

MNB-SZEMLE  
2012. október



MAGYAR NEMZETI BANK



**MNB-SZEMLE**  
2012. október

Jelen kiadvánnyal a Magyar Nemzeti Bank célja az, hogy a szakmai és szélesebb közvéleményt közérthető formában tájékoztassa a magyar gazdaságban végbemenő alapvető folyamatokról, s e folyamatoknak a gazdasági élet szereplőire és a lakosságra gyakorolt hatásáról. A kiadványt ajánljuk az üzleti szféra szereplőinek, egyetemi oktatóknak és hallgatóknak, elemzőknek, és nem utolsósorban a más jegybankokban, nemzetközi intézményekben dolgozóknak.

A kiadványban szereplő cikkek, tanulmányok szerkesztőbizottsági jóváhagyást követően jelennek meg.  
A szerkesztőbizottság tagjai: Listár Dániel, P. Kiss Gábor, Szegedi Róbert, Varga Lóránt

Jelen kiadványban megjelenő írások a szerzők nézeteit tartalmazzák, és nem feltétlenül tükrözik a Magyar Nemzeti Bank hivatalos álláspontját.

A kiadványban szereplő cikkek szerzői, közreműködői: Fabio Canova, Divéki Éva, Felcser Dániel, Holló Dániel, Kónya István, Koroknai Péter, Lehmann Kristóf, Lénárt-Odorán Rita, Listár Dániel, Reiff Ádám, Stepanchuk Serhiy, Szalai Zoltán, Szilágyi Katalin

A kiadványt jóváhagyta: Bartha Lajos, Benczúr Péter, Csermely Ágnes, Gereben Áron, Nagy Márton

Kiadja: Magyar Nemzeti Bank

Felelős kiadó: dr. Simon András

1850 Budapest, Szabadság tér 8–9.

[www.mnb.hu](http://www.mnb.hu)

ISSN 1788-1463 (on-line)

# Tartalom

Összefoglaló	5
Divéki Éva–Listár Dániel: Biztos, ami biztos! A magyar lakosság vélekedése a fizetési megoldások biztonságáról	7
Felcser Dániel–Lehmann Kristóf: A Fed inflációs célja és a bejelentés háttere	28
Holló Dániel: Egyensúlyhiányok azonosítása a magyar bankrendszerben („korai figyelmeztető” rendszer)	38
Koroknai Péter–Lénárt-Odorán Rita: Az egyes szektorok külső forrásbevonásának alakulása	46
Szalai Zoltán: A válságkezelés válsága? A költségvetési kiigazítással kapcsolatos viták az európai monetáris unióban	57
Stepanchuk Serhiy: 11. Makrogazdasági Kutatási Műhelykonferencia az MNB-ben. Mikrogazdasági magatartás és annak makrogazdasági következményei a pénzügyi válság idején	67
Interjú Fabio Canovával	74
A Magyar Nemzeti Bank kiadványai	80



# Összefoglaló

## TISZTELT OLVASÓ!

A Magyar Nemzeti Bank nagy jelentőséget tulajdonít annak, hogy széles körben ismertté váljanak azok a jegybanki elemzések, amelyek különböző időszereű, közérdeklődésre számot tartó gazdasági és pénzügyi folyamatokkal foglalkoznak. Az MNB-szemle 2012. októberi száma beszámol arról, miként vélekedik a lakosság az egyes fizetési módok biztonságáról, szól a Federal Reserve monetáris politikájának legújabb fejleményeiről, a jegybank makroprudenciális szabályozásban felhasználható „korai figyelmeztető” rendszeréről, az egyes szektorok külső forrásbevonásának alakulásáról, valamint az európai monetáris unióban a költségvetési kiigazítással kapcsolatos vitákról. Az aktuális szám ezeken kívül tudósít az MNB Makrogazdasági Kutatási Műhelykonferenciájáról, valamint úttörő jelleggel interjút közöl Fabio Canovával, a European University Institute (Firenze) egyetemi tanárával.

Divéki Éva és Listár Dániel cikkében egy reprezentatív felmérés eredményét ismerteti, amely a hazai lakosság vélekedését járta körül a fizetési megoldások biztonságáról. A felmérés tanulsága szerint a hazai lakosság a bankkártyát tartja a legbiztonságosabb elektronikus fizetési megoldásnak. A bankkártya biztonságosságáról való pozitív vélekedés közvetlenül a hagyományos fizetési megoldások, a sárga csekk és a készpénz biztonságossága után következik. Az elemzés egyik legfontosabb megállapítása ugyanakkor az, hogy elsősorban nem biztonsági okai vannak a korszerűbb, elektronikus fizetési megoldások kevésbé intenzív használatának, de az ilyen irányú félelmek szerepe nem hanyagolható el teljesen, különösen az internetes fizetési megoldások esetében. A szerzők megállapítják: a fizetési megoldásokkal kapcsolatos biztonságérzet elsősorban az ismertséggel és a használattal van kapcsolatban, továbbá a fizetési megoldásokkal kapcsolatos ismeretek átadását a lakosság túlnyomó többsége a saját számlavezető bankjától várja.

Felcser Dániel és Lehmann Kristóf a Federal Reserve (Fed) monetáris politikájának legújabb fejleményeit járja körül. A Fed a válság első szakaszában gyors kamatcsökkentésbe kezdett, majd több hullámban nagymértékű mennyiségi lazítást hajtott végre. A határozott monetáris lazítás és a

tartósan alacsony kamat hatására azonban felerősödtek az inflációs félelmek, és megkérdőjeleződött a Fed elkötelezettsége a középtávú árstabilitás iránt. A kritikákra és a monetáris politikával kapcsolatos kockázatokra válaszul 2012 januárjában a Fed vezetése 2 százalékos explicit inflációs célt jelentett be, kihasználva, hogy a numerikus inflációs cél javítja a jegybanki transzparenciát, támogatja az inflációs várakozások horgonyzását, és konszenzust teremt a döntéshozók árstabilitással kapcsolatos elképzelései között. A Fed ezáltal bővítette korábbi monetáris stratégiáját az inflációs célkövetés legfontosabb elemeivel. A bejelentés megerősítette, hogy az inflációs célkövetés egyre népszerűbb, és a legnagyobb jegybankok számára is vonzó, hatékony monetáris stratégiát jelenthet.

A 2011 végén elfogadott új jegybanktvény makroprudenciális szabályozói jogszabályokkal ruházta fel az MNB-t, ezt a témát elemzi cikkében Holló Dániel. A szerző megállapítja: a hatékony makroprudenciális politika egyrészt a különböző rendszerkockázati csatornákon keresztül jelentkező hatások számszerűsítésére és mérésére szolgáló analitikus eszközök, másrészt a rendszerkockázatok kezelését célzó szabályozói eszközök használatát igényli. A rendszerkockázatok azonosítására és mérésére szolgáló négy analitikus eszköz közül kettő az MNB-ben már rendszeres használatban van, a fertőzési modell fejlesztés alatt, a „korai figyelmeztető” rendszer pedig bevezetés előtt áll. A cikk ez utóbbi eszközt mutatja be, amely a túlzott hitelnövekedéssel és ebből fakadóan a bankrendszer eszköz- és forrásoldalon kialakuló kritikus mértékű egyensúlyhiányokkal jellemezhető időszak azonosítását támogathatja (túlzott hitelnövekedés rendszerkockázati csatornája), illetve támpontot nyújthat az új MNB-törvényben nevesített rendszerkockázati-mérséklő intézkedések (anticiklikus tőkepuffer és túlzott hitelkiáramlást megakadályozó előírások) bevezetésének időzítéséhez.

Koroknai Péter és Lénárt-Odorán Rita cikke a magyar gazdaság külső finanszírozási folyamatait az egyes szektorok forrásbevonásának szempontjából vizsgálja meg. A válság során a belső kereslet visszaesett, és a folyó fizetési mérleg korábbi magas hiánya többletbe fordult. Ez azt is jelenti,

hogy a gazdasági szereplők megtakarításainak növekedése következtében az ország már nem szorul külföldi hitelfelvételre, és a korábban felvett hitelek nettó visszafizetése zajlik – vagyis a korábbi forrásbevonást a források kiáramlása követi. A külső források visszafizetése ugyanakkor nem mindegyik szektorra jellemző. Míg a magánszektor hiteleinek törlesztése következtében a bankrendszerből egyre nagyobb mértékű forrás áramlott ki az elmúlt években, addig a vállalatok nettó külső forrásai nem változtak lényegesen, miközben a konszolidált államháztartás továbbra is von be külső forrásokat. A válságot követő alkalmazkodási folyamat az előttünk álló években is folytatódhat, ami a gazdaság külső egyensúlyi többletének további emelkedésében és a külföldi forráskiáramlás fokozódásában ölthet testet.

Szalai Zoltán cikke az európai monetáris unióban a költségvetési kiigazítással kapcsolatos vitákat elemzi. 2010-től ugyanis a Gazdasági és Monetáris Unió országai a fokozódó piaci nyomásra válaszolva erőteljes konszolidációba kezdtek a pénzügyi válság alatt megnőtt költségvetési deficitjük és államadósságuk csökkentésére. A legeladósodottabb országok – több esetben külső segítségre szorulva – szigorú kiigazítási programokat hajtanak végre, de az idén és jövőre nem, vagy alig változik a GDP-arányos államadósságuk. Emiatt vita alakult ki a fiskális megszorítások hatásosságával kapcsolatban. A cikk röviden áttekinti azokat a vitákat, amelyek az európai válságkezelés sikerességével, ezen belül a költségvetési konszolidáció eredményességével kapcsolatosak.

Az MNB-szemle aktuális száma ezenkívül beszámol az MNB-ben szeptember 6–7-én megrendezésre került Makrogazdasági Kutatási Műhelykonferenciájáról, amelyet a jegybank a Centre for Economic Policy Research (CEPR) kutatóhálózattal közös szervezésben tartott Mikrogazdasági magatartás és annak makrogazdasági következményei a pénzügyi válság idején címmel. A téma manapság rendkívül aktuális,

hiszen a gazdaságpolitikai döntéshozók folyamatosan próbálják értelmezni a pénzügyi válságnak a gazdaság különböző szereplőire kifejtett hatását és megtervezni a lehetséges válaszlépéseket. A vitaindító előadásokat a gazdasági szereplők heterogenitásának és a mikrogazdasági magatartások makrogazdasági következményének jelentőségét megalapozó munkájukért szakmailag nagyra becsült professzorok, Christopher D. Carroll (Johns Hopkins University) és Matthew D. Shapiro (University of Michigan) tartották. A rendezvény akadémiai és gazdaságpolitikai kutatóintézetek kutatóinak részvételével zajlott, akik olyan gondolatébresztő eredményekről számoltak be, amelyek empirikusan dokumentálják a gazdasági szereplők heterogenitásának fontosságát, miközben megpróbálják elméletileg is modellezni annak a vállalati, ingatlan- és banki szektorokra, valamint a munkaerőpiacokra gyakorolt együttes hatásait.

Végezetül az aktuális szám – úttörő jelleggel – interjút közöl Fabio Canovával, a European University Institute (Firenze) egyetemi tanárával. Canova korábban tanácsadóként dolgozott a Bank of England, az Európai Központi Bank, a Banca d'Italia, a Banco de España és a Nemzetközi Valutaalap (IMF) mellett. Ő a Magyar Nemzeti Bankban működő Jegybanki Oktatások Központja programigazgatója. Kutatási területei a kvantitatív makroökonómia, monetáris makroökonómia, időszerelemzés és -előrejelzés, nemzetközi üzleti ciklusok és a növekedés gazdaságpolitikája. Több mint 70 cikket publikált nemzetközi tudományos folyóiratokban. 2007-ben jelent meg PhD tankönyve, a *Methods for Applied Macroeconomic Research* (Az alkalmazott makroökonómiai kutatások módszertana) címmel a Princeton University Press kiadásában. Bekerült az *Ökonometria és Alkalmazott Ökonometria Hírességei*, valamint a világ 100 legtermékenyebb kutató közgazdásza közé. Terveink szerint a jövőben az MNB-szemle további interjúkat közöl majd híres közgazdászokkal.

*a szerkesztőbizottság*



# Divéki Éva–Listár Dániel: Biztos, ami biztos! A magyar lakosság vélekedése a fizetési megoldások biztonságáról

*Felmérésünk szerint a hazai lakosság a bankkártyát tartja a legbiztonságosabb elektronikus fizetési megoldásnak. A bankkártya biztonságosságáról való pozitív vélekedés közvetlenül a hagyományos fizetési megoldások, a sárga csekk és a készpénz biztonságossága után következik. Elemzésünk egyik legfontosabb megállapítása ugyanakkor az, hogy elsősorban nem biztonsági okai vannak a korszerűbb, elektronikus fizetési megoldások kevésbé intenzív használatának, de az ilyen irányú félelmek szerepe nem hanyagolható el teljesen, különösen az internetes fizetési megoldások esetében. A fizetési megoldásokkal kapcsolatos biztonságérzet elsősorban az ismertséggel és a használattal van kapcsolatban. Azaz a fogyasztók azokat a megoldásokat tartják biztonságosabbnak, amelyeket ismernek és használnak, amelyeket nem ismernek, és kevésbé használnak, azoknak a biztonságosságát is alacsonyabb szintre értékelik. Így a készpénzmentes elektronikus fizetési megoldások intenzívebb használatát leginkább az ismeretek bővítésével lehet elérni, ezzel együtt pedig a használók biztonságérzete is magasabb lesz. A fizetési megoldásokkal kapcsolatos ismeretek átadását a lakosság túlnyomó többsége a saját számlavezető bankjától várja.*

## BEVEZETÉS

A korszerű készpénzmentes, elektronikus fizetések terjedésének egyik gátja lehet, ha az emberek nem tartják elég biztonságosnak ezeket a fizetési megoldásokat, és ha nincsenek tisztában azzal, hogy milyen jogaik, teendőik, lehetőségeik vannak visszaélések esetén. Véltetően sajtóhírek és mendemondák is befolyásolják a fizetési megoldások használatát, és határozzák meg a potenciális felhasználók attitűdjét.

A Magyar Nemzeti Bank ezért széles körű felmérést kezdeményezett a lakosság körében, amely egyrészt azt vizsgálta, hogy a fogyasztók milyen konkrét, biztonsághoz köthető tudással rendelkeznek a különféle fizetési megoldások esetében (elsősorban elektronikus megoldások), másrészt pedig azzal foglalkozott, hogy milyen a potenciális felhasználók hozzáállása (attitűdje) ezekhez a megoldásokhoz. A kutatás egyik célja annak a felmérése volt, hogy amennyiben nem használják az elektronikus fizetési megoldásokat, akkor annak mi az oka, és az okok között szerepelnek-e biztonsághoz kötődő elvárások.

Az alábbiakban röviden felvázoljuk, hogy a nemzetközi szakirodalom a fizetési megoldások biztonságával kapcsolatban milyen témákat vet fel, és milyen következtetésekre jut. Ezt követően a felmérés módszertanát ismertetjük,

majd rátérünk a fontosabb eredmények ismertetésére. Elemezzük, hogy a megkérdezettek hogyan vélekednek a különféle elektronikus fizetési megoldások, kiemelten a fizetési kártyák (a továbbiakban: bankkártyák, ill. kártyák) és az internetes fizetési megoldások, továbbá a fizetési számlák (a továbbiakban: bankszámlák) biztonságáról. Továbbá rávilágítunk az egyes fizetési megoldások ismertsége és használata, valamint a lakosság biztonságérzete közötti összefüggésekre. Ezekben a részekben ismertetjük azokat az adatokat is, amelyek a jegybank más, hivatalos pénzforgalmi szolgáltatói (a továbbiakban: banki) adatszolgáltatásaiból származnak, de a téma szempontjából idevágónak tekinthetőek. Kiemeljük azokat az eltéréseket is, amelyek a felmérésből leszűrhető tapasztalatok és a más forrásokból származó adatok között felmerülnek. Itt hívjuk fel a figyelmet azokra a biztonsági szempontokra, amelyeket célszerű figyelembe venni a különféle elektronikus fizetési megoldások használatakor. Végezetül a felmérésből levonható legfontosabb következtetéseket foglaljuk össze.

## HOGYAN HAT A BIZTONSÁGÉRZET A FIZETÉSI MEGOLDÁSOK HASZNÁLATÁRA?

A nemzetközi szakirodalom nem egységes abban a kérdésben, hogy a fogyasztók biztonságról alkotott képe hat-e, és

ha igen, hogyan és milyen mértékben az egyes fizetési megoldások választására; Magyarországon pedig még nem született a kérdést részletesen vizsgáló tanulmány.

Bolt és Chakravorti (2008) elméleti modelljükben a készpénz elvesztésének költségeit (pl. rablás) állítják szembe a jóval biztonságosabbnak tekintett bankkártyák költségeivel, és megállapítják: a fogyasztó szempontjából a készpénz elvesztésének valószínűsége meghatározza az optimális bankkártyadíjakat.

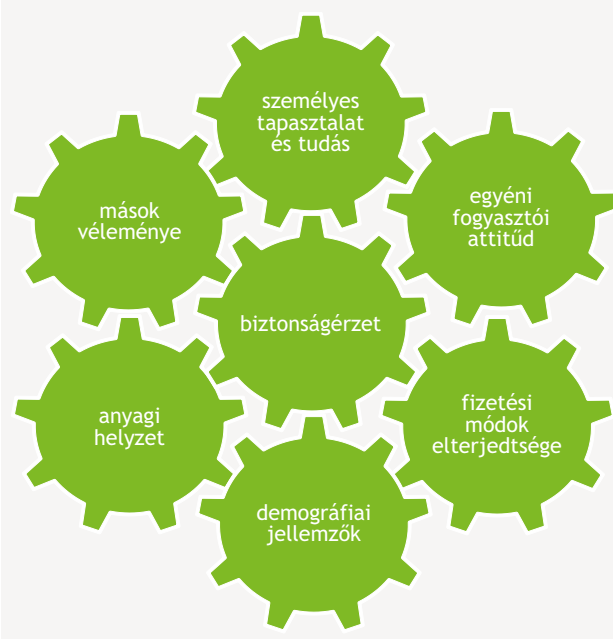
Yin és DeVaney (2001) empirikus módszereket használva részletesen elemzik a fogyasztók biztonságérzete és az egyes fizetési megoldások választása közötti kapcsolatot, de nem találnak tapasztalati bizonyítékot arra, hogy azok a fogyasztók, akiknek fontosabb a biztonság, inkább választják a (betéti) bankkártyát, mint a készpénzt. Schuh és Stavins (2009) egy fizetési módok közötti választást célzó fogyasztói felmérés adatait és ökonometriai modellt használva szintén arra a következtetésre jutnak, hogy a biztonságra való törekvés csak korlátozott szerepet játszik a fogyasztók döntésében.

Ezzel ellentétes eredményre jut Cheney (2006), aki egy workshop keretében elhangzott felmérés eredményeit ismertette azt állítja, hogy a fogyasztóknak a biztonság és a kényelem a két legfontosabb tényező, amikor választanak az egyes fizetési megoldások között. Több, az Egyesült Államokban készített felmérés (Eisenstein, 2008; Federal Trade Commission, 2007; Unisys, 2009) arra a következtetésre jut, hogy az amerikaiak – állításuk szerint – igenis aggódnak a fizetési megoldások biztonsága, az esetleges visszaélések miatt, sőt ez az aggodalom erősebb, mint a terrorizmus, a személyes biztonság és a különböző vírusok miatti félelmek.

Kosse (2012) tanulmánya napi tranzakciós adatokat és a témában megjelenő újságcikkeket felhasználva azt vizsgálja, hogy a bankkártyás visszaélésekről szóló sajtóhíreknek milyen hatása van a bankkártyahasználatra. A szerző arra a következtetésre jut, hogy a hatás más tényezőkhöz képest kicsi és rövid távú, mégis úgy gondolja, hogy a kis összegű fizetések hatékonyságára gyakorolt hatását nem szabad alábecsülni.

A hazai helyzetet nézve, a magyar háztartások fizetési szokásait vizsgáló tanulmány (Takács, 2011) megállapítja, hogy az erősen készpénzorientált hazai pénzforgalom helyett már ma is lehetőség lenne az elektronikus csatornák intenzívebb használatára, így a háztartások többsége hatékonyabban intézhetné a fizetési műveleteit. Ennek ellenére a kiskereskedelemre jellemző tranzakcióknak a négyötöde készpénzzel történik.

**1. ábra**  
Az egyes fizetési megoldások közötti választást meghatározó főbb tényezők



A fentiek után érdemes tehát megvizsgálni, hogy a magyar lakosság döntéseiben a különféle fizetési megoldásokról alkotott kép, kiemelten a biztonságérzet, milyen szerepet játszik a szakirodalom által feltárt tényezők között (1. ábra).

A biztonságérzet a fogyasztó saját, szubjektív érzékelése azzal kapcsolatban, hogy mennyire tart attól, hogy (anyagi) kár éri az egyes fizetési megoldások használata során. Ennek egyik eleme, hogy a fogyasztó tart-e attól, hogy az árut, szolgáltatást nem kapja meg, a másik eleme pedig az, hogy tart-e attól, hogy valamilyen visszaélés áldozatává válik az adott fizetési megoldás használata során. A magas biztonságérzet azt jelenti, hogy a fogyasztónak nincsen félelme az adott fizetési megoldással kapcsolatban, nem tart attól, hogy az adott fizetési megoldás használata során (anyagi) kár éri; az alacsony biztonságérzet ennek ellenkezője. Mivel a biztonságérzet szubjektív megítélés, ezért független attól, hogy a jelenlegi technikai fejlettségi szint mellett a szakemberek melyik fizetési megoldást tartják biztonságosnak.

## A KÖZVÉLEMÉNY-KUTATÁS KERETEI

A felmérést a Magyar Nemzeti Bank megbízásából a GfK Hungária Kft. végezte 2012 tavaszán. A megkérdezett ezerfős minta nem, életkor, településtípus és régió szerint reprezentatív a 15 és 69 év közötti hazai lakosságra. A kutatás módszertana és a kérdésekre adott válaszok összegzése a függelékben található, a törzsszövegben a részletes vála-

szok alapján készült elemzések, számítások és egyéb, a témához kapcsolódó adatok szerepelnek.

## A MEGKÉRDEZETTEK VÉLEMÉNYE AZ EGYES FIZETÉSI MEGOLDÁSOK BIZTONSÁGÁRÓL

Felmérésünk eredményével kapcsolatban az első fontos kérdés, hogy a megkérdezettek mennyire tartják biztonságosnak az egyes elektronikus fizetési megoldásokat, és hogy ez a szubjektív biztonságérzet mennyire felel meg a tényleges helyzetnek. Az alábbiakban ezért a kérdőívre kapott válaszokat összevetjük az MNB által elérhető visszaélési statisztikákkal. A vizsgálat során elsősorban a bankkártya mint a legismertebb és a leginkább használt elektronikus fizetési megoldás biztonságára fókuszálunk, majd az internetes megoldásokat vesszük górcső alá.

### Az elektronikus tranzakciókkal kapcsolatos visszaélések

A felmérésben megkérdezettek kevés elektronikus fizetési megoldáshoz kötődő konkrét káreseményről számoltak be, ugyanakkor az MNB statisztikái még a kapott válasznál is egy nagyságrenddel kisebb értéket mutatnak.

A lebonyolított összes fizetési művelethez képest a bankkártyákkal, az internetbankkal, a telebankkal és a mobilbankkal kapcsolatos tényleges visszaélések éves aránya összességében a vizsgált időszakban (2007–2011 között) igen alacsony szinten, 0,003 százalék körül ingadozott. Az elektronikus fizetési megoldások a statisztikák alapján tehát nagyon biztonságosnak tekinthetők.

Ugyanakkor a felmérésben részt vevők 6 százaléka állította, hogy öt vagy ismerőst érte már anyagi kár a bankkártyahasználat során. Az internetes átutalásoknál ez az arány 3 százalék, a többi elektronikus fizetési megoldás használata során pedig 1 százalék. Bár az MNB adataiból nyert visszaélési arányszámok nem teljesen vehetők össze a közvélemény-kutatás (hibahatárral is rendelkező) számaival, összességében mégis az mondható el, hogy a lakosság szubjektív biztonságérzete némileg rosszabb a valóságosnál.

Az eltérés okai a következők lehetnek:

- a feltett kérdésnek („Érte-e már Önt, vagy személyes ismeretségi körében valakit kár a következő fizetési módok használatakor?") nem volt időtávja;
- a lakosság által észlelt visszaélések köre bővebb, mint amiről az MNB adatokat gyűjt;

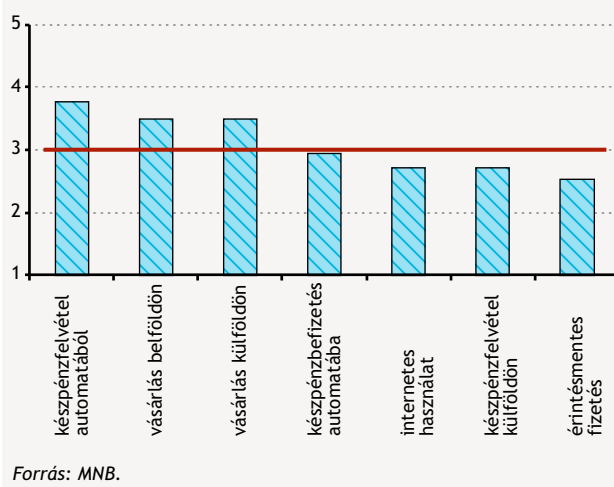
- általában véve az emberek sötétebben látják a visszaéléseket a valóságosnál, amiben szerepe lehet a sajtóban, illetve a különböző internetes felületeken megjelent negatív információknak is.

### A bankkártyahasználat biztonsága

A bankkártyáról a megkérdezettek 64 százaléka gondolja úgy, hogy nagyon biztonságosnak vagy inkább biztonságosnak tekinthető fizetési megoldás. Mindössze 7 százalék véli úgy, hogy egyáltalán nem vagy inkább nem biztonságos fizetési megoldás a bankkártya.

A válaszadók a bankkártyás műveletek közül a legbiztonságosabbnak az ATM-es készpénzfelvételt tartják (5-ös skálán az átlagérték 3,78), ezt követi a vásárlás belföldön, ill. külföldön (a kettő között nincs különbség, mindkettő 3,50). A legkevésbé biztonságosnak az érintésmentes fizetést tartják (2,54), ezt megelőzi az internetes használat és a készpénzfelvétel külföldön (2,7) (2. ábra).

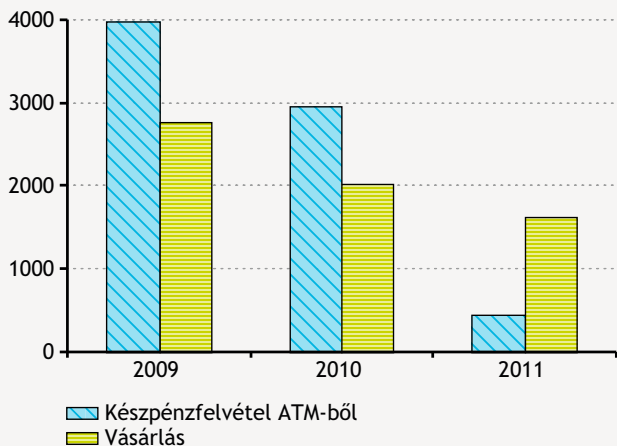
2. ábra  
A bankkártyás fizetési megoldások biztonságosságáról való vélekedések ötös skálán



Az MNB által gyűjtött statisztikák azt mutatják, hogy mind az automatából történő készpénzfelvételhez kötődő visszaélések, mind pedig a bankkártyás vásárláshoz kapcsolódó visszaélések száma jelentősen csökkent az elmúlt években (3. ábra). Míg 2010-ig az ATM-es készpénzfelvételhez kapcsolódó visszaélések gyakoribbak voltak a vásárláshoz kapcsolódó visszaéléseknél, 2011-re a sorrend megváltozott.

Csak minden harmadik bankkártyabirtokos (33 százalék) gondolja úgy, hogy a csipes bankkártya biztonságosabb, mint a mágnescsíkos, annak ellenére, hogy a csiptechnológia bankkártyákon történő bevezetését éppen a biztonsági megfontolások indokolták. Ennek eredményeképpen a viz-

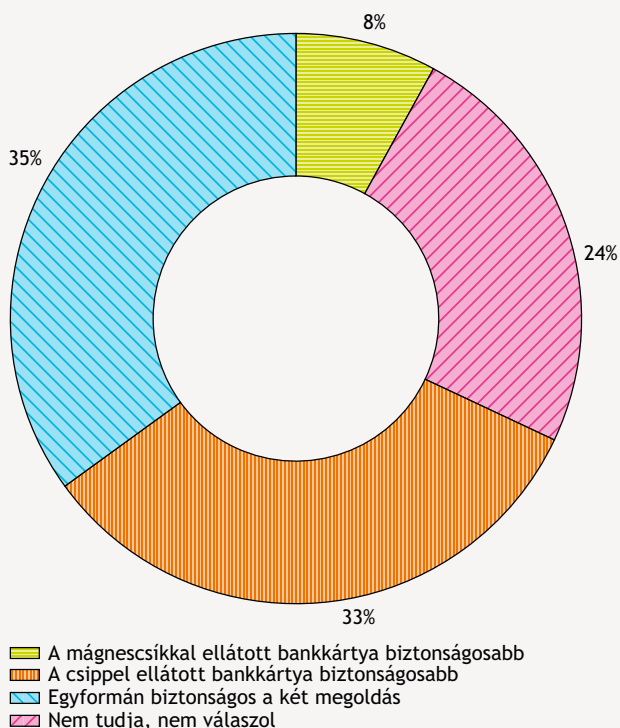
**3. ábra**  
Bankkártyás visszaélések darabszáma



Forrás: MNB.

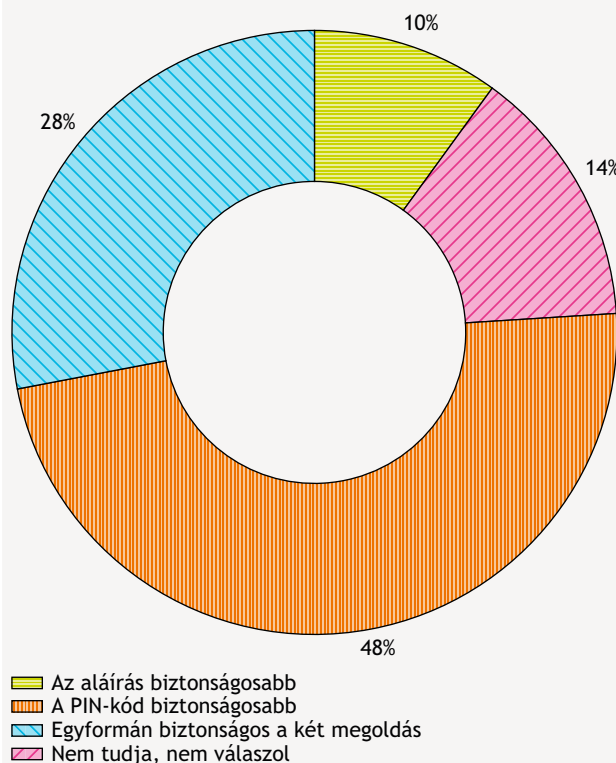
száma csökkent, ami már a statisztikákban is visszatükröződik.<sup>1</sup> Mindkét megoldást biztonságosnak véli szintén minden harmadik bankkártyabirtokos (35 százalék), míg 8 százaléuk a mágnescsíkos bankkártyák biztonságosságát értékeli magasabbra (4. ábra).

**4. ábra**  
A csipés és a mágnescsíkos bankkártyákkal kapcsolatos biztonságérzet a bankkártyával rendelkezők körében



Forrás: MNB.

**5. ábra**  
A PIN-kóddal és az aláírással kapcsolatos biztonságérzet a bankkártyával rendelkezők körében



Forrás: MNB.

Nagyjából majdnem minden második bankkártyabirtokos azt gondolja, hogy a PIN-kód használata biztonságosabb, mint az aláírás, de 28 százaléuk mindkettőt egyformán biztonságosnak találja (5. ábra). Valójában a PIN-kód használata az aláírásnál biztonságosabb.

Minden kártyabirtokosi szerződés tartalmazza, hogy amennyiben a kártyabirtokos jogosulatlan kártyahasználatra utaló műveletről szerez tudomást (például a bankjától kapott SMS-ből, illetve illet fedez fel a számlakivonatán), vagy elveszítette, ellopták a bankkártyáját vagy a használatához szükséges PIN-kódot, azonnal be kell jelentenie a kibocsátónak.

Amennyiben az elveszett, elloptott bankkártyát jogosulatlanul használják, a bejelentést megelőzően bekövetkezett kárt a kártyabirtokos legfeljebb 45 ezer forint erejéig viseli (feltéve, ha a kár nem a kártyabirtokos szándékos vagy súlyosan gondatlan magatartása miatt következett be), az ezen felüli összeg a kibocsátó bank vesztesége. A bejelentés megtételét követően keletkezett kárt a kártyakibocsátó bank viseli.

<sup>1</sup> Ezzel a kérdéssel részletesen foglalkozik a Jelentés a fizetési rendszerről 2012 című MNB-kiadvány 2.2.1. fejezete.

Ezt a „negyvenötzres szabályt” a megkérdezettek közül senki sem ismerte. Azt is mindössze a lakosság 7 százaléka (a bankkártyával rendelkezők tizede) tudja, hogy kármegosztás létezik a bank és a bankkártya birtokosa között, és az ügyfél kára maximált. Ehhez képest pozitív, hogy a bankkártyacsallás gyanúját a kártyával rendelkezők 96 százaléka a lehető leghamarabb bejelentené, és 90 százalékuk a saját kártyakibocsátó bankjának.

A bankoknak egyébként is nagy felelősségük van a fizetési megoldások biztonságával kapcsolatban, ugyanis a megkérdezettek 76 százaléka a saját számlavezető bankjától vár intenzív tájékoztatást a biztonsági kérdésekről is.

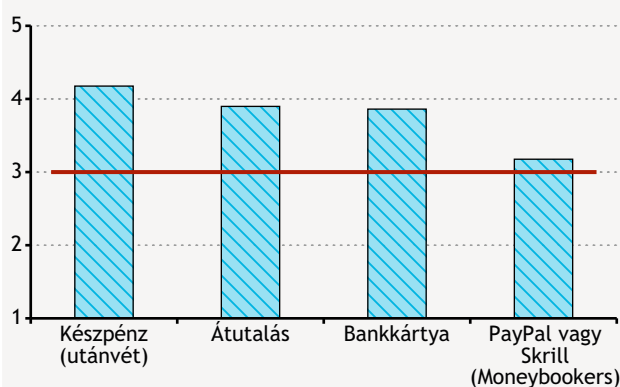
A fókuszcsoportos beszélgetések egyik tanulsága volt, hogy az ismeretátadás, a személyes jó példa ösztönöz a használatra. Azaz, ha a fogyasztók használják a különböző fizetési megoldásokat, vannak ismereteik, gyakorlati tapasztalataik róluk, és ezeket az ismereteket, tapasztalatokat átadják egymásnak, akkor intenzívebbé válik ezeknek a fizetési megoldásoknak a használata – ez nemcsak a bankkártyák esetében igaz, hanem a többi elektronikus fizetési megoldásnál is.

### Az internetes fizetési megoldások biztonsága

A felmérésben részt vevők 65 százaléka állította, hogy rendelkezik internet-hozzáféréssel. (Ez nagyjából megegyezik más, hasonló felmérések<sup>2</sup> adataival.) Azok aránya, akik a világhálót fizetésre is használják, jóval kevesebb: az internetes átutalásokat a megkérdezettek 19 százaléka, internetes vásárlást elektronikus fizetéssel a megkérdezettek 11 százaléka, internetes vásárlást készpénzfizetéssel a megkérdezettek 21 százaléka használja.

Az internetes vásárláskor a készpénzes megoldásokat (pl. postai utánvét) tartják a legbiztonságosabbnak; a válaszadók 4,18-ra értékelik 5-ös skálán. Internetes vásárláskor közepesnél nagyobb biztonságúnak gondolják az átutalást

**6. ábra**  
Az internetes vásárláskor használt egyes fizetési megoldások biztonsága ötös skálán



Forrás: MNB.

(3,89) és az internetes bankkártyahasználatot (3,86). Legkevésbé biztonságosnak (közepes biztonságúnak) a paypalos, ill. skrilles (moneybookerses)<sup>3</sup> fizetést gondolják (3,18) (6. ábra).

Fontos kérdés, hogy a megkérdezettek számára milyen visszaigazolás megnyugtató az internetes vásárlások során. Internetbank használatakor, ill. internetes vásárláskor nagyjából ugyanazokat a visszaigazolás-fajtákat tartják kielégítőnek. A megkérdezettek több mint fele az SMS-es visszaigazolást tartja megfelelőnek, míg minden negyedik-ötödik megkérdezett az internetes kódot, jelszót. Az e-mail, ill. telefonhívás említése mindkét esetben 10 százalék alatti.

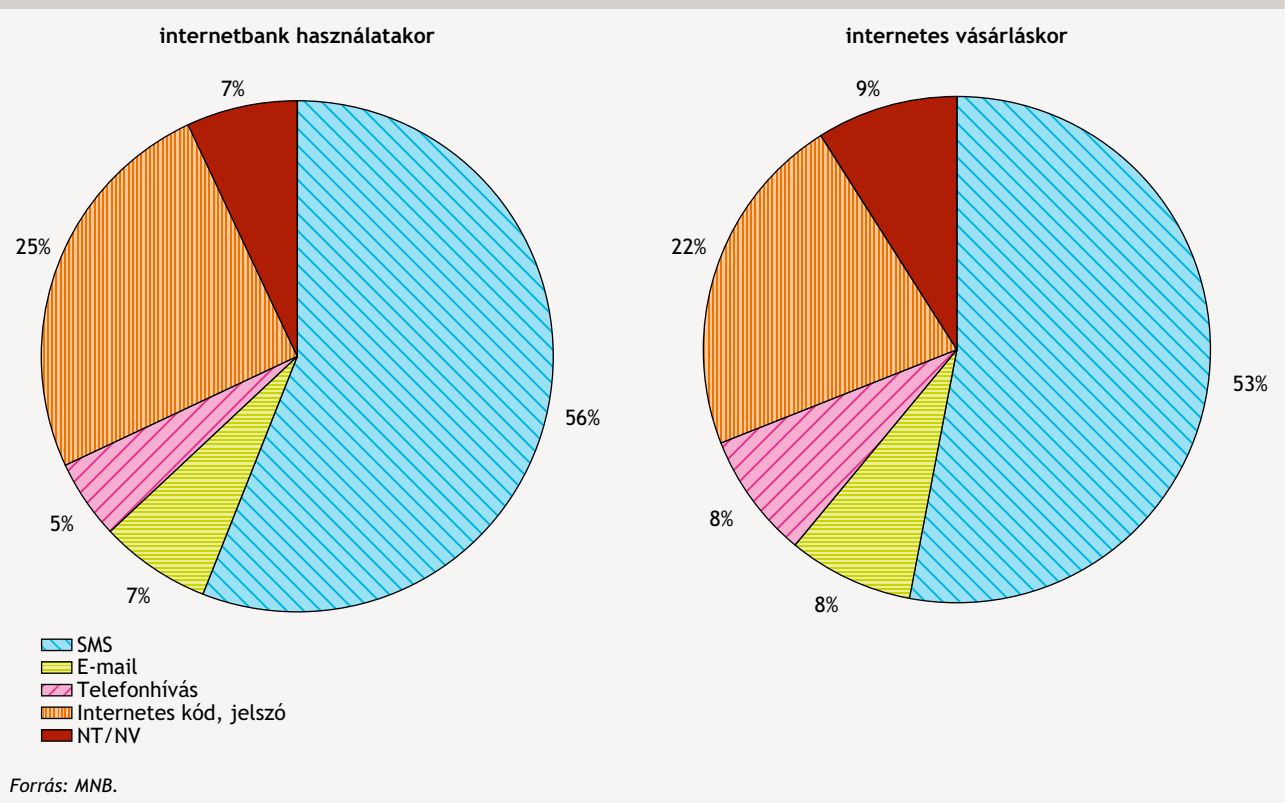
Fontos kérdés az is, hogy az internetet fizetésre használók mit tesznek az általuk használt számítógép biztonságáért. Mindössze a megkérdezettek 14 százaléka ismerte el, hogy semmit nem tesz a biztonságért. A többiek a biztonsági szoftverek (pl. tűzfal, vírusirtó) használatát említették (53 százalék), ill. azt, hogy nyilvános helyen található gépet (pl. internetkávézó) nem használnak ilyen célra (45 százalék).

