan még nem elegendőek extra hozamot realizálni képes kereskedési stratégiák kialakítására.

A magyar tőkepiacon a tőkepiaci anomáliákat *Nagy és Ulbert (2007)* szerzőpáros vizsgálta. Tanulmányukban a lendület és a reverzió hipotézisét tesztelték a tőkepiaci anomáliák rendszerezése mellett. Vizsgálatukban az 1999–2001 és 2005–2007 közötti periódusokra fókuszáltak kilenc részvény bevonásával. Az elemzési keretet a *De Bondt – Thaler (1985)*-féle nyertes és vesztes portfóliókra kialakított módszer adta, de elemzésükben a hozamokba beépítették az osztalékok hatását is. Eredményeik szerint a vizsgált időszakokban igen jelentős reverziós jelenség figyelhető meg. Azt, hogy a vesztes értékpapírok hosszabb távon túlteljesítik a korábban nyertes értékpapírokat, a mentális könyveléssel magyarázzák, és a túlreagálási hipotézissel kötik össze.

Lakatos (2016) tanulmányában De Bondt és Thaler nyertes-vesztes hatását figyelte meg a Budapesti Értéktőzsdén. Elemzésében a hazai „A” kategóriás és a forgalom alapján kiemelkedő „B” kategóriás értékpapírokat vizsgálta 1996. december és 2015. március között. Eredményei szerint a Budapesti Értéktőzsdén megfigyelhető a túlreagálás jelensége. Hosszabb időtávot tekintve a korábban vesztes portfólió túlteljesíti a korábban nyertes portfóliót, vagyis a reverziós jelenség is megfigyelhető a piacon. Kiemeli azt is, hogy a tanulmány során azonosított anomália megszűnni látszik a periódus vége felé közeledve, vagyis megszűnik a nyertes és vesztes portfóliók abnormalis hozama közötti különbség. Vizsgálatát tovább gördítve különböző hosszúságú periódusokat vizsgált, aminek eredményeképpen elmondható, hogy rövid időszakok esetében a túlreagálás megfigyelhető, ám a reverzió elmarad.

A hazai értékpapírpiacon végzett további kutatások a momentum-stratégiára is kitértek. *Mérő és szerzőtársai (2019)* munkájukban a faktormodellek jelentőségét

tekintették át, és empirikus tesztjeik során arra világítottak rá, hogy a momentum-hatás a magyar értékpapírpiacra is képes szignifikánsan megmagyarázni a jövőbeni hozamokat. Tanulmányukat továbbgondolva *Csillag – Neszedva (2020)* bizonyította, hogy az 1996 és 2018 közötti időszakban a múltban jól teljesítő vállalatok a jövőben is szignifikánsan felülteljesítik a gyengébben teljesítő vállalatok hozamait.

A szakirodalmi áttekintés alapján kijelenthető, hogy túlzott mértékű befektetői reakciók az Egyesült Államok és Magyarország tőkepiacain is megfigyelhetők.

A továbbiakban két empirikusan is tesztelhető kutatási kérdést vizsgálunk. Egyrészt arra keressük a választ, hogy az extrém eseményeket követően megfigyelhető-e a túlzó befektetői reakciók a magyar tőkepiacon. Másrészt megvizsgáljuk, hogy a kontráriánus stratégia nyereséges lehet-e az extrém eseményeket követően. Előzetes várakozásaink alapján a következő állításokat fogalmaztuk meg:

1. Az extrém eseményeket követően a vesztes részvények szignifikánsan felülteljesítik a nyertes részvényeket, ami a befektetők túlzó reakcióira utal.
2. Az extrém eseményeket követően a kontráriánus stratégia alkalmazása nyereséget termel.

3. Minta és leíró statisztikák

Az empirikus vizsgálathoz szükséges adatokat a Refinitiv adatbázisból gyűjtöttük össze. Elemzésünk kiindulópontjaként a Budapesti Értéktőzsdén kereskedett részvények és a BUX-index napi záróárfolyam-adatait töltöttük le az 1999. december 29. és 2021. március 12. közötti időszakra vonatkozóan. A Refinitiv adatbázisában 43 olyan részvény árfolyamadatai érhetőek el, melyek Magyarországon kerültek tőzsdei bejegyzésre. Az empirikus elemzésbe a rendelkezésre álló adatokból olyan részvényeket vontunk be, melyek esetében az idősor is teljes, tehát a vizsgált időszakban már lehetőség nyílt a velük való kereskedésre a Budapesti Értéktőzsdén. További szelekciós kritériumként a mintába csak azok a részvények kerülhettek be, melyek esetében a hiányzó napi záróárfolyamok száma egybefüggően nem haladta meg a 8 hiányzó adatot. Ezen szelekciós kritériummal tudtuk biztosítani, hogy a kereskedett likvidebb részvények kerüljenek a vizsgálatba. A minta kiválasztása *De Bondt – Thaler (1985)* munkáját követi, amelyben a vizsgált részvények mintába kerülésének kritériuma az, hogy esetükben bizonyos számú, egybefüggő hozam álljon rendelkezésre. Így a minta a nagyobb forgalmú, nagyobb méretű vállalatok vizsgálatát tette lehetővé, válasszal szolgálva arra a kritikára is, hogy veszteseknél többlethozam azért figyelhető meg, mert közöttük több a kis méretű vállalat. *Banz (1981)* amellet érvel, hogy a kis kapitalizációjú vállalatok részvényei a kockázathoz viszonyítva aránytalanul magas hozamokat termelnek a nagyobb kapitalizációjú vállalatokkal szemben. *Zarowin (1990)* szintén amellet érvel, hogy a túlreagálást

a méretbeli különbségek okozzák. A mintaválasztás során arra törekedtünk, hogy a mintába csak olyan részvények kerüljenek be, amelyek releváns befektetési célpontot jelenthetnek a befektetők számára. Az adatok szűrését követően összesen 9 részvény maradt a mintában. A hazai tőkepiaci kutatások során Nagy – Ulbert (2007) is hasonló számú mintával dolgozott. Azokon a kereskedési napokon, amelyek egy adott részvényben nem volt kereskedés, a záróárakat az utolsó ismert záróárral helyettesítettük.

1. táblázat					
A napi hozamok leíró statisztikái					
	Átlag (%)	Szórás (%)	Kockázattal korrigált hozam (%)	Kumulált hozam (%)	Megfigyelések száma
BUX	0,041	1,486	0,028	395,63	5 289
Richter	0,047	1,824	0,026	409,639	5 289
MOL	0,044	2,053	0,021	238,286	5 289
Telekom	-0,013	1,701	-0,008	-76,836	5 289
Nutex	0,005	5,364	0,001	-99,921	5 289
OPUS	0,086	4,263	0,02	-11,074	5 289
OTP	0,069	2,338	0,03	806,694	5 289
PannErgy	0,014	2,112	0,007	-34,455	5 289
Rába	0,01	2,093	0,005	-45,416	5 289
Zwack	0,026	1,454	0,018	127,805	5 289

Az 1. táblázatban a napi hozamok leíró statisztikáit mutatjuk be. A napi hozamokat a napi záróárfolyamokból számítottuk ki a 2000. január 1. és 2021. március 12. közötti időszakra vonatkozóan. A piaci benchmarkként alkalmazott BUX-index esetében a vizsgált időszakban az átlagos napi hozam 4,1 bázispont volt, amihez 1,486 százalékos szórás tartozott. A Richter Gedeon és a MOL átlagos napi hozama a piaci hozamhoz hasonlóan alakult, míg az OPUS és az OTP a piaci hozam felett teljesített. A vizsgált időszakban a kumulált hozamokat tekintve a BUX 395,63 százalékos kumulált teljesítménnyel majdnem 4-szeres növekedést mutatott fel, az OTP növekedése pedig 8-szoros volt.

A 2. táblázatban az eseményablak-elemzéshez számított napi abnormális hozamok leíró statisztikáit mutatjuk be. Az abnormális hozamokat a napi részvényhozamok és a piaci hozam különbségeként határoztuk meg (market-adjusted excess return). Azért választottuk ezt a módszert, mert a kipróbált eszközárzási modellek (piaci modell, CAPM) magyarázó ereje csak a blue chippek (Richter, Telekom, MOL, OTP) esetében volt elfogadható. A többi részvény esetében nagyon alacsony magyarázó erőket kaptunk.

2. táblázat

A napi abnormális hozamok leíró statisztikái

	Átlag (%)	Szórás (%)	Kockázattal korrigált abnormális hozam (%)	Kumulált abnormális hozam (%)	Megfigyelések száma
Richter	0,006	1,46	0,004	-21,372	5 289
MOL	0,003	1,279	0,002	-24,86	5 289
Telekom	-0,054	1,44	-0,038	-96,77	5 289
Nutex	-0,036	5,332	-0,007	-99,99	5 289
OPUS	0,045	4,267	0,011	-90,122	5 289
OTP	0,028	1,357	0,02	165,868	5 289
PannErgy	-0,027	2,273	-0,012	-93,894	5 289
Rába	-0,031	2,106	-0,015	-93,939	5 289
Zwack	-0,015	1,917	-0,008	-83,066	5 289

A 2. táblázatban a Richter, a MOL, az OTP és az OPUS esetében figyelhetünk meg pozitív átlagos, piaci benchmarkkal korrigált napi hozamokat. Míg az OTP átlagosan napi 2,8 bázisponttal, addig az OPUS átlagosan 4,5 bázisponttal teljesítette felül a piacot. Ha megvizsgáljuk a kumulált abnormális hozamokat, akkor az is jól látható, hogy egyedül az OTP tudta felülteljesíteni a piacot. Az OTP kumulált abnormális hozama a vizsgált időszakban 165,87 százalék.

A következő lépésben, mivel a tanulmány célja az extrém eseményekre adott befektetői reakciók vizsgálata, pozitív, illetve negatív extrém eseményeket kerestünk a magyar tőkepiacon. Ennek meghatározásához a *Piccoli és szerzőtársai (2017)* által alkalmazott módszertant használtuk. Az extrém eseményeket nem a részvények kiugró hozama, hanem a piaci portfólióként alkalmazott BUX-index kiugró hozamai alapján határoztuk meg. Extrém eseményekként azokat az eseményeket azonosítottuk, amikor a piaci portfólió napi hozama meghaladta a piaci portfólió előző időszakban megfigyelhető extrém hozamait. A piaci portfólió hozamait a BUX-index napi hozamaival mértük.

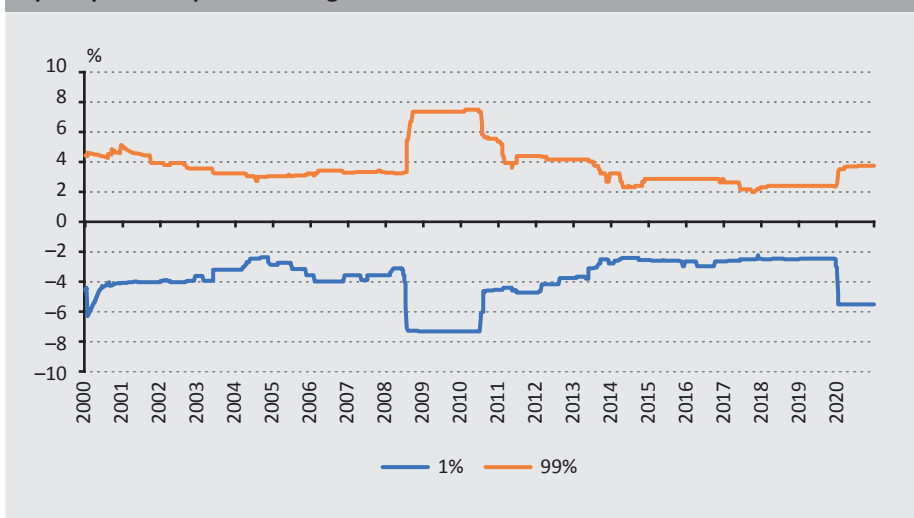
A BUX-index t -edik időpontot megelőző 500 kereskedési napi hozamainak empirikus sűrűségfüggvényéhez tartozó 1. és 99. percentiliséhez viszonyítottuk az index t -edik időpontban megfigyelhető hozamait, így definiálva az extrém nagy pozitív és negatív hozamokat. Ez az eljárás megfeleltethető egy történeti szimulációval becsült kockázattal értéknek (Value at Risk) long és short pozícióban. Ennek értelmében az empirikus sűrűségfüggvény 99. percentilise határozza meg a short pozíció kockázattal értékét, míg ugyanezen eloszlás 1. percentilise a long pozíció kockázattal értékét. Számításaink alapján az adott periódusban az 1. percentilis alatti napi hozamok adják az időszak extrém negatív eseményeit, míg a 99. percentilis feletti

napi hozamok az időszak extrém pozitív eseményeit. A vizsgált minta az extrém események azonosítását így 2002. január 7. és 2021. március 12. között tette lehetővé.

3. táblázat			
Az azonosított extrém események éves eloszlása			
Év	Kereskedési napok száma	Negatív extrém események száma	Pozitív extrém események száma
2000	251	NA	NA
2001	245	NA	NA
2002	249	2	1
2003	250	1	0
2004	254	1	2
2005	253	6	4
2006	252	2	5
2007	245	2	1
2008	251	12	9
2009	251	0	0
2010	254	1	1
2011	253	3	3
2012	244	0	0
2013	246	1	0
2014	248	3	4
2015	249	2	5
2016	252	3	1
2017	251	0	1
2018	244	4	7
2019	246	0	0
2020	251	10	9
2021	50	0	0
Megfigyelések száma	5 289	53	53

Össességében 106 extrém eseményt azonosítottunk, ebből 53 esetben negatív extrém hozam és 53 esetben pozitív extrém hozam volt megfigyelhető. Az extrém események kiugró számossága a 2008-as és 2020-as évben figyelhető meg (3. táblázat). Ezt a két tárgyévet válságévnak tekinthetjük. A két válságévben a kiugróan magas számosság mellett megfigyelhető, hogy a negatív és pozitív extrém események közel azonos számúak. Az összes azonosított negatív extrém esemény 41,5 százaléka, míg a pozitív extrém események 34 százaléka köthető ehhez a két évhez.

1. ábra
A piaci portfólió pozitív és negatív extrém hozamai



Az 1. ábrán a piaci portfólióként alkalmazott BUX-index 500 napos gördülő VaR-módszer segítségével számolt extrém napi hozamait mutatjuk be. Az ábra a BUX t-edik időpontot megelőző 500 kereskedési napon megfigyelhető hozamainak empirikus sűrűségfüggvényéhez tartozó 1. és 99. percentiliseket szemlélteti. Az ábrán jól látható, hogy a 2008-as gazdasági világválság során a magyar tőkepiacon nagyobb volt a volatilitás, ami a napi hozamok extrém értékeit is megnövelte. Ugyanez a jelenség figyelhető meg 2020 tavaszán a Covid-19 világjárvány időszakára vonatkozóan is.

4. Az extrém eseményeket követő túlzó befektetői reakciók a magyar tőkepiacon

Az extrém események azonosítását követően a befektetői reakciókat egy eseményablak-elemzés segítségével vizsgáltuk meg. Az extrém események meghatározását követően az eseményablak-elemzéshez az összesen 106 esemény mindegyikére 21 napos időablakot képeztünk. Az eseményablakoknál minden esetben az extrém esemény napján megfigyelhető abnormális hozamok szerint képeztünk nyertes, illetve vesztes portfóliókat a *De Bondt – Thaler (1985)*-féle módszertan alapján, egyenlő súlyozással. A 9 vizsgált részvényt minden eseményablak esetében az esemény napján megfigyelhető abnormális hozam alapján rangsoroltuk, majd a felső tercilisbe tartozó részvények a nyertes, míg az alsó tercilisbe tartozó részvények a vesztes portfólióba kerültek. Ha a vesztes portfóliók szignifikánsan felülteljesítik a nyertes portfóliókat az extrém eseményt követő időszakban, az a befektetők túlzó mértékű befektetői reakcióira utalhat.

A részvények ilyen módon történő portfólióba sorolása eltér a *Lakatos (2016)* által alkalmazottaktól, azonban egybevág *Piccoli és szerzőtársai (2017)* munkájával, akik *Brooks és szerzőtársai (2003)* és *Coleman (2012)* nyomán amellet érvelnek, hogy a váratlan eseményekre adott piaci reakció az esemény bekövetkezésének napján határozódik meg. Fontos megemlíteni, hogy míg például *De Bondt – Thaler (1985)*, *Nagy – Ulbert (2007)* vagy *Lakatos (2016)* a különböző vizsgálati periódusokat nem egymást fedő időszakokként határozta meg, úgy esetünkben a válságévekben bizonyos időablakok összecúsúszhatnak az extrém események gyakorisága és sűrűsödése okán. Az extrém események nem tekinthetők egymástól függetleneknek, ezért az elemzést *Piccoli és szerzőtársai (2017)* munkáját követve átfedés nélküli és különböző eseménykombinációkat tartalmazó almintákon is elvégeztük.

A részvények besorolását követően a nyertes és vesztes portfóliók abnormális hozamait az (1) egyenlet alapján számítottuk ki.

$$AR_{n,j,t} = \sum_{i=1}^k w_{n,i,j} AR_{i,t} \quad (1)$$

ahol $AR_{n,j,t}(T)$ az n -edik eseményablak j portfóliójának (nyertes vagy vesztes) t -edik napi abnormális hozama, $w_{n,i,j}$ az i -edik részvény súlya a j -edik portfólióban, amely az n -edik eseményablak minden napján azonos, $AR_{i,t}$ az i -edik részvény abnormális hozama a t -edik kereskedési napon.

A fenti képlet alkalmazásával ugyanarra az eredményre jutunk, mintha kiszámítanánk a nyertes és vesztes portfóliók hozamait, majd vennénk a különbséget a BUX-index hozamaival. Így az általunk alkalmazott abnormális hozam definíció lehetővé teszi a nyertes és vesztes portfóliók abnormális hozamainak ekvivalens meghatározását a fenti képlet alapján.

A nyertes és vesztes portfóliók kialakítása után a következő lépés a kumulált abnormális hozamok kiszámítása volt. A (2) egyenletben $CAR_{n,j}(T)$ az adott eseményablak (n) nyertes vagy vesztes portfóliójának (j) kumulált abnormális hozamát mutatja az eseményablak T -edik napján, míg $AR_{n,j,t}$ az n -edik eseményablak j -edik portfóliójának (vesztes vagy nyertes) abnormális hozamait jelöli az eseményablak t -edik időpontjában.

$$CAR_{n,j}(T) = \sum_{t=0}^T AR_{n,j,t} \quad T = 1, 2, \dots, 21 \quad (2)$$

A kumulált abnormális hozamok meghatározását követően átlagos kumulált abnormális hozamokat számítottunk a (3) egyenlet alapján a vesztes és nyertes portfóliókra külön-külön összesítve, tehát származtattuk az összesített nyertes és összesített vesztes portfóliók átlagos kumulált abnormális hozamait az eseményablak T -edik időpontjára a következő módon.

$$ACAR_j(T) = \frac{\sum_{n=1}^N CAR_{n,j}(T)}{N} \quad (3)$$

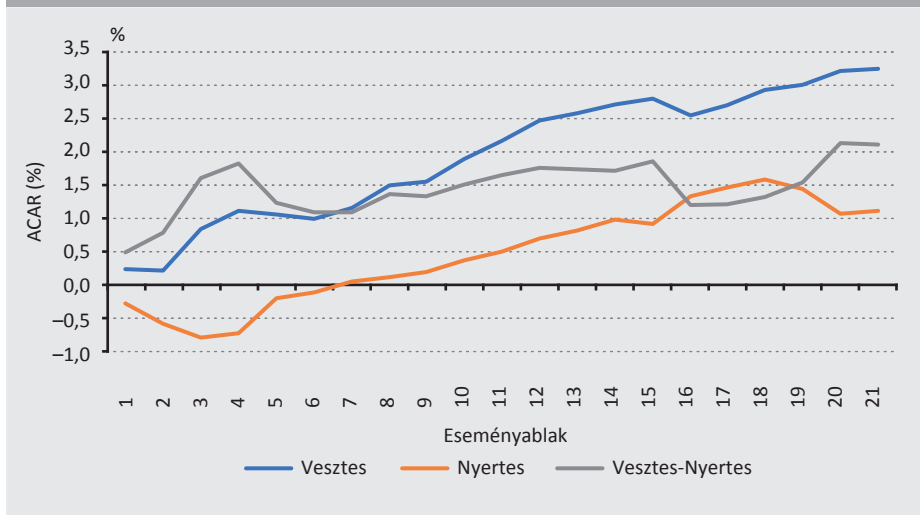
Az átlagos kumulált abnormális hozamok kiszámítását követően vettük a vesztes portfóliók átlagos kumulált abnormális hozamának és a nyertes portfóliók kumulált abnormális hozamának különbségét a (4) egyenlet szerint. A kumulált abnormális hozamok átlagainak szignifikáns pozitív különbsége arra utal, hogy túlzó mértékű befektetői reakciót figyelhetünk meg.

$$ACAR(T)_{dif} = ACAR(T)_{vesztes} - ACAR(T)_{nyertes} \quad (4)$$

A jelenleg ismertetett módszertan *De Bondt – Thaler (1985)* és *Piccoli és szerzőtársai (2017)* munkáján alapszik. A két hivatkozott tanulmány közül *Piccoli és szerzőtársai (2017)* munkája alkalmazta a módszertant extrém események vizsgálatára. Tanulmányuk az USA tőkepiacát elemezte, és eredményeik szerint a túlreagálási hipotézis igazolható a befektetők reakcióiban extrém események kapcsán való döntéshozatalnál is.

A 2. ábrán a kumulált abnormális hozamok átlagait mutatjuk be az extrém eseményeket követő 21 napos eseményablak vonatkozásában. Az ábrán a 106 extrém esemény esetében kialakított nyertes és vesztes portfóliók kumulált abnormális hozamainak átlagait szemléltetjük. Az ábrán jól látható, hogy az extrém eseményeket követően a vesztes portfóliók felülteljesítik a nyertes portfóliókat. Míg a nyertes portfóliók az extrém eseményt követő 6 napon keresztül a piaci hozam alatt teljesítenek, addig a vesztes portfóliók átlagos kumulált abnormális hozama pozitív. A nyertes portfóliók átlagos kumulált hozama a 7. kereskedési napon lesz ismét pozitív. Ezek az eredmények egybevágnak *Piccoli és szerzőtársai (2017)* következtetéseivel, de fontos megjegyeznünk, hogy a magyar tőkepiacon extrém eseményekre adott reakciók kevésbé hangsúlyosak, mint a szerzők által az Egyesült Államok tőkepiacai kapcsán prezentált eredmények.

2. ábra
A nyertes és vesztes portfóliók átlagos kumulált abnormális hozamai



A vesztes és nyertes portfóliók átlagos kumulált abnormális hozamai közötti különbségeket a 4. táblázat szemlélteti. A szignifikáns pozitív különbségek arra utalnak, hogy a vesztes portfóliók felülteljesítik a nyertes portfóliókat, amelyekből a befektetők extrém eseményeket követő, túlzó mértékű reakcióira következtethetünk. Ha a kontrariánus stratégiát vizsgáljuk, azaz vesztes portfóliókat vásárolunk és a nyertes portfóliókat fedezetlenül eladjuk, úgy a piaci portfólióhoz képest átlagosan szignifikáns pozitív abnormális hozamokat realizálhatunk a magyar tőkepiacon. Az extrém eseményeket követően a kontrariánus befektetési stratégia rövid távon nyereséget termelhet a befektetők számára.

4. táblázat				
Az átlagos kumulált abnormális hozamok közötti különbségek				
Eseményablak	Vesztes ACAR (%)	Nyertes ACAR (%)	Vesztes-Nyertes (%)	t-próba
1	0,243	-0,326	0,568***	19,633***
2	0,278	-0,654	0,931***	24,121***
3	0,945	-0,843	1,788***	38,298***
4	1,261	-0,759	2,020***	34,224***
5	1,263	-0,178	1,441***	21,883***
6	1,240	-0,063	1,303***	19,280***
7	1,425	0,139	1,285***	17,834***
8	1,775	0,193	1,581***	21,668***
9	1,861	0,337	1,524***	21,193***
10	2,212	0,524	1,688***	22,805***
11	2,459	0,679	1,780***	21,450***
12	2,727	0,865	1,863***	21,111***
13	2,832	0,984	1,848***	20,522***
14	3,003	1,181	1,823***	19,663***
15	3,084	1,116	1,968***	20,541***
16	2,816	1,495	1,320***	13,204***
17	3,007	1,627	1,379***	13,152***
18	3,215	1,752	1,463***	13,766***
19	3,352	1,631	1,721***	15,925***
20	3,535	1,210	2,325***	20,690***
21	3,580	1,296	2,284***	19,820***

Megjegyzés: A különbségek esetében a csillagok a Wilcoxon-teszt p-értékeit szemléltetik. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

5. A kontrariánus stratégia teljesítménye a vizsgált eseményablakokban

A befektetői reakciók elemzését követően a kontrariánus stratégia teljesítményét is megvizsgáltuk az extrém eseményeket követő eseményablakokban. A kontrariánus stratégia esetében a vesztes portfóliókban veszünk fel long pozíciókat, míg a nyertes portfóliókat shortoljuk. Ezzel arra számítunk, hogy az extrém eseményeket követően a vesztes portfóliók felülteljesítik a nyertes portfóliókat és így a stratégiával nyereséget realizálhatunk.

A kontrariánus stratégia teljesítményét vizsgálva, *Piccoli és szerzőtársai (2017)* módszerét követve, az extrém események vizsgálata során létrehozott eseményablakok 21 napjára vonatkozóan egy panel-adatállományba rendeztük a nyertes, a vesztes, a kontrariánus portfóliók és a piaci portfólió hozamait. Ezt követően megvizsgáltuk, hogy a kialakított portfóliók a piaci kockázati prémium felett is biztosítanak-e többlethozamot. A portfóliók béta és Jensen alfa mutatóit a CAPM-modellből ismert egyenletek alapján Pooled OLS becsléssel határoztuk meg. A tanulmányban a portfóliók teljesítményét a CAPM-modellre alapozott piaci hatékonyság alapján vizsgáljuk. Ha a kontrariánus stratégia esetében a pozitív szignifikáns Jensen alfa mutatókat találunk, akkor az arra utal, hogy a stratégia többlethozamát nem a vesztes és nyertes portfóliók piaci kockázatában megfigyelhető különbségek eredményezik. A kontrariánus portfólió Jensen alfa mutatóját az (5) egyenlet alapján becsültük meg. A piaci kockázati prémium a BUX-index és az 1 éves zéró kupon hozam egy napra átszámított értékeinek különbségeként definiáltuk. A Refinitiv adatbázisában a zéró kupon kockázatmentes hozam csak 2002. március 7-től volt elérhető, így a vizsgálatba mind a 106 eseményt be tudtuk vonni. A portfóliók teljesítményét így ex-post az eseményt követően tudtuk megvizsgálni. A befektetők számára az extrém esemény időpontjában ezek az információk még nem ismertek, mert ekkor még sem az összes esemény időpontja, sem a piaci kockázati prémium mértéke nem ismert.

$$R_{L,i,t} - R_{W,i,t} = \alpha + \beta \cdot (R_{M,i,t} - R_{f,i,t}) + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

ahol $R_{L,i,t}$ a vesztes portfóliók hozamát, $R_{W,i,t}$ a nyertes portfóliók hozamát, $R_{M,i,t}$ a BUX-index hozamát, $R_{f,i,t}$ az 1 éves zéró kupon hozam egy napra számított értékét, α a Jensen alfa mutatót, β az ex-post piaci kockázatot, $\varepsilon_{i,t}$ a hibtagot jelöli, valamint i -vel az extrém eseményeket, t -vel az eseményablak napjait indexáljuk.

5. táblázat				
A CAPM-modell becslési eredményei				
Minták	Paraméterek	Vesztes-Nyertes	Vesztes	Nyertes
Teljes	α (%)	0,122** (0,051)	0,134*** (0,045)	0,012 (0,033)
	β	0,082 (0,084)	0,772*** (0,043)	0,690*** (0,046)
	Korrigált R ² (%)	0,582	52,786	51,851
	Megfigyelések száma	2 226	2 226	2 226
Negatív extrém események	α (%)	0,157** (0,072)	0,148** (0,068)	-0,009 (0,045)
	β	0,458*** (0,062)	0,967*** (0,036)	0,510*** (0,036)
	Korrigált R ² (%)	23,088	72,892	41,520
	Megfigyelések száma	1 113	1 113	1 113
Pozitív extrém események	α (%)	0,067 (0,058)	0,110** (0,055)	0,043 (0,046)
	β	-0,599*** (0,045)	0,419*** (0,030)	1,016*** (0,041)
	Korrigált R ² (%)	25,983	20,549	71,340
	Megfigyelések száma	1 113	1 113	1 113

Megjegyzés: zárójelben az Arellano (1987) szerinti standard hibák szerepelnek. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

Az 5. táblázatban a CAPM-modell-becslések eredményeit mutatjuk be. A paramétereket Pooled OLS becsléssel határoztuk meg. A Jensen alfa mutatókat és a hozzá tartozó standard hibákat a táblázatban százalékban mérve szerepeltetjük. A modellek magyarázó ereje is százalékos formában van megadva. A táblázatban jól látható, hogy az összes extrém eseményt vizsgálva a kontrariánus stratégia szignifikáns pozitív többlethozamot biztosít. A Jensen alfa mutató értéke 12,2 bázispont (évesítve²: 35,77 százalék) és 5 százalékos szignifikanciaszinten szignifikáns. Átlagosan a kontrariánus portfólió ennyivel több többlethozamot termel a piaci portfólióhoz képest a vizsgált eseményablakokban. *Piccoli és szerzőtársai (2017)* az összes extrém eseményt vizsgálva az Egyesült Államok tőkepiacán 14 bázispontos napi többlethozamot becsl. A teljes mintát vizsgálva a vesztes portfóliók esetében megmutatható, hogy az extrém eseményeket követően felülteljesítik a piacot. A Jensen alfa mutató értéke 13,4 bázispont (évesítve: 39,94 százalék) és 1 százalékos szignifikanciaszinten szignifikáns. A modell magyarázó ereje 52,79 százalék. A teljes mintát tekintve a nyertes portfóliók esetében nem mutatható ki szignifikáns többlethozam. Ebből arra következtethetünk, hogy a vesztes portfóliók felülteljesítése magyarázhatja a kontrariánus stratégia többlethozamait.

² Az évesített értékek 251 kereskedési nappal számolva kerültek meghatározásra.

A negatív extrém eseményeket tartalmazó almintá esetében a kontrariánus stratégia ugyancsak szignifikáns többlethozamot termel. A Jensen alfa mutató értéke 15,7 bázispont (évesítve: 48,16 százalék) és 5 százalékos szignifikanciaszinten szignifikáns. *Piccoli és szerzőtársai (2017)* a negatív almintá esetében 18 bázispontos napi többlethozamot becsül az Egyesült Államok tőkepiacán. A modell magyarázó ereje ebben az esetben már 23,09 százalék. Ezzel szemben a pozitív eseményeket tartalmazó almintá esetében a kontrariánus stratégia nem termel többlethozamokat. Ebből arra következtethetünk, hogy a negatív extrém események esetében alkalmazható inkább sikerrel ez a stratégia.

A vesztes portfóliók a negatív és pozitív események esetében is megverik a piacot. A pozitív események almintája esetében a Jensen alfa mutató értéke 11 bázispont (évesítve: 31,71 százalék) és 5 százalékos szignifikanciaszinten szignifikáns. Míg a negatív események almintája esetében a Jensen alfa mutató értéke 14,8 bázispont (évesítve: 44,78 százalék) és 5 százalékos szignifikanciaszinten szignifikáns. Az extrém eseményeket követően a vesztes portfóliók a 21 napos időtávon minden esetben megverik a piacot.

A modellek becslésénél azt feltételezzük, hogy előre ismerjük a piaci kockázatot, így a β mutatók az ex-post piaci kockázatot szemléltetik. A modellekben a kontrariánus stratégia piaci kockázata a vesztes és nyertes portfóliók piaci kockázatainak különbségeként adódik. Ha a β mutató pozitív és szignifikáns, az arra utal, hogy a vesztes portfólió piaci kockázata nagyobb, mint a nyertes portfólió piaci kockázata, míg a negatív szignifikáns esetén a nyertes portfólió piaci kockázata meghaladja a vesztes portfólió piaci kockázatát. A teljes minta esetében a vesztes portfólió β mutatója 0,77, míg a nyertes portfólió piaci kockázata 0,69. A kontrariánus stratégiához tartozó piaci kockázat 0,08 és nem szignifikáns. Ez arra utal, hogy a teljes minta esetében a vesztes és a nyertes portfóliók piaci kockázata szignifikánsan nem különbözik egymástól, a hozamkülönbségeket nem a piaci kockázatban megfigyelhető különbségek eredményezik. A teljes minta esetében a CAPM-modell nagyon alacsony magyarázó ereje is annak tulajdonítható, hogy a kontrariánus stratégia piaci kockázata szignifikánsan nem különbözik nullától. A negatív események almintáján már találunk szignifikáns pozitív különbséget a piaci kockázatban, de az ex-post β mellett becsült pozitív szignifikáns Jensen alfa mutatók arra utalnak, hogy a teljesítménykülönbséget nem csak a vesztes és nyertes portfóliók szisztematikus kockázatának különbségei magyarázzák. *Piccoli és szerzőtársai (2017)* munkája és az 5. táblázatban látható eredmények is rámutatnak, hogy a jól ismert eszközárzási modellekben (CAPM, FF3, Carhart, FF5) szereplő kockázati tényezők nem magyarázzák a vesztes és nyertes portfóliók teljesítménykülönbségét. Ebből arra következtethetünk, hogy a befektetők extrém eseményekre adott túlzó reakciója egy szisztematikus kockázati tényezőtől független, hozamokat magyarázó tényezőként jelenik meg a tőkepiacokon.

6. Robusztusságvizsgálatok

Az extrém események egymástól nem függetlenek, egy eseményablakban több extrém esemény is megjelenhet. Az átfedő események vizsgálata az eredményeinket torzíthatja. Egy piaci korrekció esetén azok a részvények tartoznak a vesztesek közé, akik a legnagyobb esést szenvedik el, és a CAPM-modellre alapozott piaci hatékonyság szemszögéből vizsgálva ezek a részvények érzékenyebben is reagálnak a piaci változásokra, azaz nagyobb a piaci kockázatuk (β). Ha a vizsgált esemény átfedésben van egy ellentétes irányú extrém eseménnyel, és a piac visszatér, akkor a vesztes részvények esetében ez az ellentétes esemény erősebb reakciót eredményez. Ekkor a kontráriánus stratégia többlethozama nem a túlreagálás eredménye, hanem a piaci kockázatban megfigyelhető különbségeknek tulajdonítható. Ezért mutatjuk be a 6. táblázatban az eredményeket az átfedés nélküli eseményablakok almintáján, különböző extrém esemény-definíciók szerint. A különböző extrém esemény-definíciókkal kontrollálni kívánjuk a stratégiát nagyban meghatározó extrém esemény-definíciókra.

6. táblázat				
Átfedés nélküli eseményablakok a különböző extrém esemény-definíciók szerint				
Minták	Paraméterek	Vesztes-Nyertes	Vesztes	Nyertes
Átfedés nélküli eseményablakok (1%, 500 nap mellett)	α (%)	0,143* (0,084)	0,183** (0,078)	0,039 (0,048)
	β	-0,352*** (0,137)	0,421*** (0,079)	0,773*** (0,077)
	Korrigált R ² (%)	2,981	7,589	25,608
	Megfigyelések száma	735	735	735
Átfedés nélküli eseményablakok (5%, 500 nap mellett)	α (%)	-0,014 (0,066)	0,044 (0,056)	0,058 (0,039)
	β	-0,060 (0,128)	0,564*** (0,084)	0,624*** (0,067)
	Korrigált R ² (%)	-0,026	9,309	15,462
	Megfigyelések száma	1 071	1 071	1 071
Átfedés nélküli eseményablakok (1%, 250 nap mellett)	α (%)	0,129* (0,074)	0,151** (0,069)	0,023 (0,043)
	β	-0,173 (0,132)	0,486*** (0,075)	0,659*** (0,074)
	Korrigált R ² (%)	0,873	12,619	27,178
	Megfigyelések száma	735	735	735
Átfedés nélküli eseményablakok (5%, 250 nap mellett)	α (%)	0,067 (0,082)	0,115* (0,065)	0,048 (0,053)
	β	-0,187* (0,106)	0,513*** (0,071)	0,700*** (0,058)
	Korrigált R ² (%)	0,551	6,932	20,068
	Megfigyelések száma	840	840	840

Megjegyzés: zárójelben az Arellano (1987) szerinti standard hibák szerepelnek. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

Az 6. táblázatban a CAPM-modell-becslések eredményeit mutatjuk be az átfedés nélküli eseményablakok almintáján különböző extrém esemény-definíciók szerint. A paramétereket Pooled OLS becsléssel határoztuk meg. A Jensen alfa mutatókat és a hozzá tartozó standard hibákat a táblázatban százalékban mérve szerepeltetjük. A modellek magyarázó ereje is százalékos formában van megadva. Ha az extrém eseményeket az eredeti definíciónk alapján azonosítjuk, akkor a kontrariánus stratégia Jensen alfa mutatója 14,3 bázispont (évesítve: 43,27 százalék) és 10 százalékos szignifikanciaszinten szignifikáns. *Piccoli és szerzőtársai (2017)* a nem átfedő események almintáján 13 bázispontos napi többlethozamot becsülnek, ami esetükben 1 százalékos szinten szignifikáns. A modell magyarázóereje 2,98 százalék, ami arra utal, hogy a vesztes és nyertes portfólió-hozamkülönbségek varianciájának kevesebb, mint 3 százalékát magyarázzák a piaci kockázatban megfigyelhető különbségek. A vesztes portfólió piaci kockázata szignifikánsan alacsonyabb, mint a nyertes portfólió piaci kockázata, így a hozamkülönbséget nem a piaci kockázat különbségei eredményezik. A vesztes portfólió többlethozama 18,3 bázispont (évesítve: 58,07 százalék) és 5 százalékos szignifikanciaszinten szignifikáns. Ebből arra következtethetünk, hogy az átfedés nélküli események esetében is a vesztes portfólió többlethozama eredményezi a kontrariánus stratégia többlethozamát, és a többlethozam nem a piaci kockázat különbségeinek tulajdonítható. A különböző extrém esemény definíciók esetén az 6. táblázatban azt láthatjuk, hogy a túlzott befektetői reakció csak a szigorúbb 1 százalékos küszöbérték mellett definiált extrém események esetében mutatható ki. A kontrariánus stratégia teljesítménye láthatóan nem függ az extrém események definiálásakor választott idősor hosszától, választhatunk 250 vagy 500 kereskedési napot is. Ebből arra következtethetünk, hogy a szigorúbb extrémérték-határok mellett nő a kontrariánus stratégia teljesítménye.

A 7. táblázatban további robusztusság vizsgálatok eredményeit mutatjuk be. A CAPM-modell paramétereit Pooled OLS becsléssel határoztuk meg. A Jensen alfa mutatókat és a hozzá tartozó standard hibákat a táblázatban százalékban mérve szerepeltetjük. A modellek magyarázó ereje is százalékos formában van megadva. Az első esetben a reverziót tartalmazó eseményablakok almintáját vizsgáltuk meg. Az eseményablakokat úgy választottuk ki, hogy az eseményablakban legyen egy másik ellentétes irányú extrém esemény is. Ezen az almintán a kontrariánus stratégia Jensen alfa mutatójának értéke 24,9 bázispont (évesítve: 86,65 százalék) és 1 százalékos szinten szignifikáns. *Piccoli és szerzőtársai (2017)* a reverziót tartalmazó eseményablakok esetében 19 bázispontos napi többlethozamot talál. A vesztes és nyertes portfóliók piaci kockázata szignifikánsan nem különbözik. A kontrariánus stratégia többlethozamát a vesztes portfólió többlethozama eredményezi. Itt is jól látható, hogy a többlethozam nem a piaci kockázat különbségeinek tulajdonítható.

A második esetben a momentum-eseményablakok almintáját vizsgáltuk. Az eseményablakokat úgy választottuk ki, hogy legyen bennük egy másik azonos irányú extrém esemény is. Ebben az esetben nem találtunk szignifikáns többlethozamokat. A vesztes portfóliók piaci kockázata szignifikánsan nagyobb, mint a nyertes portfólióké. A momentum-eseményablakok esetében a kontráriánus stratégia nem termel nyereséget.

7. táblázat				
Robusztusságvizsgálatok				
Minták	Paraméterek	Vesztes-Nyertes	Vesztes	Nyertes
Reverziót tartalmazó eseményablakok	α (%)	0,249*** (0,079)	0,183** (0,073)	-0,066 (0,049)
	β	-0,048 (0,136)	0,701*** (0,053)	0,749*** (0,090)
	Korrigált R ² (%)	0,122	57,162	58,208
	Megfigyelések száma	672	672	672
Momentum-eseményablakok	α (%)	0,035 (0,04)	0,092 (0,089)	0,057 (0,073)
	β	0,221** (0,106)	0,860*** (0,059)	0,639*** (0,054)
	Korrigált R ² (%)	5,763	64,825	57,507
	Megfigyelések száma	777	777	777
Több extrém eseményt tömörítő eseményablakok	α (%)	0,265*** (0,088)	0,244*** (0,081)	-0,020 (0,066)
	β	0,137 (0,098)	0,820*** (0,049)	0,683*** (0,055)
	Korrigált R ² (%)	2,600	68,320	61,531
	Megfigyelések száma	903	903	903
Magas volatilitású időszakok eseményablakai	α (%)	0,157* (0,081)	0,146** (0,074)	-0,011 (0,057)
	β	0,078 (0,104)	0,791*** (0,052)	0,712*** (0,058)
	Korrigált R ² (%)	0,645	62,249	58,937
	Megfigyelések száma	1 113	1 113	1 113
Alacsony volatilitású időszakok eseményablakai	α (%)	0,087 (0,061)	0,120** (0,052)	0,033 (0,035)
	β	0,095 (0,119)	0,716*** (0,078)	0,621*** (0,059)
	Korrigált R ² (%)	0,407	33,827	35,262
	Megfigyelések száma	1 113	1 113	1 113

Megjegyzés: zárójelben az Arellano (1987) szerinti standard hibák szerepelnek. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

A harmadik esetben a több extrém eseményt tömörítő eseményablakokat vizsgáltuk. Az eseményablakokat úgy választottuk ki, hogy az események irányától függetlenül az eseményablakban 1-nél több extrém eseménnyel is átfedés legyen. Ezen az almintán a kontrariánus stratégia Jensen alfa mutatójának értéke 26,5 bázispont (évesítve: 94,07 százalék) és 1 százalékos szinten szignifikáns. *Piccoli és szerzőtársai (2017)* a több extrém eseményt tömörítő eseményablakok esetében 23 bázispontos napi többlethozamot talál. A vesztes és nyertes portfóliók piaci kockázata szignifikánsan nem különbözik.

A negyedik és ötödik esetben az eseményablakokat a piaci portfólió extrém eseményt megelőző volatilitása alapján csoportosítottuk. A volatilitást *Piccoli és szerzőtársai (2017)* munkája alapján a piaci portfólió eseményt megelőző 126 kereskedési napon megfigyelhető hozamainak szórásával mértük. Osztópontként a mért szórások mediánját használtuk. A magas volatilitású eseményablakok mintáján a kontrariánus stratégia többlethozama 15,7 bázispont (évesítve: 44,27 százalék) és 10 százalékos szignifikanciaszinten szignifikáns. Az alacsony volatilitású eseményablakok mintáján a kontrariánus stratégia többlethozama nem szignifikáns. A piaci kockázatban egyik esetben sem figyelhetünk meg szignifikáns különbségeket.

A robusztusságvizsgálatok alapján elmondhatjuk, hogy a kontrariánus stratégia a reverziót tartalmazó eseményablakok esetében jobban teljesít, mint az azonos irányú extrém eseményeket tartalmazó eseményablakokban. A magas piaci volatilitás és az extrém események klasztereződése is kedvez a kontrariánus stratégia teljesítményének.

7. Következtetések

A tanulmányban az extrém eseményekre adott befektetői reakciókat vizsgáltuk a magyar tőkepiacon. A szakirodalom már sokszor bizonyította, hogy a túlzó befektetői reakciók mind az Egyesült Államok, mind Magyarország tőkepiacain megfigyelhetők. Továbbá *Piccoli és szerzőtársai (2017)* ezt a jelenséget az Egyesült Államok tőkepiacán az extrém eseményeket követően is megfigyelték. Erre a módszertanra alapozva mutattuk be az extrém eseményeket követő befektetői reakciókat a magyar tőkepiacon, amivel szeretnénk hozzájárulni az eddigi befektetői reakciókat vizsgáló magyar szakirodalomhoz.

A kutatás során megmutattuk, hogy az extrém eseményeket követően a vesztes részvények szignifikánsan felülteljesítik a nyertes részvényeket, így megfigyelhetők az extrém eseményekre adott túlzó befektetői reakciók. Ezek a reakciók egybevágóan a *Piccoli és szerzőtársai (2017)* által bemutatott reakciókkal, de az is jól látható, hogy a magyar részvények esetében ezek a reakciók kevésbé hangsúlyosak, mint az Egyesült Államok tőkepiacán. A nyertesek esetében az eseményeket követő első 6 napon figyelhetünk meg negatív abnormális hozamokat. A kontrariánus stratégia

átlagos kumulált abnormális hozama számottevően az extrém eseményeket követő első 4 napban növekszik, ekkor egy 2,02 százalékos kumulált abnormális hozamot figyelhetünk meg. Az átlagos kumulált abnormális hozamok közötti különbségek vizsgálata alapján a túlzó mértékű befektetői reakciók igazolhatók.

A befektetői reakciók vizsgálatát követően rámutattunk, hogy a vesztes portfóliók felülteljesítése miatt a kontrariánus stratégia extrém eseményeket követő alkalmazása nyereséget termel a befektetők számára. A vesztes portfóliók megvásárlásával és a nyertes portfóliók shortolásával kontrariánus stratégiát követtünk és megmutattuk, hogy ezek a portfóliók, főként a negatív események esetében 21 kereskedési napos időtávon felülteljesítik a piaci portfóliót. A kontrariánus stratégia többlethozamát a vesztes portfóliók többlethozamai alakítják, hiszen ezek a portfóliók a 21 napos időtávon mindig megverik a piacot. A szignifikáns pozitív Jensen alfa mutatók továbbá arra utalnak, hogy a kontrariánus stratégia többletletjesítménye nem a vesztes és nyertes portfóliók piaci kockázatában megfigyelhető különbségeknek tulajdoníthatók, amiből arra következtethetünk, hogy a befektetők extrém eseményekre adott túlzó reakciója egy szisztematikus kockázati tényezőtől független, hozamokat magyarázó tényezőként jelenik meg a tőkepiacon. A vesztes portfóliók felülteljesítése így nem a piaci kockázat különbségeire, hanem a túlzó befektetői reakciókra utal.

A robusztusságvizsgálatokon keresztül megmutattuk, hogy a kontrariánus stratégia teljesítménye a szigorúbb extrémérték-határok mellett mutatható ki. A reverziót tartalmazó eseményablakok, a magas piaci volatilitás és az extrém események klasztereződése a kontrariánus stratégia teljesítményének kedvez. Ez arra utal, hogy a túlreagálás és a piaci volatilitás nem független egymástól. Vizsgálatainkból arra következtethetünk, hogy az extrém eseményeket követően a vesztes részvények megvásárlása vagy a kontrariánus stratégia kialakítása a befektetők számára a magyar tőkepiacon rövid távon profitot termelhet.

Felhasznált irodalom

- Alonso, A. – Rubio, G. (1990): *Overreaction in the Spanish equity market*. Journal of Banking and Finance, 14(2–3): 469–481. [https://doi.org/10.1016/0378-4266\(90\)90060-F](https://doi.org/10.1016/0378-4266(90)90060-F)
- Andor György – Ormos Mihály – Szabó Balázs (1999): *Return Predictability in the Hungarian Capital Market*. Periodica Polytechnica Social and Management Sciences, 7(1): 29–45.
- Arellano, M. (1987): *Computing Robust Standard Errors for Within-groups Estimators*. Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 49(4): 431–434. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.1987.mp49004006.x>
- Baltussen, G. – Swinkels, L. – van Vliet, P. (2019): *Global Factor Premiums*. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3325720>

- Banz, R.W. (1981): *The relationship between return and market value of common stocks*. Journal of Financial Economics, 9(1): 3–18. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(81\)90018-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(81)90018-0)
- Brooks, C. – Persaud, G. (2001): *Seasonality in Southeast Asian stock markets: some new evidence on day-of-the-week effects*. Applied Economics Letters, Vol. 8, pp. 199–213. <https://doi.org/10.1080/13504850150504504>
- Brooks, R.M. – Patel, A. – Su, T. (2003): *How the Equity Market Responds to Unanticipated Events*. The Journal of Business, 76(1): 109–133. <https://doi.org/10.1086/344115>
- Brown, C.K. – Harlow, W.V. (1988): *Market overreaction: Magnitude and intensity*. The Journal of Portfolio Management, 14(2): 6–13. <https://doi.org/10.3905/jpm.1988.409137>
- Brown, C.K. – Harlow, W.V. – Tinic, M.S. (1988): *Risk aversion, uncertain information, and market efficiency*. Journal of Financial Economics, 22(2): 355–385. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(88\)90075-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(88)90075-X)
- Chan, K.C. (1988): *On the Contrarian Investment Strategy*. The Journal of Business, 61(2): 147–163. <https://doi.org/10.1086/296425>
- Chan, W.S. (2003): *Stock price reaction to new and no-news: drift and reversal after headlines*. Journal of Financial Economics, 70(2): 223–260. [https://doi.org/10.1016/s0304-405x\(03\)00146-6](https://doi.org/10.1016/s0304-405x(03)00146-6)
- Coleman, L. (2012): *Testing equity market efficiency around terrorist attacks*. Applied Economics, 44(31): 4087–4099. <https://doi.org/10.1080/00036846.2011.587778>
- Corrado, C. – Jordan, B.D. (1997): *Risk Aversion, Uncertain Information, and Market Efficiency*. Review of Quantitative Finance and Accounting, 8: 51–68. <https://doi.org/10.1023/a:1008292620583>
- Csillag Balázs – Neszveda Gábor (2020): *A gazdasági várakozások hatása a tőzsdei momentumstratégiára*. Közgazdasági Szemle, 67(november): 1093–1111. <http://doi.org/10.18414/KSZ.2020.11.1093>
- Daniel, K.D. – Hirshleifer, D.A. – Subrahmanyam, A. (1997): *A Theory of Overconfidence, Self-Attribution, and Security Market Under- and Over-reactions*. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2017>
- De Bondt, W.F.M. – Thaler, H.R. (1985): *Does the Stock Market Overreact?* Journal of Finance, 40(3): 793–805. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1985.tb05004.x>
- De Bondt, W.F.M. – Thaler, H.R. (1987): *Further Evidence on Investor Overreaction and Stock Market Seasonality*. Journal of Finance, 42(3): 557–581. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1987.tb04569.x>

- Deev, O. – Kajurová, V. – Stavarek, D. (2019): *Stock market speculative bubbles: the case of Visegrad countries*. Proceedings of 30th International Conference Mathematical Methods in Economics, pp. 107–111. https://is.muni.cz/do/econ/soubory/aktivita/mues/35953888/019_Deev.pdf
- Fama, E.F. (1970): *Efficient Capital Markets. A Review of Theory and Empirical Work*. Journal of Finance, 25(2): 383–417. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1970.tb00518.x>
- Fama, E.F. (1998): *Market Efficiency, Long-Term Returns, and Behavioral Finance*. Journal of Financial Economics, 49(3): 283–306. <https://doi.org/10.2139/ssrn.15108>
- Grubits László (1995a): *A hatékony tőkepiacok elmélete és a Pick-részvény árfolyama I*. Bankszemle, 39(3–4): 42–53.
- Grubits László (1995b): *A hatékony tőkepiacok elmélete és a Pick-részvény árfolyama II*. Bankszemle, 39 (5): 21–28.
- Hart, J., van der – Slagter, J.E. – van Dijk, D. (2003): *Stock selection strategies in emerging markets*. Journal of Empirical Finance, 10(1–2): 105–132. [https://doi.org/10.1016/S0927-5398\(02\)00022-1](https://doi.org/10.1016/S0927-5398(02)00022-1)
- Himmelmann, A. – Schiereck, D. – Simpson, M.W. – Zschoche M. (2012): *Long-term reactions to large stock price declines and increases in the European stock market: a note on market efficiency*. Journal of Economics and Finance, 36(2): 400–423. <https://doi.org/10.1007/s12197-010-9125-z>
- Hudson, R. – Atanasova, C.V. (2008): *Short Term Overreaction, Underreaction and Momentum in Equity Markets*. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1157927>
- Ising, J. – Schiereck, D. – Simpson, M.W. – Thomas, T.W. (2006): *Stock returns following large 1-month declines and jumps: Evidence of overoptimism in the German market*. The Quarterly Review of Economics and Finance, 46(4): 598–619. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2006.02.005>
- Jegadeesh, N. – Titman, S. (1993): *Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency*. The Journal of Finance, 48(1): 65–91. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1993.tb04702.x>
- Kahneman, D. – Tversky, A. (1979): *Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk*. Econometrica, 47(2): 263–292. <https://doi.org/10.2307/1914185>
- Lakatos Máté (2016): *A befektetői túlreagálás empirikus vizsgálata a Budapesti Értéktőzsdén*. Közgazdasági Szemle, 43(4): 762–786. <https://doi.org/10.18414/KSZ.2016.7-8.762>
- Lukács Péter (2003): *Értékpapírok hozamának eloszlása és a tőzsdei kapitalizáció*. Szigma, 34(1–2): 31–43.

- Mérő Balázs – Nagy Olivér – Neszedva Gábor (2019): *Új faktorok tesztelése az empirikus eszközárazásban*. Szigma, 50(4): 263–281.
- Molnár Márk András (2006): *A Budapesti Értéktőzsde hatékonysága*. Hitelintézeti Szemle, 5(5–6): 28–35. http://epa.oszk.hu/02700/02722/00025/pdf/EPA02722_hitelintezeti_szemle_2006_5-6_28-35.pdf
- Nagy Bálint – Ulbert József (2007): *Tőkepiaci anomáliák*. Statisztikai Szemle, 85(12): 1014–1032.
- Pham, V.T.L. – Nguyen, D.Q.T. – Tô, T.-D. (2008): *Chapter 10 Abnormal returns after large stock price changes: Evidence from Asia-Pacific markets*. In: Kim, S.-J. – McKenzie, M.D. (ed.): *Asia-Pacific Financial Markets: Integration, Innovation and Challenges*, pp. 205–227. [https://doi.org/10.1016/S1569-3767\(07\)00010-6](https://doi.org/10.1016/S1569-3767(07)00010-6)
- Piccoli, P. – Chaudhury, M. – Souza, A. – da Silva, W.V. (2017): *Stock overreaction to extreme market events*. North American Journal of Economics and Finance, 41(July): 97–111. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2017.04.002>
- Rappai Gábor (1995): *A hatékony tőkepiacok elmélete a gyakorlatban*. Megjelent: Studio Oeconomica jubileumi tanulmánykötet, Janus Pannonius Tudományegyetem, Közgazdaságtudományi Kar, Pécs.
- Shiller, R. (1981): *Do Stock Prices Move Too Much to be Justified by Subsequent Changes in Dividends?* American Economic Review, 71(3): 421–436.
- Yuan, Y. (2015): *Market-Wide Attention, Trading, and Stock Returns*. Journal of Financial Economics, 116(3): 548–564. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1105532>
- Zarowin, P. (1990): *Size, Seasonality, and Stock Market Overreaction*. Journal of Financial and Quantitative Analysis, 25(1): 113–125. <https://doi.org/10.2307/2330891>

Pillanatkép a Budapesti Értéktőzsde tulajdonviszonyainak hálózatáról*

Gosztonyi Márton

Tanulmányomban a hálózat kutatás eszköztárával tárom fel a Budapesti Értéktőzsdén a 2020-ban kibocsátóként jelen lévő entitások tulajdonviszonyainak hálózatát, statikus módszerek, valamint exponential random graph modeling (ERGM) elemzés alapján. A hálózat pillanatkép-tipológiája és szimuláció alapú megragadása során nem pusztán a tőzsdén jelen levő kibocsátók közötti kapcsolathálózat kerül elemzésre, hanem a hálózathoz kapcsolódó, ám a tőzsdén nem jegyzett cégek tulajdonviszonyai is, így a tanulmány teljes egészében kezeli az értéktőzsdéhez kapcsolódó tulajdonosi hálózatot. A kutatás eredményeként pontos válasszal rendelkezünk a hálózat morfológiai tulajdonságáról, a centralitást meghatározó hálózati faktorokról, a hálózat hierarchiájáról, valamint a szimulációk segítségével a hálózat kialakulásáról. A tanulmány hozzáegíthet ahhoz, hogy tisztább képet kapjunk a tőzsdén jegyzett cégek kapcsolódási pontjairól, klasztereiről, amelyek későbbi longitudinális elemzésekhez adhatnak támpontot.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: H54, D53, L14

Kulcsszavak: Budapesti Értéktőzsde, komplex rendszerek, hálózatelemzés, cégtulajdonlás

1. A tőzsde mint komplex rendszer

A magyar tőzsde (Budapesti Értéktőzsde – BÉT) koncentrált piac, ahol számos termék megállapodott áron történő kereskedelme zajlik, összetett gazdasági tranzakciórendszerek függvényében. Tanulmányomban a tőzsde egyik piacát, az azonnali piac kibocsátóinak tulajdonosi szerkezetét vizsgálom a hálózat kutatás módszertanával. A magyar tőzsdén folyó kereskedelemről számos tanulmány született, ugyanakkor a tulajdonviszonyokat érintő hálózatok szempontjából ez idáig nemigen vizsgálták a rendszert. A téma azért kiemelten fontos, mert egy adott társaság részvényárfolyamát, teljesítményét és magát a kereskedését is befolyásolják a cég tulajdonviszonyai, azaz hogy milyen kapcsolatai vannak más kapcsolott tőzsdei és nem tőzsdei társaságokkal (Onnela et al. 2004).

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

Gosztonyi Márton a Budapesti Gazdasági Egyetem – Budapest LAB vállalkozásfejlesztési központ tudományos munkatársa. E-mail: gosztonyi.marton@uni-bge.hu

A magyar nyelvű kézirat első változata 2021. január 11-én érkezett szerkesztőségünkbe.

DOI: <http://doi.org/10.25201/HSZ.20.3.3158>

A tőzsdén nagy mennyiségű, nem lineáris információ keletkezik¹ sok szereplő között, amiből kifolyólag komplex rendszernek tekinthető. Ennek megfelelően elemzéséhez olyan módszertanra van szükség, amely az alapvető kapcsolatok megőrzése mellett minimalizálni és megragadni képes ezt a komplexitást. Az egyik ilyen megközelítés a hálózati elemzés. A tőzsde korrelációs struktúrája ugyanis a megfelelő állományokkal együtt tekinthető egy összetett hálózati rendszernek, ami véges számú csomópont mellett egy irányított és súlyozott, teljes gráfot alkot (Lee – Djauhari 2012). Mindez azt is jelenti, hogy a szereplők között a hálózati adatok segítségével egy több típusú kapcsolat tesztelését lehet elvégezni (Wasserman – Faust 2010; Taghizadeha et al. 2020). A tőkepiacok hálózat alapú elemzése így közelebb tud minket vinni ahhoz, hogy a szereplők hogyan férnek hozzá az eseményekkel kapcsolatos információkhoz, milyen klaszterekre bontható és milyen belső hierarchiával jellemezhető a hálózat, valamint az exponential random graph modeling (ERGM) bevezetésével olyan ismeretekre tehetünk szert, amelyek révén feltárhatjuk a hálózat kialakulását az élszámok szimulációi alapján. Mindebből később az is elemezhetővé válhat egy longitudinális elemzés keretében, hogy mely csomópontoknak milyen hatása van a klasztercsoportok alakulására, vagy akár a kibocsátó entitások tőzsdei teljesítményére, illetve az egyes szereplők eseményekre adott reakciója hogyan befolyásolja a komplex rendszer dinamizmusát.

A tőzsdék hálózat alapú megközelítése nem újkeletű metodológia. A szakirodalom azonban leginkább a tőzsdén folyó kereskedelemre fókuszál, így ezzel a módszerrel a legtöbb esetben a piacon forgalmazott részvények viselkedését, vagyis a részvények egymáshoz való viszonyát tárják fel. A hálózatkutatók általában két hálózati metodológiát követnek, egyfelől a részvényhozamok logaritmusai közötti korrelációk alapján elemeznek (Lee – Djauhari 2012), másfelől a részvények értékesítési hálózatát elemzik a Minimum Spanning Tree (MST) módszerével (Lee – Djauhari 2012; Mantegna 1999; Boginski et al. 2005). Ilyen elemzések a világ számos országának tőzsdéjén folyó kereskedését feltárták már, csupán a legfontosabbakat kiemelve Boginski és szerzőtársai (2006), illetve Roy és Sarkar (2011) munkái az USA tőzsdéjét vizsgálták a fenti módszertannal. Koreában Kim és szerzőtársai (2007) végezték el ezt az elemzést, a kínai értéktőzsdéről Huang és szerzőtársai (2009) írtak, Pan és Sinha (2007) India esetében végezte el az elemzést, végül Tabak és szerzőtársai (2009) a brazil tőzsdét elemezték a fenti módszerekkel. Számos tanulmány foglalkozott továbbá a tőzsdei kereskedelem hálózat alapú feltárásával a devizapiacokon, napi (Forbes – Rigobon 2002) és napon belüli (Münnix et al. 2010) skálákat, valamint

¹ A nemlineáris adatstruktúrába szerveződő adatok a dinamikus komplex rendszerek egyik fő sajátosságának számítanak. Ezekben az adatstruktúrákban az adatpontok elemzése a holisztikus összekapcsoltságuk (interconnectedness) és dinamizmusuk következtében az okság baconi és karteziánus elméleteitől merőben eltérő kauzalitást követnek. Ebből következően a rendszeradatok csatoltságának vizsgálatakor az elméletileg előfeltételezett lineáris ok és okozat közötti elemzési kategóriák elmosódnak, és nemlineáris ok és okozati viszonyrendszerek alakulnak ki, melyekben sokszor egymással felcserélődnek az ok és okozati kategóriák, valamint a két fogalmi konstrukció közötti határvonal elmosódását figyelhetjük meg (bővebben erről: Atmanspacher et al. 1992).

piaci indexeket (Drozdž et al. 2001; McDonald et al. 2005) alkalmazva. Ezek a tanulmányok azt tárták fel, hogy a tőzsdei piacok a földrajzi tevékenységek mentén strukturálódnak.

Ezen eredményekre építve számos hálózati topológiai elemzés jelent meg. *Huang és szerzőtársai (2009)* a kínai értéktőzsdén megjelenő klikkeket és független szereplőket elemezték azért, hogy a hálózat ellenálló képességét feltárják, és azt találták, hogy a tőzsdék topológiai robusztusságot mutatnak a véletlenszerű csúcsok meghibásodásaival szemben, ugyanakkor törékenyek a szándékos támadásokkal szemben. *Dimitrios és Vasileios (2015)* a görög tőzsde hálózati tipológiájának az elemzésével arra a következtetésre jutott, hogy a 2007-es és 2012-es évben a görög piac „sekély” piac volt, amelyet nagyszámú, heterogén komponensek alkotnak, és néhány központi pozícióban lévő nagybefektető vagy gazdasági társaság könnyen befolyásolható.

Sokkal kevesebb tudományos figyelem irányul a tőzsdén megjelenő interperszonális kapcsolati hálózat szerepének megragadására. Ebből az irányból azonban érdemes kiemelni *Taghizadeha és szerzőtársai (2020)*, valamint *Kazemilari és Djauhari (2015)* munkáit, melyek megállapítják, hogy a központibb pozícióban lévő vállalatok kevesebb mediátorkapcsolattal rendelkeznek, s ebből kifolyólag könnyebben hozzáférnek az elérhető forrásokhoz, információkhoz, és ezek a faktorok erősen hatnak a részvények árazási mechanizmusaira.

A tőzsdei kibocsátók tulajdonosi szerkezetének hálózat alapú elemzésével még ennél is kevesebb cikk foglalkozik, ami főként az adatokhoz való nehéz hozzáférésekből adódik. Ebben a fogalomkörben leginkább a tőzsdén jegyzett cégek igazgatótanácsi hálózatait vizsgálták (*Mahdavi Ardekani et al. 2019; Rezae et al. 2018; Rotundo – D’Arcangelis 2010*). Az igazgatóság kapcsolathálózatával vizsgálták, a kapcsolatokat szerkezetét, valamint azt, hogy kik a gazdaságilag hatékony szereplők vagy kulcsszereplők az adott hálózatokban. A tanulmányok meggyőző bizonyítékokat szolgáltatnak a vállalatirányítás milyensége és a tőzsdei teljesítmény erős korrelációjáról a különböző tőzsdéken (*Khorshidvand – Sarlak 2017; Khodami – Bazraie 2013; Babu – Kumar 2011; You et al. 2015*). Az igazgatótanácsok hálózatának vizsgálata azért is kiemelkedően fontos a tulajdonviszonyok elemzéséhez, mert ezek az elemzések a társadalmi tőke, kapcsolati tőke elméleteire alapozva értelmezik a hálózat kialakulásának és működésének milyenségét. A közös igazgatótanácsi kapcsolatok ugyanis számos ponton érintik a szervezetek tevékenységét, beleértve ebbe az igazgatóság jogait és előnyeit, az irányítási rendszert, a szervezeti felépítést és a minőség-ellenőrzést, ami mind hatással van a tőzsdék viselkedésére, hisz tükrözik az érdekek maximalizálására törekvő résztvevők közötti kölcsönös interakciók eredményeit (*Borgatti – Foster 2003*). *Peng és szerzőtársai (2015)* tanulmányozták a hongkongi tőzsdén jegyzett kínai vállalatok közös igazgatóságának és a tőzsdei teljesítménynek a kapcsolatát. Kutatási eredményeik azt mutatják, hogy a közös igazgatói tanács

javítja a vállalatok tőzsdei teljesítményét. *Sankowska és Siudak (2016)* tanulmányozták a nagyvállalatok igazgatótanácsának és a vállalatok vezetőinek hálózatát a lengyel tőzsdén. Az eredmények azt mutatták, hogy a tőzsdei hálózat jellemzői megegyeznek a kisvilág-hálózatok jellemzőivel. Végül *Singh és Delios (2017)* elemezték az igazgatóság felépítése és a feltörekvő vállalatok kockázatvállalási magatartása közötti kapcsolatot.

Mindebből a rövid szakirodalmi áttekintésből látható, hogy a tőzsdei kibocsátók tulajdonosi hálózatának feltárása nemzetközi szinten is gyerekcipőben jár még, az alapvető elemzési fókusz nem erre a kérdéskörre irányul. Ugyanakkor számos, a tőzsdén érzékelhető komplex, rendszerszintű mozgásnak a magyarázó oka lehet.

Tanulmányomban tehát egy olyan új hálózatalapú elemzést végzek el a magyar értéktőzsdén jelen lévő kibocsátók esetében, melyben arra keresem a választ, hogy milyen hálózati tipológia, klaszterezettség és hierarchia fedezhető fel a tőzsdén jegyzett és nem jegyzett vállalatok és cégek tulajdonosi hálózatában 2020 decemberében. Az elemzéssel átfogó képet tudunk kapni a magyar értéktőzsde és a hozzá kapcsolódó céghálózatok struktúrájáról, egy adott komplex gráfként kezelve a szereplőket. A hálózati struktúra feltárása hozzásegíthet a tőzsdei kockázatok azonosításához, továbbá a nemlineáris elemzés gyakorlati haszonnal is járhat például az erre épülő portfólió-optimalizálásban.

2. Hálózat kutatás és ERGM

A hálózatelemzés alapját a gráfelmélet adja, melyekben egy G gráfot két halmaz (N és E) alkot (*Paparrizos 2003*). Az N elemeket csomópontoknak, csúcsoknak vagy egyszerűen pontoknak nevezzük (*nodes*), melyek rendezett vagy rendezetlen elem-párokba rendeződnek, és élek, ívek vagy linkek (*edge*) kötik őket össze egymással. A $G = (N, E)$ gráf akkor kapcsolódik, ha az N halmaz bármely csúcsától bármely csúcsáig létezik út. Egy gráf elemzése során meghatározzuk a teljes gráf nagyságát, a csatlakozó komponens méretét, a csúcsok fokszámát és megoszlását, valamint a gráfnak az élek alapján kialakuló klasztereit és a hálózat hierarchiáját. Egy gráf könnyen vizualizálható, melyben a csomópontokat pontokként, körökként szokás jelölni, míg az éleket nyilakkal vagy egyszerű vonalakkal (*Dimitrios – Vasileios 2015*).

A hálózatok mindig jellemezhetők az élek rendezettsége alapján egyfajta struktúrával, topológiai felépítéssel, amelyet számos mérőszám alapján mérünk. Az egyik ilyen mérőszám a hálózati sűrűség, a másik a fokszámeloszlás. A hálózatok sűrűségi mutatójának kiszámolásakor a teljesen összekapcsolt elméleti élszámot osztjuk a mért élszámmal. A csomópontok fokszámeloszlása, amely a klasztereket és a hierarchiát kialakítja, nem egységes a valós adatokkal mért empirikus hálózatok és az elméleti gráfok esetében. Az *Erdős – Rényi (1960)* által leírt random hálózattal ellentétben (amikor a fokszámeloszlás normál görbét követ) a kisvilág-hálózatok

és a skálafüggetlen hálózatok esetében a csúcsok többségéhez kis fokszám, míg a csúcsok elenyésző részéhez rendkívül magas fokszámeloszlás párosul, amelyek megoszlása szignifikánsan eltér a normálgörbétől. A skálafüggetlen hálózatok központi pozícióiban lévő csomópontokat szokás huboknak hívni, amelyek alapján ki lehet számolni, egy hálózat klaszterezettségi együtthatóját, azaz az egymással szorosan kapcsolódó klikkeket és közösségeket. A valós adatokon mért hálózatok empirikus vizsgálata azt mutatják, hogy azok nagyobb hálózati klaszterezettségi együtthatóval jellemezhetők, mint az azonos méretű sztochasztikus hálózatok. A skálafüggetlen hálózatokon mért magas klaszterezettségi együttható alapján dolgozták ki a kisvilágnak hívott elméleti hálózati modellt (*Watts – Strogatz 1998*), valamint a skálafüggetlen elméleti hálózatot (*Barabási – Albert 1999*). Ezekkel az elméleti hálózatokkal validálni lehet a mért hálózatokat, azaz meg lehet állapítani, hogy a hálózati tipológia milyen elméleti modellhez divergál. A klaszterek azonban nem csupán hozzásegítenek a hálózat klikkjeinek azonosításához, hanem magának a hálózatnak a hierarchiáját is kirajzolják. Egy hálózat hierarchiájára (K-cor mérőszámmal mérjük), ugyanis a klaszterrészek belső összekapcsoltsága alapján következtethetünk (*Newman és szerzőtársai 2006*).

A hálózatelemzés azonban nemcsak statikus, hanem dinamikus módszertant is magában foglal, az egyik ilyen módszertan, amelyet jelenleg több tőzsdével foglalkozó hálózatkutató is használ, az exponential random graph modeling módszere, vagyis az ERGM. Az ERGM a statisztikai alapú exponenciális hálózati modellépítések körébe sorolható. Az exponenciális véletlengráf-modellek osztályába tartoznak az él- és a diadikus függetlenségi modellek Markov-féle véletlenszerű grafikonjai és sok más grafikoneloszlás is (*Frank és Strauss 1986*). Az ERGM ezek közül lehetővé teszi a hálózati paraméterek hatásainak együttes és kontroll alatt tartott vizsgálatát. Másképp fogalmazva az ERGM-modellek lehetőséget nyújtanak arra, hogy dinamikus modellekben megértsük, miként és miért keletkeznek a hálózati kapcsolatok.

A hálózati kapcsolatok mintákba szerveződnek, továbbá egyes kapcsolatok jelenléte más kapcsolatok megjelenését segíti elő. Az ERGM ezeket a gyakran „strukturális” hatásoknak nevezett endogén hatásokat elemézi, azaz a hálózati kapcsolatok rendszerének belső folyamatait értelmezi, kiegészítve a hálózat exogén hatásaival, például a csomópontokhoz kapcsolódó attribútumok hatásaival (*Lusher et al. 2013*). Az ERGM-modellezés *Watts (1999)* eredményei alapján a véletlenszerűséggel és a valószínűségeken alapuló véletlengráf-modellezéssel dolgozik. A véletlenszerűség beépítésével a statisztikai modellek a várható értékekkel dolgoznak, amik alapján következtetéseket tudunk levonni arról, hogy a megfigyelt adatok összhangban vannak-e az elméleti (várt) adatokkal. A Markov-féle véletlenszerű gráfokat a hálózati kapcsolatok közötti sajátos függőségi struktúra határozza meg (*Robins et al. 2007*), így az ERGM-modellezés során megbecsüljük a hálózati élek jelenlétét több prediktor változóból, majd modellparaméterekkel becsüljük az adott hatását, irányát és szignifikanciáját a vizsgált hálózatban (*Lusher et al. 2013*).

Az ERGM mindebből kifolyólag modellezi az érdeklődésre számot tartó hálózati hatásokat az élek kialakulásában, pl. tranzitív triádok hatása, k-star-hatás, asszortativitás (homofil, heterofil kapcsolatok) hatása, eloszlások hatása, foksámok hatása, attribútumváltozók hatása. Továbbá az ezen hálózati változók hatásai alapján kialakult modelleket összeveti a megfigyelt hálózattal, és így megpróbálja feltárni a hálózati élképződés okait.

Exponenciális véletlenszerű gráfok megragadásához a *Robins és szerzőtársai (2007)* által felírt jelölést és terminológiát használom. N halmaz n szereplőjének minden i és j párját az Y_{ij} kifejezés jelöli, ami egy hálózati kapcsolati változó, amelynek értéke $Y_{ij} = 1$, ha i -től j -ig van hálózati kapcsolat, ha pedig nincsen, akkor $Y_{ij} = 0$. Az y_{ij} -t mint Y_{ij} megfigyelt értékét határozzuk meg amellet, hogy Y az összes változó mátrixa, míg y a megfigyelt kapcsolatok mátrixa, azaz maga a megfigyelt hálózatunk. Y lehet irányított és irányítatlan. A konfiguráció a csomópontok összessége és a közöttük lévő kapcsolatok részhalmaza. Például a 2-csillag alakzat három olyan csomópont halmaza, amelyben az egyik csomópont kapcsolódik a másik kettőhöz, a háromszög pedig három egymással összekapcsolt csomópont halmaza. A konfigurációkat hierarchikusan definiálja a modell, így egy háromszög három 2-csillagot is tartalmaz.

A (homogén) exponenciális véletlengráf-modellek általános formája a következő:

$$\Pr (Y = y) = \frac{1}{\kappa} \exp \{ \sum_A \eta_A g_A(y) \} \quad (1)$$

Ahol: (i) az összegzés az A konfigurációs típusra értelmeződik, aminek különböző halmazai különböző modelleket képviselnek (pl. diadikus függetlenség vagy Markov-féle véletlenszerű gráf); (ii) η_A az A típusú konfigurációnak megfelelő paraméter; (iii) $g_A(y)$ az A konfigurációnak megfelelő hálózati statisztika (homogén Markov esetben ez a hálózatban megfigyelt A típusú konfigurációk száma: például a háromszögek száma); (iv) κ normalizáló tényező annak biztosítására, hogy az (1) valószínűségi eloszlás legyen. A modell a gráf valószínűségi eloszlását mutatja egy rögzített csomópontkészleten, ahol egy gráf létrejöttének valószínűsége a modell által kifejezett különböző konfigurációk jelenlététől függ. Az ERGM-mel tehát egy tipikus gráf szerkezetét sajátos és lokális konfigurációk kumulációjának eredményeként lehet értelmezni, a paraméterek pedig információt szolgáltatnak a hálózati adatokban megfigyelt strukturális hatások jelenlétéről.

Chatterjee és Diaconis (2013) alapján az elmúlt években az exponenciális gráfformula átdolgozásra került, aminek alapján az exponenciális véletlengráf-modellek osztályának általános formája a következő lett:

$$p_{\beta}(G) = \exp \left(\sum_{i=1}^k \beta_i T_i(G) - \psi(\beta) \right) \quad (2)$$

Az egyenlet előfeltétele, hogy a G_n az összes egyszerű (az „egyszerű” azt jelenti, hogy nem irányított és hurkok nélküli) gráf által kifeszített tér n csúcs között. Így a $G_n 2^{\binom{n}{2}}$ elemet tartalmaz. Az egyenletben a $\beta = (\beta_1, \dots, \beta_k)$ a valós paraméterek vektorai, T_1, T_2, \dots, T_k függvényei a G_n -nek, és a $\psi(\beta)$ a normalizáló állandó. Általában a T_i -re úgy tekintenek, mint a különböző részgráfok összességére, például $T_1(G) =$ élszámmal a G -gráfban, míg $T_2(G) =$ a háromszögek száma a G -ben. *Frank és Strauss (1986)* mutatta ki, hogy ha T_i -t különféle méretű élekként, háromszögekként és csillagokként kezeljük, a kapott véletlengráf-élek Markov-féle véletlenszerű mezőt alkotnak. *Wasserman és Faust (2010)*, valamint *Rinaldo és szerzőtársai (2009)* dolgozták ki a modellek geometriai elméletét. Az ERGM statisztikai alkalmazását és a gyakorlati szempontból is releváns hálózati elemzések kidolgozását *Snijders és szerzőtársai (2006)*, valamint *Robins és szerzőtársai (2007)* dolgozták ki.

Tanulmányomban a hálózati leíró statisztikai és morfológiai elemzések, valamint az ERGM-elemzések az R programcsomaggal, valamint a MPNet szoftverrel (*Wang et al. 2009*) készültek.

3. A tőzsdei hálózatelemzéshez felhasznált adatok

Az elemzéshez használt adatok alapját 2020 decemberében a BÉT-en lévő tőzsdei kibocsátó cégek adták². A vizsgált időpontban összesen 96 darab vállalat³ alkotta ezt az alapsokaságot. A hozzájuk tartozó tulajdonosi hálózatot az OPTEN adatbázisa alapján⁴ egy Pythonban írt kód segítségével alakítottam ki, melynek folyamányaként a 96 entitás és a hozzájuk tartozó magánszemélyek által tulajdonolt cégek teljes hálózata vált elemezhetővé⁵.

Fontos azt azonban kiemelni, hogy a BÉT-en megjelenő kibocsátók listája, tehát az alapsokaság, valamennyi kibocsátót magában foglalja, amelyek között található vállalatikötvény-kibocsátók, jelzáloglevél-kibocsátók vagy befektetésiigény-kibocsátók is, melyeknek mind más és más likviditási paramétereknek, vagy nyilvánossági kritériumoknak kell megfelelniük, mindennek folyamányaként fontos volt tisztázni, hogy miért is kezelem ezeket a cégeket egy hálózatban, hisz egészen más piaci

² <https://www.bet.hu/oldalak/kibocsatok>. Elemzésemben valamennyi tőzsdei kibocsátót elemzem, bármelyik instrumentummal is legyen jelen a tőzsdén.

³ Fontos kitérni arra, hogy a Magyar Állam jelenléte mennyiben torzíthatja a mintát. Vizsgálatom a tulajdonosi kapcsolatokra fókuszál, mindebből kifolyólag vizsgálat tárgyává tettem, hogy ha a Magyar Államot kiviszem az alapsokaságból, mennyiben változnak meg a hálózat alapparaméterei. A hálózati próbához *Schmidt (2019)* alapján Regresszió Alapú Differenciális Hálózati Elemzést végeztem (R-DNA), a teszt eredményeképpen pedig megállapítható, hogy a Magyar Állam jelenléte érdemben nem befolyásolja a hálózati alaptipológiát a cégtulajdonlás esetében, ezért nem emeltem ki az elemzésből. A magánszemélyek hálózata esetén a Magyar Államhoz nem kapcsolódott – érthető okoknál fogva – magánszemély, így abban a hálózatban ez a problémakör nem merült fel.

⁴ <https://www.opten.hu>

⁵ Az adatbázis robusztussága és az OPTEN-hez való korlátozott hozzáférésem miatt egy keresztmetszeti adatfelvételt lehetett az adatok alapján megvalósítani, így a múltban lejátszódó változásokra a tanulmányomban adatok hiányában nem térek ki

viszonyokkal, attitűddel, elköteleződéssel, szemlélettel jellemezhető a különböző részvényeket kibocsátó cégek.

Céлом egy olyan hálózatalapú kutatás elvégzése volt, amely a tulajdonviszonyok alapján a tőzsdére mint teljes piacra tekint⁶. Ez nem egyedülálló megközelítés a szakirodalomban, *Cont (2001)* híres cikkében ezt a módszertant követte, amikor az árváltozásokat kutatta a különböző típusú pénzügyi piacokon. Mindehhez először a teljes kibocsátók listáján tárgyalta a kérdést, majd később külön-külön elemezte az eszközök hozamainak különböző statisztikai tulajdonságait. *Mehra és Prescott (1985)* híres longitudinális kutatásuk során, amelyben 1889-től 1978-ig vizsgálták az Egyesült Államok részvénykibocsátásra vonatkozó rendeleteit, szintén ezzel az alapsokasággal dolgoztak. Ám ugyanezt a modellalkotást látjuk sok esetben akkor is, amikor mesterséges neurális hálózati (artificial neural network, ANN) modellezés alapján vizsgálják a tőzsdei árfolyamokat aggregát és különböző részvénykibocsátók mentén (lásd *Moghaddam és szerzőtársai 2016*).

Mindezzel természetesen arra szeretném felhívni a figyelmet, hogy modellem – s a fent hivatkozott modellalkotások is – a robusztus modellspecifikációval dolgozik, amely természetesen számos későbbi specifikált modellalkotást tesz lehetővé és szükségessé az eltérő részvénykibocsátók mentén. Mint ahogy *Raddant és Kenett (2021)* – akik szintén ugyanezt a robusztus modellalkotást és mintát követték – cikkükben megjegyzik, mivel a pénzügyi rendszer rendkívül komplex, határokon átnyúló összekapcsolásokkal és kölcsönös függőségekkel rendelkező entitás, így a robusztus modellalkotás elsősorban arra világít(hat) rá, hogy a különböző piacok milyen szorosan összekapcsolt környezetben működnek, és ebből következően a piacot ért sokkok és események könnyen felerősödhetnek, és általános (az ő cikkükben globális) eseményekké válhatnak.

A robusztus modellalkotás módszerével két hálózat elemzésére nyílt mód, egyfelől a tőzsdén működő cégek cégtulajdonlói hálózatának elemzésére, amelyben 6 806 csomópont (cég) és 8 363 él (tulajdonosi kapcsolat) található, valamint az ugyanezen tőzsdei cégek magánszemélyi hálózatára, melyben 5 902 csomópont (tulajdonos) és 6 083 él (tulajdonosi kapcsolat) található. A hálózati adatok tehát teljes hálózatoknak, vagy teljes gráfoknak tekinthetőek. Elemzésemben tehát minden vállalat vagy magánszemély egy csomópontnak felel meg, és az i csomópontból a j csomópontra mutató kapcsolat akkor létezik, ha j esetében tulajdonrészrel rendelkezik az i csomópont. Elemzésemben ebből kifolyólag irányított gráfokkal dolgozom, követve *Garlaschelli és szerzőtársai (2005)*, *Chapelle és Szafarz (2005)*, valamint *Salvemini és szerzőtársai (1995)* módszertani munkáit.

⁶ Fontosnak érzem azonban itt is hangsúlyozni a kutatási eredményeim értelmezési határait. Nem vállalkozom arra, hogy például magával a kereskedéssel és a tulajdonviszonyokkal kapcsolatos megállapításokat tegyek, céloom a tulajdonviszonyok hálózatalapú feltárása, amelyből később természetesen számos további kutatás jöhet létre.

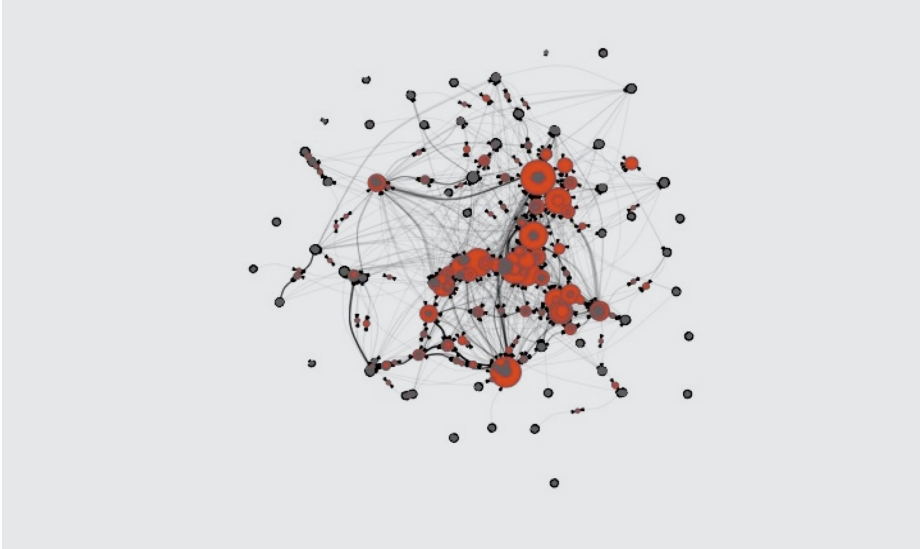
Az OPTEN adatbázis lehetőséget biztosított továbbá arra is a cégek és a magányszemélyek esetében, hogy az ArcGIS térinformatikai szoftverrel elemezhetővé váljanak az adott hálózatok tulajdonosi megoszlásai a magyarországi települések mentén.

4. A Budapesti Értéktőzsde tulajdonosi hálózata a cégek oldaláról

A magyar tőzsdén kibocsátó cégek és az általuk tulajdonolt teljes céghálózat összesen 6 806 csomópontból és 8 363 élből áll, hálózati ábráját pedig az 1. ábra mutatja.

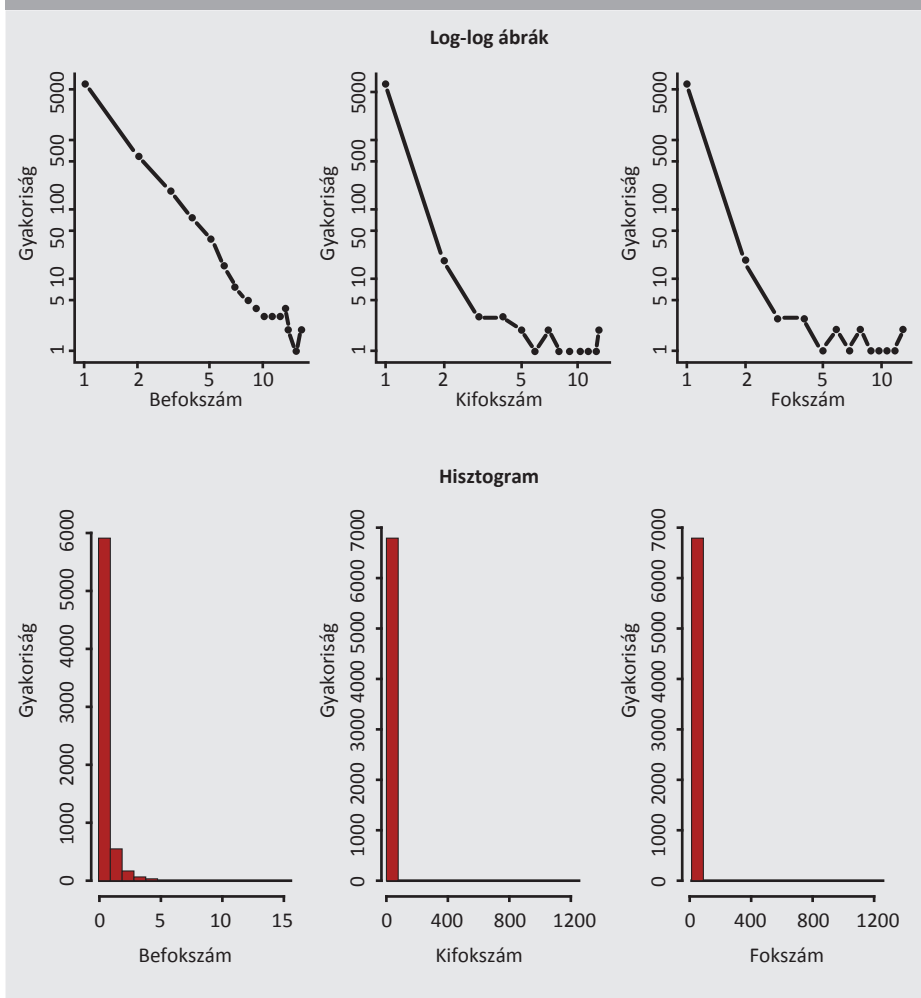
1. ábra

A Budapesti Értéktőzsdén jelen levő kibocsátók tulajdonosi hálózata (N=6 806)



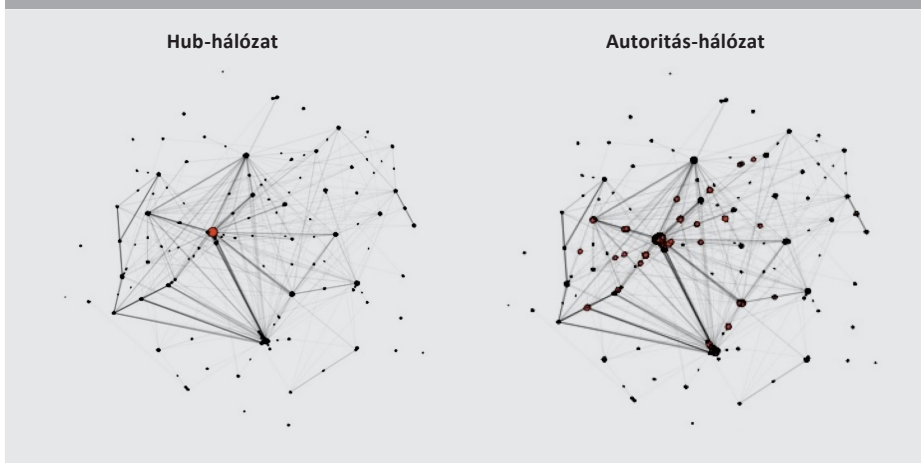
Az 1. ábrából jól lehet látni, hogy a BÉT-en jelen levő kibocsátók körül hatalmas céghálózat rajzolódik ki, amely erősen meghatározza a részvénykibocsátó cégek tőzsdei pozícióját. A hálózat kiemelten fontos jellemzője, hogy egy teljesen összefüggő hálózatot alkot, nem bomlik alhálózatokra, ami a cégek és piacok közötti rendkívül magas hálózati függőséget jelez. Az ábrán a központi pozíciót betöltő szereplők a fokszámuk alapján kerültek megnagyobbításra, amiből látható, hogy a centralitási pozíciók meglehetősen egyenlőtlenül oszlanak el a hálózatban, nagyon kis számú szereplővel találkozunk, akik nagyon magas cégtulajdonlási hányaddal rendelkeznek, s nagyon sok szereplőt tartalmaz a hálózat, akik pedig épp ennek ellentétjeként, rendkívül kevés tulajdonosi kapcsolattal jellemezhetők. Ezt mutatja be a 2. ábra, amely a teljes gráf fokszámeloszlásait mutatja be, log-log görbéken és hisztogramokon.

2. ábra
Fokszámeloszlások és log-log görbék



A log-log görbékéből és a hisztogramokból látható, hogy a teljes fokszámeloszlás (Degree) és a kifokszám (Outdegree) sokkal egyenlőtlenebb és centralizáltabb eloszlást követ, mint a befokszám (Indegree) eloszlás. Mindez abból következik, hogy a tőzsdei hálózat meglehetősen alacsony sűrűséggel jellemezhető (0,0002), azonban magas centralitási indexszel. Ha a centralitási indexet nézzük, és megvizsgáljuk hub, illetve autoritás alapján a hálózatot, akkor a 3. ábrához jutunk.

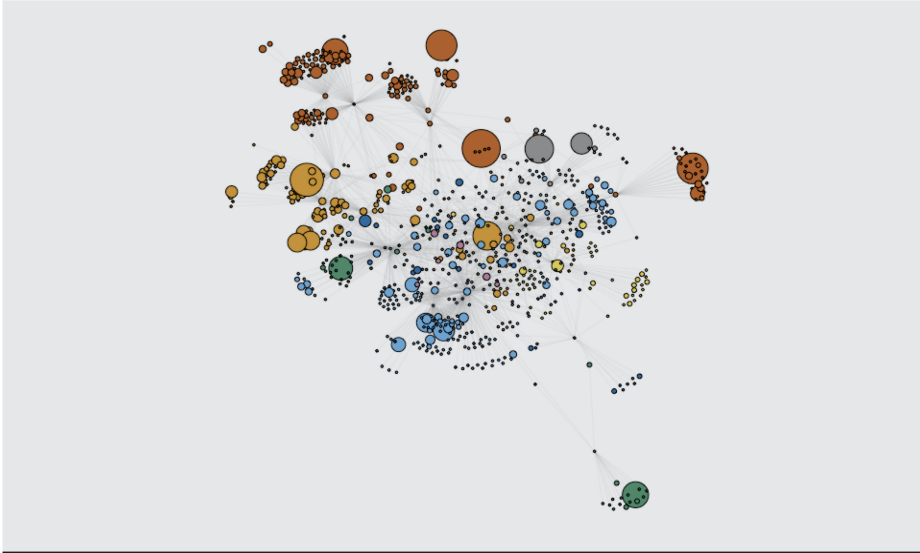
3. ábra
Centralitás – hub és autoritás (N=6806)



A centralitásmutatók alapján kialakított hálózatok középpontjaiban olyan cégeket találunk, amelyek szignifikánsan eltérő tulajdonviszonyokkal jellemezhetők, más csomópontokhoz mérve. A központi pozícióban lévő vállalatok számára ezek az átfogó kapcsolatok egyrészt megfelelő kommunikációs és üzleti teret eredményeznek, másrészt monopolhelyzetet az információk fölött. Ezen túlmenően a központi rétegekben lévő cégek kevesebb közvetítővel kommunikálnak, ami viszonylag gyors hozzáférést biztosít számukra az adatokhoz. Eltérés figyelhető meg azonban a központi szereplők számának nagysága között hub- és autoritáshálózatok mentén. Mind a két központiségmutató a sajátvektor-központiség (eigenvector centrality) alapján jött létre, azonban míg a hub esetében a jelzőszám azt mutatja, hogy melyek azok a központban lévő szereplők, amelyek sok más jó pozícióban lévő központi szereplővel is kapcsolatban állnak, az autoritásmutató azt mutatja, hogy melyek azok a szereplők, amelyek nincsenek ugyan központi pozícióban, ám nagyon sok központi pozícióban lévő szereplő tulajdonolja őket. Ez alapján látható, hogy amíg tőzsdén jegyzett és nem jegyzett cégek között a jó pozícióban lévő cégek relatíve kevés kapcsolatot ápolnak egymással, addig mindegyik jó pozícióban lévő cég körül egy meglehetősen szélesen tulajdonolt céghálózat húzódik meg.

Ebből egyértelműen vezet tovább az utunk a hálózat klaszterei alcsoportjainak azonosításához, a nagy elemszám miatt azonban innentől kezdve nem a teljes hálózatot teszem az elemzés tárgyává, csak a hálózat központi magját megragadó 845 csomópontból álló részhálózatot. Erre az algráfra szűkítve az elemzést, pontosabban megragadhatóvá válnak a hálózat jellemzői. Ha ezt az algráfot a hierarchikus klaszterelemzéssel elemezzük, a 4. ábrához jutunk.

4. ábra
Alhálózat hierarchikus klaszterezés alapján (N=845)



A hálózat sűrűsége értelemszerűen nőtt (0,031) a teljes hálózat sűrűségéhez mérten, és az alhálózat jól láthatóan 14 klaszterre bomlik. A hub- és az autoritásvizsgálatok alapján nem meglepő ez a magas klaszterezettségi együtttható. Ez a 14 klikk tulajdonképpen eltérő gazdasági tevékenységeket folytató cégek halmaza, van, amelyek banki-pénzügyi tevékenységet folytat, van, amelyik ingatlankereskedelemmel, egy másik klaszter vagyonkezeléssel foglalkozik, de megjelenik kommunikációs tevékenységet folytató klaszter is. A klaszterek tipológiáját az 1. táblázat tartalmazza.

1. táblázat				
Hálózati klasztertipológia				
Klaszter	Klaszterelnevezés	Legmeghatározóbb szereplők	Csomópont	Százalék
1	Bankok 1	OTP, MKB, K&H, CIB	165	19,5
2	Hitelezés, Ingatlan	Fund Finance, K 85, GRABOPLAST	138	16,3
3	Vagyonkezelés	OPUS GLOBAL	107	12,7
4	Bankok 2	Erste	90	10,7
5	Bankok 3	Gránit, MFB, Budapest Bank, Export-Import Bank	71	8,4
6	Volt szocialista rendszer nagyvállalatai	POSTA, MÁV, T-MOBIL, Repülőtér	48	5,7
7	Kommunikációs cégek	Vodafone, GIRO, Magyar Telekom, M Factory Kommunikáció, NISZ	47	5,6
8	Tőzsde, vagyonkezelés, villamosenergia	Budapesti Értéktőzsde, MAVIR Magyar Villamosenergia, Magyar Pénzverő, OVERDOSE Vagyonkezelő	38	4,5
9	Informatika, volt szocialista rendszer nagyvállalatai 2	IQSYS Informatika, RÁBA, VOLÁN	33	3,9
10	Bankok 4	Raiffeisen, UniCredit	31	3,7
11	Bankok 5	Citibank, Takarékszövetkezet, Exporthitel	22	2,6
12	Volt szocialista rendszer nagyvállalatai 3	MOL	21	2,5
13	Vagyonkezelés	i-Vent Vagyonkezelő, PrimoInvest Kft, CFG PARALEL	18	2,1
14	Mezőgazdaság	Bonafarm	16	1,9
ÖSSZESEN			845	100

Első ránézésre egy rendkívül érdekes hálózati klasztertipológiát kapunk. Ez annak köszönhető, hogy a klasztertipológia az élek egymástól való távolsága alapján konstruálódott, azaz a tulajdonosi szempont hálózatalapú beemelésével új megvilágításba kerültek a forgalmazók⁷. A táblázat alapján az látható, hogy a bankok különböző klasztereket alkotnak tulajdonosi szempontok mentén. Tulajdonképpen 5 különböző klaszterbe sorolhatók, meglehetősen eltérő centrális pozíciókkal. Érdekes továbbá még a korábbi szocialista rendszerben állami cégekként működő nagyvállalatok szoros klaszterekbe szerveződése (RÁBA, VOLÁN, vagy POSTA, MÁV). A klaszterekből látható, hogy erős túlsúlyban vannak azok a klaszterek, amelyek finansziális tevékenységet folytatnak, ingatlankereskedelemmel vagy vagyonkereskedelemmel foglalkoznak. Ezen túlmenően pedig megállapítható, hogy viszonylag kis arányban vannak jelen konkrét termék előállításával foglalkozó klaszterek. A táblázat alapján

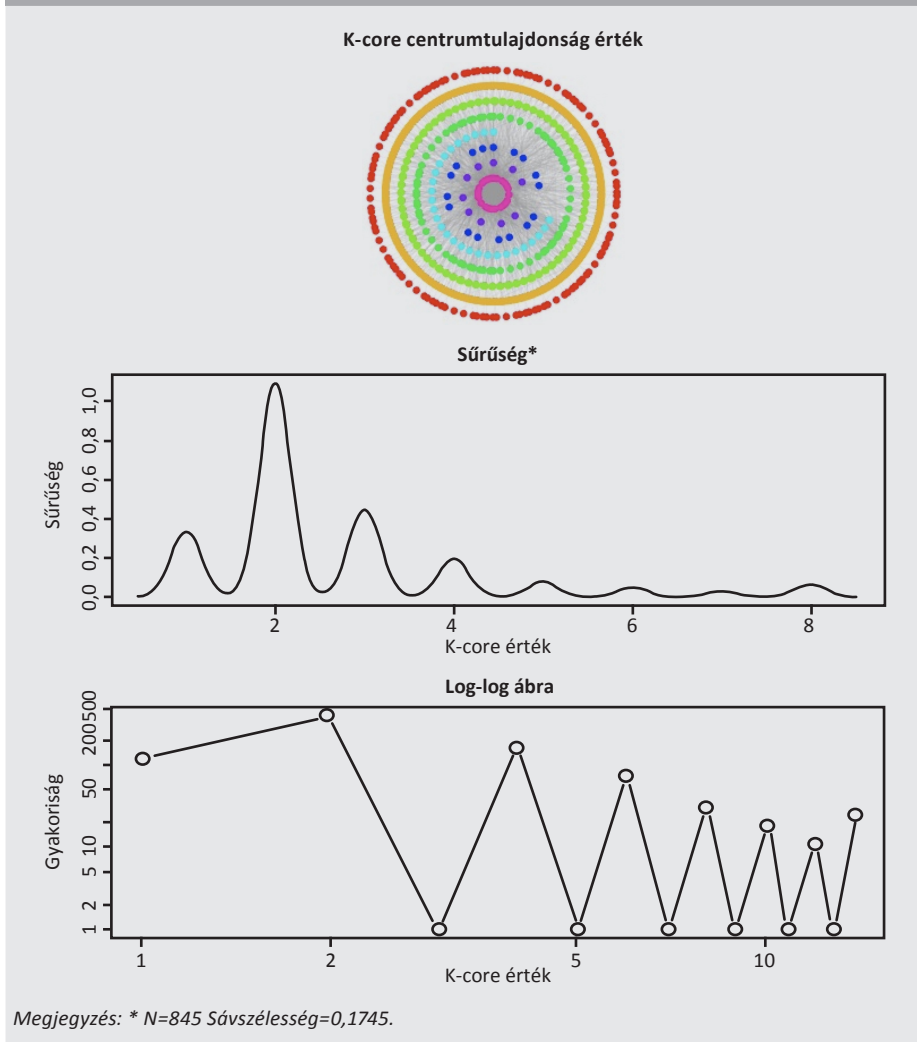
⁷ Itt már ugye nem pusztán csak olyan entitások kerültek az elemzésbe, amelyek kibocsátók, hanem olyan cégek is, amelyeknek a termékei nincsenek bevezetve a tőzsdére. Épp ebből kifolyólag az értéktőzsde kibocsátói körüli céghálózat tipológiájára tesz kísérletet a klasztertipológia.

tulajdonképpen három klaszter jelentős a tulajdonosi hálóban, egyfelől a főként a bankokat (OTP, MKB, K&H, CIB) tömörítő első klaszter, mely a teljes hálózat körülbelül 20 százalékát tulajdonolja, a hitelezést és ingatlankezelést folytató második klaszter (mely 15 százalékot tulajdonol), valamint a körülbelül 13 százalékos tulajdonrészt birtokló vagyongazdálkodással foglalkozó (OPUS GLOBAL) harmadik klaszter, ezek a klaszterek a teljes hálózat körülbelül felét birtokolják (48,5 százalék), ami rendkívül magas tulajdonosi koncentrációt jelez.

A klaszterek azonosítása után érdemes áttekinteni a hálózat hierarchiáját, melynek hálózati körábráját, log-log statisztikáját és hisztogramját az 5. ábra foglalja össze.

5. ábra

A hálózat hierarchiája (N=845)



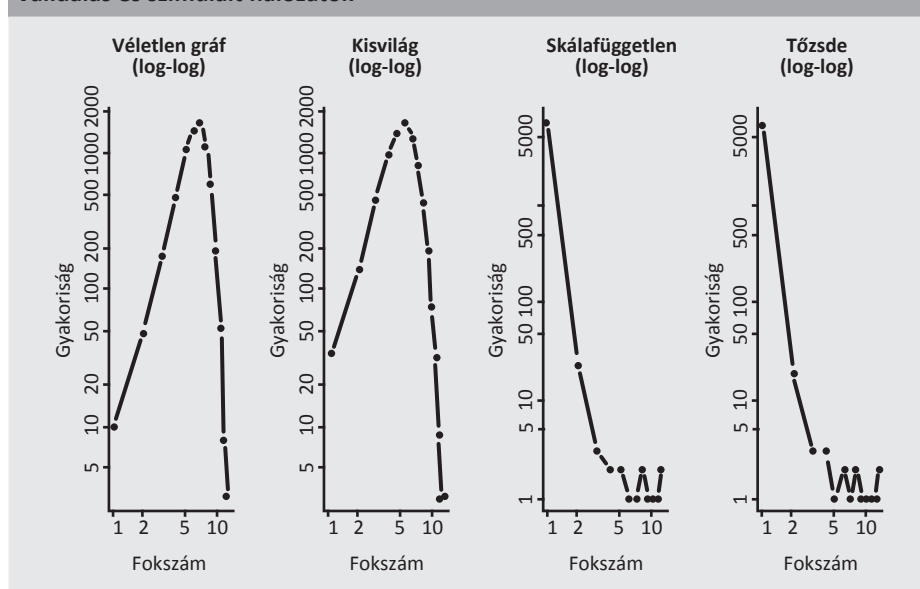
A hálózat klaszterezettségi mutatói alapján nem meglepő módon egy erősen hierarchikus hálózatot alkot a cégtulajdonlás hálózata. Amint az az 5. ábrán is látható, a hálózat hierarchikusan három szintre osztható a K-cor-érték alapján: a magra, a félperifériára és a perifériára, azaz arra a részre, ahol a kapcsolatok sűrűek, félig sűrűek és elszórtan vannak jelen. A központi mag zárt szerkezetű, és 24 cég alkotja, amelyek a legerősebben állnak tulajdonosi kapcsolatban a hálózat többi elemével. Ezen cégek névszerű táblázatát a Melléklet 4. táblázata tartalmazza. A mag szintnek magas kapcsolata és központosított ereje van a hálózat egészét tekintve, és erős tulajdonosi kapcsolattal rendelkezik a félperiférián és periférián helyet kapó cégekkel is. Az elemszámot tekintve a periférián elhelyezkedő cégek alkotják a legnagyobb számú K-core-tömböt, azonban ezeknek a cégeknek a szerepe elenyésző a teljes hálózat alakulásának szempontjából.

5. Validálás, avagy milyen elméleti hálózathoz hasonlít a magyar tőzsde-hálózat?

Mielőtt továbbmennénk a magánszemélyek tulajdonosi hálózatára, egy kis kitérőt szeretnék tenni azzal kapcsolatban, hogy mennyire hasonlít a magyarországi tőzsde tulajdonosi hálózata az elméleti hálózatokhoz. A validálási módszer segítségével viszonyítási pontot lehet kapni a hálózat felépítéséről és tipológiájáról. Három elméleti hálózattal hasonlítom össze a cégtulajdonosi hálózatot, egyrészt az Erdős–Rényi-féle véletlen hálózattal, másrészt a kisvilág-hálózattal, harmadrészt a Barabási-féle skálafüggetlen hálózattal. Az azonos csomópontszámok mellett szimulált elméleti hálózatok fokszámeloszlásának log-log-ábráját a 6. ábra, főbb statisztikáit a 2. táblázat foglalja össze.

6. ábra

Validálás és szimulált hálózatok



A 6. ábrából jól lehet látni, hogy mind a tőzsdei hálózat, mind annak alhálózata a skálafüggetlen hálózatok fokszámeloszlásához közelít. OLS-regressziószámítás után megállapítható, hogy a tőzsdei hálózat szignifikánsan eltér a véletlen hálózattól, és a kisvilág-hálózattól. Egyik esetben sem kapunk ugyanis szignifikáns F-értéket az ANOVA-teszt esetében, valamint nem szignifikáns a regresszió t-értéke sem. A Barabási-féle elméleti skálafüggetlen hálózattal ezzel szemben szignifikánsan egyezik a hálózat. Az OLS-regresszió alapján ugyanis az ANOVA F-értéke szignifikáns (16,593), valamint a regressziós t-értékre (4,073) is szignifikáns eredményt kapunk. Mindezek alapján megállapítható, hogy a tőzsdei tulajdonosi hálózat egy skálafüggetlen hálózat. A 2. táblázat statisztikáiból továbbá látni lehet, hogy rendkívül eltérő élszámmal, átlagos úthosszal és sűrűséggel jellemezhetők az elméleti és a valós hálózatok.