<sup>2</sup> <http://www.internetworldstats.com/eu/hu.htm>

<sup>3</sup> A PayPal és a Skrill (Moneybookers) a nála vezetett számláról internetes átutalást lehetővé tevő fizetési megoldás.

7. ábra

Internetbank használatok, ill. internetes vásárlások a megkérdezettek által megnyugtatónak gondolt biztonsági megoldások



## ÖSSZEFÜGGÉS AZ EGYES FIZETÉSI MEGOLDÁSOK ISMERTSÉGE, HASZNÁLATA ÉS A VELÜK KAPCSOLATOS BIZTONSÁGÉRZET KÖZÖTT

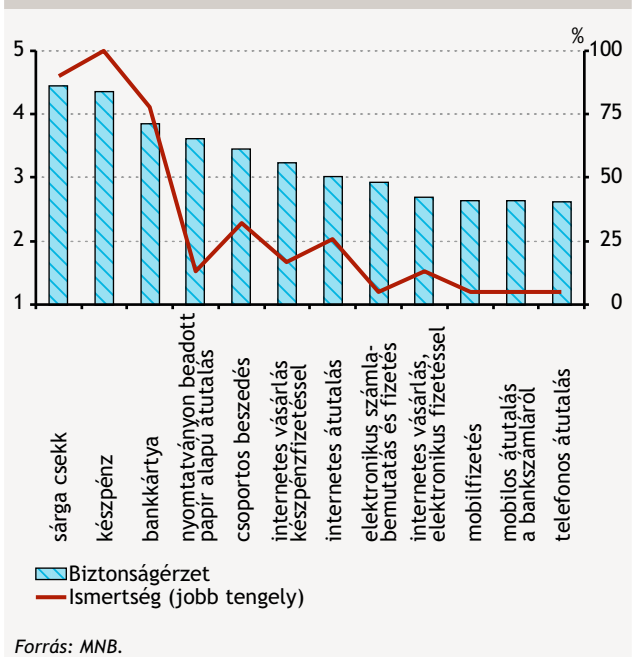
Elemzésünk során az egyik célunk annak feltárása volt, hogy van-e összefüggés, és ha igen, milyen irányú az egyes fizetési megoldások ismertsége, használata és biztonsága között, a biztonságérzet milyen szerepet játszik a fogyasztók döntéseiben, amikor az egyes fizetési megoldások között döntenek.

### Összefüggés az egyes fizetési megoldások ismertsége és a velük kapcsolatos biztonságérzet között

A különféle fizetési megoldások ismertségét mérő mutató (spontán említés, ill. felsorolás után „nagyon jól ismeri”) alapján a legismertebb fizetési megoldás a készpénz (100 százalék), ezt követi a postai készpénz-átutalási megbízás – népszerű nevén „sárga csekk” – (90 százalék), majd a bankkártya (78 százalék); a többi fizetési megoldás ismertsége jóval kisebb. Érdemes megjegyezni, hogy a csoportos beszedés (32 százalék) és az internetes átutalás (26 száza-

8. ábra

Összefüggés az egyes fizetési megoldások ismertsége és a velük kapcsolatos biztonságérzet között



lék) ismertsége is jóval nagyobb a papír alapú átutalásnál (13 százalék), ami arra utalhat, hogy ha lassan is, de a



modernebb fizetési megoldások egyre inkább beépülnek a köztudatba.

Szoros összefüggés van az adott fizetési megoldás ismerete és a vele kapcsolatos biztonságérzet között is. A megkérdezettek minél inkább ismerik az adott fizetési megoldást, annál biztonságosabbnak érzik azt, és fordítva.

### Összefüggés az egyes fizetési megoldások használata és a velük kapcsolatos biztonságérzet között

Az egyes fizetési megoldások használati aránya nagyon hasonlóan alakul az előbb részletezett ismertségi arányhoz. A megkérdezettek 97 százaléka használ évente legalább egyszer készpénzt, 87 százaléka sárga csekket és 67 százaléka bankkártyát, a többi fizetési megoldás használata jóval kisebb. Érdekes itt is megjegyezni, hogy a csoportos beszédés használata (31 százalék) és az internetes átutalás használata (19 százalék) nagyobb, mint a nyomtatványon beadott papír alapú átutalás használata (13 százalék).

Szoros összefüggés van az adott fizetési megoldás használata és a biztonsági szempontból róla alkotott kép között is. A megkérdezettek minél inkább használják az adott fizetési

megoldást, annál biztonságosabbnak érzik, és fordítva (lásd 9. ábra).

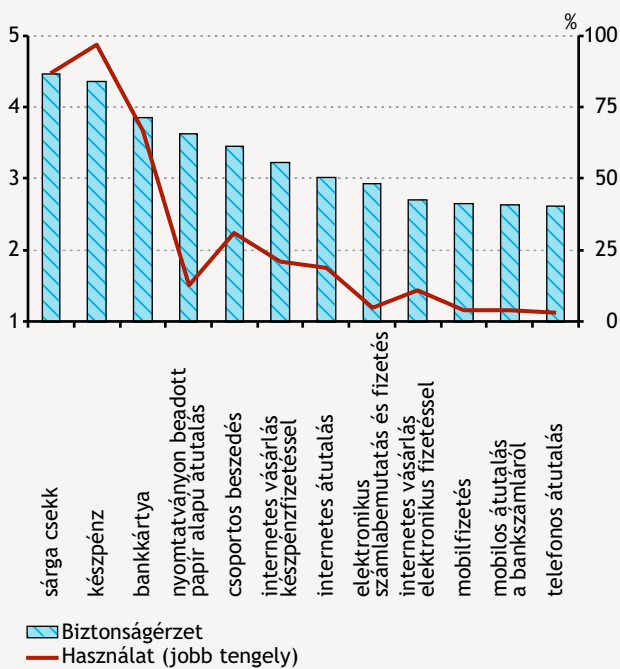
Összefoglalóan megállapítható: szoros az összefüggés az egyes fizetési megoldások ismertsége, használata és a velük kapcsolatos biztonságérzet között. A következő lépés megállapítani a kapcsolat irányát: az egyes fizetési megoldások mellőzése mögött elsősorban biztonsági félelmek állnak-e, vagy más.

### Az egyes fizetési megoldások elterjedését gátló tényezők

Érdekes megvizsgálni, hogy milyen okok húzódnak meg amögött, hogy a megkérdezettek nem rendelkeznek bankszámlával, hiszen a bankszámla megléte egyfajta „belépő” a modern, elektronikus fizetési megoldásokhoz.

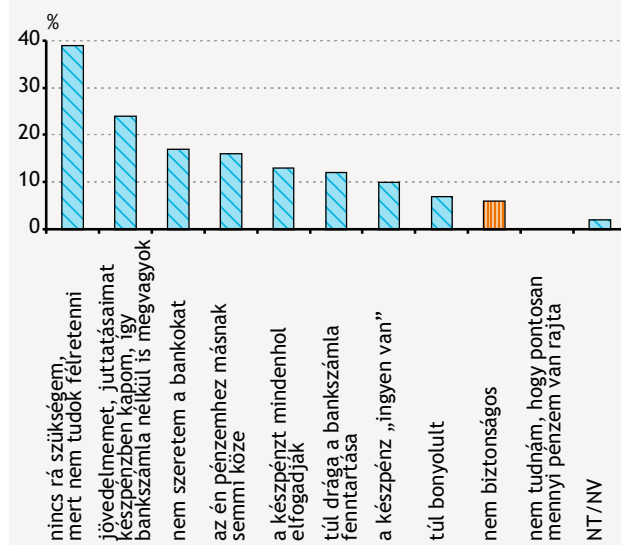
Felmérésünk alapján a megkérdezettek 76 százaléka rendelkezett bankszámlával. Elsősorban anyagi okai vannak, hogy a lakosság egy része nem használ bankszámlát. A számlával nem rendelkezők 39 százaléka azt állította, hogy azért nem nyit bankszámlát, mert nincs rá szüksége, hiszen az összes pénzt elkölti, és nem tud félretenni. A bankszámlával nem rendelkezők főbb demográfiai jellemzői: átlagéletkoruk 40 év, nem alkalmazottak<sup>4</sup> (76 százalék), legfeljebb középiskolai végzettséggel rendelkeznek (99 százalék), nettó jövedelmük alacsony, 0–60 ezer Ft közötti (61 százalék), faluban vagy kisvárosban laknak (72 százalék).

9. ábra  
Az egyes fizetési megoldások használata és a velük kapcsolatos biztonságérzet



Forrás: MNB.

10. ábra  
A bankszámlahasználat mellőzésének okai

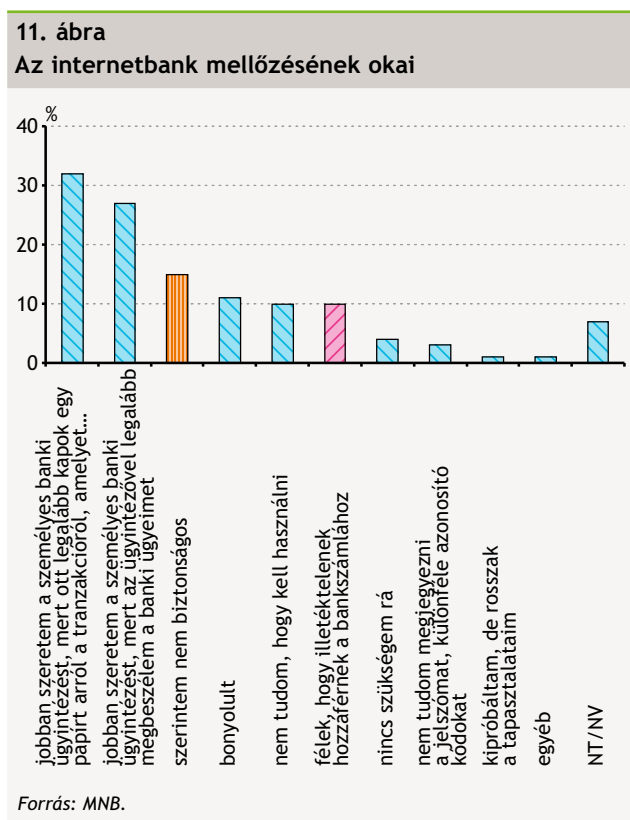


Forrás: MNB.

<sup>4</sup> Munkanélküli, háztartásbeli, gyesen lévő, nyugdíjas vagy diák.

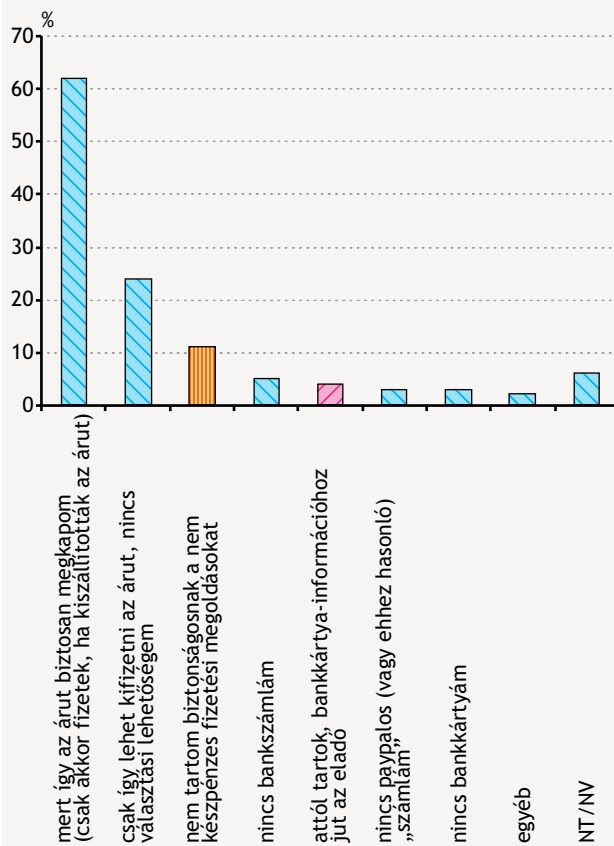
Jelentős, 24 százalékos az a válaszarány, hogy jövedelmét készpénzben kapja. Mindössze 6 százalékos azok aránya, akik azért nem nyitnak számlát, mert szerintük az nem biztonságos.

Az internetbank (vagy más néven e-bank) mellőzésének sem elsősorban biztonsági okai vannak. A válaszadók azért nem használják az e-bankot, mert jobban szeretik a személyes banki ügyintézt, mert ott „kapnak egy papírt” a tranzakcióról (32 százalék), illetve meg tudják beszélni a banki ügyeket (27 százalék). Az egyértelműen biztonsági félelmek aránya 15 százalékos. Ha ehhez hozzávesszük a lényegében hasonló tartalmú „félek, hogy illetéktelenek hozzáférnek a bankszámlához” kijelentést, akkor azok aránya, akik legalább az egyik biztonsági szempontot megjelölték, összességében 23 százalékos, de még így sem éri el az első és másodsorban megemlített okokat.



Abban a csoportban, amely használja ugyan az internetet vásárlásra, de fizetéskor mégsem a modern, elektronikus megoldásokat használja, hanem postai utánvétellel egyenlíti ki az áru ellenértékét, kimagasló, 62 százalékos az a válasz, hogy „így az árut biztosan megkapom, csak akkor fizetek, ha kiszállították az árut”. Ez alapvetően a kereskedővel szembeni bizalmatlanságot, és nem a fizetési megoldással szembeni félelmet jelzi. Így önmagában nem várható el az elektronikus fizetési megoldások elterjedése az internetes vásárlás során. Erre például az jelenthet megoldást, ha az

**12. ábra**  
Az internetes vásárlás során az elektronikus fizetés mellőzésének okai



Forrás: MNB.

áru kiszállító futárok mobil POS-berendezéssel rendelkezene, amely lehetővé tenné a bankkártyás fizetést közvetlenül az áru átvételkor. Az internetes vásárlás során az elektronikus fizetés mellőzésének okai között a kifejezetten biztonsági félelmek aránya 11 százalékos. Ha ehhez hozzávesszük azok válaszát, akik attól tartanak, hogy bankkártya-információhoz jut az eladó, akkor a két szempont együttesen is csak 15 százalékot tesz ki.

## KÖVETKEZTETÉSEK

Az elemzés egyik legfontosabb megállapítása, hogy elsősorban nem biztonsági okai vannak a korszerűbb, elektronikus fizetési megoldások kevésbé intenzív használatának. A fizetési megoldásokkal kapcsolatos biztonságérzet elsősorban az ismertséggel van kapcsolatban, az egyes fizetési megoldások biztonságának megkérdőjelezése általában ismerethiányból fakad. Azaz: azokat a megoldásokat tartják biztonságosabbnak, amelyeket ismernek és használnak, amelyeket nem ismernek, és kevésbé használnak, azok biztonságosságát is alacsonyabb szintre értékelik. Így a készpénzmentes elektronikus fizetési megoldások intenzívebb hasz-



nálatát elsősorban a hozzájuk kapcsolódó ismeretek bővítésével lehet elérni, ezzel együtt pedig a használók biztonságérzete is magasabb lesz.

A lakosság fizetési megoldásokkal kapcsolatos ismereteit nézve elmondható, hogy van még tere ezek bővítésének, ami az ezzel foglalkozó, illetve a pénzforgalomban érdekelt szakemberekre, intézményekre sok feladatot ró. A felmérés rávilágított, hogy a fizetési megoldásokkal kapcsolatos ismeretek átadását a lakosság túlnyomó része saját számlavezető bankjától várja.

A felmérés másik tanulsága, hogy a személyes jó példa, a véleményformálók hatása ösztönöz a használatra. Azaz ha a fogyasztók használják az egyes fizetési megoldásokat, vannak ismereteik, gyakorlati tapasztalataik róluk, és ezeket az ismereteket, tapasztalatokat átadják egymásnak, akkor ezzel intenzívebbé válik a használatuk is.

A készpénzmentes, elektronikus fizetési megoldások használata tehát akkor növelhető, ha az emberek ismereteit – ideértve a biztonságról szóló ismereteket is – bővítjük, valamint használatukhoz valamilyen személyes előny is kapcsolódik.

### FELHASZNÁLT IRODALOM

BOLT, W.-S. CHAKRAVORTI (2008): Consumer choice and merchant acceptance of payment media. *DNB Working paper*, 197. De Nederlandsche Bank.

CHENEY, J. S. (2006): Supply and demand side developments influencing growth in the debit market. *Discussion Paper*, 11. Federal Reserve Bank of Philadelphia Payment Cards Centre.

EISENSTEIN, E. M. (2008): Identify Theft: An exploratory study with implications for marketers. *Journal of Business Research*, vol. 61 no. 11, p. 1160–1172.

FEDERAL TRADE COMMISSION (2007): *Consumer Fraud and Identity Theft Complaint Data*. Federal Trade Commission.

KAHN, C. M.–J. M. LIÑARES-ZEGARRA (2012): *Identify Theft and Consumer Payment Choice: Does Security Really Matter?*. Social Science Research Network.

KOSSE, A. (2010): The safety of cash and debit cards: a study on the perception and behaviour of Dutch consumers. *DNB Working paper*, 245. De Nederlandsche Bank.

KOSSE, A. (2012): Do newspaper articles on card fraud affect debit card usage?. *Working Paper*, 339. De Nederlandsche Bank.

MAGYAR NEMZETI BANK (2008): *Pénzforgalomról mindenkinek 1. Bankkártyák*. Magyar Nemzeti Bank.

MAGYAR NEMZETI BANK (2012): *Jelentés a fizetési rendszerről*. Magyar Nemzeti Bank.

SCHUH, S. D.–J. STAVINS (2009): Why Are (Some) Consumers (Finally) Writing Fewer Checks? The Role of Payment Characteristics. *Working Papers*, no. 09-1. Federal Reserve Bank of Boston.

SULLIVAN (2008): Can smart card reduce payment fraud and identity theft?. *Economic Review*, Third Quarter. Federal Reserve Bank of Kansas City.

SULLIVAN (2010): The changing nature of U.S. Card Payment Fraud: Industry and Public Policy options. *Economic Review*, Second Quarter. Federal Reserve Bank of Kansas City.

TAKÁCS K. (2011): A magyar háztartások fizetési szokásai. *MNB-tanulmányok*, 98.

UNISYS INC. (2009): *UNISYS Security Index: United States*. Lieberman Research Group. Unisys Security.

YIN, W.-S. DEVANEY (2001): Determinants of consumers' use of debit cards instead of cash and checks. *Consumer Interests Annual*, 47.

## FÜGGELÉK

## A FELMÉRÉS MÓDSZERTANA, A KÉRDÉSEKRE ADOTT ÖSSZES VÁLASZ RÉSZLETESEN

- A felmérést a Magyar Nemzeti Bank megbízásából a GfK Hungária Kft. végezte személyesen, számítógéppel támogatott interjúkkal (CAPI) a rendszeres omnibusz kutatás keretében.
- Az elemszám: 1000 db interjú.
- Az elkészült minta nem, életkor, településtípus és régió szerint reprezentatív a 15 és 69 év közötti hazai lakosságra.
- Az interjúk 2012. április 16. és 25. között készültek.
- A fókuszcsoportos felmérés 2012. március 26-án zajlott két 8-8 fős célcsoportban (25–45, ill. 45–59 évesek).

A következő fizetési módok közül melyekről hallott már, mennyire ismeri ezeket?  
(n = 1000, több válasz lehetséges)

	Spontán említés	Nagyon jól ismeri ezt a fizetési formát	Vannak ismeretei erről a fizetési formáról	Hallotta már a nevét ennek a fizetési formának	Nem is hallott még róla
kézpénz	97%	3%	0%	0%	0%
bankkártya	70%	8%	10%	12%	1%
sárga csekk	60%	30%	7%	3%	0%
internetes átutalás	20%	6%	13%	48%	13%
csoportos beszédés	18%	14%	19%	37%	12%
internetes vásárlás készpénzfizetéssel (pl. utánvét, postai fizetés)	7%	10%	20%	49%	14%
internetes vásárlás, elektronikus fizetéssel	7%	6%	15%	51%	21%
nyomatványon beadott papír alapú átutalás	7%	6%	15%	40%	31%
telefonos átutalás	3%	2%	11%	52%	32%
mobilos átutalás a bankszámláról	3%	2%	10%	51%	34%
mobilfejtés a mobilon lévő egyenleg, illetve a mobilszámla terhére	2%	3%	11%	50%	33%
elektronikus számlabemutató és fizetés	1%	4%	9%	41%	45%

A következő internetes fizetési módok közül melyekről hallott már, mennyire ismeri ezeket?  
(n = 1000, több válasz lehetséges)

	Spontán említés	Nagyon jól ismeri ezt a fizetési formát	Vannak ismeretei erről a fizetési formáról	Hallotta már a nevét ennek a fizetési formának	Nem is hallott még róla
kézpénz (utánvét)	69%	8%	8%	12%	3%
banki átutalás	57%	5%	11%	22%	5%
bankkártya	47%	9%	11%	26%	8%
PayPal vagy Skrill (Moneybookers)	8%	0%	3%	16%	73%

A következő fizetési módokat, megoldásokat Ön a hétköznapiak során milyen gyakran veszi igénybe?  
(n = 1000)

	Naponta	Havonta több, mint három alkalommal	Havonta legfeljebb három alkalommal	Évente párszor	Egyáltalán nem használja	Nem is hallott róla
készpénz	72%	22%	2%	1%	2%	0%
bankkártya	8%	31%	20%	8%	34%	1%
sárga csekk	2%	42%	37%	6%	12%	0%
csopartos beszédés	1%	8%	18%	4%	58%	12%
internetes átutalás	0%	4%	6%	9%	67%	13%
nyomatványon beadott papír alapú átutalás	0%	1%	4%	8%	56%	31%
internetes vásárlás készpénzfizetéssel (pl. utánvét, postai fizetés)	0%	1%	3%	17%	64%	14%
internetes vásárlás elektronikus fizetéssel	0%	1%	2%	8%	68%	21%
elektronikus számlabemutató és fizetés	0%	1%	2%	2%	50%	45%
mobiltöltés a mobilon lévő egyenleg, illetve a mobilszámla terhére	0%	0%	1%	3%	63%	33%
mobilos átutalás a bankszámláról	0%	0%	1%	3%	62%	34%
telefonos átutalás	0%	0%	1%	2%	65%	32%

A következő eszközök, megoldások közül melyekkel rendelkezik Ön?  
(n = 1000)

	Igen	Nem
mobiltelefon	89%	11%
bankszámla	76%	24%
bankkártya	72%	28%
internet-hozzáférés (használja a netet)	65%	35%

Milyen gyakran intézi Ön banki ügyeit az alábbi módokon?  
(n = 760, akik rendelkeznek bankszámlával)

	Naponta	Havonta több, mint három alkalommal	Havonta legfeljebb három alkalommal	Évente párszor	Egyáltalán nem használja
interneten („internetbank”, „e-bank”)	1%	7%	11%	9%	72%
személyesen a bankban	0%	4%	19%	64%	13%
telefonon, banki ügyintézővel („tebank”, „call center”)	0%	1%	5%	17%	77%
mobiltelefonos alkalmazással a mobiltöltés eszköz képernyőjén („mobilbank”)	0%	1%	2%	5%	93%

**A következő megoldások közül mire és milyen gyakran használja Ön a bankkártyáját?**  
(n = 719, akik rendelkeznek bankkártyával)

	Naponta	Havonta több, mint három alkalommal	Havonta legfeljebb három alkalommal	Évente párszor	Egyáltalán nem használja
vásárlás belföldön	8%	34%	22%	15%	22%
internetes használat	2%	4%	4%	11%	79%
készpénzfelvétel automatából (ATM) belföldön	0%	21%	64%	9%	5%
készpénzbefizetés automatába (ATM)	0%	3%	5%	5%	87%
érintésmentes fizetés	0%	1%	1%	2%	96%
vásárlás külföldön	0%	1%	1%	9%	90%
készpénzfelvétel külföldön	0%	0%	0%	7%	92%

**Milyen módon használja Ön bankkártyáját készpénzfelvételre?**  
(n = 682, akik használják a bankkártyát készpénzfelvételre)

Töreksem a díjmentes készpénzfelvételre, de ha szükségem van rá, többször is kiveszek pénzt.	43%
Annyiszor, ahányszor díjmentes a készpénzfelvétel.	30%
Gyakran, bármikor felveszek készpénzt, ha szükségem van rá.	26%
NT/NV*	1%
* Nem tud, ill. nem akar válaszolni a kérdésre.	

**Milyen módon használja Ön bankkártyáját vásárlásra?**  
(n = 576, akik használják a bankkártyát vásárlásra)

Ha van nálam elég készpénz, inkább készpénzzel fizetek.	49%
Ha csak van rá mód, inkább bankkártyával fizetek.	34%
Egy bizonyos összegig készpénzzel, afölött inkább bankkártyával fizetek.	16%
Mekkora ez az összeg?	átlag: 15 232 Ft medián: 10 000 Ft
NT/NV	1%

**Milyen gyakran szokta Ön használni a következő fizetési módokat internetes vásárlásai során?**  
(n = 241, akik vásárolnak az interneten)

	Naponta	Havonta több, mint három alkalommal	Havonta legfeljebb három alkalommal	Évente párszor	Egyáltalán nem használja
készpénz (utánvét)	9%	9%	7%	58%	17%
bankkártya	2%	14%	11%	20%	52%
átutalás	0%	8%	15%	31%	46%
PayPal vagy Skrill (Moneybookers)	0%	1%	2%	16%	80%

**Milyen gyakran szokta Ön használni a mobiltelefonos fizetést a következő célokra?  
(n = 40, akik használnak mobilfizetést)\***

	Naponta	Havonta több, mint három alkalommal	Havonta legfeljebb három alkalommal	Évente párszor	Egyáltalán nem használja
egyéb áruk és szolgáltatások megvásárlása	2%	5%	4%	30%	59%
autópálya-matrica, parkolás	0%	7%	4%	48%	40%
távsvázás (emelt díjas SMS)	0%	0%	2%	21%	77%
mobiltelefonnal közvetlenül összefüggő vásárlásra (csengőhang, logó)	0%	0%	0%	21%	79%

\* A kis elemszám miatt csak tájékoztató jellegű adat.

**Miért nincs Önnek bankszámlája?  
(n = 246, akiknek nincs bankszámlájuk, több válasz lehetséges)**

Nincs rá szükségem, mert nem tudok félretenni.	39%
Jövedelmemet, juttatásaimat készpénzben kapom, így bankszámla nélkül is megvagyok.	24%
Nem szeretem a bankokat.	17%
Az én pénzemhez másnak semmi köze.	16%
A készpénzt mindenhol elfogadják.	13%
Túl drága a bankszámla fenntartása.	12%
A készpénz „ingyen van”.	10%
Túl bonyolult.	7%
Nem biztonságos.	6%
Nem tudnám, hogy pontosan mennyi pénzem van rajta.	0%
NT/NV	2%

**Miért nem használja Ön bankkártyáját vásárlásra?  
(n = 143, akik nem használják a bankkártyát vásárlásra, több válasz lehetséges)**

Szerintem nem biztonságos.	32%
Nincs rajta elég pénzem.	22%
Lassú vele fizetni.	19%
Nem tudom, mennyi pénzem van, amit elkölthetek.	14%
Bonyolult a használata, nem tudom, hogyan kell használni.	11%
Nem tudok megjegyezni annyi kódot/azonosítót.	3%
Nem tudtam, hogy fizetni is lehet vele.	0%
Egyéb*	11%
NT/NV	9%

\* Jellemzően: „jobban szeretem a készpénzt”.

**Miért nem használja Ön a telebankot (call centert) a számlájával kapcsolatos ügyintézésre?  
(n = 580, akik nem használják a telebankot, több válasz lehetséges)**

Jobban szeretem a személyes banki ügyintézt.	39%
Nem szeretek telefonálni.	24%
Nem tudom, hogy kell.	17%
Bonyolult.	16%
Jobban szeretem az internetbankos ügyintézt.	13%
Szerintem nem biztonságos.	9%
Nincs rá szükségem.	3%
Kipróbáltam, de rosszak a tapasztalataim.	2%
Nem tudom megjegyezni a jelszót, különféle azonosító kódokat.	2%
Nincs telefonom.	1%
Jobban szeretem a mobilbankos ügyintézt.	1%
Egyéb	2%
NT/NV	5%

**Miért nem használja Ön az internetbankot (e-bankot) a számlájával kapcsolatos ügyintézésre?  
(n = 330, akik interneteznek, de nem használják az internetbankot, több válasz lehetséges)**

Jobban szeretem a személyes banki ügyintézt, mert ott legalább kapok egy papírt arról a tranzakcióról, amelyet indítottam.	32%
Jobban szeretem a személyes banki ügyintézt, mert az ügyintézővel legalább megbeszélem a banki ügyeimet.	27%
Szerintem nem biztonságos.	15%
Bonyolult.	11%
Nem tudom, hogy kell használni.	10%
Félek, hogy illetéktelenek hozzáférnek a bankszámlához.	10%
Nincs szükségem rá.	4%
Nem tudom megjegyezni a jelszót, különféle azonosító kódokat.	3%
Kipróbáltam, de rosszak a tapasztalataim.	1%
Egyéb	1%
NT/NV	7%

**Miért nem használja Ön a mobilbankot a számlájával kapcsolatos ügyintézésre?  
(n = 656, akik nem használják a mobilbankot, több válasz lehetséges)**

Jobban szeretem a személyes banki ügyintézt.	39%
Szerintem nem biztonságos.	24%
Jobban szeretem az internetbankot (e-bankot).	17%
Nem tudom, hogy kell.	16%
Bonyolult.	13%
Kicsi a telefon képernyője.	4%
Nincs szükségem rá.	2%
Kipróbáltam, de rosszak a tapasztalataim.	1%
Egyéb	2%
NT/NV	4%

**Miért fizet Ön az internetes vásárlásaikor készpénzzel?**

(n = 199, akik netes vásárláskor készpénzzel fizetnek, több válasz lehetséges)

Mert így az árut biztosan megkapom (csak akkor fizetek, ha kiszállították az árut).	62%
Csak így lehet kifizetni az árut, nincs választási lehetőségem.	24%
Nem tartom biztonságosnak a nem készpénzes fizetési megoldásokat.	11%
Nincs bankszámlám.	5%
Attól tartok, bankkártya-információhoz jut az eladó.	4%
Nincs paypalos (vagy ehhez hasonló) „számlám”.	3%
Nincs bankkártyám.	3%
Egyéb	2%
NT/NV	6%

**Miért nem fizet Ön csoportos beszédési megbízással?**

(n = 579, akik hallottak már a csoportos beszédésről, de nem használják, több válasz lehetséges)

A sárga csekket akkor fizetem be, amikor akarom.	50%
Nem látom előtte a számlát, és így nem tudom ellenőrizni az összeget.	20%
Félek, hogy a beszedő (a cég) többet vesz le a számlámról, mint amennyi jár.	12%
Nem akarom, hogy a bankszámlához hozzáférjenek.	9%
Nem én intézem ezeket a dolgokat.	6%
Nem ismerem pontosan ezt a fizetési megoldást.	5%
Nincs bankszámlám.	4%
Sárga csekket kapok, de azt nem a postán fizetem, hanem interneten utalom át.	3%
Adtam már felhatalmazást csoportos beszédésre, de végül nem szedtek be a számlámról, és nem mentem utána, hogy miért.	1%
Elektronikus számlát kapok, és az ott felkínált lehetőségek egyikével fizetek.	0%
Egyéb	3%
NT/NV	7%

**Csoportos beszédéseinél beállított-e Ön limitösszeget, amely fölött a bank visszautasítja a beszédés teljesítését?**

(n = 298, akik használják a csoportos beszédést)

igen	42%
nem	51%
NT/NV	7%

**Tudja-e Ön, hogy a csoportos beszédési megbízás teljesítését meg lehet tiltani?**

(n = 1000)

igen	36%
nem	64%

Ön szerint meddig tilthatja le a teljesítést, ha a számlából úgy látja, hogy többet akarnak beszedni, mint ami jogos?  
(n = 360, akik tudnak a tiltás lehetőségéről)

a terhelési napot megelőző nap végéig	42%
egyéb	5%
NT/NV	53%

Ön szerint mekkora összegig biztonságos...  
(n = 1000)

	Átlag (azok körében, akik konkrét összeget mondtak)	Medián (azok körében, akik konkrét összeget mondtak)	Bármekkora összeget	NT/NV	Semekkora összeget (0 Ft)	Átlag (azok körében, akik 0-tól különböző összeget mondtak)	Medián (azok körében, akik 0-tól különböző összeget mondtak)
...bankkártyát használni vásárláskor?	39 171 Ft	20 000 Ft	45%	29%	3%	44 649 Ft	20 000 Ft
...nyomtatványon beadott papír alapú átutalással fizetni?	41 163 Ft	10 000 Ft	40%	46%	5%	66 608 Ft	20 000 Ft
...bankkártyát használni készpénzfelvételkor?	55 452 Ft	50 000 Ft	32%	24%	2%	57 785 Ft	50 000 Ft
...csoportos beszédési megbízással fizetni?	27 640 Ft	15 000 Ft	31%	45%	7%	40 231 Ft	20 000 Ft
...internetbankon keresztül átutalni?	21 337 Ft	0 Ft	29%	51%	10%	43 333 Ft	20 000 Ft
...készpénzként magánál hordani?	16 199 Ft	10 000 Ft	18%	14%	1%	16 474 Ft	10 000 Ft
...bankkártyát használni internetes vásárláskor?	12 607 Ft	0 Ft	18%	54%	15%	27 905 Ft	12 500 Ft
...interneten vásárolt, rendelt termékért, szolgáltatásért az interneten keresztül kifizetni?	17 238 Ft	1 000 Ft	17%	52%	15%	33 247 Ft	10 000 Ft
...mobillal fizetni?	3 820 Ft	0 Ft	11%	62%	14%	8 095 Ft	5 000 Ft



**A következő fizetési módokat, megoldásokat mennyire tartja Ön biztonságosnak?**  
(n = 1000)

	Átlag (5-ös skálán)	Nagyon biztonságos (5)	Inkább biztonságos (4)	Közepesen biztonságos (3)	Inkább nem biztonságos (2)	Egyáltalán nem biztonságos (1)	NT/NV	Nem is hallott az adott fizetési módról
sárga csekk	4,46	56%	34%	6%	1%	1%	2%	0%
kézpénz	4,35	52%	33%	12%	1%	1%	2%	0%
bankkártya	3,85	24%	40%	21%	4%	3%	7%	1%
nyomtatványon beadott, papír alapú átutalási megbízás	3,63	15%	22%	12%	5%	5%	10%	31%
csopartos beszédés	3,46	15%	25%	23%	6%	7%	12%	12%
internetes átutalás	3,01	9%	19%	21%	12%	12%	15%	13%
mobilos átutalás a bankszámláról	2,64	2%	10%	19%	11%	11%	14%	34%
telefonos átutalás	2,63	2%	11%	18%	14%	11%	13%	32%

**A következő bankkártyás fizetési módokat, megoldásokat mennyire tartja Ön biztonságosnak?**  
(n = 1000)

	Átlag (5-ös skálán)	Nagyon biztonságos (5)	Inkább biztonságos (4)	Közepesen biztonságos (3)	Inkább nem biztonságos (2)	Egyáltalán nem biztonságos (1)	NT/NV	Nem is hallott a bankkártyás fizetésről
kézpénzfelvétel automatából (ATM)	3,78	19%	42%	24%	3%	3%	8%	1%
vásárlás belföldön (POS terminál)	3,50	15%	30%	22%	6%	7%	19%	1%
vásárlás külföldön	3,50	15%	30%	22%	6%	7%	19%	1%
kézpénzbefizetés automatába (ATM)	2,96	8%	18%	22%	11%	13%	27%	1%
kézpénzfelvétel külföldön	2,71	6%	15%	20%	14%	17%	28%	1%
internetes használat	2,71	5%	16%	23%	16%	16%	23%	1%
érintésmentes fizetés	2,54	4%	10%	14%	12%	16%	43%	1%

**A következő internetes fizetési módokat, megoldásokat mennyire tartja Ön biztonságosnak?**  
(n = 1000)

	átlag (5-ös skálán)	Nagyon biztonságos (5)	Inkább biztonságos (4)	Közepesen biztonságos (3)	Inkább nem biztonságos (2)	Egyáltalán nem biztonságos (1)	NT/NV	Nem is hallott az adott fizetési módról
kézpénz (utánvét)	4,18	36%	41%	14%	1%	1%	3%	3%
átutalás	3,89	23%	41%	18%	3%	3%	7%	5%
bankkártya	3,86	20%	41%	20%	3%	2%	5%	8%
PayPal vagy Skrill (Moneybookers)	3,18	2%	5%	6%	2%	2%	10%	73%

Érte-e már Önt vagy személyes ismeretségi körében valakit kár a következő fizetési módok használatakor? Hallott-e arról, hogy valakit anyagi kár ért...  
(n = 1000)

	Igen, engem ért kár	Igen, ismerősömet érte kár	Hallottam már ilyenről, de nem tudok konkrét esetről	Nem	Nem is hallott még az adott fizetési módról
...kézpénzzel kapcsolatban?	3%	5%	19%	73%	0%
...bankkártyával kapcsolatban?	1%	5%	29%	65%	1%
...csoportos beszédessel kapcsolatban?	1%	4%	16%	67%	12%
...internetes átutalás során?	0%	3%	18%	66%	13%
...internetes vásárlás során, amikor elektronikus fizetésre került sor?	0%	2%	17%	60%	21%
...internetes vásárlás során, amikor készpénzes fizetésre került sor (pl. utánvét, postai fizetés)?	0%	2%	15%	68%	14%
...sárga csekkel kapcsolatban?	0%	2%	13%	84%	0%
...mobilfizetés során, amikor a mobilon lévő egyenleg, illetve a mobilszámla terhére történt a kifizetés?	0%	1%	12%	53%	33%
...telefonos átutalás során?	0%	1%	11%	56%	32%
...mobilos átutalás során, ami bankszámláról történt?	0%	1%	11%	54%	34%
...nyomtatványon beadott papír alapú átutalás során?	0%	0%	8%	60%	31%
...elektronikus számlabemutató és fizetés során?	0%	0%	8%	46%	45%

Mi lenne az Ön számára biztonságos, megnyugtató visszaigazolás a következő internetes tevékenységek során?  
(n = 314, akik interneten keresztül bankolnak vagy vásárolnak)

	SMS	E-mail	Telefonhívás	Internetes kód, jelszó	NT/NV
internetbank használatkor	56%	7%	5%	25%	7%
internetes vásárláskor	53%	8%	8%	22%	9%

Mi az Ön legfontosabb elvárása a kiválasztott fizetési formával, móddal szemben, amikor a következő vásárlási/fizetési helyzetekbe kerül, és fizetési módot választ?  
(n = 1000)

	Gyorsaság	Kényelem	Biztonság (ne lehessen visszaélést elkövetni)	Visszakérhetőség	Olcsóság (alacsony fizetési költség)
kis értékű (legfeljebb 1000 forint) vásárlás, fizetés esetén	44%	14%	27%	5%	11%
közepes értékű (legfeljebb 10 ezer forint) vásárlás, fizetés esetén	25%	20%	42%	5%	8%
nagy értékű (több, mint 10 ezer forint) vásárlás, fizetés esetén	13%	12%	60%	7%	8%
közüzemi számlák kifizetésekor	13%	14%	52%	10%	12%

**Internetes fizetések esetén, internetes bankoláskor milyen lépéseket tesz az Ön által használt számítógép, illetve adatai biztonságáért?**

(n = 314, akik interneten keresztül bankolnak vagy vásárolnak, több válasz lehetséges)

Biztonsági szoftvereket (pl.: tűzfal, vírusirtó stb.) használ.	53%
Nyilvános helyen található gépet (pl.: internetkávézó) nem használ ilyen célokra.	45%
Semmit.	14%
Egyéb	1%
NT/NV	8%

**Mire figyel Ön bankautomata (ATM) használatakor?**

(n = 687, akik használják a bankkártyát automatánál, több válasz lehetséges)

A környék biztonsága.	57%
A közelben tartózkodó személyek.	43%
Csak nappal használja.	35%
Az automata állapota.	25%
Csak bankban (épületen belül) használja.	22%
Forgalmas helyen sohasem használja.	10%
Egyik sem.	8%
Utcán, nyitott térben sohasem használja.	6%
NT/NV	1%

**Ha bankkártyára gondol, Ön szerint melyik megoldás a biztonságosabb?**

(n = 719, akik rendelkeznek bankkártyával)

A csipvel ellátott bankkártya biztonságosabb.	33%
A mágnescsikkal ellátott bankkártya biztonságosabb.	8%
Egyformán biztonságos a két megoldás.	35%
NT/NV	24%

**Ha bankkártyás fizetésekre gondol, Ön szerint melyik megoldás a biztonságosabb?**

(n = 719, akik rendelkeznek bankkártyával)

A PIN-kód biztonságosabb.	48%
Az aláírás biztonságosabb.	10%
Egyformán biztonságos a két megoldás.	28%
NT/NV	14%

**Ha PIN-kódot kell megadni vásárláskor, mire figyel?**

(n = 719, akik rendelkeznek bankkártyával)

Igyekszem eltakarni a kezem, hogy ne lássák.	70%
Igyekeznék eltakarni, de ez nem lehetséges.	11%
Megkérem a pénztárost, hogy ne nézzen oda.	1%
Semmire.	13%
Egyéb	2%
NT/NV	3%

**Tudomása szerint, Ön a bankkártyájához tartozó PIN-kódját kinek adhatja meg?  
(n = 719, akik rendelkeznek bankkártyával, több válasz lehetséges)**

Senkinek.	58%
Családtagoknak.	36%
A banknak.	4%
Rendőrségnek vagy más hivatalos szervnek.	2%
Barátoknak, ismerősöknek.	1%
NT/NV	3%

**Tudomása szerint, Ön a bankkártyáját vásárláskor kinek adhatja oda?  
(n = 719, akik rendelkeznek bankkártyával, több válasz lehetséges)**

Bármelyik pénztárosnak, de csak úgy, ha közben mindig pontosan látja, hogy mit csinál a kártyával.	57%
Senkinek.	34%
Bármelyik pénztárosnak teljesen szabadon.	9%
NT/NV	1%

**Tudomása szerint, Ön a bankkártyáját használatra kinek adhatja oda?  
(n = 719, akik rendelkeznek bankkártyával, több válasz lehetséges)**

Senkinek.	59%
Családtagoknak.	40%
Barátoknak, ismerősöknek.	1%
NT/NV	1%

**Tudja-e, hogy mire szolgál a minden bankkártyán megtalálható háromjegyű kód a kártya hátoldalán az aláírás mező mellett?  
(n = 1000)**

Igen, az internetes bankkártyás fizetéseknél szokás ezt használni.	17%
Igen, egyéb.	1%
Nem	82%

**Amennyiben Önt bankkártyacsalás miatt kár éri, vagy elveszíti, ellopják a bankkártyáját, hova fordul(na) először?  
(n = 719, akik rendelkeznek bankkártyával)**

A bankhoz.	90%
A rendőrséghez.	10%
A Pénzügyi Szervezetek Állami Felügyeletéhez.	0%
Sehova.	0%

Amennyiben Önt bankkártyacsалás miatt kár éri, vagy elveszíti, elloпják a bankkártyáját, milyen hamar jelentené be?