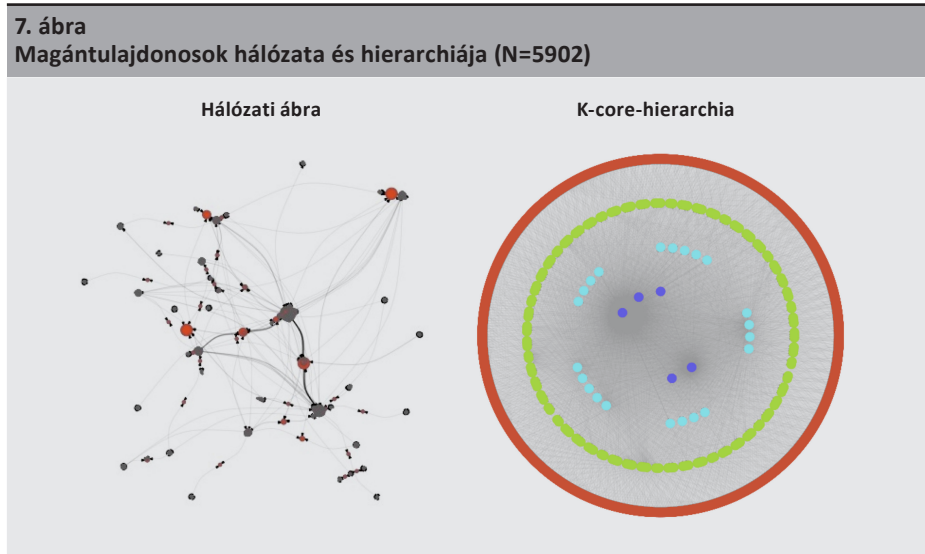
2. táblázat				
Validálási statisztikák				
	Csomópont száma	Élszám	Sűrűség	Átlagos úthossz
Tőzsde	6 806	8 363	0,0002	3,15
Véletlen	6 806	4 633 959	0,2002	1,80
Kisvilág	6 806	6 806	0,0003	35,39
Skálafüggetlen	6 806	6 805	0,0003	11,038

Látható, hogy a legnagyobb élszámmal – nem meglepő módon – a véletlen hálózat jellemezhető, amelytől szignifikánsan eltér a tőzsdei hálózat. Azonban nagyjából hasonló sűrűséggel jellemezhető mind a kisvilág-hálózat, mind a skálafüggetlen hálózat, mind a tőzsdei hálózat. Az eltérés ezen hálózatok esetében az átlagos úthosszban keresendő, ugyanis a tőzsdei hálózatban jóval alacsonyabb az átlagos úthossz nagysága, mint akár a skálafüggetlen, akár a kisvilág-hálózatban.

Összefoglalva tehát a tőzsdei hálózat nem mutat sem véletlen hálózati jeleket, sem kisvilág-hálózati jellemzőket, leginkább a skálafüggetlen hálózathoz hasonlós, azonban sokkal kisebb átlagos úthossz jellemzi, mint az elméleti viszonyítási hálózatot. Ebből az következik, hogy míg a skálafüggetlen hálózat arról híres, hogy magas hierarchiával jellemezhető, ha mindehhez hozzátesszük a mért alacsony átlagos úthosszt, akkor megállapítható, hogy a tőzsdei tulajdonosi hálózat az elméleti modellnél még magasabb központosítottsággal és még élesebb hierarchiával jellemezhető, azaz rendkívül sok csomópont rendkívül kevés kapcsolattal és nagyon kis számú csomópont nagyon sok kapcsolattal jelenik meg a hálózatban. Mindez azt is jelenti, hogy a központi magban lévő szereplők esetében az elméleti hálózathoz képest gyorsabb információáramlás és magasabb kapcsolati szám mérhető.

6. A Budapesti Értéktőzsde tulajdonosi hálózata a magánszemélyek oldaláról

A következőkben röviden áttérnénk a tőzsdén forgalmazó cégek és magánszemélyek kapcsolathálójára is, melyet a 7. ábra mutat be.

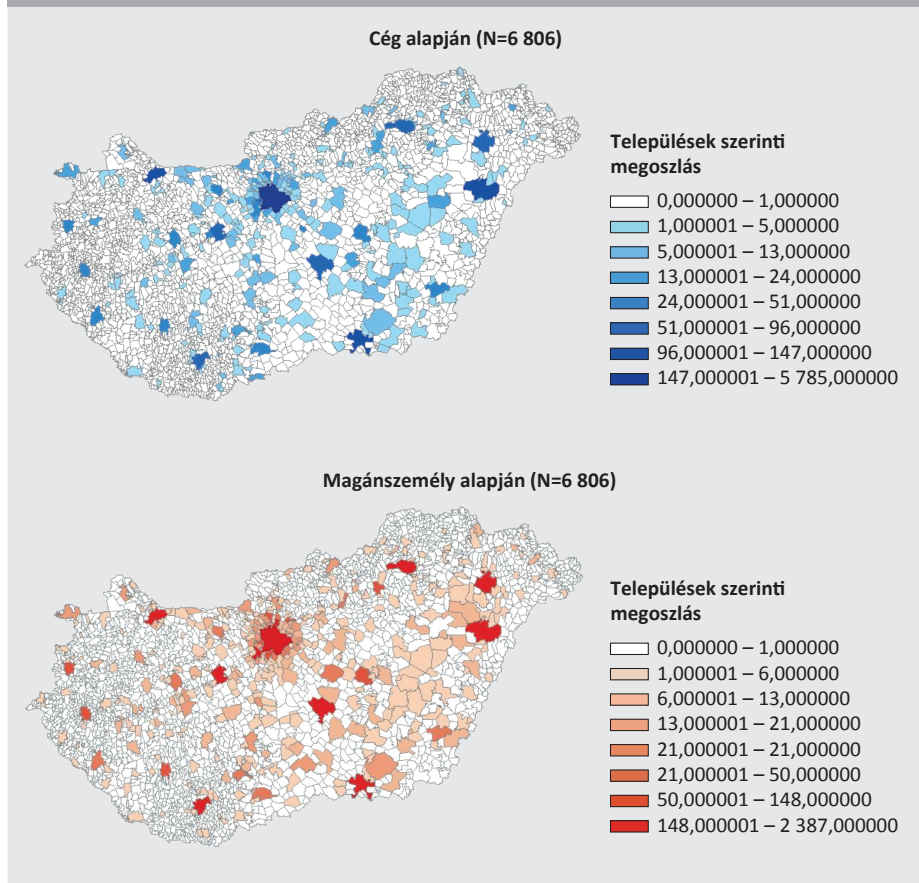


A magánszemélyek hálózata egy sokkal kevésbé központosított és összekapcsolt hálózatot mutat, mint azt a cégek esetében láttuk. A teljes hálózat 5 902 csomópontból és 6 083 élből áll, sűrűsége nagyjából megegyezik a cégháló sűrűségével (0,0002), minden más mérőszám esetében azonban messze kisebb értékekkel jellemezhető. Mindez azt jelenti, hogy sokkal több klasztert (32 darab) lehet feltárni a hálózatban, és sokkal kisebb arányszámú maggal (5 db) jellemezhető, mint a céghálózat. A hálózat hierarchiája egyszerűbb, ugyanis sokkal nagyobb elemszámú periférián helyet kapó csomópontot figyelhetünk meg, és sokkal kevesebb félperiférikus csomópontot. Mindez azt jelenti, hogy egy sokkal lazábban, sokkal kevésbé szorosabban összekapcsolt hálózatot alkot a tőzsdei tulajdonlási hálózat, ha a magánszemélyek alapján elemezzük, ugyanakkor hierarchikus szempontból egy még inkább központosított és a magpozícióban még szűkebb szereplőknek lehetőséget biztosító hálózatot rajzol ki.

7. A hálózatok térbeli megoszlásai

A hálózatok geostatistikai megoszlásaival fel lehet tárni, hogy Magyarországon, települési szinten hogyan oszlanak meg a tulajdonlások, mely települések esetében találkozhatunk kimagasló értékekkel. A 8. ábra a cégtulajdonlási és magánszemély-tulajdonlási hálózatokat mutatja be egy kernel eloszlású GIS-ábrán Magyarország településtérképére vetítve.

8. ábra
A hálózatok kernel-eloszlása







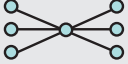
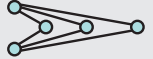
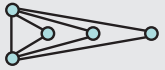



A 8. ábra azt mutatja, hogy a főváros kimagasló szerepet tölt be mind a cégek, mind a magánszemélyek hálózatának esetében. A cégek 65,8 százaléka van bejegyezve, a magánszemélyek 38,1 százaléka él ezen a településen, mindez rendkívül magas budapesti koncentrációt takar. Ezen túlmutatóan a nagyvárosok és vonzáskörzetei adnak otthont a cégeknek, ám a fővároshoz mérten csupán elenyésző arányban. Megyei szinten a cégek esetében Pest (7,3 százalék), Fejér (2,4 százalék), Borsod-Abaúj-Zemplén (2,4 százalék), illetve Hajdú-Bihar (2,4 százalék) megyékben vannak a cégek bejegyezve, a magánszemélyek esetében pedig ismételtén Pest (17,9 százalék), Hajdú-Bihar (3,9 százalék), Borsod-Abaúj-Zemplén (3,3 százalék), illetve Fejér (3,3 százalék) megyék azok, ahol a tulajdonosok, a fővárost leszámítva, leginkább élnek. A főváros dominanciáját nem befolyásolja, hogy a céghálózat esetében 586, a magánszemélyek hálózata esetében pedig 793 magyarországi települést tartalmaz a hálózat, ugyanis Budapesthez képest ezen települések arányszáma teljes mértékben szertefoszlik. Ugyanez figyelhető meg a Magyarországon kívüli, külföldi települések esetében is, ugyanis itt is nagyon alacsony arányszámokat találunk. A cégek esetében mindösszesen 9 darab cég (0,1 százalék), a magánszemélyek esetében pedig 53 külföldi település (0,8 százalék) jelenik csak meg a hálózatban.

Mindebből az következik, hogy a cégtulajdonlási és a magánszemély-tulajdonlási tőzsdei hálózatban a külföldön bejegyzett cégek aránya elhanyagolható, hisz mindkét esetben kevesebb mint 1 százalékos az arányuk, továbbá mindkét hálózat esetében a főváros játszik szerepet mint kiemelt település.

8. Exponential Random Graph Modeling

Tanulmányom végén az ERGM-modellszimulációk eredményeit mutatom be, amelyek a teljes hálózatra készültek. Az ERGM-modell paraméterbecslései, 10 000 darab Markov Chain Monte Carlo (MCMC) hálózati szimulációval kerültek összehasonlításra. Az MCMC-szimulációk azonos csomópontszámú és sűrűségű hálózatokat hoztak létre, mint a megfigyelt hálózat. Ezekkel összevetve készítette el az MPnet szoftver a modell paraméterbecsléseit, amelyek jelzik az endogén hálózati minták erősségeit és irányukat. A hálózat paraméterbecsléseit a 3. táblázat mutatja be. A szignifikáns paraméterek csillag jelölést kaptak (*). A pozitív (negatív) becslés a hálózatban a vártnál nagyobb (kevesebb) konfigurációt jelez a modell egyéb hatásainak figyelembevételével. A paraméterbecslések nagysága nem hasonlítható össze közvetlenül a különböző hatások mentén, mivel a statisztikák skálázása eltérő.

3. táblázat Az ERGM-szimulációk paraméterbecslései		
Hálózati hatások	Hálózati hatások ábrái	Paraméterérték (Estimate - SE)
Élhatás (Arc)		-0,041
2-csillag (2-Star)		64,617*
3-csillag (3-Star)		318,904*
4-csillag (4-Star)		781,802*
5-csillag (5-Star)		4 320,958*
Triádhatalás		-1,542
4-Ciklus (4-cycle)		84,170*
Izolált (Isolate)		-1,393*
Hub (fokszámhatás)		22,428*
Multiplikált 2-úthatás (Multiple 2-path)		71,058*
Tranzitivitás (Tranzitív utak bezáródása multiplikált 2-utak esetében)		-1,501
Él-háromszög (Alt-Edge-Triangle)		-1,243

Megjegyzés: * = a paraméter becslés a standard hiba abszolútértékének kétszerese, ami azt jelenti, hogy a hatás szignifikáns

Az ERGM alapján negatív élhatással jellemezhető a hálózat (-0.041), ugyanakkor ez a hatás nem szignifikáns. Magyarán a hálózat felépítésében nem a páros összekapcsolódások játszanak meghatározó szerepet. Ami fontos szerepet játszik a hálózat kialakulásában, az a központi pozíciókban lévő szereplőkhöz és klaszterekhez tartozás. Ezt látjuk a 2, 3, 4, sőt 5 csillagos alakzatok hálózatformáló erejében, amelyekhez minden esetben pozitív és szignifikáns értékek tartoznak. Mindez azt jelenti, hogy a hálózat kialakulásában a hálózati központok játszanak döntő szerepet, és körülöttük egy egymással kevésbé összekapcsolt vállalatok sokasága helyezkedik el. Ugyanezt az eredményt támasztja alá a hub-hatás, azaz a fokszámeloszlás pozitív és szignifikáns hatása is (22,428).

A hálózat erős centralizációs hatását támasztja alá továbbá a triáthatás negatív és nem szignifikáns értéke is, hisz mindez azt jelenti, hogy a hármas bezárt kapcsolatok érdemben nem alakítják a hálózatot. Ugyanakkor ennek némileg ellentmond a négyes zártkapcsolatok pozitív és szignifikáns szerepe (84,170), ami azonban azzal magyarázható, hogy a hubok között meglehetősen gyakran jönnek létre négyesreplős kötések, ami szintén a hálózat erős centralizációját jelzi.

A multiplikált 2-úthatás szintén pozitív és szignifikáns, ami azt jelzi, hogy több 2-utat találunk a modell többi hatása miatt a mért hálózatban, mint amire számíthatnánk, azaz több olyan központi csomóponttal megjelenő kapcsolat alakítja ki a hálózatot, amely ugyanazokkal a vállalatokkal van kapcsolatban. Ugyanakkor a tranzitivitáshatás (tranzitív triáthatás) negatív és nem szignifikáns, ami arra utal, hogy ezek a 2-utak nem záródnak be, hanem meghatározott csomópontok körül sűrűsödnek. Ugyanezt a bezáródás nélküliséget látjuk a szereplők között abban, hogy az alternatív él-háromszögek esetében sem kapunk szignifikáns értéket.

9. Konklúzió

Tanulmányomban a magyar értéktőzsdei kibocsátók tulajdonosi hálózatát elemeztem. Teljes, ám robusztus hálózati elemzésre törekedve nem csupán a tőzsdén lévő cégek közötti kapcsolathálót, hanem a tőzsdén nem megjelenő tulajdonviszonyokat is elemzés alá vontam. Két irányból közelítettem meg a hálózatot, egyfelől a cégek, másfelől a magánszemélyek oldaláról. Tanulmányomban egy, a magyar szakirodalomban talán kevéssé megjelenő, ám a külföldi szakirodalomban erősödő módszertani irányra, a hálózatkutatásra és a hálózati szimulációra alapozva néztem meg a magyarországi tőzsde esetében kimutatható hálózati sajátosságokat. Messze nem gondolom azonban azt, hogy elemzésem teljes képet mutatna a jelen helyzetről, úgy vélem, hogy az adatokat a későbbiek folyamán mindenképpen érdemes lenne longitudinális elemzéssel is kiegészíteni, a hálózati tipológiákat a különböző piacok mentén összehasonlítani és elemezni, valamint további változók, indexek bevonásával kiszélesíteni az elemzés értelmezési horizontját.

A cégek oldaláról megállapítható, hogy a BÉT-en kibocsátók körül egy hatalmas céghálózat rajzolódik ki, amely erősen meghatározza a kibocsátó cégek hálózati pozícióját. A hálózati elemzések alapján megállapítható, hogy a cégek közötti magas hálózati függőség mutatható ki. Klaszterezettségi szempontból a hálózat ugyan több nagyobb klaszterre bomlik, azonban egy három klaszterből álló klikk tulajdonolja a cégek teljes hálózatának mintegy 48,5 százalékát. Mindez egy rendkívül erősen hierarchizált és központosított hálózati tipológiát eredményez. Ugyanezt az eredményt támasztja alá a szimulációs ERGM-elemzés is, ami azt mutatja, hogy a hálózat kialakulását a hálózati klikkekhez kötöttség és a tulajdonszerkezet szignifikánsan befolyásolja. A hálózat rengeteg, szorosan összekapcsolt és központosított

hálózati morfológiai alakzatra támaszkodik, így rendkívül erős hatása van a hálózat kialakulása szempontjából a két-, három-, négy-, sőt öt-csillag alakú morfológiának, ami azt jelenti, hogy a tulajdonlási szempontból kevés cég tulajdonolja a cégek nagyon nagy hányadát. Ugyanezt látjuk a multiplikált két-úthatás gráfjának hálózatképző erejében is a triádatással szemben, ami szintén arra enged következtetni, hogy a tulajdonosi szerkezet kevés csomópont között oszlik meg, ám a cégek egyszerre több központi helyzettel bíró céghez is kapcsolódnak. Végül a négyzetes kapcsolódás szignifikanciája azt is mutatja, hogy a tulajdonlás szempontjából a központban lévő cégek között is erős kereszt tulajdonlást tudunk mérni, mely a hálózat kialakulásában fontos szerepet játszik.

Ezzel szemben a magánszemélyek esetében egy sokkal lazábban összefüggő hálózatot lehet találni, ami azonban még erősebben központosított, mint a céghálózat. A hierarchia magpozíciójában helyet kapó kevés szereplő még magasabb információáramlás és kapcsolati tőke fölött diszponál, mint a cégek esetében. Továbbá mindkét hálózatot erősen hazai tulajdonú cégek határozzák meg, s ezen belül is leginkább a fővárosban, Budapesten bejegyzett cégek.

Mindebből az látszik kirajzolódni, hogy a magyarországi értéktőzsde tulajdoni hálóza egy skálafüggetlen hálózat, ami sok hasonlóságot mutat a görögországi „sekély” és kínai topológiai robusztus tőzsdék hálózataival. Hazánkban is nagyszámú, heterogén komponensek jellemzik a Budapesti Értéktőzsdén kibocsátóként jelen lévő entitások tulajdonviszonyainak szerkezetét, amelyet néhány központi pozícióban lévő szereplő vagy gazdasági társaság könnyen befolyásolhat. Az is élesen látszik, hogy ezek a tulajdonlási kapcsolatok messze túlnyúlnak egy-egy kibocsátási piacon, és egy erős, piacokon átívelő összekapcsoltságot mutatnak. Mindezt a statikus és dinamikus elemzések is alátámasztják. Mindebből azonban az is következik – mint az a kínai és görög példán is látható volt –, hogy sérülékeny és a környezeti változásokra kevésbé reziliens tipológiával jellemezhető a magyar tőzsdéi hálózat. Ha hálózati szempontból tekintünk rá, akkor a szakirodalom ugyanis egyetért abban, hogy az ilyen erősen központosított robusztus gráfok egyfelől nagyon gyors információáramlást tudnak biztosítani a hálózat tagjainak, másfelől ugyanakkor korlátozhatják az új belépők megjelenését és sikerét a rendszerben, valamint sokkok esetén, ha a centrális pozícióban lévő szereplők nem reagálnak megfelelően, a hálózat könnyen sérülékennyé válhat.

Felhasznált irodalom

- Atmanspacher, H. – Kurths, J. – Scheingraber, H. – Wackerbauer, R. – Witt, A. (1992): *Complexity and meaning in nonlinear dynamical systems*. Open Systems & Information Dynamics, 1(2): 269–289. <https://doi.org/10.1007/BF02228949>
- Babu, R.R. – Kumar, S.U. (2003): *Network Approach to Capture Co-movements of Global Stock Returns*. Indian Institute of Management Calcutta, Working Paper, WPS. 676: 12–44.
- Barabási, A.L. – Albert, R. (1999): *Emergence of Scaling in Random Networks*. Science, 286(5439): 509–512. <https://doi.org/10.1126/science.286.5439.509>
- Borgatti, SP. – Foster, PC. (2003): *The Network Paradigm in Organizational Research: A Review and Typology*. Journal of Management, 29(6): 991–1013. [https://doi.org/10.1016/S0149-2063\(03\)00087-4](https://doi.org/10.1016/S0149-2063(03)00087-4)
- Boginski, V. – Butenko, S. – Pardalos, P.M. (2005): *Statistical analysis of financial networks*. Computational statistics & data analysis, 48(2): 431–443. <https://doi.org/10.1016/j.csda.2004.02.004>
- Boginski, V. – Butenko, S. – Pardalos, P.M. (2006): *Mining market data: A network approach*. Computers & Operations Research, 33(11): 3171–3184. <https://doi.org/10.1016/j.cor.2005.01.027>
- Cont, R. (2001): *Empirical properties of asset returns: stylized facts and statistical issues*. Quantitative Finance, 1(2): 223–236. <https://doi.org/10.1080/713665670>
- Chatterjee, S. – Diaconis, P. (2013): *Estimating and understanding exponential random graph models*. The Annals of Statistics, 41(5): 2428–2461. <https://doi.org/10.1214/13-AOS1155>
- Chapelle, A. – Szafarz, A. (2005): *Control consolidation with a threshold: an algorithm*. IMA Journal of Management Mathematics, 18(3): 235–243. <https://doi.org/10.1093/imaman/dpl016>
- Dimitrios, K. – Vasileios, O. (2015): *A Network Analysis of the Greek Stock Market*. Procedia Economics and Finance, 33: 340–349. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01718-9](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01718-9)
- Drożdż, S. – Grümmner, F. – Ruf, F. – Speth, J. (2001): *Towards identifying the world stock market cross-correlations: DAX versus Dow Jones*. Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, 294(1–2): 226–234. [https://doi.org/10.1016/S0378-4371\(01\)00119-4](https://doi.org/10.1016/S0378-4371(01)00119-4)
- Erdős, P. – Rényi, A. (1960): *On the Evolution of Random Graphs*. Publication of Mathematical Institute of the Hungarian Academy Sciences, 5(1): 17–60.
- Frank, O. – Strauss, D. (1986): *Markov Graphs*. Journal of the American Statistical Association, 81: 832–842. <https://doi.org/10.1080/01621459.1986.10478342>

- Forbes, K.J. – Rigobon, R. (2002): *No Contagion, Only Interdependence: Measuring Stock Market Movements*. The Journal of Finance, 57(5): 2223–2261. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00494>
- Garlaschelli, D. – Den Hollander, F. – Roccaverde, A. (2016): *Ensemble nonequivalence in random graphs with modular structure*. Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical, 50(1), 015001. <https://doi.org/10.1088/1751-8113/50/1/015001>
- Huang, W.Q. – Zhuang, X.T. – Yao, S. (2009): *A network analysis of the Chinese stock market*. Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, 388(14): 2956–2964. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2009.03.028>
- Kazemilari, M. – Djauhari, M.A. (2015): *Correlation network analysis for multi-dimensional data in stocks market*. Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, 429(1): 62–75. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2015.02.052>
- Khodami, P.A. – Bazraie, Y. (2013): *Investigation on the Relationship between Product Market Competition with Board Structure and Disclosure Quality*. Journal of Accounting Knowledge, 4(14): 51–66.
- Khorshidvand, F. – Sarlak, A. (2017): *Examining the Relationship between Corporate Governance and the Corporate Performance Valuation*. Advances in Mathematical Finance and Applications, 2(3): 29–39. <https://doi.org/10.22034/AMFA.2017.533097>
- Kim, K. – Kim, S.Y. – Ha, D.H. (2007): *Characteristics of networks in financial markets*. Computer physics communications, 177(1–2): 184–185. <https://doi.org/10.1016/j.cpc.2007.02.037>
- Lee, G.S. – Djauhari, M.A. (2012): *Stock Networks Analysis in Kuala Lumpur Stock Exchange*. Malaysian Journal of Fundamental and Applied Sciences, 8(2): 45–61. <https://doi.org/10.11113/mjfas.v8n2.124>
- Lusher, D. – Koskinen, J. – Robins, G. (Eds.) (2013): *Exponential Random Graph Models for Social Networks: Theory, Methods, and Applications* (Vol. 35). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511894701>
- Mahdavi Ardekani, A. – Distinguin, I. – Tarazi, A. (2019): *Interbank Network Characteristics, Monetary Policy ‘News’ and Sensitivity of Bank Stock Returns*. Monetary Policy ‘News’ and Sensitivity of Bank Stock Return <https://doi.org/10.2139/ssrn.3520689>
- Mantegna, R.N. (1999): *Hierarchical structure in financial markets*. The European Physical Journal B Condensed Matter and Complex Systems, 11(1): 193–197. <https://doi.org/10.1007/s100510050929>
- McDonald, M. – Suleman, O. – Williams, S. – Howison, S. – Johnson, N.F. (2005): *Detecting a currency’s dominance or dependence using foreign exchange network trees*. Physical Review, 72(4): 106–121. <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.72.046106>

- Mehra, R. – Prescott, E.C. (1985): *The equity premium: A puzzle*. Journal of Monetary Economics, 15(2): 145–161. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(85\)90061-3](https://doi.org/10.1016/0304-3932(85)90061-3)
- Moghaddam, A.H. – Moghaddam, M.H. – Esfandyari, M. (2016): *Stock market index prediction using artificial neural network*. Journal of Economics, Finance and Administrative Science, 21(41): 89–93. <https://doi.org/10.1016/j.jefas.2016.07.002>
- Münnix, M.C. – Schäfer, R. – Guhr, T. (2010): *Impact of the tick-size on financial returns and correlations*. Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, 389(21): 4828–4843. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2010.06.037>
- Newman, M. – Barabasi, A.L. – Watts, D.J. (2006): *The Structure and Dynamics of Networks*. Princeton Studies in Complexity. Princeton University Press, Princeton.
- Onnela, J.P. – Chakraborti, A. – Kaski, K. – Kertész, J. – Kanto, A. (2003): *Dynamics of market correlations: Taxonomy and portfolio analysis*. Physical Review, 68(5): 56–110. <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.68.056110>
- Pan, R. – Sinha, S. (2007): *Collective behavior of stock price movements in an emerging market*. Physical Review E, 76(4): 33–55. <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.76.046116>
- Paparrizos, K. (2003): *Network Programming*. Thessaloniki: University of Macedonia.
- Peng, M.W. – Mutlu, C.C. – Sauerwald, S. – Au, K.Y. – Wang, Y.L. (2015): *Board interlocks and corporate performance among firms listed abroad*. Journal of Management History, 21(2): 257–282. <https://doi.org/10.1108/JMH-08-2014-0132>
- Raddant, M. – Kenett, D.Y. (2021): *Interconnectedness in the global financial market*. Journal of International Money and Finance, 110(3): 77–91. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2020.102280>
- Rezaee, M.J. – Jozmaleki, M. – Valipour, M. (2018): *Integrating dynamic fuzzy C-means, data envelopment analysis and artificial neural network to online prediction performance of companies in stock exchange*. Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, 489: 78–93. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2017.07.017>
- Rinaldo, A. – Fienberg, S.E. – Zhou, Y. (2009): *On the geometry of discrete exponential families with application to exponential random graph models*. Electronic Journal of Statistics, 3: 446–484. <https://doi.org/10.1214/08-EJS350>
- Robins, G. – Snijders, T. – Wang, P. – Handcock, M. – Pattison, P. (2007): *Recent developments in exponential random graph (p^*) models for social networks*. Social networks, 29(2): 192–215. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2006.08.003>

- Rotundo, G. – D’Arcangelis, A.M. (2010): *Ownership and control in shareholding networks*. Journal of Economic Interaction and Coordination, 5(2): 191–219. <https://doi.org/10.1007/s11403-010-0068-4>
- Roy, B.R. – Sarkar, U.K. (2011): *Identifying influential stock indices from global stock markets: A social network analysis approach*. Procedia Computer Science, 5: 442–449. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2011.07.057>
- Salvemini, M.T. – Simeone, B. – Succi, R. (1995): *A Graph-theoretic Model of Integrated Ownership in Business Groups*. Università di Roma La Sapienza, Dipartimento di scienze economiche.
- Sankowska, A. – Siudak, D. (2016): *The small world phenomenon and assortative mixing in Polish corporate board and director networks*, Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, 443: 309–315. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2015.09.058>
- Schmidt, T.D. (2020): *Statistical Analysis of Social Network Change*. Doctoral dissertation, Portland State University. https://pdxscholar.library.pdx.edu/open_access_etds/5415/. Letöltés ideje: 2020. október 9.
- Singh, D. – Delios, A. (2017): *Corporate governance, board networks and growth in domestic and international markets: Evidence from India*. Journal of World Business, 52(5): 615–627. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2017.02.002>
- Snijders, T.A.B. – Pattison, P.E. – Robins, G.L. – Handcock, M.S. (2006): *New Specifications for Exponential Random Graph Models*. Sociological Methodology, 36: 99–153. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9531.2006.00176.x>
- Tabak, B.M. – Takami, M.Y. – Cajueiro, D.O. – Petitinga, A. (2009): *Quantifying price fluctuations in the Brazilian stock market*. Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, 388(1): 59–62. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2008.09.028>
- Taghizadeha, R. – Nazemi, A. – Maharluieb, M.S. (2020): *Network Analysis of Interpersonal Relationships in Tehran Stock Exchange*. Advances in Mathematical Finance and Applications, 34(3): 54–72.
- Wang, P. – Robinson, G. – Pattison, P. – Koskinen, J. (2009): *MPNet: program for the simulation and estimation of exponential random graph models*. Melbourne School of Psychological Sciences, The University of Melbourne.
- Wasserman, S. – Faust, K. (2010): *Social Network Analysis: Methods and Applications. Structural Analysis in the Social Sciences*, 2nd ed., Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- Watts, D.J. – Strogatz, S.H. (1998): *Collective dynamics of “small-world” networks*. Nature, 393(6684): 440–442. <https://doi.org/10.1038/30918>

Watts, D.J. (1999): *Networks, Dynamics, and the Small-World Phenomenon*. American Journal of Sociology, 105(2): 493–527. <https://doi.org/10.1086/210318>

You, T. – Fiedor, P. – Holda, A. (2015): *Network Analysis of the Shanghai Stock Exchange Based on Partial Mutual Information*. Journal of Risk and Financial Management, 8(2): 266–284. <https://doi.org/10.3390/jrfm8020266>

Melléklet

4. táblázat					
A magban helyet kapó cégek listája					
Név	Fokszám	Kifok	Befok	K-core- érték	Klaszter- szám
OPUS GLOBAL Nyrt	86	8	78	8	1
Appennin Vagyonkezelő Holding Nyrt	106	5	101	8	1
4iG Nyrt	96	3	93	8	1
OTP Bank Nyrt	275	14	261	8	2
MKB Bank Nyrt	170	12	158	8	2
Kereskedelmi és Hitelbank Zrt	11	11	0	8	2
OTP Ingatlanlízing Zrt	8	8	0	8	2
OTP Jelzálogbank Zrt	99	6	93	8	2
OTP Alapkezelő Zrt	76	4	72	8	2
OTP Ingatlan Befektetési Alapkezelő Zrt	98	3	95	8	2
CIG Pannónia Életbiztosító Nyrt	43	3	40	8	3
MKB-Pannónia Alapkezelő Zrt	66	3	63	8	3
Richter Gedeon Nyrt	62	2	60	8	4
Citibank Zrt	12	12	0	8	5
MTB Magyar Takarékszövetkezeti Bank Zrt	10	10	0	8	5
Magyar Exporthitel Biztosító Zrt	9	9	0	8	5
Takarék Jelzálogbank Nyrt	44	5	39	8	5
Raiffeisen Bank Zrt	11	11	0	8	7
GRÁNIT Bank Zrt	12	12	0	8	9
MFB Magyar Fejlesztési Bank Zrt	142	11	131	8	9
BUDAPEST Hitel- és Fejlesztési Bank Zrt	9	9	0	8	9
Magyar Export-Import Bank Zrt	68	7	61	8	9
Erste Bank Hungary Zrt	145	9	136	8	10
MOL Magyar Olaj- és Gázipari Nyrt	95	7	88	8	12

A Magyar Nemzeti Bank új kötelező gépjármű-felelősségbiztosítási indexének módszertani háttere*

Merész Gabriella – Holczinger Norbert – Nagy Koppány

A magyarországi kötelező gépjármű-felelősségbiztosítás (KGFB) piaci folyamatainak pontos bemutatása, egyben a közvélemény tájékoztatása és a verseny élénkítése érdekében a Magyar Nemzeti Bank kidolgozta a KGFB-díjszint jelzésére szolgáló indexet. A módszer átfogó képet ad az átlagdíjak változásáról, hiszen a Központi KGFB Tételes Adatbázis adatait felhasználva nemcsak a biztosítót váltó állományt fedi le, hanem a maradó szerződéseket és az új belépőket is. Az állományösszetétel változásának kiszűrésével csökkenti a szezonális hatásokból és a trendekből fakadó torzítást. Ezenfelül a becült átlag-kárváltozás figyelembevételével azt is képes szemléltetni, hogy a kárnagyságváltozáshoz képest mennyivel változott a díj. Tanulmányunkban bemutatjuk a KGFB-index számítása során alkalmazott statisztikai és módszertani megfontolásokat, egyúttal ismertetjük a hazai KGFB-állomány releváns jellemzőit.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: C18, C51, G14, G22

Kulcsszavak: biztosítás, nem-életbiztosítás, kötelező gépjármű-felelősségbiztosítás, KGFB-index, KGFB-díjszint, kárfelhasználás

1. Bevezetés

A gépjárművekre vonatkozó kötelező biztosítás piaca 1991. július 1-től indult meg, egészen addig az üzemanyag árába beépített és így minden tankolásakor megfizetett teher volt. 1991. július 1-et követően az egyes gépjárművekre külön-külön megkötendő, önálló, kötelezően megkötendő biztosítási szerződés fedezi a kockázatokat. A kötelező gépjármű-felelősségbiztosítást (KGFB) jelenleg a 2009. évi LXII. törvény¹ szabályozza. Kötelező jellegéből adódóan a teljes magyar biztosítási piac legnagyobb szerződésszámmal rendelkező terméke: a 2020. december 31-én fennálló 14,5 millió

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

Merész Gabriella a Magyar Nemzeti Bank vezető aktuáriusa. E-mail: mereszg@mnb.hu
Holczinger Norbert a Magyar Nemzeti Bank osztályvezetője. E-mail: holczingern@mnb.hu
Nagy Koppány a Magyar Nemzeti Bank igazgatója. E-mail: nagykoppany@mnb.hu

A magyar nyelvű kézirat első változata 2021. március 18-án érkezett szerkesztőségünkbe.

DOI: <http://doi.org/10.25201/HSZ.20.3.5979>

¹ 2009. évi LXII. törvény a kötelező gépjármű-felelősségbiztosításról <https://mkogy.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0900062.TV>

darab biztosítási szerződés 40 százalékát a KGFB teszi ki. Az 5,8 millió élő kockázatban álló szerződésből eredt a 2020. évi nem-élet ági bruttó díjbevétel ötöde (247 milliárd Ft), valamint az adózás utáni eredmény több mint negyede (23 milliárd Ft). Utóbbi mértékében jelentős szerepet játszott a járványhelyzet, de a Covid-19 okozta egyszeri hatást kiszűrve is jelentős eredmény adódott volna, összhangban a megelőző 3 éves, 10 milliárd forint feletti, szektorszintű vállalkezési eredménnyel.

A KGFB-üzletág jelentős súlya nem magyar sajátosság. Mértéke ugyan nagyobb szórást mutat országonként, a teljes európai nem-életbiztosítási díjbevétel 16 százaléka származik a termékből (*EIOPA 2021*). Bár kellően részletes és aktuális adatokat nem sikerült fellelnünk kutatásunk során, korábbi információk alapján Közép- és Kelet-Európában a nem-életbiztosítási ágban a KGFB-szerződések súlya meghaladja az uniós átlagot, ez az arány azonban 2004-hez képest a vagyonbiztosítási termékek erősödésének köszönhetően csökkenést mutat (*Wieczorek-Kosmala 2016*). Az Insurance Europe által lefedett államok KGFB-piacának díjbevétele 1 százalékkal nőtt 2015-ben, majd 4 százalékkal 2016-ban, így elérte a 61 milliárd eurót. Az emelkedés leginkább Törökországhoz (76 százalék), Lengyelországhoz (43 százalék) és Magyarországhoz (34 százalék) köthető (*Insurance Europe 2019*). Ennek ellenére 2016-ban a magyarországi átlagdíjak továbbra is elmaradtak az európai átlagtól. Ennek több oka is lehet, például az eltérő járműállomány és a különböző szerviz- és munkadíjak, ennek részletes elemzése azonban meghaladja e tanulmány kereteit.

Összességében elmondható, hogy a KGFB a társadalom széles körét érinti, emellett a biztosítók eredményét is jelentősen befolyásoló üzletág. Nem meglepő tehát, hogy e terméknek és különösen a díjak változásának vizsgálata nagy hangsúlyt kap a szakma és a szélesebb közvélemény részéről is.

A KGFB-díjak hirdetése 2010. január elsejét megelőzően egy kampányidőszakra (a tárgyévet megelőző novemberre) összpontosult, amit ezt követően felváltott a folyamatos díjhirdetés. Az egységes év végi évforduló eltörlését, azaz a 2010. január 1-jét követően vásárolt járművek biztosítási évfordulója ugyanis már nem december 31-e, hanem az adott járműre megkötött KGFB-biztosítás kötésének a napja, ami természetesen autósoként más és más évközi dátum. Ennek következtében a díjak összehasonlítása is nehezkesebb lett. A díjszintek változásának összehasonlítására azonban piaci és társadalmi igény volt, azaz felmerült egy viszonyítási pont képzésének igénye. Erre korábban néhány alkusz cég is alkotott módszertant és publikált adatokat, ezek azonban nem adhatnak pontos képet a piaci folyamatokról, hiszen az adott közvetítőnek csak az általa közvetített szerződésekről van információja.

A nemzetközi szervezetek által készített jelentések is tartalmaznak adatokat a KGFB-díjak alakulásáról, ezek azonban általában nem tudnak pontos választ adni az átlagos díj változását firtató kérdésekre. Ráadásul tapasztalataink szerint a közzétett adatok részletes módszertana sem érhető el, és a jelentések frissítési gyakorisága

sem feltétlenül elégséges a folyamatok naprakész nyomon követéséhez. Az Európai Biztosítás- és Foglalkoztatóingyudj-hatóság (EIOPA) évente publikált jelentésében (Consumer Trends Report) például csak a teljes díjbevétel alakulása szerepel, az átlagdíjakról nem tartalmaz információt (EIOPA 2021). Az európai biztosítók szakmai szervezete, az Insurance Europe által közzétett jelentés adatai esetében pedig a módszertani kérdések mellett elsősorban az adatok aktualitása jelent problémát. Az utolsó jelentés ugyanis 2019-ben jelent meg (Insurance Europe 2019). A Magyar Nemzeti Bank (MNB) rendelkezésére álló széles körű információk azonban lehetővé tették egy átfogó KGFB-árindex létrehozását, mely teljes és aktuális képet ad az átlagdíjak változásáról.

Jelen tanulmányban ezen index statisztikai hátterét, így különösen a számítások alapjául szolgáló adatokat és a módszertant kívánjuk ismertetni. A második fejezetben bemutatjuk a kalkulációk alapját jelentő, az MNB által létrehozott és üzemeltetett Központi KGFB Tételes Adatbázis (KKTA) főbb tulajdonságait, valamint elemezzük a felhasznált adatokat a KGFB-díjat meghatározó, fontosabb tényezők mentén. A harmadik fejezetben a KGFB-index díjszintjének meghatározása során alkalmazott módszereket mutatjuk be, míg a negyedik szakaszban az egyéb járműkategóriák átlagos díjszintjére vonatkozó mutatókra tekintünk ki. Az ötödik fejezetben a módszer néhány gyengeségére hívjuk fel a figyelmet, majd a hatodik fejezetben bemutatjuk az eredményeket.

2. Rendelkezésre álló adatok

A KGFB-ről szóló 2009. évi LXII. törvény 2018 őszén elfogadott módosítása szerint az MNB által létrehozott és működtetett, tételes kötelező gépjármű-felelősségbiztosítási szerződés- és káradatbázis a KGFB-piac valamennyi szereplőjét segíti. A felügyeleti felhasználás mellett a KKTA-adatszolgáltatást teljesítő biztosítók összesített adatokat igényelhetnek. A KKTA-hoz a kötelező gépjármű-felelősségbiztosítási szerződéseket és károkat tételes formában, negyedéves gyakorisággal küldik be az adatszolgáltatásra kötelezett biztosítók. Az adatbázis 2011. január 1-től kezdődően gyűjti valamennyi hazai KGFB-szerződés és -kár adatát, jogszabályi és aktuáriusi szakmai szempontokhoz igazodó részletezettséggel. A rendszerben jelenleg közel 22 millió szerződés és 1,5 millió káresemény adatai érhetőek el, így az adatbázis számos lehetőséget nyújt biztosításmatematikai számítások, elemzések elvégzéséhez.

Az adatminőségi elvárásokat egy háromszintű adatellenőrzés biztosítja. Az adatszolgáltatás beküldése abban az esetben lehetséges, ha az adatok formátuma megfelel az MNB oldalán elérhető XSD sémával². Amennyiben a formai ellenőrzésen az

² A Központi KGFB Tételes Adatbázis (KKTA) technikai segédletei elérhetőek az MNB honlapján. <https://www.mnb.hu/felugyelet/adatszolgáltatatas/biztositok/2018-evre-vonatkozó-adatszolgáltatatasok/a-kozponti-kgfb-teteles-adatbazis-kkta-technikai-segedletei>

adatszolgáltatás megfelelt, úgy a következő lépésben egy befogadást gátló tartalmi ellenőrzésre kerül sor, melynek során a rendszer ellenőrzi az elvárt adatok teljességét, valamint alapvető minőségi megfelelését. Utolsó lépésben az MNB részére a befogadást nem gátló tartalmi hibákat jelenítik meg, amellyel kapcsolatban az MNB javítást kérhet, amennyiben igazolódik a tartalmi hiba. Ez a háromlépcsős ellenőrzés biztosítja az adatok megfelelőségét és felhasználhatóságát. A rendszerbe épített automatizmusok ellenére nem zárhatók ki teljesen az adatminőségi problémák, azonban az MNB szakértői által végzett ellenőrzések, a publikációkhoz felhasznált adatok többlépcsős áttekintése a lényeges hibák előfordulási valószínűségét minimálisra csökkentik.

Ugyanilyen részletes, felügyeleti működtetésű adatbázisról nincs tudomásunk, de érdemes megjegyezni egy hasonló külföldi példát. Észtországban ugyanis létezik egy nyilvántartás a KGFB-szerződésekről, amiben az észt járművek szerződési és az Észtországban bekövetkezett biztosítási események vannak nyilvántartva. Az adatbázishoz számos lekérdezés tartozik, így például információkat kaphatunk egy jármű kártörténetéről, a gépjármű-felelősségbiztosítás érvényességéről, de akár térképen is megtekinthetjük a károk helyét. A lekérdezések ingyenesen hozzáférhetőek³.

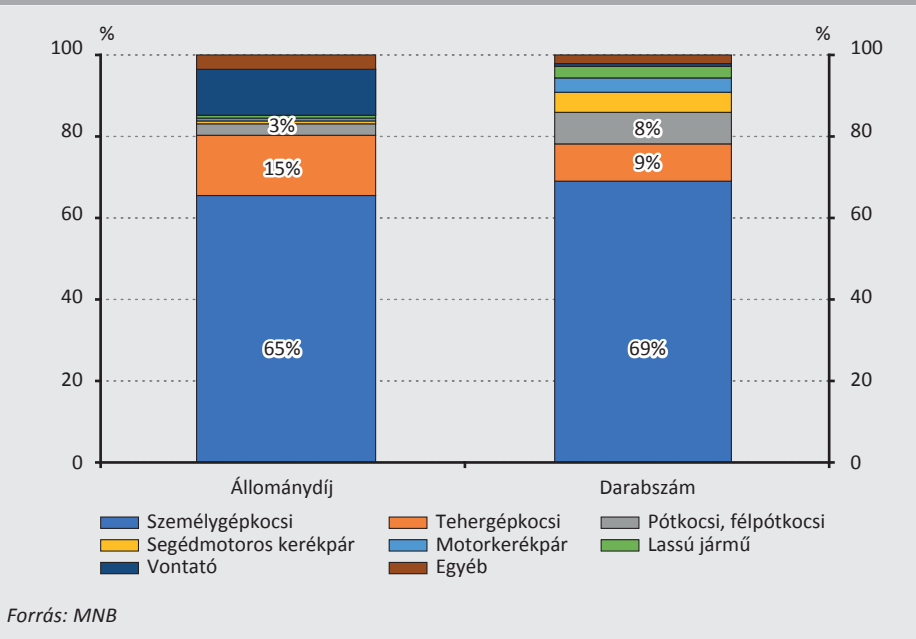
A KKTA segítségével elérhető egy olyan átfogó adatbázis, amely teljeskörűen tartalmazza adott időszak (negyedév) végén a piacon lévő szerződéseket, beleértve az új szerződéseket és azokat is, amelyeknél nem történt biztosítóváltás. Mivel a KGFB megkötését jogszabály írja elő, közel teljes képet kaphatunk a forgalomban lévő gépjárművekről. Ez még úgy is igaz, ha tudjuk, hogy nem minden gépjármű rendelkezik KGFB-vel. Az elérhető adatok alapján ugyanis ezen biztosítatlan gépjárművek száma viszonylag alacsony, 2 százalék körülire tehető (*MABISZ 2020*), azaz az adatbázis szinte teljes mértékben lefedi a hazai gépjárműveket. Célunk egy olyan mérőszám megalkotása, amely objektíven méri a díjak változását. Az objektivitáshoz szükséges az is, hogy az állomány-összetétel változásának díjakra gyakorolt hatását kiszűrjük az adatokból. Ennek érdekében részletesen megvizsgáltuk a hazai KGFB-szerződések állományát, amely 2020. december 31-én 5,8 millió darab szerződésből állt. A lakosságot érintő szegmens, ezen belül is a személygépkocsik darabszámra az állomány 69 százalékát, míg állománydíj⁴ tekintetében 65 százalékát tették ki 2020. december 31-én (lásd *1. ábra*).

³ Motor Insurance Register, Eesti.ee. <https://www.eesti.ee/en/traffic/traffic-management/motor-insurance/#motorinsuranceregister8>

⁴ Állománydíj: egy adott időszakban érvényes biztosítások egy biztosítási időszakra (egy évre) vonatkozó díja a biztosító statisztikaiban.

1. ábra

A KGFB-szerződések darabszámának és állománydíjának megoszlása fő járműtípusonként, 2020. december 31.



A KGFB-index a személygépkocsik átlagos díjának változását méri, ezért a következőkben a személygépjárművek KGFB-szerződéseinek adatait vizsgáljuk. Minden szerződés tekintetében ismert az adott negyedévben évfordulós szerződések száma, ami erős szezonalitást mutat a korábban (2010 előtt) szabályozott kampányidőszak miatt. A szerződések ötöde még a „december 31. – január 1.”⁵, vagy naptári évfordulós állományként emlegetett szerződésekhez kötődik. Ez az állomány tulajdonságaiban jelentősen eltér a többitől, mert javarészt B8 és B10-es bonus-malus besorolású szerződésekből áll, üzembentartója is idősebb. A járművek összetétele is eltér az átlagostól, mivel a teljes állomány-összetétel az utóbbi években eltolódott a nagyobb teljesítményű járművek felé, ezen gépjárművek azonban jellemzően kisebb teljesítményűek. A portfólió sajátos tulajdonságai a biztosítási díjakban is megjelennek, ezért a negyedéves idősorokat és a díjak változását évközben vizsgálva torzítást okozhatnak a szezonális és a trendszerű hatások (részletesen a 3. fejezetben). Az átlagos díjszint elemzéséhez, a megfelelő következtetések levonásához ezért szükséges e hatások kiszűrése.

⁵ Bár ezen szerződések esetében a kockázatviselés kezdete január 1-je, adminisztratív okok miatt egyes biztosítók december 31-et, míg más intézmények január 1-jét jelölik meg az évforduló napjaként.

A további vizsgálatok előtt célszerű tisztázni a díjszámítás alapelveit. A biztosítási díj a biztosító által nyújtott szolgáltatások, kárfizetések, azaz a kockázatviselés ellenértéke. Leegyszerűsítve tekinthetünk úgy a biztosítási díjra, mint aminek minimálisan tartalmaznia kell a károk és biztosítástechnikai kockázatok fedezetét, ezt nevezzük kockázati díjrésznek, valamint a biztosítók költségeit, nyereségelvárását és adókötelezettségét, más néven vállalkozói díjrészt. A díjak klasszikus számítása matematikai modellek alapján történik, a nem-életbiztosítások díjainak számítása során leggyakrabban alkalmazott és legegyszerűbb elve a várható értéken alapuló elv. A klasszikus nem-életbiztosítási díjszámítási technikákat *Arató (2001)* tekinti át.

A személygépkocsi-KGFB-díjak esetében számos differenciáló tényezőt alkalmaznak a biztosítók, amelyek alapvetően az üzembentartóhoz vagy a biztosított gépjárműhöz kapcsolódnak. Tapasztalataink szerint a legfontosabb elemek a következők:

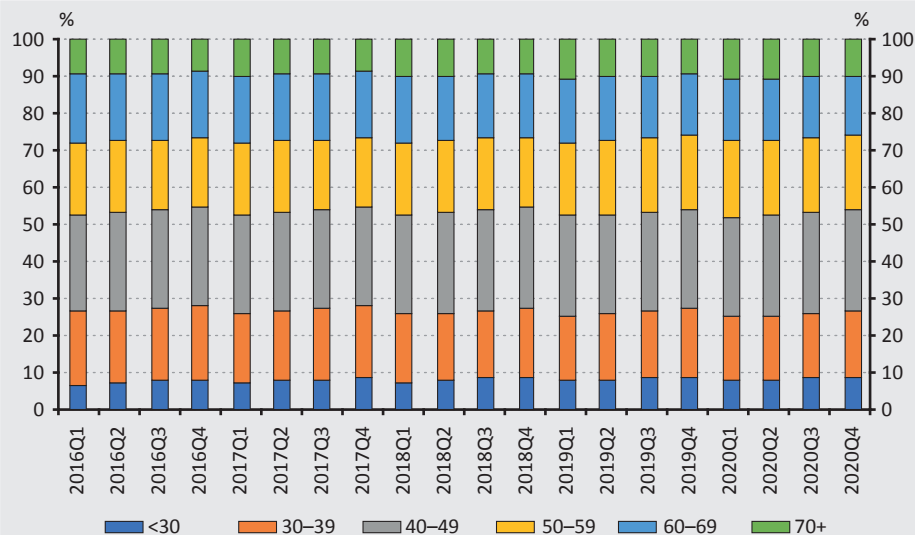
- az üzembentartó
 - életkora
 - lakhelye
 - bonus-malus besorolása
 - a jogosítvány megszerzésének dátuma (vezetési tapasztalat)
- a jármű
 - gyártmánya
 - teljesítménye
 - üzemanyagtípusa
 - kora

A KKTA nem fedi le valamennyi fenti ismérvet (*MNB 2018*), a vezetési tapasztalatról és a jármű gyártmányáról, üzemanyagáról, koráról nem tartalmaz információt, így azok időbeli alakulását nem áll módunkban elemezni. A többi elem mentén azonban adott a lehetőség, hogy az állomány stabilitását vizsgáljuk. Kiindulópontnak a 2016-os év I. negyedévét választottuk, ugyanis a KGFB-index viszonyítási alapjául is a stabil eredmények érdekében ez az az időszak, amely egyrészt megfelelő hosszúságú idősort jelent, másrészt pedig a KKTA bevezetésétől időben nem olyan távoli, így az adatok megbízhatósága is nagyobb. Az utolsó adatok 2020. IV. negyedévből valók, ezáltal a fenti tényezők alakulását, esetleges szezonálisát az utóbbi öt évben tudjuk vizsgálni.

Az üzembentartók életkora stabilnak tekinthető a vizsgált időtávon, az általunk vizsgált hat korcsoportban egy-két százalékpontos változások történtek. Az üzembentartók legnagyobb csoportját jelentő 40–49 éves korosztály súlya például mindvégig 26 és 27 százalék között alakult (2. ábra).

2. ábra

A KGFB-szerződések megoszlása az üzembentartók kora szerint



Forrás: MNB

Hasonló a helyzet a területi megoszlás esetében is, azaz az üzembentartók lakcímének eloszlása területileg stabil: a budapesti lakcímmel rendelkezők aránya a vizsgált időszakban 15,6 és 16,5 százalék között mozgott, ami minimális elmozdulást jelent (3. ábra).

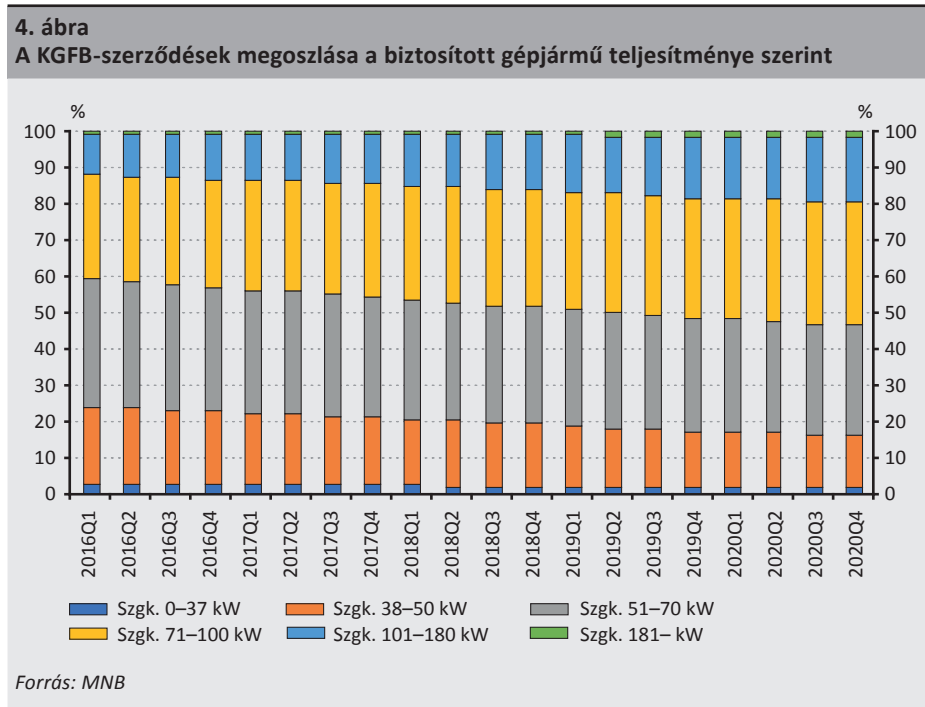
3. ábra

A KGFB-szerződések területi megoszlása (főváros – vidék)



Forrás: MNB

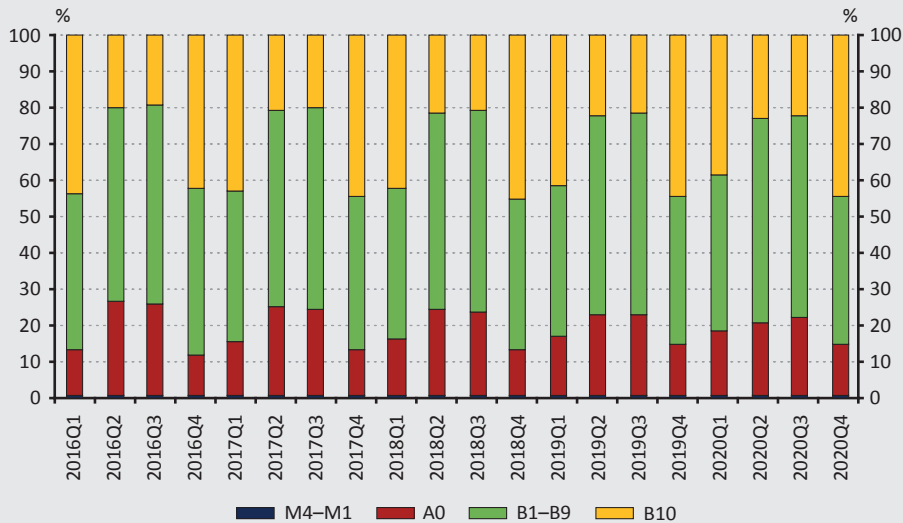
Ezzel szemben a biztosított személyautók teljesítményében jelentős átrendeződés történt az elmúlt években a nagyobb teljesítményű személygépjárművek javára (4. ábra). A jelenséget jól mutatja, hogy a 71 kW vagy afeletti teljesítményű gépkocsik aránya 2016. I. negyedévében még csupán 40,9 százalék volt, ami 2020. IV. negyed-évére 53,7 százalékra emelkedett.



A bonus-malus (BM) besorolás nem tekinthető időben állandónak (5. ábra), hiszen az jellemzően változik az adott évi károktól függően: kármentesség esetén a bonus-malus besorolás évről évre javul, amíg el nem éri a legkedvezőbb kategóriát (B10), amennyiben pedig károkozás történik, a besorolás 2 kategóriával romlik egészen az M4 kategóriáig. Az évfordulós bonus-malus változás mellett lényeges a korábban említett naptári évfordulós állomány okozta szezonális hatás is. Ezek kiküszöbölése érdekében a bonus-malus besorolásokat változását kezelni szükséges.

5. ábra

A negyedévenkénti évfordulós KGFB-szerződések megoszlása a biztosított gépjármű BM-besorolása szerint



Forrás: MNB

Elemzésünk alapján tehát a KGFB-díjra ható legfontosabb tényezők közül a bonus-malus besorolás és a járművek teljesítménye időben jelentősen változott, azaz az átlagdíjak változásának vizsgálata során torzíthatják az eredményt. Emiatt a díjváltozás vizsgálatánál e hatásokat ki kell szűrni. Ezzel szemben az üzembentartók életkori és területi megoszlása időben stabil, ezért a díjváltozás elemzését, az eredmények értelmezését nem befolyásolják.

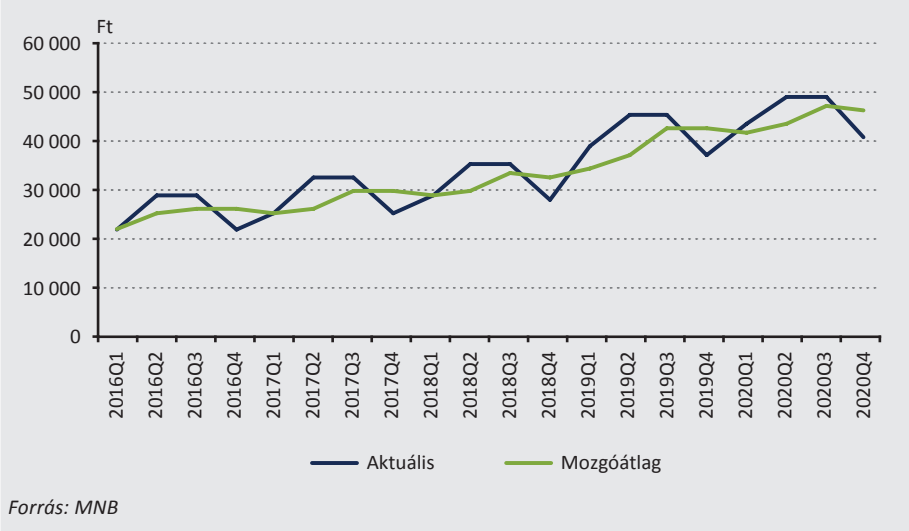
3. Személygépkocsik átlagos díjszintjére vonatkozó index

A KGFB-index létrehozásának célja egy olyan mérőszám meghatározása volt, amely alapján a közvélemény tájékozódhat az átlagdíjak változásáról. Fontos szempont volt ennek kapcsán az is, hogy megfelelően tömörítsük az információt. Ehhez egy index, mely százalékosan mutatja az átlagos változást, megfelelő választásnak tűnt. Nem túlságosan összetett, így nem szükséges biztosítási szakmai ismeret az értelmezéséhez, ugyanakkor jól jellemzi a piacot és folyamatait.

3.1. Átlagdíjszint

A stabil eredmények érdekében a KGFB-index bázisa 2016 I. negyedéve, amely egyrészt megfelelő hosszúságú idősort jelent, másrészt pedig a KKTA bevezetésétől időben nem olyan távoli, így az adatok megbízhatósága is nagyobb. A kalkuláció során az adott negyedév végén élő és kockázatban levő vagy szüneteltetett szerződések közül alapvetően azokat vettük figyelembe, amelyek állománydíja pozitív, valamint adott negyedévre esik az évfordulója. E körbe beletartoznak azok az új szerződések is, melyek esetében a kockázatviselés kezdete az adott negyedévben indul. E szerződések forintosított állománydíját tekintettük át, azt összegeztük és osztottuk a szerződések számával, így megkaptuk az átlagos állománydíjat is. Ezáltal megfigyelhetjük az átlagos állománydíj tényleges változását.

6. ábra
Személygépkocsik aktuális átlagdíj-értéke és ezek mozgóátlaga



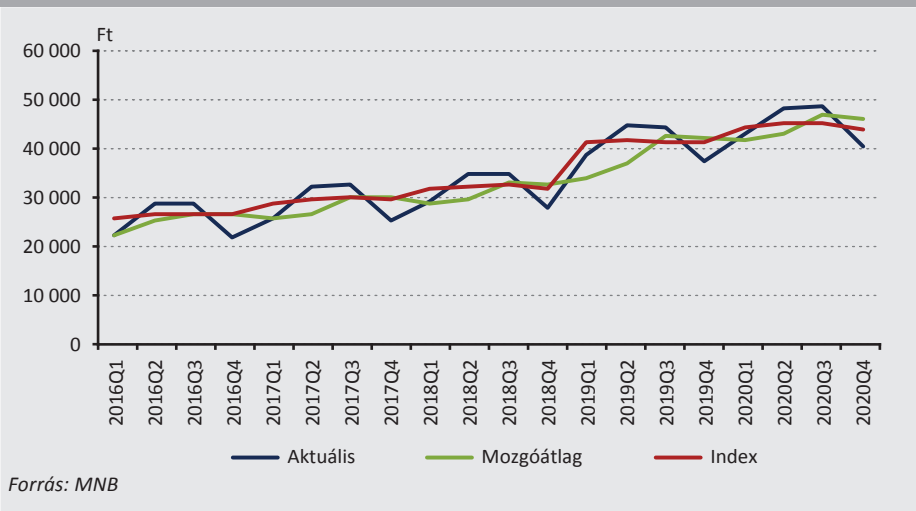
Az aktuális értékeknél jelentős szezonális figyelhető meg: a IV. és I. negyedévek minden esetben alacsonyabb átlagdíjakkal rendelkeznek, ami a már említett naptári évfordulós állománynak, az év végi átkötési kampányban köszönhető. Ezt a hatást megítélésünk szerint érdemes kiszűrni az adatsorból, hiszen jelentősen torzítja az eredményeket. Ennek érdekében első lépésként megpróbáltuk egy egyszerű mozgóátlag alkalmazásával, azaz a megelőző három negyedév átlagával kisimítani a görbét. Azt tapasztaltuk azonban, hogy ez az eljárás ugyan tompítja, de nem szünteti meg, csak elnyújtja a szezonális hatásokat. Más szóval a piaci változást nem tudja megfelelően követni, csak időben kitolódva, illetve késleltetve látszanak az érzékelhető változások. Jó példa az elhúzóó hatásra a biztosítási adó beépülése

a KGFB-díjakba, amely a 2018. évi és 2019. évi átlagdíjak összevetésekor azonosítható (6. ábra).

3.2. Személygépkocsik átlagdíjainak simítása

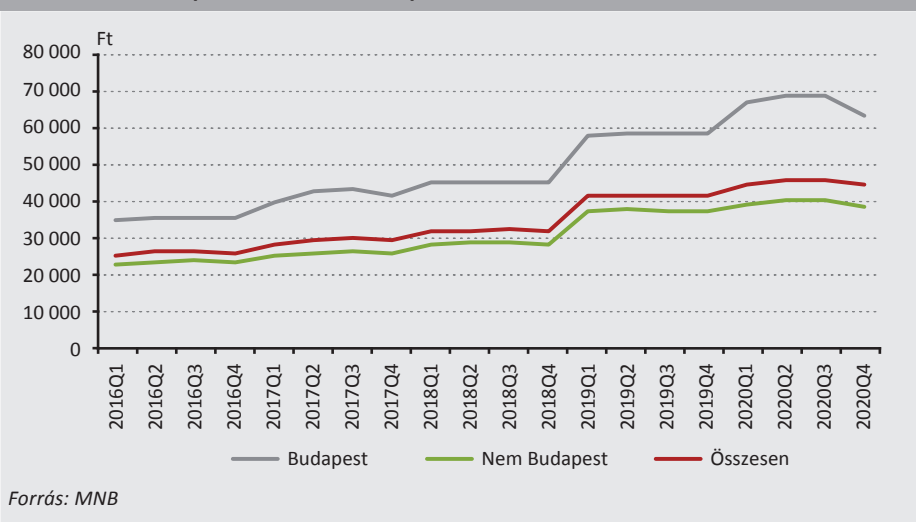
Az adatok körében több paramétert is figyelembe véve megvizsgáltuk, hogy megfigyelhető-e jelentős állományátalakulás a vizsgált öt év során, illetve jelentős szezonális az évfordulós arányban (lásd 2. fejezet). Ez alapján a személygépkocsik teljesítménykategóriák szerinti összetételét és a régi kampányidőszak okozta szezonálisitást szükséges kisimítani, hogy egy díjszintre lehessen következtetni. A simítást az állományösszetételre való kivetítéssel végezzük el, azaz az előzetes elemzésünk alapján két tényező mentén leszűrjük adott negyedév végén az állományt a személygépkocsi teljesítményekre és a bonus-malus besorolásra. Ez a korrekció az állomány teljesítmény szerinti összetételének átalakulásából adódó átlag díjszintváltozást is korrigálja, mint korábban írtuk, a kisebb teljesítményű járművektől a nagyobbak felé mozog az összetétel. Ezzel az összetétellel simítjuk vissza a korábbi negyedéveket, szorozva a szegmensekre vonatkozó aktuális negyedévben évfordulós szerződések érvényes átlag állománydíjaival (7. ábra). Azt kapjuk tehát így meg, hogy ha a negyedév végén aktuális állományösszetételnek megfelelő állomány-összetétel lett volna a korábbi negyedévekben, úgy milyen átlagdíj adódna a korábbi időszakokra. A lekérdezés negyedévente frissülő adatokon történik, az állomány-összetétel is változhat, így a visszamenőleges adatok is módosulhatnak. Ezeket a módszer mindig figyelembe veszi, mert a szűrés adott negyedév végén élő és évfordulós (induló) szerződésekre vonatkozik. Először a teljes személygépkocsi-állományt figyelembe vettük, így a flotta járműveket és a nem normál használatúakat is. A flottaszerződések azonban tipikusan naptári évfordulósok, ezáltal szezonális torzítást okozhatnak, ráadásul kockázataik eltérhetnek az egyedi szerződésektől. Utóbbi igaz a nem normál használatú személygépkocsikra is, hiszen idetartoznak például a taxik, melyek kockázata különbözik a normál használatú, hétköznapi autótól. A minél szilárdabb és megbízhatóbb eredmény érdekében ezért az index által lefedett állományt az egyedi és normál használatú járművekre szűkítettük, így javarészt lakossági szerződésekre szorítkoztunk.

7. ábra
KGFB-index összehasonlítva az aktuális átlagdíj-értékkel és annak mozgóátlagával



A korábban említettek miatt az indexet nemcsak a teljes hazai állományra számítottuk ki, hanem Budapest és Budapesten kívüli bontásban is (8. ábra). Több megközelítést is vizsgáltunk annak kapcsán, hogy milyen területi csoportosítás lehetne hasznos. Azt találtuk azonban, hogy fővároson kívüli területek további bontása megyeszékhelyre és egyéb városokra nem ad jelentős többletinformációt a „nem Budapest” megbontáshoz képest: mind az átlagos díjak abszolút értéke, mind ezek változása igen hasonló képet mutat.

8. ábra
KGFB-index Budapesten és nem Budapesten



2020. IV. negyedévében a normál használatú személygépkocsik országos átlagdíja 44 523 Ft volt, míg Budapesten 63 213 Ft, szemben a fővároson kívüli szerződések 38 908 Ft-os díjával. A budapesti díjak tehát jóval magasabbak, amely jelenség az eltérő kockázatokra vezethető vissza. Számításaink szerint ugyanis a díjak közti különbség szinte teljes egészében indokolható a károkozási valószínűségek közötti differenciával.

3.3. Korrigált KGFB-index

A KGFB-index megalkotása mellett létrehoztunk egy ún. korrigált indexet is, ami egyfajta nettó díjszint-változást mutat. A KGFB-díjak nominális változásának értelmezése ugyanis önmagában félrevezető lehet, hiszen a díjaknak a fent említett ekvivalenciaelvek miatt szükséges követniük a biztosító várható kiadásainak, így többek között a kárráfordításnak és az adófizetést is tartalmazó költségeknek a módosulását.

A kötelező gépjármű-felelősségbiztosítás esetében – különböző jogcímenek – 2013-tól adókötelezettség keletkezik. A baleseti adó szabályait a népegészségügyi termékadóról szóló 2011. évi CIII. törvény (Neta tv.) II. fejezete tartalmazta. Az összeget a biztosítók szedték be az ügyfelektől, illetve utalták tovább az állam részére, így azt a biztosítási díjjal, díjrészlettel együtt kell a biztosítónak befizetni, de adminisztratív szempontból a biztosítási díj és az adó elkülönült egymástól. Az adó alapját az éves kötelező gépjármű-felelősségbiztosítási díj képezte, az adó mértéke pedig főszabály szerint az éves KGFB-díj 30 százaléka volt. Létezett azonban egy felső korlát, mely szerint az éves adó legfeljebb 83 forint/nap/gépjármű lehet, amit a biztosítónak a kockázatviselésével érintett időtartam minden napjára fel kell számítania, ezzel az adó mértéke maximalizálva van.

A 2019-es évtől változott a jogszabályi háttér: a 2019-es évre meghirdetett adótörvény változásának eredményeképp 2019. január 1-jével megszűnt a baleseti adó, melyet a biztosítási adó váltott fel fokozatosan a KGFB-szerződések évfordulójával. A 2019-es év során ez az adónem beépült a díjakba, tehát már nem különül el egymástól a két tétel, ezért az átlagos díjszint tekintetében ugrásként jelenik meg az adóváltozás. Ezt a befolyó összeget azonban a biztosítók a beszedést követően befizetik a költségvetés részére adó formájában. Az egyszeri adóhatás miatti díjszint-növekedést figyelmen kívül kell hagyni, hiszen a jelenség téves következtetések levonásához vezethet.

Az adóhatás kiküszöbölésére a tételes korrekció helyett a figyelembe vehető adó mértékét néztük az átlag-állománydíjakra, ugyanis a KFTA csak a biztosítási adóval megnövelt díjat (az állománydíjat) tartalmazza, az adó nélküli díjat nem. Ezért csoportonként vizsgáltuk, hogy az állománydíj 23 százaléka, vagy a napi 83 Ft-os határ határozza meg a biztosítási adót. Különböző hónapokra leszűrt tételes adatok alapján az adó effektív, tapasztalati értékére (azaz a 23 százalékos adókulcs mellett figyelembe véve, a napi 83 Ft-os limitet) 21 százalékot becsültünk, s ezen

egyszerűsítésnek megfelelően kiigazítottuk az index 2019. március 31. utáni értékeit 21 százalékkal.

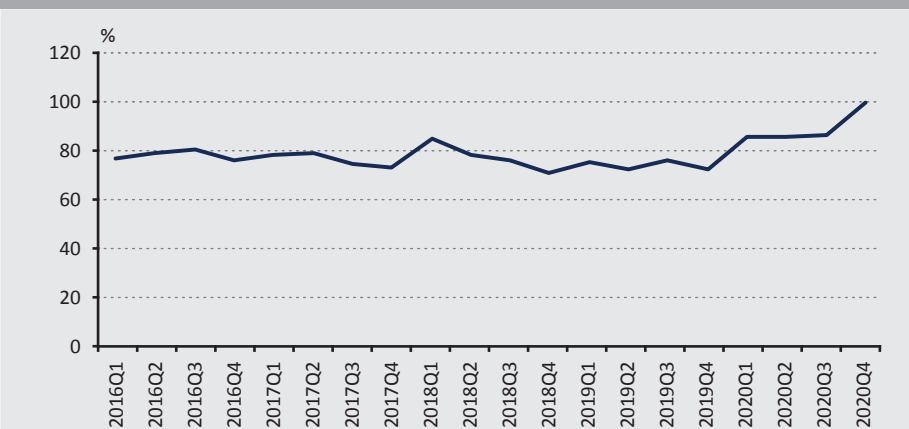
A korrekció másik lényeges összetevője az adott szegmensnek az indexszámítás időpontjára becsült kárráfordítása. A teljes kárráfordítás az egyes károkra megadott összes kárkifizetés, az adott hatálynpra érvényes függőkár-tartalék, járadékosok esetében még a járadéktartalék és a kifizetett járadékok együttes összegéből levonva a regressz megtérülés és regressz tartalék értékét, amelyek jogszabályban rögzített feltételek esetén megilletik a biztosítót. Ezen összegek forintosított értékét néztük.

Adott esetben előfordulhat, hogy az átlagdíj növekedése mögött nem biztosítás-specifikus folyamatok húzódnak meg. Ilyen lehet az euroárfolyam növekedése, ami hatással van egyrészt a nemzetközi kárrendezésekre, de ami ennél fontosabb, a gépjárművek szerviz- és javítási költségeire. A többnyire külföldről beszerzett alkatrészek árában sokszor megjelenik ez. Ezenfelül megfigyelhető a munkaerőköltségek növekedése is a károk javítása során. Az esetleges egy szerződésre jutó kárráfordítás növekedéséből adódó torzító hatást is korrigálhatjuk.

A károk rendezése azonban időben elhúzódó folyamat, ugyanis a bekövetkezéstől jelentős idő telhet el a bejelentésig, illetve a károk tényleges kifizetéséig. Ehhez szükséges volt becslést alkalmazni a már bekövetkezett, de még be nem jelentett károkra. Minden negyedévre megvizsgáltuk ezért, hogy a bekövetkezés negyedévére adott negyedévben mennyi kárráfordítás volt: egyfajta kárkifizési háromszögben vizsgáltuk a károk kifutását. Ebben egy adott sor összege az adott negyedévben bekövetkezett károk teljes kárráfordítása volt, az átlóban pedig azon kárráfordítás szerepel, amelynek a bekövetkezés negyedévében megképzése és/vagy kifizetése megtörtént. Elemeztük annak dinamikáját, hogy a bekövetkezés negyedévére eső kárráfordítás hogyan viszonyul az egy adott negyedévben bekövetkezett teljes kárráfordításhoz. Ennek dinamikája az utolsó négy negyedév során mutat jelentős eltérést, mivel ezen negyedévekben nem látható még a teljes kifutás (9. ábra).

9. ábra

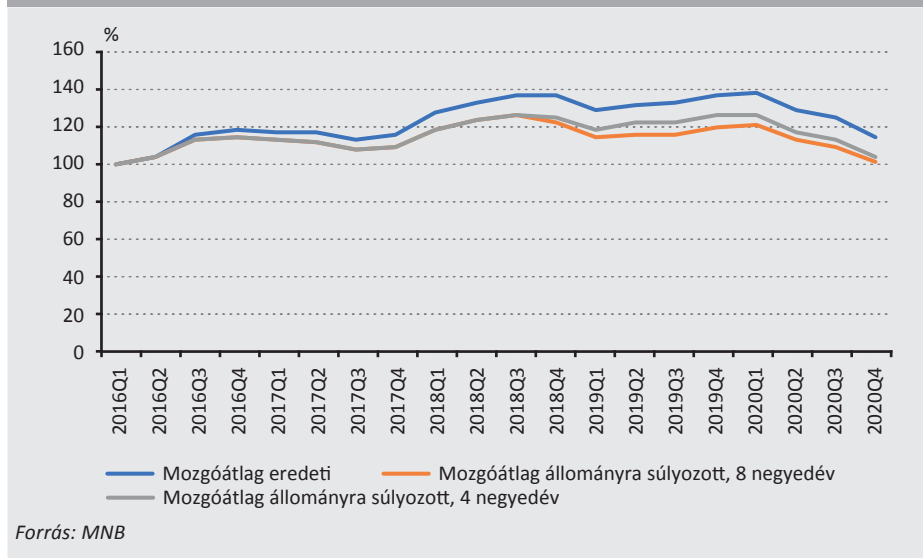
A bekövetkezés negyedévére eső kárráfordítás aránya a teljes kárráfordításhoz viszonyítva



Forrás: MNB

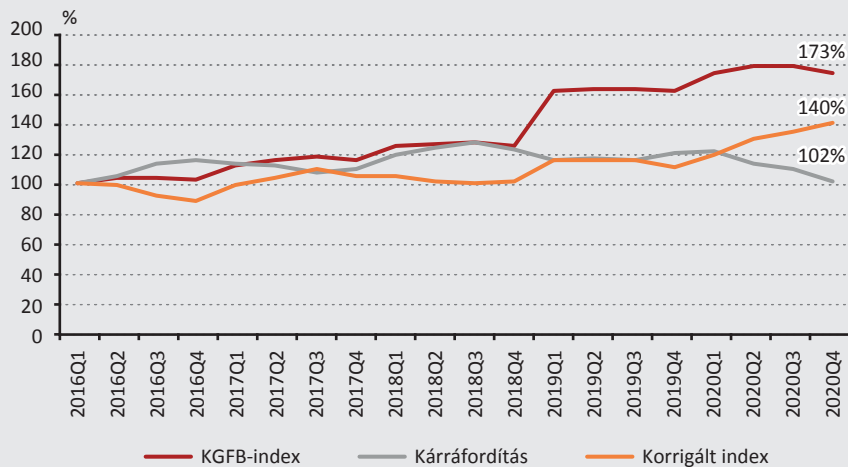
Minél közelebb van ez az érték a 100 százalékhöz, annál nagyobb százaléka szerepel a teljes kárráfordításnak a bekövetkezés negyedévében. Ez az aktuális negyedévhez közeledve egyre magasabb, hiszen azokra, amelyek mondjuk a bekövetkezést követő 2.–4. negyedévben szerepelnének, még nincs adatunk. Ezért megvizsgáltuk, hogy az utolsó négy negyedévet megelőző negyedévekben a kár bekövetkezésének negyedévére eső kárráfordítás hány százaléka a teljes kárráfordításnak. Ezen értékek átlagából számoltunk egy általános arányt. Hogy figyelembe vehessük a késői kárbejelentéseket vagy a kárfelülvizsgálatok hatásait is, ezt az értéket szoroztuk rá az utolsó négy negyedév adataira. Így kaptuk meg a teljes kárráfordítást minden negyedévre. A kárráfordítás értékében benne vannak a megképzett tartalékok is, ezért amikor kifizetnek egy kárt, előfordul, hogy a tényleges kifizetés ennél magasabb vagy alacsonyabb, illetve a gyakorlatban előfordulnak tartalék-felülvizsgálatok, amelyek során jelentős tartalékfeloldásra vagy -képzésre kerülhet sor. A jelenség miatt a kárráfordítás akár jelentős mértékben is ingadozhat, a tartalékok tipikusan év végi felülvizsgálata miatt szezonális hatást okozva. E torzító hatás kiküszöbölése érdekében mozgóátlagos simítást alkalmaztunk (10. ábra). Az utolsó négy negyedévben tapasztalható csökkenés vélhetően a koronavírus hatását tükrözi, azaz az otthoni munkavégzés és a kijárási korlátozások miatti forgalomcsökkenés hatása figyelhető meg. Ennek hatása hosszú távon lesz érezhető, azonban itt is megjelenik.

10. ábra
Az állományra vetített kárráfordítás változása



Az átlagos állománydíjakra vonatkozó KGFB-index számítása során figyelembe vettük az éves és évközi állomány összetételének változását is, ennek hatása a károkra is várhatóan hatással lehet. Mivel jelenleg a 2016. I. negyedévéhez képest az utakon nagyobb arányban vannak jelen nagyobb teljesítményű járművek, így azt is feltételezhetjük, hogy a nagyobb járművek nagyobb károkat okoznak. Ezért korrigáltuk a kárráfordítás értékét a jelenlegi állomány-összetétellel, pontosabban a bonus-malusszal és a járműteljesítménnyel, így kapva a mai állomány-összetételnek megfelelő becsült kárráfordítást a korábbi negyedévekre. Azaz egy adott szerződés átlagos kárráfordítását is kiszámítottuk ebből. Az ebből kapott értékeket a 2016. I. negyedévéhez viszonyítottuk, és a kapott számmal elosztottuk a KGFB-indexet. Ez a korrigált KGFB-index (11. ábra).

11. ábra
A korrigált KGFB-index



Forrás: MNB

A módszer a tételes adatbázis felhasználásával nemcsak a biztosítót váltó állományt, hanem a maradó szerződések, illetve az új belépők állománydíjának alakulását is képes megmutatni, így részletesebb képet tud adni a piaci díjszintről. A korrigált index pedig az adótól és kárráfordítástól tisztított indexet mutatja, mely lényegében azt tükrözi, hogy az átlag-állománydíj növekedéséből mennyit nem magyaráz az adó és a kárráfordítás növekedése.

4. Egyéb járművek

A személygépkocsik díjváltozása közvetlenül érinti a lakosság legnagyobb részét, azonban a többi járműtípus átlagos KGFB-díjának alakulása is érdekes lehet. Ezen egyéb járműkategóriák esetén eltér a flotta és egyedi szerződések díjainak eloszlása, mert a fuvarozáshoz kapcsolódó vontatók és pótkocsik nagy része fuvarozói vállalatok által kötött flotta-szerződésekhez tartozik, amelyek egyedi ajánlattal rendelkeznek. Ilyen a nagyobb méretű buszok állománya is. Ennek értelmében külön vizsgáljuk a legnagyobb állománnyal rendelkező egyéb járműveket. Ezen járművek esetében megkülönböztetjük a teljes állomány és az egyedi szerződések átlagos állománydíját és darabszámát, valamint kiemeljük a nagyobb állománnyal rendelkező járműtípusokat is. E kategóriák esetében a negyedéves változás helyett az éves változást vizsgáljuk, az aktuális negyedéves átlagdíjakat hasonlítjuk össze az előző év azonos időszakával, hogy kiküszöböljük a naptári évfordulóból eredő szezonálisitást. Mivel az összehasonlítás bázisa az előző év, nem pedig a KGFB-indexnél alkalmazott 2016. I. negyedév, nem jelentkezik a biztosítási adó hatása, ugyanis

a korábbi éveknek az összehasonlítás alapjául szolgáló díjai azt már tartalmazzák. Az első publikálás esetében az összehasonlítás alapja a 2019. IV. negyedévében évfordulós állomány, amelynek állománydíja már tartalmazza az adóhatást, így ez nem téríti el az összehasonlítást.

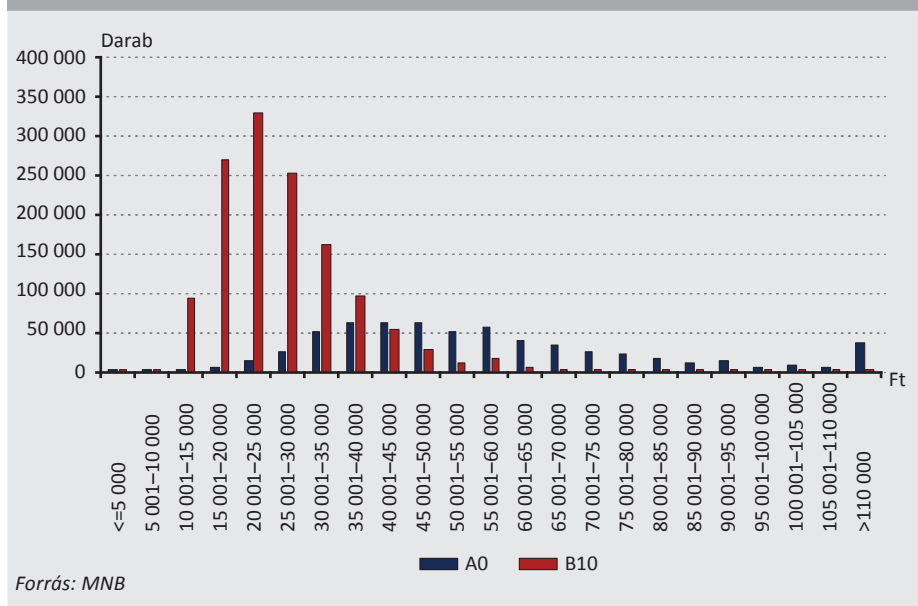
Az egyéb KGFB-járművek esetében szűkebb adatkör kiválasztása mellett született döntés, emiatt a nyilvános publikáció során a jármű darab-, átlagdíj- és az éves változás számait mutatjuk be a normál használatú személygépkocsikra és taxikra, motorkerékpárokra, segéd-motorkerékpárokra, buszokra (utóbbit megbontjuk kisebb és nagyobb buszokra, hiszen a díjaik jelentősen eltérnek), teherautókra, vontatókra és nehéz pótkocsikra. Ezen kategóriákat mind egyedi, mind flotta esetén megmutatjuk.

5. A modell korlátai

A KGFB-index az átlagdíjak változását méri, ennél fogva sűríti az információt. Az átlagdíjtól jelentősen eltérhetnek az egyedi szerződések díjai, sőt, a változásuk mértéke is nagyban különbözhet az átlagostól. Megvizsgáltuk ugyanis, hogy az állománydíjak milyen arányban oszlanak el bonus-malus besorolások alapján. A díjak tapasztalati eloszlásából látható, hogy a piaci árazás nem egy átlag köré koncentrálódik, hanem akár az átlagtól egészen távol is vannak állománydíjak. Jelenleg az A0 és B10 bonus-malus kategóriákba tartozik a legtöbb szerződés, ezért a 12. ábrán e két BM-besorolásra vonatkozóan mutatjuk be az eredményeket.

12. ábra

A személygépkocsik díjainak megoszlása az A0 és B10 BM-besorolásokra, 5000 Ft-os intervallumoként, 2020.12.31.



Megfigyelhető, hogy míg a kedvező kártapasztalattal rendelkező B10 állomány jobban koncentrálódik egy alacsonyabb átlagos állománydíjshoz, addig a jellemzően piaca újonnan belépő üzembeartók esetében ez jóval nagyobb értékeket is mutathat.

A fenti jelenség egyik lehetséges kiküszöbölése a modellpontos megközelítés, azaz típus szerződésekre lehet vizsgálni a díj változását. Hasonló módszertant alkalmaznak a biztosítók a megtakarítási életbiztosításokra számolandó teljes költségmutató (TKM) esetében is, ahol egy 35 éves biztosítottra szükséges elvégezni a számításokat (MNB 2015). A KGFB esetében azonban véleményünk szerint pontosabb információt adhat az index. Ennek elsődleges oka, hogy a KGFB-szerződések esetén a díjszámításhoz használt paraméterek száma többszöröse a megtakarítási életbiztosítások esetén alkalmazott feltevéseknek, így nehézségekbe ütközik a tipikus szerződés paramétereinek definiálása. A másik ok, hogy – szemben az életbiztosításokkal – a KGFB esetében a KKTA megteremti a lehetőséget egy reprezentatív index megalkotására.

A kárráfordítások esetében 5 év adatai nem feltétlen fedik le a teljes késői károk időtávját, az idő múlásával azonban minden negyedévben bővül a kártörténet. A modell egyéb korlátai közé tartozik az, hogy a negyedéves adatszolgáltatásban még nincsenek benne azok a szerződések, amikor a hóforduló a negyedévben a 3. hónap utolsó napja és az új állománydíj csak következő negyedév első napjától lesz érvényes. Ezek mennyisége elenyésző, a KGFB-indexet érdemben nem torzítják. Több biztosítónál a márciusi évfordulós szerződések állománydíja még korábbi év hatálynapjával szerepel a KKTA-ban. Emiatt a tényleges negyedéves díjakat nem kapjuk meg a negyedév végi hatálynapon. Továbbá az évforduló hónapját tartalmazó aktuális negyedév díjai általában magasabbak, mint amit a következő negyedévekben látunk. Ezt magyarázhatja az évfordulót követő időszakban történő törlések, elsősorban a díjnemfizetés miatti törlések magasabb átlagdíja. Ha a magasabb átlagdíjjal rendelkező szerződések „nem fizetnek”, törlik őket, így az átlagdíjuk kimarad a következő negyedévi lekérdezésben. Végezetül nem számoltunk a külföldi vonatkozású károk esetében potenciálisan jelentős árfolyamhatással sem.

Látható tehát, hogy több korláttal rendelkezik a modell, megítélésünk szerint ugyanakkor ezek egyike sem okoz lényeges torzulást az eredményekben.

6. Konklúzió

A tanulmányban ismertettük a KGFB-index módszertanát, statisztikai és matematikai hátterét. Véleményünk szerint az index legfőbb előnye, hogy tömören és közérthetően fejezi ki az átlagdíjak változását. Kifejező továbbá abban a tekintetben, hogy az aktuális állomány-összetétellel dolgozik a bonus-malus besorolás és a járműtípus szerint, és kellően átfogó is, hiszen felhasználja a 2016. I. negyedévtől az adatbázis-

ban elérhető tételes adatokat. A korrigált KGFB-index megmutatja, hogy az adóhatás nélkül, illetve a kárráfordítással arányosítva az indexben milyen változások történtek.

Az eredmények azt mutatják, hogy 2020 IV. negyedévében 73 százalékkal voltak magasabbak a KGFB-átlagdíjak a 2016 I. negyedéves átlagdíjakhoz képest. A növekedés mintegy fele a baleseti adó KGFB-díjakba való 2019-es beépítésére vezethető vissza. Az előző év azonos időszaki évfordulós szerződések díjaihoz képest 9 százalékos emelkedés történt. Az átlag-díjnövekedés ugyanakkor jellemzően a budapesti személygépjárművekhez köthető. A korrigált index alapján 2016 és 2019 I. negyedéve között a KGFB-átlagdíjak emelkedése összhangban volt a károk alakulásával és az adóváltozással. A 2019-ben indult emelkedés 2020. II. negyedévéig felgyorsult, így szétnyílt az olló: a korrigált index 110 százalék körüli szintről 140 százalékra mozdult. Ennek elsődleges oka a járványhelyzet miatti kedvezőbb káralakulás: bár az egyes károk ráfordításai és kárfelhasználása az utóbbi negyedévekben nőttek (véltetően részben az EUR-árfolyam emelkedése miatt), a kevesebb káreset miatt összességében visszaesett a kárráfordítás. Ezzel szemben a vállalkozói díjrész nagy hányada fix költségként jelenik meg a biztosítóknál, emelkedik az általános inflációval, bérinflációval, így az nem feltétlen tudja követni az extrém helyzetek miatti egyszeri várható kárráfordítás-csökkenést. A korrigált index növekedése azt jelzi, hogy a biztosítók egyszeri hatásként tekintenek a Covid-19 vírus okozta kijárási korlátozások miatt lecsökkent kárráfordításra.

Reményeink szerint a KGFB-index és az egyéb járműtípusokra vonatkozó 2021-es első megjelenését (*MNB 2021*) követően az adatok rendszeres, negyedéves publikálása növeli a KGFB-piac transzparenciáját, ezáltal hozzájárulhat a közbizalom növekedéséhez is. További addicionális hatás lehet a verseny élénkülése, melyhez a KKTÁ-ból a biztosítók számára elérhető, összesített adatok is hozzájárulhatnak az információhiány csökkentése, ezáltal a pontosabb díjszámítás révén.

Felhasznált irodalom

Arató Miklós (2001): *Nem-élet biztosításmatematika*. Eötvös Kiadó, Budapest. <https://doi.org/10.13140/2.1.5085.0081>

EIOPA (2021): *2020 Consumer Trends Report*. European Insurance and Occupational Pensions Authority. <https://www.eiopa.europa.eu/sites/default/files/publications/reports/consumer-trends-report-2020.pdf>. Letöltés ideje: 2021. március 17.

Insurance Europe (2019): *European Motor Insurance Markets*. <https://www.insuranceeurope.eu/mediaitem/ece3820a-feae-421f-aedd-8b6e89cc5fa1/European%20Motor%20Insurance%20Markets%202019.pdf> European%20Motor%20Insurance%20Markets%20-%20Data.xlsx. Letöltés ideje: 2021. március 17.

MABISZ (2020): *Kgfb: díjrészlet-fizetési határidő közeleg!* Magyar Biztosítók Szövetsége. <https://mabisz.hu/kgfb-dijreszlet-fizetesi-hatarido-kozeleg/>. Letöltés ideje: 2021. március 1.

MNB (2015): *A Magyar Nemzeti Bank elnökének 55/2015. (XII. 22.) MNB rendelete a teljes költségmutató számításáról és közzétételéről.* Magyar Nemzeti Bank.

MNB (2018): *A Magyar Nemzeti Bank elnökének 9/2018. (III. 23.) MNB rendelete adatszolgáltatási tárgyú MNB rendeletek módosításáról és hatályon kívül helyezéséről.* Magyar Nemzeti Bank.

MNB (2021): *Új MNB index: átlagosan kilenc százalékkal, negyvenötezer forintra nőtt a személyautók KGFB-díja tavaly.* Magyar Nemzeti Bank, Budapest, február 8.

Wieczorek-Kosmala, M. (2016): *Non-life insurance markets in CEE countries – part I: Products’ structure.* Journal of Economics and Management, 25(25): 109–125. <https://doi.org/10.22367/jem.2016.25.08>

A CSOK-támogatást igénylők vizsgálata az előzetes gyermekvállalás és az ingatlanszerzés mértéke szempontjából egy hitelintézet adatai alapján*

Plöchl Kata – Obádovics Csilla

A szerzők egy hitelintézet 2016–2020 közötti adatbázisát vizsgálva arra keresik a választ, hogy a Családi Otthonteremtési Kedvezményre (CSOK) pályázók milyen mértékben veszik igénybe a támogatást előre vállalt gyermek után, az milyen társadalmi csoportok számára nyújt nélkülözhetetlen segítséget a lakásszerzéshez, és mely jövedelmi szint és ingatlanérték esetén indukálja a leginkább a második otthon megszerzését. Klaszteranalízissel megállapítják, hogy a legszerényebb jövedelemmel és kisértékű ingatlannal rendelkező csoportok körében a legjellemzőbb a gyermek előrevállalása. A támogatás számukra nyújtja a legnagyobb segítséget az otthonteremtésben, a támogatási összegből viszont kis mértékben részesülnek. Az igénylők 8 százaléka a támogatás segítségével meglévő ingatlanja mellé újabbat vásárolt.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: H31, G51, R21, J13

Kulcsszavak: CSOK, lakástámogatás, családtámogatás, lakásigény, gyermekvállalás

1. Bevezetés

Magyarországon az öröklakás tulajdonlásának igen nagy szerepe van már a szocializmus óta. A magyar családok 80 százalékának a lakás a legfőbb vagyontárgya, mely a létbiztonságot és akár több generáció munkájának hozadékát is megtestesítheti. Országunkban az európai hagyományokhoz igazodva – közgazdasági és szociális dimenziót öltve – univerzális redisztribúció valósul meg (Dániel 1997; Dániel 2004; Csermák 2011; Levi 1993; Rothstein 1998; Bényei 2011; Kováts 2007; Békés et al. 2016). Ezzel az állam egy magasabb minőségi színvonalú lakástulajdon kialakításában tölt be allokációs szerepet. A támogatási rendszer az öngondoskodást feltételezve a meglévő magántőke mellé állami forrásokat rendel, hogy a lakáscélok könnyebben elérhetővé váljanak (Sági et al. 2017; Maleque 2019).

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

Plöchl Kata a Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar, Széchenyi István Doktori Iskola PhD-hallgatója. E-mail: plochl.kata@gmail.com
Obádovics Csilla a Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar egyetemi tanára. E-mail: obadovics.csilla@uni-sopron.hu

A magyar nyelvű kézirat első változata 2021. március 11-én érkezett szerkesztőségünkbe.

DOI: <http://doi.org/10.25201/HSZ.20.3.80109>

A magyar lakáspolitikának voltak igen kiterjedt lakástulajdon-szerzést ösztönző időszakai, és voltak igencsak ínséges időszakok is. Egy-egy kormányzati ciklus alatt meghozott lakáspolitikai intézkedés jóval túlmutat egy-egy választási cikluson. A támogatások elhúzódó, nehezen kalkulálható és különösen nehezen szabályozható mivoltából adódóan igen felelős döntések meghozatala kívánatos.

A támogatási rendszer differenciáltságának mértékéről a vélemények megoszlanak. A nézetek azonban közösek abban, hogy szelektív, hosszú távú és fenntartható támogatási rendszert kell kiépíteni. Ez olyan globális lakásépítési, felújítási, fenntartási és finanszírozási keretben működhet hatékonyan, amely a mindenkor aktuális lakáshelyzeti adottságokhoz a rövid távú célokon túl egyértelműen ki tudja jelölni a közép- és hosszú távú célokat is a gazdaság minden szereplője számára, figyelembe véve a nemzeti sajátosságokat, a kultúrát és a hagyományokat is (*Csermák 2011; Mayo 1993*).

Magyarország kormánya 2010-től átfogóan foglalkozik a demográfiai kérdésekkel. A magyar családpolitikának kettős célja van: egyrészt hozzásegíteni a fiatalokat, hogy világra hozhassák gyermekeiket a vágyott számban, másrészt támogatni azokat, akiknek már van gyermekük (*Novák 2020*). A demográfia ugyanis jelentősen befolyásolja az országok jövőjét (*Singhammer 2019*). A demográfiai célok fontosságát alátámasztja, hogy Magyarország – de egész Európa – termékenységi rátája, ezáltal a népessége, csökken (*Beaujouan et al. 2017; Dorbritz – Ruckdeschel 2007; Neyer et al 2016*). A gyermekvállalási kedv élénkülése azonban elősegíti a népességszám növekedését (*Sobotka 2017*). *Lesthaeghe (2011)* a lakás meglétét alapvető demográfiai folyamatokra ható tényezőként azonosítja. A lakáspolitiká mind a minőségi, mind a mennyiségi lakásteremtés terén pozitív hatást gyakorol a gyermekek számának növekedésére (*Fitoussi et al. 2008*). Ha a lakástámogatás kedvező hitelfelvétellel párosul, akkor még nagyobb az ösztönző hatás, ami már – a gyermekes családok városkörnyéki településekre való áramlásán keresztül – pozitívan befolyásolja az agglomerációs népességfolyamatokat (*Székely 2020*).

2. A 2016-os új lakáspolitiká jellemzői; a bevezetése óta végbement legfontosabb változások

A magyar gazdaság teljesítményének javulása és a nagyobb költségvetési stabilitás lehetővé tette egy intenzívebb lakáspolitikai akció indítását. Így a 2005 utáni idők szűkre szabott lakáspolitikája után 2016-tól elindult a jelenlegi Családvédelmi Akcióterv. A program nem szakít a korábbi lakáspolitikák törekvéseivel (*Hegedűs 2006; Kiss – Vadas 2006; Mádi 2008, 2017*), tehát továbbra is kiemelten támogatja az új ingatlan szerzését, de célzottabb figyelmet fordít a használt lakásvásárlásokra és -bővítésekre. Feladata az otthonteremtés mellett a gyermekvállalás ösztönzése (*Szikra 2016*), az építőipar és az ingatlanpiac fellendítése (*Tóth – Horváthné 2018*), az elnéptelenedő falvak számának csökkentése.

A Családok Otthonteremtési Kedvezménye igénybevételének feltételeit az 1. táblázat tartalmazza. E feltételeket a 16/2016¹ és 17/2016² kormányrendelet és változásai határozzák meg.

1. táblázat		
A CSOK támogatás igénybevételének alapfeltételei és azok változásai 2016–2020 között		
FELTÉTEL	JOGSZABÁLYI ELŐÍRÁS	
Igénylő lehet	<ul style="list-style-type: none"> magyar, külföldi állampolgár építőközösség tagja, osztatlan közös ingatlan tulajdonosa (hatályos: 273/2016. (IX.15.) Korm. rend.) 	
Igénylő életkora alapján pályázhat	<ul style="list-style-type: none"> 18–40 év között: meglévő, és előre vállalt gyermek után 40 év felett: csak meglévő gyermekre 	
Igénylő lakhelye, vagy azt igazoló dokumentum	<ul style="list-style-type: none"> bejelentett magyarországi lakhely 3 hónapot meghaladó magyarországi tartózkodási engedély bevándorlási engedély Magyarországra 	
Igénylő családi állapota	<ul style="list-style-type: none"> házas, élettársi viszony, egyedülálló, elvált, özvegy 	
Ingatlan komfortfokozata	<ul style="list-style-type: none"> lakhatási igény kielégítésére alkalmas 	
Munkaviszonnyal kapcsolatos elvárás	<ul style="list-style-type: none"> igénylőkor legalább az egyik félnek rendelkeznie kell fennálló munkaviszonnyal kiegészítő tevékenységet végző jogviszony (hatályos: 686/2020. (XII.29.) Korm. rend.) 	
Minimális, folyamatos (legfeljebb 30 napos megszakítás melletti) TB-biztosított jogviszony megléte	<ul style="list-style-type: none"> 1–2 gyermek esetén 180 nap 3 gyermek esetén 365 nap használt ingatlannál gyermekszámtól függetlenül 180 nap preferált kistérségen igénylő esetén 365 nap (hatályos: 109/2019. (V.13.) Korm. rend.) 	
Támogatás felhasználhatósága irányulhat	<ul style="list-style-type: none"> új ingatlan építésére, vásárlására, használt ingatlan vásárlására meglévő ingatlan minimum egy lakószobával való bővítésére (új albetét nélkül) külön lakóegység kialakítása: tetőtér-beépítés, emeletráépítés preferált kistérségek esetén felújításra is (hatályos: 109/2019. (V.13.) Korm. rend.) 	
Támogatott gyermek életkora	<ul style="list-style-type: none"> 24 hetes magzat, maximum 20. életévig 12 hetes magzat, maximum 25. életévig (hatályos: 273/2016. (IX.15.) Korm. rend.) 	
Támogatott gyermeknek minősül	<ul style="list-style-type: none"> saját gyermek, nevelt gyermek, az igénylő által örökbefogadott gyermek min. 1 éve az igénylő gyámsága alatt lévő gyermek (hatályos: 273/2016. (IX.15.) Korm. rend.) 	
Tulajdonjoggal a támogatott ingatlanban rendelkezhet	<ul style="list-style-type: none"> csak a támogatott személy/ személyek rendelkezhetnek a támogatott személy gyermeke öröklés révén (hatályos: 686/2020. (XII.29.) Korm. rend.) házas(élet)társak esetén mindkét félnek együttesen rendelkeznie kell vele 	
Minimális alapterület nagysága	Új lakás (ház)	Használt ingatlan
1 gyermek után	40 (60) m ²	40 m ²
2 gyermek után	50 (70) m ²	50 m ²
3 gyermek után	60 (80) m ²	60 m ²
4 vagy több gyermek után	60 (80) m ²	70 m ²
<i>Forrás: 16/2016 (II.10.) és 17/2016 (II.10.) kormányrendeletek és módosításai alapján</i>		

¹ 16/2016. (II.10.) Kormányrendelet az új lakások építéséhez, vásárlásához kapcsolódó állami támogatásról
² 17/2016. (II.10.) Kormányrendelet a használt lakás vásárlásához, bővítéséhez igényelhető családi otthonteremtési kedvezményről

A támogatás igénybevételére vonatkozóan meghatározásra kerültek kizáró és korlátozó szabályok is, melyek csökkentik az opportunista támogatást igénylők számát (2. táblázat). A korlátozások nagy része a bevezetés óta enyhítésre vagy megszüntetésre került.

2. táblázat	
A CSOK-támogatás igénybevételének egyéb feltételei és annak változásai 2016–2020 között	
FELTÉTEL	JOGSZABÁLYI ELŐÍRÁS
Kizáró oknak minősül	<ul style="list-style-type: none"> • köztartozás • KHR negatív adós lista • korábbi támogatás feltételeinek nemteljesítése esetén a támogatási összeg visszafizetésének kötelezettsége
Adott gyermek után igénybe vett támogatás esetén	<ul style="list-style-type: none"> • a korábban igénybe vett támogatás visszafizetendő, vagy a gyermekre a támogatás nem igényelhető • az igénylő számára a kedvezőbb megoldás választható (hatályos: 46/2019. (III.12.) Korm. rend.)
Előre vállalt gyermekre a támogatás igénylésének előfeltétele	<ul style="list-style-type: none"> • az igénylő által a CSOK-támogatást megelőzően igénybe vett támogatás keretében előre vállalt gyermeknek a CSOK-támogatási igény benyújtásáig meg kell születnie
Előre vállalt gyermek teljesítési határideje	<ul style="list-style-type: none"> • 1 gyermek esetén 4 év • 2 gyermek esetén 8 év • 3 gyermek esetén (csak új ingatlanl kapcsolásban választható) 10 év
Gyermek előrevállalásának nem teljesülése, vagy részbeni teljesülése esetén	<ul style="list-style-type: none"> • a jogtalanul igénybe vett összeget a Ptk. szerinti késedelmi kamattal növelten vissza kell téríteni • három gyermek esetén a támogatási összegen túl a kamat ötszörösét kell visszafizetni
Maximális ingatlanár korlátja	<ul style="list-style-type: none"> • új ingatlanl nincs korlátozás • használt ingatlan esetében 35 millió forint (hatályon kívül helyezi: 46/2019. (III.12.) Korm. rend.)
Meglévő ingatlantulajdonban meglévő maximális tulajdoni hányad	<ul style="list-style-type: none"> • új ingatlanra nincs megkötés • használt ingatlan esetében min. 50 százalék (hatályon kívül helyezi: 26/2018. (II.28.) Korm. rend.)
Korábbi támogatással vásárolt ingatlan értékesítési bevételének felhasználása	<ul style="list-style-type: none"> • új ingatlanra nincs megkötés • használt ingatlan esetén az 5 éven belül értékesített ingatlanból befolyt vételár kötelezően visszaforgatandó a jelenlegi támogatással vásárolt ingatlanba (hatályon kívül helyezi: 26/2018. (II.28.) Korm. rend.)
Röghöz kötés a támogatott ingatlanban	<ul style="list-style-type: none"> • min. 10 évig csak a tulajdonosok és a támogatottak bentlakása • bejegyezhető a tulajdonos cégének székhelyeként (hatályos: 152/2019. (VI.26.) Korm. rend.)

Forrás: 16/2016 (II.10.) és 17/2016 (II.10.) kormányrendeletek és módosításaik alapján

A támogatás mértéke ugyan a meghirdetés óta nem változott, de a preferált kistérségek támogatása, illetve esetükben a komplex cél megvalósulását segítő magas támogatási összeg kedvezően érintette az ide költözni vágyókat (3. táblázat).

3. táblázat		
A CSOK-támogatás mértéke és annak változása 2016–2020 között		
	TÁMOGATÁS MÉRTÉKE	
Nem preferált kistérség esetén	Új ingatlan	Használt ingatlan
1 gyermek után	0,6 millió Ft	0,6 millió Ft
2 gyermek után	2,6 millió Ft	1,43 millió Ft
3 gyermek után	10 millió Ft	2,2 millió Ft
4 vagy több gyermek után	10 millió Ft	2,75 millió Ft
Preferált kistérség esetén	<ul style="list-style-type: none"> • komplex cél esetén az új ingatlanok után járó támogatási összeggel egyező • egyedi cél esetén az új ingatlanok után járó támogatási összeg 50 százaléka 	
Adott gyermek után már igénybe vett támogatás esetén	<ul style="list-style-type: none"> • a korábban igénybe vett támogatás visszafizetendő, vagy a gyermekre a támogatás nem igényelhető • az igénylő számára fentiek közül a kedvezőbb választható (hatályos: 46/2019. (III.12.) Korm. rend.) 	
Utólag született gyermek támogatása	<ul style="list-style-type: none"> • használt ingatlannál minden gyermek után 0,4 millió Ft • új ingatlan esetén nincs külön támogatás 	
Támogatott hitel	<ul style="list-style-type: none"> • új ingatlan és 3 gyermek esetén 10 millió Ft • új ingatlan és 2 gyermek esetén 10 millió Ft (hatályos: 209/2018. (IX.13.) Korm. rend.) • használt ingatlan: 3 gyermek esetén: 15 millió Ft, 2 gyermek esetén: 10 millió Ft (hatályos: 46/2019. (III.12.) Korm. rend.) 	
<i>Forrás: 16/2016 (II.10.) és 17/2016 (II.10.) kormányrendeletek és módosításaik alapján</i>		

3. Adat és módszer

A vizsgálat céljai: átfogó képet adni a CSOK-támogatásban részesült családokról a meglévő és előre vállalt gyermekszám és a vásárolt ingatlan típusa szerint; felmérni körükben a gyermekvállalási hajlandóságot; feltárni a jövedelem és ingatlanérték kapcsolat alapján kialakítható igénylői csoportok hasonlóságait és különbségeit. A szekunder információk feldolgozása a lakástámogatásról szóló jogszabályok, szakcikk keretében történt.

Vizsgálatunkat egy adott hitelintézet 2016–2020 közötti adatbázisából származó, 625, támogatásban részesülő háztartás anonim adatai alapján folytattuk le Nyugat-Magyarország, Közép-Dunántúl, valamint Közép-Magyarország régióra vonatkozóan. Az adatbázisban a vizsgálat szempontjából releváns információ a támogatás igénybevételének ideje, az előre vállalt gyermekek száma, a támogatással érintett ingatlan

típusa, elhelyezkedése. A család rendelkezésre álló jövedelme, a megvásárolt ingatlan piaci értéke, és egy korábbi ingatlan meglétére vonatkozó információk csak a hitelt felvevők (391 háztartás) esetében állnak rendelkezésre. A dolgozatban a családok méret szerinti szegmentálása minden esetben tartalmazza a meglévő és az előre vállalt gyermekek számát is.