(n = 719, akik rendelkeznek bankkártyával)

A lehető leghamarabb.	96%
Még aznap.	4%
Ha épp ráérek.	0%
Soha.	0%

Ön szerint, amennyiben Önt bankkártyacsалás miatt kár éri (feltéve, ha erről Ön nem tehet), milyen a kármegosztás a kártyabirtokos és a bank között?

(n = 719, akik rendelkeznek bankkártyával)

A teljes kárt a kártyabirtokos (az ügyfél) viseli.	22%
A kárt egy bizonyos összegig a kártyabirtokos (az ügyfél) viseli, a többit a bank.	10%
A kárt egy bizonyos összegig a bank viseli, a többit a kártyabirtokos (az ügyfél).	8%
A teljes kárt a bank viseli.	34%
NT/NV	26%

A kárt egy bizonyos összegig a kártyabirtokos (az ügyfél) viseli, a többit a bank: meg tudná mondani, hogy mekkora ez az összeg, amely felett a bank viseli a kárt?

(n = 74, akik rendelkeznek bankkártyával, és tudják, hogy a kárt egy bizonyos összegig a kártyabirtokos [az ügyfél] viseli, a többit a bank)

45 000 Ft	0%
egyéb (medián: 30 000 Ft, átlag: 130 731 Ft)	100%

A különböző fizetési módok biztonságos használatával kapcsolatban kitől szeretne tájékoztatást?

(n = 1000, több válasz lehetséges)

A saját számlavezető bankomtól.	76%
Ismerősöktől, barátoktól, családtagoktól.	13%
A Pénzügyi Szervezetek Állami Felügyeletétől.	4%
Más banktól, pénzügyi vállalkozástól.	3%
A Magyar Nemzeti Banktól.	3%
Rendőrségtől.	3%
Informatikai cégektől.	2%
Egyéb	1%
NT/NV	14%

# Felcser Dániel–Lehmann Kristóf: A Fed inflációs célja és a bejelentés háttere

*A Federal Reserve (Fed) a válság első szakaszában gyors kamatsökkentésbe kezdett, majd több hullámban nagymértékű mennyiségi lazítást hajtott végre. A határozott monetáris lazítás és a tartósan alacsony kamat hatására azonban felerősödtek az inflációs félelmek, és megkérdőjeleződött a Fed elkötelezettsége a középtávú árstabilitás iránt. A kritikákra és a monetáris politikával kapcsolatos kockázatokra válaszul, 2012 januárjában a Fed vezetése 2 százalékos explicit inflációs célt jelentett be, kihasználva, hogy a numerikus inflációs cél javítja a jegybanki transzparenciát, támogatja az inflációs várakozások horgonyzását, és konszenzust teremt a döntéshozók árstabilitással kapcsolatos elképzelései között. A Fed ezáltal bővítette korábbi monetáris stratégiáját az inflációs célkövetés legfontosabb elemeivel. A bejelentés megerősítette, hogy az inflációs célkövetés egyre népszerűbb, és a legnagyobb jegybankok számára is vonzó, hatékony monetáris stratégiát jelenthet.*

## A FED JANUÁRI BEJELENTÉSE

Az amerikai monetáris politika irányítója, a Federal Reserve (Fed) a globális pénzügyi válságban hamar gyakorlatilag nullára csökkentette az amerikai irányadó kamatot, ezért a törvényben rögzített céljai eléréséhez szükséges további monetáris lazítást nemkonvencionális eszközök<sup>1</sup> alkalmazásával tudta csak támogatni. A Fed 2012 elejéig két jelentős eszközvásárlást hirdetett meg (2009 márciusában és 2010 novemberében), amit 2011 szeptemberétől a mérlegében lévő állampapír-portfólió futamidejének meghosszabbítása követett („Operation Twist”). Utóbbi keretében hosszabb futamidejű állampapírokat vásároltak, miközben rövidebb futamidejű állampapírokat adtak el, így az átlagos futamidőt a jegybankmérleg jelentősebb változása nélkül lehetett megnövelni. Ezzel a lépéssel a hosszabb kamatok csökkenéséhez járultak hozzá. A fentiekén kívül 2011 augusztusában olyan előre tekintő iránymutatással egészítették ki közleményüket, amely szerint a gazdasági körülmények – az addigi „huzamosabb ideig” helyett – legalább 2013 közepéig „rendkívül alacsony szinten” maradó alapkamatot indokolnak. A korábban vártnál hosszabb horizont kijelölése szintén mérséklően hathatott a hosszú kamatokra (Bernanke, 2012). 2012 januárjában az időhorizont még inkább kitolódott, egészen 2014 végéig.

A fentieket kiegészítve, a Fed döntéshozó testülete, a Szövetségi Nyíltpiaci Bizottság (Federal Open Market Committee, FOMC) 2012. januári kamatdöntésével egyidejűleg két új monetáris politikai elemet is bejelentett: egy 2 százalékos inflációs célt a személyes fogyasztási kiadások árindexében mérve és a döntéshozók kamatra vonatkozó feltételes előrejelzéseinek publikálását. A lépések nem érték váratlanul a piaci szereplőket, a jegybanki kommunikációból korábban is ki lehetett olvasni az erre vonatkozó szándékot. Az ülések jegyzőkönyvei alapján már ősszel felvetődött a két stratégiai lépés megvalósítása, majd a stáb prezentálta a javaslatokat, és egy albizottság kidolgozta a lépések konkrét formáját. Végtermékként a kamatra vonatkozó előrejelzések integrálódtak az előrejelzés korábbi változói közé, a hosszabb távú jegybanki célokról pedig külön közleményt jelentettek meg.

A kiadott közlemény megerősítette, hogy a Fed továbbra is a kettős mandátum teljesítését, vagyis az árstabilitás mellett a teljes foglalkoztatás elérését tekinti fő feladatának. Ugyanakkor hangsúlyozták, hogy a számszerű inflációs cél bejelentése segíthet a hosszabb távú inflációs várakozások horgonyzásában, elősegítve az árstabilitást és a mérsékelt hosszú kamatok, valamint a teljes foglalkoztatás irányába tett lépések hatékonysága is javulhat. Az inflációval szem-

<sup>1</sup> Nemkonvencionális eszközök alkalmazása során a jegybank a hagyományos irányadó kamatrata módosításától eltérő mechanizmuson keresztül (közvetlen hitelpiaci beavatkozással, például nagy volumenű eszközvásárlással; állampapír-vásárlással) igyekszik célját elérni. Bővebben lásd Lehmann (2012).

ben a munkapiacot számos olyan tényező alakítja, amelyre a monetáris politikának nincs ráhatása (pl. demográfia, munkapiaci szabályozás, minimálbér, képzettség). Ezért az inflációs cél mellett nem célszerű egy foglalkoztatási célértéket is meghatározni. Ettől függetlenül az aktuális munkapiaci helyzetet a Fed figyelembe veszi a kamatdöntéseknél. Kiemelték továbbá, hogy a két cél – az árstabilitás és a teljes foglalkoztatás – általában nem okoz konfliktust a döntéshozók számára, sőt az árstabilitás fenntartása érdekében meghozott intézkedések a foglalkoztatási helyzetet is segítik. Ettől eltérő esetekben a Fed kiegyensúlyozott módon törekszik mandátuma teljesítésére, figyelembe véve a gazdaságot érő sokkok nagyságát és természetét, a gazdaság aktuális állapotát, az eltérést az inflációs céltól és a mandátummal konzisztens foglalkoztatási szinttől, valamint azt az időtávot, amely ahhoz szükséges, hogy az infláció és a foglalkoztatás ismét a kettős mandátummal összhangban alakuljon.<sup>2</sup>

A lépések beleillettek abba a sorozatba, amellyel a Fed saját működésének transzparenciáját igyekezett javítani: 2002-től feltüntetik a név szerinti szavazatokat a közleményben, 2005-től még a következő ülés előtt publikálják a jegyzőkönyvet, és 2011-től a kamatdöntés után sajtótájékoztatót tartanak. A Fed új stratégiai elemeinek értékelése egyelőre így sem egyértelmű. Egyesek szerint a Fed az inflációs cél kijelölésével egy ún. rugalmas inflációs célkövetésen alapuló keretet vezetett be (Anderson, 2012; Bullard, 2012; Carney, 2012), míg mások továbbra sem tekintik inflációs célkövető jegybanknak (Thornton, 2012). A továbbiakban értékeljük a Fed 2012. januári bejelentését a monetáris politikáról szóló közgazdasági viták és a törvény szerinti mandátum tükrében.

## A NOMINÁLIS HORGONY ELŐNYEI ÉS AZ INFLÁCIÓS CÉLKÖVETÉS GYAKORLATA

A Fed stratégiájának módosításához hozzájárulhatott, hogy az explicit inflációs cél számos előnnyel járhat. Ezek közül talán a legfontosabb, hogy segítségével a monetáris politika jobban tudja horgonyozni az inflációs várakozásokat, ami kiemelt szerepet játszik az árstabilitás fenntartásában. Nominális horgony nélkül a múltbeli adatok és az anekdotikus információk könnyebben eltéríthetik az inflációs vára-

kozásokat, mivel nem egyértelmű, hogy a központi bank milyen célt követ. Az FOMC közleménye is hangsúlyozta az explicit cél hatékonyságát az inflációs várakozások horgonyzásában. A bejelentés célja volt egyben az is, hogy növelje a monetáris politika átláthatóságát és hatékonyságát (Bernanke, 2012). A bejelentéshez a jegybanki döntéshozó testületben konszenzusnak kell kialakulnia arról, hogy a nominális horgony milyen szinten legyen. A konszenzussal koherensebbé válik a döntéshozatal, hatékonyabb lesz az árstabilitással összefüggő kommunikáció, és növekszik a monetáris politika elszámoltathatósága is. Végül a jelenlegi helyzetben az is fontos szempont lehet, hogy a reálgazdaság élénkítését célzó további lazítás esetén kisebb a kockázata annak, hogy az inflációs várakozások emelkedni kezdenek.

Az explicit cél sikerességét mutatja, hogy az inflációs célkövetés nemzetközileg gyorsan elterjedt, és sikeres stratégiának bizonyult. Az inflációs célkövetés (inflation targeting, IT) olyan monetáris politikai stratégia, amelyben a jegybank elsődleges célja, az árstabilitás megvalósítására a nyilvánosan bejelentett inflációs cél elérésével törekszik. 1989 decemberében Új-Zéland vezette be először az inflációs célkövetés rendszerét. A következő két évtizedben számos ország követte a példát, és napjainkban már 27, a gazdasági fejlettség szempontjából heterogén képet mutató ország jegybankja alkalmazza világszerte (fő vonásairól lásd MNB, 2012). A tapasztalatok alapján a rendszer sikeres volt az infláció leszorításában (pl. Roger, 2010), ennek köszönhetően eddig egyetlen jegybank sem hagyott fel az IT-stratégiával, kivéve néhány euroövezeti tagállamot, azzal, hogy bevezették a közös fizetőeszközt. A jelenlegi legjobb nemzetközi gyakorlat alapján az inflációs célkövető jegybankok (IT jegybankok) az ún. rugalmas (flexibilis) inflációs célkövetés keretében működnek. Ekkor a jegybank elsődleges célja, az árstabilitás fenntartása mellett igyekezik mérsékelni a más forrásból származó és a társadalmi jólétet csökkentő gazdasági volatilitást is (lásd Carney, 2012; Svensson, 2009). Az inflációs célkövetés jellemzően a kis nyitott gazdaságok rezsimje volt eddig, de a számos fejlődő és fejlett ország IT jegybankja mellett több globálisan jelentős jegybank, mint a Fed és az Európai Központi Bank (EKB) stratégiája is tartalmaz IT-elemeket. Ezen túlmenően a Fed és a Bank of Japan 2012-ben újabb lépést tett az IT gyakorlata felé azzal, hogy explicit inflációs célt

<sup>2</sup> A kínálati sokkok – szemben a keresleti sokkokkal – ellentétes irányba hatnak az inflációra és a kibocsátásra, emiatt átváltással szembesül a jegybank az infláció és a kibocsátás stabilizálása között. Például az olajárak emelkedése – olajimportőr országnál – a benzinárak emelkedésén keresztül gyorsan megjelenik a fogyasztói árakban, a szállítási költségek emelkedése miatt pedig hosszabb távon szélesebb termékkörben is áremelkedés következhet be. A megnövekedett termelési költségek miatt a vállalatok visszafogják termelésüket, ami lassabb gazdasági növekedéshez vezet. A fogyasztói árak viszonylagos stabilizálása rövid távon további reálgazdasági áldozattal járna, és fokozná a reálgazdasági volatilitást, jegybanki reakció nélkül viszont a sokk teljes hatása megjelenne az árakban, és beépülne a szereplők árazási döntéseibe. Így ebben az esetben mindkét célból engedni kell, és az árak, valamint a kibocsátás részleges stabilizálására érdemes törekedni.

jelentett be. (A Bank of Japan intézkedéseiről lásd az 1. keretes írást.) A bejelentések azt mutatják, hogy az IT felé való elmozdulás a nagy jegybankok számára is vonzó monetáris politikai keretet biztosít.

A Fed az IT-tól eltérő keretben, az ún. kettős mandátum alapján alakítja a monetáris politikát. Az amerikai jegybanktörvény 1977-es kiegészítése három célt jelölt ki a Fed számára: a teljes foglalkoztatás, az árstabilitás és a mérsékelt hosszú kamatok elérését. Ekkor jelent meg először a Fed feladatai között az árstabilitás fenntartása, ami tükrözte az 1970-es évek két számjegyű inflációjának hatására megváltozott közgazdasági gondolkodást. Mivel a hosszú kamatok mérséklését a Fed leginkább úgy tudja biztosítani, hogy az alacsony inflációnak köszönhetően csökken a befektetők által a hosszú futamidejű eszközöknél elvárt inflációs prémium, jellemzően kettős mandátumként hivatkoznak a Fed céljaira. Az elnevezés mögött az a megfontolás áll, hogy az árstabilitás és a teljes foglalkoztatás azonos súllyal rendelkezik, nincs elsődleges szerepe az árstabilitásra való törekvésnek. Ez azonban nem zárja ki egy explicit inflációs cél kijelölésének a lehetőségét.

Az árstabilitási és a foglalkoztatási cél egyidejű teljesülése azt jelenti, hogy a Fednek arra kell törekednie, hogy a munkanélküliség közel maradjon a természetes rátájához. Teljes foglalkoztatás alatt tehát nem zéró munkanélküliséget kell érteni, hanem a foglalkoztatás olyan fenntartható szintjét, ami nem jár inflációs nyomással, vagy másképpen: a munkanélküliség a természetes rátának megfelelően alakul (Meyer, 2004). A kétféle foglalkoztatási fogalom megkülönböztetését megerősítette az 1978-as Humphrey–Hawkins-törvény is, pontosítva a jegybanktörvény előző évi módosítását. Továbbá, míg a munkanélküliség hosszú távú értékére a Fednek minimális ráhatása lehet, a rövid távú gazdasági ingadozásokat képes lehet simítani (Judd–Rudebusch, 1999). Célravezetőbb tehát a teljes foglalkoztatásra vonatkozó célt a kibocsátás stabilizálásaként interpretálni. Ilyen értelmezésben a Fed a kettős mandátum keretében egyszerre törekszik az inflációs és a reálgazdasági volatilitás mérséklésére – hasonlóan számos más jegybankhoz.

Az IT gyakorlati, rugalmas formájában szintén magában foglalja mindkét fajta volatilitás tompítását. A jegybankok tisztában vannak azzal, hogy a túlzott reálgazdasági ingadozást is el kell kerülni, egyensúlyozva az inflációs és a reálgazdasági szempontok között. A gazdaságot számos olyan sokk érheti, amely eltéríti az inflációt a kijelölt inflációs céltól. Az IT jegybankok egy bizonyos – jellemzően középtávú – előrejelzési horizont alatt törekednek arra, hogy az inflációs folyamatok ismét az árstabilitással konzisztens szintre kerüljenek. A horizont hossza függhet a gazdaságot érő sokkok nagyságától és természetétől is. Feltételezve a monetáris politika hitelességét, a jegybank eltekinthet az átmeneti hatások ellensúlyozásától, és az infláció középtávon történő stabilizálásával elkerülheti, hogy túlzott reálgazdasági volatilitást okozzon a gazdaságban és a pénzpiacokon. Így például, amikor kínálati sokk éri a gazdaságot (pl. az olajárak emelkedése), és csak további reálgazdasági költség árán lehetne visszavinni az inflációt a célra, a jegybank nem törekszik a sokk teljes körű ellensúlyozására, hanem csak a továbbgyűrűző hatásokat igyekszik tompítani. Sőt rugalmas IT esetén akár jobban is tompíthatók a reálgazdasági kilengések, mert a horgonyozott inflációs várakozásoknak köszönhetően az inflációs cél átmeneti elvétése nem gyakorol jelentős hatást a hosszabb távú inflációs folyamatokra. Ehhez azonban hiteles nominális horgonyra van szükség.

A rugalmas IT nem korlátozza a jegybank mozgásterét a kettős mandátumhoz képest, hiszen szintén figyelembe veszi a reálgazdasági szempontokat is a monetáris politika vitele során. Empirikus kutatások alapján az inflációs célkövető jegybankoknak kisebb reálgazdasági volatilitás mellett sikerült leszorítani az inflációt, mint hasonló fejlettségű, ám más monetáris rezsimmel rendelkező országok jegybankjainak (Levin et al., 2004; Roger, 2010). Az alacsony szinten stabilizálódó infláció tehát nem nagyobb reálgazdasági kilengések árán valósult meg. Valójában az eredmények épp az ellenkezőjét sugallják: a várakozások horgonyzásával a jegybank határozottabban tudja simítani a reálgazdasági kilengéseket is.

## 1. keretes írás

### A Bank of Japan inflációs célja

A Bank of Japan (BoJ) egyike azon fejlett országbeli jegybankoknak, amelyek nem az inflációs célkövetés rendszerének keretei között alakítják monetáris politikájukat. 2012 februárjában azonban egy fontos IT-elemet bevezetve – gyakorlatilag a Feddel párhuzamosan – explicit, átmenetileg 1 százalékos inflációs célt jelölt ki, a közép- és hosszú távú célt pedig 2 százalékos vagy az alatti inflációban állapította meg. A bejelentésben szándékosan kerülték az inflációs célkövetéssel társítható „target” kifejezést, az angol „goal” szóval az inflációs célkövetéshez képest kisebb elköteleződést vállaltak céldátum bejelentése nélkül.



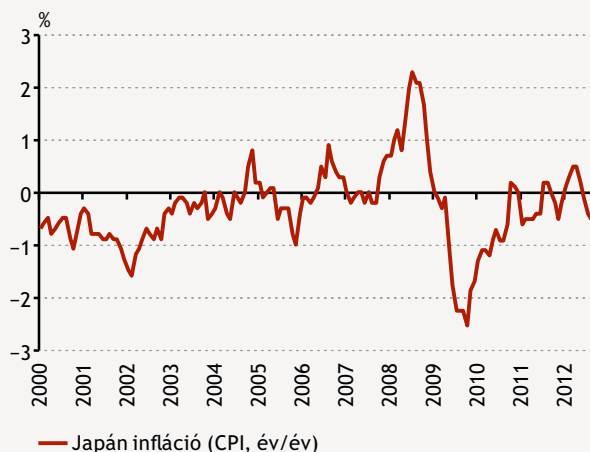
A japán gazdaság az elmúlt másfél évtizedben hosszan elhúzódó mérlegleépítési folyamat miatt súlyos növekedési nehézségekkel szembesült. A gazdaságpolitika a rugalmas béralkalmazkodás irányába mozdult el, hogy tompítsa a foglalkoztatás visszaesését. A csökkenő bérek, az erős vállalati verseny és a növekvő import miatt a vállalatok árazási stratégiája megváltozott, és defláció (az általános árszínvonal csökkenése) alakult ki. Az erőteljes verseny vállalati racionalizálást kényszerített ki, ami miatt nőtt a munkanélküliség, és bár a fogyasztás bővült, a defláció tartóssá vált (1. ábra).

A tartós defláció összefüggött a gyenge gazdasági növekedési várakozásokkal. Az 1990-es évektől induló mérlegleépítés alatt a gazdaságélénkítést a folyamatos monetáris lazítással sem sikerült elérni. Az 1999-től alkalmazott zéró alapkamat politikáját a BoJ egészen a deflációs várakozások fennállásáig hirdette meg. A monetáris lazítás azonban eredménytelennek bizonyult. Sőt a dotcom válság, majd a 2001-ben érzékelhető globális recessziós félelmek tovább erősítették Japánban az alacsony gazdasági aktivitással és az árszínvonal csökkenésével kapcsolatos várakozásokat. Mivel a hagyományos monetáris politikai eszközök már elérték korlátaikat, a BoJ 2001 és 2006 között mennyiségi lazítást alkalmazott annak érdekében, hogy a gazdasági növekedés, illetve a hitelezés beinduljon. A hatéves időszak alatt nem sikerült a gazdaságot érdemben élénkíteni, és a deflációs várakozások megszilárdultak. A globális pénzügyi válság alatti újabb növekedési nehézségek mellett a további monetáris lazítás sem tudta tartósan megakadályozni az árszínvonal további csökkenését.

A zéró alapkamat és a nemkonvencionális eszközök sikertelensége indokolhatta Japánban, hogy a BoJ tett egy lépést az inflációs célkövetés irányába. Masaaki Shirakawa, a japán jegybank elnöke utalt arra, hogy az általános monetáris politikai irányelveket igyekeztek nyilvánosan letisztázni (Shirakawa, 2012). Korábban ugyanis minden döntéshozó külön-külön határozta meg, hogy véleménye szerint hány százalékos fogyasztóiár-index van összhangban az árstabilitással. A korábbi években tett jegybanki nyilatkozatok és közlemények alapján a most bejelentett célokkal megegyező szinten értelmezték az árstabilitást. A jelenlegi bejelentés tehát nem tekinthető érdemi változásnak, azonban a kollektíven kijelölt inflációs cél segítheti a várakozások horgonyzását. Shirakawa kiemelte, hogy az első feladat a defláció leküzdése, majd a fenntartható növekedés elérése árstabilitás (1 százalékos infláció) mellett. Az évtizedes defláció magyarázhatja azt, hogy aktuális célnak az 1 százalékos jelölték ki a közép- és hosszú távú 2 százalékos vagy az alatti cél mellett.

A BoJ bejelentése közeledést jelent az IT felé, azonban az IT további eszközei (nagyfokú transzparencia, inflációs jelentés, az inflációs cél elsődlegessége) nélkül csak egy lépésnek tekinthető, míg komoly elköteleződést az inflációs cél elérése érdekében nem vállaltak. Zéró alapkamat mellett a BoJ a kamatpolitikára nem tud támaszkodni, a mennyiségi lazítás pedig két hosszabb időszak tapasztalatai alapján sem képes az 1 százalékos infláció irányába billenteni a gazdaságot, így nem maradt más eszköz, mint a kommunikáció és a célrendszer részleges megváltoztatása. Ezen belül a kamat várható alakulására vonatkozó indikációt is az inflációhoz kötik, szemben például a Feddel, amely konkrét – jelenleg 2015 közepéig tartó – időszakot határoz meg. Az inflációs cél bejelentése mellett ugyanazon a sajtótájékoztatóon hirdették ki az eszközvásárlási program bővítését is. A kettős bejelentés a deflációs várakozások enyhítését célozza. Shirakawa szerint a válság alatt a jegybankok igyekeznek javítani saját monetáris rezsimjükön, és ennek érdekében ellesnek egymástól olyan fontos elemeket, mint amilyen az explicit inflációs cél. Ezáltal egyfajta konvergencia történik a jegybankok működésében, ami el is mossa valamennyire a korábbi határokat.

1. ábra  
A fogyasztóiár-index alakulása Japánban



Forrás: OECD.

## A FED KÖZELEDÉSE AZ INFLÁCIÓS CÉLKÖVETÉS FELE

A pénzügyi válság előtt nagyfokú elégedettség övezte a Fed működését. Az infláció leszorításában és a várakozások horgonyzása terén elért eredmények is hozzájárultak a monetáris politika hitelességéhez. A jegybank foglalkoztatási mandátuma lehetőséget biztosíthat a gazdaságpolitikusoknak, hogy arra hivatkozva az alacsony munkanélküliség rövid távon érvényesülő politikai előnyeit helyezték előtérbe a magasabb infláció hosszabb távú gazdasági költségei helyett – a Fed jó inflációs teljesítménye azonban nem utalt jelentős politikai nyomásra (Labonte, 2012). A Fed ezenkívül átláthatóság tekintetében már az 1990-es évek végén sem lógott ki jelentősen más nagy jegybankok (EKB, Bank of Japan) és a fejlett országok inflációs célkövetést alkalmazó jegybankjai közül, amit a 2000-es években további előrelépés követett (2. ábra). A 2000-es években a válság kirobbanásáig (az ún. „Great Moderation” alatt) a dinamikus gazdasági növekedés magas foglalkoztatás és alacsony inflációs környezetben valósult meg, így látszólag teljesültek a modern jegybankokkal, és különösen a Feddel szemben elvárt fő kritériumok.

A jó teljesítmény ellenére, élénk közgazdasági vitákat kiváltva mégis felmerült, hogy a kettős mandátum alternatívájaként érdemes-e áttérni az inflációs célkövetésre. Az IT bírálói főként azzal érveltek, hogy az új keret az inflációs cél elérésére korlátozná a Fed mozgásterét, illetve egy fix horizonton belül kellene ellensúlyozni a sokkok inflációs hatását, és ezek miatt csökkenne a Fed rugalmassága

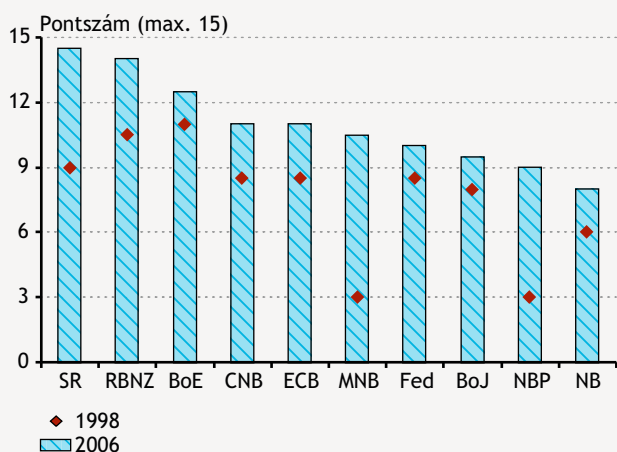
(Friedman, 2004; Meyer, 2004). Ezen logika mentén az inflációs célkövetés rugalmatlansága nagyobb reálgazdasági volatilitáshoz vezetne, mert például kínálati sokk esetén az inflációs cél teljesítését helyezné előtérbe. Az FOMC vitái során a célul szolgáló indexektől (teljes fogyasztóiár-index vagy maginfláció) kezdve a konkrét célérték megállapításán keresztül számos olyan pont merült fel, amelyek kapcsán nem alakult ki konszenzus a tagok között.

Az IT támogatói kiemelték, hogy a Fed monetáris politikája rugalmas volt ugyan, azonban a világos hosszú távú célok hiánya nagyobb bizonytalansággal járt, mintha támaszkodni lehetett volna egy nominális horgonyra. A Fed teljesítményét is nehezebb volt megítélni, amíg nem lehetett tudni, hogy milyen értékekhez kellene viszonyítani. Érvelésük szerint a kettős mandátum sikeressége ellenére az IT tisztább stratégiai keretet adhatna a Fed számára. Bernanke et al. (1999) kutatása alapján az IT a legalkalmasabb arra, hogy hosszú távon – a gazdasági növekedést is támogatva – alacsonyan tartsa az inflációt és a várakozásokat, a gazdaságot érő sokkok esetén azonban megengedjen átmeneti eltéréseket az árstabilitástól. Így például az optimális monetáris politika figyelembe veszi a sokkok nagyságát és természetét, és a horizontot ennek megfelelően rugalmasan kezeli. A Fed jónak ítélt inflációs teljesítménye ellenére felmerült, hogy az IT jegybankokkal szemben a Fed esetében kevésbé voltak horgonyzottak az inflációs várakozások, mert a magánszektor hosszú távú inflációs várakozásai érzékenyebben reagáltak a gazdasági hírekre (Gürkaynak et al., 2010).

Az IT gyakorlata – különösen a válság alatt – is bizonyította, hogy az inflációs cél nem kerül konfliktusba a növekedéssel. A fejlett országok jegybankjai – a romló növekedési kilátásokra válaszul – rövid időn belül nulla közelébe csökkentték az alapkamatot, amit nagy volumenű eszközvásárlási programok és további, szintén mennyiségi lazítást célzó eszközök követtek. Ebben támogatta őket a gyenge kereslet árazást és bérezést fegyelmező hatása, illetve a korábbi alacsony inflációnak köszönhetően kiépült monetáris politikai hitelesség és az inflációs várakozások horgonyzotttsága. Az inflációs célkövető jegybankok mellett a Fed is élen járt a gazdasági fellendülést támogató monetáris politikai eszközök kidolgozásában.

A válság alatt ugyanakkor az is felvetődött, hogy a nagymértékű mennyiségi lazítás és a tartósan alacsony kamatszint miatt a Fed hosszabb távon inflációs problémával szembesülhet. A jelzálogpiaci feszültségek, majd a Lehman-csőd után, a bankválság elkerülése érdekében a Fed agresszív monetáris lazítással igyekezett kezelni a piaci sűrűlódásokat. Bár a Fed eleinte a deflációs kockázatok elkerülésére hivatkozott, az erőteljes mennyiségi lazítás és a növekedést

2. ábra  
Jegybanki transzparencia



Megjegyzés: a jegybankok jelölése a következő: SR: Sveriges Riksbank, RBNZ: Reserve Bank of New Zealand, BoE: Bank of England, CNB: Czech National Bank, ECB: European Central Bank, MNB: Magyar Nemzeti Bank, Fed: Federal Reserve, BoJ: Bank of Japan, NBP: National Bank of Poland, NB: Norges Bank.

Forrás: Dincer-Eichengreen (2010).

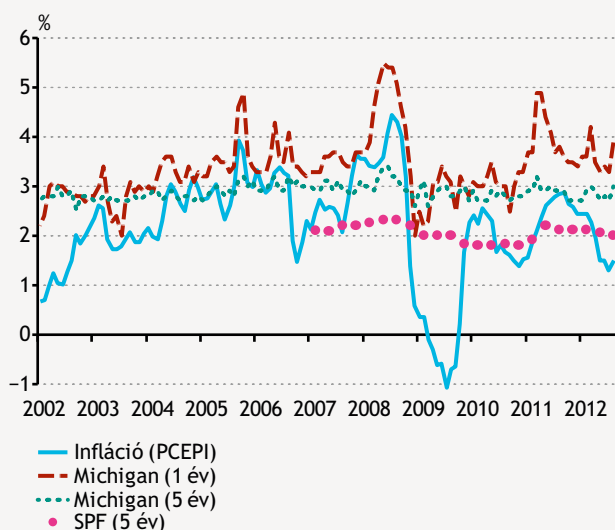
hangsúlyozó kommunikáció hatására erősödtek az inflációs félelmek, különösen 2011-ben, amikor a globális nyersanyagárak hatására megugrott az infláció, és a 12 hónapos inflációs várakozások is jelentősen megemelkedtek (3. ábra). A hosszabb távú várakozások horgonyzottak voltak, azonban a felmérések alapján nőtt a bizonytalanság a válság kitörése után: míg a középérték stabil maradt, a válaszadók korábbinál nagyobb aránya várt deflációt vagy magasabb inflációt (Pasaogullari–Bianco, 2010). Mindez intő jel lehetett az árstabilitással összefüggő hitelességet tekintve, és idővel kockázatot jelenthetett volna a hosszabb távú várakozásokra is.

A válságban folytatott erőteljes fiskális lazítás és a pénzügyi szektor konszolidációjának hatására az USA államadóssága jelentősen megnőtt. A bruttó államadósság 4 év alatt másfélszeresére emelkedett, és 2011 végén meghaladta a bruttó hazai össztermék 100 százalékát. Lehetőségként felmerült, hogy mivel az adósság döntő része az USA-ban nominális értelemben rögzített, ezért a magas infláció csökkenti a visszafizetendő adósság reálértékét, így a felduzzadt államadósságot magasabb inflációval lehetne csökkenteni (lásd például Aizenman–Marion, 2009). Ezek az elképzelések is erősíthették azokat a várakozásokat, hogy a Fed magasabb inflációt tolerálhat a jövőben, ami a Fed

döntéshozóit szintén egy tisztább stratégiai keret kialakítására készítethette.

A fenti problémák rávilágítottak, hogy a korábbi implicit inflációs cél helyett egy erős, nominális horgonyra van szükség. A Greenspan-időszakról (1987–2006) jellemzően már úgy vélekednek a közgazdászok, hogy a Fed implicit inflációs célkövető rezsim volt, azonban 2012. január végéig nem rendelkezett explicit, numerikusan megragadható inflációs céllal (Goodfriend, 2004).<sup>3</sup> Az árstabilitás korábban is szerepelt a célok között, és a döntéshozók is egyértelművé tették emellett elkötelezettségüket, ugyanakkor nem volt egyetértés, hogy az egyes döntéshozók mekkora inflációt tekintenek az árstabilitási mandátummal konzisztensnek, amihez még az FOMC döntéshozó tagjainak cserélődése is hozzájárulhatott.<sup>4</sup> Az implicit célra vonatkozó indikációt 2009 elejétől a döntéshozók hosszú távú inflációs előrejelzése adhatott, ami jelezte, hogy az egyes döntéshozók szerint az infláció „megfelelő” monetáris politika mellett milyen értékhez fog hosszabb távon konvergálni, ami alapján a Fed árstabilitási mandátumát jellemzően 2 százalékos inflációs célként interpretálták (Kocherlakota, 2010).<sup>5</sup> Azzal, hogy az inflációs cél egy konkrét explicit érték lett, a Fed biztosabb nominális horgonyt tud biztosítani az amerikai gazdaság számára, miközben ez nem jelent költséget a gazdasági növekedés szempontjából.

3. ábra  
Infláció és inflációs várakozások az USA-ban



Forrás: Bureau of Economic Analysis, Michigan felmérés, Survey of Professional Forecasters (SPF).

A Fed jelenlegi stratégiai keretének fő vonásai összhangban vannak az inflációs célkövetés legjobbnak tekinthető nemzetközi gyakorlatának elemeivel, ugyanakkor egyedi sajátosságokat is ki lehet emelni. A Fed által választott pontcél jellemző az IT jegybankok döntő többségére. Egy részük szimmetrikus toleranciasávot is kijelöl a cél körül, egy célsáv azonban elvonja a figyelmet a tényleges inflációs pályáról, és így kevésbé orientálja a várakozásokat. Az inflációs cél mértéke (2 százalék) belesik a fejlett országokban megfigyelhető 2–3 százalékos intervallumba, valamint összhangban van a döntéshozók korábbi előrejelzései alapján kirajzolódó implicit céllal (4. ábra). Ezzel szemben az inflációs cél mutatószáma és az egységes inflációs jelentés hiánya eltér az IT-rezsimekben megszokottól. Míg az IT jegybankok a fogyasztóiár-indexben (Consumer Price Index, CPI) határozzák meg céljukat, a Fed a személyes fogyasztási kiadások árindexét (Personal Consumption Expenditure Price Index, PCEPI) választotta. A PCEPI figyelembe veszi a fogyasztói szokások változását, valamint a termékek és

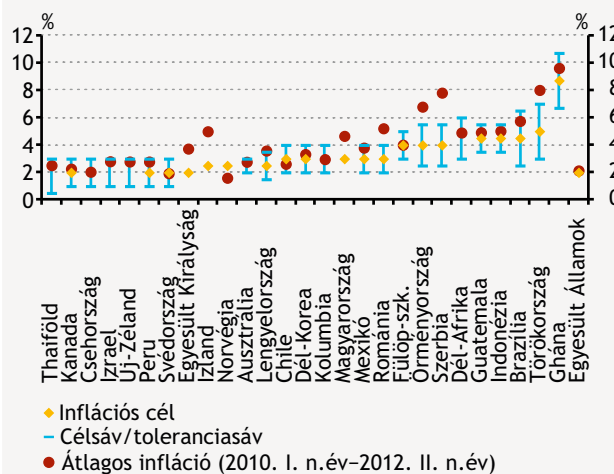
<sup>3</sup> Implicit IT jegybankként a Fed úgy alakította az irányadó kamatot, ahogyan azt egy formálisan is IT jegybank tette volna, azaz az inflációs kilátások romlására kamatemeléssel reagáltak.

<sup>4</sup> Az FOMC 12 tagból áll, ezek a Kormányzótanács 7 tagja, a New York-i Fed elnöke és a maradék 11 regionális Fed elnöke közül 4, akik évente váltják egymást rotációs rendszerben.

<sup>5</sup> A három legmagasabb és legalacsonyabb előrejelzés elhagyásával kapott „középső előrejelzés” (central tendency) hosszú távon a személyes fogyasztási kiadások árindexével mért inflációnál egy 1,7–2,0 százalékos sávot adott 2011 folyamán.

szolgáltatások szélesebb körét – például az állami egészségügyi programok kiadásait is – magában foglalja, az idősor azonban rendszeresen revideálódik.<sup>6</sup> Szintén elűt az IT jegybankok gyakorlatától az egységes inflációs jelentés hiánya, bár a regionális Fedek részletesen elemzik saját régiójuk gazdasági folyamatait, a Federal Reserve of New York pedig stábelőrejelzést tartalmazó részletes jelentést is nyilvánosságra hoz. Egy, az FOMC döntéseinél felhasznált, rendszeres és átfogó kiadvány segíthetné a monetáris politika jobb megértését (Bernanke et al., 1999; Plosser, 2012), bírálói szerint azonban relatíve nagyobb hangsúlyt adna az inflációs folyamatoknak, és így nem lenne összhangban a „kettős mandátum szellemével” (Meyer, 2004). Addig is a döntéshozók előrejelzéseit nyilvánosságra hozzák, a döntés indoklását sajtótájékoztatón ismertetik, és más kommunikációs csatornákat is intenzíven használnak, megteremtve a szükséges nyilvánosság alapjait. Ezen túlmenően 2012 elejétől az irányadó kamatra vonatkozó előrejelzéseket is nyilvánosságra hozzák. A publikus kamatelőrejelzések segítik a teljes makrogazdasági pálya értelmezését, továbbá könnyítik a döntéshozók álláspontjának, gondolkodásának megértését. (Erről részletesebben lásd a 2. keretes írást.)

4. ábra  
IT jegybankok 2012-es inflációs céljai



Megjegyzés: a cél mindenhol CPI, kivéve az Egyesült Államokat (PCEPI) és Thaiföldet (maginfláció). A thaiföldi jegybank már javasolta a headline inflációs cél bevezetését (3±1,5%), amit azonban egyelőre elhalasztottak. Az inflációs számok a célnak megfelelő mutatóban vannak kifejezve. Thaiföldnél az átlagos infláció 12 havi mozgó átlag. Forrás: IFS; Bureau of Economic Analysis; Bank of Thailand; Hammond (2012).

## 2. keretes írás

### Az alapkamat előrejelzése

Az inflációs cél bejelentése mellett 2012 elejétől nyilvánosságra hozták a döntéshozók kamatra vonatkozó előrejelzéseit is. Az előre jelzett változók köre így kibővült az alapkamattal, ezzel a Fed az inflációs célkövető jegybankok egy szűk csoportjához csatlakozott (Új-Zéland, Norvégia, Svédország, Csehország). Fontos kiemelni, hogy a kamatra vonatkozó előrejelzés nem ígérlet, hanem az adott időpontban rendelkezésre álló információk alapján előrevetített pályát mutatja. Ezenkívül a Fed esetében inkább tekinthető feltevésnek, mint a szó szoros értelmében vett előrejelzésnek. Ez abból következik, hogy nem a legvalószínűbb kamatpályát mutatja, hanem azt, hogy az egyes döntéshozók szerint milyen kamatpályával lennének elérhetőek a kívánt gazdasági (inflációs, foglalkoztatási) célok (Plosser, 2012). A kamatra vonatkozó előrejelzések publikálása érthetőbbé teszi a monetáris politika működését, a gazdasági szereplők tisztább képet kaphatnak a kamattal való alakulásával kapcsolatban. Ilyen szempontból nem is igazán a kezdeti előrejelzések pontossága számít, hanem az, hogy a gazdasági szereplők megfigyelhetik a kamatra vonatkozó előrejelzések változását, és ezzel többet tudhatnak meg a jegybank reakciófüggvényéről (Evans, 2012). Ez elősegítheti, hogy a háztartások és a vállalatok jobban informált döntéseket hozzanak, csökkentheti a gazdasági és pénzügyi bizonytalanságot (és ezzel a hosszú kamatokot), növelheti a monetáris politika hatékonyságát és elszámoltathatóságát.

Következtetéseket azonban csak óvatosan lehet levonni az előrejelzésekből a monetáris politikára vonatkozóan, mert az egyéni előrejelzéseket figyelembe veszik ugyan a döntésnél, de a FOMC közleménye a fő kommunikációs eszköz. A kamatra vonatkozó előrejelzés pontosíthatja a közlemény kamatuzenetét (*forward guidance*), de ellentmondások is fennállhatnak közöttük. Ez azért fordulhat elő, mert előrejelzéseket nem csak az FOMC aktuális tagjai készítik, így azok tartalmazzák a szavazattal épp nem rendelkező tagok egyéni értékelését is. Ezzel szemben a közlemény az FOMC-tagok álláspontját foglalja magában.

<sup>6</sup> A két index döntően a számításuk statisztikai módszertana, a fogyasztott termékek és szolgáltatások lefedettségének köre, a termékek és a szolgáltatások relatív súlyozása (fogyasztói vagy kiskereskedelmi mintavétel), illetve egyéb statisztikai okok (szezónális igazítás, imputált árak) miatt különbözik egymástól (Clark, 1999). A PCEPI változó jószákosára jobban leköveti a fogyasztói szokások változását, a fogyasztóiár-index ezzel szemben egyszerűbb és az árak mérése megbízhatóbb. A két index jellemzően együtt mozog, bár időnként jelentős különbségek adódhatnak. Ezt részben magyarázhatja, hogy a PCEPI jobban megragadja a dráguló termékek és olcsóbb helyettesítőik közötti helyettesítési hatást a fogyasztási súlyok változása miatt, ezért a CPI-hez képest alacsonyabb lehet az árindex értéke.





## 1. táblázat

## Inflációs célkövető jegybank-e a Fed – értékelés Mishkin (2004) kritériumai alapján

Kritérium	Teljesülés
Számszerű, középtávú inflációs cél bejelentése.	✓
Intézményi elköteleződés az árstabilitás mint a monetáris politika elsődleges célja iránt.	✗
Széles információs bázison alapuló monetáris stratégia.	✓
A monetáris politika nagyfokú transzparenciája a piacok és a nyilvánosság felé.	✓
A jegybank nagyfokú elszámoltathatósága az inflációs cél elérésének vonatkozásában.	✓

securities, MBS) vásárolni. Az újabb eszközvásárlási program mellett a korábbi eszközöket (pl. a korábban már említett „Operation Twist”) is meghosszabbították az év végéig, valamint az irányadó kamatnál is a korábbinál hosszabb ideig, 2015 közepéig valószínűsítene alacsony kamatszintet. A Fed előrejelzése alapján az infláció a további lazítás mellett is célon marad, a növekedés élénkül, és 2014 végére lassú ütemben 7 százalék alá csökkenhet a munkanélküliség. Véleményünk szerint az inflációs várakozások sikeres horgonyzásához a januárban bejelentett új stratégiai elemek is hozzájárulhattak, és a jövőben is fontos szerepet játszhatnak.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

- AIZENMAN, JOSHUA–NANCY MARION (2009): Using Inflation to Erode the US Public Debt. *NBER Working Paper*, no. 15562, National Bureau of Economic Research.
- ANDERSON, RICHARD G. (2012): The FOMC: Transparency Achieved?. *Economic Synopses*, 9, Federal Reserve Bank of St. Louis.
- BERNANKE, BEN S. (2012): *Statement before the Committee on Financial Services*. February 29.
- BERNANKE, BEN S.–THOMAS LAUBACH–FREDERIC S. MISHKIN–ADAM S. POSEN (1999): *Inflation Targeting: lessons from the international experience*. Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
- BULLARD, JAMES B. (2012): *Inflation Targeting in the USA*. Beszéd. Union League Club of Chicago, February 6.
- CARNEY, MARK (2012): *A Monetary Policy Framework for All Seasons*. Beszéd. U. S. Monetary Policy Forum, New York, February 24.
- CLARK, TODD E. (1999): A Comparison of the CPI and the PCE Price Index. *Economic Review*, Q3, Federal Reserve Bank of Kansas City, pp. 15–29.
- DINCER, NERGİZ–BARRY EICHENGREEN (2010): Central Bank Transparency: Causes, Consequences and Updates. *Theoretical Inquiries in Law*, vol. 11 no. 1, pp. 75–123.
- EVANS, CHARLES L. (2012): *Monetary policy communications and forward guidance*. Beszéd. International Research Forum on Monetary Policy Seventh Conference, Frankfurt am Main, March 16.
- FRIEDMAN, BENJAMIN M. (2004): Why the Federal Reserve Should Not Adopt Inflation Targeting. *International Finance*, vol. 7 no. 1, pp. 129–136.
- GOODFRIEND, MARVIN (2004): Inflation Targeting in the US?. In: BERNANKE, BEN S.–MICHAEL WOODFORD (2004): *The Inflation-Targeting Debate*, University of Chicago Press, pp. 311–352.
- GÜRKAYNAK, REFET S.–ANDREW T. LEVIN–ERIC SWANSON (2010): Does Inflation Targeting Anchor Long-Run Inflation Expectations? Evidence from the U.S., UK, and Sweden. *Journal of the European Economic Association*, vol. 8 no. 6, pp. 1208–1242.
- HAMMOND, GILL (2012): State of the Art of Inflation Targeting. Centre for Central Bank Studies. *Bank of England Handbook*, no. 29.
- JUDD, JOHN P.–GLENN D. RUDEBUSCH (1999): The Goals of U.S. Monetary Policy. *FRBSF Economic Letter*, 99-04, Federal Reserve Bank of San Francisco.
- KOCHERLAKOTA, NARAYANA (2010): *Economic Outlook and the Current Tools of Monetary Policy*. Beszéd. European Economics and Financial Centre, London, September 29.
- LABONTE, MARC (2012): Changing the Federal Reserve’s Mandate: An Economic Analysis. *CRS Report for the Congress*, R41656, Congressional Research Service.

- LEHMANN KRISTÓF (2012): A nemkonvencionális jegybanki eszközök nemzetközi tapasztalatai. *MNB-szemle*, június, Magyar Nemzeti Bank, pp. 24–30.
- LEVIN, ANDREW–FABIO M. NATALUCCI–JEREMY M. PIGER (2004): The Macroeconomic Effects of Inflation Targeting. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, vol. 86 no. 4, pp. 51–80.
- MEYER, LAURENCE H. (2004): Practical Problems and Obstacles to Inflation Targeting. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, vol. 86 no. 4 July–August, pp. 151–160.
- MISHKIN, FREDERIC S. (2004): Why the Fed Should Adopt Inflation Targeting. *International Finance*, vol. 7 no. 1, pp. 117–127.
- MNB (2012): *Monetáris politika Magyarországon*. Magyar Nemzeti Bank.
- PASAOGULLARI, MEHMET–TIM BIANCO (2010): Survey-Based Measures of Inflation Expectations. *Economic Trends*, Federal Reserve Bank of Cleveland.
- PLOSSER, CHARLES I. (2011): *Strengthening Our Monetary Policy Framework Through Commitment, Credibility, and Communication*. Beszéd. Global Interdependence Center's 2011 Global Citizen Award Luncheon, Union League Club, Philadelphia, November 8.
- PLOSSER, CHARLES I. (2012): *A Progress Report on Our Monetary Policy Framework*. Beszéd. Forecasters Club, New York, February 29.
- ROGER, SCOTT (2010): Inflation Targeting Turns 20. *Finance and Development*, March, pp. 46–49.
- SHIRAKAWA, MASAOKI (2012): *The Bank of Japan's efforts toward overcoming deflation*. Beszéd. Japan National Press Club, Tokio, February 17.
- SVENSSON, LARS E. O. (2009): *Flexible inflation targeting – lessons from the financial crisis*. Beszéd. Netherlands Bank, Amsterdam, September 21.
- THORNTON, DANIEL L. (2012): How Did We Get to Inflation Targeting and Where Do We Need to Go to Now? A Perspective from the U.S. Experience. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, vol. 94 no. 1 January–February, pp. 65–81.

# Holló Dániel: Egyensúlyhiányok azonosítása a magyar bankrendszerben („korai figyelmeztető” rendszer)

A 2011 végén elfogadott új jegybanktörvény makroprudenciális szabályozói jogosítványokkal ruházta fel a nemzeti bankot. A hatékony makroprudenciális politika egyrészt a különböző rendszerkockázati csatornákon keresztül jelentkező hatások számszerűsítésére és mérésére szolgáló analitikus eszközök, másrészt a rendszerkockázatok kezelését célzó szabályozói eszközök használatát igényli. A rendszerkockázatok azonosítására és mérésére szolgáló négy analitikus eszköz közül („korai figyelmeztető” rendszer, stresszteszt, fertőzési modell, rendszerszintű pénzügyi stresszindikátor) kettő az MNB-ben már rendszeres használatban van (stresszteszt, rendszerszintű pénzügyi stresszindex [REPSI]), a fertőzési modell fejlesztés alatt, a „korai figyelmeztető” rendszer pedig bevezetés előtt áll. E cikkben a felsorolt eszközök közül a „korai figyelmeztető” rendszert mutatjuk be, mely a túlzott hitelnövekedéssel és ebből fakadóan a bankrendszer eszköz- és forrásoldalán kialakuló kritikus mértékű egyensúlyhiányokkal jellemezhető időszak azonosítását támogathatja (túlzott hitelnövekedés rendszerkockázati csatornája), illetve támpontot nyújthat az új MNB-törvényben nevesített rendszerkockázat-mérséklő intézkedések (anticiklikus tökepuffer és túlzott hitelkiáramlást megakadályozó előírások) bevezetésének időzítéséhez. Eredményeink szerint a magyar bankrendszer túlzott mértékű eszköz- és forrásoldali egyensúlyhiányai kialakulásának a kezdete 2005 negyedik negyedévére tehető, a bankrendszer jelenlegi problémáiért felelős jelentős mértékű eszköz- és forrásoldali egyensúlyhiányok (túlzott hitelnövekedés és a kevésbé stabil vagy másodlagos források arányának számottevő növekedése) a 2005 és 2008 negyedik negyedéve közötti időszakot jellemezték.

## BEVEZETÉS

A 2011 végén elfogadott, a rendszerkockázatok<sup>1</sup> feltárásával és kezelésével kapcsolatos feladatokat is magában foglaló új jegybanktörvény az MNB-t teszi elsődlegesen felelőssé a makroprudenciális politika viteléért. A hatékony makroprudenciális politika nélkülözhetetlen elemei egyrészt azok az analitikus eszközök, amelyek segítségével a különféle rendszerkockázati csatornákon keresztül jelentkező hatások számszerűsíthetők, másrészt azok a szabályozói eszközök, amelyekkel a rendszerkockázatok hatékonyan kezelhetők.

A nemzetközi irodalom eredményei alapján a rendszerkockázat felépülésének jelenleg három fő csatornája ismert: a tartós és túlzott mértékű, jelentős eszközár-növekedéssel együtt járó hitelnövekedés,<sup>2</sup> a pénzügyi rendszer szereplőit szimultán érintő külső és belső sokkok, valamint a bankközi

és pénzügyi piaci fertőzés. A különféle rendszerkockázati csatornákon keresztül jelentkező hatások számszerűsítése, illetve a kvantitatív rendszerkockázati értékelés számos analitikus eszköz egyidejű használatát igényli. A rendszerkockázatok azonosítására és mérésére szolgáló modell- és indexcsalád gerincét az alábbi eszközök alkotják.

1. „Korai figyelmeztető” rendszerek. Az „korai figyelmeztető” rendszerek a túlzott hitelnövekedéssel és ebből fakadóan a bankrendszer eszköz- és forrásoldalán kialakuló kritikus mértékű egyensúlyhiányokkal jellemezhető időszak azonosítását támogathatják.
2. Stressztesztek. A stressztesztek (hitel-, piaci és likviditási kockázati stressztesztek) segítségével számszerűsíthető a különféle reálgazdasági és pénzügyi kockázatoknak a pénzintézetek szolvencia- és likviditási helyzetére gyakorolt hatása. A stressztesztek azonban nemcsak koc-

<sup>1</sup> „Rendszerkockázat alatt olyan típusú kockázatot vagy kockázatokat értünk, melyek bekövetkezése a pénzügyi instabilitás olyan mértékű növekedésével járhat, ami jelentős mértékben veszélyeztetheti a pénzügyi rendszer forrásallokációs képességét ezen keresztül pedig a gazdasági növekedést” (De Bandt–Hartmann 2000; De Bandt et al., 2009; ECB, 2009).

<sup>2</sup> Alessi–Detken (2009).



kázati forgatókönyvek hatásainak mérésére, hanem kockázati forgatókönyvek gyártására is használhatóak (a reálgazdasági és pénzügyi kockázatoknak mi az a kombinációja, amely már veszélyezteti a pénzügyi rendszer stabilitását).

3. Fertőzési modellek. A fertőzési modellek segítségével kvantifikálhatóak a különböző bankközi és pénzügyi piaci fertőzési csatornákon keresztüli hatások, illetve azonosíthatóak a rendszerkockázati szempontból jelentős pénzügyi piaci szereplők.
4. Pénzügyi stresszindikátorok. A pénzügyi stresszindikátorok a pénzügyi rendszer jelen idejű stressz-szintjét, vagyis azt mérik, hogy a pénzügyi rendszert érő sokkok, valamint a pénzügyi rendszerben felhalmozódott feszültségek és egyensúlyhiányok eredőjeként miként alakul a pénzügyi rendszer kockázati szintje. A pénzügyi stressz-indexekhez kalibrált kritikus küszöbszintek pedig annak eldöntését segíthetik, hogy a pénzügyi rendszer adott időszakban megfigyelt kockázati szintje a rendszer egészének stabilitását veszélyeztető mértékű-e.

A makroprudenciális politika vitele azonban nem csupán a rendszerkockázati csatornákon keresztül jelentkező hatások mérésére szolgáló analitikus eszközök létét követeli meg, hanem a rendszerkockázatok mérséklését célzó szabályozói eszközök létét is. Az MNB-törvényben nevesített makroprudenciális szabályozói eszközök elsősorban a túlzott hitelezésből eredő kockázatok mérséklését szolgálják (túlzott hitelnövekedés rendszerkockázati csatornája), mint például az anticiklikus tőkepuffer és a túlzott hitelkiáramlást megakadályozó előírások. Ugyanakkor a törvény lehetőséget ad többletkövetelmények előírására a rendszerszinten jelentős pénztézetek csökkötésének csökkentése céljából, a fertőzési kockázatok csökkentése és a rendszerszintű stabilitás erősítése érdekében, valamint lehetőséget ad a rendszerszintű likviditási kockázatok felépülésének megakadályozására is.

E cikkben bemutatásra kerülő „korai figyelmeztető” rendszer kettős célt szolgál. Egyrészt támogatja a túlzott hitel növekedéssel jellemezhető időszakok azonosítását, másrészt támpontot nyújthat a túlzott hitelezéshez kapcsolódó rendszerkockázat-mérséklő intézkedések bevezetésének időzítéséhez. Eredményeink szerint a bankrendszer jelenlegi problémáiért felelős jelentős mértékű eszköz- és forrásoldali egyensúlyhiányok (túlzott hitelnövekedés és a kevés-

bé stabil, vagy másodlagos források arányának számottevő növekedése) a 2005 és 2008 negyedik negyedéve közötti időszakot jellemezték. A tanulmány először felvázolja azt a szempontrendszert, amelyet egy „korai figyelmeztető” rendszer kialakítása során mindenképpen érdemes lehet figyelembe venni. Ezt követően a magyar „korai figyelmeztető” rendszer elméleti háttérét ismerteti, majd az empirikus vizsgálat eredményeit mutatja be. Végül összefoglalja a főbb megállapításokat.

## EGY „KORAI FIGYELMEZTETŐ” RENDSZER KIALAKÍTÁSÁNAK LEHETSÉGES SZEMPONTRENDSZERE

A jelen globális pénzügyi és gazdasági válság új impulzust adott a „korai figyelmeztető” rendszerekkel kapcsolatos kutatásoknak, ugyanakkor a kutatási kérdés tekintetében hangsúlyeltolódást is eredményezett, ami jelentős részben a korábbi válság-előrejelzésre fókuszáló, úgynevezett elsőgenerációs megközelítések kudarcának tulajdonítható. Míg a klasszikus vagy első generációs „korai figyelmeztető” rendszerek célja valamilyen pénzügyi krízis előrejelzése volt, addig a második generációs megközelítések esetében a cél már nem a válság-előrejelzés, hanem a kritikus mértékű, rendszerszintű sérülékenységet<sup>3</sup> okozó pénzügyi egyensúlyhiányok időbeli azonosítása és nagyságának mérése. A mögöttes filozófia szerint, ha egy gazdaság nem sérülékeny (pl. jelentős reál- és pénzügyi egyensúlyhiányoktól mentes), akkor egyrészt alacsony egy pénzügyi válság kialakulásának a kockázata, másrészt a begyűrűző válságok hazai gazdaságra gyakorolt kedvezőtlen pénzügyi és reálhatásai kevésbé lesznek súlyosak. Az első generációs „korai figyelmeztető” rendszerek kudarcra alapvetően válságdefiníciós problémákra (pl. hogyan definiálható pontosan egy árfolyam-, bank- vagy fizetésimérleg-válság?), modellezési nehézségekre (pl. a válságok viszonylag kis száma, ami az országspecifikus válság-előrejelző rendszer fejlesztésének korlátja lehet) és koordinációs kudarcokra (pl. a különböző országok, régiók válság-előrejelző rendszereinek a jelzések összehangolásának és a kapcsolódó válságmegelőzési intézkedések határon átnyúló koordinációjának a hiánya) vezethető vissza. Mindezek alapján egy „korai figyelmeztető” rendszer kialakítása során az alábbi szempontok mérlegelése lehet indokolt.

1. Egyrészt, az első generációs „korai figyelmeztető” rendszerek problémái miatt relevanciája nem a válság-előrejelzésnek lehet, hanem a rendszerszintű sérülékenységet

<sup>3</sup> A sérülékenység fogalma közgazdasági kontextusban a válságok többdimenziós jellegét fejezi ki, vagyis a reálgazdasági és pénzügyi folyamatok által teremtett olyan feltételeket jelenti, melyek könnyedén súlyos pénzügyi válság(ok) kialakulásához vezethetnek. E feltételrendszer részét képezik többek között a bankrendszeri, a fiskális és a külső egyensúlyhiányok is. Vagyis a sérülékenység egy feltételrendszer, míg a különféle egyensúlyhiányok e feltételrendszer „elemei”.

okozó pénzügyi egyensúlyhiányok azonosításának és nagysága mérésének, vagyis a második generációs megközelítéseknek.

2. A második generációs „korai figyelmeztető” megközelítések alkalmazása melletti további érv, hogy segítségükkel kiküszöbölhetőek az első generációs megközelítések főbb módszertani gyengeségei, mint például a válságdefiníciós problémák, valamint a válságok viszonylag kis számából adódó modellezési nehézségek.
3. Végül pedig egy „korai figyelmeztető” rendszer kialakítása során érdemes szabályozói szempontokat is figyelembe venni, vagyis elsősorban azon pénzügyi egyensúlyhiányokra érdemes fókuszálni, melyeket makroprudenciális szabályozással kezelni lehet.

A magyar „korai figyelmeztető” rendszert az előbbi szempontok figyelembevételével alakítottuk ki, vagyis célunk nem a válság-előrejelzés, hanem a magyar bankrendszer kritikus mértékű eszköz- és forrásoldali egyensúlyhiányainak időbeli azonosítása és nagyságának mérése. A „korai figyelmeztető” rendszer kialakítása során azért fókuszáltunk a bankrendszerre, mert a makroprudenciális szabályozással közvetlenül a bankrendszeri folyamatokra lehet hatni, amin keresztül a makroprudenciális politika közvetett módon a gazdaság egyéb szegmenseiben kialakult egyensúlyhiányokat is mérsékelheti (pl. ingatlanpiaci egyensúlyhiányok, külkereskedelmi egyensúlyhiány, gazdasági növekedés rövid és középtávon, inflációs folyamatok stb.). Ugyanakkor nemzetközi válságtapasztalatok bizonyítják, hogy közvetlen és közvetett költségeiket tekintve a bankválságok a legsúlyosabbak, illetve azon válságok, amelyek nem a bankrendszerből indulnak ugyan ki, de amelyekben a bankrendszer számottevően érintett. A Nemzetközi Valutaalap a bankválságok kezeléséhez közvetlenül kapcsolódó költségeket a válság évében és az azt követő öt év során átlagosan a GDP 10-15 százalékára teszi,<sup>4</sup> e költségek azonban Reinhardt–Rogoff (2008) szerint eltörpülnek a bankválságot kísérő recesszió miatt kieső adóbevételek és a megrugó szociális kiadások jelentette fiskális költségek mellett, amelyek miatt az államadósság kumulatív növekedése a válságot követő három évben átlagosan a 83 százalékot is elérheti. **Vagyis egy stabil, kockázati szintjének megfelelően tőkésített, jelentős eszköz- és forrásoldali problé-**

**máktól mentes bankrendszer számottevően növelheti a teljes pénzügyi rendszer sokk-ellenállóképességét, hiszen a különféle kedvezőtlen külső és belső sokkok hatásait elnyeli, nem pedig felerősíti, tehát akár tompíthatja is az üzleti ciklus kilengéseit.** Fontos ugyanakkor megemlíteni, hogy a pénzügyi rendszer stabilitását veszélyeztető egyensúlyhiányok nem csupán a bankrendszerben alakulhatnak ki, hanem például a külső egyensúlyi pozíciók (folyó fizetési mérleg), vagy a fiskális helyzet tekintetében is, mely egyensúlyhiányok azonban makroprudenciális szabályozással közvetlenül nem, illetve közvetetten is csak részben kezelhetők (pl. külkereskedelmi egyensúlyhiány a hitelkiáramlás mérséklésével csökkenthető).

## EGYENSÚLYHIÁNYOK KIALAKULÁSA A BANKRENDSZER ESZKÖZ- ÉS FORRÁSOLDALÁN (A MAGYAR „KORAI FIGYELMEZTETŐ” RENDSZER ÉLMÉLETI HÁTTERE)

A klasszikus bankrendszer a megtakarítók által rendelkezésére bocsátott forrásokat közvetíti a hitelfelvevők felé. A bankrendszer legfontosabb forrásai a betétek, melyek állományának bővülése a gazdaság szereplőinek a pénzügyi- vagy felhalmozási képességének alakulásától függ. Gazdasági fellendülés időszakaiban a betétek mennyisége általában elégtelen, így a banki hitelezés korlátja lehet. Ezért gazdasági fellendülés periódusaiban a hitelexpanzió finanszírozásához a pénzintézeteknek egyéb forrásokat is igénybe kell venniük, ami viszont azzal jár, hogy a bankok forrás szerkezete (a stabilnak tekintett betét, illetve egyéb kevésbé stabil források aránya) a gazdasági ciklus különböző szakaszaiban jelentősen eltérhet (Shin et al., 2011).

A forrásoldalhoz hasonlóan a bankrendszer eszközoldalának szerkezete is folyamatosan változik. Ez az ingadozás egyrészt a pozitív nettó jelenértékű beruházások számának, másrészt a bankok kockázati preferenciájának változásával magyarázható (pl. gazdasági visszaesés időszakában a pénzintézetek kevésbé hajlandóak kockázatos projekteket finanszírozni). Az alábbi összefüggések segítségével könnyen megérthető a banki eszköz- és forrásoldali problémák kialakulásának folyamata.<sup>5</sup> Az egyszerűség kedvéért banki eszköznek a magánszektorban nyújtott hitelt tekintjük.<sup>6</sup>

<sup>4</sup> Forrás: IMF banking crises database (<http://www.luclaeven.com/Data.htm>) és a hozzá kapcsolódó tanulmány (Laeven–Valencia, 2008).

<sup>5</sup> A megközelítés részletes technikai leírása megtalálható a Shin et al. (2011) tanulmányban.

<sup>6</sup> A bemutatott stilizált modell könnyen érthető, egyszerű keretet biztosít a bankok eszköz- és forrásoldali folyamatai, illetve az eszköz- és forrásoldal közötti interakciók jobb megértéséhez. A bemutatott modell lehetséges jövőbeli kiterjesztési iránya egy bonyolultabb eszközszerkezet alkalmazása (pl. likvid eszközállomány figyelembevétele [a likvid eszközök jelentős kedvezőtlen irányú értékváltozása szélsőséges banki reakciókat válthat ki]), valamint jelentősebb mérlegen kívüli tételeknek a beemlése lehet (pl. devizaswapok figyelembevétele a hitelezés finanszírozásában betöltött fontos szerepe miatt).

**Mérlegazonosság**

$$C = E + CL + NCLB + NCLFC, \quad (1)$$

ahol  $C$  a magánszektorban nyújtott hitelállomány,  $E$  a bankrendszer tőkeállományának nagyságát,  $CL$  a bankrendszer elsődleges vagy stabil forrásának tekintett betéteket (core liability),  $NCLB$  és  $NCLFC$  pedig a bankrendszer másodlagos vagy nem stabil forrásának tekintett (non-core liability) bankközi és külföldi forrásokat jelöli.

**Tőkeáttétel I.**

$$L = C / E, \quad (2)$$

ahol  $L$  a tőkeáttételt (leverage) jelöli.

A pénzügyintézetek általában annyi tőkét kívánnak tartani, hogy az nem várt veszteségeikre fedezetet nyújtson, vagyis a nem várt veszteségek fedezéséhez szükséges gazdasági tőke nagyságának éppen a banki eszközportfólió kockázatotott értékével (Var) kell megegyeznie. Ha  $V$ -vel az egységnyi hitelre jutó kockázatotott értéket jelöljük, akkor a nem várt veszteségek fedezéséhez szükséges gazdasági tőke nagysága a következő.

**Gazdasági tőke**

$$E = V \cdot C, \quad (3)$$

vagyis a tőkeáttétel kifejezhető az alábbiak szerint.

**Tőkeáttétel II.**

$$L = C / E = 1/V. \quad (4)$$

A (4)-es egyenlet alapján a tőkeáttétel prociklikus, vagyis gazdasági fellendülés időszakában a banki eszközállomány alacsony kockázatotott értéke miatt magas ( $V$ , azaz a kockázatotott érték csökken;  $L$ , azaz a tőkeáttétel pedig emelkedik), míg recessziós periódusokban az eszközportfólió magas kockázatotott értéke miatt alacsony ( $V$ , azaz a kockázatotott érték emelkedik;  $L$ , azaz a tőkeáttétel pedig csökken).<sup>7</sup> Egy pénzügyintézet „mérlegkapacitását” (mérlegének maximális méretét) tehát rendelkezésre álló tőkeállományának nagysága, valamint egységnyi hitel tőkeszükséglete határozza meg.

Gazdasági fellendülés időszakában a pénzügyintézetek mérlegkapacitása két ok miatt emelkedik. Egyrészt, a javuló jövedelmezőség növeli a tőkebázist, másrészt a mérséklődő hitelkockázatok miatt egységnyi hitel tőkeszükséglete csökken, mely tényezők a bankok hitelezési hajlandóságának és képességének, vagyis hitelkínálatának növekedése irányába hatnak. Ha a hitelnövekedési dinamika jelentősen meghaladja a betétállomány, vagyis az elsődleges forrás növekedési ütemét (a hitelállomány bővülését nem követi a betétállomány azonos mértékű növekedése), akkor az elsődleges források elégtelen mennyisége miatt növekszik a bankközi és külföldi forrásbevonás (másodlagos források), aminek következtében számottevően csökkenhet a betétállomány teljes banki forrásállományon belüli aránya. Ez elsősorban azért jelenthet problémát, mert a betét a másodlagos forrásokhoz (bankközi és külföldi forrás) képest stabilabb, kiszámíthatóbb finanszírozást jelent, kevésbé van kitéve a gazdaságciklus- és befektetőihangulat-változás kedvezőtlen hatásainak. A banki források szerkezet változása tehát hasznos információt hordozhat a finanszírozás „ragadóságáról”, vagyis arról, hogy mekkora a pénzügyintézetek „funding” likviditási kockázattal szembeni kitettsége. Fontos továbbá megemlíteni, hogy a túlzott hitelexpanzió miatt megváltozó források szerkezet nem csupán a bank „funding” likviditási kockázatát, de a bankközi piacon keresztüli fertőzési kockázatokat is növelheti.

A gazdasági fellendüléssel szemben, a gazdasági visszaesés időszakaiban a pénzügyintézetek „mérlegkapacitása” két ok miatt csökkenhet. Egyrészt a növekvő hitelezési veszteségek miatt mérséklődhet a bank tőkeállománya, másrészt az emelkedő hitelkockázatok következtében a hitelportfólió egységnyi tőkeszükséglete növekszik, a bank tőkekorlátossá válhat. Szélsőséges esetben, vagyis rendkívül súlyos gazdasági visszaesés időszakában e folyamatok akár a hitelezés teljes leállításához is vezethetnek.

Egy bankrendszerre fejlesztett „korai figyelmeztető” rendszernek tehát a bankrendszer eszköz- és forrásoldalán egy szerre jelentkező problémákat kell tudnia megragadni. A túlzott hitelkiáramlás következtében felépülő hitelportfólió minőségének romlása ugyanis a „funding” likviditási kockázatok növekedését eredményezheti, aminek mértéke azonban elsősorban a források szerkezet összetételétől függ, vagyis a másodlagos (bankközi és külföldi forrás), volatilisabb források teljes forrásállományon belüli arányától. **Jelentős kockázatot az jelent, ha a pénzügyintézetek mérlegkapacitása**

<sup>7</sup> Az összefüggés a baseli tőkeüggyvény argumentumainak ismeretében könnyen belátható. Gazdasági fellendülés időszakában a portfólió hitelkockázata kifejező kockázati paraméterek (nemteljesítési valószínűség, veszteségráta) értéke jóval alacsonyabb a recessziós időszakokban megfigyelt értékeknél, vagyis azonos portfólióméret, portfólió-összetétel és konfidenciaszint mellett a portfólió „boom” időszak kockázatotott értéke a portfólió „bust” időszak kockázatotott értékénél, vagyis gazdasági tőkéjénél jelentősen kisebb lehet.

tás-bővülése miatt növekvő hitelezési kapacitásának teljes kihasználtságát a hitelezési feltételek számottevő lazításával érik el, ami a hitelportfólió minőségének felhígulásával járhat (a hitelkockázatok implicit felépülése gazdasági fellendülés időszakaiban), illetve ha a többlethitelezést jelentős részben másodlagos forrásokból (bankközi és külföldi források) finanszírozzák („funding” likviditási kockázatok implicit felépülése gazdasági fellendülés időszakaiban).

Fontos megemlíteni, hogy az egyes pénzügyi intézetek csőd-kockázatát nem csupán az befolyásolja, hogy a különféle sokkok hatására hitelezési veszteségei, illetve „funding” likviditási kockázati szintje milyen mértékben emelkedik, hanem az is, hogy a bankrendszer többi szereplője miként reagál a rendszert ért sokkokra. A rendszerszintű hatások erőssége a reagáló bankok számától, viselkedésének hasonlóságától és e pénzügyi intézetek méretétől függ. A romló „funding” likviditási helyzetre például a bankok eszközeik lejáratának rövidítésével, forrásaik lejáratának hosszabbításával, likvid eszközeik mennyiségének növelésével, illikvid eszközeik mennyiségének csökkentésével reagálhatnak. A banki reakciók elsősorban az illikvid eszközök és a stabil források piacait érinthetik, az előbbin eszközzáreséshez, az utóbbin pedig a stabil források árának növekedéséhez vezethetnek. Az eszközárak csökkenése a veszteségek és a banki csőd-kockázat további növekedésével, a „funding” likviditási helyzet további romlásával járhat. Ez a pénzügyi intézetek részéről további eszköz- és forrásoldali alkalmazkodást tehet szükségessé, ennek eredményeként egy olyan hitel- és „funding” likviditási kockázati spirál alakulhat ki, ami végül a piaci likviditás, legsúlyosabb esetben pedig akár a teljes pénzügyi rendszer összeomlásával is járhat.