A CSOK-támogatásban részesültek körének általános jellemzését adtuk a gyermekek száma, a gyermekvállalási hajlandóság és a támogatással vásárolt ingatlan típusa figyelembevételével. A CSOK vissza nem térítendő támogatás mellett hitelt igénylők sokaságát a családi jövedelem és az ingatlanérték kapcsolata alapján klaszteranalízissel csoportosítottuk. A változók mérési skálája megegyezik, de az értékterjedelmük jelentősen eltérő, ezért az eljárás előtt standardizáltuk. Mivel a klaszteranalízis érzékeny a kiugró értékekre, a modellalkotást torzító eseteket kizártuk, aminek az eredményeként 371 igénylőre végeztük el az elemzést. A klaszterező eljárás esetében nem beszélhetünk „legjobb” megoldásról (*Obádovics 2009*), ezért többféle csoportosítási eljárással (centroid-, csoportátlag-, és ward-eljárás) is elvégeztük a hierarchikus klaszteranalízist. A legtöbb egyedi jellemzővel bíró csoportot a centroid módszer adta. A hierarchikus klaszteranalízis alapján a jól elkülöníthető csoportok számát 5–8 köztire becsültük. A hierarchikus módszer után a K-közép klaszterező eljárással végül a hétklaszteres eredményt fogadtuk el. Az alacsonyabb, ötklaszteres megoldások elvetésre kerültek, mivel így a teljes sokaság 91 százalékát 3 csoport alkotta. A nagy elemszám miatt a csoportjellemzők nem voltak jól meghatározhatók, vizsgálatunk során pedig kiemelt cél az egyediségek feltárása. Hétnél több klaszterszám esetén már voltak egyelemű csoportok is, ezért ezek a megoldások is elvetésre kerültek.

4. A CSOK-támogatásban részesülők elemzése

4.1. Az országos adatok áttekintése a CSOK-igénylők körében

A Kopp Mária Intézet a Népesedésért és a Családokért (KINCS) által készített elemzések alapján 2020 végéig közel 170 ezren igényelték a támogatást (*KINCS 2019, 2020b; Papházi et al. 2021*). A vissza nem térítendő támogatásban részesülők 90 százalékának már volt gyermeke a támogatás igénylésekor: 15 százalékuknak egy, 47 százalékuknak kettő, 38 százalékuknak pedig három vagy annál több gyermeke volt vagy lett az előre vállalt gyermekekkel együtt. A CSOK-támogatottak körében a nagycsaládosok aránya többszörösen meghaladja a magyarországi nagycsaládosok (8 százalék) arányát. Az igénylők több mint harmada (59 százaléka egy-, 39 százaléka két-, 2 százalékuk pedig háromgyermekes) vállal még kisbabát. A legnagyobb gyermek-előrevállalási hajlandóság a jövőben születendő gyermekkel a kétcsaládossá válók (58 százalék) körében jelentkezik, az előre vállalók 38 százaléka pedig három gyermeket kíván nevelni (*KINCS 2019*). Az igénylők 14,9 százaléka csak a támogatás ösztönző hatására vállalt további gyermeket (*KINCS 2020a*). Az ingatlan típusát

tekintve a használt ingatlanszerzés dominál mind az előre vállalók (69,2 százalék), mind a támogatást csak meglévő gyermek után igénylők (68 százalék) esetében, a használt ingatlanokhoz kapcsolódó nagyobb gyermek-előrevállalási hajlandóság mellett (*KINCS 2019*).

A Központi Statisztikai Hivatal (KSH) adatbázisa alapján a támogatás gyermekek számára gyakorolt kedvező hatása 2016–2019 között még nem mutatkozott meg. Ugyan 2020-ban 3,3 százalékkal több gyermek született az előző évhez viszonyítva, de a 2016-os értéket még így sem sikerült elérni (*KSH 2021b*).

A támogatás gyermekek számára gyakorolt kedvező hatásával kapcsolatban több tanulmány is született. Ezek alapján a CSOK-támogatás a jövőben még javíthatja a gyermekvállalási hajlandóságot, de a családpolitika sikeressége ezen a téren erősen függ az életszínvonalbeli és egyéb, erkölcsi-etikai normáktól (*Sági – Lentner 2020; Tatay et al. 2019*).

A folyósított támogatás átlagos értéke 2,4 millió forint (újingatlan-vásárlás 5,2, használtingatlan-szerzés 2,4 millió forint). A támogatott összeg 78 százaléka kapcsolódik új ingatlanokhoz, 2 százalék bővítéshez. 2016–2019 közt minden 6. ingatlanszerzés (új ingatlanok 44 százalékához, használtak 12 százalékához) CSOK igénybevételével történt (*KSH 2021a; KINCS 2019*).

A Magyar Nemzeti Bank (MNB) 2020 novemberi lakáspiaci jelentése alapján a támogatott hitelfelvételek terén folyamatos emelkedés figyelhető meg, ám 2020 II. félévétől kezdődően visszaesés tapasztalható az új és a használt ingatlanok finanszírozása esetében is, aminek hátterében valószínűleg a pandémia okozta bizonytalanság áll. A vissza nem térítendő támogatást az igénylők 77 százaléka hitel felvételével is kiegészíti. A CSOK-támogatott hitelt 2020 első félévéig 134 ezren igényelték, 400 milliárd forint értékben (*MNB 2020*).

A CSOK megjelenése a megnövekvő kereslet révén jelentősen felhajtotta az ingatlanok árát, ami felemésztette a támogatási összeg közel 75 százalékát (*Banai et al. 2019*), ezzel tovább nehezítve a fiatal párok lakásszerzési lehetőségeit (*Elek – Szikra 2018*).

Sági és szerzőtársai (2017) kutatásuk alapján a támogatás társadalmi megítélése pozitív, ugyanis a megkérdezettek több mint 60 százaléka véli úgy, hogy a támogatás segítségére lesz a lakásvásárlásban. Ezt erősíti meg a *KINCS (2020a, b)*, és *Tóth – Horváthné (2018)* kutatása is. Az egyes családpolitikai intézkedések ugyan javíthatják a fiatalok gyermekvállalási hajlandóságát, de az életszínvonalbeli adottságok, a stabil gazdasági, munkahelyi, és párkapcsolati háttér, az infláció, munkanélküliség, jövedelmi tényezők, egészség, vallás, etnikumbeli hovatartozás, erkölcsi normák és a kommunista múlt sokkal fajsúlyosabb tényezőnek bizonyul, mint a lakhatási körülmények. Ez különösen a gyermekvállalásban erősen bizonytalan párokra igaz. Ezen

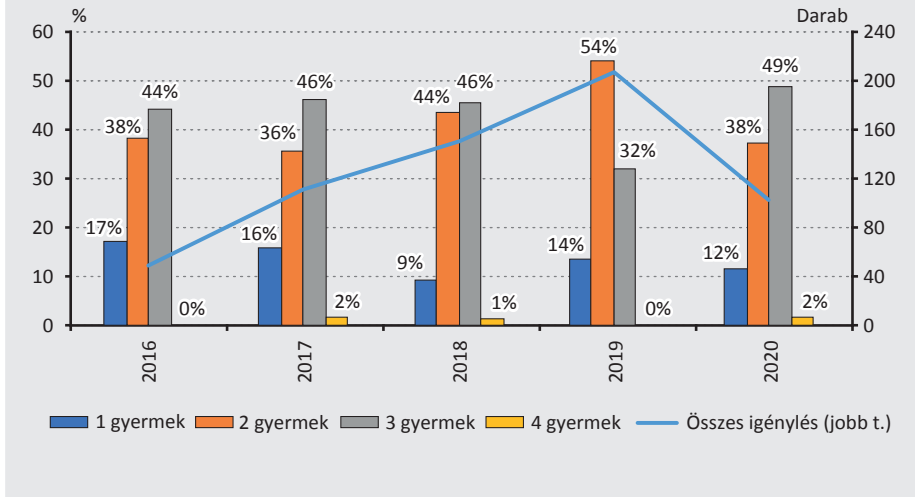
tényezők pedig kevésbé befolyásolhatók célzott szakpolitikai döntésekkel (Kapitány – Spéder 2018; Spéder et al. 2017; Sági – Lentner 2020; Szikra 2016; KSH 2016).

4.2. A CSOK vissza nem térítendő támogatást igénybe vevők vizsgálata

A régiók közül Nyugat-Dunántúlon a legmagasabb a nettó 1 főre eső jövedelem, a legalacsonyabb a munkanélküliség, és a regionális szinten meghatározott 1 főre jutó GDP tekintetében a vizsgált 3 régió adja a teljes megtermelt GDP 44 százalékát (KSH 2018a, 2020a, 2020b). Az igénylések száma, a 2020-as év kivételével (1. ábra) folyamatos emelkedést mutat. A visszaesés a vírushelyzet miatt kialakult bizonytalanságra vezethető vissza. Ez a jelenség nemcsak ezekben a régiókban, hanem országosan is megfigyelhető. Nyugaton a hatás kicsit erősebbnek mutatkozik, hiszen Ausztria részlegesen korlátozta a külföldiek munkavégzését.

1. ábra

A CSOK-támogatást igénylők számának változása gyermekszám szerint 2016–2020 között (N=625)



A legnagyobb érdeklődés 2019-ben jelentkezett, aminek háttérében a kétgyermekes családoknak megítélt kamattámogatott hitel igénybevételének lehetősége áll. Ez is mutatja, hogy a fizetendő kamat csökkenésének kedvező hatása van az ingatlanpiacon. Az állami kamattámogatás okozta torzító hatások következtében a hiteladós kisebb mértékben van kitéve az esetleges negatív konjunktúrafolyamatok által gerjesztett növekvő kamatszolgáltatásnak (Kiss – Vadas 2006). Az összes igénylőből 234 család (37 százalék) kizárólag a vissza nem térítendő támogatást vette igénybe. A támogatást igénylők 63 százaléka az állami támogatást hitel felvételével egészítette ki.

A gyermekek számát tekintve elmondható, hogy az igénylések 44 százaléka kétgyermekes családmódelben (meglévő és előre vállalt gyermekekkel együtt) történt (4. táblázat). Három gyermeket a családok 43 százaléka kíván nevelni. Az egygyermekes családok száma mindössze 13 százalék.

4. táblázat
A 2016–2020 között támogatást igénylők megoszlása gyermekszám és az előre vállalt gyermekek száma szerint

	Egygyermekes családmódel		Kétgyermekes családmódel				Háromgyermekes családmódel				
	gyermek										
	összes	meglévő	összes	meglévő	1 előre vállalt	2 előre vállalt	összes	meglévő	1 előre vállalt	2 előre vállalt	3 előre vállalt
Támogatást igénylő (db)	81	81	277	178	51	48	267	221	26	17	3
Hitel nem vesz igénybe (db)	74	74	114	109	5	0	46	40	3	2	1
Támogatott és/ vagy piaci hitelt is igénybe vesz (db)	7	7	163	69	46	48	221	181	23	15	2

Azok, akik csak a támogatást vették igénybe 32 százalékban egy gyermek után, 49 százalékban két gyermekre és mindössze 19 százalékban három gyermekre tették ezt meg. A hitelt is felvevők esetében minimális 2 százalék az egygyermekes családok száma. Ennek hátterében az alacsony támogatási összeg és a kamattámogatott hitel hiánya áll (Horváthné Kökény – Tóth 2017). Körükben a legmeghatározóbb a nagycsaládosok részaránya (57 százalék), melyben szerepet játszik a program teljes időtartama alatt elérhető kamattámogatott hitel is. Országosan a családok 36 százaléka egy, 22 százaléka kettő, 6 százaléka három-, és 2 százaléka négy vagy több gyermeket nevel. A CSOK-támogatottak körében az országos mintához képest többszörösen nagyobb részarányt képviselnek a kétgyermekesek, és a háromgyermekesek még ennél is nagyobbat (KSH 2012a). Az országos KSH-adatok alapján a lakáscélú jelzáloghitelt felvevők között a legnagyobb százalékban a gyermekeletlenek (32 százalék) és a kétgyermekesek (30 százalék) fordulnak elő. Őket követik az egygyermekes családok (26 százalék). A nagycsaládosok képviseltetik magukat a legkisebb százalékban (12 százalék) a hitelfelvevők között (KSH 2018b), ami pont az ellenkezője a CSOK-program igénybe vevői körében tapasztalt gyermekszám szerinti megoszlásnak.

A programmal a kormány demográfiai célok megvalósulását, a születések számának növekedését is elő kívánja segíteni. Az igénylők ehhez a tervezett gyermekeiken túli gyermekek születésével tudnak leginkább hozzájárulni. Az állami támogatásból részesülők mindössze 23 százaléka vállal előre gyermeket (4. táblázat), ami elmarad az országos szintű 33 százalékos gyermek-előrevállalási hajlandóságtól (KINCS 2019). Az előre vállalók 68 százaléka két gyermeket, míg 32 százalékuk három gyermeket kíván nevelni a jövőben. Az igénylők 77 százaléka már megszületett gyermeke után

igényli a támogatást. Az előre vállaltóktól abban az esetben várhatjuk a népesség-növekedés elősegítését, ha ők korábban nem tervezett gyermek születése mellett kötelezték el magukat a támogatás hatására, és nem csak a későbbre tervezett gyermekvállalásukat hozták korábbi időpontra. Azon igénylők körében a legnagyobb a gyermek- előrevállalási hajlandóság (36 százalék), akik maximum két gyermeket kívánnak nevelni (az előre vállalt gyermeket is figyelembe véve). A három gyermek iránt elkötelezett családok 17 százaléka tesz ígéretet arra, hogy a törvényi határidőn belül gyermekei száma 3-ra növekszik. 2020 végéig az összes előre vállaló 62 százaléka teljesítette vállalását, azaz világra hozta a vállalt gyermekét. Mindössze egy olyan igénylő volt, aki 2016-ban vette igénybe a támogatást és nem született meg a jogszabályban rögzített határidőig a vállalt gyermek. Ha a fiatal házaspár a gyermekvállalást nem, vagy csak részben teljesíti (kivéve az igazolt egészségügyi ok esetét), úgy az igénybe vett kedvezmény összegét késedelmi kamattal, három vagy több gyermek vállalása esetén a büntetőkamat ötszörösével növelten vissza kell fizetni az államnak. Ezzel kívánja a kormány elejét venni a megalapozatlan gyermek-előrevállalásoknak, melyek csak a magasabb támogatási összegek lehívására irányulnának.

Az összes jövőbeni gyermekvállalás mellett elkötelezett igénylő 45 százaléka további két gyermek (12 százalék a 2. és a 3. gyermekét tervezi, ami az összes támogatást igénylő 2 százaléka), 2 százalék pedig 3 gyermek megszületését vállalja (5. táblázat). A többi előrevállaló további egy gyermeket tervez.

5. táblázat		
A kétgyermekes és nagycsaládos gyermeket előre vállalók aránya az összes előre gyermeket vállalókon belül		
		Gyermek-előrevállalási hajlandóság (N=135)
2 gyermekes családmodell	1 gyermeket (2. gyermeket) vállal előre	35%
	2 gyermeket (1. + 2. gyermeket) vállal előre	33%
Nagycsaládos	1 gyermeket (3. gyermeket) vállal előre	18%
	2 gyermeket (2. + 3. gyermeket) vállal előre	12%
	3 gyermeket (1. + 2. + 3. gyermeket) vállal előre	2%
Összes előre vállaló		
Összes előre vállaló	1 gyermeket előre vállalók	53%
	2 gyermeket előre vállalók	45%
	3 gyermeket előre vállalók	2%

A támogatási feltételek terén a 2019-es év kedvező változásokat hozott, ami az igénylések számában, a támogatást hitellel kiegészítők arányának növekedésében (6. táblázat) is megmutatkozik.

6. táblázat					
A CSOK-támogatás igénybevétele családméret és az igénylés éve szerint					
	Nagycsalád		Nem nagycsalád		Összesen (db)
	nincs hitele	van hitele	nincs hitele	van hitele	
2016 (db)	10	13	20	9	52
Új ingatlan	74%		45%		30
Használt ingatlan	26%		55%		22
2017 (db)	16	38	50	8	112
Új ingatlan	41%		76%		66
Használt ingatlan	59%		24%		46
2018 (db)	12	59	52	28	151
Új ingatlan	34%		38%		54
Használt ingatlan	66%		63%		97
2019 (db)	2	64	44	96	206
Új ingatlan	33%		58%		103
Használt ingatlan	67%		42%		103
2020 (db)	6	47	22	29	104
Új ingatlan	51%		41%		48
Használt ingatlan	49%		59%		56
Összesen (db)	46	221	188	170	625

Az évek során mindkét családmodell esetében nőtt a használt ingatlanok részaránya. 2019-ben a nagycsaládosok körében további növekedés, míg a kétgyermekes családmodell elkötelezettjeinél kisebb visszaesés figyelhető meg a használt ingatlanok iránt. Úgy véljük, hogy ezen irányú változásokat az okozza, hogy a kamattámogatott hitel a 2019. év elejétől a kétgyermekesek számára is igényelhető új ingatlanokhoz, az év közepétől pedig már használt ingatlan szerzésére is, ami a nagycsaládosokat is inspirálta. Összességében a nagycsaládosok 58 százaléka, a nem nagycsaládosoknak pedig 47 százaléka vásárolt használt ingatlant a támogatás felhasználásával.

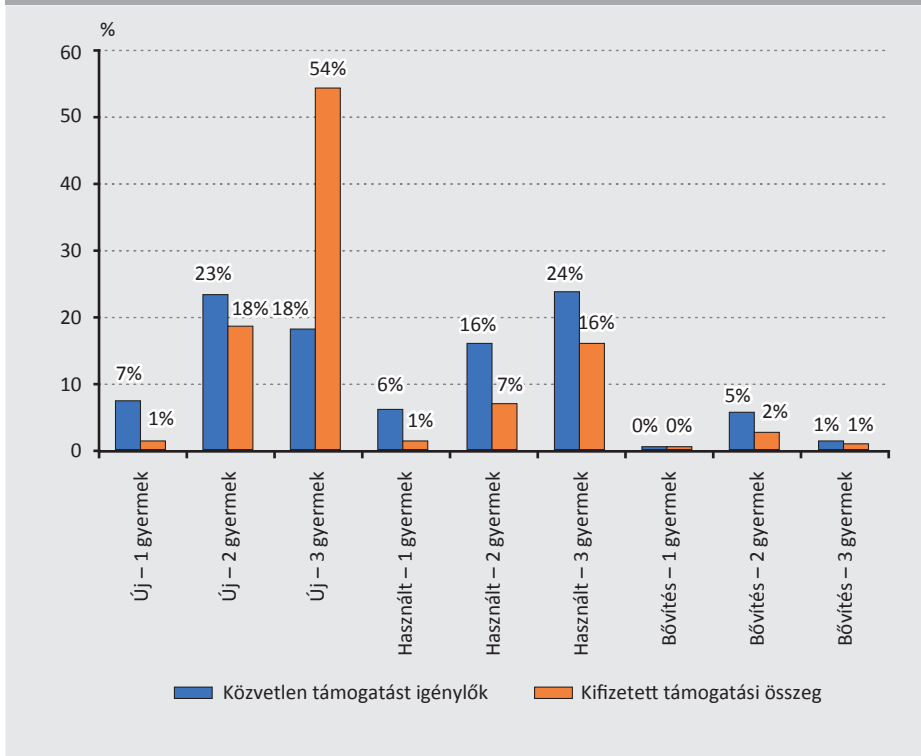
A használt ingatlanokra vonatkozó 35 millió forintos maximális ingatlanár korlátjának eltörölését követően a határértéket meghaladó ingatlanok 40 százaléka használt ingatlan. Összességében azonban nem történt több nagy értékű ingatlanvásárlás, sőt a 35 millió forint feletti használt és új ingatlanok állománya csökkenő tendenciát mutat a 2019 előtti és az azt követő időszak viszonyában.

Szintén a használt ingatlanok esetében történt változás 2018-ban, amikor eltörölték, hogy a már meglévő ingatlanal rendelkezők nem vehetnek igénybe CSOK-támogatást használt ingatlan szerzésére meglévő ingatlanjuk megtartása mellett. A meglévő ingatlan mellett támogatást igénylők több mint 90 százaléka használt ingatlanra vette igénybe a CSOK közvetlen támogatást, 2019-ben 61 százalékra csökkent az arányuk. A gyermek-előrevállalási hajlandóságot is figyelembe véve megállapítható, hogy az előre vállalók mindössze 2 százaléka vásárolt korábbi ingatlana mellé másikat a támogatás igénybevételével.

A preferált kistérségekben történő ingatlanvásárlás a mintában 5 százalék alatti, ezért ezen területek támogatásának hatását nem érezzük a mintaelemszámok növekedésében. Ennek hátterében meghúzódhat, hogy a vizsgált régiók tekintetében alacsony a támogatott kistérségek száma, fejlettségi szintjük viszont az országos átlagot meghaladó.

A közvetlen támogatást igénylők 48 százaléka új (összesen 1,5 milliárd Ft, átlagosan 5 millió Ft/ ingatlan), 45 százaléka használt ingatlan vásárlását (összesen 485 millió Ft, átlagosan 1,7 millió Ft/ ingatlan) és 7 százaléka bővítési (összesen 67 millió Ft, átlagosan 1,5 millió Ft/ ingatlan) munkálatokat finanszíroz a kapott összegből (2. ábra). A gyermekenkénti megoszlás új ingatlanvásárlás esetén rendre 15 százalék (összesen 26 millió Ft, 0,6 millió Ft/ ingatlan), 48 százalék (összesen 377 millió Ft, 2,6 millió Ft/ ingatlan), 37 százalék (összesen 1 milliárd Ft, 10 millió Ft/ ingatlan). Használt ingatlan szerzése esetén pedig rendre 13–35–52 százalék. Az új ingatlanberuházások után kerül kifizetésre a támogatás háromnegyede. A kifizetett támogatási összeg fele a jogosultak 18 százalékánál (gyermeket előre vállalók nélkül 14 százalék) összpontosul, azon okból kifolyólag, hogy ők nagycsaládosok, így az új ingatlan szerzéséhez 10 millió forint vissza nem térítendő állami támogatásban részesülnek. Az összes igénylő 23 százalékát adó kétgyermekes új ingatlant vásárló családok a kifizetések kevesebb mint 20 százalékában részesülnek, annak ellenére, hogy ők nagyobb számban hajtottak végre új ingatlan szerzésére irányuló tranzakciót. Ennek oka, hogy esetükben az állam 2,6 millió forint támogatással segíti az adásvételt.

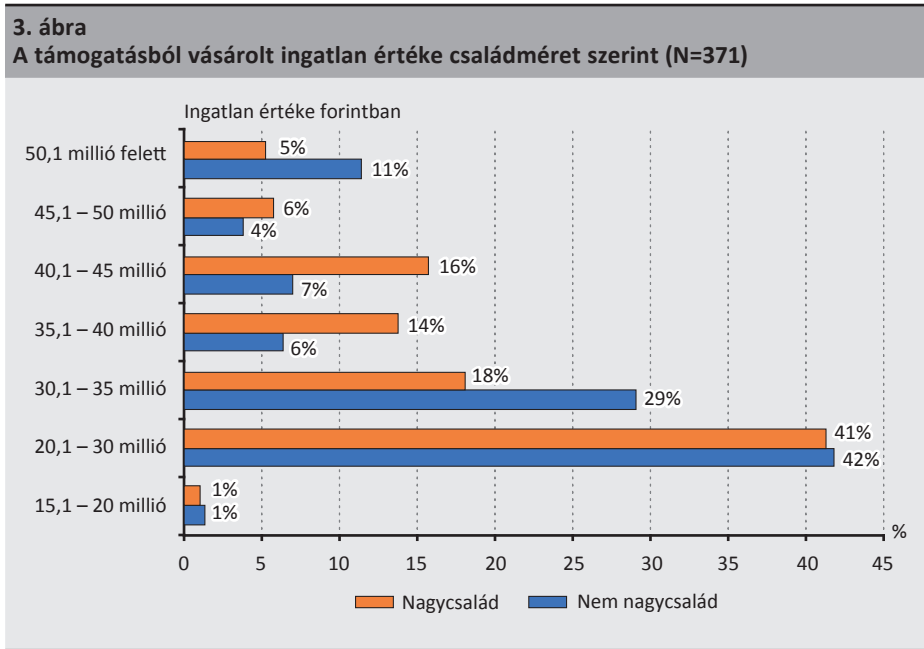
2. ábra
A CSOK közvetlen támogatást igénylők száma és részesedésük a lehívott támogatási összegből gyermekszám és ingatlantípus szerint (N=625)



A gyermeket előre vállalók a támogatás 24 százalékát (495 millió Ft) kapják meg. Közülük 55 százalék új-, 39 százalékuk használt ingatlant vásárol, 6 százalékuk pedig bővít. Az előre vállaló 2 gyerekesek (az előre vállalt gyermeket is beleértve) 57 százaléka, a három gyerekesek (előre vállalt gyermekkel együtt) 52 százaléka új ingatlan vételét valósítja meg a támogatásból. A két családmodell megoszlása közel azonos az új ingatlanba beruházó, gyermeket előre vállalók között. A kifizetett támogatási összeg azonban a nagycsaládok javára jelentős eltérést mutat. A gyermekvállalással nagycsaládosok által realizált támogatási összeg az összes előre vállaló számára kifizetett összeg 48 százaléka, a kétgyerekesek esetében ez 30 százalék. Az új ingatlanok után járó magas 10 millió forintos támogatási összeg ösztönző hatására sem növekedett a gyermekvállalással kétgyerekes családdá válók számát meghaladó mértékben a háromgyerekes családdá válók száma. A nagycsaládos igénylők 14 százaléka a támogatást új ingatlan vásárlására fordítja és már az igényléskor három gyermeke van.

4.3. Az igénylők jövedelem és ingatlanár szerinti csoportosítása a családméret függvényében

Jövedelmi adatok 391 háztartás esetében álltak rendelkezésre. A kiugró értékek eltávolítása után 371 családot vizsgáltunk tovább. A hitelt felvevők közt nagyobb arányban (57 százalék) fordulnak elő nagycsaládosok. A támogatással a nem nagycsaládosok 72 százaléka 35 millió forintos ingatlanérték alatt valósítja meg otthonteremtési vágyait (3. ábra). Ötvenmillió forintot meghaladó értékű ingatlant a kétgyermekesek 11 százaléka, a nagycsaládosok 5 százaléka vásárol (előre vállalt gyermekkel együtt).



A nem nagycsaládosok jórészt kisebb alapterületű új ingatlanokat vásárolnak (7. táblázat). Ugyanez a nagycsaládosok körében 60 százalék, akik kicsit nagyobb méretű – a nagyobb családméret okán is – és inkább használt ingatlanokat vesznek.

7. táblázat						
Ingyatlanberuházások családméret, ingatlantípus és hasznos ingatlan-alapterület szerinti megoszlása						
Ingatlan alapterülete	Nem nagycsalád			Nagycsalád		
	Új ingatlan	Használt ingatlan	A nem nagycsaládosok tulajdonában lévő ingatlanok megoszlása alapterület szerint	Új ingatlan	Használt ingatlan	A nagycsaládosok tulajdonában lévő ingatlanok megoszlása alapterület szerint
60 m ² alatt	16%	4%	10%	3%	5%	4%
61–70 m ²	5%	4%	4%	12%	4%	7%
71–80 m ²	15%	30%	22%	24%	15%	18%
81–90 m ²	11%	23%	17%	14%	16%	15%
91–100 m ²	15%	12%	13%	35%	15%	22%
101–110 m ²	4%	9%	6%	4%	7%	6%
111–120 m ²	5%	4%	4%	0%	8%	5%
121–140 m ²	4%	3%	3%	3%	9%	7%
141 m ² felett	27%	12%	19%	6%	21%	16%
Összes új és használt ingatlanba történő beruházás az adott családméret viszonyában						
Ingatlan beruházások	52%	48%		37%	63%	

Országos viszonylatban a magánszemélyek tulajdonában lévő ingatlanok 32 százaléka 60 m² alatti alapterülettel rendelkezik. A CSOK-ot igénylők közt a törvényi előírás miatt nem lehet az ingatlan 60 m² alatti. A teljes magyar népesség 43 százaléka 60–100 m² közötti ingatlanban él. Az e feletti ingatlanok aránya közel 35 százalék a CSOK-igénylők körében, országosan pedig 25 százalék. Az adatokból látható, hogy a CSOK-támogatás megemelte a megvásárolt ingatlan alapterületét (*KSH 2012b*).

A családi jövedelmet 5 egyenlő elemszámú jövedelmi csoportra osztva megállapítható, hogy a hitellel rendelkezők körében a nagycsaládosok részaránya (57 százalék) nagyobb a nem nagycsaládosokénál. Ez annak köszönhető, hogy a 3. és az e feletti jövedelmi sávokban az arányuk meghaladja (a legnagyobb mértékben a 4. jövedelmi sávban) a nem nagycsaládosokét (*8. táblázat*).

8. táblázat

A CSOK-támogatás mellé hitelt is felvevők jövedelmi kategória, családméret és gyermek-előrevállalási hajlandóság szerinti megoszlása

Családi jövedelmi sáv	Nem nagycsaládos			Nagycsaládos		
	Nem nagycsaládos igénylők az összes igénylő arányában	Gyermeget előre vállalók a nem nagycsaládos igénylők arányában	Gyermeget előre vállalók az előre vállalók arányában	Nagycsaládos igénylők az összes igénylő arányában	Gyermeget előre vállalók a nagycsaládos igénylők arányában	Gyermeget előre vállalók az előre vállalók arányában
1. sáv: 0–418 ezer forint	53%	64%	81%	47%	17%	19%
2. sáv: 419–487 ezer forint	53%	63%	83%	47%	14%	17%
3. sáv: 488–607 ezer forint	39%	68%	61%	61%	27%	39%
4. sáv: 608–760 ezer forint	27%	50%	50%	73%	19%	50%
5. sáv: 761 ezer forint felett	43%	38%	67%	57%	14%	33%
Összes hitellel rendelkező igénylő	43%	57%	70%	57%	18%	30%

A kétgyermekes családmódelll elkötelezettjei szerényebb családi jövedelem mellett vágnak bele az otthonteremtésbe. Ennek egyik oka a nagycsaládosok családi adókedvezménye által elérhető magasabb nettó jövedelem, valamint a családi jövedelemben szintén beleszámító családipótlék, gyermekgondozási – és csecsemőgondozási díj. A három gyermekes családok 82 százaléka már az igényléskor rendelkezett három gyermekkel. Ugyanez a kétgyermekes családok 43 százalékára igaz. A gyermeket előre vállalók jellemzően az alsóbb jövedelmi csoportokban találhatók, 62 százalékuk alacsonyabb értékű, 35 millió forintos és 80 m² alatti hasznos alapterületű ingatlant vásárol. Ebből arra következtetünk, hogy számukra a támogatás teremtette meg a saját otthon megszerzésének lehetőségét.

A kormány a háromgyermekes családok újjingatlan-vásárlását kiemelt mértékben támogatja. Azonban a nyugati régióban vizsgált háztartások esetében a két gyermekkel rendelkezők vagy a további gyermek vállalása révén azzá válnak túlsúlyosak és az új ingatlan szerzése a jellemző. A nagycsaládosok (előre vállalt gyermekkel együtt) várakozásainkkal ellentétesen inkább használt ingatlant vásárolnak. Kisebbségük vállalt további gyermeket annak érdekében, hogy nagycsaládosok legyenek, és alacsony az egy meglévő gyermekhez további két gyermeket vállalók száma.

Az igénylők 78 százaléka saját bevallása szerint a támogatás igénybevételekor nem rendelkezett lakóingatlannal. 14 százalékuk igen, de azt értékesítették annak érdekében, hogy a támogatás igénybevételel jobb lakhatási körülményeket teremthessenek a családnak (9. táblázat).

Az igénylők mindössze 8 százaléka (ebből 77 százalék nagycsaládos) tartotta meg korábbi otthonát, és vásárolt hozzá egy másikat a támogatás felhasználásával. Ezek a családok a felső 3 jövedelmi kategóriába tartoznak. Erre csak kevesen tudták felvenni a 10 millió forintos közvetlen támogatást, mert az ingatlantranzakciók mindössze 24 százaléka irányult új ingatlanra, amiből nem mindegyik vásárló volt nagycsaládos.

9. táblázat
Az igénylők családméret és jövedelmi sáv szerinti megoszlása annak függvényében, hogy a támogatással meglévő ingatlanjuk mellett történik-e az ingatlantranzakció

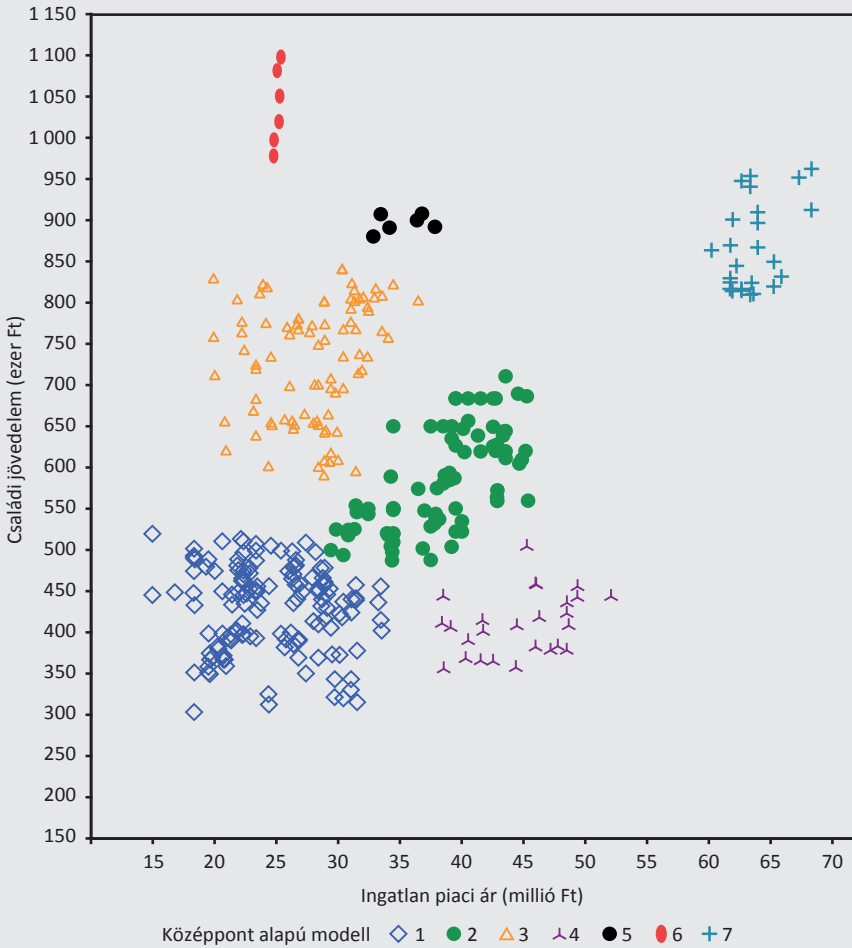
Családi jövedelmi sáv	Nincs korábbi ingatlan, vagy eladja és beforgatja			A korábbi ingatlant megtartja		
	Nem nagycsaládos	Nagycsaládos	A korábbi ingatlannal nem rendelkezők megoszlása az összes igénylő arányában	Nem nagycsaládos	Nagycsaládos	A korábbi ingatlant megtartók megoszlása az összes igénylő arányában
1. sáv: 0–418 ezer forint	53%	47%	100%	0%	0%	0%
2. sáv: 419–487 ezer forint	53%	47%	100%	0%	0%	0%
3. sáv: 488–607 ezer forint	39%	61%	99%	0%	100%	1%
4. sáv: 608–760 ezer forint	27%	73%	84%	25%	75%	16%
5. sáv: 761 ezer forint felett	48%	52%	77%	24%	76%	23%
Összes hittel rendelkező igénylő	45%	55%	92%	23%	77%	8%

Annak függvényében, hogy az igénylők milyen családi jövedelemmel rendelkeznek és a támogatás felhasználásával milyen piaci értékű ingatlant tudtak megvásárolni, klaszteranalízissel 7 egymástól elkülönülő csoportot alakítottunk ki. A három legnagyobb csoport a vizsgált minta elemeinek 83 százalékát tömöríti. A varianciaértékek és a klaszterek közti távolság alapján is a hétklaszteres megoldás mutatja a legnagyobb csoporton belüli hasonlóságot.

Vizsgálatunk során arra kerestük a választ, hogy a támogatás milyen társadalmi csoportok számára nyújt nélkülözhetetlen segítséget lakáscéljaik elérésére, és milyen jövedelmi színvonal és ingatlanérték esetén indukálja a második otthon megszerzését.

4. ábra

A támogatást igénylők családi jövedelem és ingatlanár szerinti csoportosítása



Megjegyzés: A vizsgált adatok SPSS-ben szerkesztve

Az 1. csoport a legnépesebb a maga 38 százalékos részesedésével (10. táblázat). Ezzel együtt ők mondhatják magukénak a legkisebb értékű, 26 millió forint átlagárú ingatlanokat (4. ábra) és a legszerényebb jövedelmeket (429 ezer forint), így a csoport az első ingatlanját vásárolja meg a támogatással. Itt a legmagasabb a kétgyermekes családok száma (52 százalék). A 4. csoporthoz hasonlóan esetükben is magas (42 százalék) a gyermek-előrevállalási hajlandóság, melyet részben az ingatlanszerzés indukálhatott, az alacsony jövedelmi szint miatt (10. táblázat).

10. táblázat					
Az egyes csoportok részesedése, valamint családméret, gyermek-előrevállalás és meglévő ingatlan szerinti összetétele					
	Csoport tagjainak a száma (db)	Csoport részesedése	Családméret szerinti megoszlás a csoport arányában	Csoporton belüli gyermek-előrevállalási hajlandóság	Korábbi ingatlannal rendelkezik és megtartja (db)
1. csoport	142	38%		42%	0
Nagycsalád	68		48%	18%	0
Nem nagycsalád	74		52%	64%	0
2. csoport	79	21%		38%	9
Nagycsalád	56		71%	23%	9
Nem nagycsalád	23		29%	74%	0
3. csoport	87	23%		18%	15
Nagycsalád	57		66%	7%	10
Nem nagycsalád	30		34%	40%	5
4. csoport	26	7%		54%	0
Nagycsalád	14		54%	36%	0
Nem nagycsalád	12		46%	75%	0
5. csoport	6	2%		0%	6
Nagycsalád	4		67%	0%	4
Nem nagycsalád	2		33%	0%	2
6. csoport	6	2%		33%	0
Nagycsalád	3		50%	33%	0
Nem nagycsalád	3		50%	33%	0
7. csoport	25	7%		36%	0
Nagycsalád	10		40%	40%	0
Nem nagycsalád	15		60%	33%	0

Megállapíthatjuk, hogy a szerényebb jövedelemmel rendelkezők hajlamosabbak további gyermek vállalására elkötelezni magukat. A háztartások 70 százalékot meghaladóan használták fel a támogatást használt ingatlan megszerzéséhez (11. táblázat). Ez is hozzájárul, hogy ez a szerény jövedelmi adottságokkal rendelkező csoport

a legkisebb mértékben (15 százalék) tud csak részesedni a 10 millió forintos közvetlen állami támogatásból, hiszen a családi házak esetében minimális, a lakásoknak pedig 41 százaléka új ingatlan. Az új ingatlanok több mint fele (54 százalék) falun talál gazdára (11. táblázat), alacsonyabb árszínvonaluk miatt. Ennek a csoportnak nagy szüksége van a támogatásra, mert még azzal is csak a legszerényebb hajlékot engedhetik meg maguknak. Az egy főre jutó közvetlen, vissza nem térítendő állami támogatás mértéke 3,1 millió forint, ami a második legalacsonyabb értéket képviseli a többi csoporthoz viszonyítva.

11. táblázat							
Csoportok az ingatlan jellemzői szerint							
	1. csoport	2. csoport	3. csoport	4. csoport	5. csoport	6. csoport	7. csoport
Az ingatlan (ház/lakás) jellege szerinti eloszlás (db, %)							
Ház (db)	60	69	43	25	5	0	21
Új házak	15%	38%	33%	64%	0%	0%	71%
Használt házak	85%	62%	67%	36%	100%	0%	29%
Lakás (db)	82	10	44	1	1	6	41
Új lakások	41%	60%	73%	100%	0%	50%	100%
Használt lakások	59%	40%	27%	0%	100%	50%	0%
Településtípus, valamint az ingatlan jellege és minősége szerinti eloszlás (% , db)							
FALU	49%	18%	62%	50%	50%	50%	12%
használt (db)	47	4	28	9	3	2	3
új (db)	23	10	16	4	0	1	0
VÁROS	51%	82%	38%	50%	50%	50%	88%
használt (db)	52	43	13	0	3	1	3
új (db)	20	22	20	13	0	2	19
Hasznos alapterület szerinti eloszlás (%)							
60 m ² alatt	9%	8%	7%	0%	0%	0	0%
61–70 m ²	8%	1%	10%	0%	0%	0	0%
71–80 m ²	30%	1%	26%	0%	17%	6	0%
81–90 m ²	26%	11%	11%	0%	0%	0	12%
91–100 m ²	18%	15%	26%	12%	50%	0	4%
101–110 m ²	3%	18%	2%	12%	0%	0	0%
111–120 m ²	2%	10%	3%	15%	0%	0	0%
121–140 m ²	0%	10%	5%	19%	0%	0	8%
141 m ² felett	4%	25%	8%	42%	33%	0	76%

A 2. csoport 21 százalékos részesedést képvisel, amivel a harmadik legnépesebb csoportnak számít (10. táblázat). Ebben a csoportban a legmagasabb (71 százalék) a nagycsaládok aránya. Átlagban 580 ezer forintos családi jövedelem mellett

40 millió forintos ingatlanokat vásárolnak első ingatlanként (4. ábra). Ezek jellemzően a 90–110 m² feletti kategóriába tartoznak, de az ennél nagyobb ingatlanok eloszlása is egyenletes (11. táblázat). A családok 11 százaléka rendelkezik korábbi lakóingatlanal (10. táblázat). Náluk a harmadik legmagasabb (a 4. és az 1. csoport után) a gyermek előrevállalási kedv. Az igénylők 54 százaléka városi használt házak mellett kötelezte el magát (11. táblázat). A 3. és a 4. csoporthoz hasonlóan itt is magas (53 százalék) a két hitellel rendelkezők aránya. Átlagosan 14 millió forintos piaci hitel felvételét vállalják a kamattámogatott hitelen túlmenően, ami az összes csoport közül a legmagasabb értéket képviseli. A csoport tagjai 20 százalékban tudnak élni a 10 millió forintos közvetlen támogatással, hiszen ők jellemzően városi használt házakat keresnek. A csoportban az egy főre jutó közvetlen vissza nem térítendő állami támogatás mértéke 3,5 millió forint, ami a harmadik legalacsonyabb érték a többi csoporthoz képest.

Ők számítanak a középkategóriának mind a jövedelem, mind az ingatlan tekintetében, a városi házért pedig nagyobb eladósodottságot is vállalnak (jövedelmi helyzetük ezt lehetővé teszi). Az igénylők 38 százaléka vásárol új házat (11. táblázat), a 4. csoportban pedig a családok 36 százaléka vesz használtat. A két csoport között az a különbség, hogy a 2. csoport magasabb jövedelem és nagyobb eladósodottság mellett kisebb városi házakat, lakásokat vásárol, míg a 4. csoport tagjai falusi környezetben tágasabb új ingatlanokat. Ezen csoportoknál jól megmutatkozik a város többletköltsége a faluval szemben.

A 3. csoportba az igénylők 23 százaléka tartozik (10. táblázat). A nagycsaládosok 66 százalékos részesedéssel rendelkeznek, amivel a második legnépesebb nagycsaládos csoportnak számítanak. Középkategóriásnál magasabb jövedelemmel rendelkeznek, és alacsonyabb értékű, jellemzően 90–100 m² házakat és 60–80 m² lakásokat vásárolnak (11. táblázat). Az igénylők 52 százaléka a támogatott hiteleken túl is felvesz – átlagosan 7,5 millió forint piaci kamatozású – hitelt.

Ebben a csoportban a legmagasabb a falusi ingatlanok aránya (62 százalék), ami az új ingatlanok részarányának csökkenését eredményezi (11. táblázat). A falura költözők a használt házak, a városi ingatlanok esetében pedig az új építésű lakások kelendőbbek ezen családok körében. Az igénylők közt 17 százalék azok aránya, akik ezzel a támogatással már nem az első ingatlanjukhoz jutnak hozzá (10. táblázat). Stabil egzisztenciájuk mellett ez a csoport rendelkezik a legtöbb (33 százalék) igénylővel, aki a legmagasabb 10 millió forintos közvetlen támogatási összegben részesült. Ezért cserébe azonban nem köteleződnek el jelentősebb mértékben (18 százalék) további gyermek vállalására. A csoportban az egy főre jutó közvetlen, vissza nem térítendő állami támogatás mértéke 4,7 millió forint, ami a legmagasabb a többi kategóriához képest annak ellenére, hogy a jövedelmi szintje nem ennek a csoportnak a legalacsonyabb.

A 4. csoportba az igénylő családok 7 százaléka tartozik (10. táblázat), akik alacsony jövedelmi szint mellett átlagot meghaladó mértékű – jövedelmi szintjükhez viszonyítva magas értékű – 46 millió forintos ingatlanokat vásárolnak (4. ábra). A gyermek-előrevállalás a csoportot alkotók felére (54 százalék) jellemző, ami az összes csoport közt a legmagasabb. Ezt a jövedelem és a megvásárolni kívánt ingatlan közti különbség is kedvezően befolyásolhatja. A támogatott hitelen túli eladósodottság mértéke átlagosan 8,3 millió forint. Két hitellel a családok 46 százaléka rendelkezik.

A csoport majdnem minden tagja családi házat vásárol, a két gyermekesek pedig mindannyian új ingatlant (11. táblázat). Erre a csoportra – a 7. csoporthoz hasonlóan – szintén jellemző az új ingatlan vásárlása. Jövedelmi helyzetükből adódóan az igénylők majdnem fele (46 százaléka) inkább falura költözik, tágas otthont teremtve ezzel a családjá számára. A vásárolt ingatlanok 90 m² feletti, de szép számban (35 százalék) tulajdonolnak 151 m² feletti ingatlanokat is (11. táblázat). A 10 millió forintos legmagasabb támogatási összeget a csoport 19 százaléka tudja felvenni. A csoportban az egy főre jutó közvetlen, vissza nem térítendő állami támogatás mértéke 3,8 millió forint, ami a harmadik legmagasabb a többi csoporthoz képest.

Esetükben feltételezhetjük, hogy a gyermek előrevállalását részben az ingatlanszerzés indukálta, hiszen a legmagasabb előrevállalási hajlandóság alacsony jövedelemmel és nagy értékű ingatlannal párosul. A 10 millió forintos támogatást azonban csak kevesen tudták kihasználni, pedig magas a nagycsaládok száma. Megítélésünk szerint ők a támogatás nélkül nem tudtak volna ilyen értékű ingatlant megvásárolni – korábbi ingatlannal nem rendelkeztek, hiszen magas ingatlanár mellett is jelentős az ingatlan hitellel való terheltsége. Ezt a csoportot jellemzi leginkább a gyermek előrevállalása. Mégsem itt történik meg a legnagyobb támogatási összegek kifizetése, pedig jövedelmi helyzetük alapján indokolt lenne.

Az 5. csoportba kevés család, mindössze a hitelfelvevők 2 százaléka tartozik (10. táblázat). A túlnyomó részt (67 százalék) nagycsaládosok által alkotott csoport minden tagja a legmagasabb jövedelmi kategóriába tartozik. Jellemzően 90–100 m² nagyságú és 141 m² feletti (11. táblázat) hasznos alapterületű használt házakat (11. táblázat) vásárolnak második ingatlanként (mindössze egy igénylő valósított meg minőségi lakáscserét), 37 millió forintos átlagár mellett (4. ábra).

Ők korábban már rendelkeztek egy lakással, melyet a támogatással vásárolt ingatlan ellenére is megtartottak (10. táblázat). A közvetlen támogatáson túl teljes mértékben igénybe veszik a kamattámogatott hitelt. A kétgyermekes családok (50 százalék) az igényléskor még nem voltak jogosultak a kamattámogatott hitel felvételére, ezért ők piaci hitellel adósodnak el. További gyermeket a csoport egyik tagja sem vállal. A csoportban az egy főre jutó közvetlen, vissza nem térítendő állami támogatás mértéke 1,9 millió forint, ami a legalacsonyabb a többi csoporthoz viszonyítva. Ők a támogatások maximális kihasználása és minimális további eladósodottság mellett

egzisztenciájuk növelését érik el ezzel az újabb ingatlannal, további gyermek vállalása nélkül. 2016-ban és 2017-ben a korábbi ingatlantulajdon megléte miatt ezen csoportok nem élhettek volna a kedvezménnyel.

A 6. csoportba az igénylők csak kis része, 2 százaléka tartozik (10. táblázat). A csoporton belül a családméret szerinti megoszlás kiegyenlített, a gyermek előrevállalásának mértéke 33 százalék. A családok mindegyike maximálisan kihasználta a közvetlen állami támogatást, és a kamattámogatott hitelt is lehívta, amit már nem egészített ki további piaci hitellel. Az általuk megvásárolt ingatlanok 30 millió forint alatti 70–80 m² (11. táblázat) közötti hasznos alapterülettel rendelkező lakások. Az igénylők, bevállásuk alapján, korábban nem rendelkeztek saját tulajdonú ingatlannal, bár a vizsgált minta viszonyában itt a legmagasabb a rendelkezésre álló családi jövedelem (10. táblázat). Esetükben ugyanis 1 millió forintos jövedelemhez (4. ábra) a legkisebb értékű ingatlanok tartoznak, melyek mindegyike lakástulajdon (11. táblázat). A csoportban az egy főre jutó közvetlen vissza nem térítendő állami támogatás mértéke 4,6 millió forint, ami a második legmagasabb az egyes kategóriák viszonyában.

Véleményünk szerint ez az ingatlan inkább egy második otthon vásárlását jelentheti, melyhez jó lehetőséget teremtett az igénybe vehető állami támogatás, növelve ezzel ezen családok amúgy is stabil egzisztenciális helyzetét. A kedvező anyagi körülményeik, a támogatási elemek kihasználása és további, egyéb hitel felvételének hiánya jelzi, hogy számukra nem volt feltétlenül szükséges a támogatás az ingatlantranzakció megfinanszírozásához. A támogatás nélkül azonban ezek a háztartások nem biztos, hogy belevágtak volna egy ingatlanberuházásba. Ennél a csoportnál a támogatás ingatlanösztönző képessége jól megmutatkozik, további gyermekvállalást azonban várhatóan nem generál.

A 7. csoportba a családok 7 százaléka tartozik (10. táblázat). Ők vásárolják meg a legnagyobb, 65 millió forint feletti értékkel rendelkező ingatlanokat, melyhez magas (átlag 867 ezer forintos) jövedelem társul (4. ábra). Azok az igénylők, akik korábban már rendelkeztek ingatlannal, értékesítették azt, és az értékesítéssel realizált bevételt felhasználták az új ingatlan megszerzéséhez. A nagycsaládosok részaránya ebben a csoportban a legalacsonyabb (40 százalék), a gyermek előrevállalási hajlandóság pedig 36 százalék. Egy igénylő kivételével mindenki jogosult volt már a kamattámogatott hitel felvételére, melyet maximális mértékben ki is használtak. A csoportban az egy főre jutó közvetlen, vissza nem térítendő állami támogatás mértéke 3,7 millió forint, ami a negyedik legmagasabb a többi csoporthoz képest. A csoport tagjainak igen kedvező lehetőséget biztosított a kamattámogatott hitel kiterjesztése a kétgyermekes családokra. Ezt igazolja, hogy a kétgyermekes családok egy kivételével már csak a kamattámogatott hitel igénybevehetősége után vágtak bele az ingatlanvásárlásba. Ez jelentősen csökkentette a piaci hitellel való terhelt-ségüket, ezáltal pedig az adósságszolgálatot. A megvásárolt ingatlanok esetében

a lakások már nagyobbak (80 m²), a családi házak 48 százaléka pedig 171 m² feletti hasznos alapterülettel rendelkezik (11. táblázat). Az igénylők 16 százaléka volt jogosult a legmagasabb, 10 millió forintos vissza nem térítendő állami támogatás felvételére, mely esetükben pozitív hozadékként gyermek-előrevállalással nem párosult. A városban élők száma ebben a csoportban a legmagasabb (88 százalék), és szintén jelentős az új ingatlant vásárlók száma is (11. táblázat).

Elemzésünk alapján így az igénylők egyes csoportjait a következőképp neveztük el és jellemeztük (4. ábra):

- 1) *Használt lakást vásárló, rászoruló kiscsaládok* – legalacsonyabb jövedelemmel – legolcsóbb ingatlanárral – magas gyermekvállalás nélkül
- 2) *Városi használt ház vásárlója, nagycsaládosok* – közepes jövedelemmel – közepes ingatlanárral – magas gyermek-előrevállalással
- 3) *Felső középrétegbe tartozó nagycsaládosok – a 10 millió forintot kihasználók* – közepesen magas jövedelemmel – szerényebb ingatlan mellett – alacsony további gyermek-előrevállalás mellett
- 4) *Falusi új házat vásárlók* – alacsonyabb jövedelemmel – magas ingatlanárral – a legmagasabb gyermek-előrevállalással
- 5) *Befektetési házvásárlók, a korábbi lakás mellé* – magas jövedelemmel – közepes ingatlanárral – további gyermekvállalás nélkül
- 6) *Befektetési lakásvásárlók* – magas jövedelemmel – alacsony ingatlanárral – további gyermekvállalás nélkül
- 7) *Városi új luxusházban élő kiscsaládok* – magas jövedelemmel – legmagasabb ingatlanárral – további gyermekvállalás nélkül

5. Összefoglalás és következtetések

Az ország nyugati és középső régióiban anonim hitelintézeti adatbázis segítségével lefolytatott vizsgálatunk alapján a támogatást igénylők 44 százaléka a kétgyermekes, 43 százaléka a nagycsaládos családmodellt választotta. A gyermek-előrevállalási hajlandóság 23 százalék, ami ugyan némiképp alacsonyabb, mint az országos 33 százalék, de az előrevállalt gyermekek számában és a választott családméret tekintetében sem állapítható meg számottevő különbség. A vizsgált régiókban a gyermeket előre vállalók 68 százaléka kétgyermekes családmodell mellett kötelezte el magát. A gyermek-előrevállalás nagy jelentőséggel bír, hiszen esetükben fennáll annak a lehetősége, hogy a korábban tervezett gyermeknél többet vállalnak, támogatva ezzel a kormány demográfiai céljainak megvalósulását. A jövőbeni gyermek megszületését

vállalók több mint fele további egy gyermeket vállal. A három gyermeket előre vállalók száma minimális, 2 százalék.

Az új ingatlant vásárló, gyermeket előre vállalók 17 százaléka nagycsaláddá, 38 százaléka kétgyermekes családdá szeretne bővülni. A gyermeket előre vállalók körében – a nagycsaládos és a kétgyermekes családmodell elkötelezettjei – közel azonos mértékben, fele-fele arányban vásárolnak a támogatásból új és használt ingatlant. Ebből arra következtetünk, hogy a magas, 10 millió forintos támogatási összeg nem ösztönözte jelentősen a családokat arra, hogy nagycsaládosak legyenek, és emellett új ingatlanberuházásba kezdjenek. A gyermekvállalást sokkal inkább a támogatás megléte ösztönözte. Ezen állításunkat erősíti, hogy országos szinten is közel azonos mértékű gyermek-előrevállalás figyelhető meg az új és a használt ingatlant választók körében. A kormány demográfiai célkitűzéseit legkevésbé azon nagycsaládosok (14 százalék) támogatják, akik meglévő gyermekeiken túl már nem vállalnak további gyermeket, és a támogatást új ingatlan vásárlására fordítják.

A támogatás felső jövedelmi korlát nélküli igénybevételének lehetősége az igénylők 8 százalékát második ingatlan megvásárlására sarkallta. Ezen igénylők számát a 2019-ig még érvényben lévő, 50 százalékot meghaladó ingatlantulajdon meglétére vonatkozó korlátozások újbóli és teljes körű (új ingatlanokra is kiterjedő) alkalmazása csökkenthetné. Ennek okán egyetértünk *Banai és szerzőtársai (2019)* javaslatával, miszerint célszerű lenne a támogatási feltételek ez irányú felülvizsgálata.

A hitelt felvevő igénylők családi jövedelme és ingatlanérték szerinti csoportokba rendezése alapján 7 egymástól elkülönülő csoport alakult ki. A vizsgálat alapján megállapítjuk, hogy az 1. csoport rendelkezik a legkisebb jövedelem és ingatlanár kombinációval, magas gyermek-előrevállalási hajlandóság mellett. Számukra nem megfizethető a jó minőségű, új ingatlan, ezért esetükben ítéltük meg a támogatást a legszükségesebbnek az otthonteremtés elősegítésében. A kifizetett támogatási összegekből kis mértékben részesülnek annak ellenére, hogy szociális alapon ez a csoport szorul rá leginkább a támogatásra. Helyzetükön a 10 millió forintos támogatás felvehetősége sem segít, ugyanis abból a kisebb családméret és a használt ingatlan vásárlása miatt csak korlátozottan részesülhetnek.

A gyermek-előrevállalási hajlandóság nagyobb az alacsonyabb jövedelmi szintekkel rendelkező csoportokban (1., 2. és 4.). Szintén ezen csoportokra jellemző a kisebb támogatási összegek lehívása, az agglomerációba, falura való költözés, a családi házak iránti nagyobb érdeklődés mellett. A legtöbb állami támogatást a 3. csoport mondhatja magáénak, közepesen magas jövedelmi szintjük ellenére. Három csoportot (5., 6. és 7.) azonosítottunk, akiknél nem tartjuk szükségesszerűnek, hogy állami támogatás felhasználásával meglévő ingatlanjuk mellé újabbat szerezzenek, amivel még előnyösebb helyzetbe kerülnek a többi igénylőhöz képest.

A támogatási rendszernek azonban vitathatatlan előnye a családoknak és a használt lakás szerzésének támogatása. A nagycsaládosok támogatása minden eddigi lakástámogatási rendszerben kiemelt figyelmet kapott, de ez idáig egyik időszakban sem öltött ilyen méreteket. Ezért a jövőben célul tűzzük ki annak vizsgálatát, hogy az előre vállalt gyermek után támogatást igénylők mekkora részét ösztönözte az addicionális gyermekvállalásra.

A támogatás gazdaságélénkítő, munkahelyteremtő hatása és az iránta való jelentős érdeklődés miatt törekedni kell annak hosszú távú fenntarthatóságára, hiszen hozzájárul a családok lakásberuházásának tervezhetőségéhez. Ennek érdekében megfontolandó a gyermekszámtól függő támogatási összegek harmonizációja, az ingatlanhalmozás lehetőségének kizárása és felső jövedelmi korlát beépítése. Azért, hogy a lakáspolitikai célok bevaltsák a népesedés terén hozzá fűzött reményeket, nem elegendő csak a támogatásokkal segíteni a lakáshoz jutást, továbbra is kedvező és stabil makrogazdasági környezetet kell biztósítani. Ezért egyértelműen megerősítjük azokat a korábbi kutatási eredményeket, amelyek a családpolitikai támogatásoknál a kiszámíthatóságot és a céltudatosságot hangsúlyozzák.

Felhasznált irodalom

- Banai Ádám – Danila Pankov – Fábíán Gergely – Nagy Tamás (2019): *Hogyan alakította át a CSOK a hazai lakás- és hitelpiacot?* Szakmai cikk, Magyar Nemzeti Bank.
- Beaujouan, E. – Sobotka, T. – Brzozowska, Zs. – Zeman, K. (2017): *Has childlessness peaked in Europe?* Population & Societies, No. 540(January): 1–4.
- Békés Gábor – Horváth Áron – Sági Zoltán (2016): *Lakóingatlanárak és települési különbségek.* Közgazdasági Szemle, 63(december): 1289–1323. <http://dx.doi.org/10.18414/KSZ.2016.12.1289>
- Bényei Zoltán (2011): *Javaslat a lakásfenntartást segítő támogatások átalakítására.* Kapocs, 10(2): 1–25.
- Csermák Károly (2011): *Quo Vadis, magyar lakáspolitiká?* Polgári Szemle, 7(1): 43–62.
- Dániel Zsuzsa (1997): *Lakástámogatás és társadalmi újraelosztás.* Közgazdasági Szemle, 44(október): 848–877.
- Dániel Zsuzsa (2004): *Állam és piac – lakástámogatás, lakásfinanszírozás, reformok.* Nemzetközi tapasztalatok. Közgazdasági Szemle, 51(február): 139–152.

- Dorbritz, J. – Ruckdeschel, K. (2007): *Kinderlosigkeit in Deutschland. Ein europäischer Sonderweg? Daten, Trends und Gründe*. In: Konietzka, D. – Kreyenfeld, M. (Eds.): *Ein Leben ohne Kinder. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden*, pp. 45–81. https://doi.org/10.1007/978-3-531-90323-1_2
- Elek Zsuzsanna – Szikra Dorottya (2018): *Fordított újraelosztás a lakáspolitikában: a CSOK versengő céljai*. Új Egyenlőség. <https://ujegyenloseg.hu/fordított-ujraelosztas-a-lakaspolitikaban-a-csok-versengo-celjai/>. Letöltés ideje: 2020. május 16.
- Fitoussi, J.P. – Sen, A. – Stiglitz, E.J. (2008): *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*. Chapter 2: 1–292. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/8131721/8131772/Stiglitz-Sen-Fitoussi-Commission-report.pdf>. Letöltés ideje: 2021. február 9.
- Hegedűs János (2006): *Lakáspolitikai és lakáspiaci, a közpolitika korlátai*. Magyar Valóság, 2006(5): 1–36.
- Horváthné Kökény Annamária – Tóth Flóra (2017): *A családok otthonteremtési kedvezménye a családok szemszögéből*. Gradus, 4(2): 528–533.
- Kapitány Balázs – Spéder Zsolt (2018): *Gyermekvállalás*. In: Monostori Judit – Óri Péter – Spéder Zsolt (szerk.): *Demográfiai Portré 2018. Jelentés a magyar népesség helyzetéről*. KSH Népeségstudományi Kutatóintézet, Budapest, pp. 47–64.
- Kiss Gergely – Vadas Gábor (2006): *A lakáspiac szerepe a monetáris transzmisszióban*. Közgazdasági Szemle, 53(május): 408–427.
- KINCS (2019): *Családi Otthonteremtési Kedvezmény (CSOK) szerződéseinek elemzése a 2016–2017–2018. évi adatok alapján*. Kopp Mária Intézet a Népesedésért és a Családokért, Budapest, pp. 1–75. https://www.koppmariaintezet.hu/docs/CSOK2_vegso1.0_honlap_form.pdf. Letöltés ideje: 2021. április 19.
- KINCS (2020a): *Családi Otthonteremtési Kedvezmény igénybevétele 2019 július és 2020 június között elemzés*. Kutatási Iroda, Szakpolitikai Elemző Iroda, Kopp Mária Intézet a Népesedésért és a Családokért, Budapest, pp. 1–10. https://www.koppmariaintezet.hu/docs/CSOK_2019jul_2020jun_KINCS.pdf. Letöltés ideje: 2021. február 09.
- KINCS (2020b): *Egy éves a Családvédelmi Akcióterv 2020. július 1.* Kopp Mária Intézet a Népesedésért és a Családokért, Budapest, pp. 1–16. https://www.koppmariaintezet.hu/docs/1eves_a_Csaladvedelmi_Akcioterv_Sajtotajekoztato.pdf. Letöltés ideje: 2021. február 09.

- Kováts Bence (2007): *Az önkormányzati hatáskörbe került lakhatási támogatások vizsgálata 31 önkormányzat példáján*. Habitat for Humanity Magyarország. https://www.habitat.hu/files/Onkormanyzati_lakhatasi_tamogatasok_Habitat_0720.pdf. Letöltés ideje: 2020. július 23.
- KSH (2012a): *A családok családösszetétel és a gyermekek száma szerint*. Központi Statisztikai Hivatal. http://www.ksh.hu/nepszamlalas/tablak_haztartas. Letöltés ideje: 2021. május 24.
- KSH (2012b): *A lakott lakások tulajdonjelleg, alapterület, építési év és településtípus szerint, 2011*. Központi Statisztikai Hivatal. https://www.ksh.hu/nepszamlalas/tablak_lakasviszonyok. Letöltés ideje: 2021. május 24.
- KSH (2016): *Lakáshelyzet és gyermekvállalás: fontos, de nem a legfontosabb. A CSOK termékenységi hatásairól*. Demografia.hu/Korfa, 16(1): 1–4. <https://www.demografia.hu/kiadvanyokonline/index.php/korfa/article/view/2652>
- KSH (2018a): *Fejlettségi szint (2003–2018)*. Központi Statisztikai Hivatal. https://www.ksh.hu/thm/1/indi1_1_4.html. Letöltés ideje: 2021. május 24.
- KSH (2018b): *Lakossági lakáshitelezés, 2017*. KSH Statisztikai Tükör, Központi Statisztikai Hivatal, április 13. <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/lakashitel/lakashitel1712.pdf>. Letöltés ideje: 2021. május 24.
- KSH (2020a): *Egy főre jutó bruttó és nettó jövedelem régió és településtípus szerint*. Központi Statisztikai Hivatal. http://www.ksh.hu/stadat_files/jov/hu/jov0045.html. Letöltés ideje: 2021. május 24.
- KSH (2020b): *Munkanélküliségi ráta*. Központi Statisztikai Hivatal. https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_evkozi/e_qlf027h.html. Letöltés ideje: 2021. május 24.
- KSH (2021a): *Lakossági lakáshitelezés, 2020. I. félév*. Központi Statisztikai Hivatal. <http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/lakashitel/20201/index.html>. Letöltés ideje: 2021. április 24.
- KSH (2021b): *A népesség, népmozgalom főbb mutatói*. Központi Statisztikai Hivatal. http://www.ksh.hu/stadat_files/nep/hu/nep0001.html. Letöltés ideje: 2021. április 24.
- Levi, M. (1993): *The Construction of Consent*. Administration, Compliance and Governability Program, Australian National University, Canberra.
- Lesthaeghe, R. (2011): *The “second demographic transition”: a conceptual map for the understanding of late modern demographic developments in fertility and family formation*. Historical Social Research, 36(2): 179–218. <https://doi.org/10.12759/hsr.36.2011.2.179-218>

- Mayo, S. K. – Angel, S. (1993): *Housing: Enabling Markets to Work*. A World Bank Policy, Washington, D.C., pp. 1–167. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/387041468345854972/pdf/multi0page.pdf>. Letöltés ideje: 2020. november 6.
- Mádi László (2008): *Lakáspolitikai – otthonteremtés: Történekek és tapasztalatok a közelmúlt magyarországi időszakából*. PhD értekezés, Nyugat-Magyarországi Egyetem. http://www.nyme.hu/fileadmin/dokumentumok/ktk/Kepzes_doktori/2008/2008_MadiLaszlo_d.pdf. Letöltés ideje: 2020. február 1.
- Mádi László (2017): *Egy kívánatos és reális lakáspolitikai körvonalai Magyarországon 2017-ben*. *Acta Wekerleensis*, 2017(1): 1–20.
- Maleque, M. (2019): *For us, family is also first*. Budapesti Demográfiai Csúcs. <https://csalad.hu/tamogatasok/zahid-maleque-for-us-family-is-also-first>. Letöltés ideje: 2021. január 10.
- MNB (2020): *Lakáspolitikai jelentés 2020. november*. Magyar Nemzeti Bank. <https://www.mnb.hu/kiadvanyok/jelentesek/lakaspiaci-jelentes/lakaspiaci-jelentes-2020-november>. Letöltés ideje: 2021. február 13.
- Neyer, G. – Thévenon, O. – Monfardini, C. (2016): *Policies for Families: Is there a Best Practice? Families and Societies*. European Policy Brief, pp. 1–12. http://www.familiesandsocieties.eu/wp-content/uploads/2016/12/policy_brief_5.pdf. Letöltés ideje: 2020. szeptember 5.
- Novák Katalin (2020): *A magyar családpolitikának kettős célja van*. <https://csalad.hu/tamogatasok/a-magyar-csaladpolitikának-kettos-celja-van>. Letöltés ideje: 2021. január 10.
- Obádovics Csilla (2009): *Klaszteranalízis*. Eszterházy Károly Főiskola, Eger.
- Papházi Tibor – Fail Ágnes – Horváth-Varga Anikó (2021): *A Családi Otthonteremtési Kedvezmény 2020. évi eredményei. Gyorsjelentés*. Kopp Mária Intézet a Népesedésért és a Családokért, Budapest, pp. 1–16. https://www.koppmariaintezet.hu/docs/CSOK_2020_gyorsjelentés_2021_03_05.pdf. Letöltés ideje: 2021. április 16.
- Rothstein B. (1998): *Just Institutions Matter. The Moral and Political Logic of the Universal Welfare State*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 1–254. <https://doi.org/10.2307/2585870>
- Sági Judit – Tatay Tibor – Lentner Csaba – Neumanné Virág Ildikó (2017): *A család- és otthonteremtési adókedvezmények, illetve támogatások egyes hatásai*. *Pénzügyi Szemle*, 2017(2): 173–189.
- Sági Judit – Lentner Csaba (2020): *A magyar népességpolitikai intézkedések tényezői és várható hatásai*. *Közgazdasági Szemle*, 67(március): 289–308. <https://doi.org/10.18414/KSZ.2020.3.289>

- Singhammer, J. (2019): *A family gives you a home and boosts the abilities of children*. Budapesti Demográfiai Csúcs. <https://csalad.hu/tamogatasok/johannes-singhammer-a-family-gives-you-a-home-and-boosts-the-abilities-of-children>. Letöltés ideje: 2021. január 10.
- Sobotka, T. (2017): *Childlessness in Europe: Reconstructing Long-Term Trends Among Women Born in 1900–1972*. In: Kreyenfeld, M. – Konietzka, D. (eds.): *Childlessness in Europe. Contexts, Causes, and Consequences*, Demographic Research Monographs, pp. 17–53. https://doi.org/10.1007/978-3-319-44667-7_2
- Spéder Zsolt – Murinkó Lívia – Oláh Sz. Lívia (2017): *Sailing close to the wind? The effects of third birth policies in post-communist Hungary*. Working Papers on Population, Family and Welfare, 27. Hungarian Demographic Research Institute, Budapest. <https://doi.org/10.21543/WP.2017.27>
- Székelly Gáborné (2020): *Száz év a magyarországi lakásstatistikában*. Statisztikai szemle, 98(6): 642–664. <https://doi.org/10.20311/stat2020.6.hu0642>
- Szikra Dorottya (2016): *Nem azoknak segít a CSOK, akiknek a legnagyobb szükségük lenne rá*. <http://lumens.hu/2016/03/02/nem-azoknak-segit-a-csok-akiknek-a-legnagyobb-szukseguk-lenne-ra/>. Letöltés ideje: 2020. december 11.
- Tatay Tibor – Sági Judit – Lentner Csaba (2019): *A családi otthonteremtési kedvezmény költségvetési terheinek előreszámítása 2020-2040*. Statisztikai Szemle, 97(2): 192–212. <https://doi.org/10.20311/stat2019.2.hu192>
- Tóth Flóra – Horváthné dr. Kökény Annamária (2018): *A családok otthonteremtési kedvezménye és annak várható hatásai (The Family Housing Allowance and the Effects Expected)*. *Economica New*, 9(2): 55–63. <https://doi.org/10.47282/ECONOMICA/2018/9/2/4134>

Gondolatok az euro magyarországi bevezetése időzítésének dilemmájáról*

Gottfried Péter

Magyarország az EU-csatlakozási szerződésben határidőhöz nem kötött kötelezettséget vállalt az euro bevezetésére. Nem az a kérdés tehát, hogy bevezetjük-e, hanem hogy mikor és milyen feltételek játszanak szerepet a döntésben. Az elmúlt évek fejleményei igazolják az euro rendszerének válságállóságát, ugyanakkor arra intenek, hogy az euro önmagában nem garantálja a fenntartható konvergenciát. Nemcsak a csatlakozás, de a tagsággal járó jogok és kötelezettségek is sokat változtak, és ezek a változások nem fejeződtek be. Vannak példák euro nélküli sikeres gazdaságpolitikákra és euro melletti növekedési elakadásokra. Egy olyan területet sikerült azonosítani, ahol kétségtelenek a tagság előnyei: ez a hozamkülönbség. A mostani nemzetközi környezetben ennek fontossága messze elmarad a korábbiakhoz képest, de ez a helyzet, nem tudni, meddig tart. Ezért a magyar stratégia célkeresztjébe ne az euro bevezetését állítsuk, hanem a fenntartható felzárkózást. Ha képesek vagyunk az államháztartási hiány és az adósság határozott ütemű visszafordítására és alacsonyan tartására, akkor a stratégiai cél érdekében érdemes lenne megvárni az euróval kapcsolatos fejlődési irány körvonalazódását és a felzárkózás folytatását. Ha erre nem látunk esélyt, akkor érdemes a nagyobb biztonságot, de autonóm manőverezésre kisebb mozgásteret kínáló, mielőbbi euro-csatlakozás opcióját választani.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: E58, F36, F42, F45, H63, N14, N24, N44, N90, N94, O40, O52, O57, P43

Kulcsszavak: EU, eurozóna, EMU, euro, európai integráció

1. Bevezetés

Magyarország az európai uniós csatlakozásról szóló Szerződésében¹ vállalta, hogy törekszik az euro bevezetése feltételeinek megteremtésére, és megfelelő időpontban kezdeményezni fogja alkalmazását. Ennek a vállalásnak 2022-ben lesz a 20. évfordulója, miután 2002-ben zárultak le a csatlakozási tárgyalások.

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

Gottfried Péter a Monetáris Tanács tagja. E-mail: gottfriedp@mnb.hu

A magyar nyelvű kézirat első változata 2021. május 29-én érkezett szerkesztőségünkbe.

DOI: <http://doi.org/10.25201/HSZ.20.3.110126>

¹ Kihirdette a 2004. évi XXX.sz. törvény, életbe lépett 2004. május 1-én. A tárgyalás az Európai Tanács 2002. decemberi kopenhágai üléséhez kapcsolt Kormányközi Konferencián zárult le.

A jogi helyzet tehát világos. Az elmúlt években a magyar közélet is a csendes tudomásul vétellel viszonyult az eurozónához való csatlakozás időzítéséhez. Közvélemény-kutatások szerint² a magyar közvélemény általában pozitívan viszonyul az euro valamikori bevezetéséhez. A kormány is abból indul ki, hogy megfelelő körülmények esetén erre sor fog kerülni. Kevéssé látszik ugyanakkor „kikristályosodottnak”, hogy melyek is azok a feltételek és paraméterek, amelyek jelentőséggel bírnak egy majdani döntéskor, köztük az se, hogy milyen időtávon érdemes a magyar euróval számolni. A kérdés tehát jelenleg nem az, hogy lesz-e magyar fizetőeszköz az euro, hanem hogy milyen körülmények esetén, milyen időtávon érdemes ezzel számolni.

Az elmúlt majdnem két évtizedben volt olyan időszak is, amikor konkrét céldátum volt kitűzve. Az első évtizedben a „vágy titokzatos tárgyaként” nem is egyszer került ilyen meghatározásra, hogy aztán a többszöri kényszerű halasztás után valami olyasmi maradjon meg a közbeszédben, hogy „mindig 5 évre vagyunk” a bevezetéstől. A második évtizedben nézőpontunk módosult. Az euro-csatlakozás a világgazdasági válságot követő eurozóna-válság fényében kiegyensúlyozottabb megítélés tárgya lett. A szakmai és politikai közvélemény számára nem annyira az már a kérdés, hogy mikor válunk „érdemessé” a csatlakozásra, hanem hogy „jő-e ez nekünk?”, és ha igen, mikor.

A legutóbbi időkgig nem váltott ki érdemi vitát az az álláspont sem, hogy a közös valuta önmagában nem ítéltető hasznosnak vagy károsnak egy már benn levő, vagy még a belépésre készülő tagország szempontjából a versenyképesség elemzése nélkül. Nem váltott ki komolyabb szakmai ellenvetést az megközelítés sem, hogy a megfelelő versenyképesség a vásárlóerő-paritáson számított, egy főre jutó GDP kb. 85–90 százalékos mutatója révén ragadható meg (ma ez kb. 73 százalék). Az érvelés alapjául szolgáló tapasztalatok arra intenek, hogy egy elhamarkodott, politikai okokból kierőszakolt csatlakozás előbb-utóbb problémákat okoz, először az új csatlakozónak, nem sokkal később pedig akár a benn lévő partnereinek is. Többlet-erőforrást szeretnénk biztosítani a csatlakozással magunknak és partnereinknek is, nem pedig bajt hozni bárki fejére. Talán ezzel is magyarázható, hogy az eurozónán belüli partnereink sem erőltetik a még kívül levők csatlakozását. (Eltekintve néhány átmeneti akciótól, mint például amikor a Juncker-Bizottság a 2020–2027 közötti költségvetés tervezetében szerepeltetett „ellenállhatatlan ajánlatként” harangozta be a technikai segítségre vonatkozó ötletét. Egyértelmű, hogy az új jelentkező felelőssége a csatlakozási feltételek biztosítása és a jogi kezdeményezés, a benn lévőket azt elfogadják, ha a feltételeket teljesítettnek látják.)

² Ld. az Eurobarometer 2019. októberi mérését, mely szerint a magyar megkérdezettek 66 százaléka viszonyul pozitívan az euróhoz: <https://www.gesis.org/en/eurobarometer-data-service/survey-series/standard-special-eb/study-overview/eurobarometer-922-za7580-october-2019>

Kicsit módosítva tehát a fókuszon: nem azt vizsgálom, hogy mikor és hogyan válhatunk képezzé az euro bevezetésére, hanem néhány megfontolást emelek ki arról, hogy:

- az eurót már bevezető országok és a rendszer egésze mennyiben teljesítette a várakozásokat,
- milyen fejlődési irányai lehetnek a rendszernek,
- és mindez milyen következtetésekre vezethet a magyar euro-csatlakozás időzítésére vonatkozóan.

Célom a jövő néhány, magyar szempontból releváns kérdésének felvetése. A múltat és a jelent csak annyiban és azért érintem, amennyiben tendenciákat feltételezve a jövő szempontjából fontosnak tartom. A cél nem a korábbi döntések minősítése, hanem hozzájárulás egy megalapozott jövőkép kialakításához.

2. Változás és stabilitás

Az elmúlt két évtizedben – az euro koncepciójának megszületésétől számítva háromban – nagyon sok minden változott. Legalább három szempontból lényegesek a változások.

Először: megváltozott a közös valutaövezet közgazdasági és elméleti kerete³. Elég, ha csak arra az elképesztő gyorsaságú átalakulásra gondolunk, amely a 2008–2009-es válságot követő eurozóna-válság gazdaságpolitikai kezelése és a mostani pandémiás válságkezelés óta végbement. Persze más a válság természete, más a szuverén–banki–vállalati adósság ördögi háromszögének természete is, és jól láthatóan megváltoztak a gazdaságpolitikai prioritások is. Elég, ha azokra a nyilatkozatokra gondolunk, amelyekben a korábbi válságkezelés főszereplői, a „trojka” tagjai ma attól óvnak inkább, hogy túl korán térjen vissza a világ a normálhoz. Abból a világból, amelyet ma a mennyiségi lazítás, a deficit- és adósságszabályok felfüggesztése, az állami támogatási szabályok lazítása jellemez. Milyen más ez a hang, mint amikor az EU/EKB/IMF-mentőcsomagok receptje a költségvetési megszorításokon keresztül próbálta az egyensúly felé terelni a bajba jutott országokat!⁴

*Másodszor: megváltozott a zónán belüli helyzet. A kezdeti töretlen optimizmust árnyalta, hogy miközben a rendszer válságállónak bizonyult, nem sikerült eredményt felmutatni a fő cél tekintetében. Nem állt meg az EU, illetve az eurozóna világgazdasági és világkereskedelmi részesedésének trendszerű csökkenése, és nem sikerült a zónán belüli konvergenciát elérni (Ld. pl. *Bongardt et al. 2013*). Nemcsak az új*

³ Erről már a kilencvenes években születtek írások, ld. pl. *Bordo – Jonung (1997)*

⁴ Christine Lagarde sajtótájékoztatója az EKB Kormányzótanácsa 2021. március 11-i ülése után

belépők tapasztalatai térnek el egymástól, de az alapítókéi is. Nem sikerült kezelni azokat a strukturális okokat, amelyek miatt újratermelőnek a zónán belül a kereskedelmi- és fizetésimérleg-többletek és -hiányok, és amelyek miatt oda jutunk, hogy nem csökken, hanem nő a déli és az észak–nyugati régió közötti különbség az egy főre jutó GDP tekintetében is. Az ebből adódó politikai kényszerek kényszerkompromisszumokhoz és kényszermegoldásokhoz vezetnek, lásd az egyszerűnek tervezett közös adósságfelvételt. Általában a felelősség vállalása és annak szétporlasztása táborokba gyűjtötte a tagokat, és ezek között a feszültség tartós (Acocella 2020).

Harmadszor: megváltozott a még eurót nem bevezető EU-tagországok szempontja is. A Brexit komolyan csökkenti ennek az országcsoportnak az érdekérvényesítési lehetőségét. Az eurót bevezető országcsoportnak a kérdések túlnyomó részének eldöntéséhez – akár az euróhoz nem is kapcsolódó kérdésekben is – bőven megvan a szavazateretje az Európai Unión belül. Ugyanakkor az EU27 teljesítménye a legtöbb reál gazdasági mutatót tekintve – növekedés, foglalkoztatottság, egyensúlyi mutatók – átlagban inkább jobb, mint a zónáé. Nincs tehát különösebb presztízsértéke a belépésnek, ha azt a józan előny-hátrány mérleg nem indokolja. Ennek a mérlegnek az elkészítése támaszkodhat mások tapasztalataira, de olyan sok tényező játszik szerepet, hogy indokolt ezeket is óvatosan kezelni, és az adott ország sajátosságait mérlegelni ⁵.

Miközben tehát a változások nagyok, a geopolitikai megfontolások jelentős részben adottak és stabilak. Magyarország geopolitikai irányultsága, szövetségi rendszerhez kötődése az EU- és NATO-csatlakozással biztosított. Ebből az is következik, hogy az euro-csatlakozás ebből a szempontból nem hoz változást.

Nem kétséges, hogy adott pillanatban a legkiválóbb és demokratikusan választott vezetők a legkiválóbb szakemberek tanácsaira támaszkodva hozták a legjobbnak gondolt döntéseket. A cél csak az lehet, hogy hozzájáruljunk egy olyan diskurzushoz, ami ezt szolgálja az új feltételek között. Egy dolog biztos. Magyarország érdeke az, hogy az eurozóna sikeres legyen, ameddig kívül vagyunk, és akkor is, amikor már belül leszünk. Nem eurozóna-országgént is az egyik legmagasabb a zónával való kereskedelmi és gazdasági integráltságunk, magasabb, mint a legtöbb belül levőé. Ezért érdemes lehet fenntartani, hogy a mostani problémák megoldásába kevésbé szólunk bele, szurkolunk a sikerért, mert az nekünk is elemi érdekünk. De a jövőt érintő kérdésekről érdemes aktívan véleményt formálni és azt képviselni. Ehhez próbálunk exponálni néhány politikai, geostratégiai, integrációpolitikai és gazdasági kérdést, majd ezekből levonni egyfajta következtetést.

⁵ Eurostat annual national accounts

3. Hol tart az eurozóna? Politikai, geostratégiai és Európa-politikai megfontolások

A közös pénz létrehozása az európai integráció eddigi talán legnagyobb eredménye. Ahogy az európai integráció maga is egy gazdasági eszközökkel megvalósított politikai projekt, az euro is az.

Az európai politikát és történelmet sok évszázadon át az egyensúlykeresés jellemezte. Az európai integrációról szóló döntés, mely a II. világháborút követő, mélyen politikai gondolatnak a terméke, az egyensúlykeresésre adott válasz: valamiféle egyensúlyi állapot az európai hatalmak között néhány évtizedre rendszeresen létrejönni látszott ugyan, de ez aztán mindig fel is borult. Az egyensúlyi állapotok a béke időszakai voltak, az egyensúly borulása, új egyensúlyok keresése pedig háborúkat jelentett Európának. Az „alapító atyák” szándéka az volt, hogy a nemzeti hatáskörök közül azokat, amelyek a hadiipar akkori alapját adták – mint a szén- és acélipar – a részvevő hatalmak, mindenekelőtt Németország és Franciaország közösen gyakorolják, így a Montánunió létrehozásával mintegy korlátozzák önmaguk lehetőségét egymás ellen fordítható kapacitások kiépítésére. (Tekintsünk el attól a ma már amúgy is nehezen tisztázható kérdéstől, hogy ez a gondolat mennyire amerikai ösztönzésre fogant meg.) A létrehozott korlátozott vámunió, kvóták és más gazdasági eszközök tehát politikai célt szolgáltak.

Hasonlóan, az euro létrehozásának gondolata is politikai megfontoláson alapult. A vasfüggöny leomlása, a német egység közeli, Európa újraegyesítésének csak kicsit távolabbi perspektívája újra felvetette az európai hatalmi egyensúly kérdését. Főleg a francia aggodalmat, hogy az új körülmények nem vezetnek-e a kialakult stabilitást veszélyeztető német túlsúlyhoz azzal számolva, hogy a kelet-közép-európai régióban Németország jelenléte intenzívebbé fog válni. Biztosítékot akartak, hogy ez nem vezethet az egyensúly felborulásához. Ennek a politikai célnak a szolgálatába és feltételül állították a közös pénzt, mint egy olyan acélpántot a hordón, amely az új körülmények között is biztosítja a megbonthatatlan összetartozást legalább a német-francia viszonylatban.

Bár az eurót nem bevezető országról van szó, mégis fontos változást hozott az európai politikai erőviszonyokban a *Brexit*, több szinten és ma még nem pontosan felmérhető mértékben. Egy ENSZ biztonsági tanácsi állandó tag, a G7-ek tagja és nukleáris hatalom kiválása nemcsak jelentős csökkenést jelent az EU világpolitikai szerepében, de érinti az Európán belüli erőviszonyokat is. A közvetlen hatásokon túlmenően számunkra talán fontosabbak is lehetnek a közvetett következmények, ami abból adódik, hogy módosul az az egyensúly, amely eddig a gazdaságfilozófiák között fennállt. A nagyobb állami szerepvállalást a verseny korlátozásától, de legalább szabályozásától nem idegenkedő kontinentális német-francia gondolkodással szemben fontos kiegyensúlyozó tényező volt az angolok vezette szabadkereskedelmi

viszonyokon és minél szabadabb versenyen és korlátozott állami beavatkozáson alapuló tábor holland, északi, balti és visegrádi részvétellel. Ez az egyensúly az angolok nélkül billenni látszik. A holland vezetésű ún. Hanza-csoport próbálkozik, de erősen nőni látszik a német-francia-déli csoport közötti összhang és befolyás. Ezzel együtt nehéz kompromisszumokat kell kihordani olyan kérdésekben, mint például a pénzügyi kockázatok megelőzésének és megosztásának célszerű aránya, a szolidaritás módja és mértéke.

4. Az euro befejezetlen alkotás

Az eurozóna építményének jelenlegi konstrukciója befejezetlen. Ugyan válságállóbbnak bizonyult, mint azt sokan gondolták, kiállta az adósságválságot, és úgy tűnik, jól állja a pandémia viharát, mégis elég általános az a vélemény, hogy az építmény a jelenlegi készütségi fokon sokáig stabilan nem fenntartható. Vagy előre kell lépni, vagy hátrafelé. Egyik irány sem könnyen járható azonban (*Erhart 2021*). A visszalépés felmérhetetlen politikai és anyagi veszteségeket okozna. Hogy ez mekkora, azt mutatja *Mario Draghi* híres „*Whatever it takes*” mondása⁶, vagy az az eddigi kb. 280 milliárd euro, amennyit a különböző görög mentőcsomagokra fordítottak. Továbbra is úgy látszik, hogy az eurozóna szétesését jövődőlő várakozások ellenére a rendszer visszabontásának, akár egy-egy tag – akár átmeneti – kiválásának nincs politika realitása. Akkor viszont előre kell lépni az architektúra stabilizálása érdekében. De ez sem egyszerű, és nem mentes az ellentmondásoktól. Az elmúlt években megtörténtek azok a jelentős lépések, melyek a válságkezelést úgy tudták segíteni, hogy nem kellett minőségi ugrást végrehajtani a legkritikusabb kérdés, tehát a kockázat-megelőzés és a kockázatok szétterítésének új aránya tekintetében. Amikor tehát az egyik – nevezzük észak-nyugati iskolának – az egyéni felelősségvállalásra, a másik – mondjuk mediterrán iskola – a szolidaritásra hivatkozik. Jelentős részben létrejöttek azok az eszközök és intézmények, melyek a változatlanul fennálló frontvonalak mellett létrejöttek. A közös betétbiztosítási rendszer kivételével létrejött a Bankunió, létrejött, sőt kiterjesztett mandátumot kapott az Európai Stabilitási Mechanizmus (ESM), és ezzel a védőháló kifinomult rendszere. Egyelőre ugyanakkor sorra elbuktak azok a kísérletek, amelyek ezen a vörös vonalon túlra vezetnek, a fiskális unió felé. A jövőre vonatkozó dilemmák, de a közvetett magyar érintettség miatt is fontos, hogy meghiúsult az a terv is, miszerint az EU27-es költségvetésen belül jöjjön létre az eurozóna-tagoknak elkülönített, nem túl nagy, főleg elvi jelentőséggel bíró lehatárolt rész. Ennek lépett a helyébe az újjáépítési alap, EU 27-es körben.⁷

⁶ Mario Draghi beszéde a Global Investment konferencián Londonban 2012. július 26-án

⁷ Az EMU reformjára született koncepciók között kiemelendő az ún. 5 elnök jelentése, melyet az Európai Tanács, az Európai Bizottság, az Európai Parlament, az Eurogroup és az EKB elnökei 2015 júniusában mutattak be.

Külön figyelmet érdemel ebből a szempontból az Európai Újjáépítési Alap⁸ konstrukciója. Egyrésztől minőségi lépés az adósságok vagy azok egy jövőbeni része tekintetében, hogy hosszú, „fukar” ellenállás után mégis sor kerül közös kötvénykibocsátásra (amikor tehát a piacon a Bizottság lép fel hitelfelvevőként, és a garanciát a tagországok együtt adják). Másrészt az akció feltétele az a vállalás a tagországok és intézmények részéről, hogy egyszeri esetről van szó, mely nem jelent precedenst a jövőre nézve. Figyelembe véve, hogy a pandémia nélkül is élénken jelen volt a vita, és hogy a pandémia alatti nemzeti intézkedések miatt éppen ott emelkedtek rendkívüli mértékben a költségvetési hiányok és szuverén adósságok, ahol azok a járvány előtt is rendkívüliek voltak, a rendkívüli körülmények inkább hivatkozással szolgáltak, és nagy kérdés, miként lesz elkerülhető, hogy a közös adósságkibocsátás ismétlődő, sőt állandósuló eszközzé váljon.

A jövővel kapcsolatos fejlődési irányok említett bizonytalansága külön dilemmát jelent például magyar szempontból is. A dolog ugyanis annál bonyolultabb, mint hogy a „felelősségvállalók” – akik a kockázatok csökkentése – és „porlasztók” – akik a kockázatok megosztása mellett érvelnek – tábora a gazdagok és szegények csoportjaival esne egybe. Történelmi tapasztalatok, kulturális hagyományok legalább olyan szerepet játszanak a pozicionálásban, mint a fejlettségi sorrendek. Végső soron annak megítéléséről van szó, hogy minek tulajdonítja egy ország aktuális vezetése az ország jövője szempontjából a nagyobb esélyt és fontosságot. Annak, hogy minél nagyobb közösségben terüljön szét a kockázat és végső soron a felelősség, ami azzal is jár, hogy kevésbé képes saját sorsáért felelősséget viselni, de arra számít, hogy együtt, közösen majd jobban jár, vagy, ellenkezőleg, még ha nehezebb is és nagyobb felelősséggel jár, őrizzük meg a szükséges mértékig az irányítást saját sorsunk felett. Mélyen gyökerező világnézeti kérdéssről van tehát szó. Ráadásul nem, vagy nehezen korrigálható a döntés. Nem az a probléma, hogy ha nem jól alakulnak a dolgok, nem lehetne kilépni a rendszerből egy eurozóna tagnak bármikor. A rendszert demokratikus jogállamok alkotják. Akarata ellenére senkit nem fognak se bekényszeríteni, se benntartani. Egy kilépés azonban sokkal súlyosabb veszteségekkel járna, mint amivel a Brexit esetén számolhatunk. Egy elhamarkodott döntés tehát nem, vagy csak óriási veszteséggel korrigálható, amit egy-, két- vagy több generációnként lehet csak elviselni. Helye van tehát az alapos, hidegfejű mérlegelésnek.

⁸ A Next Generation EU része a Recovery and Resilience Facility, ami 360 milliárd euro értékben hitelt és 312,5 milliárd euro értékben vissza nem térítendő forrást – összesen tehát 672,5 milliárd eurót tesz hozzáférhetővé a tagországoknak.

5. A mérlegkészítéshez – mennyiben teljesítette és miben nem az euro a hozzáfűzött várakozásokat?⁹

Az európai integráció és csúcsterméke, az euro, hozzájárult a *stabilitáshoz*. Bár nem volt képes megállítani a világgazdaságban végbemenő átrendeződést, tehát Európa relatív súlya csökkenésének tendenciáját, minden várakozásnál válságállóbbnak bizonyult. Hányszor temették már az eurót, de legalább néhány tag tagságát! Úgy tűnik, a kritikus pillanatokban mindig erősebbnek bizonyult a politikai akarat, hogy akár kompromisszumok árán, de átlendüljön a rendszer a válságokon. De vajon képes volt-e elősegíteni a konvergenciát a zónán belül?

A *gazdasági konvergencia* több szempontból értékelhető. Az 1992. évi Maastrichti Szerződésben megfogalmazott elvárás és feltételezés az volt, hogy az euro bevezetésével a tagországok lemondanak monetáris politikai autonómiájukról, ezért cserébe nagyobb stabilitást és gazdasági növekedést érnek el azáltal, hogy kiküszöbölik az árfolyamok mozgásából adódó bizonytalanságokat, valamint csökkennek a hitelfelvételi és tranzakciós költségek.

Az euro bevezetésének előkészítő szakaszában kiemelt figyelem kísérte a nominális konvergencia alakulását. A várakozás az volt, hogy a zónán belül kereskedelmi forgalomba kerülő áruk ára kiegyenlítődik, az infláció konvergál, valamennyi teret hagyva a felzárkózó tagországok termelékenységnövelése érvényesülésének, a pénzügyi fegyelemre vonatkozó szabályok pedig megakadályozzák, hogy a fiskális politikák decentralizált volta fegyelmezetlenséghez vezessen, és következménye más tagországokra is szétterjedjen. A költségvetési kritériumok kiegészültek a „no-bail out” szabállyal annak érdekében, hogy nyomatékosítsák a fiskális fegyelem szigorúságát és a felelősségvállalás elkerülhetetlen voltát.

Az *egy főre jutó jövedelemben kifejezett konvergencia önmagában* és elméletileg a gazdasági integrációnak nem kifejezett feltétele, de talán legfontosabb politikai célja és ígérete. A jólét emelése az „*ever closer union*”, a mind szorosabb integráció kifejezett céljaként lett megfogalmazva. Az euro koncepciójának megalkotásakor uralkodó felfogás szerint az árfolyamkockázatok megszűnése és az akadályok lebontása a felzárkózó országok és régiók felé tereli a tőkét. A munkaerő ugyanakkor a magasabb bérű országok felé terelődik. A mai viták szempontjából is van jelentősége felidézni ugyanakkor, hogy számoltak a divergencia veszélyével is arra az esetre, ha a gazdasági erőforrások mégis inkább a humán erőforrásokkal és infrastruktúrával eleve jobban ellátott régiókra koncentrálnának. Ezért volt és maradt kritikus jelentősége nemcsak az újraelosztás kedvezményezettjei, hanem a rendszer egészének működőképessége szempontjából is a strukturális és kohéziós politikának.

⁹ A fejezetben Virág (2020) és Acocella (2020) tanulmányára támaszkodtam.

Az eddigi tendenciák nem támasztják alá, hogy az euro bevezetése a jövedelem-szintek konvergenciáját eredményezte volna (Franks et al. 2018). A magon belül is jelentősen eltér az erőteljes német és az átlagnál alacsonyabb francia, és főleg a durván két évtizede nem növekvő olasz jövedelem. Figyelemre méltó, hogy egy-egy ország esetében is különbözhetnek időszakok. Jó példa erre az euro bevezetését követő lassú, majd a Hartz-reformokat követő gyors növekedési szakasz. A később csatlakozók teljesítménye se egyértelmű bizonyíték a várt konvergencia-hatásra. Az alacsonyabb fejlettségről induló balti országok meggyőző felzárkózási folyamatával szemben Szlovákia, Szlovénia vagy Finnország esetében nem nőtt, hanem csökkent az eurozónához vagy az EU27-hez viszonyított vásárlóerő-paritáson számított egy főre jutó GDP. Az EU27-en belül ugyanakkor egyértelmű tendenciaként mutatkozik, hogy a V4 csoport erősen felzárkózott, esetenként beérte a déli kohéziós országokat (Tokarski 2019).

Figyelemre méltó módon az eddigi elemzések azt mutatják, hogy a 12 alapító ország jövedelemkonvergenciája az euro bevezetése után a korábbiakhoz képest lelassult, majd megállt, sőt divergencia is tapasztalható. Ugyanakkor a 2007-ben és utána csatlakozott országok átlagát tekintve a konvergencia folytatódott, bár ezen belül is jelentős eltérések mutatkoztak (Alcidi 2018).

A hozam-előny egyértelmű az eurót bevezető országok esetében. Ennek jelentősége a mostani alacsony kamatkörnyezetben kisebb jelentőségű, de ez a helyzet átmeneti, és nehezen becsülhető, hogy meddig tart. Jelentőségét mutatja, hogy annak ellenére, hogy az eurozóna tagjainak nemzeti adósságai hatalmasra emelkedtek, az adósságszolgálat költségei az 1995. évi 5 százalékos szintről 1,6 százalékra csökkentek. A magyar esetben is hasonló a tendencia. A pandémia előtti környezetben egy 60 százalékos körüli adósság szolgálatára a GDP 4 százalékos feletti költséggel járt, míg a rendkívüli monetáris könnyítések idején a 80 százalékos körüli adósság a GDP 2 százalékos körüli költségével finanszírozható.

A gazdasági struktúrák konvergenciája elvileg nem feltétele a sikeres monetáris politikának, az viszont igen, hogy a munkaerő- és árupiacok kellően rugalmasak és alkalmazkodásra képesek legyenek. Ennek hiánya magyarázza az utóbbi időben erősödő törekvést olyan klasszikusan tagállami politikák koordinálására és harmonizálására, mint a jóléti rendszerek, a minimumbér-megállapítás és a társadalombiztosítási rendszerek.

A nominális konvergenciát mutató indikátorok közül az inflációs ráták alakulását tekintve megállapítható, hogy a különbségek csökkenésének legnagyobb része az euro bevezetését megelőző előkészítés idején történt meg. A 2015-ig tartó időszakban viszonylag nem jelentős, de makacsul fennmaradó eltérések mutatkoztak, ahol a felső sávban következatosan ugyanazok a tagországok – Írország, Görögország, Spanyolország és Portugália – helyezkedtek el, és ezen eltérések

versenyképességüket folyamatosan rontották. Külön vizsgálatot igényel, hogy a pandémia ezt a helyzetet befolyásolta-e. A 2008–2009. évi válság alatt nem folytatódott az inflációs ráták konvergenciája.

A *konjunktúraciklusok konvergenciája* tekintetében nem egyértelmű a kép. Egyes kutatások szerint a zónán belüli harmonizáltság ugyan magasabb szintű, mint a zónán kívül, de a szint idővel nem tűnik emelkedni. Más vizsgálatok szerint egyrésztől igaz, hogy a konjunktúraciklusok harmonizáltabbá váltak, másrészt az is igaz, hogy a kilengések mérete nőtt. Ebből az következik, hogy miközben a ciklusok harmonizáltsága nagyobb esélyt ad a sikeres közös monetáris politikának, vannak időszakok, amikor az optimális lazítás vagy szűkítés mértéke tagországonként eltérő.

Nagy remények fűződtek az euro *kereskedelemfejlesztő és kereskedelemterelő* hatásához, hogy tehát a zónán belülré terelődik a kívülállókkal folytatott kereskedelem egy része. Ezzel kapcsolatban két megjegyzés magyar nézőpontból: Az egyik, hogy a magyar exportból főleg, de az importból is, olyan magas ma már az EU, illetve az eurozóna részesedése, hogy annak további emelése nem ésszerű cél. (2019-ben a magyar export 80,9 százaléka irányult az EU-ba (*KSH 2020*), ami az egyik legmagasabb arány a tagországok között). A másik, hogy a kereskedelmi összefonódás átrendeződésben van, tekintet nélkül az euro bevezetésére. 2020-ban Németország visegrádi országokkal folytatott külkereskedelmi forgalma nagyobb volt, mint a Kínával és Oroszországgal folytatott kereskedelme együttvéve, és körülbelül duplája a Franciaországgal létrejött forgalomnak. A Németországba irányuló magyar export 2020-ban elérte a francia export felét, és meghaladta Oroszországot (*EKB 2020*).

6. Nem tervezett változások – egység a különbözőségek ellenére?

Érdekes lehet annak vizsgálata, hogy mennyire rajzolódik ki olyan mintázat az eddigi tapasztalatok alapján, amely hasznosítható a jövőt illetően. Igaz-e az a gyakran emlegetett mintázat, hogy az euro két táborba rendezte a tagországokat: a visszatérően egyensúlyi problémákba ütköző déliekre és a tartós fizetési- és kereskedelmimérleg-többlettel rendelkező nyugatiakra. Több megállapítás kockáztatható meg ebben a tekintetben.

Az egyik, hogy Európán belül a gazdasági, intézményi és szocio-kulturális törésvonalak nem esnek egybe. Sőt, egyfajta súlypont-áthelyeződés folyik, ami az eurozónán belüli forgalom egy részét tereli eurozóna-nem eurozóna viszonylatba, elsősorban a dinamikus emelkedő német–V4 kapcsolat révén.

Emiatt se látszik valószínűnek és indokoltnak az aggodalom amiatt, hogy egy Európán belüli új választóvonal rosszabb oldalát jelenti automatikusan az euro bevezetésének késése. A koncentrikus körök Európája, vagy a „mag” és „periféria” kialakulása az euro mentén nem látszik reálisnak már csak azért sem, mert a konvergencia

kiteljesítésének igazi strukturális akadályai legalább annyira a „magon” belül vannak, mint azon kívül. Elemzők sok mindenben eltérően ítélnék meg tendenciákat, egyben azonban egyetértenek: Minden változat abból kell, hogy kiinduljon, hogy az európai konstrukció alapja a nagy, meghatározó kontinentális hatalmak közötti egyensúly, ahol a francia-német együttműködés fenntartása axióma, de politikai realitásként majdnem ebbe a súlycsoportba tartozik Olaszország, és bár a sorrendiség még hosszú ideig rivalizálás tárgya marad, követi a legnagyobbakat a közép csoportban Spanyolország és Lengyelország is. Márpedig az eltérések éppen ezen a magon belül nagyok. Kevesebb figyelmet kapnak, mint az észak-déli konfrontációk, de attól még jelentősek, akár ha csak a német, francia és olasz különbözőségeket tekintjük.

Természetes, hogy minden tagország a saját tapasztalataira, hagyományaira, filozófiájára és intézményeire szeretné igazítani a közös megoldásokat. Ezek azonban különbözőek. Németország és a zónán belül hasonlóan gondolkodó Hollandia, Ausztria, Finnország, vagy a zónán kívüli Svédország és Dánia gazdasági egyfajta erős társadalmi egyeztetésen alapuló piacgazdasági modellt alkalmaznak, ahol a gazdasági növekedés erősen alapoz az exportra és a piacok nyitottságára. A mediterrán tagországok intézményi kapacitásai és hagyományai ezzel szemben kevésbé támaszkodnak a növekedési stratégiák tervezésére. A versenyképességi kihívások kezelésének hagyományos és fő eszköze a hazai fizetőeszköz leértékelése, az árfolyamon keresztüli alkalmazkodás volt. Önmagában álló sajátos modellnek tekinthető ezekhez képest a francia, amelyben a többiekétől jelentősen nagyobb az állam szerepe, és a gazdasági növekedés nagyobb mértékben alapozódik a belföldi keresletre, mint az exportra (Tokarski 2019). (Talán nem túlzás ebben keresni a Macron-féle európai stratégiai autonómia gondolat eredetét, adaptálva ahhoz az igényhez, hogy Európa francia belpiacként legyen védve környezetvédelmi, fiskális és munkaügyi alapú piacvédő intézkedésekkel a külső versennyel szemben, de hasonló módon az uniós egységes belső piacon a javuló áru- és szolgáltatási versenyképességű belső, főleg keleti versenytársakkal szemben).

7. Kísérletek a különbözőségek kezelésére

A fentiekben már érintettük, hogy a méret számít. Természetesen minden tag felelős a közös szabályoknak való megfelelésért, de nem ugyanaz a kis, a közepes és a nagy felelőssége a szabályok megszegéséből a rendszer egészére kisugárzó negatív következményekért. Nem könnyíti ugyanakkor a működtetést, hogy a tapasztalatok szerint a szabálykövetés és felelősségviselés nem áll ilyen közvetlen összefüggésben. Érdemes felidézni, hogy a rendszer működése szempontjából oly fontos költségvetési szabályok kikényszerítésének eszköztára hiába finomodott – „kettes csomag”¹⁰,

¹⁰ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/hu/MEMO_13_457

„hatos csomag”¹¹, „fiskális paktum”¹² – ezeknek az eszközöknek a tényleges használatára soha nem került sor. Ami ennél is figyelmeztetőbb: igazi megfontolás tárgyát egyetlen esetben képezte, amikor egy, az eurót nem is bevezető, méreténél fogva különösebb kiszárgázó (spillover) hatást gyakorolni nem képes Magyarország esetében volt komolyan kilátásba helyezve a kohéziós támogatások felfüggesztése. Az emlékeztetés német, majd francia, majd spanyol esetek egyike esetében sem volt politikai erő szankciók alkalmazásához. Nem megoldott, hogyan érhető el éppen a nagy és erős tagországok esetében a szabályok következetes kikényszerítése. Ezért politikailag ez nem megy a kisebb és szegényebbek esetében sem.

Ha tehát pénzügyi fegyelmező eszközökkel nem megy a reformok kikényszerítése, kérdés maradt, hogy hogyan ösztönözzük a tagországokat azoknak a sokszor nem népszerű reformoknak a végrehajtására, amelyektől a versenyképesség javulása, a hosszú távon fenntartható, egyensúlytartó növekedés feltételeinek biztosítása várható. Ez vezetett az ún. gazdasági szemeszter intézményéhez.

A szemeszter részeként a Bizottság javaslatára a Tanács minősített többséggel ajánlásokat fogalmaz meg minden tagországnak, melyek teljesítését felügyeli. A gyakorlat azonban ebben az esetben is ellentmondásos. Azóta, hogy a Juncker-Bizottság önmagát politikai szereplőként definiálta, és eszerint is cselekszik az ártatlan „gazdaságpolitikai tapasztalatcsere és tanácsadás” OECD-ben jól működő gyakorlata helyett, egyre inkább politikai küzdelmek terepévé vált az ajánlások jóváhagyása, aminek során az objektív szakmai elemzések helyét növekvő mértékben nem mérhető ideológiai tartalmú viták vették át, például a jogállamiságról. Ettől eltekintve is problémát okoz, hogy mennyiben vehetik át a választott kormányok, parlamentek, döntéshozók szerepét politikai felelősséggel nem rendelkező intézmények. Kihez fordulhatnak a választók a rossznak bizonyuló döntések számonkéréséért? Politikai felelősséget viselő kormányokból nehéz akarunk ellenére kemény reformokat kiérőszakolni azon az alapon, hogy a bizottsági apparátus jobban tudja, mi kell a tagországnak, mint annak választott vezetői. Ez a magyarázata annak, hogy az elmúlt tíz évben a tagországok az „ajánlásoknak” mindössze 7 százalékát hajtották végre.¹³

Minőségileg új kísérletet jelent a 2020 decemberében létrejött megállapodás a 2021–2027 közötti többéves költségvetésről és a 750 milliárd eurós újjáépítési alapról. Az utóbbi esetében a magyar, de a nemzetközi közvéleményt is elsősorban a magyar és lengyel vétó lehetősége foglalkoztatta. Pedig három további, legalább ennyire fontos másik kérdés is napirendre került, ami meghatározó lehet az eurozóna, sőt az európai integráció egésze szempontjából. Az egyik, hogy a pandémiával, illetve az újjáépítési alappal belátható időre lekerült a napirendről a külön eurozóna-

¹¹ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/hu/MEMO_13_979

¹² https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=LEGISSUM:1403_3

¹³ Az Európai Bizottság beszámolója a szemeszter-ajánlások végrehajtásáról, 2019, <https://op.europa.eu/webpub/eca/special-reports/european-semester-16-2020/hu/>

költségvetés témája. Az a minőségi ugrás, melyet francia és déli részről az euro architektúrája kiegészítésének irányába tett lépésként olyannyira szorgalmaztak, elmaradt. Történt ugyanakkor egy nem kevésbé elvi jelentőséggel bíró gyakorlati lépés, ám figyelemre méltó módon nem az eurozóna, hanem az EU27 keretében: döntés született a közös kötvénykibocsátásról és így az adósságok egy részének közösségivé tételéről. Ez áttörés a francia és déli igények teljesítésében akkor is, ha a fogadkozások szerint egyszeri, a jövőre precedenst nem jelentő döntésről van szó. Harmadszor, különleges új helyzet állt így elő a reformok kikényszerítése tekintetében is. Az új helyzet abban áll, hogy azok a vissza nem térítendő támogatások és kedvezményes hitelek, melyek számítási alapja a pandémia okozta kár – és így tehát elsősorban a déliekre koncentrált – csak akkor hívhatók le, ha a kedvezményezett tagország egy szakaszonkénti teljesítési és folyósítási kritériumokhoz kötött reformprogramot tud jóváhagyásra bemutatni, amelynek végrehajtásától olyan strukturális reformok várhatók, melyek betartása esetén több külső segítségre nem lesz szükség, így hitelessé válik az az állítás, hogy a program egyszeri. A program készítése, egyeztetése, jóváhagyása és főleg végrehajtása példa nélküli intézményi, de egyben hitelességi kihívás lesz minden szereplőnek. Az elfogadott eljárás szerint az egyes programokhoz nemcsak a Bizottság, hanem 26 másik tagország „jóindulatát” is meg kell majd nyerni. A kérdés tehát az lesz, hogy egy esetleg kiélezett piaci helyzetben, mondjuk, Hollandia késlelteti, vagy akár akadályozza egy túlélést jelentő például olasz program egészének jóváhagyását, esetleg az esedékes részlet folyósítását? Vagy mi lesz a helyzet egy magyar vagy lengyel program svéd vagy finn jóváhagyásának menete? Mindez hogyan fogja módosítani, illetve módosíthatja-e azt a több évtizede kialakult gyakorlatot, miszerint a kellemetlen döntéseket a tagországok többnyire nem egymás szemébe nézve hozzák, hanem a Bizottságot állítják maguk közé? Mekkora feszültséget fog generálni ez a rendszer? Egy objektív, tényeken alapuló rendszert hozunk-e létre, vagy olyan eszközt, amely politikai vagy ideológiai szempontokat követ? Nehéz kérdések, de olyanok, melyek megválaszolása messzemenő következményekkel jár.