## EMPIRIKUS VIZSGÁLAT

Ebben a részben a magyar „korai figyelmeztető” rendszer ökonometriai háttérét ismertetjük. Az empirikus vizsgálat első lépése a korábban bemutatott elméleti keretrendszerre építve azoknak a változóknak a kiválasztása, amelyekkel megragadhatóak a bankrendszer eszköz- és forrásoldali egyensúlyhiányai, a banki eszközök értékének alakulása szempontjából kedvezőtlen eszközárfolyamatok, az üzleti

ciklus aktuális állapota, valamint a hitelportfólió termékkockázati szerkezete. Az eszközoldali egyensúlyhiányt a magánszektorban nyújtott bankrendszeri hitelállomány (árfolyamszűrt lakossági és vállalati hitelek) trendtől vett eltéréseivel (hitel/hitel trendje), vagyis a hitelciklussal közelítettük. Minél nagyobb a hitelciklus amplitúdója, annál nagyobb a bankrendszer eszközoldali egyensúlyhiánya (pl. jó időszakban a hitelezési feltételek lazításának is köszönhető jelentős hitelkiáramlás, míg recesszióban a materializálódó hitelkockázatok miatt erőteljes hitelvisszafogás). A forrásoldali egyensúlyhiányt az árfolyamszűrt hitel/betét mutató<sup>8</sup> trendtől vett eltéréseivel közelítettük [likviditási ciklus=(hitel/betét)/(hitel/betét trendje)]. Minél inkább meghaladja az aktuális hitel/betét arány e mutató egyensúlyi szintjét, vagyis az arányok hányadosa az 1-et, vagy a 100 százalékot, a pénzügyi intézetek a hitelezést annál inkább kevésbé stabil, másodlagos források bevonásával finanszírozzák, a bankrendszer forrásoldali egyensúlyhiánya (látens „funding” likviditási kockázat) pedig annál jobban emelkedik. Pl. ha a hitel/betét mutató egyensúlyi értéke 1,06, aktuális szintje 1,08, akkor a hitel/betét mutató trendtől vett eltérése megközelítőleg 2 százalék (1,08/1,06). Az üzleti ciklus proxy változójaként a GDP trendtől vett eltérést használtuk (GDP/GDP trendje). Az empirikus vizsgálatokban eszközárproxyként az FHB-lakásárindex trendtől vett eltérést alkalmaztuk (FHB-lakásárindex/FHB-lakásárindex trend). Ez a változó a bankok hitelezési tevékenységéhez közvetlenebbül kapcsolódó lakáspiaci ár alakulást ragadja meg.<sup>9</sup> Végül, a devizahitel-arány változóval a kiáramló hitelállomány termékkockázati szerkezetét közelítettük.<sup>10</sup> A bankrendszer eszköz- és forrásoldalán kialakuló egyensúlyhiányok közötti kapcsolat modellezését rezsimekváltozó vektorautoregresszív modellkeretben végeztük el (Markov-switching VAR).<sup>11</sup> A mögöttes intuíció szerint a gazdaság szereplői különböző világállapotokban vagy rezsimekben (pl. expanzió és alacsony növekedés időszakai) eltérő módon viselkednek, vagyis a gazdasági és pénzügyi folyamatok alakulása rezsim-specifikus (pl. fellendülés időszakában túlzott hitelkiáramlás, forrásrövidülés, a stabil források arányának csökkenése jellemző; míg recesszióban a hitelezési aktivitás jelentős visszafogása, források lejáratának hosszabbodása, stabil források arányának növekedése). A módszer segítségével meghatározható a különböző világ-

<sup>8</sup> A számítások során azért döntöttünk az árfolyamszűrt hite/betét mutató használata mellett, mert az árfolyam-leértékelődés hatására a devizahitelek magas aránya és a devizabetétek relatíve alacsony részaránya miatt a hitel/betét mutató számlálója a nevezőjénél jobban emelkedik, vagyis a „tisztítatlan” mutató értéke egy számottevő leértékelődés hatására jelentősen nőhet, ami tévesen a forrás szerkezet változására utalhat (növekvő másodlagos forrásigény). Fontos megemlíteni, hogy a forrás szerkezet változásának értékelésekor kizárólag a mérlegen belüli tételekre koncentrálnunk.

<sup>9</sup> Nemzetközi tapasztalatok alapján a túlzott hitelkiáramlás általában a lakáscélú ingatlanok árának gyors növekedésével is együtt jár. Recessziós periódusokban, a hitelkockázatok materializálódásának időszakában pedig a banki veszteségeket nemcsak a nemteljesítések számának emelkedése növeli, hanem a fedezetként szolgáló ingatlanok értékének ezzel párhuzamos csökkenése is.

<sup>10</sup> A Hodrick–Prescott-szűrővel történő trendszűrés során a hitelváltozó esetében a baseli bizottság ajánlását figyelembe véve 400 000-es, míg a likviditási és üzleti ciklus esetében 1600-as Lambda-értéket alkalmaztunk (ajánlott érték negyedéves idősorok esetén).

<sup>11</sup> A becsléshez a MATLAB-hoz fejlesztett MS\_Regress csomagot használtuk, mely letölthető az alábbi címről: <http://www.mathworks.com/matlabcentral/fileexchange/15789>.

**1. táblázat**
**Modellváltozók leíró statisztikái a modell által azonosított rezsimokban**

Becslési időszak	1998. II. n.év–2011. II. n.év		
	2005. IV. n.év–2008. IV. n.év	Rezsím 2	1998. II. n.év–2005. III. n.év; 2009. I. n.év–2011. II. n.év
Rezsím 1			
Rezsím 1 (hitelciklus átlag)	112,6%	Rezsím 2 (hitelciklus átlag)	98,4%
Rezsím 1 (hitelciklus szórás)	2,1%	Rezsím 2 (hitelciklus szórás)	7,9%
Rezsím 1 (likviditási ciklus átlag)	102,2%	Rezsím 2 (likviditási ciklus átlag)	97,1%
Rezsím 1 (likviditási ciklus szórás)	2,6%	Rezsím 2 (likviditási ciklus szórás)	4,0%
Rezsím 1 (devizahitel-arány növekedése előző negyedévhez képest átlag)	3,6%	Rezsím 2 (devizahitel-arány növekedése előző negyedévhez képest átlag)	0,7%
Rezsím 1 (devizahitel-arány növekedése előző negyedévhez képest szórás)	2,6%	Rezsím 2 (devizahitel-arány növekedése előző negyedévhez képest szórás)	2,8%
Rezsím 1 (eszközárckiklus átlag)	101,0%	Rezsím 2 (eszközárckiklus átlag)	98,0%
Rezsím 1 (eszközárckiklus szórás)	1,3%	Rezsím 2 (eszközárckiklus szórás)	4,7%

Megjegyzés: az eszközárcklust az FHB-lakásárindexszel közelítettük.

állapotokban vagy rezsimokban tartózkodás valószínűsége, mely rezsimvalószínűségeket a rendszerből származtatható „korai figyelmeztető” indikátornak tekinthetők. A modellben a rezsimváltás alapvetően két dologtól függ: a modellváltozók múltbeli viselkedésétől és az úgynevezett rezsimátmenet-valószínűségektől, vagyis egy „determinisztikus” és egy véletlenszerű tényezőtől. A számítások során két rezsim, egy expanziós és egy alacsony növekedési rezsim léteivel számoltunk.<sup>12</sup> A modell maga nem azonosítja a rezsimokat, vagyis azt, hogy melyik az alacsony növekedési, illetve melyik az expanziós időszak. Az egyes rezsimok a modellváltozók leíró statisztikáinak rezsimspecifikus értékei, és a modell egyenleteinek paraméterei alapján azonosíthatók. Az 1. táblázatban a modell változóinak átlag és szórásértékei láthatóak az 1-es és 2-es rezsimokban.

Az 1. táblázat eredményei alapján a modellváltozók 1-es rezsimbeli átlagai meghaladják a 2-es rezsimbeli átlagértékeket, továbbá a ciklusváltozók átlagai az 1-es rezsimban trend feletti, míg a 2-es rezsimban trend alattiak. Ugyanakkor az is látható, hogy a változók szórása az 1-es rezsimban kisebb a 2-es rezsimban megfigyelt értékekénél, vagyis a 2-es rezsimot az 1-es rezsimhoz képest nagyobb mértékű bizonytalanság jellemzi, ami általában gazdasági visszaesés időszakaiban figyelhető meg. A modell egyenleteinek konstansait és varianciáit vizsgálva hasonló következtetésre jutunk. A rezsimspecifikus konstansok értékei az 1-es rezsimban meghaladják a 2-es rezsimbeli értékeket, a varianciák esetében azonban pont ellentétes az irány: a 2-es

rezsimot nagyobb, míg az 1-es rezsimot alacsonyabb volatilitás jellemzi. A modellváltozók viselkedése (trend feletti értékek és kisebb volatilitás az 1-es rezsimban, trend alatti értékek és magasabb volatilitás a 2-es rezsimban), valamint a modellparaméterek rezsimspecifikus értékei alapján tehát az 1-es rezsim tekinthető az expanziós, míg a 2-es az alacsony növekedési rezsimnak. Ez az eredmény részben egybevág az MNB szerzői által 2006-ban írt, a KKE-országok túlzott hitel-növekedési időszakait vizsgáló tanulmányának megállapításával (Kiss et al., 2006), nevezetesen azzal, hogy Magyarországon a háztartási hitel-állomány esetében 2004 óta a fundamentálisan indokoltnál nagyobb mértékű hitelkiáramlás volt megfigyelhető, melynek egyensúlyi pályájától vett eltérése 2009-ben érte el maximumát, mintegy 13 százalékponttal meghaladva becsült egyensúlyi szintjét.

Az 1. ábrán a modellből származtatott „korai figyelmeztető” indikátort, vagyis az expanziós rezsim-valószínűséget ábrázoltuk. Az ábráról az látható, hogy az expanziós rezsimvalószínűség egyértelműen azonosítja az expanziós időszakot, vagyis az expanziós időszak alatt az értéke mindvégig 1-hez közeli. Amint azt a fentiekben már említettük, a rezsimváltás a modellváltozók múltbeli viselkedésétől (determinisztikus rész) és az úgynevezett rezsimátmenet-valószínűségektől (véletlenszerű rész) függ. Annak érdekében, hogy a rezsimváltást mozgó determinisztikus folyamatok jobban nyomon követhetőek legyenek, a sztenderdizált<sup>13</sup> modellváltozókból egy kompozit indikátort is képeztünk. Ezen index

<sup>12</sup> A hitel/betét mutató és a magánszektorban nyújtott hitelállomány trendtől vett eltéréseinek becsült Kernel-sűrűségfüggvényei alapján két rezsim azonosítható, mindkét változó becsült empirikus eloszlása kétmódusú.

<sup>13</sup> A sztenderdizált modellváltozókat oly módon képeztük, hogy a változók értékeinek a változó átlagától vett eltéréseit a változó szórásával normalizáltuk.



segítségével, egy indexbe sűrítve egyrészt nyomon követhető a bankrendszer sérülékenységének alakulásáért felelős tényezők (eszköz- és forrásoldali, valamint eszközpiaci egyensúlyhiányok), másrészt mérhető az egyes faktorok (hitelciklus, likviditási ciklus, eszközár-ciklus, a portfólió devizahitel-arány változóval közelített termékkockázati szerkezete) bankrendszeri sérülékenységhez való hozzájárulásának mértéke. Az indikátor magas értékei a bankrendszer sérülékenységének magas szintjét, illetve az index növekedése a sérülékenység felépülését jelezheti, míg az alacsony értékek egyrészt a sérülékenység hiányára vagy alacsony szintjére (az expanziós időszakot megelőző periódus), másrészt a sérülékenység felépülésével jellemezhető időszakot követő korrekcióra is utalhatnak (az expanziót követő periódus). Az ábráról látható, hogy a magyar bankrendszer a növekvő sérülékenység állapotába (hitel- és likviditási ciklusok tartós és pozitív irányú trendelérései, vagyis eszköz- és forrásoldali egyensúlyhiányok kialakulása) a kompozit indikátor 0,47-es szintjénél lépett be, és az 1,37-es szintjénél lépett ki. Az expanziós periódusba történő belépéskor a rezsimváltás determinisztikus részét elsősorban a hitelciklus, másod- és harmadsorban pedig az eszközár- és a likviditási ciklusok pozitív irányú trendelérései mozgatták. A korrekciós időszakban a kompozit index csökkenéséért pedig szintén a likviditási, hitel- és eszközár-ciklusok negatív irányú trendelérései voltak a felelősek. Fontos megemlíteni, hogy a kompozit index expanziós belépési és kilépési szintjei nem feltétlenül tekinthetők a jövőben is érvényes

kritikus értékeknek, hanem csak egyfajta viszonyítási alappal. Továbbá azt is fontos megjegyezni, hogy ahhoz, hogy a bankrendszerben egyértelműen a sérülékenység növekedéséről beszélhessünk, a modellváltozók tartós és pozitív irányú, egyidejű trendelérései szükségesek, amit az 1. ábrán bemutatott kompozit indikátor folyamatos és tartós növekedése fejez ki.

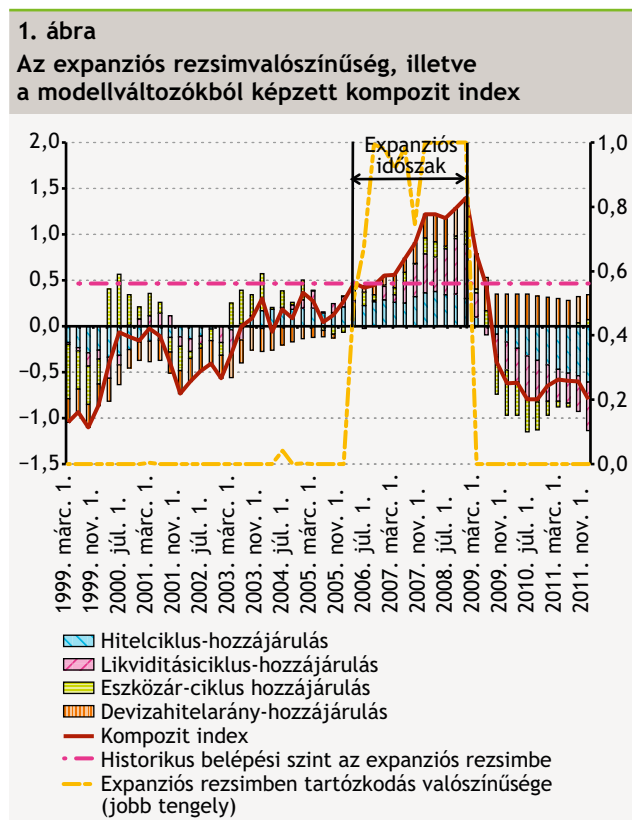
## ÖSSZEFOGLALÁS ÉS KONKLÚZIÓ

E cikkben a magyar bankrendszer kritikus mértékű eszköz- és forrásoldali egyensúlyhiányainak azonosítására kifejlesztett új eszközt mutattuk be. A rendszer kifejlesztése során a bankrendszeri folyamatokra koncentráltunk, mivel egyrészt nemzetközi tapasztalatok alapján a bankválságok közvetett (reálgazdasági visszaesés) és közvetlen költségei (pl. bankkonszolidációs költségek) a legmagasabbak, vagyis a bankrendszer eszköz- és forrásoldali problémáinak időbeli azonosítása és mérséklése segítheti a komolyabb bankrendszeri problémák, legsúlyosabb esetben akár bankválságok elkerülését. Másrészt a bankrendszer akkor tekinthető stabilnak, erős sokk-ellenállóképességűnek, ha számottevő egyensúlyhiány sem az eszköz, sem pedig a forrásoldalon nem alakul ki. Ekkor a bankrendszer elnyeli, nem pedig felerősíti a különféle pénzügyi és reálgazdasági sokkok kedvezőtlen hatásait, vagyis a pénzügyi intézetek viselkedése kevésbé lesz prociklikus.

A bankrendszer stabilitása szempontjából fő kockázati tényezőnek a tartós és jelentős mértékű hitelnövekedés és a hitelportfólió minőségének ezzel párhuzamos felhígulása tekinthető (hitelkockázatok látens felépülése), amennyiben ez a forrásoldali problémák, vagyis a kevésbé stabil másodlagos források teljes forrásállományon belüli arányának felépülésével is együtt jár (likviditási kockázatok látens felépülése). Ha ez bekövetkezik, úgy gazdasági visszaesés, vagyis a hitelkockázatok materializálódásának időszakában az eszköz- és forrásoldali feszültségek közötti kapcsolatok banki csőd-kockázatra gyakorolt hatása jelentősen felerősíthet.

Eredményeink szerint a magyar bankrendszer jelenlegi problémáiért felelős jelentős mértékű eszköz- és forrásoldali egyensúlyhiányok (túlzott hitelnövekedés és a kevésbé stabil vagy másodlagos források arányának számottevő növekedése) 2005 és 2008 negyedik negyedéve közötti időszakban alakultak ki.

A bemutatott rendszer segítheti a döntéshozókat a bankrendszer túlzott mértékű eszköz- és forrásoldali egyensúlyhiányainak időbeli azonosításában, illetve támpontot nyújthat e sérülékenységeket mérséklő makroprudenciális szabályozói eszközök bevezetésének időzítésében is.



## FELHASZNÁLT IRODALOM

ALESSI, L.-C. DETKEN (2009): Real Time Early Warning Indicators for Costly Asset Price Boom/Bust Cycles: A Role for Global Liquidity. *ECB Working Paper Series*, No. 1039.

DE BANDT, O.-P. HARTMANN (2000): Systemic Risk: A Survey. *ECB Working Paper Series*, No. 35.

DE BANDT, O.-P. HARTMANN-J.-L. PEYDRO (2009): Systemic Risk in Banking: An Update. In A. BERGER-P. MOLYNEUX-J. WILSON (eds.): *Oxford Handbook of Banking*, Oxford University Press.

ECB (2009): *Financial Stability Review*, June.

KISS, G.-M. NAGY-B. VONNÁK (2006): Credit Growth in Central and Eastern Europe: Convergence or Boom?. *MNB Working Papers*, No. 2006/10.

LAEVEN, L.-F. VALENCIA (2008): Systemic Banking Crises: A New Database. *IMF Working Paper Series*, No. WP/08/224.

REINHARDT, C.-K. ROGOFF (2008): Banking Crises: An Equal Opportunity Menace. *NBER Working Paper*, No. 14578.

SHIN, H. S.-J. HAHM-K. SHIN (2011): *Non-core bank liabilities and financial vulnerability*. Kézirat.

# Koroknai Péter–Lénárt-Odorán Rita: Az egyes szektorok külső forrásbevonásának alakulása<sup>1</sup>

*Cikkünkben a magyar gazdaság külső finanszírozási folyamatait az egyes szektorok forrásbevonásának szempontjából vizsgáljuk meg. A válságot megelőző időszakban a gazdasági szereplők jellemzően jövedelmüknél többet költöttek, így az ország külföldi finanszírozásra szorult. Az állam, valamint a vállalatok közvetlen külföldi hitelfelvétele mellett a bankrendszer is jelentős részben külföldről bevont forrásból finanszírozta az általa nyújtott vállalati és lakossági hiteleket. Mindez a külső adósságmutatóink folyamatos emelkedésében is tükröződött, ami hozzájárult a magyar gazdaság növekvő sérülékenységéhez.*

*A válság során a belső kereslet visszaesett, és a folyó fizetési mérleg korábbi magas hiánya többletbe fordult. Ez azt is jelenti, hogy a gazdasági szereplők megtakarításainak növekedése következtében az ország már nem szorul külföldi hitelfelvételekre, és a korábban felvett hitelek nettó visszafizetése zajlik – vagyis a korábbi forrásbevonást a források kiáramlása követi. A külső források visszafizetése ugyanakkor nem mindegyik szektorra jellemző. Míg a magánszektor hiteleinek törlesztése következtében a bankrendszerből egyre nagyobb mértékű forrás áramlott ki az elmúlt években, addig a vállalatok nettó külső forrásai nem változtak lényegesen, miközben a konszolidált államháztartás továbbra is von be külső forrásokat.*

*A válságot követő alkalmazkodási folyamat az előttünk álló években is folytatódhat, ami a gazdaság külső egyensúlyi többletének további emelkedésében és a külföldi forráskiáramlás fokozódásában ölthet testet. 2013-ig szóló prognózisunk szerint a bankok külső forrásainak csökkenése lassulhat, miközben a korábbi években tapasztaltakkal szemben a konszolidált államháztartás szintjén is nettó forráskiáramlás valósulhat meg. Ami az adósságmutatókat illeti, a külföldi források eddigi visszafizetése – a forintárfolyam gyengülése miatt – nem tudott teljes mértékben tükröződni a külső adósságráták mérséklődésében. A fokozódó forráskiáramlás mellett ugyanakkor a külső adósságráták gyors csökkenése várható.*

## BEVEZETÉS

**Az ország pénzügyi sérülékenységének szempontjából kiemelten fontos a külső egyensúly és a külső adósságmutatók alakulása.** A külső finanszírozási képesség növekedésének, az egyes szektorok forráskiáramlásának, illetve az adósságmutatók változásának egyik jelentőségét az adja, hogy számottevő hatással lehet a magyar gazdaság kockázati megítélésére, illetve a kockázati prémium alakulására. Az egyes szektorok külső forrásainak alakulása annak vizsgálatában is segítséget nyújthat, hogyan befolyásolta a bankrendszer külső forrásainak alakulását a lakossági devizahitelezés erősödése vagy a költségvetési hiány finanszírozása.

**A külső egyensúlyi folyamatok elemzésekor alapvetően három megközelítést lehet alkalmazni** (a különböző elemzési lehetőségeket az 1. ábra foglalja össze).

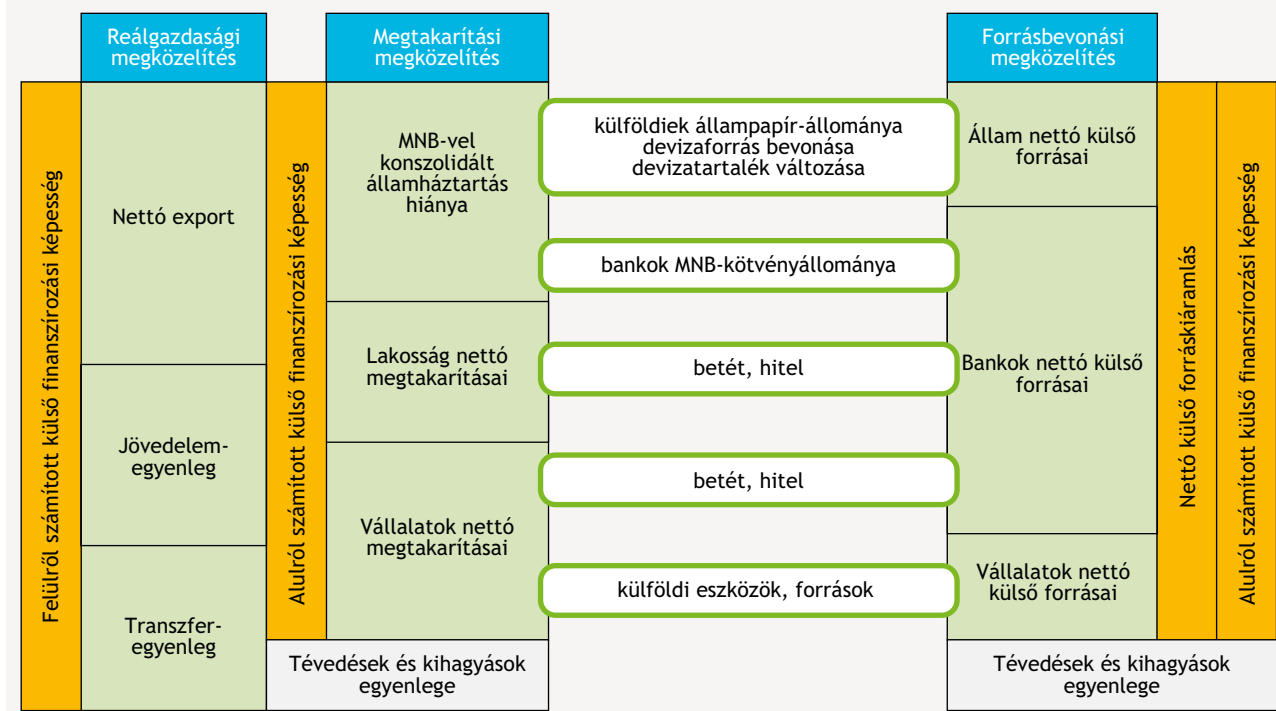
- **A reálgazdasági megközelítés** a fizetési mérlegben szereplő nettó export, jövedelemegyenleg és transzferegyenleg összegeként adódó külső finanszírozási képesség/igény alapján mutatja meg, hogy összességében a gazdaság belső felhasználása (fogyasztás, beruházás) kisebb/nagyobb a megtermelt jövedelemnél. Míg a válság kitörése előtt Magyarországon külső finanszírozási igény volt jellemző, addig jelenleg külső többletet figyelhetünk meg, azaz a nemzetgazdaság szintjén a felhasználás elmarad a megtermelt jövedelemtől, így az ország megtakarítói pozícióban van.

<sup>1</sup> A szerzők köszönetet mondanak Antal Juditnak, Gereben Áronnak és Hoffmann Mihálynak a cikk elkészítésében nyújtott segítségért. Az esetleges hibákért a felelősség kizárólag a szerzőket terheli.



1. ábra

A szektorok külső finanszírozási képessége és a külső források kiáramlásának sematikus ábrája



- A második, *megtakarítási megközelítés* abból ered, hogy az egyes gazdasági szereplők pénzügyi pozíciójának összege megegyezik a teljes gazdaság megtakarításával, azaz a külső finanszírozási képességgel. Ezt a megközelítést képezik le a pénzügyi számlák, ami azt mutatja meg, hogy a gazdaság nettó megtakarítói vagy hitelfelvéői pozíciója hogyan oszlik meg az egyes szektorok között. Hazánkban 2009 előtt a külső finanszírozási igény a szektorok szintjén úgy alakult ki, hogy a vállalatok és az államháztartás finanszírozási igénye nagyobb volt, mint a lakosság pénzügyi megtakarítása. Ezzel szemben jelenleg a háztartási és a vállalati szektor nettó megtakarításai jelentősen meghaladják az államháztartás hiányát. Így az ország szintjén jelenleg számottevő mértékű a külső egyensúlyi többlet.
- A harmadik megközelítés képezi cikkünk alapját: ez a fizetési mérleg finanszírozási oldali folyamatait bemutató pénzügyi mérlegből indul ki, és a külső *forrásbevonási folyamatokra koncentrálnak*.<sup>2</sup> A belföldi szereplők megtakarításainak, illetve a gazdaság külső egyensúlyi pozíciójának

tükörképe a gazdaság külső forrásainak alakulása. Amennyiben egy gazdaságnak külső egyensúlyi hiánya van, azaz a folyó fizetési és tökemérlege hiányt mutat, akkor külső források bevonására van szükség. Míg a válság előtt a gazdaság nettó hitelfelvéő volt, azaz a jövedelmet meghaladó belső felhasználást külső forrásokból kellett finanszírozni, addig a válság óta a belföldi megtakarítói pozíció kialakulásával párhuzamosan a korábban felvett hitelek törlesztése, forráskiáramlás zajlik.<sup>3</sup>

**Fontos látni a belföldi megtakarítási folyamatok és a külföldi források alakulása közötti kapcsolatot is.** A belföldi szektoroknak egymással és a külfölddel szemben is lehet pénzügyi eszköze vagy kötelezettsége. A belföldi finanszírozásra példa egy lakosság által megvásárolt állampapír, amely a lakosság eszköze és az állam tartozása. A külföldi finanszírozásra példa a külföldiek által lejegyzett állami devizakötvény-kibocsátás, vagy a multinacionális vállalatok, bankok anyavállalattól és anyabanktól felvett hitele. A gazdaság külső finanszírozása ugyanakkor közvetve történhet belföldről is, jellemzően a ban-

<sup>2</sup> Az ebből a megközelítésből, illetve a szektorok pénzügyi megtakarítása alapján adódó eredményt szoktuk még alulról számított finanszírozási képességnek/igénynek nevezni, mivel a fizetési mérleg alsó részében szereplő pénzügyi mérleg alapján áll elő.

<sup>3</sup> Forráskiáramlás nettó értelemben kétféleképp történhet. Egyrészt a külső tartozások csökkenésével (például hitel visszafizetése, kötvénylejárati), másrészt a külföldi eszközök növelésével (például külföldre történő hitelnyújtás, külföldi betételhelyezés). A bankok külső forrásainak elmúlt években tapasztalt kiáramlása például úgy valósult meg, hogy a bankok csökkentették külföldi eszközeiket (forrásbeáramlás), miközben ennél jóval nagyobb mértékben csökkentették külföldről korábban felvett hiteleiket (forráskiáramlás). Összességében tehát jelentősen javult a bankok külfölddel szembeni pénzügyi pozíciója (nettó forráskiáramlás).

kokon keresztül. A vállalatok ugyanis belföldi banktól is, a háztartások pedig szinte csak a hazai bankrendszerből vesznek fel hitelt, amelyet a bank külföldi hitelfelvétellel finanszírozhat.

**Cikkünk felépítésében a következő gondolatmenetet követjük.** Először áttekintjük az egyes szektorok nettó megtakarításának múltbeli alakulását, majd röviden összefoglaljuk, hogy – az inflációs jelentés alapján – 2012–2013-ban mire számíthatunk a különböző szektorok megtakarításával kapcsolatban. Ezt követően rátérünk a cikk központi témájára, az egyes szektorok külső forrásainak alakulására: a külső finanszírozási képesség jelentős növekedését illetően arra koncentrálnunk, hogy ez mely szektorokból történő forráskiáramlással valósult meg. A következő részben pedig azt mutatjuk meg, hogy a külső finanszírozási képességben várt jelentős növekedés milyen változásokat okozhat a főbb szereplők külső forrásainak alakulásában. Végül azt vizsgáljuk meg, hogy milyen változások zajlottak, illetve milyen változások várhatóak a döntően a külső források alakulása által meghatározott külső adósságműveletekben.

## AZ EGYES SZEKTOROK PÉNZÜGYI MEGTAKARÍTÁSA

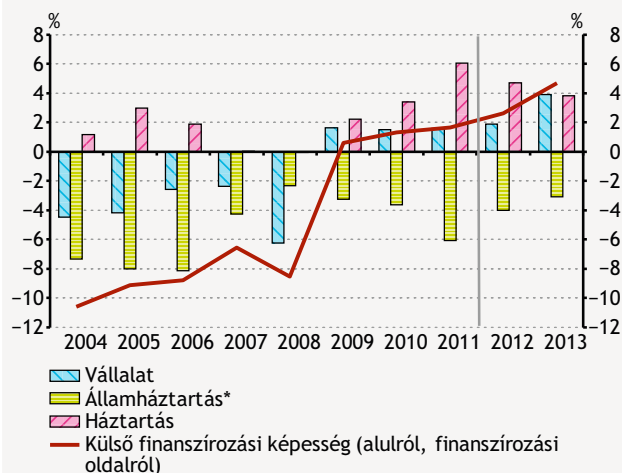
Ebben a részben alapvetően az inflációs jelentésben megszokott elemzési keretet használjuk. A külső finanszírozási képesség eszerint a pénzügyi számlákban szereplő főbb szektoroknak megfelelően az (MNB-vel konszolidált) államháztartás, a háztartások és a vállalatok finanszírozási képességének/igényének összegeként adódik.

**A válság kitörése előtt az államháztartás finanszírozási igényének csökkenését nagyjából ellensúlyozta a magánszektor pénzügyi megtakarításának mérséklődése. Magyarország külső egyensúlyi pozíciója így nem javult számottevően.** A 2006-ot követő kiigazítások jelentősen javították a költségvetés egyenlegét: az államháztartás SNA-szemléletű (nyugdíjpénztári megtakarításokkal korrigált) GDP-arányos finanszírozási igénye a 2006-os 8 százalékos szintről 2008-ra 2 százalék közelébe csökkent (2. ábra). A költségvetési kiigazítások ugyanakkor jelentősen rontottak a magánszektor jövedelmi helyzetén. A vállalati szektor finanszírozási igénye emelkedett, illetve a lakosság – a fogyasztásműveletek következtében – mérsékelte nettó pénzügyi megtakarításait. A hazai szektorok nettó megtakarítása tehát összességében csökkent, és így a magyar gazdaság külső finanszírozási igénye nem mérséklődött. Ennek megfelelően az ország külső forrásokra való ráutaltsága – 2006-hoz hasonlóan – 2008-ban is a GDP 8 százaléka körül alakult.

**A válság kitörését követően az állam finanszírozási igénye emelkedett, a magánszektor alkalmazkodása azonban olyan mértékű volt, hogy a külső egyensúly látványosan javult.** A válság kitörését követően a külső forrásbeáramlás drasztikusan visszaesett. A források elapadása a hitelkínálat visszaeséséhez, a likviditási korlátok „keményedéséhez” vezetett, és a magánszektor gyors, a hitelfelvétel visszaesésében tükröződő alkalmazkodását kényszerítette ki. A vállalati szektor korábban jellemző jelentős forrásigénye csökkent, majd nettó megtakarítói pozícióba váltott. Mindez reálgazdasági oldalról elsősorban a felhalmozási (beruházási és készletfelhalmozási) kiadások visszaesésére vezethető vissza. A szektor pénzügyi megtakarításának növekedését ugyanakkor a hazánkba érkező EU-transzferek növekedése is támogatta. Az államháztartás növekvő finanszírozási igénye a válság első három évében a ciklikus pozíció miatt csökkenő adóbevételekhez köthető, 2011-ben azonban a lakossági adóterhek csökkentése is hozzájárult. A háztartások a személyijövedelemadó-terhek enyhítése miatt növekvő rendelkezésre álló jövedelmükből inkább pénzügyi megtakarításaikat növelték, amihez 2011-ben a nyugdíjpénztári reálhozamok kifizetése is hozzájárult. A lakosságnál is jellemző volt a hitelfelvétel visszaesése és nettó hiteltörlesztésbe fordulása, ami szintén növelte a szektor nettó pénzügyi megtakarítását. A magánszektor – és ezen belül is elsősorban a vállalatok – alkalmazkodásának köszönhetően az ország külső finanszírozási képessége

**2. ábra**  
Az egyes szektorok finanszírozási képességének alakulása

(GDP arányában)



\* Az államháztartásba az állami költségvetésen túl az önkormányzatok, az ÁPV, a kvázifiskális feladatokat ellátó intézmények (MÁV, BKV), az MNB és az állami kezdeményezésű, PPP-beruházásokat végző intézmények tartoznak. Az államháztartásnál az SNA-szemléletű finanszírozási igény szerepel, ami nem tartalmazza a nyugdíjpénztári befizetéseket, és eltér a hivatalos (ESA-) egyenlegtől.

ge jelentősen emelkedett. Összességében, 2009 óta a magyar gazdaság belföldi szereplőinek megtakarítása pozitív volt, aminek eredményeképpen nem volt szükség külső finanszírozásra, sőt az elmúlt években forráskiáramlás történt.

**2012–2013-ban külső egyensúlyi pozíciónk további jelentős mértékű javulása várható.** Az inflációs jelentés szerint a nettó export további növekedése és a várhatóan tovább emelkedő EU-támogatások a magyar gazdaság külső finanszírozási képességének további növekedését vetítik előre. A nettó exportot a meginduló autóipari gyártás exportnövelő hatása mellett a továbbra is visszafogott belföldi felhasználás miatt mérsékelt import is támogatja. A nettó megtakarítói pozíció országos szintű növekedése mögött az egyes szektorok oldaláról az államháztartás és a vállalatok pénzügyi pozíciójának javulása állhat. A költségvetési hiány mérséklődése a Széll Kálmán-tervek következménye, amelyek hatására a belső kereslet továbbra is visszafogottan alakulhat. A vállalati szektor pénzügyi megtakarításának növekedése a beruházások további mérséklődése mellett az EU-ból érkező magasabb transferekre vezethető vissza. A háztartások pénzügyi megtakarítása – az egyszeri megtakarításnövelő tételek (reálhozam kifizetése, végtörlesztés) kiesésével, illetve a nettó hitelezés lassú felívelése mellett – csökkenhet. Összességében a magyar gazdaság külső finanszírozási képessége a finanszírozási oldal alapján idén és jövőre megközelítheti a GDP 3, illetve 5 százalékát, vagyis a két év alatt összesen a GDP mintegy 8 százalékát elérő külső forráskiáramlás várható.

### HOGYAN VÁLTOZOTT A SZEKTOROK KÜLSŐ FORRÁSBEVONÁSA A VÁLSÁG HATÁSÁRA?

A következő részben azt vizsgáljuk, hogyan alakult az egyes szektorok külföldi forrásbevonása. Ennek elemzéséhez a fizetési mérleg finanszírozási oldalának szektorális megbonthatását használjuk, amelyben az egyes szektorok működő tőke, portfóliórészesvény és különböző adósságjellegű nettó forrásait (eszközök és tartozások) összesítjük.

Az egyes szektorok nettó megtakarításával szemben két fontos különbséget is érdemes megjegyezni. Egyrészt, hogy a lakosságnak a külfölddel (a valutavásárlást kivéve) jellemzően nincs közvetlen kapcsolata, illetve ez a többi szektorhoz képest elenyésző mértékű. Másrészt, a magánszektor hiteleinek jelentős részét a bankok csatornázzák be külföldről, a magánszektor finanszírozásának egy része tehát a bankrendszer mérlegén keresztül jelenik meg a külső finanszírozási folyamatokban. Ebből adódóan a fizetési mérleg finanszírozási oldala a következő szektorokat különbözteti meg: államháztartás, MNB, bankrendszer és egyéb magán-

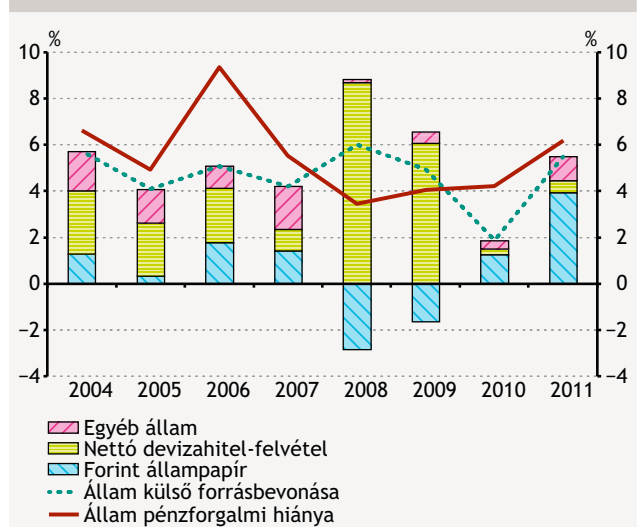
szektor (ami döntően a nem pénzügyi vállalatok külfölddel kapcsolatos tranzakcióit takarja).