8. Következtetések

Milyen következtetések vonhatók le mindebből a magyar euro-csatlakozásra vonatkozóan? Három dimenzióban érdemes válaszokat keresni:

- az eurozóna konstrukciójának további alakulása,
- az euro bevezetésének következménye Európa-politikánk mozgásterére,
- a csatlakozás közvetlen anyagiakban kalkulálható előny-hátrány mérlege.

Az eurozóna konstrukciója sokat *fejlődött* létrehozása óta. Képesse vált válságkezelésre, létrejött az ehhez szükséges eszköztár. Ugyanakkor fennmaradtak a tagországok

eltérő szemléletéből adódó ellentétek, elsősorban a kockázatcsökkentés és kockázatmegosztás tekintetében. A fiskális unió létrehozása jelentős hatásköröket telepítene át tagországi felelősségből uniós kompetenciába. Erre egyelőre nem látszik elegendő politikai akarat. Enélkül azonban fennmarad a konstrukció befejezetlen jellege.

Nem bizonyított, hogy az eurozóna egyfajta *magasabb minőséget* jelentene, és amelyből kimaradni önmagában biztosan negatív, belépni viszont bizonyosan pozitív hatással járna. Lehet kívül is szerkezetet javítani, belül is lemaradni. Nem, vagy nem elsősorban a valután múlik, vannak az alapítók és új tagok között is vesztesek és nyertesek.

Az eurozóna határa nem jelent ezért minőségi határvonalat az EU-n belül. Tisztáztuk, hogy a politikai hovatarozás kérdése már az uniós és NATO-csatlakozással eldőlt, kereskedelemterelő hatásra nem lehet számítani. A kérdés szélesebb Európa-politikai kontextusban inkább úgy fogalmazható meg, hogy milyen Európát szeretnénk tíz, húsz vagy ötven év múlva látni, ahol komfortosan éreznénk magunkat. Leegyszerűsítve: „erős tagországokra épülő erős Európát”, vagy egy olyan föderális konstrukciót, ahol a tagországi kompetenciák jelentős részét közös intézményeken keresztül gyakorolják. Magyar szempontból ennek a mélyen politikai kérdésnek a megválaszolása nélkül is kevésbé a közös valuta, mint inkább az egységes belső piac integritása és versenysemlegessége tűnik fontosabbnak, ahol a kohéziós politika segíti a konvergenciát, a kevésbé domináns országok és vállalatok pozícióit erős versenyszabályok védik, és ahol a szabályérvényesítés méltányosságát intézményi, politikai és/vagy önérdekek nem torzítják.

Az eddigi tapasztalatok azt mutatják mind az alapítók, mind a később csatlakozók esetében, hogy *nem automatikusak* az előnyök, az alacsonyabb hozamokon kívül. Alapító és később csatlakozó országok esetében is van példa a fejlettségi szintet tekintve leszakadásra és felzárkózásra is, míg ugyanez megállapítható a kívül maradtak esetében is. Annak látszik nagyobb jelentősége, hogy az adott ország politikai, társadalmi és gazdasági értelemben mennyire „reformképes”. Vannak esetek, amikor a reformkísérletek ellenállásba ütköznek, de vannak példák arra is – Németország a 2000-es évek fordulóján és a 2010 utáni időszakban, vagy Lettország 2010 előtt és után –, hogy egy-egy ország esetében az érdemi reform viszonylag rövid időtávon belül lehetséges. A rendszerváltó országok mindenesetre ebből a szempontból bő tapasztalatokra tettek szert.

Indokolt számolni a döntéshozatali szabadságot érintő következményekkel, ami végső soron egyrészt szuverenitás, másrészt intézményi kérdés. Igaz egyrésztől, hogy az eurotagság új lehetőségeket nyit meg a döntésekben való részvétel előtt, hiszen az eurót érintő döntéseket – érthető módon és helyesen – a résztvevők, és csak ők hozzák meg. Ez növeli a befolyást azokra a döntésekre, melyek érintenek.

Ahogy mondani szokás, nem elszenvetői, hanem alakító lehetünk a minket is érintő döntéseknek. Másrésztől ugyanakkor elvész annak lehetősége, hogy saját monetáris politikát folytassunk, amely legjobb tudásunk és megítélésünk szerint a leginkább összhangban van saját gazdasági céljainkkal és körülményeinkkel. Az egységes monetáris politika egyszerre kell, hogy mérlegelje az északi és déli, valamint a keleti és nyugati szempontokat. Ez is amellett szól, hogy akkor érdemes a közös valuta bevezetését megfontolni, ha elég nagy biztonsággal feltételezhető, hogy már nincsenek olyan sajátos, például felzárkózással, alacsonyabb versenyképességgel összefüggő szempontok, amelyek indokolttá, sőt szükségessé teszik a monetáris politika autonómiáját.

A tanulságok és következtetések tehát nem egyértelműek.

További kutatások lennének indokoltak annak tisztázására, hogy mennyire megalapozott az a feltételezés, mely szerint egy *felzárkózó ország konvergenciafolyamata* igényli az árfolyamon keresztüli alkalmazkodást, mivel annak hiánya más negatív következménnyel járhat – például külkereskedelmiméreg-romlás, növekedési áldozat, foglalkoztatottság-áldozat. Vagy ennek épp ellenkezője, a rögzített árfolyam szükséges annak a *versenyképességi normatív* nyomásnak a biztosításához, amely a szükséges szerkezeti változásokhoz, a hozzáadott érték növeléséhez kell. Érdekes a bolgár vagy a balti országok tapasztalata a „*currency board*”, vagyis az euróhoz rögzített árfolyam alkalmazásával.

A tapasztalatok azt mutatják, hogy lehet kívül is szerkezetváltással sikeresnek lenni és belül is leszakadni, ha nem alkalmazkodik az ország a kihívásokhoz. Az eurotagság a sérülékenyeknek nagy bajban nagy előny lehet. Az eddigi tapasztalatok azt mutatják, hogy normál ciklusokban a nagyon erősek és versenyképesek tudnak többleterőforrást szerezni az euróból, a sérülékenység könnyen veszteségekhez vezethet.

Függ az *értékválasztástól, az önbizalomtól* és a különböző kockázatok megítélésétől. A magam részéről a következő „*testtartás*” tűnik a legszimpatikusabbnak.

Ne az euro bevezetését tekintjük annak a fix pontnak, amihez jövőképünket igazítjuk, hanem alakítsuk ki jövőképünket, és azt vizsgáljuk, hogy ebbe milyen módon illeszkedik az euro bevezetése. Azt gondolom, azt fogjuk látni, hogy egy élhető, jó országhoz fel kell készülni azokra a változásokra, melyek módosítják a sikeresség tényezőit. Ehhez az emberi erőforrások, a fizikai infrastruktúra és a gazdaság egész szerkezetének finomhangolása szükséges a technológiai és egyéb kihívásokhoz. Ez tesz majd egy országot versenyképesé. Mérjük fel, hogy erre milyen időtávon vagyunk képesek. De közben legyünk annak is tudatában, hogy az olyan sokkok, mint amilyenek 2008–2009-ben, vagy most, a pandémia alatt érték a világot, nem fognak megszűnni. Nem bízhatunk reálisan tíz-tizenöt évnél hosszabb válságmentes időszakban. A válságok idején szükségünk lehet a válságkezelésben és hozamcsökkenésben kipróbált védőernyőre, amit az euro jelenthet. De legyünk tisztában azzal

is, hogy az euro bevezetése nemcsak védőernyőt jelent, hanem a nemzeti mozgástér szűkülését is. A kérdés tehát úgy fogalmazható meg, hogy inkább bízunk-e abban, hogy a szükséges változásokat jobban és gyorsabban le tudjuk vezényelni egyedül, mint egy sokszereplős rendszer részeként. Ráadásul az idő számít. Ha külső sérülékenységünket gyorsan tudjuk csökkenteni, akkor nagyobb a sikeres kintlét esélye, ha nem, jobb a nagyobb biztonságot jelentő közös fedél. Leegyszerűsítve: ha úgy gondoljuk, hogy az adósság szintjét határozott mértékben és folyamatosan csökkenteni tudjuk úgy, hogy közben a versenyképesség növeléséhez szükséges szerkezeti reformok megvalósuljanak, érdemes lenne a bevezetéssel megvárni a most látható bizonytalanságok csökkenését. Ha azonban nem látjuk ezt reálisan teljesíthető cél-nak, akkor tűzzük ki mielőbb a csatlakozási céldátumot, és tekintsük azt annak az iránytűnek, amivel szélcsendes kikötőbe érhetünk mielőbb. Bár ez utóbbi opció tűnik a könnyebbnek, hosszabb távon a küzdelmesebb első utat látom biztonságosabbnak.

Felhasznált irodalom

Acocella, N. (2020): *The European Monetary Union – Europe at the Crossroads*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108892858>

Alcidi, C. – Ferrer, J.N. – Di Salvo, M. – Musmeci, R. – Pilati, M. (2018): *Income convergence in the EU: A tale of two speeds*. Commentary, CEPS. <https://www.ceps.eu/wp-content/uploads/2018/01/ConvergencePDF.pdf>. Letöltés ideje: 2021. május 5.

Bongardt, A - Hefeker, C. – Hermann, C. – Torres, F. – Wunsch, P. (2013): *Convergence in the EU. Intereconomics – Review of European Economic Policy*, 48(2): 72–92. <https://doi.org/10.1007/s10272-013-0448-9>

Bordo, M. – Jonung, L. (1997): *The history of monetary regimes – some lessons for Sweden and the EMU*. Swedish Economic Policy Review, 1997/4: 285–358. <https://www.government.se/contentassets/04510354cfc64675bb7ac0557c26374f/michael-d.-bordo-lars-jonung-the-history-of-monetary-regimes---some-lessons-for-sweden-and-the-emu>. Letöltés ideje: 2021. május 5.

EKB (2020): *Konvergenciajelentés*. Európai Központi Bank. <https://www.ecb.europa.eu/pub/convergence/html/ecb.cr202006~9fefc8d4c0.hu.html>. Letöltés ideje: 2021. május 5.

Erhart, S. (2021): *Ready or not? Constructing the Monetary Union Readiness Index*. JRC Technical Report, European Commission. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/4d08a9bf-6504-11eb-aeb5-01aa75ed71a1>. Letöltés ideje: 2021. május 5.

Franks, J.R. – Barkbu, B.B. – Blavy, R. – Oman, W. – Schoelermann, H. (2018): *Economic Convergence in the Euro Area: Coming Together or Drifting Apart?* IMF Working paper, WP/18/10, International Monetary Fund. <https://doi.org/10.5089/9781484338490.001>

KSH (2020): *Helyzetkép a külkereskedelemről, 2019*. Központi Statisztikai Hivatal. <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/kulker/2019/index.html>. Letöltés ideje: 2021. május 5.

Tokarski, P. (2019): *Divergence and Diversity in the Euro Area – The Case of Germany, France and Italy*. SWP Research Paper 2019/RP 06, German Institute for International and Security Affairs. <https://doi.org/10.18449/2019RP06>

Virág Barnabás (szerk.) (2020): *Fenntartható felzárkózás euróval. Hogyan újítsuk meg a maastrichti kritériumokat?* Magyar Nemzeti Bank.

Mi történt a szomszédban? A román gazdasági felzárkózás elmúlt évtizede*

Kis Katalin

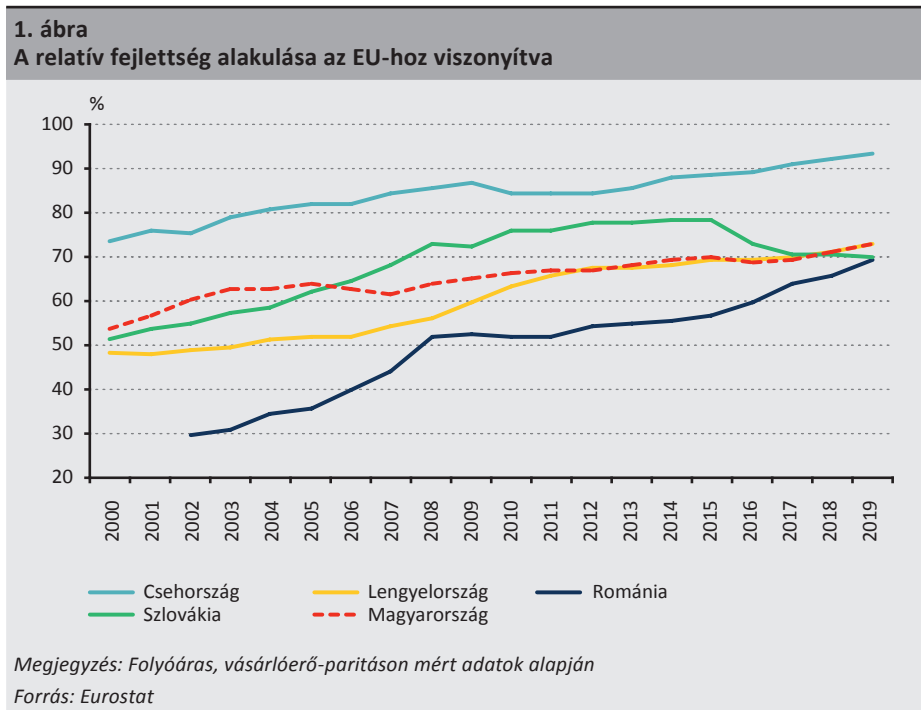
Magyarország felzárkózási stratégiájának továbbfejlesztéséhez érdemes megvizsgálni a régióinkban lévő országok felzárkózási folyamatát, a mögöttes okokat, az elért eredményeket, a felmerült problémákat, a növekedés szerkezetét, az egyensúlyi mutatók alakulását. A román gazdasági felzárkózás jó példa az előnyök és hátrányok bemutatására. A koronavírus-válságot megelőző évtizedben a román fejlettség az egyik leggyorsabb felzárkózást mutatta a régióban. A 2010. évi 51,6 százalékról indulva 2019-ben már az Európai Unió fejlettségének 69,4 százalékán állt, megközelítve a szlovák szintet. A Covid-19-válságot megelőző években Románia gazdasági növekedése a GDP-rangsorok élén helyezkedett el. A növekedés alapját a rendelkezésre álló reáljövedelmek érdemi élénkítése és a dinamikus emelkedő lakossági fogyasztás, a stabil befektetői környezetnek és az állami lakáspiaci programnak köszönhetően növekvő beruházások, valamint a termelékenység IKT-szektorhoz is kötődő jelentős javulása jelentették. A termelékenységjavulás azonban sokszor túlfűtöttséget takar, 2015 után a bérek a termelékenységet meghaladó ütemben nőttek. Emellett a folyó fizetési mérleg deficitjének romlása, a koronavírus-válsághoz köthető emelkedő hiány és államadósság egyaránt az egyensúlyi folyamatok romlását jelzi. Az egy főre jutó vásárlóerő-paritáson számított GDP felzárkózásához Romániában a dinamikus növekedés mellett a jelentős népességfogyás és statisztikai hatások is hozzájárultak.

1. A román gazdasági felzárkózás – az egy főre jutó GDP és ami mögötte van

A koronavírus-válságot megelőző évtizedben Románia az egyik leggyorsabb gazdasági felzárkózást mutatta a régióban. A gyors növekedésnek köszönhetően fejlettsége már 2002 és 2008 között az uniós átlag 29,6 százalékáról 51,6 százalékára emelkedett. A globális pénzügyi válság előtti években azonban a gyors növekedés időszaka egyensúlytalanságok kiépüléséhez és a gazdaság túlfűtöttségéhez vezetett. Ezért a 2008–2009-es gazdasági válság hatásainak begyűrésével a reálgazdasági konvergencia Romániában is megtört. A válság komoly kiigazítási kényszer elé állította az országot, ami a Nemzetközi Valutaalappal kötött hitel-keretmegállapodást és reformintézkedések bevezetését eredményezte. 2011-től újra növekedési pályára állt a román gazdaság, majd 2013-at követően sebességet váltott, és a felzárkózásban

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

Európa egyik éllovasává vált. A fejlettség az elmúlt évtized során 17,2 százalékponttal emelkedett, és 2019-re az Európai Unió fejlettségének 69,4 százalékaival megközelítette a szlovák szintet (1. ábra).



Az egy főre jutó vásárlóerő-paritáson számított GDP 2010 és 2019 között Magyarországon közel 50 százalékkal nőtt, miközben Romániában közel 75 százalékkal. A román felzárkózás a gazdaság növekedésénél gyorsabb volt, amihez a dinamikus növekedés mellett a jelentős népességfogyás és statisztikai hatások is hozzájárultak (2. ábra).

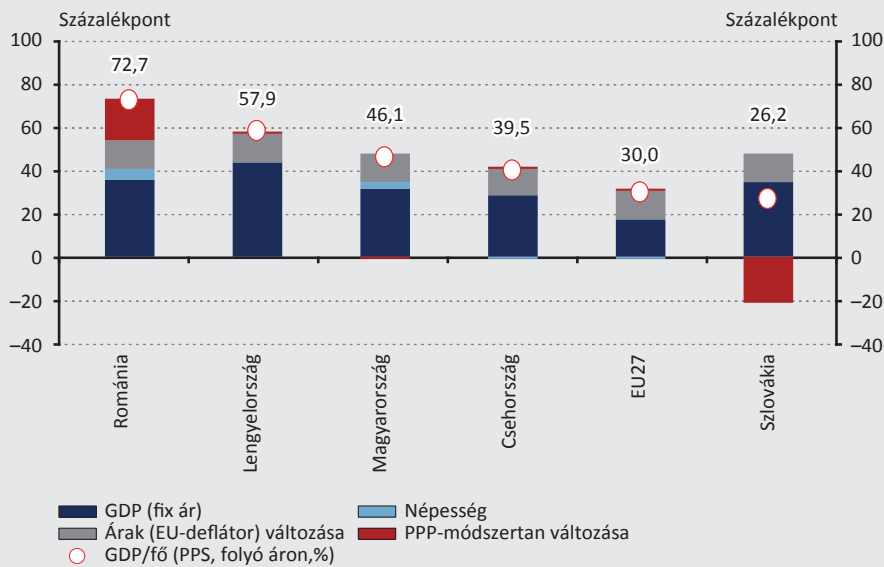
Az Európai Unióban az elmúlt évtizedben az egyik legjelentősebb népességfogyást Romániában regisztrálták. A román népesség közel 5 százalékkal mérséklődött, szemben a magyar 2,5 százalékkal. A népességcsökkenés mintegy 75 százalékaért a kivándorlás felelős. 2019-ben a román állampolgárok 18,4 százaléka élt külföldön, jellemzően alacsonyabb képzettséget igénylő munkakörökben dolgozó vendégmunkásként Olaszországban, Spanyolországban, Németországban vagy az Egyesült Királyságban (OECD 2019). Fontos kérdés, hogy a külföldre kiáramló munkaerő milyen kapcsolatban marad az anyaországgal, a gazdasági növekedés és a jólét emelkedése ismét haza tudja-e majd csábítani a külföldön élő román származású embereket. Az OECD (2019) felmérése szerint 2015 és 2017 között a hazatérő alacsony és közepes végzettségű románok foglalkoztatottsági rátája magasabb volt, mint a nem

emigrálóké, míg a felsőfokú végzettségűek reintegrációja kevésbé volt sikeres. Az előbbit a kivándorló népesség fiatalabb korösszetétele, míg utóbbit a fogadó ország és a román gazdaság szerkezete közötti különbségek magyarázhatják. Előretételezhető, hogy a román gazdaság termelékenységének emelkedése és a magasabb hozzáadott értékű IKT-szektor¹ előretörése mennyiben segíti majd a magasabb végzettségű románok visszatérését a hazai munkaerőpiacra.

Románia esetében az elmúlt években *egy jelentős statisztikai tényező, a vásárlóerő-paritás „korrekciója” is érdemben hozzájárult az egy főre jutó GDP emelkedéséhez.* A vásárlóerő-paritáson (purchasing power parity, PPP) mért, folyóáras egy főre jutó GDP-adatok idősoros alakulásában a reál-GDP és a populáció alakulása mellett a relatív árak és a módszertan változása is szerepet játszik. A PPP-módszertan hatása a régiós országok vonatkozásában eltérően alakult: Szlovákiában például jelentősen mérsékelte az egy főre eső GDP alakulását, míg Romániában érdemben emelte az elmúlt évtizedben. Ebből következőleg a reálgazdasági konvergencia értékelésénél érdemes ezt is figyelembe venni, hiszen kérdéses, hogy a PPP-módszertan változása mennyiben tükröz tényleges jóléti változást, és nem csupán az elmúlt években jelentősen emelkedő IKT-szektor hozzáadott értékének számbavételi nehézségeit.

2. ábra

Az egy főre eső GDP 2010 és 2019 közötti kumulált változásának dekompozíciója



Forrás: Eurostat

¹ Információ- és kommunikációtechnológia

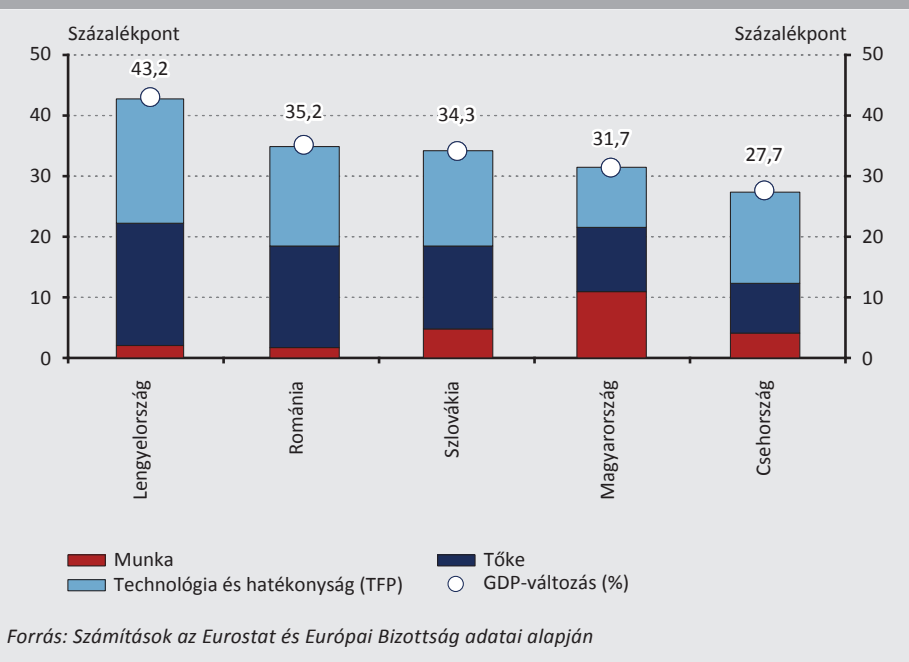
A román felzárkózáshoz a legnagyobb mértékben a dinamikus GDP-növekedés járult hozzá. A koronavírus-válságot megelőző években a román gazdaság növekedése mind Európa, mind a régió viszonylatában *kimagasló mértéket mutatott, és a GDP-rangsorok élén helyezkedett el*. A román GDP szintje több mint 35 százalékkal emelkedett 2010 és 2019 között. A növekedés alapját a rendelkezésre álló reáljövedelmek érdemi élénkülése következtében dinamikusan emelkedő lakossági fogyasztás, a stabil befektetői környezetnek és az állami lakáspiaci programnak köszönhetően növekvő beruházások, valamint a termelékenység jelentős javulása jelentették, így a következőkben ezekkel a tényezőkel foglalkozunk részletesebben.

2. A román növekedés szerkezete

A román GDP emelkedésében 2010 és 2019 között *a tőkemélyülés és a termelékenység emelkedése volt meghatározó (3. ábra)*. Az elmúlt 10 év átlagában a beruházási ráta 24,5 százalékon alakult, enyhén magasabban, mint hazánkban (21,8 százalék), bár az elmúlt években a hazai beruházásvezérelt növekedési modell segítségével újra megelőztük a térség országait. Ágazati bontás alapján a román háztartások beruházási aktivitása érdemben támogatta a növekedést. Romániában a lakáspiac keresleti oldalát 2009 óta államilag garantált kedvezményes hiteltermékekkel ösztönzik. 2009-ben vezették be az *Első otthon* programot, melynek alapvető célja kedvezményes hitel nyújtása az első lakásukat vásárlók számára. A hiteleket 5 százalékos önerő mellett, 50 százalékos állami garanciával nyújtották, aminek köszönhetően a kedvezményezettek a piacinál alacsonyabb kamat mellett juthattak hitelhez. A programban 2018. október végéig több mint 264 ezer hitelszerződésre, összesen 23 milliárd lej (1 700 milliárd forint) értékben vállalt garanciát az állam. 2019-ben elindult a módosított lakáshitel-program *Új otthon* néven, aminek legfőbb célja, hogy a kedvezményezettek számára lehetővé tegye a nagyobb lakások megvásárlását is. Kínálati oldalon a román építőiparban az elmúlt években komoly problémát jelentett a munkaerő-kivándorlás, ezért a kormány 2019 januárjában megemelte az építőipari munkavállalók minimálbérét, valamint adókedvezményeket vezetett be a szektorban.

3. ábra

A gazdasági növekedés kumulált változása 2010 és 2019 között



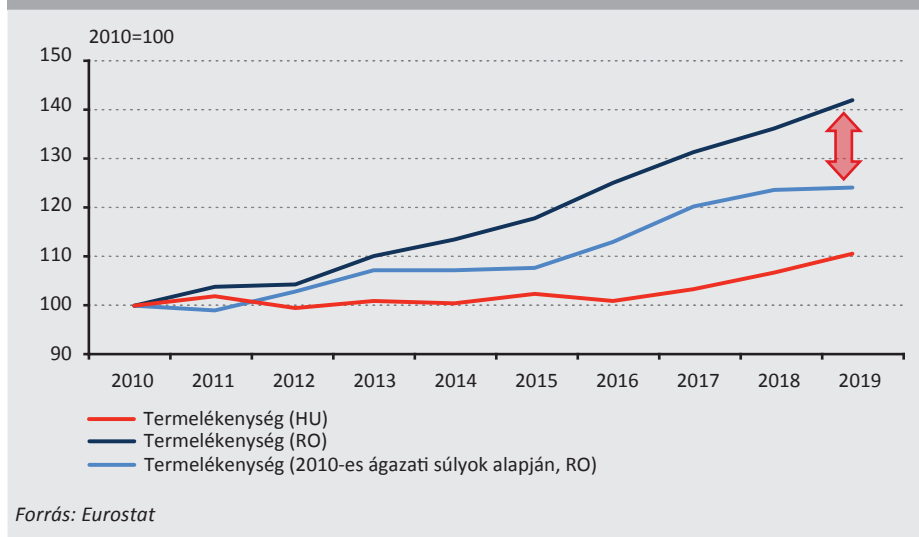
A tőkeintenzív ipari szektorok növekedését az FDI is ösztönözte. A román FDI-állomány a magyarhoz hasonlóan stabilan, a GDP 40 százaléka körül alakult az elmúlt évek során. A romániai befektetések 87,5 százaléka származott európai uniós országtól 2019-ben. Az országban hazánkhoz viszonyítva jelentősebben érvényesül a déli orientáció, a német, osztrák és holland befektetők mellett az FDI-állomány magas hányada francia, görög vagy ciprusi eredetű. A román autóiparban a legjelentősebb szerepe a francia Renault-nak és a német (illetve közvetve amerikai) tulajdonban lévő Fordnak van, míg az autóipari beszállítók többségében német vagy amerikai vállalatok. Az olasz textilipari vállalatok az olcsó román munkaerőt az elsők között kihasználva telepítették gyártásukat az országba, míg az osztrák vállalatok már az EU-csatlakozás előtt jelentős szereplők voltak a román privatizációban (Adarov et al. 2021).

Romániát geopolitikai szempontból az ásványkincsek is felértékelik, továbbá stratégiailag is fontos helyet foglal el a Balkán és a Fekete-tenger között. Keleti szomszédunknál a kőolaj- és földgázkitermelés uniós viszonylatban is magasan alakult az elmúlt évtizedben, a szektort főként külföldi multinacionális vállalatok dominálják. A NATO-val és az Egyesült Államokkal folytatott szoros együttműködés potenciális gazdasági előnyei pedig már az elmúlt évtizedben kibontakoztak. Ezek elsősorban a román hadsereg modernizációjával, katonai létesítményekbe történő beruházásokkal

és a hadiipar újraindításával voltak kapcsolatosak. Az országba irányuló uniós kívüli FDI-befektetők közül az USA a legnagyobb, azonban a geopolitikai szempontból fontos hadipari fejlesztéseknél nem ez a finanszírozási forma dominál (Adarov et al. 2021).

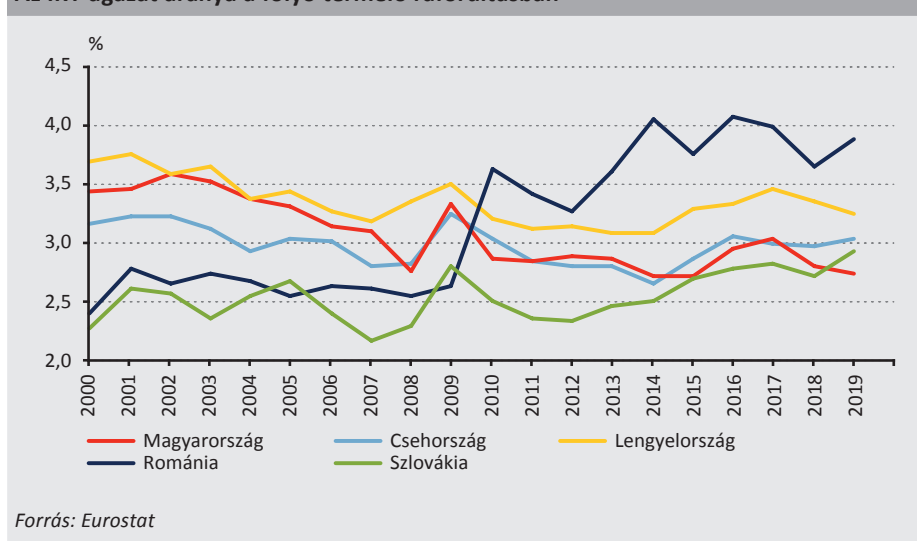
2015 után a román munkatermelékenység régiós összevetésben is jelentősen emelkedett, 2019-re hazánkat és Szlovákiát is megelőzve, hazánkhoz viszonyítva azonban a termelékenységi előny fele összetételhatásból fakad (4. ábra). A román feldolgozóipari teljesítmény összeségében alacsonyabb hozzáadott értékű, mint a magyar. A feldolgozóipar tekintetében mindkét országban a szállítóeszközök gyártása dominál. A technológiailag fejlett ágazatokban, mint a gyógyszeripar, az elektronikai ipar, az akkumulátorgyártás Magyarország szakosodása erősebb. A feldolgozóipar relatív elmaradottságát a szolgáltató szektor teljesítménye ellensúlyozza. A román szolgáltató szektor gazdasági teljesítményen belüli súlya több mint 10 százalékponttal nőtt az elmúlt tíz év során, és a gazdasági szerkezetváltás a termelékenység emelkedésében is megmutatkozott. Hazánk esetében ez a szerkezetváltás már korábban végbement, így hozzánk képest a román termelékenységjavulási előny mintegy fele összetételhatásból származik (4. ábra). A román szolgáltatások termelékenysége összességében magasabb a hazainál. A magyar foglalkoztatottak mintegy 65 százaléka dolgozik a szolgáltatószektorban, míg Romániában mindössze 48 százaléka.

4. ábra
A termelékenység alakulása Magyarországon és Romániában



Az IKT-szektor termelékenysége az elmúlt években gyors javulást követően érdemben az EU-s átlag felett alakult. A szektor jelentős növekedésére elsősorban a vállalatok termelő-felhasználása teremtett keresletet (5. ábra). A román vállalatok 2010 után lényegesen több terméket és szolgáltatást vásároltak az IKT-szektortól, mint a V4-országok vállalatai. A román IKT-szektor a programozási tevékenységre épít. Az IKT területén tanulók és végzetek aránya az elmúlt években jelentősen nőtt, a szektor foglalkoztatottsága pedig több mint 50 százalékkal emelkedett az elmúlt tíz év során. A román szolgáltatás-szektor erőssége emellett az építészeti és mérnöki tevékenységben, a vezetői tanácsadásban, valamint a reklám és a piackutatásban rejlik.

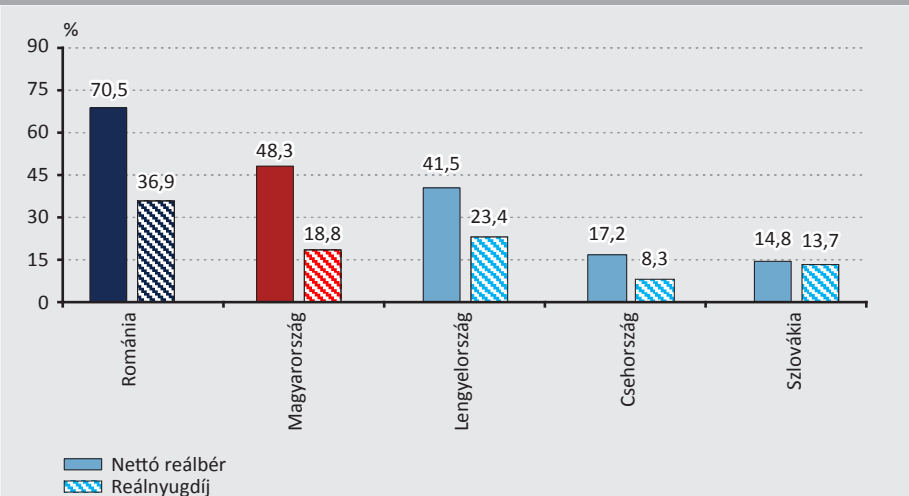
5. ábra
Az IKT-ágazat aránya a folyó termelő ráfordításban



A termelékenységjavulás azonban sokszor túlfűtöttséget takar, 2015 után a román bérek a termelékenységet meghaladó ütemben nőttek. 2010 és 2019 között Romániában kimagasló mértékben, közel 71 százalékkal emelkedtek a nettó reálbérek a 2016-tól elindított minimálbér-emelési ciklus és a jelentős állami bérrendezések miatt (6. ábra). A román aktivitási és foglalkoztatottsági ráta is emelkedett az elmúlt évtizedben, de továbbra is elmarad a régiós országokétól.

6. ábra

A kumulált nettó reálbér- és reálnyugdij-növekedés 2010 és 2019 között nemzeti fizetőeszközben számolva a régióban



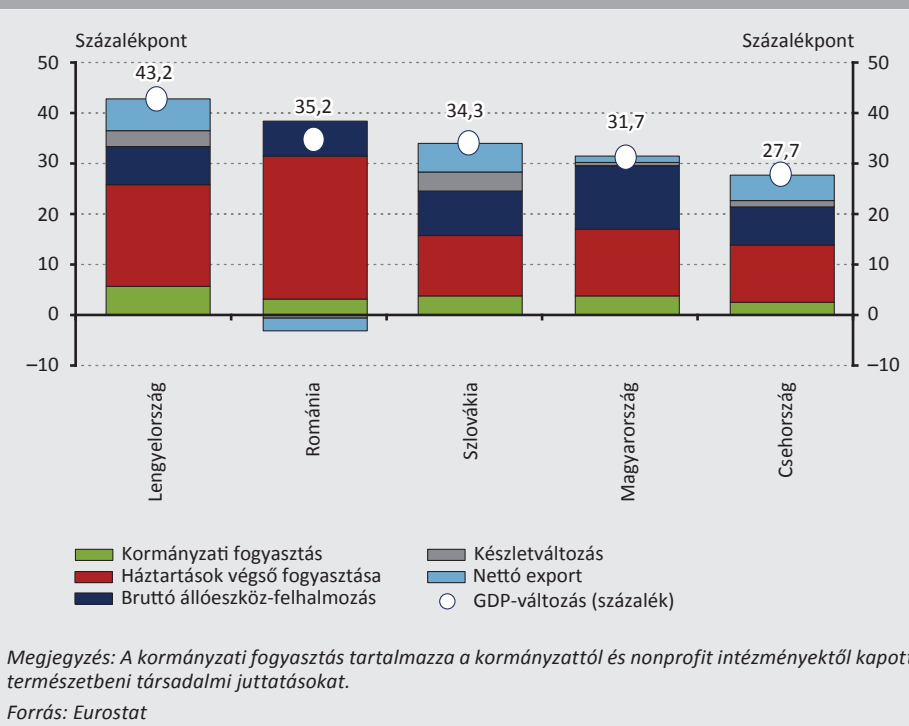
Megjegyzés: A reálnyugdijra 2018-ig állnak rendelkezésre adatok.

Forrás: Eurostat

A jelentős béremelések következtében a háztartások rendelkezésre álló jövedelme nemzetközi összehasonlításban gyorsan emelkedett. A jövedelmek bővüléséhez a hazautalások is hozzájárultak, hiszen a Romániából kivándorlók aránya magas. A hazautalások GDP-arányos alakulása régiós összehasonlításban Romániában volt a legmagasabb, 2013 és 2019 között a GDP 2,9 százaléka körül alakult.

A jelentősen bővülő jövedelemmel összhangban a román gazdasági növekedés fő tényezője az élénkülő lakossági fogyasztás volt, amit a magas fogyasztási hajlandóság is támogatott (7. ábra). A 2011–2014 között jellemző 1–5 százalékos fogyasztásnövekedés 2017-re 10,9 százalékra gyorsult, és 2019-ben 4 százalékon alakult. A fogyasztási ráta mindvégig rendkívül magas volt az elmúlt időszakban, 2019-ben a GDP 63 százaléka közelében alakult, szemben a magyar 49 százalékkal. A fogyasztáson belül különösen magas (messze EU-átlag feletti) a román háztartások élelmiszer- és kommunikációszolgáltatás-fogyasztása, ami statisztikai torzításra is utalhat.

7. ábra
A gazdasági növekedés kumulált változása 2010 és 2019 között



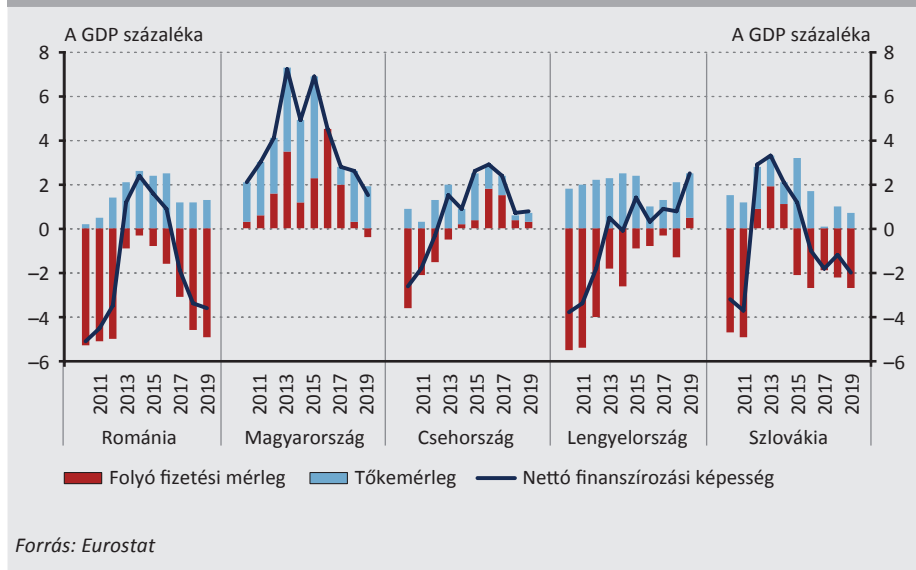
3. A gyors növekedés ára – egyensúlytalanságok kiépülése

A bérek termelékenységet meghaladó növekedése mellett a folyó fizetési mérleg deficitjének romlása, a koronavírus-válságot megelőzően is emelkedő hiány és államadósság egyaránt az *egyensúlyi folyamatok romlását jelzi*. Mintegy 10 évvel ezelőtt a globális pénzügyi válság rendkívül sebezhető állapotban érte a román gazdaságot. 2009-ben 5,5 százalékkal csökkent a GDP. A válság kezelése érdekében Románia a Nemzetközi Valutaalappal 2009 márciusában közel 20 milliárd eurós hitelkeretről állapodott meg. A hitel folyósítása érdekében számos intézkedésről döntöttek, melyek alapvetően a költségvetés kiadási oldalát érintették. Az egyensúly helyreállítása érdekében tett megszorító lépéseknek köszönhetően a költségvetés ESA-hiánya 2015-ig fokozatosan mérséklődött. Azonban a román kormány a koronavírus-válság előtt expanzív politikát folytatott, a növekvő nyugdíjkiadások és a közzféra jelentős béremelése mind hozzájárultak az emelkedő költségvetési hiányhoz. Az államadósság tekintetében Románia indult a legalacsonyabb adósságszintről 2010-ben (a GDP 30 százalékaról), ami 2019-ig kis mértékben emelkedett. 2020-ban a válság előtt eldöntött intézkedések, az automatikus stabilizátorok és a koronavírus-válságot követő intézkedések együttes hatása miatt Románia hiánya

és adóssága nőtt. Növekedésüket tompította, hogy a nyugdíjakat az ígért 40 százalékhelyett csupán 14 százalékkal emelték, és a gyermekpótlék korábban eldöntött megduplázása sem került bevezetésre.

Az elmúlt évek Európa-szerte kimagaslónak számító román gazdaság növekedését alapvetően a lakossági fogyasztás dinamikus élénkülése támogatta, ami mellett a gazdaság túlfűtötté vált, és ez az ország külső sérülékenységének emelkedésével párosult. Romániában a folyó fizetési mérleg egyenlege 2015 óta romlik (8. ábra). A folyó fizetési mérleg GDP-arányos hiánya a 2014-ben megfigyelhető közel nulla százalékos értékéről 2019-re 4,9 százalékra emelkedett, és régiós viszonylatban Romániában a legmagasabb, ami mögött alapvetően a fogyasztás importigénye áll (IMF 2019). A bruttó megtakarítások jelentősen mérséklődtek az elmúlt időszakban, ami a jövedelemnövekedést egyre nagyobb mértékben meghaladó fogyasztásbővülésre utal. A régiós országokban a transferegyenleg jellemzően támogatja a gazdaság külső egyensúlyi pozícióját. Romániában az EU-transzfer-felhasználás mellett a tartósan külföldön munkát vállalók hazautalásai is javították a transferegyenleget. A jövedelemegyenleg hiánya régiós összevetésben alacsony az országban, amit a külföldi tulajdonú vállalatok alacsony tőkemegtérülése is magyarázhat. A nettó külső adósság a GDP 24 százalékáról 2019-re 7 százalék alá mérséklődött, azonban a folyó mérleg jelentős hiánya miatt a csökkenés mértéke elmaradt a hazánkban tapasztalttól.

8. ábra
A régiós külső egyensúlyi folyamatok alakulása



Összeségében elmondható, hogy *a román gazdasági felzárkózás jelentős ütemű volt* az elmúlt évtized során, ami *azonban az egyensúlyi mutatók romlásához vezetett*. A felzárkózás a gazdaság növekedésénél gyorsabb volt, amihez a dinamikus növekedés mellett a jelentős népességfogyás és statisztikai hatások is hozzájárultak. A román gazdasági növekedés fő tényezője az élénkülő lakossági fogyasztás volt, amit a jelentős béremelések mellett a magas fogyasztási hajlandóság támogatott, ez azonban a folyó fizetési mérleg jelentős romlásához vezetett. A termelékenység régiós összevetésben jelentősen nőtt. Az IT-szektor növekedése jelentős volt, amire elsősorban a vállalatok termelőfelhasználása teremtett keresletet. Ez lehet a román vállalati szektor termelékenységének kulcsa. A termelékenységi előny fele azonban összetételhatásból fakadt, és a termelékenység emelkedése részben a gazdaság túlfűtöttségéből ered.

Felhasznált irodalom

Adarov, A. – Astrov, V. – Hunya, G. – Richter, S. (2021): *Romania's Successful Catching-Up Process: A Comparison with Hungary*. The Vienna Institute for International Economic Studies, Report, March.

IMF (2019): *Romania: 2019 Article IV Consultation-Press Release; Staff Report; Staff Supplement; and Statement by the Executive Director for Romania*. IMF Staff Country Reports No. 19/278, International Monetary Fund. <https://doi.org/10.5089/9781513512341.002>

OECD (2019): *Talent Abroad: A Review of Romanian Emigrants*. OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/bac53150-en>

Az arany szerepe a digitális korban*

Banai Ádám – Kolozsi Pál Péter – Ladányi Sándor

A cikk végigveszi az arany szerepének változását és fejlődését a modern gazdaságban. Rámutat tartalékeszköz funkciójának napjainkbeli újbóli megerősödésére és ennek okaira, köztük különösképpen az iránta való több évszázados bizalomra, valamint hitelkockázat-mentes tulajdonságára egy olyan időszakban, amikor a FinTech-forradalom egyszerre kérdőjelezi meg az eddig ismert pénzfarmák létjogosultságát és az állam szerepét.

1. Bevezetés

A korunkat jellemző megatrendek közül az egyik legfontosabb a technológiai fejlődés, a digitalizáció. A változások diszruptív jellege miatt nem túlzás arról beszélni, hogy egy új kor, a „digitális kor” köszöntött ránk, ahol nem egyszerűen arról van szó, hogy egyre inkább kihasználjuk a technológia vívmányait, hanem arról, hogy a mindennapjainkat annyira áthatják a digitális eszközök, hogy szinte az életünk egésze új keretek közé kerül.

A fizikaiból a virtuális felé való elmozdulás a pénzügyeket kiemelten érinti, hiszen ez az a szektor, ahol az egyik leggyorsabb és legradikálisabb volt a technológiai ugrás. Miközben szédületes sebességgel zajlik a fejlődés – másodpercek alatt utalhatunk egyik számláról a másikra, egyre szélesebb körben terjednek a sokak számára érthetetlen blockchain-technológián alapuló üzleti megoldások, és a mobiltelefonunkról kereskedhetünk akár tőlünk több tízezer kilométerre lakókkal –, velünk maradt egy kakukktojás. Egy pénzügyi eszköz, ami bár múltjával és fizikai tulajdonságaival majdhogynem a digitális kor megtestesült tagadása, mégsem „kopik a fénye”, nem veszít a vonzerejéből, nem merült a feledés homályába. Sőt, egyre népszerűbb. Ez pedig nem más, mint az arany.

2. Az arany változó szerepe

Az arany történelmi szerepét annak köszönhette, hogy olyan tulajdonságokkal rendelkezik, amelyek révén kiemelkedően jól tudta betölteni a pénzfunkciókat. Kezdetben az arany árupénzként töltötte be a forgalmi eszköz, fizetési eszköz, felhalmozási eszköz és értékmérő funkciókat. A gazdasági szereplők elismerték pénzként, mivel

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

Banai Ádám a Magyar Nemzeti Bank ügyvezető igazgatója. E-mail: banai@mnbb.hu
Kolozsi Pál Péter a Magyar Nemzeti Bank igazgatója. E-mail: kolozsip@mnbb.hu
Ladányi Sándor a Magyar Nemzeti Bank főosztályvezetője. E-mail: ladanyis@mnbb.hu

tartósság, oszthatóság jellemzi, és limitált mennyiségéből adódóan megteremtette a pénzrendszer alapját jelentő bizalmat.

Az arany modern értelemben vett monetáris politikai funkciót először a klasszikus aranystandard rendszerben töltött be 1880 és 1914 között. Ezen időszak alatt egyes országok vállalták, hogy a nemzeti valutájukat rögzített árfolyamon aranyra konvertálják. A jegybankok részéről elengedhetetlen volt a rendszer fenntartásához szükséges aranyfedezet biztosítása. Az első világháború a fennálló pénzügyi rendszert is drasztikusan aláásta, a háború végére az európai országok aranytartaléka nagymértékben lecsökkent, illetve jelentős hányada az Egyesült Államokba került.

Az 1944-ben kialakított Bretton Woods-i rendszerben az aranynek továbbra is jelentős szerepe volt: a részt vevő államok tartalékaikat elsősorban amerikai dollárban tartották, az Egyesült Államok pedig garantálta a dollár aranyra történő átváltását fix árfolyamon. Az 1960-as évek végétől azonban egyre komolyabb feszültségek jelentkeztek, az egyes gazdaságok eltérő fejlődése, az ebből fakadó, árfolyamokra nehezedő fel- és leértékelődési nyomás, valamint a fizetésimérleg-egyensúlytalanságok végül az 1970-es évek elején a rendszer összeomlásához vezettek.

A Bretton Woods-i rendszer 1971-es felbomlásával bevezetésre kerültek az úgynevezett teremtett pénzek, fiat valuták. A fiat pénzek rendszerében a pénz stabilitását már nem a nemesfémre való fizikai beválthatósága, hanem elfogadásának törvény általi előírása, illetve a kibocsátó ország reálgazdaságának erőssége biztosítja.

Az arany monetáris politikai funkciójának változása ellenére a jegybankok számára most is kiemelt szerepe van: jelenleg 35 395 tonna arany van a jegybankok birtokában, ami a globális jegybanki tartalék csaknem 14 százalékát teszi ki. A teljes jegybanki aranyállomány 67 százalékát a 10 legnagyobb aranytartalékkal rendelkező ország tartja, azaz erőteljes koncentráció jellemzi az aranytartalékok eloszlását (1. táblázat).

1. táblázat

A tíz legnagyobb aranytartalékkal rendelkező ország (2021. június)

	Ország	Aranytartalék mennyisége (tonna)	Tartalékon belüli arány (százalék)
1.	USA	8 134	78
2.	Németország	3 361	75
3.	Olaszország	2 452	70
4.	Franciaország	2 436	65
5.	Oroszország	2 292	22
6.	Kína	1 948	3
7.	Svájc	1 040	6
8.	Japán	846	4
9.	India	695	7
10.	Hollandia	613	68

Forrás: World Gold Council

Az elmúlt időszakban a változó jegybanki, gazdasági és geopolitikai folyamatok eredményeként az aranytartalék megítélése, az arany szerepe felértékelődött, hitelkockázat-mentes eszközként nem függve egyetlen kibocsátótól sem. Ezeknek a folyamatoknak a következményeként számos, elsősorban fejlődő ország jegybankja növelte aranykészleteit. Oroszország és Kína rendkívüli mértékben emelték aranytartalékaikat: az orosz jegybank a 2008-as világgazdasági válság kitörése óta 500 tonnáról 2 292 tonnára, míg a kínai jegybank ugyanezen időszak alatt 600 tonnáról 1 948 tonnára növelte az aranytartalékát. Az arany a Magyar Nemzeti Bank (MNB) nemzetközi tartalékai közt is fontos szerepet tölt be: az MNB hosszú távú nemzet- és gazdaságstratégiai szempontok alapján 2018-ban, majd 2020-ban döntött Magyarország aranytartalékának növeléséről, aminek keretében az aranytartalék 3,1 tonnáról először 31,5 tonnára, majd 94,5 tonnára emelkedett. Ezzel Magyarország a nemzetközi rangsor középmezőnyéből annak felső harmadába lépett elő.

3. A pénzügyi rendszer fejlődése

Bizonytalan történelmi időkben az arany mindig a figyelem középpontjába került, de kérdés, hogy a 21. század eleje ebből a szempontból milyen időszaknak tekinthető, illetve hogy mindez mit jelent az arany szempontjából.

Azt ma már kevesen vonják kétségbe, hogy a ránk köszöntő digitális kor a társadalom és különösen a gazdaság és a pénzügyi rendszer egészének átalakulását hozza majd, sőt, átalakul maga a pénz is. A pénz sok szempontból állandó, de az utóbbi évszázadokban mégis jelentős fejlődésen ment keresztül. A pénz által betöltött társadalmi funkciók viszonylag stabilak voltak, de a világ eljutott az ókori pénzügyektől a 9. században megjelent kínai papírpénzekre, az arab csekkekre (Sakks) és a középkori észak-olasz bankoláson keresztül egészen a modern pénzig. A jelenlegi pénzügyi rendszerben a forgalomban levő pénz érdemi hányadát nem a jegybankok, hanem a kereskedelmi bankok teremtik a hitelezési folyamat során. A digitális fejlődés ehhez képest is jelentős változást hozott, hiszen a FinTech-forradalom egyszerre kérdőjelezi meg az eddig ismert pénzformák létjogosultságát és az állam szerepét.

Milyen veszélyeket rejt magában a pénz digitalizációja? A legfeltűnőbb következmény, hogy az elmúlt évtizedben a készpénz tranzakciókban betöltött szerepe számos fejlett országban jelentősen csökkent (Svédországban jelenleg mindössze nagyjából a társadalom tizede vallja magát készpénzhasználónak), és előretekintve a trend folytatódására lehet számítani, hiszen a digitális korszakba születő generáció számára a készpénz vonzereje tovább csökkenhet. Első ránézésre a készpénz visszaszorulása „formai” kérdésnek tűnik, de valójában a pénzügyi rendszer alapjait érinti: a készpénz létezése a kétszintű bankrendszer biztonságos működésének alapvető feltétele, hiszen a számlapénz voltaképpen privát banki kötelezettség, amely az

állam által garantált fizetési eszközre, a készpénzre szól. A számlapénz biztonságát a bankok prudens hitelezése és a betétbiztosítási garancia mellett a készpénzbe vetett bizalom adja.