### Államháztartás

Az államháztartás a válság előtt a hiánynak csak egy részét fedezte külső forrásból, 2008–2009-ben ugyanakkor a hiányt meghaladó külső forrás bevonására volt szükség. Az állam külső forrásbevonása a költségvetési hiány finanszírozásához köthető: az állam devizakötvénykibocsátása, a külföldiek állampapír-vásárlása, illetve egyéb kisebb finanszírozási tételek (privatizáció, nemzetközi szervezetektől kapott fejlesztési hitelek, EU-támogatások elő-, illetve utófinanszírozása) külső források beáramlását jelentik. Míg a válságot megelőző években az állam hiányának finanszírozásához külső források mellett a hazai szektorok állampapír-vásárlására is támaszkodott, a válság kitörését követően megváltozott a helyzet. Mivel a belföldi szektorok összességében 2011 végéig folyamatosan építették le állampapír-állományukat, a pénzforgalmi hiány 2008–2009-ben tapasztalt csökkenése ellenére az állam külső forrásbevonása a korábbi évekhez hasonló mértékű volt (3. ábra).

**A hiányt meghaladó külső forrásbevonásban azonban két tényező is szerepet játszott.** Egyrészt az állampapír-piaci problémák miatt – az éven belüli papírok zavartalan értékesítése mellett – átmenetileg szünetelt a hosszabb lejáratú államkötvények kibocsátása, miközben továbbra is fizet-

**3. ábra**  
Az államháztartás finanszírozási igénye és külső forrásbevonása  
(GDP arányában)



Megjegyzés: az ábrán a ténylegesen finanszírozandó pénzforgalmi hiány szerepel a 2. ábrán bemutatott, eredménysemleletű finanszírozási igény helyett. 2010-ben az állam külső forrásbevonása igen alacsony volt, köszönhetően a hazai bankoknak korábban nyújtott devizahitel visszafizetésének (200 milliárd forint) és a mark-to-market állomány euro gyengülése miatti növekedésének (250 milliárd forint).

ni kellett a korábban kibocsátott állampapírok lejáratáikor. Másrészt a bizonytalan nemzetközi helyzetben a külföldi befektetők bizalmának elnyerése érdekében az állam próbálta növelni finanszírozási tartalékait. Mindez a nemzetközi szervezetektől származó devizahitelek nagyobb szerepé-

hez, és továbbra is magas külső forrásbevonáshoz vezetett. Az elmúlt két évben az állam nettó devizahitel-felvétele a korábbi évekhez képest csak kismértékű volt, miközben a növekvő finanszírozási igény mellett jelentősen erősödött a külföldiek állampapír-vásárlása.

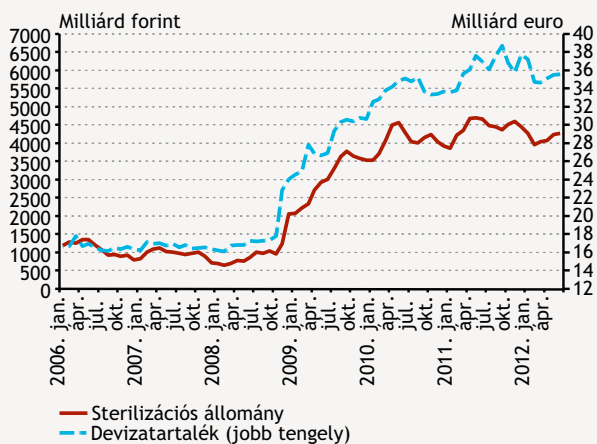
### Az államháztartás devizahitel-felvétele és az MNB-kötvényállománya közötti kapcsolat

Amikor az állam devizahitelt vesz fel, akkor a kapott devizát a jegybanknál helyezi el devizabetétként, így az MNB devizatartaléka is emelkedik. A költségvetés ugyanakkor a felvett hitelt jellemzően a hiány finanszírozására fordítja, azaz forintra van szüksége, ezért a devizát az MNB-nél forintra váltja. Ekkor az állam devizabetéte forintbetétté konvertálódik, miközben az MNB devizatartaléka nem változik. Amikor az állam kifizetéseket hajt végre (például nyugdíjakat fizet vagy bért fizet a közalkalmazottaknak), akkor az MNB-nél vezetett forintbetéte csökken. A kifizetések hatására megnövekszik a gazdaság likviditása (a gazdasági szereplők a kapott pénzt betétként helyezik el a bankoknál, illetve az általuk elköltött pénzt azok a szereplők helyezik el betétként a bankoknál, akik azt kapták), ami végül a bankrendszer forrásait növeli. Az így megnövelt felesleges likviditást a bankok kéthetes kötvény formájában az MNB-nél helyezik el, vagyis az MNB forrásai között az állami betét csökkenését az MNB-kötvények állományának növekedése helyettesíti. Az állam által felvett devizahitel tehát végső soron az MNB forrásoldalán csapódik ki, az MNB-kötvények állományának növekedése formájában. Az MNB-kötvények állományának alakulása a fent leírt folyamat miatt mutat hasonló növekedést a – múltban jellemzően az állam nettó devizahitel-felvétele miatt megnövekedett – devizatartalék növekedésével (4. ábra). Az állam devizahitel-felvételeivel együtt így az MNB is von be forrásokat a belföldi szereplőktől (jellemzően bankoktól) MNB-kötvény formájában. Az MNB-vel konszolidált államháztartás tehát végső soron a felvett devizahittel és a kéthetes kötvénnyel finanszírozza a devizatartalék növekedését és az állam kiadásait.

A fent leírt folyamatnak két következménye is van a külső forrásbevonásra vonatkozóan.

1. Mivel az állam devizahitel-felvételeivel (külső forrásbevonás) párhuzamosan megemelkedik az MNB devizatartaléka is (a külföldi eszközök növekedése a külső források kiáramlását jelenti), a költségvetés devizahittel történő finanszírozása nettó értelemben nulla külső forrásbevonást jelent a tágabb értelemben vett államháztartás számára. Ennek megfelelően az államháztartás külső forrásainak alakulását az MNB-vel konszolidálva érdemes vizsgálni (5. ábra).
2. Láttuk, hogy a devizahitel felvételével megnőtt az MNB-kötvény állománya, aminek döntő hányadát a bankok tartják. Mivel a bankoknak eszközeik finanszírozásához külső forrásokra is szükségük volt, ez azt is jelenti, hogy végső soron az állam devizahitel-felvétele hozzájárult a bankok külső forrásainak emelkedéséhez (illetve a külföldi források lehetőségeihez képest vett kisebb kiáramlásához), ami a bankrendszer külső forrásainak alakulásáról szóló részben köszön majd vissza.

**4. ábra**  
A devizatartalék és a sterilizációs állomány alakulása

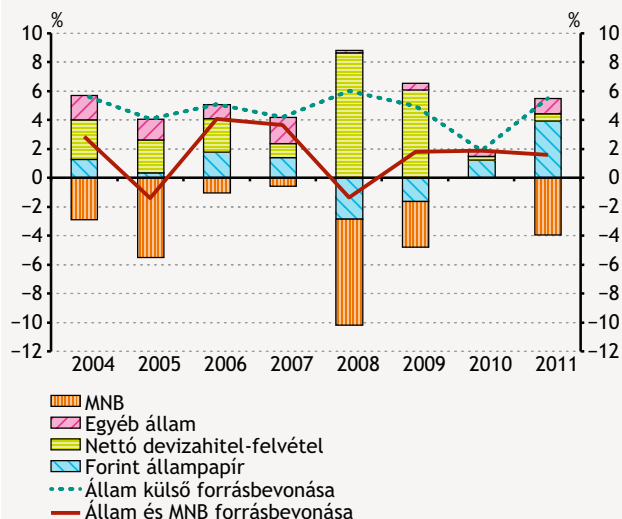


**Az állam még a devizatartalék növekedésével korrigálva is vont be külső forrásokat a válság kitörését követően.** A keretes írás szerint tehát az állam külső forrásbevonását az MNB-vel konszolidáltan érdemes vizsgálni. Eszerint a devizatartalék növekedésével megvalósult forráskiáramlás jelentősen csökkenti ugyan a külső forrásbevonás nagyságát, ezzel együtt is jellemző marad azonban az állam külső

forrásbevonása mind a válság előtti, mind az azt követő időszakban. Az MNB-vel konszolidált államháztartás szintjén két évben nem történt külső forrásbevonás. 2005-ben a Budapest Airport privatizációja a GDP 2 százalékát meghaladó mértékben növelte a devizatartalékot (ez a forráskiáramlás csökkentette a konszolidált államháztartás forrásbevonását), míg 2008-ban a válság kitörésekor a külföldiek

**5. ábra**  
Az MNB-vel konszolidált államháztartás külső forrásbevonása

(GDP arányában)



kiugróan nagy mennyiségű állampapírtól szabadultak meg.<sup>4</sup> Az elmúlt három évben ugyanakkor az MNB-vel konszolidált államháztartás külső forrásbevonása viszonylag stabilan, a GDP 2 százaléka körül alakult.

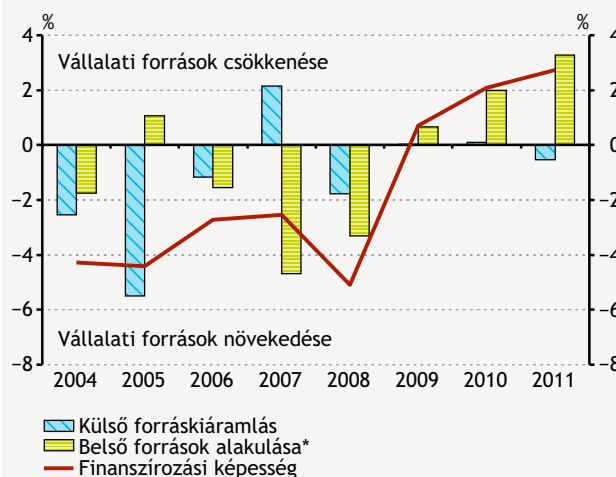
### Vállalatok

2008-ig a vállalatok is jelentős mértékben vontak be külföldi forrást. A válságot megelőző években a vállalati szektor beruházását és termelését jelentős mértékű külső és belső forrás bevonásával finanszírozta, ami a jellemzően betételhelyezést meghaladó hitelfelvétellel, illetve külföldiek részese-désszerzésével, külföldi hitelek felvételével valósult meg (ezek lehetnek banki vagy anyavállalattól felvett hitelek is). Vagyis a bankrendszer mellett a vállalati szektor is jelentős mértékben vont be – a bankokon keresztüli devizahitel-felvétel mellett közvetlenül is – külföldi forrást (6. ábra).<sup>5</sup>

A vállalati szektorból ugyanakkor a válság kitörése óta összességében, nettó értelemben nem áramlott ki külföldi forrás – a szektor növekvő pénzügyi megtakarítása a bankhitelek visszaeséséhez köthető. A válság kitörését

**6. ábra**  
A vállalati szektor finanszírozási képességének belföldi és külföldi nettó források szerinti megbontása

(GDP arányában)



\* Ennek döntő részét a bankokkal szembeni pozíció változása teszi ki (betételhelyezés csökkentve a hitelfelvétellel).  
Megjegyzés: az ábrán a vállalatok finanszírozási képessége nem tartalmazza a bankok finanszírozási képességét, mivel a forrásmegbontás a fizetési mérleg alapján történik, ahol a nem banki magánszektor adata szerepel.

követően a vállalatok értékesítési lehetőségei beszűkültek, ami a beruházási kiadások csökkentéséhez, és így a forrásigény csökkenéséhez vezetett. Emellett a válság okozta bizalmatlanság növekedésével a külső források is elapadtak, ami a vállalatok külföldi és belföldi hitelfelvételi lehetőségeit is visszavetette. A hitelkereslet és hitelkínálat erőteljes csökkenésének eredményeként a vállalati szektor külső és belső forrásbevonása visszaesett. A vállalati szektornál ugyanakkor aggregált szinten – a bankrendszerrel megfigyelhető jelentős forráskivonással ellentétben – nem történt érdemi külföldi forráskivonás.<sup>6</sup> Összességében tehát a külföldi tulajdonosok és a külföldi bankok nem csökkentették a hazai vállalatoknak juttatott nettó forrásait<sup>7</sup> – ami mint látni fogjuk erős ellentétben áll a bankok külső forrásainak alakulásával. Ez azt is jelenti, hogy a vállalatok pénzügyi megtakarításának emelkedése szinte teljes mértékben a vállalatok bankokkal szembeni pozíciójának javulásából (döntően a hitelek törlesztéséből) származott.

<sup>4</sup> Az IMF/EU-tól felvett devizahitel (forrásbevonás) miatt növekedett az MNB devizatartaléka (forráskiáramlás), így összességében nem befolyásolta a külső forrásbevonást.

<sup>5</sup> Ez alól kivételt képez a 2007-es év, amikor csupán a MOL saját részvény-vásárlása közel 2 milliárd euróval csökkentette a külföldiek hazai befektetéseit.

<sup>6</sup> Fontosnak tartjuk megjegyezni, hogy az aggregált szinten nulla forráskiáramlás egyedi szinten igen eltérő folyamatokból adódhatott. Sok vállalat külföldi forrásszerzési lehetőségei – az európai válság elmélyülésével összhangban – vélhetően beszűkültek, illetve a válsághoz történő alkalmazkodás is kényszerű forráscsökkenéssel járhatott. Ezt a hatást azonban ellensúlyozhatta, hogy más vállalatok anyavállalatai továbbra is nyújtottak tulajdonosi hitelt leányuknak, illetve a vállalatok le is építhették külföldi eszközeiket.

<sup>7</sup> A 2011-es adatot két, egymást nagyjából ellensúlyozó egyedi hatás is befolyásolta. Az állam MOL-részvény-vásárlása mintegy 1,9 milliárd euróval csökkentette a külföldiek hazai vállalatokban szerzett részesedését, vagyis ekkora forráskiáramlás valósult meg. A magán-nyugdíjpénztári rendszer átalakítását követő eszközértékesítések nyomán ugyanakkor hasonló mértékben csökkent a vállalati szektor külföldi követeléseinek állománya, vagyis nettó értelemben ekkora forrásbeáramlás történt.



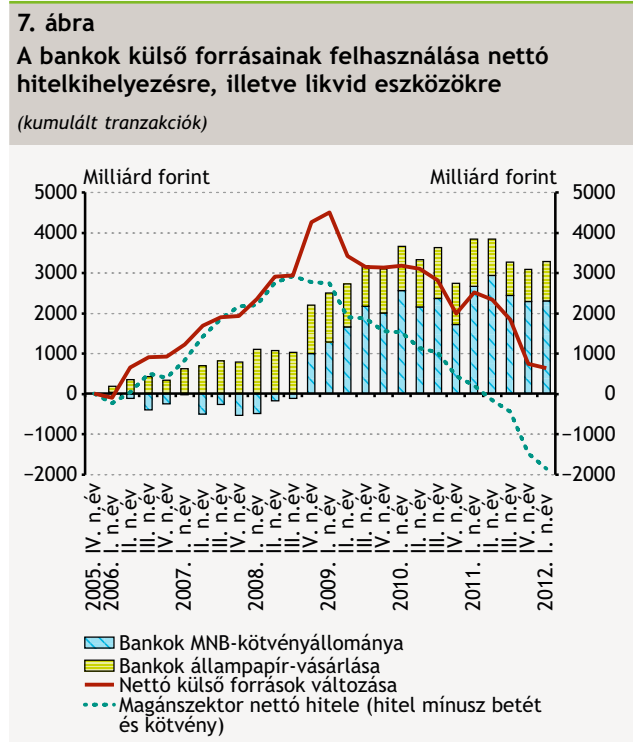
**Bankrendszer**

A válság előtt a magánszektor nettó pénzügyi megtakarítása negatív volt. A bankrendszer külső források bevonásával finanszírozta a lakosság és a vállalatok devizahitel-felvételét. A válság előtt a magánszektor összességében finanszírozási igény jellemezte: a vállalati szektor a gazdaság normál működésének megfelelően jelentős finanszírozási igényt támasztott, míg a lakosság nettó (tartozásokkal csökkentett) pénzügyi megtakarítása a nagymértékű hitel-felvétel miatt is 2008-ra nulla közelébe süllyedt. Ezzel összefüggésben 2008 közepéig a magánszektor bankoktól származó nettó hitelfelvétele jelentős mértékben meghaladta a magánszektor banki eszközeinek (betételhelyezés és banki kötvényvásárlás) mértékét (7. ábra, pontozott vonal). A hitelezési aktivitás nagymértékű bővüléséhez jelentős mértékben hozzájárult a devizahitelek – lakástámogatási rendszer megnyirbálása utáni – felfutása. A bankrendszer a pótlólagos forrást külföldi, főleg anyabanki hitelekkel teremtette elő.<sup>8</sup> Mindeközben a bankrendszer likvid eszközeinek (állampapír és MNB-kötvény) növekedése visszafo-gott volt.

Az elmúlt években a magánszektor növekvő pénzügyi megtakarítása a bankok jelentős forráskivonásával járt együtt. A válság miatt ugyanakkor megnövekedett a bankok likvid eszköztartási igénye is, így a bankok külső

forrásai kisebb ütemben csökkentek, mint az a betét- és hitelfolyamatok alapján lehetséges lett volna. A válság hatására a magánszektor 2008-ban még jelentős, a GDP 6 százalékát elérő finanszírozási igénye 2009-re 4 százalékos finanszírozási képességbe váltott. A vállalati szektornál láttuk, hogy ebben döntő szerepe volt a bankokkal szembe-ni pozíció javulásának. A vállalati szektort sújtó szűkülő hitelfelvételi lehetőségek, illetve romló jövedelmi helyzet miatt visszaeső hitelkereslet a háztartási szektorra is jel-lemző volt, vagyis a háztartások bankokkal szembeni pozí-ciója is jelentősen javult. A pénzügyi megtakarítás növeke-désének jelentős hányada tehát a banktól felvett hitelek visszaeséséből (törlesztéséből) származik, de a bankbeté-tek, illetve banki kötvények növekedése is hozzájárult. Vagyis a magánszektor nettó megtakarításának növekedése jelentősen növelte a bankok likvid pénzeszközeit. Az így megnövekedett likviditásból a bankok döntően két dolgot finanszíroztak. Egyrészt eszközoldalon tovább növekedett MNB-kötvényállományuk a növekvő devizatartalékkal pár-huzamosan emelkedő sterilizációs állomány, illetve a válság miatt emelkedő likvideszköz-tartási igény következtében (7. ábra). Másrészt a fennmaradó pénzeszközeit a bankok a korábban külföldről felvett hitelek visszafizetésére fordí-tották (7. ábra folytonos vonala, illetve 8. ábra jobb oldala – a bankok a válság előtt külföldi forrásokat vontak be, 2009-től azonban a források kiáramlása dominál).

2011 végén, illetve 2012 elején a végtörlesztés jelentő- sen befolyásolta a bankok finanszírozási folyamatait. A bankok külső tartozásainak csökkenése ugyanis a végtör- lesztési program fennállása alatt – a visszafizetett hitelek megugrásával párhuzamosan – felgyorsult, amit csak kis- mértékben tudott tompítani a banki tőkeemelésekből szár- mazó külső forrásnövekmény (működőtőke-beáramlás). A végtörlesztés várható nagysága a bejelentési kötelezett- ségek miatt már 2011 végén ismert volt, így a bankrendszer az év végén jellemző mérlegmenedzsmentnél már ezt is figyelembe vehette. Véltetően ez is szerepet játszott abban, hogy a bankok forráskiáramlása az év végi jelentős gyorsulást követően 2012 elején lassult.



**Nemzetgazdaság**

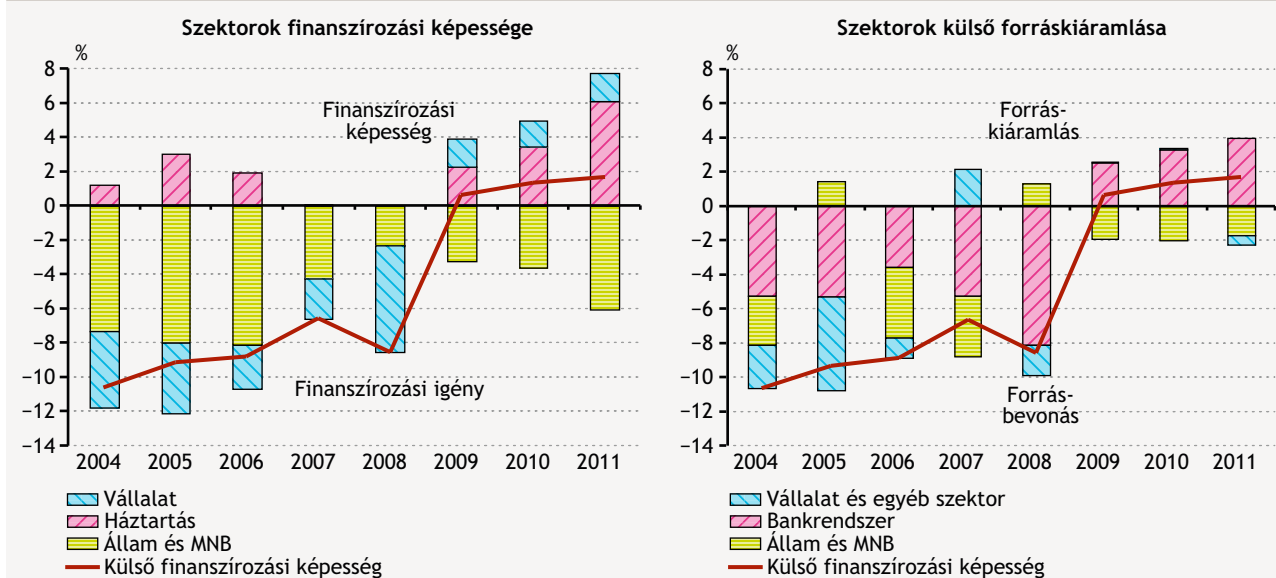
A magyar gazdaság külső finanszírozási képességének alakulásával párhuzamosan megindult a külső források kiáramlása is, azonban ez nem mindegyik szektorra volt jellemző (8. ábra). A háztartási és vállalati szektor folyta- tódó betételhelyezése és a válság miatti hiteltörlesztés – ami jelentősen hozzájárult a magánszektor nagymértékben emelkedő nettó megtakarításához – lehetővé tette a bank-

<sup>8</sup> A külföldről szerzett devizaforrás azért is állhatott érdekében a bankrendszernek, mert ezzel mérséklődött a belföldi szektoroknak nyújtott deviza- hitelek miatt nyíló mérleg szerinti devizapozíció.

8. ábra

## Az egyes szektorok finanszírozási képessége és külső forráskiáramlása

(a GDP arányában)



rendszer számára, hogy egyre nagyobb mértékben csökkentse külső forrásait. Ezzel szemben a vállalatok finanszírozási képességének kialakulása nem vonta maga után a közvetlen külső forrásaik mérséklődését. A konszolidált államháztartás esetében pedig az utóbbi években inkább a finanszírozási igény növekedése volt jellemző, amivel párhuzamosan tovább folytatódott a külső források bevonása.

## A SZEKTOROK VÁRHATÓ KÜLSŐ FORRÁSBEVONÁSA

Az inflációs jelentésben bemutatott előrejelzések alapján Magyarország külső finanszírozási képessége a jövőben tovább emelkedik (lásd az egyes szektorok finanszírozási képességéről szóló részt). Ezzel párhuzamosan a külföldi források kiáramlása fokozódhat. A következőkben azt vizsgáljuk meg, hogyan változhat az egyes szektorok külső forrása 2013 végéig – az előrejelzésekben továbbra is erősen támaszkodunk az inflációs jelentés prognózisaira.

**Először is fontosnak tartjuk tisztázni, hogy a jövőbeli folyamatokra vonatkozó várakozásunk kialakításánál számos feltételezéssel kellett élnünk az egyes szereplők viselkedésével kapcsolatban.**

- Ezek közül az egyik legfontosabb, hogy – az elmúlt években tapasztaltakhoz hasonlóan – arra számítunk, hogy az Államadósság-kezelő Központ (ÁKK) a jövőben is deviza-kötvény-kibocsátásból finanszírozza lejáró devizahiteleit, és hogy a devizát – az eddigi gyakorlatnak megfelelően – az MNB-nél konvertálja forintra.

- Azt is feltételeztük, hogy a hazai bankok rendelkezésre álló forrásai a magánszekortól származó betétek és hiteltörlesztés összegével emelkednek, vagyis ezt az összeget „költhetik el” szabadon.
- Végül, a bankok viselkedését illetően azt a múltbeli tapasztalatot feltételeztük a jövőre vonatkozóan is, hogy az MNB-kötvényállományukban bekövetkező növekedést döntően a belföldi bankok szívják fel.

A főbb feltételezések után pedig lássuk, hogy milyen változások várhatóak az egyes szektorok külső forrásainak dinamikájában.

**A következő években a vállalatok belföldi banki hiteleinek nettó törlesztése mellett a vállalatok külső forrásaiban is csökkenésre számítunk.** A vállalati szektor pénzügyi megtakarítása a következő években – a meginduló autóipari termelés és az EU-transzferek jövedelemnövelő hatása, illetve a továbbra is visszafogott beruházások mellett – várhatóan tovább emelkedik. A szektor pénzügyi pozíciójának folytatódó javulása részben közvetetten a bankrendszeren keresztül (nagyobbrészt a hitelek visszafizetéséből, kisebb részben a betétek növeléséből eredően), részben közvetlenül jelentkezhet a külső finanszírozási folyamatokban. Ez utóbbi a külföldi banki hitelek mellett a korábban stagnáló FDI típusú források kiáramlását is jelentheti (például tulajdonosi hitelek nagyobb mértékű csökkenése).

**A külső forráscsökkenésben továbbra is jelentős szerepet játszhat a bankrendszer folytatódó mérlegalkalmaz-**

kodása. A várhatóan emelkedő MNB-kötvényállomány miatt ugyanakkor a bankok nettó forráskivonása mérséklődhet. A magánszektor továbbra is jelentős nettó megtakarítói pozíciója a bankrendszer számára folytatódó hiteltörlesztést és betételhelyezést jelent, ami további teret nyit a bankok nettó külső forrásainak csökkenéséhez. A magánszektor megtakarításain túl ugyanakkor a bankok jegybankkal szembeni pozíciójának változása is érdemben befolyásolhatja a bankok külső forrásainak alakulását. Korábban említettük, hogy a devizatartalék növekedésével párhuzamosan az MNB-kötvények állománya is emelkedett (4. ábra), amit döntően a bankok vásároltak meg. Hasonlóan a válság kitörését követő jelentős devizatartalék-növekményhez, a számottevő mértékű EU-transzfereknek köszönhetően a következő években újra emelkedő pályára állhat a jegybanki devizatartalék (azt feltételezve, hogy az állam a lejáró devizahitelnek megfelelő új devizahitelt vesz fel). Ezzel párhuzamosan a bankok likviditástöbblete is növekedhet, amelyet finanszíroznia kell a bankrendszernek. A bankoknál keletkező likviditás tehát megoszlik az MNB-kötvény vásárlása és a külső források visszafizetése között. Míg tehát a bankok magánszektorral szembeni pozíciójának alakulása önmagában nagyobb mértékű külső forrásleépítést tenne lehetővé, ehhez képest az MNB-kötvényállomány várható emelkedése visszafoghatja a banki forráskiáramlást. 2013 végéig tehát összességében a korábban jellemzőnél kisebb mértékű banki forráskiáramlás várható.

**Az államháztartás mérséklődő finanszírozási igényével párhuzamosan az állam külső forrásbevonása csökkenhet, míg a devizatartalékok növekedése miatt az MNB-vel konszolidált államháztartás szintjén nettó forráskiáramlás valósulhat meg.** Az elmúlt években az ÁKK devizakötvény-kibocsátása nagyjából megegyezett a lejáró devizaadóssággal, így a jövőre vonatkozóan is azt feltételezzük, hogy az állam nettó devizahitel-felvétele nem implikál nettó külső forrásbevonást. Eközben a 2011-esnél várhatóan lényegesen alacsonyabb költségvetési hiány finanszírozásában megnőhet a hazai szereplők szerepe – 2012 első félévében például a háztartások 140, a bankok pedig 240 milliárd forint értékben vásároltak magyar állampapírt. Összességében tehát az MNB nélküli államháztartás külső forrásbevonása idén és jövőre visszaeshet 2011-hez képest. Az MNB devizatartaléka eközben emelkedhet, ami forráskiáramlást jelent. A jegybank külfölddel szembeni pozícióját is figyelembe véve, tehát a konszolidált államháztartás szintjén – a válság előtt és alatt jellemző forrásbeáramlással szemben – nettó forráskiáramlás valósulhat meg az elkövetkezendő években.

Az eddig ismertetett alapforgatókönyv mellett ugyanakkor érdemesnek tartunk két olyan alternatív forgatókönyvet is bemutatni, amelyekben megváltozik a forráskiáramlás egyes szektorok közötti megoszlása. Az egyik lehetséges scenárióban a bankok MNB-kötvényállománya a feltételezésünkben szereplőnél kisebb mértékben emelkedik, ami több tényezőtől is eredhet: a bankok nem akarnak ilyen mennyiségű likvid eszközt tartani, vagy az anyabankoknak nagyobb mértékben van szükségük a magyar leánybankoknál keletkező forrásokra.<sup>9</sup> Mindkét esetben az általunk feltételezettnél gyorsabb lehet a bankok forráskiáramlása. Az „erőltetett” forráskivonás az állampapír-piaci hozamok emelkedésével és az árfolyam gyengülésével is járhat, ami addicionális változásokat okozhat a makrogazdasági, és ezzel az egyes szektorok pénzügyi megtakarítási folyamataiban. Az mindenestre a múltbeli tapasztalatokból valószínűsíthető, hogy a bankok keresletkiesését a külföldiek állampapír-, illetve MNB-kötvény vásárlása ellensúlyozhatja, ami az árjellegű változók elmozdulásával is összefüggésben állhat. Összességében tehát a bankok nagyobb forráskiáramlását az állam külső forrásbevonásának növekedése helyettesítheti. Egy másik lehetséges scenárió szerint a vállalatok – emelkedő pénzügyi megtakarításuk ellenére – továbbra sem csökkentik külső forrásaikat. Ebben az esetben a vállalatok megtakarítói pozíciójából eredő likviditás – nagyobb mértékű hiteltörlesztés vagy nagyobb betételhelyezés formájában – a bankrendszerbe áramlik. A bankok pedig az ebből eredő addicionális forrásból tovább csökkenthetik külföldi adósságukat, vagyis ebben az esetben a vállalatok kisebb forráskiáramlását a bankok nagyobb forráskiáramlása ellensúlyozhatja.

## A KÜLSŐ ADÓSSÁG ALAKULÁSA

Az egyes szektorok külső forrásbevonásának összege (a külső finanszírozási képesség) meghatározza, hogyan változik az ország külső tartozása. A külső tartozáson belül fontos megkülönböztetni az adósságjellegű forrásokat (például külföldről felvett hitelek, kibocsátott devizakötvények) és a nem adósságjellegű forrásokat (például működő tőke, részesedésjellegű források). Az elemzésekben ugyanakkor a külső adósság alakulása áll a figyelem középpontjában, mivel ezeket a forrásokat övezi megújítási kockázat, míg a részesedésjellegű külső források kisebb kockázatot jelentenek Magyarországnak számára.

**A válság előtt jelentős mértékben emelkedő nettó külső adósság a jelentős külső finanszírozási képesség ellenére egyelőre csak enyhén mérséklődött.** Magyarország nettó

<sup>9</sup> Az is a bankok kisebb MNB-kötvényállományát okozná, ha az állam a lejárónál kevesebb devizakötvényt tud kibocsátani. Ekkor az állam kénytelen lenne forintkibocsátását megnövelni. Ha ezt az addicionális állampapír-mennyiséget teljes mértékben a bankrendszer vásárolná meg, akkor a külső forrásbevonás tekintetében nincs eltérés az alapforgatókönyvhöz képest. Azonban ha az állampapírok egy részét a külföld vásárolja meg, akkor a bankok külső forrásbevonása az alapforgatókönyvhöz képest *ceteris paribus* kisebb lehet, míg az államháztartásé nagyobb.

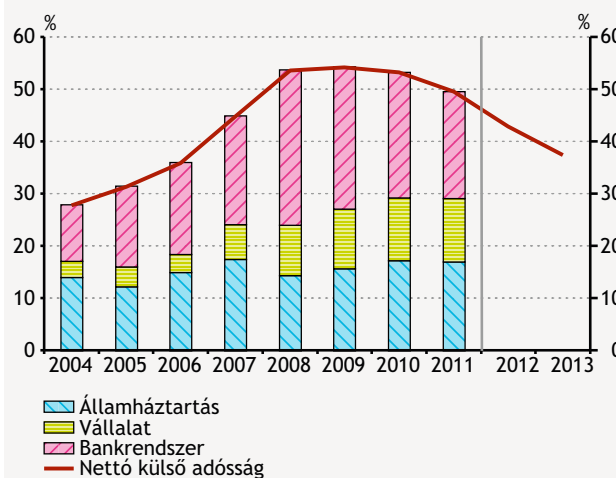


külső adóssága 2004-et követően gyorsan emelkedett, és 2008-ra meghaladta a GDP 50 százalékát. A jelentős növekedésben a devizahitelezés felfutásával párhuzamosan emelkedő banki külső forrásbevonás volt meghatározó, az emelkedésben azonban a vállalati szektor külső forrásbevonása is szerepet játszott (9. ábra). A nettó külső adósság ugyanakkor a gazdaság külső finanszírozási képessége ellenére 2011-ig nem kezdett el mérséklődni, ami a külső adósság forintösszegének az árfolyam gyengülése miatti növekedésére vezethető vissza. 2011-ben az árfolyam további gyengülése ellenére érezhetően csökkent a GDP-arányos nettó külső adósság, mivel az adósságjellegű források kiáramlása kiugróan nagy volt.

A tovább növekvő külső egyensúlyi többlet azt jelenti, hogy változatlan árfolyam esetén csökkennek a külső sérülékenységünk szempontjából kiemelten figyelt adósságmutatók. A magyar gazdaság külső egyensúlyi többlete 2012–2013-at együttvéve megközelítheti a GDP 8 százalékát. Az előttünk álló két évben tehát hasonló mértékű nettó külső – adósság- és nem adósságtípusú – forráskiáramlásra számíthatunk, azaz ekkora mértékben csökkenhet a gazdaság nettó külső (adósság- és nem adósságjellegű) tartozása. A források kiáramlása kisebbrészt a vállalatok FDI típusú tartozásainak csökkenése, nagyjából pedig a belföldi szektorok (vállalatok, bankok és az állam) adósságjellegű forrásainak nettó törlesztése mellett következhet be. A finanszírozás szerkezetében továbbra is igen alacsony nem adósságtípusú forrásbeáramlást várunk 2012-ben, ami 2013-ban akár kiáramlásba is fordulhat. A vállalati szektor nettó megtakarítása ugyanis jelentősen emelkedik, ami a tulajdonosi hitelek erőteljesebb csökkenésével járhat. Így a külső tartozások csökkenése elsősorban a nettó külső adósság csökkenésében ölthet testet.

A külső egyensúly javulásának eredményeképpen – illetve a 2011 vége óta megvalósult árfolyam-erősődéssel és a nominális GDP növekedésével együtt – az ország GDP-arányos nettó külső adóssága a 2011 végi 50 százalék körüli szintről 2013 végére 40 százalék alá csökkenhet. A nettó külső adósságcsökkenéshez a külföldi hitelek nettó törlesztése mellett (bruttó adósságcsökkenés) a devizatartalék várható növekedése (bruttó külföldi eszköznövekedés) is hozzájárul. A devizatartalékokat az EU-transzferek, valamint a várható devizakötvény-kibocsátások növelik. Az év első felében történt forint-erősödés a nettó külső adósságrátát júniusig mintegy 5 százalékponttal mérsékelte. Jövőre a külső adósságmutatók csökkenését – stabil árfolyamot feltételezve – döntően a forráskiáramlás határozhatja meg, amelyet kismértékben gyorsíthat a nominális GDP növekedéséből eredő hatás.

9. ábra  
A nettó külső adósság alakulása



A nettó finanszírozási képesség és mérséklődő adósságmutatók ellenére ugyanakkor a magyar gazdaság pénzügyi szempontból továbbra is sérülékeny maradhat, mivel a magas adósságállomány miatt fennmarad a jelentős mértékű bruttó finanszírozási igény. Bár a fizetési mérleg többlete, a magyar gazdaság nettó megtakarítói pozíciója és a lassú ütemben, de folyamatosan mérséklődő külső adósságmutatók mérséklik a magyar eszközök kockázatosságát, nem szabad elfeledkezni a nettó számok mögött álló bruttó adatokról. A külső nettó finanszírozási képesség ugyanis csak mérsékli Magyarország bruttó finanszírozási igényét. Az éven belül lejáró forrásokat tekintve a gazdasági szereplőknek mintegy 30 milliárd eurónyi forrást kell megújítaniuk évente, aminek megvalósulását továbbra is kockázatok övezhetik.

## ÖSSZEFOGLALÓ

A válság előtt a belföldi szereplők jövedelmét meghaladó beruházás és fogyasztás, a folyamatosan laza költségvetési politika miatt Magyarország jelentős mértékű külső forrást vont be. A válság hatására a hazai szektorok nettó megtakarítása jelentős mértékben emelkedett, miközben a bankok és vállalatok külföldi forrásbevonási lehetőségei beszűkültek, ami összességében a külső források kiáramlásához vezetett. Elemzésünkben ugyanakkor arra jutottunk, hogy a külső tartozások visszafizetése nem mindegyik szektorra jellemző: a hitel- és betéti folyamatokból adódóan a bankrendszerből történő jelentős forráskiáramlás mellett a vállalatok külső forrásai nem változtak lényegesen, miközben a konszolidált államháztartás továbbra is von be külső forrásokat. Előrejelzésünk szerint azonban a szektorok forráskiáramlásában változás történhet az elkövetkező években.

Egyrészt a devizatartalékokkal párhuzamosan az MNB-kötvény-állomány várható növekedése miatt a bankok külső forrásainak csökkenése lassulhat, másrészt a konsolidált államháztartás szintjén is forráskiáramlás valósulhat meg. Ennek mértéke azonban erősen függ a bankok forráskivonási lehetőségeitől, illetve szándékaitól is. Ha az anyabankok

több forrást akarnak kivinni, vagy a devizatartalék csak kisebb mértékben emelkedik, az az állam további külső forrásbevonásával járhat együtt. A jövőben várhatóan fokozódó forráskiáramlással párhuzamosan Magyarország nettó külső adóssága a korábban tapasztaltnál gyorsabb ütemben csökkenhet.

# Szalai Zoltán: A válságkezelés válsága? A költségvetési kiigazítással kapcsolatos viták az európai monetáris unióban

*2010-től a GMU-országok, a fokozódó piaci nyomásra válaszolva, erőteljes konszolidációba kezdtek a pénzügyi válság alatt megnőtt költségvetési deficitjük és államadóságuk csökkentésére. A legeladósodottabb országok – több esetben külső segítségre szorulva – szigorú kiigazítási programokat hajtanak végre, de az idén és jövőre nem vagy alig változik a GDP-arányos államadóságuk. Emiatt vita alakult ki a fiskális megszorítások hatásosságával kapcsolatban.*

## BEVEZETÉS

A 2007-től kibontakozó, majd 2008-tól intenzív szakaszába lépő pénzügyi válság az USA-ból áterjedt más régiókra, köztük a Gazdasági és Monetáris Unióra (GMU) is. Nagymértékben megváltoztak a finanszírozási kondíciók, a hitelkockázati prémiumok drámaian megnövekedtek, és a hitelezési tevékenység is visszaesett. Noha az európai monetáris unió mint egész kevésbé eladósodott, mint más globális régiók, 2009 végétől, a görög válság kezdetétől a legkockázatosabb régióvá vált. Korábbi MNB-kiadványainkban már írtunk arról, hogy mely, elsősorban intézményi hiányosságok magyarázhatják ezt a látszólagos paradoxont.<sup>1</sup> Ebben a cikkben röviden áttekintjük azokat a vitákat, amelyek az európai válságkezelés sikerességével, ezen belül a költségvetési konszolidáció eredményességével kapcsolatosak.

## A GLOBÁLIS HITELVÁLSÁG ÉS AZ EURÓPAI MONETÁRIS UNIÓ VÁLASZA

A romló globális makrogazdasági helyzet láttán, a 2008 őszén Washingtonban megtartott G-20 alakuló ülést<sup>2</sup> követően a kormányok, illetve jegybankok határozottan beavatkoztak a pánikkal fenyegető folyamatok megállítása érdekében. Sok esetben hoztak rendkívüli intézkedéseket, amelyek a válságidőszakokat leszámítva nem tartoznak a gazdaságpolitika eszköztárába. A fiskális politika területén elfogadták az Európai Gazdasági Helyreállítási Programot (EERP), amely késedelem nélkül lehetővé tette, hogy a kormányok a normál időkre tervezett szigorú költségvetési

szabályokon átlépve, a rendkívüli helyzetnek megfelelő, országonként testre szabott fiskális intézkedésekkel mérsékelhessék a válság következményeit, illetve újra növekedési pályára terelhessék a gazdaságaikat. Az Európai Központi Bank (EKB) független intézményként saját hatáskörben, de a kormányokkal szinkronban nem szokványos eszközökkel akadályozta meg, hogy a pénzügyi pánik a bankrendszer összeomlásához vezessen.

2009-től a globális gazdaság stabilizálódásának jeleit érzékelve a fejlett országok a nem szokványos intézkedések fokozatos visszavételének módzatait fontolgatták. 2009 szeptemberében a G-20-ak elhatározták, hogy a normalizálást koordináltan hajtják végre, bár alkalmazkodva a nemzeti sajátosságokhoz.<sup>3</sup> A közvetlen válságkezelés eredményén felbátorodva azonban az egyes globális régiók között a gazdaságpolitikai prioritások egyre inkább eltértek. Az európaiakat különösen aggasztották a megnövekedett költségvetési hiányok és államadóságok – amelyek nem voltak összhangban a GMU működési elveivel –, ezért fiskális konszolidációba kezdtek. A 2009 végétől kibontakozó görög fiskális válság és a többi periferikus országra nehezedő pénzügyi piaci nyomás hatására ez a szándék csak tovább erősödött. A többi nagy, fejlett régió, elsősorban az USA és Japán – noha szintén a normalizálódás módjait keresték – óvatosabbak voltak a fiskális konszolidáció megkezdésében.

2011 második felében és 2012 eddig eltelt időszakában fel erősödtek a félelmek az ismételt gazdasági visszaeséstől. A világgazdaság stabilitását veszélyeztető legfőbb kockázati

<sup>1</sup> A globális válságról bővebben: MNB (2011).

<sup>2</sup> A G-20-ak csoportját éppen a globális válság koordinált kezelésére hozták létre. Erre azért volt szükség, mert a válságban kiderült, hogy nagyobb fejlődő országok nincsenek a súlyuknak megfelelően képviselve a meglévő nemzetközi intézményi keretek között.

<sup>3</sup> G-20 (2009). Pittsburgh Summit: Framework for Strong, Sustainable and Balanced Growth.

tényezővé az európai monetáris unió vált. A fiskális konszolidáció a piaci nyomás alá került EU-tagállamokban kevés javulást hozott, és újabb, nagyobb tagállamok kerültek nyomás alá. Az ismételt recesszióba süllyedés árnyékában a fiskális politikák fenntarthatósága kérdésessé vált. Ezért kiújult az a vita, amelynek középpontjában a következő kérdések állnak: *célravezető politika-e költségvetési megszorítást alkalmazni addig, amíg a mérlegalkalmazkodás miatt a magánszektor megtakarítási hajlandósága sokkal magasabb, mint korábban, és a növekedés is törékeny? Nem vezet-e ez a politika ahhoz a nem szándékolt eredményhez, hogy a GDP visszaesése olyan mértékű lesz, amely meggátolja az adósság csökkenését, vagy végeredményben még nagyobb eladósodáshoz vezet, mint a kiigazítás előtt? Vagy ellenkezőleg, a deficit további növekedésének megengedésével a fiskális politikának segítenie kell a magánszektor mérlegalkalmazkodását? Egyáltalán, megvalósítható-e ez az utóbbi politika éppen azokban az országokban, ahol az államadósság már eleve magas? Miért vállalná a piacok ezt a további kockázatot, ha vannak hitelkockázat szempontjából biztosabb befektetések?*

Az európaiak igyekezetét a gyors fiskális konszolidációval kapcsolatban a GMU-országok összesített eladósodottsága és költségvetési hiánya nem magyarázza: mind az USA, mind Japán mindkét területen rosszabbul állt. Ám a monetáris unióban részt vevő országok közül az USA-nál és Japánnál jóval nagyobb fiskális kiigazításra van szükség Írország, Görögország, Spanyolország és Portugália esetében.

A válság előtt a görög és más, később piaci nyomás alá került országok állampapírjainak hozama alig tartalmazott kockázati prémiumot a biztos befektetésnek tekintett német hozamok felett. A második világháború vége óta nem merült fel komolyan egy fejlett ország államcsődje, ezért az ilyen országok állampapírjai csőd-kockázattól mentesnek voltak tekinthetők, és sok olyan befektető tartotta azokat, amelyek csak korlátozott mértékben tarthatnak kockázatos papírokat (nyugdíjalapok, bizonyos befektetési alapok és például jegybankok, mint az EKB). Amikor azonban elterjedt az a félelem, hogy a görög és más GMU-országok adóssága mégsem olyan kockázatmentes, mint a német – mert törlesztési nehézségek esetén nem feltétlenül kapnának segítséget a többi tagállamtól –, a piacok vizsgálni kezdték az országok adósságállományának fenntarthatóságát.

Az államcsőd kockázatának ismételt megjelenése a fejlett országok körében erőteljes hatást gyakorolt először a görög állampapírokra, majd áttért más országok (Írország, Portugália, Spanyolország, Olaszország, Ciprus stb.) papírjainak piacára is. Ezek az országok eltérő okokból adósdottak el, és különbözik a makrogazdasági helyzetük is. Közös bennük az, hogy állampapírhozamaik olyan magasra szöktek, ami már kérdésessé tette az adósságuk fenntarthatóságát, és többen külső segítségre szorultak. Félelem alakult ki azzal kapcsolatban is, hogy az egyes országokban elhelyezett betétek nem egyforma kockázatúak. Emiatt a periférius országokból a betéteket elkezdtek menekíteni a legerősebb tagállamok bankjaiba. Megindult az államcsődök és bankcsődök kockázatával kapcsolatos, önbeteljesüléssel fenyegető spekuláció, amit az egyes periférius országok magukra hagyva, a megmaradt saját eszközeikre támaszkodva nem voltak képesek kezelni.<sup>4</sup> A kialakult bizonytalanságra reagálva, az erősebb fiskális helyzetű tagországok megerősítve látták azt a véleményt, hogy az egyetlen járható út a piacok bizalmának visszaszerzésére és a GMU felbomlásával kapcsolatos pánik megakadályozására a további gyors fiskális konszolidáció minden országban. Ezért a segítségnyújtás feltételül minden bajba került ország esetében szigorú fiskális kiigazítást írtak elő.

Ebben az írásban Görögország, Írország, Spanyolország, Olaszország és Portugália (GMU-5) kapcsán mutatjuk be a kiigazításról folyó vitákat. Ezeknek az országoknak a helyzete nem azonos: Görögország például már több segélycsomagot, sőt adósságelengedésem is túl van, míg Olaszország egyelőre nincs válságban, „csak” fenntarthatatlanul magas hozamok mellett tud forráshoz jutni a piacokon. Közös bennük az, hogy jelentős stabilitási kockázatot jelentenek a monetáris unió egészére vagy a pusztá súlyuknál fogva, vagy a fertőzési potenciáljuk révén.<sup>5</sup>

## FISKÁLIS KIIGAZÍTÁS ÉS AZ ADÓSSÁG FENNTARTHATÓSÁGA

A 2011-től kezdődő és 2012 nyarától határozottabb világ-gazdasági lassulási kilátások a GMU-5 országok esetében a korábbi előrejelzésekhez képest ismét kedvezőtlenebb fiskális pályát valószínűsítene. Az érintett országok adóssága különösen a hosszabb távú növekedési potenciáljuk fényében fenntarthatatlannak látszik. A piacokon csak olyan feltételekkel kapnak hitelt, ami ezt nyilvánvalóvá

<sup>4</sup> Lásd De Grauwe (2011), aki kimutatja, hogy noha Spanyolország adóssága kisebb, mint az Egyesült Királyságé, a csőd-kockázati mutatója jóval magasabb. A paradoxont azzal magyarázza, hogy Spanyolország és más, a monetáris unióban részt vevő országok nem rendelkeznek monetáris autonómiával, és a piacok attól tartanak, hogy a közös jegybank nem fog beavatkozni az állampapírpiacukon, ha piaci kudarc alakul ki (market-maker of last resort).

<sup>5</sup> Hasonló nyomás alá került egy időre Szlovénia is, de a növekedési kilátásai javultak, és az államadóssága sem túl magas. Ciprus 2012 nyarán fordult az IMF-hez külső segítségért. E két ország kis mérete és a problémáik kis súlya miatt kevesebb figyelmet kap a GMU egészének stabilitása szempontjából.

<b>1. táblázat</b>						
<b>Az államadósság fenntarthatóságának indikátorai öt GMU-országban</b>						
	2008	2009	2010	2011	2012*	2013*
<b>Görögország</b>						
GDP-növekedés	-0,1	-3,3	-3,5	-6,9	-4,8	
Adósságráta	113	129	145	165	163	
Állampapírhozam	7,4	5,7	8,2			
ESE**		-9,6	-3,4	1,2	3,4	1,9
<b>Írország</b>						
GDP-növekedés	-3	-0,7	-0,4	0,7	0,5	1,9
Adósságráta	24,4	42,2	74,9	96,4	105,6	109,5
Állampapírhozam	4,4	4,9	9,2	8,5	6,9	
ESE		-7,6	-6,5	-4,9	-4,1	-2,4
<b>Olaszország</b>						
GDP-növekedés	-1,2	-5,5	1,8	0,4	-1,9	-0,3
Adósságráta	105,8	116,1	118,1	120,1	125,8	126,4
Állampapírhozam	4,5	4,1	4,8	5		
ESE		0,7	1	1,3	4,7	5,5
<b>Spanyolország</b>						
GDP-növekedés	0,9	-3,7	-0,1	0,7	-1,5	-0,6
Adósságráta	40,2	53,9	61,6	68,5	90,3	96,5
Állampapírhozam	4,4	4	4,3	5,5	7,1	
ESE		-6,9	-5,4	-4,9	-1,6	-1,5
<b>Portugália</b>						
GDP	0	-2,9	1,4	-1,6	-3,3	0,3
Adósság	71,6	83,1	93,4	107,2	112,4	115,3
Állampapírhozam	4,5	4,2	5,4	10,1	11,7	8
ESE		-5,8	-5,6	-2,3	1,8	3,7

\* IMF-előrejelzés.  
 \*\* Elsődleges strukturális egyenleg.  
 Forrás: IMF (2012b, 2012c, 2012d, 2012e, 2012f).

teszi, ezért a fiskális kiigazítás számukra elkerülhetetlen. A vita arról folyik, hogy miként érdemes reagálniuk a GMU-5 országoknak a kedvezőtlenebbé váló kilátásokra: próbálják-e újabb megszorító intézkedésekkel tartani a korábban kialakított fiskális pályát, vagy az már olyan további terheket jelentene a gazdasági szereplők számára, amelyet azok nem tudnának vagy nem akarnának elviselni. Még rosszabb esetben végrehajtsuk esetén a szándékolttal ellentétes eredményre, az adósság további növekedésé-

re vezetne a gazdasági aktivitásra gyakorolt aránytalanul nagy negatív hatás miatt.

A kérdés megválaszolásához tudnunk kell, hogy a költségvetési kiadások mérséklése hogyan hat a növekedésre mind nagyságát, mind összetételét tekintve. Ezt a hatást a multiplikátorok nagysága határozza meg. Meg kell becsülni azt is, hogy a fiskális szigorítás hogyan befolyásolja a „lavinahatás”-t (lásd az 1. keretes írást).

## 1. keretes írás

### Költségvetési egyenleg, gazdasági növekedés és ciklus

A költségvetési egyenleg és a gazdasági növekedés több csatornán keresztül hatnak egymásra.

$$D(t) = D(t-1) \cdot (1 - G(t)) - E(t) = D(t-1) \cdot (1 + R(t) - G(t)) - EE(t)$$

A képletben  $D$  a GDP-arányos adósság,  $G$  a nominális növekedési ütem,  $R$  az államadósság átlagos kamata, és  $EE$  az elsődleges költségvetési egyenleg. Az éves dinamikát leíró képletből az is látható, hogy az adósság alakulását középtávon alapvetően az *elsődleges strukturális egyenleg* nagysága és a „*lavinahatás*” határozza meg.

*Ezenkívül lehetségesek még állományátértékelések – pl. az árfolyamváltozások átértékelő hatása vagy egyszeri vagyontranszferok, mint a válságban a magánszektor eszközeinek átvétele –, de ezek nem a fiskális alkalmazkodás tételei, és részben exogén adottságok a konszolidáció szempontjából. Ezekre a nem befolyásolható változásokra is tekintettel vannak a költségvetések összeállításakor.*

Az *elsődleges egyenleg* a kamatfizetés nélküli egyenleget jelenti, amely jobban mutatja a fiskális politika irányultságát, ugyanis a kamatfizetéseket a múltbeli eladósodottság és a piacon kialakult kamatok alakítják, ezekre pedig nincs hatása a gazdaságpolitikának a jelenben. A *strukturális elsődleges egyenleg* azt mutatja, hogy milyen egyenleg lenne abban az esetben, ha az adóalapok középtávú szintjüknek felelnének meg. Ebből a szempontból tehát meghatározó, hogy középtávon milyen gazdasági teljesítménnyel lehet számolni, más szóval mekkora a potenciális GDP.

Az elsődleges egyenlegnek elegendőnek kell lennie a folyó kamatterhek fizetésére ahhoz, hogy az adósság fenntartható maradjon. Mivel az elsődleges egyenleg a hosszú távú növekedéssel változik, a kamatfizetés pedig az állampapír-piaci kamatoktól függ, ezért a hosszú távú fenntarthatóság azt követeli meg, hogy az elsődleges egyenleg nagyobb legyen, mint a lavinahatás, vagy más szóval az adósságteher (az adósságot terhelő kamat és a gazdaság növekedési üteme közötti különbség).

*A lavinahatás azt jelenti, hogy amennyiben az elsődleges egyenleg egyensúlyban van, és a GDP-arányos adósság például éppen 100 százalék, akkor a kamatszinttől elmaradó növekedési ütem esetén az adósság növekszik, nem fenntartható. Tehát elsődleges többlet szükséges a lavina megállítására.*

Az 1. táblázat mutatja, hogy a fenntarthatóság szempontjából legfontosabb változók hogyan alakultak a piaci nyomás alá került országokban: a növekedés üteme és az adósságon fennálló kamatterhek nagysága – a lavinahatás – miatt az adósságuk fenntarthatósága kérdésessé vált. A GDP-arányos adósságok idén és jövőre még várhatóan nem csökkennek a magas kockázati prémiumok és a romló növekedési

kilátások miatt. Ezt részben a rövid távú multiplikátorhatások magyarázzák, amelyek miatt a fiskális konszolidáció hatására a növekedés visszaesése nagyobb, mint a költségvetési egyenleg javulása.<sup>6</sup> Részben azonban tükrözik a piacok bizonytalanságát is a konszolidáció sikerességével kapcsolatosan, ami a magas állampapírhozamokat is eredményezi.

## 2. keretes írás

### Fiskális multiplikátorbecslések

Hasznos és kimerítő összefoglalót találhatunk a fiskális multiplikátorok becsléseire az Európai Bizottság 2012-es *Public Finance Report*-jában. A multiplikátor mutatja meg, hogy a költségvetési egyenleg egységnyi változása hogyan hat a kibocsátás alakulására. Pozitív kapcsolat esetén azonos irányban változnak: a deficit csökkentése például a GDP-t is mérsékli; egynél nagyobb érték esetén a GDP a deficitcsökkenés mértékénél nagyobb mértékben esik. Rendszerint szimmetrikusan értelmezik, tehát a deficit növekedése növeli a kibocsátást. Nem keynesi hatásokról negatív, fordított kapcsolat esetén beszélünk, amikor a deficit változása a kibocsátás növekedését eredményezi; elsősorban a bizalomra, a hosszú lejáratú kamat kedvező alakulására hatva képes ellensúlyozni a keresletcsökkenés

<sup>6</sup> European Commission (2012), pp. 138–144.

negatív hatását. Ha a nem keynesi hatások dominálnak, akkor a költségvetési konszolidációnak nincs növekedési áldozata: nem esik vissza a kibocsátás a fiskális stabilizáció hatására, míg ha a hagyományos hatások dominálnak, akkor van – legalábbis átmeneti – növekedési áldozat. Megkülönböztetnek kiadási és bevételoldali multiplikatórokat, sőt az egyes tételek hatása is eltérő.

A multiplikátor nagysága a kutatások szerint több tényezőtől függ. Nagyobb a hatás, ha a gazdaság zárt – nincs „importelfolyás” –, ha a konszolidáció tartós, ha a gazdaságpolitika hiteles stb. A multiplikátorhatás nagysága eltérő lehet az első év és a rá következő évek között (perzisztencia). Különösen fontos a mostani válság kontextusában, hogy a multiplikátorhatás jelentős mértékben változik a ciklikus helyzettől függően: ha nagy a kihasználatlan kapacitások aránya, akkor magasabb az értéke. Ez szintén szimmetrikus: a konszolidáció potenciálisan nagymértékben csökkenti a kibocsátást, míg az expanzió nagyobb mértékben növeli – összehasonlítva a nem válság időszakokkal.

A tanulmányokban található becslések meglehetősen széles tartományban szóródnak: válságmentes időszakokban a kiadási multiplikatórok 0,4–1,2 között alakulnak, miközben az adóoldali multiplikatórok némileg alacsonyabbak (gyakran 0,7 alattiak). Válság időszakokban, különösen pedig pénzügyi válságok idején nagyobb, rendszerint 1,4 vagy akár 1,6 is lehet a magasabb érték. Az Európai Bizottság saját becslése megerősíti ezeket az értékeket. Az eredmények az egyes vizsgált országok esetében jelentősen eltérnek, de ez nemcsak az országok eltérő sajátosságainak, hanem a becslés bizonytalanságának is betudható.

A bizonytalan becslés miatt viszonyítási alapnak megállapították a *kritikus multiplikátor* értékeit is. Ezen küszöbértékek azt mutatják meg, hogy adott kamatok és adósságállomány mellett a fiskális konszolidáció a multiplikátor milyen nagysága felett fog adósságot növelő hatással járni az első évben. Ez a mutató attól függ, hogy mekkora a kiinduló adósságállomány, a költségvetés egyenlege milyen rugalmasságot mutat a növekedés alakulására, ami tompítja a konszolidáció deficitcsökkentő hatását, és függ magától a multiplikátor nagyságától. Ha a jövedelemarányos adósság 100 százalék, akkor az automatikus stabilizátorok 0,5-ös értéke mellett ez a kritikus multiplikátor kb. 0,6–0,7.

A Bizottság kiszámolta 27 tagállamra a kritikus multiplikátorértékeket, amelyek 0,5 (Görögország) és 2,8 (Észtország) között szóródtak. E küszöbértékeket összehasonlítva az empirikus irodalomban található becslésekkel, Görögország értéke már normál időkben is egyértelműen kritikus. A válságban valószínűleg magasabb értékek esetén a Bizottság értékelése szerint a tagállamok kb. harmada esetében várható, hogy a multiplikátor eléri a kritikus értéket, és a konszolidáció ezért az első évben az adósság növekedését eredményezi. A válság által legsúlyosabban érintett GMU-résztvevők ebbe a csoportba tartoznak.

**2. táblázat**  
**Kritikus első évi multiplikatórok állandó 2011-es kamatok mellett**

Görögország	0,5
Írország	0,7
Olaszország	0,6
Portugália	0,7
Spanyolország	0,9

Az adósság fenntarthatóságára vonatkozó szimulációkban a konszolidáció hatására megfigyelhető rövid távú adósságnövekedést követően a fenntarthatóság általában két-három év után helyreáll, vagyis az adósság növekedése megáll vagy csökkenni kezd. Ugyanazok a tényezők magyarázzák az adósságállomány közép- és hosszabb távú alakulását, mint a rövid távú hatást, azzal a különbséggel, hogy ezeken a horizontokon a konszolidáció adósságcsökkentő hatása dominálja a GDP-re gyakorolt negatív befolyást (nevezőhatás).

Egy szimuláció azonban nem tud figyelembe venni néhány fontos hatást, mert nem lehet elég jól számszerűsíteni azokat. Ezek a befolyások képesek bizonyos feltételek mellett a szándékolt konszolidációval ellentétes hatást kiváltani. Az egyik ilyen hatás az, amikor a multiplikátor perzisztens, tehát a hatása több éven át megmarad. Ez akkor állhat elő,

ha a konszolidáció többszöri kísérletre sem sikeres. Döntő fontosságú a kamatokra gyakorolt befolyás, amelynek nagysága és iránya több tényezőtől függ. Elsősorban hat rájuk maga a konszolidáció a deficit és az adósság csökkentésével. Ám mivel ezek hatnak a GDP-re is, a kamatok tükrözik azokat a várakozásokat is, amelyek ezeknek a kölcsönhatásoknak az eredőjeként állnak elő. Másként fogalmazva, a kamatok a piaci várakozásokat tükrözik a konszolidáció sikerével kapcsolatban. Elképzelhető olyan eset, amikor a várakozások meghiúsítják a konszolidációt. Ha például tartósan nagyarányú kiigazításra van szükség, a piacok arra számíthatnak, hogy a társadalom nem lesz hajlandó elviselni a kiigazítást, és a kormány feladja azt. Egy másik eset, ha végrehajtják a tervezett programot, de a GDP visszaesése nagyobb a számítottnál, és ismételt konszolidációra van szükség.



## VITÁK A VÁLSÁGKEZELÉSRŐL

A fenti összefüggések fényében már könnyebben értelmezhetők a válságkezeléssel kapcsolatos viták. A javaslatok egy csoportja arra irányul, hogy a romló növekedési kilátásokra válaszul a konszolidációt *időben nyújtsák* el az érintett országok. A már egyébként is túlzottan megtakarító magán-szektor mellett a fiskális megszorítás aránytalanul és szükségtelenül növelné a *gazdasági visszaesést*. Ez az ajánlás részben nyitott kapukat dönget, mert az új gazdasági koordinációs keretben nagyobb hangsúlyt kap a strukturális egyenleg a fiskális politikai célkitűzésekben.<sup>7</sup> Ez azt jelenti, hogy ha van egy elfogadott költségvetési pálya és egy hozzá tartozó növekedési pálya, akkor az utóbbi vártnál kedvezőlenebb alakulása esetén nem kell automatikusan újabb konszolidációs intézkedéseket hozni. Vagyis, nem az ún. headline deficitet, hanem a ciklikusan igazított egyenleget kell tartani, ami a példánkban nagyobb lehet az eredeti, magasabb GDP-re kalkulált fiskális célnál. Ez azonban nem automatikus, csak a partnerekkel és a Bizottsággal egyetértésben történhet.

A partnerekkel elért megállapodás javíthatja a piacok szemében a hitelességet, és mérsékelheti annak a veszélyét, hogy a kamatok megnövekedésén és a betétek tömeges kivonásán keresztül a szándékolttal ellentétes módon, a módosított cél *elvághatná a kevésbé fájdalmas kiigazítás lehetőségét*. A konszolidáció lassítására a több példa volt az utóbbi időben. 2012 júliusában Spanyolország esetében a romló növekedési kilátásokra tekintettel alkalmazott engedmény: 2014-re, egy évvel későbbre halaszthatta a kormány a deficit 3 százalék alá szorítását. Vagy szeptemberben Portugália esetében: az új deficitcél 0,5 százalékponttal nagyobb hiányt enged 2012-ben, és 1,5 százalékponttal nagyobbat jövőre. Korábban Görögország is kapott hasonló engedményt. Valójában ezzel kapcsolatban elvben nincs vita, az a kérdés, hogy mely országok esetében, és mikor érdemes élni vele.

A javaslatok egy másik csoportja a *„nevezőhatás”-t, a növekedést* próbálja kezelni. A gyors konszolidációt támogatók a fiskális és más megszorításokkal az országok hosszabb távú növekedési kilátásait akarják javítani. Szerintük a hosszú távú növekedést veszélyeztető egyik fontos tényező az államok túl magas eladósodottsági szintje, ami egy ponton túl már csökkenti vagy megakadályozza a növekedést. A konszolidáció lassítása mellett érvelők ezzel szemben a hosszabb távú növekedést is féltik a rövidebb távú visszaeséstől: az úgynevezett *„hiszterezis”* jelenségére hivatkozva

attól tartanak, hogy a visszaesés tartós kibocsátás- és kapacitásvesztést okoz, ami a növekedési lehetőségeket tartósan rontja.

Ehhez kapcsolódik a *strukturális* (áru- és munkapiaci) *reformokkal* kapcsolatos vita. A gyors konszolidáció mellett érvelők szerint a válságból előnyt kellene kovácsolni. Meg kellene hozni olyan elkerülhetetlen reformokat, amelyeket máskor aligha fogadnának el az érintettek, és a kormányok sem volnának hajlandók megkockáztatni a népszerűtlen intézkedések bevezetését („ne mulasszunk el egy jó válságot”). Az ellenzők ezzel szemben attól tartanak, hogy a reformok az érintetteket elbizonytalanítva még nagyobb óvatosságra intenek őket, ami további megtakarításokra és a beruházások elhalasztására készítené őket egy már egyébként is kereslethiányos gazdaságban. Kereslet hiányában a kínálat és a verseny ösztönzése nem hozza meg a tőle várt eredményt. Egy dinamikus gazdaságban van lehetőség a reformok veszteseinek kárpótlására, ami növeli a reformok elfogadottságát, és a növekedést fékező hatások kezelése is könnyebb.

Még érdekesebb az a vita, ami az eladósodott országok versenyképességéről folyik. A domináns nézet szerint az eladósodott országok problémája az, hogy gyenge a versenyképességük, amit a közös valuta miatt leértékeléssel nem tudnak kezelni. Ez mind rövidebb, mind hosszabb távon felveti, hogy képesek-e a GMU-n belül kielégítő gazdasági teljesítményt nyújtani. Mások azonban megkérdőjelezzik, hogy – leszámítva Görögországot – van-e egyáltalán versenyképességi probléma. Szerintük a GMU-5 országok versenyképessége valószínűleg nem romlott sem a válság előtt, sem a válság alatt, hiszen a bérversenyképességük és exportteljesítményük is hasonlóan alakult a többi országhoz.<sup>8</sup> Ezt mutatja az 1. ábra két panelje. A versenyképesség relatív fogalom: az ábrán látható, hogy inkább Németország jellemezhető „túlzott versenyképesség”-gel, mint a válságba került országok kirívó versenyképtelenséggel. Ám ha a piacokon elterjed az a vélekedés, hogy a GMU-5 országok versenyképtelenek, akkor ez a várakozás – a magasabb jelenbeli kamatok formájában – önbeteljesítő lehet, és megnehezítheti a fenntartható adósságpályára állást.

A GMU-5 országok túlfűtöttségét, a külső egyensúlytalanságot számos elemző szerint jobban magyarázza az eladósodás, ebben is elsősorban a magán-szektor eladósodása, bár Görögország esetében fontosabb volt a költségvetés eladósodása<sup>9</sup> (2. ábra).

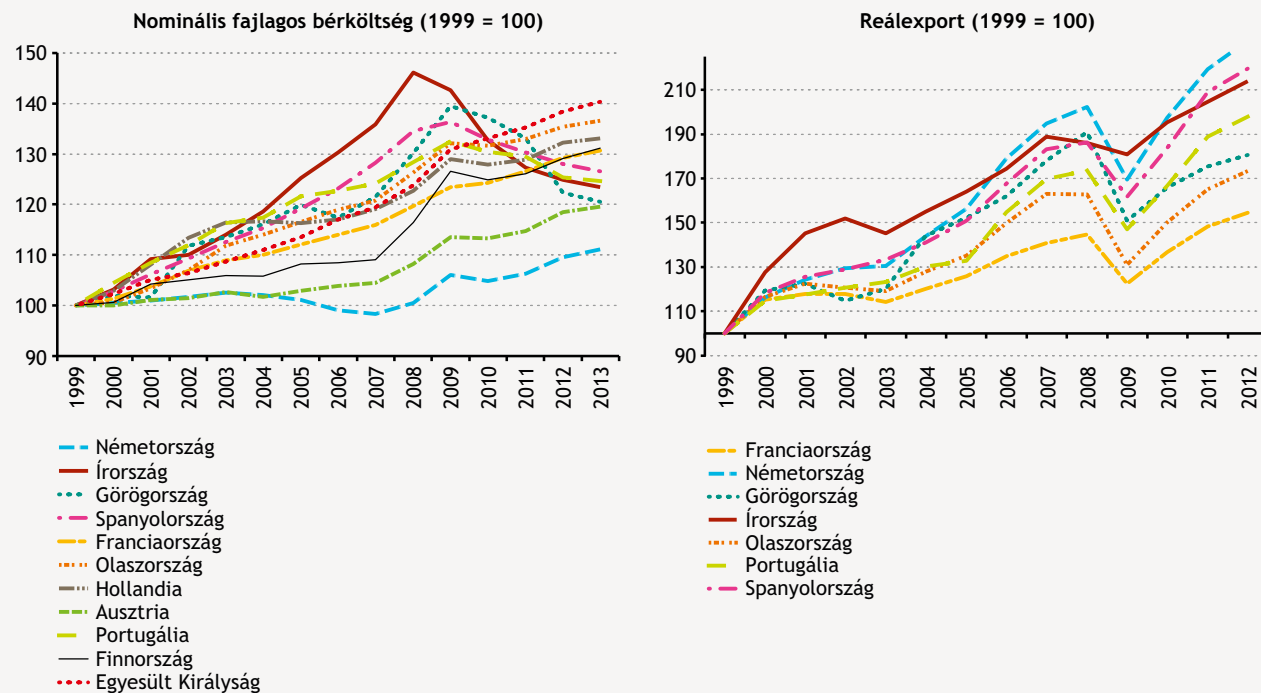
<sup>7</sup> Buti-Pench (2012a, 2012b).

<sup>8</sup> Lásd például Fatás (2011).

<sup>9</sup> Lásd például Brender et al. (2012).

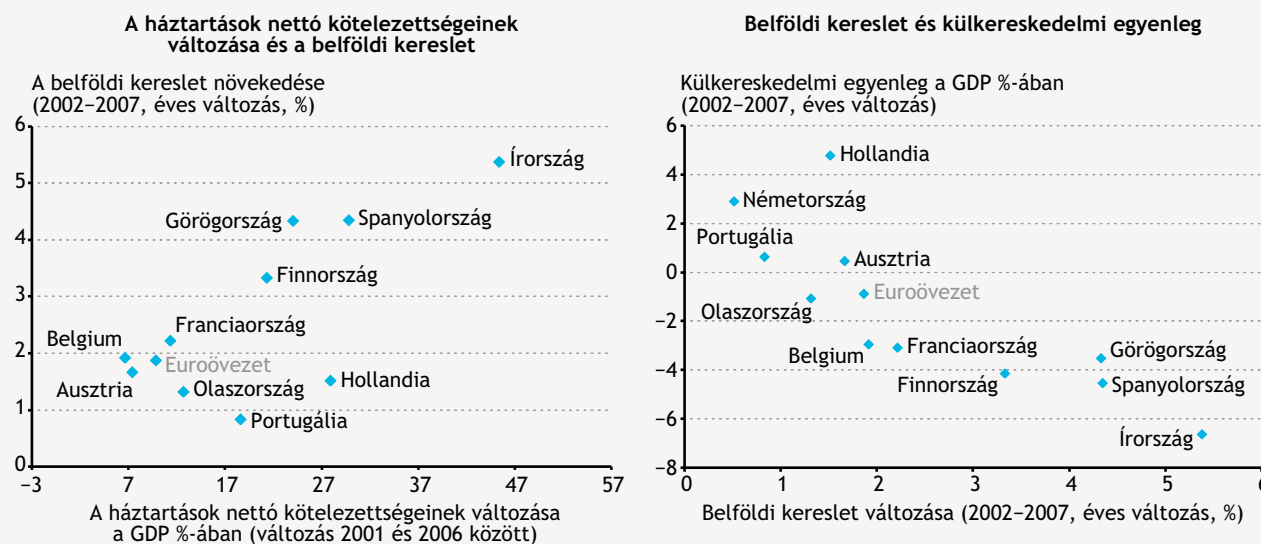


1. ábra  
Versenyképességi mutatók



Forrás: AMECO, Eurostat.

2. ábra  
Belföldi kereslet tényezői



Forrás: AMECO, Eurostat.

Ebben a felfogásban a megszorításoknak, a túlfűtöttség elleni küzdelemnek a válságot megelőző időszakban lett volna helyük. Az Európai Bizottság, az EKB és az Európai Tanács ezért kidolgozták a makrogazdasági mutatók egy

csoportját, amelyre támaszkodva a jövőben a megelőzés alapján makrogazdasági kiigazítást írhatnak elő az országok számára, ha fenntarthatatlan folyamatokat tapasztalnak.<sup>10</sup> A mostani helyzetben azonban a megszorítás már nem éri

<sup>10</sup> Az Európai Bizottság által a válságra adott válaszként elfogadott új mutatókészlet, a „scoreboard”. Ez alapján vizsgálják 2012-től a tagállamok esetleges makrogazdasági sérülékenységét, külső és belső egyensúlytalanságát.

el a célját, mert a már amúgy is alkalmazkodó magánszektor helyzetét súlyosbítja azzal, hogy fékezi a gazdaság kibocsátási potenciáljának elérését, és akár tömeges csődöket okozhat.<sup>11</sup>

Ezen a ponton visszatértünk a GMU/EU intézményi kereteinek egy fontos hiányosságához. A GMU olyan monetáris régió, ahol a fiskális politikák megmaradtak nemzeti hatáskörben – igaz, bizonyos szabályok kötöttségei között –, miközben elvesztették a monetáris önállóságukat. Más szóval a monetáris szuverenitást teljesen centralizálták, így saját valutájukhoz a részt vevő országok úgy viszonyulnak, mintha idegen valuta lenne. Ez magyarázhatja, hogy pl. a spanyol csőd kockázatot magasabbnak tekintik a piacok, mint a sokkal jobban eladósodott Egyesült Királyságét.<sup>12</sup> Az EKB jelenlegi működési módja miatt a gyenge GMU-részvevők olyan helyzetben találják magukat, mint azok a

nem GMU-részvevő országok, amelyek nem a saját „szuverén” valutájukban adósdottak el, hanem euróban és más külföldi devizában.

A pénzügyi szektor nagyfokú integrációját nem követte a fiskális politika ennek megfelelő mértékű integrálása. Ezért az intézményi változásokra vonatkozó javaslatok egy része ennek az aszimmetrikus integrációnak a kiegyensúlyozására irányul, és a közösségi megoldásokat szorgalmazzák az országonkénti megoldásokkal szemben. A fiskális stimulusok koordinációjának egy magasabb foka volna, ha az aggregált keresletet optimálisan újraosztanák a GMU-n belül. Ennek keretében azok az országok lazítanának a fiskális politikájukon, vagy legalább lassítanák a konszolidációt, amelyeknek nagyobb a mozgásterük. Ez segítené a gyorsabb konszolidációra kényszerülő országokat azzal, hogy exportpiacot jelentenének a számukra.

3. táblázat Fiskális kiigazítás: a mellette és ellene szóló érvek összefoglalása		
Megszorítások és hatások	Mellette	Ellene
Rövid távú GDP-visszaesés	Ez valószínű, de elkerülhetetlen. Ám hamar visszatér a növekedés (1–2 év).	A magánszektor már most túlzottan megtakarít, így nagyobb a fiskális multiplikátor, szükségtelenül nagy áldozattal jár.
Állampapírhozamokra gyakorolt hatás	A piacok csak a megszorításokkal győzhetők meg, ami időbe telik. A megszorítás hitelességével a hozamok lejjönnek a fenntartható szintre.	A piacok szemlélete rövid távú, és pánikolnak. A rövid távú növekedési hatás miatt romolhat a fenntarthatóságról alkotott kép. A befektetéseiket kiviszi a sokáig gyengélkedő országokból, eskalálódik a válság.
Hosszabb távú növekedés	Nincs/nem jelentős a negatív hatás. Az adósság és a kamatszint mérséklődése a hosszú távú növekedést elősegíti.	Tartós kibocsátás és kapacitásvesztés (tőke és munka) szükségtelenül. Ha sikerül fenntartani a növekedést, akkor az adósság terhe és mértéke is lassan csökkenni fog – kinövés.
Szükséges, de népszerűtlen reformok	A piaci nyomás elősegíti, hogy olyan strukturális reformokat is végrehajtsanak, amelyeket válság nélkül nem mernének/akarnának a kormányok („jó válság” elmélete).	A válság nem a legjobb időpont reformok végrehajtására – általában könnyebb növekedés mellett kompenzálni a veszteségeket. A rövid távú hatásuk a GDP-re erősíti a negatív visszacsatolást.
Ösztönzés és GMU-részvétel	A GMU akkor működik jól, ha mindenki stabilitásorientált politikát folytat. Ezt bizonyítani is kell – különben ismétlődik a fegyelmetlenség.	A válság nem fegyelmetlenség miatt következett be (kivéve Görögországot). A jövőben az egyensúlytalanságokat megakadályozza a „scoreboard”. Nem a tűz oltása idején kell a felelősöket keresni és oktatni – a tüzet előbb el kell oltani.
Mérlegválság/versenyképesség	A válságból való kilábalás még akkor is a versenyképesség javítását igényli, ha más okok voltak a kialakulása mögött – pl. külső eladósodás, túlzott belső fogyasztás.	A versenyképesség kell, de a bérversenyképesség nem mindig segíti a gyorsabb növekedést. Az EU-ban egymás rovására érvényesülhet. Mérlegválságban lényeges a jövedelmek stabilizálása az adósságterhelés miatt, a belső leértékelés visszaüthet.