El is érkeztünk minden jól működő pénzügyi rendszer alapjához, ami nem más, mint a széles körű társadalmi bizalom – bizalom abban, hogy a pénz általános elfogadása biztosított lesz, a fizetési tranzakciókat végre lehet hajtani, a pénzügyi rendszer biztosítja a pénzügyi és árstabilitást, illetve hogy a pénz értéke stabil lesz. Túlzás nélkül állíthatjuk, hogy a pénzügyek legegyszerűbb és egyben legbonyolultabb kérdése, hogy mi is a pénz. Erre a kérdésre sokféle válasz adható, de minden definíció közös pontja, hogy társadalmi bizalom nélkül nincs pénz – azaz bár a digitalizáció jelentős változást hozott a pénzügyi rendszerben is, de bizalom nélkül a digitális kor pénze sem lehet működőképes. A digitális pénzekhez számos, egymástól érdemben eltérő pénz tartozik: kereskedelmi banki betétek, jegybanki betétek, virtuális pénzek, illetve a digitalizációs forradalom által életre hívott kriptopénzek, amelyek a bizalom tekintetében talán a legnagyobb kihívással szembesülnek, hiszen azt hirdetik: az intézményi bizalmat le lehet cserélni egy decentralizált rendszer és egy technológiai megoldás iránti bizalomra.

A bizalom lehet a kulcsfogalom az arany és a digitális kor kapcsolatában is. A történelem során jellemzően a pénz mögötti fedezet is – vagyis az az eszköz, amibe a pénz használhatatlansága esetén „menekülni” lehet – erősítette a pénz iránti társadalmi bizalmat, és történelmi perspektívában sokáig az értéket jelentő és nagyon szűkösen rendelkezésre álló arany töltötte be ezt a szerepet. Fontos mérföldkő volt a pénz fejlődésében, amikor a pénz elszakadt az aranytól (ez volt az „arany demonetizálódása”), most pedig az a kérdés, hogy mi válhat a digitális kor „fedezetévé”, feltételezve, hogy a pénz fedezett jellege megmarad. Több lehetőség is adódik, de amennyiben elfogadjuk, hogy a digitális gazdaság kiemelt erőforrása az adat és az energia, akkor adódik, hogy a lehetséges fedezetek köre ezzel a két tényezővel mindenképp bővíthet.

Más tényezők és fedezetek felértékelődése mellett történelmi és kulturális szerepéből adódóan az arannyal szembeni általános bizalom ugyanakkor továbbra is kiemelkedő, amiből következően a nagyon is kézzel fogható arany a virtualitás tényyerését jelentő digitális korban is igazodási pont. A digitalizáció technikai értelemben új világot hoz, de az arany értékét adó jellegzetességeket nem érinti, amelyek közül a legfontosabb, a bizalom az emberi elméhez, hithez, pszichéhez, az emberiség „kollektív emlékezetéhez” kapcsolódik.

4. Az arany a digitális korban

Véget vehet-e a digitális kor az arany eddigi speciális szerepének, véget ér-e az „aranykor”? A kérdés relevanciáját jól jelzi, hogy *Jerome Powell*, a Fed elnöke az idei év elején úgy nyilatkozott, hogy „a bitcoin inkább az arany helyettesítője lehet, mint a dolláré”. Ha ez így van, akkor valóban háttérbe szorulhat az arany, különösen mivel a sokszor „digitális aranyknak” kikiáltott bitcoin csak az egyik képviselője a kriptoeszközök családjának, hiszen az elmúlt néhány évben tömegével jelentek meg a kisebb-nagyobb kapitalizációval rendelkező egyéb coinok is a pénzügyi világban. Érdemes tehát egy pillantást vetni arra, hogy hogyan mutat az arany a digitális kihívóival való összevetésben.

Az egyik fő kérdés, hogy valóban ugyanazt jelenti-e a felhasználók számára a két eszköztípus. Melyek azok a tulajdonságok, amelyek összekötik ezeket az eszközöket, és melyek azok a tényezők, melyek elválasztják őket? Ha a kriptoeszközöket egy szóban kellene jellemezni, talán a legjobb szó a „szabadság” lenne. Nincs szabályozva. Nem egy ország kormánya vagy valamilyen multilaterális szervezet hozta létre. Könnyedén, gyorsan lehet vele kereskedni határokon átvitelre is. Persze ezeket némiképp beárnyékolja, hogy nincs semmilyen felügyeleti vagy fogyasztóvédő hatóság, amely megvédené a visszaélésektől. Az eszközosztály maga pedig elképesztően spekulatív, mostani formájukban hirtelen lehet meggazdagodni ezekkel az eszközökkel, és persze ugyanilyen hirtelen lehet mindent elveszteni. A szabadság mellett ez az álomszerű potenciális siker lehet még vonzó a befektetők számára, miközben több tényező is nehezíti a társadalmi bizalom kialakulását: kérdéses a kriptotechnológia hatékonysága, érdemiek és gyakoriak a visszaélések, jelentős a fekete gazdaság szerepe, és nincs olyan szereplő, amelyiknek érdeke lenne a stabilitás. Ezzel szemben az aranyról sokkal inkább a bizalom, az értékállóság jut eszünkbe – nem véletlenül.

Talán a fentiek alapján már érződik, hogy a két eszköz potenciális célközönsége bár számos igényében hasonlít, összességében eltérő. Bár a kriptoeszközökhöz hasonlóan országok, hatóságok, kormányzatok fölött áll az arany is, mégis állami szinten is jelentős az elfogadottsága. Elég arra gondolni, hogy a jegybankok számára az egyik legfontosabb tartalékeszköz. Bár számos szabályozott piaca van, de az arany különböző formákban beszerezhető anonim módon is. Ilyen értelemben a kriptoeszközökhöz hasonló szabadságot ad, igaz, a kereskedés összességében lényegesen nehezekebb és drágább, mint digitális versenytársánál.

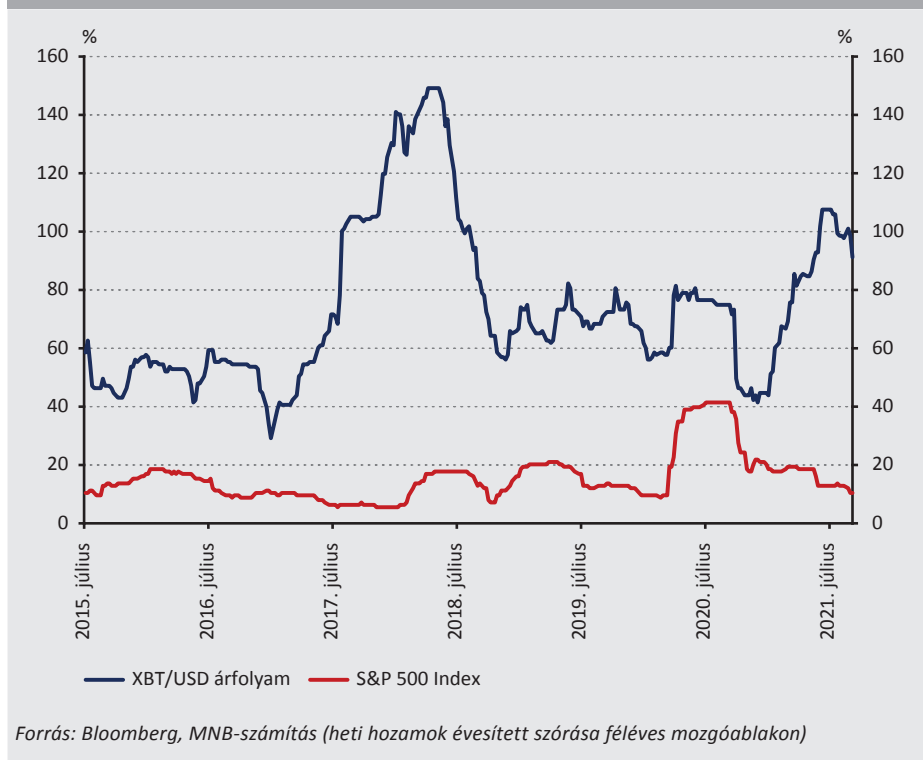
Célszerű azt is végiggondolni, hogy hogyan reagál az arany, illetve a bitcoin az üzleti ciklusok alakulására. Amennyiben a kriptodevizákat a tradicionális befektetésértékelési keretrendszerben megpróbáljuk elhelyezni, úgy egy kriptohálózat (és így a kriptodeviza) értékét a tranzakciók, valamint a jövőbeli várható tranzakciók száma határozza meg. Könnyen belátható, hogy minél magasabb a tranzakciók és a várható

tranzakciók száma, annál értékesebb az adott hálózat. A pénzügyi tranzakciók száma pozitívan korrelál az üzleti ciklussal, ezért a kriptodevizák prociklikus („risk-on”) eszközöknek tekinthetők, szemben a defenzív („safe haven”) arannyal, így ezen logika alapján a két eszköz eltérően reagál az üzleti ciklusok, illetve a kockázati étvágy változására. Ugyanakkor közös vonás lehet a két eszköz között, hogy egyiket sem egy adott entitás bocsátja ki, így nem kell tartani hitelkockázattól.

Ahogy fentebb már szóba került, az arany több ezer éven keresztül töltött be fizetési eszköz funkciót, ezért mélyen beépült az emberi pszichébe, és az értékmegőrző funkciója is jelentős mértékben a kollektív tudatban elfoglalt kitüntetett szerepének köszönhető. Ezzel szemben a bitcoinról valamivel több mint egy évtized alatt kiderült, hogy igen korlátozottan alkalmas fizetési funkciót betölteni (a bitcoin másodpercenként 7 tranzakciót képes feldolgozni, míg a Visa felső kapacitása 65 ezer tranzakció/másodperc). Adódik a kérdés, hogy ilyen rövid idő és relatíve limitált elterjedés elegendő volt-e ahhoz, hogy a társadalom többsége felruházza a bitcoint az aranyhoz hasonló értékmegőrző tulajdonsággal? A decentralizált, anonim piaci működés idővel a teljeskörű társadalmi bizalom kiépülésének a gátja lehet. A bitcoin piacát időről-időre súlyos piacbefolyásolási, manipulációs vádak érik. Az aranypiaccal kapcsolatban nem merülnek fel ilyen jellegű problémák, így ebből a szempontból az arany piac stabilabb, biztonságosabb és szabályozottabb piacnak tekinthető. Ez további kérdéseket vet fel a bitcoin arany-ambícióival kapcsolatban, ugyanis miként tölthet be értékmegőrző funkciót egy eszköz, ha közben erőteljes manipulatív támadások érhetik az árfolyamát?

A bitcoin rövid, de annál volatilisabb története alapján nehezen illeszthető be a hagyományos portfólió-allokációs döntésekbe (lásd *1. ábra*). A professzionális, intézményi befektetők portfólióik kialakításakor számos kvantitatív szempontot figyelembe vesznek. A bitcoin piaci kapitalizációja és likviditása nem elégséges a legtöbb intézményi befektető számára, ami jelentősen gátolhatja az elterjedését. A likviditási korlátokon túl, de azzal összefüggésben a bitcoin volatilitása kiemelkedően magas (a bitcoin éves átlagos volatilitása 2010-es indulása óta kb. tízszer akkora volt, mint az aranyé), amit a legtöbb szigorú befektetési politikával rendelkező intézmény nem képes tolerálni.

1. ábra
A bitcoin és S&P 500 részvényindex volatilitása



A magas volatilitás részben a szabályozóhatóságok nem egyértelmű állásfoglalásának is köszönhető. Az Egyesült Államokban elsősorban a pénzmosási, terrorizmus finanszírozási, adóelkerülési aggodalmak miatt került fókuszba a kriptodevizák családja. Az amerikai kormány, szabályozóhatóságok növekvő aggodalmának aktualitását a Colonial Pipeline-t ért hackertámadás és a bitcoinban teljesített zsarolási ügy szolgáltatja. Az üzemanyag-szállító cég története nem egyedi eset, ugyanis a szoftveres zsarolások során előszeretettel kérik bitcoinban a váltságdíjat a kibertűnözők. Ez a jelenség odáig fajult, hogy egyes cégek a kibertámadásokra felkészülve forrásokat határolnak el bitcoinban a potenciális jövőbeli váltságdíjak kifizetésére.

Az Egyesült Államok mellett Kína és Európa is egyre aktívabban lép fel szabályozói oldalról a kriptodevizákkal szemben. Kínában elsősorban a tőkekorlátozások, az állami kontroll erősítése miatt került célkeresztbe a bitcoin, valamint a kínai jegybank (People’s Bank of China, PBoC) saját digitálisfizetőeszköz-projektje is erős érdeklentéet okozott. Ezek eredményeként a PBoC a kínai állami bankokat a kriptodevizákban történő tranzakciók blokkolására szólította fel. Európában az Európai Központi Bank (EKB) legutóbbi pénzügyi stabilitási jelentésében a bitcoin árfolyamának

alakulását a korábbi pénzügyi buborékokhoz hasonlította, magát a kriptoeszközt kockázatosnak és spekulatívnak nevezte. A pénzügyi stabilitási aggályokon túl az EKB a bitcoinbányászat hatalmas karbonlábnyomára és potenciális illegális felhasználására is felhívta a figyelmet.

5. Konklúzió

A digitális kor ránk köszöntött, különösen a pénzügyekben, de az arany „tartja magát”. A pénzügyi rendszer alapja ugyanis a bizalom, az arany pedig minden technológiai fejlődés ellenére továbbra is a biztonság szinonimája. Bár az árfolyama változékony lehet, az évezredek tapasztalat mégis azt mondatja, hogy bármilyen extrém eseménnyel állunk szemben, az aranynak lesz értéke. Értelemszerűen a sokak által az arany fő kihívójának tartott kriptoeszközök egy évtizedes múltja ilyen típusú bizalmat nem tesz lehetővé, sőt egyre több jel utal arra, hogy ezek az eszközök egy ideig még a kockázat szinonimái lesznek.

Az arany jelentőségének fennmaradására utal, hogy a jegybankok továbbra is hisznek az aranyban, főleg a hosszú távon mérhető kedvező tulajdonságok miatt. Az arany a súlyos válságok elleni védvonal szerepét betöltő egyik legfontosabb tartalékeszköz, ami a kockázatkerülés felerősödésekor és válsághelyzetekben menedékeszközként viselkedik, amivel növeli egy ország ellenálló képességét a piaci turbulenciákkal szemben. Fizikai aranytartalék tartásakor válsághelyzetben sem szembesül hitelkockázattal a jegybank, illetve diverzifikációs szereppel bír és a tartalék koncentrációjának csökkentésével segíti a tartalék pénzügyi kockázatainak porlasztását is. A már sokszor említett bizalmi örökség miatt a fizikai arany tartásával a jegybank képes az országgal szembeni bizalom erősítésére belföldön és külföldön egyaránt, különösen hogy az arany értékmegőrző szerepe emelkedhet, amennyiben fokozódnak a globális infláció tartós felfutásával kapcsolatos félelmek.

A gazdaságtörténet eddigi tanulságai alapján a pénz forradalmi átalakulásakor az arany is fontos szerephez juthat, a pénzügyi rendszer jelenleg zajló evolúciója várhatóan növeli az arany jelentőségét a jegybanki tartalékkezelésen belül. A többézer éves tradíció és a válságállóság hozzáadott értéke a történelemben már sokszor bebizonyosodott az arany tekintetében, amely így modern befektetési eszközként is kiemelten fontos maradhat, különösen inflációs időszakokban.

Hiába az egyik legtradicionálisabb eszköz, a fejlődés az aranyat sem kerüli el. Az elmúlt évtizedekben számos olyan fejlesztés született, ami éppen az arannyal kapcsolatos legnagyobb problémát hivatott kezelni, azaz az elérhetőséget. Az ETF-ek, certifikátok már viszonylag régóta lehetővé teszik akár kisbefektetők számára is, hogy az arany nyújtotta előnyökből, hozamból részesülhessenek. A digitális technológia pedig ebben újabb előrelépést hozott. Megjelentek a piacon olyan

kripto eszközök is, amelyek mögött 100 százalékban arany van, így gyors elérést tesz lehetővé bárkinek akár kis mennyiségben is. Az új technológiák ezzel inkább egy újabb lehetőséget adtak az arany számára, hogy kiemelt szerepét még szélesebb körben erősítse, semmint hogy vége legyen az „aranykornak”.

Minden arra utal, hogy az arany a digitális korban sem vesz el. Legfeljebb csak átalakul.

A nagyhatalmak találkozó pontja: Délkelet-Ázsia*

Horváth Levente – Zoltai Alexandra

David Shambaugh:

*Ahol a nagyhatalmak találkoznak: Amerika és Kína Délkelet-Ázsiában*¹

Pallas Athéné Könyvkiadó, Budapest, 2021, p. 408

ISBN: 978-963-573-018-6

Ahol a nagyhatalmak találkoznak című könyv szerzője, David Shambaugh a Gaston Sigur ázsiai tanulmányok, politikatudomány és nemzetközi ügyek professzora és az Elliott School of International Affairs (George Washington University, Washington DC) Kína-politika programjának igazgatója, emellett pedig a Brookings Institution vezető munkatársa. 2015-ben az Egyesült Államok második legbefolyásosabb Kína-szakértőjének választották, de Kínában is elismert szaktekinélyként tartják számon. Fő szakterületei: Kína belpolitikája, külkapcsolatai, katonai és biztonsági, valamint ázsiai nemzetközi kapcsolatai, emellett tanácsadója volt az Egyesült Államok kormányának és számos magánalapítványnak és vállalatnak. A 2013-ban megjelent *China Goes Global* című könyvét a *The Economist* beavasztotta az év legjobb könyvei közé.

David Shambaugh művében többek között olyan kérdésekre keresi a választ, mint: milyen eszköztárral rendelkezik Peking és Washington a régióban? Milyen történelmi örökségeket hordoz a két nagyhatalom e régióval kapcsolatban? Hogyan viszonyul a Délkelet-ázsiai Nemzetek Szövetségének (ASEAN) tíz országa az Egyesült Államokhoz és Kínához, és hogyan tudnak boldogulni a két nagyhatalom között? A könyv alaptézise szerint Délkelet-Ázsia önmagában is rendkívüli fontossággal bír, de ez a régió jelenti az Amerika és Kína közötti, globálisan zajló nagyhatalmi rivalizálás mikrokozmoszát is. A könyv felépítését tekintve az író először körüljárja az amerikai-kínai versengést, majd megvizsgálja, hogy milyen mozgástere van Pekingnek és Washingtonnak a régióban, milyen történelmi lábnyomot hagytak az ASEAN-ban, valamint annak tíz tagországában, továbbá ezek az országok jelenleg milyen

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

Horváth Levente a Neumann János Egyetem Eurázsia Központ vezetője. E-mail: levente.horvath@hotmail.com
Zoltai Alexandra a Neumann János Egyetem Eurázsia Központ kutatója. E-mail: zoltai.szandi@gmail.com

¹ Az eredeti angol nyelvű kiadvány: *Where Great Powers Meet: America and China in Southeast Asia*. Oxford University Press, 2020, p. 352.

politikát folytatnak a két nagyhatalommal kapcsolatban; végül pedig arra próbál választ találni, hogy a jövőben mi várható a régióban a két nagyhatalom rivalizálása kapcsán. A könyv írója szerint az Egyesült Államok és Kína közötti átfogó versengés a nemzetközi kapcsolatok egyik legmeghatározóbb tényezője, és várhatóan még nagyon sokáig az is marad, a délkelet-ázsiai színtér alakulása tehát globális következményekkel is járhat.

Az első fejezetben a szerző azzal kezdi, hogy a nemzetközi kapcsolatok mai bonyolult terepén egyetlen, minden más szempontot félresöpörő tényező tör a felszínre: mindenre kiterjedő verseny az Egyesült Államok és a Kínai Népköztársaság (KNK) között. Bemutatja a két nagyhatalom rivalizálásának kezdetét és jelen állását, majd elmondja azt az egyre népszerűbb megállapítást, miszerint ennek okán éppen egy új hidegháború zajlik világunkban. Elmondja, hogy ugyan az új nagyhatalmi rivalizálás mutat némi hasonlóságot a hidegháborús időszakhoz, mégis sok szempontból különbözik is attól. A szerző szerint a legnagyobb különbséget az jelenti, hogy Kína – a Szovjetuniótól eltérően – szervesen összekapcsolódott a nemzetközi intézményrendszerrel. A szakértők véleménye egybehangzóan arra mutat, hogy a délkelet-ázsiai régióban egyre intenzívebbé válik a kínai-amerikai verseny, és arról is egyetértés van, hogy ezt a versengést az ASEAN tíz tagállama akár befolyásolni is tudja. A könyv szerzője azonban felhívja a figyelmet arra, hogy más regionális, úgynevezett „középhatalmak” – például Japán, India, Ausztrália és az Európai Unió, valamint kisebb mértékben Oroszország – szintén meghatározó szerepet játszanak a délkelet-ázsiai stratégiai sakkjátszmában. Ezt követően a szerző bemutatja magát Délkelet-Ázsiát, amelyet rendkívül dinamikus területként ír le. Elmondja, hogy a régiót tizenegy nemzetállam alkotja, amelyek közül tíz ország az ASEAN tagja, a 636 milliós összesített népességével pedig Délkelet-Ázsia a világ egyik legnagyobb népsűrűségű területe. Kiemeli, hogy a hatalmas népességhez vallási sokszínűség is társul, és ez a sokszínűség határoz meg szinte mindent Délkelet-Ázsiában, az író pedig pont erre az okra vezeti vissza azt, hogy az ASEAN annyira nehezen képes a közös célok érdekében együtt fellépni. Végül pedig a könyv szerzője felvázolja, hogy mikor és hogyan jelentek meg a világ hatalmai a régióban, és ez milyen hatással volt Délkelet-Ázsiára.

A következő átfogó részt a második és a harmadik fejezet adja. Ezek Amerika délkelet-ázsiai jelenlétét taglalják. A második fejezetben Délkelet-Ázsia amerikai örökségéről olvashatunk bővebben, vagyis arról, hogy a történelem során milyen szerepe volt az Egyesült Államoknak, és az egyes amerikai elnökök alatt milyen volt a viszony a délkelet-ázsiai régióval. A harmadik fejezet a jelenbe vezet minket, és azt mutatja be, hogy Délkelet-Ázsiában mi Amerika mai szerepe. Erre az író azért is tartja fontosnak kitérni, mert szerinte az Egyesült Államok régiós jelenlétét sok megfigyelő határozottan alulértékeli, sőt magától értetődőnek tartja. Összességében Shambaugh úgy látja, hogy az amerikai jelenlét és hatás Délkelet-Ázsiában több

kategóriában is igen nagy és jelentős, még akkor is, ha ezek kevésbé érzékelhetők, mint például a kínai jelenlét. Három területet emel ki, ahol az amerikai szerep most is meghatározó: a kereskedelem, a biztonság, valamint a *soft power*. A leggyengébb területnek az amerikai diplomáciai szerepvállalást tekinti.

A könyv következő nagyobb része Kína délkelet-ázsiai jelenlétét dolgozza fel hasonló rendszerben, mint azt Amerikával kapcsolatban is tette. A negyedik fejezetben megvizsgálja, hogy hogyan alakultak a kapcsolatok Kína évezredes történelme során, a második világháború alatt, majd az egyes kínai vezetők hogyan viszonyultak a térséghez. Az ötödik fejezet pedig már rátér Kína mai délkelet-ázsiai szerepére. A könyv szerzője Amerikához hasonlóan Kínával kapcsolatban is körbejárja, hogy milyen szinteken van jelen. A kínai jelenlétet négy kapcsolati dimenzióban határozza meg: diplomácia, az emberek közötti érintkezések, a kereskedelem és a biztonság, azonban felhívja a figyelmet arra, hogy Peking befolyásának mértéke ebben a négy különféle dimenzióban nem egyforma, hanem kategóriánként és országonként is eltérő. Leszögezi, hogy Kína gazdasági, kereskedelmi hatása a legnagyobb a négy dimenzió közül, és ez növekszik a legdinamikusabban. A társadalmi szintű, emberek közötti kapcsolatokat sorolja a második helyre, ezt pedig a diplomácia, végül pedig a biztonság követi.

A hatodik fejezetben a könyv írója azt vizsgálja meg, hogy az ASEAN-nak mekkora mozgástere van a két nagyhatalom között, hiszen kihangsúlyozza, hogy a régió egyetlen országa sem áll kizárólag kínai vagy amerikai befolyás alatt. Úgy véli, hogy a tíz tagállam legfontosabb közös vonása az ambivalencia, amit mindkét nagyhatalommal szemben tanúsítanak, és egyikben sem bíznak meg igazán. Felvázolja azokat az előnyöket és hátrányokat is, amelyek a Kínával és az Amerikával folytatott kapcsolatokból származhatnak az ASEAN számára. Először a régiót egyben vizsgálja meg az író, majd rátér az egyes országokra külön is: Thaiföld, Mianmar, Laosz, Kambodzsa, Vietnám, Malajzia, Brunei, Szingapúr, Indonézia és Fülöp-szigetek, amelyeket röviden bemutat, majd az Amerikához és a Kínához fűződő viszonyukat is elemzi.

Az utolsó, vagyis a hetedik fejezetben az író arra a kérdésre keresi a választ, hogy milyen kimenetelt ölthet a kínai-amerikai versengés Délkelet-Ázsiában: polarizációt vagy versengő egymás mellett élést? Mindkét nagyhatalom esetében rá lehet mutatni bizonyos komparatív előnyökre és hátrányokra is az egyes délkelet-ázsiai országokkal folytatott interakcióikkal kapcsolatban, mivel mindkettőnek vannak erősségei és gyengeségei. Shambaugh elmondja, hogy 2017 óta egy nagyon jelentős kollektív elmozdulás figyelhető meg Kína felé, ugyanakkor hozzáteszi, hogy habár Kína pozíciója és befolyása jelentős mértékben megnövekedett a régióban, ezt nem szabad túlértékelni. Kínának a régióban gyakorolt diplomáciai és politikai befolyásáról a szerző úgy vélekedik, hogy jelenleg meghaladja Amerikáét, ezzel egy időben pedig katonai képessége és jelenléte is folyamatosan növekszik. Az „Övezet

és út” kezdeményezés és az ezzel járó regionális infrastruktúraépítés pedig kifejezett komparatív előnyt biztosít Kína számára. Az Egyesült Államok ma is igyekszik több területen jelen lenni a délkelet-ázsiai országok életében, vagyis valóban egy többdimenziós szereplőről beszélhetünk. A szerző azonban, folytatva a gondolatmenetet, felhívja a figyelmet, hogy Amerika legnagyobb erőssége és legfontosabb eszköze továbbra is a nyers katonai erő. Az Egyesült Államok még ma is messze a legfontosabb tényező a délkelet-ázsiai haderők biztonságának támogatásában. Emellett Amerika kulturális vonzereje is szinte teljesen átszővi a délkelet-ázsiai mindennapokat: jelen van a médiában, a filmekben, a különféle sportágakban, a felsőoktatásban, a technológiában és a befektetésekben, összegezve: messze meghaladja Kína régióban kifejtett kulturális hatását.

Amíg Kína intenzív munkával próbálja szélesíteni és mélyíteni jelenlétét az összes délkelet-ázsiai országban, addig az Egyesült Államok ezen a területen meglehetősen hanyag hozzáállást tanúsít a szerző meglátása szerint. Shambaugh pedig ebből eredetűt az a mindent átható és jelenleg uralkodó narratívát, ami a régióval kapcsolatban a köztudatban van, hogy Kína „megkerülhetetlen” domináns hatalom, míg az Egyesült Államok jelentősége megállíthatatlanul csökken és hanyatlik. Ez a könyv empirikus megközelítéssel azonban azt állapítja meg, hogy ez a narratíva nem pontos, és nem fedi le a teljes valóságot. Konklúziója szerint az Egyesült Államoknak továbbra is mélyek a gyökerei, és sokkal átfogóbb hatalommal rendelkezik a délkelet-ázsiai régióban, mint Kína, ugyanakkor kétségtelen tényként elismeri azt is, hogy az amerikai befolyás csökkenőben van, és ennek az lehet a vége David Shambaugh szerint, hogy Kína maga alá gyűrheti Délkelet-Ázsiát, ha az Egyesült Államok nem fordít rá kellő figyelmet.

A pénzügyi kirekesztés felszámolása – kritikus szemmel nézve*

Tóth Ferenc

Samuel Kirwan:

Financial inclusion

Agenda Publishing Limited, 2021, 176 o.

ISBN: 978-1-78821-118-5

Samuel Kirwan könyve a „*The Economy: Key Ideas*” sorozat keretében jelent meg, amely arra törekszik, hogy megismertesse az egyetemi hallgatókat azokkal az új és megalapozott, esetleg vitatott alapvető fogalmakkal, elméletekkel és modellekkel, amelyeket a közgazdászok használnak a gazdaság működésének megértéséhez és magyarázatához.

A könyv szerzője a Warwick Egyetem szociológiai tanszékének munkatársa. Fő kutatási területe a mindennapi eladósodás szociológiája. Egyik kiemelt projektje azt vizsgálja, hogy a háztartások hogyan élnek meg és kezelik a különböző adósságaikat, különös tekintettel az „elsőbbbségi” adósságok növekvő problémájára, nevezetesen az adó- és bérleti hátralékokra, az adósságcsökkentési végzés megértésére és más fizetéseképtelenségi intézkedésekre, valamint azt elemzi, hogy az adósság hogyan alakítja a családi és társadalmi kapcsolatokat. Ezt megelőzően a szerző a Bristol Egyetem munkatársaként a „Jogi tudatosság új helyszínei” projekten dolgozott, és a tanácsadók munkáját, illetve tapasztalatait vizsgálta a Citizens Advice Service-nél.

A könyv témájául szolgáló pénzügyi befogadás elősegítésére, a pénzügyi kirekesztés felszámolására mind a fejlett, mind a fejlődő országok kormányai évtizedek óta törekednek, és különböző stratégiákat dolgoztak ki, azzal a gyakorlati céllal, hogy mindenki számára, legyen az magánszemély vagy vállalkozás, elérhetővé váljanak az alapvető pénzügyi szolgáltatások elfogadható, megfizethető áron. A *Világbank* szerint – 2017-ben – világszerte mintegy 1,7 milliárd felnőttnek nem volt bankszámlája, az alacsony és közepes jövedelmű országokban pedig legalább 200 millió kisvállalkozás nem tudott hitelhez jutni.¹ Mindez jelentősen akadályozza a szegény

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

Tóth Ferenc a Magyar Nemzeti Bank vezető közgazdasági elemzője. Email: tothf@mnbb.hu

¹ World Development Report 2021, 103. o.

közösségek gazdasági fejlődését. A pénzügyi befogadás mára már a szegénység problémájának és a fejlődési lehetőségek meghatározó és viszonylag vitathatatlan keretévé vált mind a fejlődő, mind a fejlett országokban.

Kirwan a szegény rétegek pénzügyekbe történő bevonását szemléletes esettanulmányok sorozatára támaszkodva elemzi, különös tekintettel az ilyen célú politikák végrehajtásának különféle típusaira, azok sikerességének és kudarcainak okaira a fejlett és a fejlődő országokban, illetve vizsgálja az ilyen gazdasági és pénzügyi beavatkozások esetleges társadalmi hatását és hatékonyságát. A könyv a pénzügyi befogadással kapcsolatban egy jóval szélesebb kérdéskört is feltár: boncolgatja a szegénység okait osztályok és nemek szerint, a jövedelmi és vagyoni egyenlőtlenségek következményeit. Bepillantást enged a kormányzati politika szerepébe az egyenlőtlenség leküzdésében, és megállapítja, hogy a gyakorlatban többre kerül szegénynek lenni, vagyis például a pénzügyi szolgáltatások drágábban érhetők el a szegényeknek, mint a gazdagoknak.

A szerző célja a pénzügyi befogadás koncepciójának bemutatása és ugyanakkor bizonyos mértékű megkérdőjelezése is társadalomtudományi szempontból. A könyv erőteljes kritikával illeti a pénzügyi befogadást mint fogalmat és a beavatkozás területeit. A meglévő hatalmi struktúrák – az egyének valós szükségleteiben gyökeröző és az élet javítására jelentős potenciállal rendelkező, a pénzügyi kirekesztés csökkentésére irányuló, jó szándékú tevékenységük ellenére – elmélyíthetik és súlyosbíthatják az egyenlőtlenség formáit. A szerző teljes képet kíván adni a pénzügyi befogadásról azáltal, hogy nem csupán egyetlen intézményi területre, egy konkrét koncepcióra vagy egy beavatkozásra helyezi a hangsúlyt. A könyv irányadó kérdései kevésbé foglalkoznak a pénzügyi befogadás sikereivel, ehelyett inkább az e kifejezés alatt összefogott, különféle kezdeményezések és programok különálló és közös jellemzőit mutatják be.

A „*Mi is az a pénzügyi befogadás?*” című fejezet betekintést ad a pénzügyi befogadás elméleti kérdéseibe. A fejezet ismerteti a pénzügyi befogadás kifejezés legfontosabb meghatározásait, ezek eltérő földrajzi és intézményi keretek közötti alkalmazásának eltéréseit, a kapcsolódó kifejezésekkel való viszonyukat, valamint a pénzügyi integráció területét alkotó, kulcsfontosságú intézményeket és egyéb szereplőket (pl. *Accion, The Alliance for Financial Inclusion, The Bill and Melinda Gates Foundation, The Grameen Bank, The World Bank*). Ennek az intézményi és fogalmi terepnek a megteremtése után a pénzügyi befogadás öt különböző történetét mutatja be, azaz különféle beszámolókat arról, hogyan valósították meg és hogyan közelítették meg a pénzügyi befogadást az egyes kontinenseken. Mindegyik történet alapul szolgál a pénzügyi befogadás különböző módjainak feltárására, a pénzügyi befogadás sajátos megjelenési formáira.

A Pénzügyi befogadás mint a szegénység felszámolásának eszköze című fejezetben a mikrohitel és a mikrofinanszírozás területével foglalkozva azt vizsgálja, hogy a kis összegű kölcsönök nyújtása, különös tekintettel a vidéki közösségekben élő nőknek történő kölcsönzése a csoportos hitelezési struktúra révén hogyan vált a vidéki szegénység problémáinak egyik megoldásává a globális délvidéken. Feltárja a mikrohitel bangladesi és indiai tapasztalatait, részletesen bemutatja, hogy a mikrohitel hogyan alakították át a meglévő hatalmi struktúrákat, és hogyan használták azokat az adósság egyéb formái mellett. Ennek kapcsán jelzi, hogy a pénzügyi befogadásban részt vevő, ma már széles körben ismert pénzintézetet, a bangladesi Grameen Bankot a 2010-es évek eleje óta komoly kritika éri, beleértve azt a vádat, hogy a mikrohitel „halálcsapdát” jelentenek a bangladesi szegények számára.

A Pénzügyi befogadás mint új piacok létrehozása: a fordított megkülönböztetés esete című fejezet leírja, hogy az Egyesült Államokban – korábban – bizonyos etnikai csoportokat hátrányos megkülönböztetés ért a lakások eladásakor vagy bérlésekor a települések bizonyos területein. A kiszolgáltatott fogyasztók korábbi kizárása folyamatos társadalmi-gazdasági marginalizációval párosult. A szerző rávilágít arra, hogy a pénzügyi befogadás folyamatai a történelmi diszkrimináció egyes formáinak megsemmisítésével hogyan folytathatják ezt a megkülönböztetést a kirekesztett csoportokra vonatkozó hátrányos pénzügyi feltételek révén. A pénzügyi feminizáció koncepcióján keresztül azt vizsgálja, hogy a nők pénzügyi befogadása gyakran kétélű kard, amely nemcsak új lehetőségeket, de új felelőségeket és kockázatokat is hoz. Kirwan kiemeli a pénzügyi befogadási stratégiák potenciálisan káros hatásait, például a másodlagos jelzáloghitel elterjedését az Egyesült Államokban.

A pénzügyi befogadás mint pénzügyi szubjektivitás: az Egyesült Királyság pénzügyi képességeinek esete című fejezet azzal foglalkozik, hogy az Egyesült Királyságban a pénzügyi kirekesztés és a befogadás problémája összefonódott a pénzügyi képességek kérdéseivel, fejlesztésükkel és a pénzügyi oktatási programokkal. Megállapítja, hogy a globális északon a pénzügyi befogadás középpontjában az egyéni szokások és ismeretek megváltoztatása állt. Felvázolja ennek az idealizált pénzügyi alanyiságnak a változó körvonalait, kiemelve a feszültségeket az eszközalapú jólét és az adósságkerülésre és a takarékosagra összpontosító pénzügyi képesség rendszere között. A szakpolitikai vitáknak többet kellene foglalkozniuk a pénzügyi szolgáltatások által létrehozott egyenlőtlen kockázatmegosztással és a nemek közötti egyenlőtlenségekkel, illetve a meglévő infrastruktúrákon túlmutatóan kell mérlegelniük az alternatív megközelítéseket és a potenciális beavatkozási lehetőségeket. Azt javasolja, hogy a marginalizálódott közösségek legyenek jobban felkészülve, hogy ne csak alkalmazkodjanak a pénzügyi élethez, hanem kritikus és aktív szerepet töltsenek be a pénzügyi rendszer alapjainak alakításában.

A Pénzügyi befogadás mint politikai projekt: a feltételes készpénzátutalások esetéről szóló fejezet a latin-amerikai feltételes készpénzátutalási rendszereket vizsgál-

ja, amelyek jóléti kifizetéseket jelentenek alacsony jövedelmű családok számára. A pénzügyi támogatás feltétele, hogy a család megfeleljen bizonyos feltételeknek. Ezen rendszerek célja a legszegényebb lakosok közvetlen elérése, az emberi tőke felhalmozásának elősegítése, a szegénység és a jövedelmi egyenlőtlenség csökkentése, valamint a szegénység generációk közötti átadásának megszüntetése. A szerző feltárja, hogy a pénzügyi befogadás miként lehet politikai projekt az adott népesség viselkedésének és szokásainak hosszú időn át történő átalakítására. Egy olyan kulcskérdéssel foglalkozik, amelyet a pénzügyi befogadásról folytatott beszélgetések során ritkán tesznek fel, nevezetesen a pénz jelentésével. Ha a pénzt a nép problémáinak megválaszolásaként mutatják be, akkor ez hogyan fér össze a jelenlegi pénzügyi gyakorlattal?

A könyv *Pénzügyi befogadás mint átalakulás a pénzügyi gyakorlatban: a mobilpénz esete* című fejezetében a szerző bemutatja a mobilpénz-fejlesztés és -felhasználás gyakorlatát Kenyában, illetve Afrika szubszaharai térségében, ahol a mobilpénz és az általa létrejövő, „levegőben történő” tranzakciók a mobiltelefon használatának etikettjét követő társadalmi kapcsolat egyik formája lett. A mobilpénz a hálózatok közötti pénzelosztás kisimításának, a katasztrófák legsúlyosabb következményei enyhítésének és az oktatási kiadások megtakarításának egyik módjává vált. A többi fejezettel ellentétben a pénzügyi beilleszkedési folyamat irányát ebben a beállításban nem a kormányzati vagy pénzügyi intézmények (bár ezeknek is jelentős szerepük volt), hanem inkább az a kreatív felhasználási igény irányította, amelyhez a fogyasztók új technológiát alkalmaztak egy konkrét pénzügyi szükséglet kielégítésére. A fejezet azzal is foglalkozik, hogy a pénzügyi befogadást miként használják a mobilpénz által létrehozott változások mérésére, de oly módon, hogy nem értik meg az általa lehetővé tett pénzügyi gyakorlatok és kapcsolatok alapvető elmozdulásait. Kenyában és Afrika szubszaharai térségében a mobilpénznek mint a pénzügyi befogadás eszközének sikerét elsősorban az általa lehetővé tett formális banki mechanizmusok alkalmazásának rendkívüli növekedésével, nem pedig a társadalom által lehetővé tett szélesebb körű változásokkal mérik.

A könyv záró fejezete összefoglalja a pénzügyi befogadás ezen történeteiben feltárt különféle kritikus témákat. Hangsúlyozza, hogy a pénzügyi befogadás tagadhatatlanul erőteljes és befolyásos kifejezés, amely különböző szereplők csoportjait vonja össze, és széles skálán alakítja a politikát, valamint a gyakorlatot. Míg dominanciája leginkább a fejlesztésre vonatkozó gondolkodásban érezhető, gyökerei részben a globális északi szociálpolitikákban rejlenek, ahol a pénzügyi befogadás és a kirekesztés kérdései a társadalmi változások hosszabb időtartama alatt kerültek feltérképezésre. *Kirwan* véleménye szerint a szegénység enyhítésének és a társadalmi haladásnak a célkitűzései a legjobban azáltal érhetők el, ha eszközöket adnak az embereknek a nehéz pénzügyi helyzethez való alkalmazkodáshoz. Ahelyett, hogy a szegényeket egyszerűen passzív alanyokként kezelnék, akiknek több pénzre van szükségük, ez

a megközelítés felismeri pénzügyi gyakorlatuk összetettségét. Ez a kreativitás és a rugalmasság képességével működik, lehetővé téve számukra saját életük javítását. Felveti a pénzügyi befogadás koncepciójának fő kihívásait, és egy sor olyan kérdést, amelyet fel kell tenni minden olyan esetben, amikor a pénzügyi befogadás társadalmi problémák megoldásaként merül fel. A fejezet azzal zárul, hogy meghatározza a kritikus pénzügyi befogadás menetrendjét. Elismeri és támogatja a pénzügyi befogadás területén végzett értékes munkát, miközben a siker értékelését a kirekesztés/befogadás és a formális/informális pénzügyi szolgáltatások hamis bináris adataitól távolabbra helyezné, és a marginalizált csoportok számára érdemi szerepet adna a pénzügyek szerepének meghatározására az életükben, felhívja a figyelmet annak fontosságára, hogy őket is be kell vonni a pénzügyi változások folyamatának alakításába.

Habár eredetileg egyetemi hallgatóknak szánták ezt a könyvet, a mű értékes forrás azon kutatók számára is, akik a téma társadalmi-gazdasági dimenzióit mélyebben meg kívánják érteni. Ez a könyv a társadalomtudomány iránt érdeklődő olvasók egyfajta bevezetőjeként szolgál a pénzügyi befogadás fogalmához. Gyakorlati példái miatt minden szociálisan érzékeny olvasónak is figyelmébe ajánlom.

Humánus közgazdaságtan – Adam Smithtől Vernon Smithig*

Sárvári Balázs

Vernon L. Smith – Bart J. Wilson:

*A közgazdaságtan humanizálása: Az erkölcsi érzelmek és A nemzetek gazdagsága a 21. században*¹

Pallas Athéné Könyvkiadó, Budapest, 2020, p. 235

ISBN: 9786155884917

Lendületes címet kapott a magyar kiadás, ráadásul sokak számára bizonyos oximoronnak tűnik a szókapcsolat, ami szintén könnyen megragadja a figyelmünket. A közgazdaságtan humanizálása. Egyfelől az olvasó azt várhatná a könyvtől, hogy most fény derül egy új útra, amin járva a szerzők és az olvasó együttesen humánussá teszik majd a közgazdaságtudományt. Másfelől berzenkedve is közeledhetnek sokan a kötethez, mondván, hogy a közgazdaságtan inkább precíz és módszertani, mintsem humánus, és nem is kell azzá tenni. Ezekkel az álláspontokkal szemben a szerzők azt mutatják be a kötetben, hogy a közgazdaságtan már alapvetően és eredendően is humánus. Úgy is mondhatnánk, hogy nem a tudományt akarják humanizálni, hanem az arról vallott képünket. Mindezt úgy, hogy sok tekintetben visszavezetik a közgazdaságtant a gyökereihez, amelyek megközelítése mélyen humánus. A szerzők közül Vernon L. Smith az alternatív piaci mechanizmusok tanulmányozásáért vehette át a közgazdaságtani Nobel-díjat 2002-ben. A kaliforniai Chapman Egyetemen tart közgazdaságtudományi és pénzügytani előadásokat. Emellett az egyetem Közgazdaságtudományi Intézetének és a Politikai Gazdaságtan és Filozófia Smith Intézetének alapító tagja, valamint az Amerikai Gazdasági Társaság tiszteletbeli tagja. Másik szerzőnk, Bart J. Wilson a Chapman Egyetemen tart közgazdaságtudományi és jogtudományi előadásokat. A Közgazdaságtudományi Intézet alapító tagja, valamint a Politikai Gazdaságtan és Filozófia Smith Intézetének is alapító tagja és igazgatója.

Ha a piacot tekintjük az emberek gazdálkodó döntései helyszínének, akkor a neoklasszikus megközelítés jól teljesít e személytelen cserekapcsolatok elemzé-

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

Sárvári Balázs a Magyar Nemzeti Bank vezető módszertani szakértője, a Budapesti Corvinus Egyetem Közgazdaságtan Intézetének egyetemi adjunktusa. E-mail: sarvarib@mnb.hu

¹ Az eredeti angol nyelvű kiadvány címe: *Humanomics: Moral Sentiments and the Wealth of Nations for the Twenty-First Century*. Cambridge University Press, 2019, p. 215.

sében. Ha viszont ezeket a kapcsolatokat a személyes viszonyokba ágyazzuk be, már egészen más képet kaphatunk. Ez a kiindulási pontja (1. fejezet) Vernon L. Smith és Bart J. Wilson lenyűgöző komplexitású kötetének. A címadó kifejezéssel (angolul humanomics) is azt kívánják kiemelni, hogy „egyszerre élünk e két világban, a személyes társasban és a személytelen gazdaságiban” (27. o.). Érvelésük során Adam Smith gondolataihoz térnek vissza, amelyekben még nagy szerepet kapott az emberek személyisége, még pontosabban az érzései, érzelmei, szenvedélyei és affektusai (a 2. fejezet inspiráló precizitással választja el egymástól az emberi élet ezen külön aspektusait), valamint az együttérzés és a helyénvalóság iránti érzéke.

Ezen fogalmaknak a jelentőségére hívta föl a figyelmet, hogy a neoklasszikus szemlélet jellemzően nem tudta előre jelezni a kétszemélyes interaktív játékok kimeneteleit. Az ultimátum- és bizalomjátékok modelljeit a 80-as években alkották meg, és a következő évtizedben végeztek ezek használatával laboratóriumi kísérleteket. A vizsgálatok a szereplők közti együttműködésre irányultak, és olyan mértékű kooperációról tanúskodtak, amely nem fért össze a neoklasszikus szemlélet önérdékkövetésével. Adam Smith válasza, hogy az önérdékkövetés helyett az önszeretet vezeti az emberi döntéseket. A kötet e gondolat restaurációja és bizonyítása.

A szavak jelentésének értelmezése absztrakt szint, így indokolt Smith válaszát a közgazdaságtan gyakorlati szintjére is levetíteni (3. fejezet). A kötet szerzői kritikát fogalmaznak meg a kortárs közgazdaságtan és a kognitív pszichológusok felé. Álláspontjuk szerint ők „a pozitivista hagyományt követik, és összekapcsolják a benthami utilitarizmussal” (69. o.). Ennek az eredménye az, hogy a preferenciák tárgyalásakor szinte csak a választással foglalkoznak. Eközben szem elől tévesztik a döntéshozó ízlését, viselkedését, magatartását – mindazokat az okokat és kontextust, amelyeknek meghatározó szerepe lehetett a döntésben. Épp a kontextus jelentőségét tárgyalták föl a 90-es években végrehajtott laboratóriumi kísérletek, amelyekben „a részt vevő személyek rendszeresen olyan döntéseket hoznak, amelyek saját maguknak alacsonyabb pénzbeli kifizetéseket eredményeznek, miközben egy másik döntési lehetőség anyagilag kedvezőbb lenne számukra” (72–73. o.).

A preferenciák ezen paradoxonja kihívást jelentett a kutatók számára. A válaszkérés egyik iránya az egyéni és a társadalmi preferenciák különválasztása volt. A másik irány, Smith válasza „nem tárgyalja a kimeneteleket és azok hasznosságát, ideértve a társadalmi preferenciákat is, hanem a cselekedetekből indul ki, amelyeket a szabálykövető magatartás megnyilvánulásaiként értelmez” (76. o.). Ha az egyén döntéséhez a szabálykövetés, azaz a kontextus felől közelítünk, akkor felértékelődnek a társas kapcsolatait meghatározó elemek, például, hogy képes megkülönböztetni a helyest a helytelentől, vagy hogy mire ösztönzi az együttérzés vagy a harag. A kötet szerzői ezt a megközelítést egy önálló modellnek tekintik, amelynek axiómáit Smithnek az *Erkölcsei érzelmek elmélete* című műve tartalmazza. A modellértékűség azért fontos elem a kötetben, mert a szerzők kiemelik a közgazdaságtanra is jellemző

pozitivistá jelmondatot: „Egy modellre van szükség ahhoz, hogy legyőzzön egy másik modellt” (105. o.). Nem pusztán kritizálják tehát a neoklasszikus keretet, hanem egy másik modellt, axiómarendszert kínálnak helyette.

A 4. fejezet ezen zárógondolatát nem is követhetné más, mint maguknak az axiómáknak és a hozzájuk kapcsolódó alapelveknek az ismertetése (5. fejezet), amelyet olykor formalizált bizonyítások egészítenek ki. Itt természetesen nincs módunkban tételesen ismertetni valamennyit, de a koncepciót érzékelteti, ha a 2. axiómát és a 6. alapelvet egymás után elolvassuk. A 2. axióma: „Az emberek megítélik egymás érzelmeit és szenvedélyeit.” (114. o.) A 6. alapelv: „A cselekvés körülményei vagy annak kontextusa nagy jelentőséggel bír, mivel lehetővé teszi az emberek számára, hogy értelmezzék az egymás cselekedeteiben rejlő szándékokat és megtalálják ezen cselekedetek értelmét.” (123. o.) Értelmezésükhöz fontos kiemelnünk, hogy Smith-nél az erkölcs nem egy (pl.: hitvilágból fakadó) exogén elem, hanem az emberek által követett szabályokat jelenti, amelyeket a döntéseken keresztül megfigyelhetünk. E szabályok úgy rögzülnek az emberben, hogy mind gyakrabban választják azokat a cselekedeteket, amelyekért dicsőre számíthatnak, és mind ritkábban azokat, amelyekért kárhozhatást. A könyv olvasása során mostanra válik kézzelfoghatóvá, hogy a szerzők ezen az úton haladva valódi választ tudnak adni a laboratóriumi kísérletek során megfigyelt döntésekre.

Érvelésüket a kontextusspecifikus cselekvések előrejelzésére vonatkozó megállapításokkal folytatják a szerzők (6. fejezet). Ez a smithi modell formális struktúrájának egy olvasmányosabb megközelítése. Egyik lépése, hogy elválasztják egymástól a játékonyosságot és az igazságosságot, ami szintén közvetlen előkészület a kísérletben megfigyelt döntések értelmezéséhez. Ezt követően ismét a formalizált nyelvezet tér vissza (7. fejezet). Újabb fogalmak bevezetésével igazolják, hogy a rendszer nem a tudatos emberi értelemről, hanem az emberi érzelmekből ered. Ezt jól példázza összefoglalóan az a megfogalmazásuk, hogy „a pozitív reciprocitás a hála érzéséből, a negatív reciprocitás pedig a harag érzéséből fakad” (151. o.).

Ezt követően a játékelméleti modellezés és a konkrét kísérleti megfigyelések leírása hatják át a szöveget. Elsőként a bizalomjátékkal (8. fejezet), majd az ultimátumjátékkal (9. fejezet) foglalkoznak a szerzők. Bemutatnak olyan játékokat, amelyek során a résztvevők „rutinszerűen és szándékosan térnek el a kifizetés-domináns játékstratégiáktól” (166. o.). Az okok keresése előtt elutasítják, hogy az altruizmus, vagy a társadalmi nevezett preferencia fogalmával kikerüljék a probléma részletes elemzését. Szerintük ugyanis itt nem (például) önzetlenségről van szó, hanem az emberi együttérzés és önuralom fejeződik ki ezekben a döntésekben. A felírt játékok izgalmas formában mutatják be az emberi döntéseket és a smithi modell magyarázó erejét. A szerzők többek között azt is bizonyítják, hogy a résztvevőket tipizálják az első döntéseik, mivel nagymértékben határozzák meg az együttérzés iránti fogékonyságukat.

A megfigyelésekre építve a szerzők új bizalomjátékokat terveznek (10. fejezet). Ennek során az egyik legérdekesebb alfejezetben tételesen összehasonlítják egymással a hagyományos modellt és a smithi alapokon nyugvó modellt. Bemutatják továbbá, hogy az Erkölcsei érzelmek elméletében leírtak előrejelzik a bizalomjátékok megfigyeléseit és sok egyéb kísérleti megfigyelést is – márpedig az előrejelzési képesség kiemelkedő erejű modelltulajdonság. Mindezek fényében a szerzők még tovább mennek, és javaslatot tesznek a hagyományos játékelmélet formális struktúrájának felülvizsgálatára (11. fejezet). Az emberi magatartás matematikai formalizálása mentén mutatják be, hogy hol vallott kudarcot a hagyományos játékelméleti modell, valamint hogy milyen módosításokkal lehet ezeket kiküszöbölni, s hogy ezen lépések során miként alkalmazható a smithi modell.

E modell egyik fő attribútuma, hogy figyelembe veszi a különböző narratívákat, így ez a 12. fejezet fő témája. A kontextus akkor vált igazán fontossá, amikor a kísérletek eredményei szembe mentek a haszonmaximalizáló megközelítéssel. A kontextus lett az elem, amely révén megpróbálták a kutatók megfogni, hogy mi térítheti el a döntéseket ezekben az egyszerű helyzetekben attól, ami a sokkal komplexebb piaci döntéseknél működik. Az egyik oldalon a hagyományos közgazdaságtan van, amelyben a játékelméletben a kifizetések és a lépések kapják a fő hangsúlyt. A másik oldalon pedig Smith megközelítése áll, amelyben a történet, az emberi kapcsolatok és a narratív emlékek is meghatározó tényezők. Ezt ábrázolandó a szerzők egy narratívált bizalomjátékot is megosztanak az olvasóval. A kötet zárófejezetében (13. fejezet) választ adnak a Smith-szel kapcsolatos klasszikus dilemmára. Összekötik a két fő művét egymással, és ezzel amellet foglalnak állást, hogy a kötetek folytatásnak, kiegészítésnek tekintendők, nem pedig két merőben más megközelítésnek.

A kötetet ajánlom mindazok számára, akik számára nem oximoron a humánus közgazdaságtan, vagy legalább is nyitottak arra, hogy megismerjék a tudománynak ezt az oldalát is.

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 vezetéknevvel, 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 mértékegységét 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

1054 Budapest, Szabadság tér 9.

Tel.: 06-1-428-2600

E-mail: szemle@hitelintezetiszemle.hu



Hitelintézeti Szemle