<sup>11</sup> Lásd például Koo (2012).

<sup>12</sup> De Grauwe (2011). Annyi pontosítás szükséges, hogy nem teljesen analóg a külföldi valutához való viszonytal. Az EKB-t lehetne úgy is működtetni, hogy a nehéz helyzetbe került országokhoz úgy viszonyuljon, ahogyan pl. az USA vagy az Egyesült Királyság jegybankja. Ez tehát egy választott működési mód, ami megváltoztatható. Számos javaslat pontosan ezt célozza.

Egy másik, centralizáltabb megoldás az *aggregált kereslet megnövelése* az EIB-en (European Investment Bank, az EU fejlesztési bankja) keresztül. A kiadásokat lehetne célszerűen a gyengébb versenyképességű országok növekedési potenciáljának növelésére irányítani, pl. infrastruktúrafejlesztésre. Mások szerint a magas munkanélküliség egyidejű kezelése érdekében inkább olyan tevékenységeket kellene finanszírozni, amelyek egységnyi kiadás mellett *nagyobb mértékben teremtenek foglalkoztatást*: az infrastruktúra fejlesztése nem ilyen, mert a költségeknek túl nagy aránya jut a beruházási javakra.<sup>13</sup> Az IMF elemzői<sup>14</sup> szerint még a szerkezeti reformok is könnyebben volnának végrehajthatók, ha a fiskális politikák támogatnák azokat.

Nagyobb áldozatot és szolidaritást követelnek a különféle adósságkönnyítések (részleges adósságleírás, átütmezés, ha már nem nőhető ki). Erre is van már példa, mert a görög adósság egy részét a magánhitelezők bevonásával elengedték. Ez azonban aligha lehet megoldás a nagy országok esetében az adósságuk mérete miatt. Az ő esetükben az egyetlen valódi kiút az adósság fenntarthatóvá változtatása a növekedés helyreállításával és a kockázati prémium mérséklésén át az adósságszolgálat csökkentésével. A legújabb javaslatok, amelyek az EKB-től várják az állampapírok hozamának mérséklését, segíthetnek abban, hogy a konszolidáció első időszakában bekövetkező visszasesés idején a piaci pánikot megelőzzék, és időt nyerjenek. Tartós megoldást azonban további közösségi intézkedésektől várhatunk.

### ÖSSZEFOGLALÁS

Az eddigi válságkezelés egyelőre nem állította helyre a megrendült bizalmat egyes országok fiskális helyzetének fenntarthatóságával kapcsolatban. Abban egyetértés van, hogy a mostani válsághelyzetben a konszolidáció jelentős gazdasági visszaeséssel jár, legalábbis rövidebb, egy-három éves időtávon. Ennek valószínűleg az az oka, hogy túl sok szereplő egyidejűleg törekszik kiigazításra, aminek összegzett eredményeként maga a gazdasági teljesítmény látja a kárát. A probléma az, hogy amely országoknak a legjobban kellene kiigazítaniuk, nekik a legkisebb a mozgásterük a konszolidáció költségeinek mérséklésére. A fertőzéstől való félelemben és az erőteljes kockázatkerülés miatt azonban azok a szereplők is megszorítanak, akiknek elvben volna mozgásterük. A válság megoldását egyes javaslatok szerint segítené, ha a sikerülne megfelelő koordinációval a mérlegalkalmazkodást megkönnyíteni a piaci nyomás alatt lévők számára, mert ezzel a nettó hitelező országok is jobban járhatnának. Ez a stratégia azonban szintén hordoz kocká-

zatokat, ezért egyelőre kevés hajlandóság mutatkozik arra a most erősebb pozícióban lévő országokban. Ameddig a piacok azt látják, hogy az országok egyik csoportja a csőd felé halad, a többiek pedig velük szemben a biztonságot jelentik, a tőkemozgások ezt a megosztást erősíteni fogják. Ezért a helyzet megoldásához szükség lenne a piacok várakozásainak tartós stabilizálására, a GMU felbomlásával kapcsolatos félelmek eloszlására és a gazdasági növekedési kilátások felmutatására.

### FELHASZNÁLT IRODALOM

- BARKBU, BERGLJOT-JESMIN RAHMAN-RODRIGO VALDÉS (2012): Fostering Growth in Europe Now. *IMF Staff Discussion Note*, 1207. [URL](#).
- BLANCHARD, O. (2001): Country Adjustments within Euroland. *Written for the annual CEPR report on European Central Bank*, January. CEPR. [URL](#).
- BLANCHARD, O. (2012): Lessons from Latvia. *IMF blog*. [URL](#).
- BRENDER, FLORENCE PISANI-EMILE GAGNA (2012): The Sovereign Debt Crisis: Placing a curb on growth. *CEPS Financial Markets, paperbacks*. [URL](#).
- BUTI, M.-A. SAPIR (eds) (1998): *Economic Policy in EMU. A Study by European Commission Services*. Clarendon Press, Oxford.
- BUTI, M.-L. R. PENCH (2012a ): Fiscal austerity and policy credibility. *Vox.Eu blog*. [URL](#).
- BUTI, M.-L. R. PENCH (2012b): On the European Commission's handling the crisis: a response to Paul de Grauwe. *Eurointelligence blog*. [URL](#).
- DE GRAUWE, PAUL (2011): Managing a fragile Eurozone. *Vox.Eu blog*. [URL](#).
- EUROPEAN COMMISSION (1997): Excessive Deficit Procedure. *Official Journal L*, 209, 02/08/1997, pp. 6–11. [URL](#).
- EUROPEAN COMMISSION (2012): *Public Finance Report*. [URL](#).
- Financial Times* (2012): Koo on German bubbles. FT/Alphaville Blog. [URL](#).
- G-20 (2009): *G20 Leaders Statement: The Pittsburgh Summit*. [URL](#).

<sup>13</sup> Pl. Tcherneva (2008, 2012).

<sup>14</sup> IMF (2012a, 2012g).

- GROS, D. (2012): *Austerity under Attack*, Project Syndicate, February 3. [URL](#).
- GROS, D.–R. MAURER (2012): Can Austerity Be Defeating?. *Intereconomics*, 3. [URL](#).
- GUAJARDO, D. LEIGH–A. PESCATORI (2011): Expansionary Austerity: New International Evidence. *IMF working paper*, 11158. [URL](#).
- IMF (2012a): Fostering Growth in Europe Now. *IMF staff papers*, SDN/12/07 June. [URL](#).
- IMF (2012b): Greece. Art IV Consultation. *Country Report*, no. 12/57 March, IMF. [URL](#).
- IMF (2012c): Ireland. Art IV Consultation. *Country Report*, no. 12/147 June, IMF. [URL](#).
- IMF (2012d): Italy. Art IV Consultation. *Country Report*, no. 12/167 July, IMF. [URL](#).
- IMF (2012e): Portugal. Art IV Consultation. *Country Report*, no. 12/77 April, IMF. [URL](#).
- IMF (2012f): Spain. Art IV Consultation. *Country Report*, no. 12/202 July, IMF. [URL](#).
- IMF (2012g): *World Economic Outlook*. April, Ch 2. [URL](#).
- KOO, R. (2011): The World in Balance Sheet Recession. *Real World Economic Review*, no. 58. [URL](#).
- KOO, R. (2012): Koo on German Bubbles. *Financial Times, Alphaville blog*. [URL](#).
- KRUGMAN, P. (2012): Europe's Austerity Madness. *Paul Krugman blog*. [URL](#).
- MAGYAR NEMZETI BANK (2011): *Elemzés a konvergencia folyamatakról*. [URL](#).
- PORTES, JOHNATHAN (2012): Is austerity self-defeating? Of course it is. *Vox.Eu blog*. [URL](#).
- TCHERNEVA, P. (2008): Keynes Approach to Full Employment: Aggregate or Targeted Demand. *Levy Economics Institute Working Paper*, no. 542. [URL](#).
- TCHERNEVA, P. (2012): *Alternative Fiscal Policies: Why the Job Guarantee is Superior*. Blogbejegyzés. [URL](#).
- Vox.Eu blog* (2012): Has austerity gone too far?. [URL](#).
- WREN-LEWIS, S. (2012b): Lessons from a failure: Fiscal Policy, Indulgence and Ideology. *NIER*, no. 217 July. [URL](#).
- WYMES, LAURA (2012): Fiscal Consolidation – Does it Deliver? Central Bank of Ireland. *Economic Letter*, vol. 2012 no. 7. [URL](#).

# Stepanchuk Serhiy<sup>1</sup>: 11. Makrogazdasági Kutatási Műhelykonferencia az MNB-ben. Mikrogazdasági magatartás és annak makrogazdasági következményei a pénzügyi válság idején

*A Magyar Nemzeti Bank 2012. szeptember 6-7-én immár 11. alkalommal rendezte meg Makrogazdasági Kutatási Műhelykonferenciáját a Centre for Economic Policy Research (CEPR) kutatóhálózattal közös szervezésben, Mikrogazdasági magatartás és annak makrogazdasági következményei a pénzügyi válság idején címmel. A téma manapság rendkívül aktuális, hiszen a gazdaságpolitikai döntéshozók folyamatosan próbálják értelmezni a pénzügyi válságnak a gazdaság különböző szereplőire kifejtett hatását és megtervezni a lehetséges válaszlépéseket. A vitaindító előadásokat a gazdasági szereplők heterogenitásának és a mikrogazdasági magatartások makrogazdasági következményének jelentőségét megalapozó munkájukért szakmailag nagyra becsült professzorok, Christopher D. Carroll (Johns Hopkins University) és Matthew D. Shapiro (University of Michigan) tartották. A rendezvény akadémiai és gazdaságpolitikai kutatóintézetek kutatóinak a részvételével zajlott, akik olyan gondolatébresztő eredményekről számoltak be, amelyek empirikusan dokumentálják a gazdasági szereplők heterogenitásának fontosságát, miközben megpróbálják elméletileg is modellezni annak a vállalati, ingatlan- és banki szektorokra, valamint a munkaerőpiacokra gyakorolt együttes hatásait.*

*Ebben a cikkben a műhelykonferencia tanulságait foglaljuk össze a vitaindító előadások és a konferencián elhangzott más tanulmányok alapján.*

## A MIKROSZINTŰ HETEROGENITÁS MAKROGAZDASÁGI KÖVETKEZMÉNYEI

Christopher Carroll vitaindító előadásában a gazdasági szereplők heterogenitásának a makrogazdasági modellezésben betöltött jelentőségét szemléltette és emelte ki. Témaválasztásának indoklásaképpen azt az esetet idézte fel, amikor a reprezentatív gazdasági szereplőkre épülő általános DSGE-modelleket ismertette a Fed Szövetségi Nyiltpiaci Bizottsága (Federal Open Market Committee, FOMC) tagjai számára, akik azokat erős fenntartásokkal fogadták. A döntéshozók egyik legfontosabb kifogása – ennek jogosságát Carroll professzor teljes mértékben elismerte – a módszerrel szemben az volt, ahogyan ezek a modellek a bizonytalanságot kezelik. Ez tökéletesen érthető: a döntéshozók bizonytalanok napi gazdaságpolitikai döntéseik lehetséges hatásait illetően, ami a pénzügyi válság következtében

különösen akut problémává vált. A bizonytalanság a fogyasztók, vállalkozások, bankok, pénzügyi piacok és az egyes országok viselkedését is gyakran befolyásolja, ami különösen nyilvánvalóvá vált a jelenlegi szuverén adósságválság idején. A reprezentatív szereplőkre épülő általános DSGE-modellek a bizonytalanságot ugyanakkor rendkívül kezdetleges és valóságidegen módon kezelik. A bizonytalanság ezekben a modellekben az egész gazdaság általános technológiai hatékonyságának hirtelen visszaeséseként, vagy a reprezentatív szereplő időpreferenciájának önkényes változásaként, vagy monetáris politikai megrázkódtatásként, Carroll professzor kifejezésével „a monetáris politikaformálók megvadulásaként” jelenik meg. A realitás hiányán túl ezek a megrázkódtatások túl csekély mértékűek. A mikroszintű adatokban ezeknek a lakosságra jellemző megrázkódtatásoknak a varianciája a modellekben alkalmazott megrázkódtatásokénak a sokszorosa.

<sup>1</sup> A magyar nyelvű változat szövegének gondozásában Reiff Ádám működött közre.

Carroll professzor szerint fontos a gazdasági szereplők heterogenitását pontosan modellezni, és ennek egyik nagy előnye, hogy a modellek becslésére és empirikus vizsgálatára nagyméretű mikroszintű adatbázisok állnak rendelkezésre. Ez éppen az ellentéte a kizárólag aggregált adatokkal összevethető reprezentatív szereplős modelleknek. Carroll professzor egy nemrégiben lezajlott heves vitát hozott fel példaként, amely John Taylor professzor (Stanford University) és Mark Zandi, a Moody's Analytics vezető közgazdásza, (illetve tágabb értelemben az USA republikánus és demokrata pártjának támogatói) között a kormányzat gazdaságélénkítő kiadásainak visszafogására irányuló republikánus javaslat lehetséges hatásairól szólt. John Taylor véleménye szerint az ilyen típusú kiadáscsökkentés a pénzügyi helyzet javítása révén csökkentené a lehetséges jövőbeni adóemelésekkel kapcsolatos bizonytalanságot a magánszektorban, így ösztönözné a lakossági fogyasztást és élénkítené a beruházásokat. Mark Zandi ezzel szemben úgy véli, hogy ezek a szempontok nem játszanak jelentős szerepet a magánszektor gazdasági szereplőinek vonatkozásában, és azt jósolja, hogy a kiadási tételek javasolt csökkentése jelentős negatív hatással lesz az összeresletre, a foglalkoztatásra és a gazdaság teljesítményére. Carroll professzor arra hívta fel a figyelmet, hogy sajnos egyik nézet empirikus igazolására sincsen sok remény, mivel alapvetően egyetlen viszonyítási pont – a 2009-es gazdaságélénkítő csomagnak az amerikai gazdaságra gyakorolt hatása – áll a rendelkezésünkre.

Ezt követően a reprezentatív szereplőket alkalmazó DSGE-modellek és a kifejezetten a fogyasztói heterogenitással foglalkozó makrogazdasági modellek fogyasztási határhajlandósággal (MPC) kapcsolatos előrejelzéseinek összehasonlításával folytatta előadását. Az MPC különböző okoknál fogva egyaránt fontos a közgazdászok és a gazdaságpolitikai döntéshozók számára. Először is a fogyasztók kockázatkerülésével kapcsolatos, s így befolyásolja a portfólióválasztást. Ez különösen a pénzügyi, illetve a szuverén adósságválságok idején fontos és érdekes, amikor a csökkenő befektetői kockázatvállalás az eszközök árcsökkenését és a magas kockázatú államadósság kamatlábainak emelkedését eredményezheti. Az MPC emellett a fogyasztók munkapiaci és intertemporális döntéseivel is összefügg. Végezetül különösen fontos a költségvetési gazdaságélénkítő intézkedések hatékonyságáról döntő politikaformálók számára is, mivel ez határozza meg, hogy a többletjövedelem mekkora hányada kerül elköltésre, illetve megtakarításra. Empirikus kutatások során többnyire azt találták, hogy az MPC (amelynek mérőszáma a fogyasztási célú kiadások változása egy év alatt 1 USD nem várt többletjövedelem hatására) a 0,2 és 0,7 közötti tartományban található. Ugyanakkor a tipikus reprezentatív szereplős DSGE-modellek – amelyek figyelmen kívül hagyják a vagyoni helyzet és a preferenciák

heterogenitását, valamint a hitelfelvételi korlátok kevésbé tehetős fogyasztókra gyakorolt potenciális hatását, és a reprezentatív szereplőt kismértékű aggregált jövedelmi sokkoknak teszik ki – általában jóval alacsonyabb, 0,02 és 0,05 közötti MPC-t jeleznek.

A szakirodalomban felvetett, reprezentatív szereplőket alkalmazó modellek által adott előrejelzések módosítását célzó megoldások messze nem kielégítőek. A Campbell-Mankiw (1989) által javasolt megoldásnak – amely szerint önkényesen meg kell határozni a semmiféle megtakarítással nem rendelkező („máról holnapra élő”) fogyasztók arányát, feltételezve, hogy ehhez a csoporthoz jut a gazdaság teljes jövedelmének 50 százaléka – számos hátránya van. Egyrészt teljesen esetleges, másrészt nem felel meg a mikroszintű adatoknak sem, amelyek szerint a háztartásoknak csak a 10 százaléka nem rendelkezik semmiféle vagyonnal. Nem foglalkozik továbbá a hitel és a bizonytalanság potenciális hatásaival sem, mivel ezek a modellben szereplő egyik fogyasztói csoport szempontjából sem lényegesek. A döntéshozók számára ugyanakkor ezek a kérdések különösen fontosak. Egy másik javasolt megoldás, amely a fogyasztói szokásokat is szerepelteti a reprezentatív szereplő hasznosságában, rossz irányba viszi el a modell által adott előrejelzést, hiszen ebben az esetben az MPC-re 0,01-nél alacsonyabb becslést kapunk. Carroll professzor ennek megfelelően azt állítja, hogy a teljes gazdaságra kiterjedő aggregátumok ingadozása nem magyarázható pusztán egy-egy szereplő döntései alapján.

Ehelyett azoknak a modelleknek az alkalmazását javasolja, amelyek figyelembe veszik a gazdasági szereplők heterogenitását és az alábbi módszert követik:

- a jövedelemmel kapcsolatos bizonytalanságot háztartási szintű adatok alapján kalibrálják;
- adott preferenciák mellett levezetik az optimális fogyasztási magatartást;
- a modell szimulálásával előállítják a háztartások vagyonának az eloszlását;
- a háztartások előzetes (*ex ante*) heterogenitását úgy kalibrálják (preferenciák, életkor, várható jövedelemnövekedés, mortalitási kockázat), hogy a modellbeli vagyoneloszlás megegyezzen az adatokban megfigyelttel.

Az ilyen jellegű problémák megoldására szolgáló numerikus algoritmusok kidolgozása és a számítógépes hardvereszközök gyors fejlődése révén a módszer alkalmazása egyre realisabbá válik. Carroll professzor szerint ez a módszer megalapozottabb, érthetőbb és informatívabb válaszokat



adhat a döntéshozók számára, és idővel a „representatív szereplős” paradigma helyébe léphet a makroökonómiában.

## A PÉNZÜGYI VÁLSÁG GAZDASÁGI SZEREPLŐKRE GYAKOROLT ELTÉRŐ HATÁSA: EMPIRIKUS BIZONYÍTÉK

A pénzügyi válság gazdasági szereplőkre gyakorolt hatásai-  
ban fontos különbségek figyelhetők meg. Matthew Shapiro  
professzor vitaindító előadásában a pénzügyi válságnak az  
idősebb korosztályhoz tartozó amerikai anyagi helyzetére  
gyakorolt hatásaira irányuló kutatásainak nemrégiben pub-  
likált elgondolkodtató eredményeiről számolt be. Kutatása  
során jelentős heterogenitást talált mind a pénzügyi válság  
szóban forgó rétegre gyakorolt hatását, mind utóbbiaknak a  
válság negatív hatásainak tompítására való képességét ille-  
tően. Kutatásai során Shapiro professzor a University of  
Michigan által végzett kognitív gazdasági felmérés (Cognitive  
Economic Study, CogEcon) két hulláma során gyűjtött ada-  
tokra támaszkodott. A kutatásról készült tanulmány alapve-  
tő vagyoni mutatókat és rendkívül részletes információkat  
tartalmaz a lakossági portfóliók szerkezetére vonatkozóan  
az 50 év feletti amerikai állampolgárokból álló representa-  
tív mintáról, valamint a preferenciákra és kognitív tudásra  
vonatkozó széles körű adatokat is, beleértve a kockázati  
preferenciák, elvárások, pénzügyi ismeretek és beállítódá-  
sok mérését és az iskolai végzettséget, amely a háztartások  
portfólióválasztásának egyik meghatározó eleme. A CogEcon  
kutatások két hulláma azok időzítése miatt kiváló bepilla-  
ntást nyújt a válságnak az amerikai társadalom említett  
rétegére gyakorolt hatásaiba. A kutatás első hullámát rövid-  
del a 2008 őszi kitört pénzügyi válságot megelőzően  
fejlesztették be. A második hullámra 2009 nyár elején került  
sor. Ennek során újramérték az első hullámban alkalmazott  
egy-egy változót, és számos olyan kérdést is feltettek, ame-  
lyek a pénzügyi válság nyomán a körülmények, attitűdök és  
tervek megváltozására vonatkoztak.

A pénzügyi válság negatív hatással volt az értékpapírcsakra,  
és közvetlenül is érintette a részvényeseket. Mivel a vagy-  
onosabb háztartások általában nagyobb értékpapír-piaci  
kittettséggel rendelkeznek, a válság során ezek jelentősebb  
vagyonszűkítést szenvedtek el. Shapiro professzor szerint  
pozitív kapcsolat áll fenn a mintában szereplő egyének kogni-  
tív képessége, illetve vagyonuk és értékpapír-piaci kitett-  
ségük között. Ennélfogva úgy találta, hogy a magasabb  
szintű kognitív képességgel rendelkező emberek átlagosan  
nagyobb anyagi veszteséget szenvedtek el az értékpapír-  
piaci pénzügyi válság során tapasztalt visszaesése következtében.

Ugyanakkor azt találta, hogy a magasabb szintű kognitív  
képességgel rendelkező egyének jobban tudták kezelni a

válság hatásait. Az alacsony szintű kognitív képességű egyé-  
nek nagyobb valószínűséggel kerültek valamilyenfajta pénzü-  
gyi nehézségbe – nem tudták időben törleszteni hitelei-  
ket, nem tudtak hitelt felvenni, jelzálog érvényesítése  
miatt elvesztették otthonukat vagy más ingatlanukat stb.  
Mindez bizonyos mértékig magyarázható azzal is, hogy az  
alacsony szintű kognitív képességű emberek sokszor eleve  
rosszabb vagyoni helyzetben voltak, és így nem voltak meg  
a szükségese anyagi tartalékaik.

A pénzügyi válságnak érdekes módon nem monoton hatása  
volt az eltérő induló vagyonnal rendelkező egyéneknek a  
nyugdíjba vonulás elhalasztására vonatkozó terveire. A  
válaszok alapján a nyugdíjba vonulás tervezett életkora  
átlag 1,32 évvel emelkedett. Az átlagnál magasabb értéket  
jeleztek azok, akik a válság során nagyobb anyagi vesztesé-  
get szenvedtek el (jellemzően a nagyobb induló vagyonnal  
rendelkezők). Mindazonáltal a vagyontalanok körében a  
nyugdíjba vonulás tervezett időpontja ugyanannyival toló-  
dott ki, mint a jelentős veszteséget elszenvedettek köré-  
ben.

Hasonló nem monoton eredmény született a fogyasztást  
illetően is. Shapiro professzor véleménye szerint a fogyasz-  
tás valószínűleg megfelelő mutatója a szóban forgó társa-  
dalmi réteg általános jólétének. Mivel ezek az emberek  
jellemzően a jövedelmi pályájuk lefelé ívelő szakaszánál  
tartanak, a likviditásuk nem lehet korlátozott. A fogyasztá-  
si szokások változásának ennek megfelelően szorosan  
követnie kell az egyéni életpálya során felhalmozott erőfor-  
rások változásait. A CogEcon-mintán belül a fogyasztás  
átlagosan 3 százalékkal csökkent a válság hatására. A  
nagyobb vagyonszűkítést elszenvedők a fogyasztásuk  
nagyobb mértékű visszafogásáról számoltak be. A csekély  
vagyonnal rendelkezők ugyanakkor inkább hasonlítanak a  
jelentős, mintsem a szerényebb veszteségeket elszenve-  
dők. A fogyasztás válság nyomán tapasztalható visszaesé-  
se viszonylag kiegyenlített volt a különböző kognitív képes-  
ségű egyének között, ami arra utal, hogy az ezekkel össze-  
függő kiegyenlítő tényezők is szerepet játszhattak: a magas  
kognitív szintű réteg esetében az értékpapírpiacnak való  
magasabb kitettséget ellensúlyozhatta, hogy a magas kogni-  
tív szintű egyének jobban tudták tompítani az anyagi sok-  
kokat.

A többváltozós regresszióanalízis szerint, ha kiszűrjük a  
magas szintű kognitív képességgel arányos anyagi vesztesé-  
gek hatásait, akkor az iskolai végzettség a válság idején  
tompítja a fogyasztás csökkenését: a magas iskolai végzett-  
ségű rétegek a közepes és alacsony szintű kognitív képes-  
ségű rétegeknél észrevehetően jobban teljesítenek a válság  
alatt, és kevésbé csökken a fogyasztásuk.

A műhelykonferencián ismertetett tanulmányok további szempontokat adtak hozzá a pénzügyi válság gazdasági szereplőkre gyakorolt hatásainak különféle aspektusú vizsgálatához. Békés et al. (2011) az EFIGE-től (European Firms in a Global Economy, Európai vállalatok a globális gazdaságban) származó adatok segítségével mutatja be a válság vállalkozásokra gyakorolt hatását hét európai országban – Ausztriában, Franciaországban, Németországban, Magyarországon, Olaszországban, Spanyolországban és az Egyesült Királyságban. A kutatók arra az eredményre jutottak, hogy annak ellenére, hogy a válság általában jelentős negatív hatást gyakorolt a vállalkozásokra – hatására az árbevétel 12 százalékkal, az export 11,6 százalékkal, az alkalmazottak létszáma pedig 6 százalékkal csökkent –, a cégek igen eltérő módon reagáltak a fejleményekre. A felmérésben részt vevő vállalkozások több mint egynegyedének árbevételeiben semmiféle csökkenés nem következett be. A gazdaság különböző ágazataiban működő vállalkozások vállalatmérettől függetlenül hasonlóképpen reagáltak a válság hatásaira. Úgy tűnik, hogy a válság leginkább az exportőr vállalkozásokat érintette: az átlagos exportőr az ugyanabban az országban működő nem exportőr vállalkozásokhoz képest 3,2 százalékponttal nagyobb árbevétel-csökkenést szenvedett el. A termelésüket részben kiszervező, illetve a más vállalatok felett ellenőrzést gyakorló vállalkozások az átlagnál sikeresebben küzdöttek meg a válsággal. A termelésüket kiszervező vállalkozások árbevétele az átlagnál 1,8 százalékkal kisebb mértékben csökkent. A más cégek által ellenőrzött vállalkozások árbevétele az átlagnál 4,2 százalékkal nagyobb mértékben esett vissza. A más hazai vagy külföldi vállalkozások felett ellenőrzést gyakorló vállalkozások ugyanakkor több munkahelyet tudtak megőrizni. A külső finanszírozásra támaszkodó vállalkozások jelentősebb árbevétel-csökkenést szenvedtek el, mint a többiek. Ez utóbbi különbség azonban viszonylag szerény mértékű volt: a külső finanszírozást igénybe vevő vállalkozások a döntően belső finanszírozásra támaszkodó cégekhez képest 1 százalékkal nagyobb árbevétel-csökkenésről számoltak be. A kereskedelmi hitelt igénybe vevő vállalkozások körében ugyanakkor nem találtak számottevő eltérést a kutatók.

Demyanyk et al. (2012) arra a kérdésre kereste a választ, hogy csökkent-e a munkaerő mobilitása az ingatlanárak USA-ban bekövetkezett visszaesése következtében. Ez a széles körben elterjedt, tudományos cikkekben és a sajtóban (pl. *The Economist*, 2010. augusztus 28.) egyaránt tárgyalt hipotézis megpróbál legalább részleges magyarázatot adni az Egyesült Államokban a válság alatt tapasztalt növekvő munkanélküliség jelenségére. A szerzők elemzésükben a TransUniontól (a három nagy amerikai hitelinformációs ügynökség egyikétől) kapott kiterjedt adathalmazt használnak fel, amely nagyszámú hiteljellemzőt tartalmaz olyan fogyasztókról, akik legalább egy nem állami ügynök-

ség által értékpapírosított jelzáloggal rendelkeztek 2005 áprilisa és 2010 decembere között bármikor. Az említett adathalmazt egyesítették a jelzáloghitelekre vonatkozó teljesítési biztosítékoknak a CoreLogic által a szerzők rendelkezésére bocsátott adatbázisával. A szerzőknek így az egyénekre és a hitelekre vonatkozó jellemzők is a rendelkezésükre álltak. Eredményeik megbízhatóságát egy másik nagy hitelinformációs ügynökség, az Equifax adatainak segítségével ellenőrizték. Tanulmányukban a szerzők nem találtak bizonyítékokat arra vonatkozóan, hogy a negatív tőke kényszerűen a helyi munkaerőpiacon tartaná az egyéneket, meggátolva, hogy más, jobb munkalehetőségeket kínálókba költözzenek. Éppen ellenkezőleg: azt találták, hogy a negatív tőkével rendelkező egyének nagyobb valószínűséggel költöznek máshová, különösen, ha a negatív tőke jelentős, azaz az otthon értékének 20 százalékát meghaladó összegű, és az új állás nyújtotta előnyök ellensúlyozzák az ingatlan értékét meghaladó jelzáloghitellel terhelt ingatlan értékesítésével járó potenciális költségeket.

Haltenhof et al. (2012) azt vizsgálta, hogy a vállalkozások és a háztartások hitelhez való hozzáférése milyen hatással van a foglalkoztatásra az Egyesült Államok feldolgozóiparában. Különféle mikro- és makrogazdasági adatok segítségével arra a következtetésre jutottak a szerzők, hogy a hitelhez való hozzáférés a feldolgozóipari szegmensen belül elsősorban az átlagos cégméret változása révén hatott a foglalkoztatásra, illetve hogy a foglalkoztatás dinamikája szempontjából a vállalkozások hitelekhez való hozzáférése nagyobb szerepet játszik a finanszírozáshoz való lakossági hozzáférés; a jelenlegi nagy gazdasági világválság idején ugyanakkor gazdasági szempontból mindkét hitelezési csatorna (vállalati és lakossági) egyaránt lényeges volt.

Masier-Villanueva (2012) a lakóingatlan-tulajdonosok hitelnyújtási feltételek változásaira adott eltérő fogyasztási reakcióit vizsgálta Spanyolországban. A közgazdasági elmélet szerint a tehermentes ingatlanok tulajdonosainak fogyasztását elsősorban a kamatlábak változása, míg a jelzáloggal terhelt ingatlanok tulajdonosainak fogyasztását a törlesztőrészek nagysága és időzítése (a jelzálog futamideje) befolyásolja. A szerzők eredményei szerint azokban a háztartásokban, ahol a fogyasztói döntéseket felsőfokú végzettségű családtag hozza meg, a kamatláb változása helyett döntően a jelzálog futamideje befolyásolja a fogyasztást, ezzel szemben a jelzáloggal rendelkező többi háztartás fogyasztására a hitel futamideje nincsen hatással.

Benczúr et al. (2012) az 1998–2008-as időszakra vonatkozó magyarországi Háztartási Költségvetési Felvételekből származó adatok felhasználásával készített becslést az adózás és a transzferek változásának a munkakínálatra (az extenzív határon) gyakorolt hatására. Ennek Magyarország szem-



pontjából különös jelentősége van, hiszen a jelenlegi (és lehetséges jövőbeni) költségvetési reformok középpontjában a munkapiaci aktivitás áll, és Magyarországon az aktivitási ráta rendkívül alacsony. A szakirodalom nagy részével ellentétben, a szerzők az adókat és a transzfereket egységesen kezelik. Kutatásuk alapján az alacsony magyarországi aktivitási rátáért nagyrészt felelős egyes alcsoportok (alacsonyan képzettek, szülőképes korú nők, idősebbek) viszonylag gyorsan reagálnak az adók és transzferek változásaira.

Endrész et al. (2012) szintén egy Magyarországon rendkívül aktuális problémát, a devizahitelek kérdését és a vállalkozások mérlegében szereplő nem fedezett devizaadósságot (currency mismatch) vizsgálja. A magyarországi devizahitelek exportvolumenhez viszonyított aránya a mérleg jellegű pénzügyi zavarokon átesett más országokkal (Argentína 2000, Mexikó 1994, Thaiföld 1996) összevetve nem túl magas. A szerzők azonban a vállalati szintű adatbázisuk alapján úgy találták, hogy a magyarországi vállalkozásokat jelentős heterogenitás jellemzi. A nagy devizaadóssággal rendelkező cégek jelentős része nem rendelkezik természetes fedezettel, azaz nincs exportból jelentkező devizabevétele. Ezeknek a fedezetlen devizaadóssággal rendelkező vállalkozásoknak a válságot megelőzően az összesített reálértéket tekintve és a hitelpiacon is jelentős részesedésük volt. A fedezetlen devizaadóssággal rendelkező vállalkozások többnyire nagyobb méretű és nagyobb mértékben eladósodott cégek, ami arra utal, hogy a devizahiteleket a válságot megelőzően likviditási nehézségeik leküzdésére használhatták. A válság során jelentkező nagymértékű árfolyamvesztés nagy valószínűséggel a cégek mérlegére is hatással volt. A devizahittel rendelkező vállalatok nyereségességének valószínűsége és beruházásainak volumene általában nagyobb mértékben csökkent, és nagyobb valószínűséggel mentek csődbe.

Beckmann et al. (2012) is a kelet-európai országok devizahitelekkel kapcsolatos problémáit vizsgálja. A szerzők a lakossági szektor devizahitelein belül a késedelmes lakossági hiteltörlesztés meghatározó tényezőit vizsgálják ezekben az országokban. Kutatásaikból az derül ki, hogy a devizahitelek azokban az országokban növelik a késedelmes törlesztések arányát, ahol a saját deviza árfolyama romlott; ez a növekedés ugyanakkor viszonylag szerény mértékű. A szerzők továbbá arra a következtetésre jutnak, hogy mind a devizában, mind a saját fizetőeszközben nyújtott hitelek késedelmes törlesztése jóval nagyobb mértékű azokban az országokban, ahol a saját fizetőeszköz árfolyama romlott, ami arra utal, hogy a mérlegre gyakorolt negatív hatásokon túl a saját fizetőeszköz romló árfolyama más mechanizmusok, pl. a háztartások csökkenő jövedelmén keresztül is negatív hatással volt a hiteltörlesztésre.

## A MIKROÖKONÓMIAI MAGATARTÁS ÉS MAKROÖKONÓMIAI HATÁSAINAK MODELLEZÉSE

A műhelykonferencia keretében tartott több előadás a gazdasági szereplők heterogén mikroszintű magatartását modellezte, és azt vizsgálta, hogy ez hogyan érinti a makrogazdasági dinamikát a gazdaság különböző ágazataiban, többek között a vállalati finanszírozásban, a lakáspiacon vagy a bankszektorban. De Fiore-Uhlig (2012) a vállalati finanszírozás szerkezetén belül az elmúlt két évtized során – különösen a pénzügyi válságot megelőzően és azt követően – megfigyelt dinamika alapján olyan heterogén vállalatokat tartalmazó modellt dolgozott ki, amelyben a vállalatok optimálisan választanak kétfajta külső finanszírozási forrás – bankhitelek és kölcsönviszonyt megtestesítő értékpapírok – között. A szerzők által felvázolt modellben a végtelen számosságú, *ex ante* heterogén vállalatok háromféle termelékenységi sokkot kaphatnak. Az előzetes heterogenitást megalapozó első típusú sokk mindenki által ismert. A második fajta sokkot csak a termelés előtt lehet megismerni bizonyos költségek megfizetésével. Az utolsó sokkról csak az adott vállalat szerez tudomást a termelést követően, de bizonyos költségek mellett egy kívülálló által is megfigyelhető. A cégnek a termelési tényezők előzetes finanszírozásához hitelre van szüksége. Kétféle pénzügyi közvetítő létezik: bankok, amelyek készek erőforrásokat áldozni arra, hogy egy nem megfigyelhető termelékenységi sokkról információkat szerezzenek; illetve „tőkebefektetési alapok”, amelyek kötvényfinanszírozási ügyletekben közvetítenek, és nem szívesen áldoznak az információszerzéssel járó költségekre. Mivel az információszerzés költséges műfaj, a kötvénykibocsátás a külső finanszírozás olcsóbb, de kockázatosabb eszköze. Egyensúlyi helyzetben az *ex ante* alacsony termelékenységi sokkoknak, és így magas fizetéseképtelenségi kockázatnak kitett vállalkozások úgy döntenek, hogy nem használnak fel külső finanszírozást a termelés bővítésére, ami által nettó vagyonukat megőrizhetik. A viszonylag alacsony fizetéseképtelenségi kockázatnak kitett vállalatok a kötvénykibocsátást választják, hiszen ez a külső finanszírozás legolcsóbb módja. A közepes fizetéseképtelenségi kockázattal rendelkező vállalatok banki hitelért folyamodnak, mivel számukra nagy értékkel bír az a lehetőség, hogy további információkhoz juthatnak, mielőtt a termelésre vonatkozó döntést meghoznák. A szerzők a pénzügyi válság hatásának szimulálására három sokk együttes hatását vizsgálják: a banki finanszírozás megszerzésével járó proporcionális („jéghegy”-) költség növekedésének, a tőkeminőség csökkenésének és a bizonytalanság növekedésének az együttes hatását. Az általuk kapott eredményekkel kvalitatív értelemben modellezhetőek a válság folyamán megfigyelhető változások a vállalati adósság szerkezetében. Az általuk kidolgozott modellben mindhárom sokk hatására csökken a bankhitelek

aránya a kötvénykibocsátásokhoz képest, és a korábban magas fizetéseképtelenségi kockázatnak kitett vállalkozások növekvő hányada számára válik túl drágává a külső finanszírozás, és dönt úgy, hogy nem bővíti a termelést. A közepes termelékenységi sokknak kitett vállalkozások növekvő hányada számára ugyanakkor a bankok által nyújtott rugalmasság túl költségessé válik, és ezért inkább a kötvénykibocsátást választják. Ez viszont a kötvényeken alapuló és a banki finanszírozást egyaránt megdrágítja. A piaci finanszírozású vállalkozások összetételének minőségromlásával párhuzamosan nőnek a kötvényfinanszírozás költségei. A banki finanszírozás költségeit illetően is hasonló hatás érvényesül, mivel a banki finanszírozásról kötvényfinanszírozásra váltó, alacsony fizetéseképtelenségi kockázattal rendelkező vállalatok aránya jócskán ellensúlyozza a magas fizetéseképtelenségi kockázatú, a banki hitelektől elforduló és termelésüket visszafogó vállalatok arányát. A szerzők a háromféle aggregált sokk bevezetésével kvantitatív értelemben is elő tudják állítani a pénzügyi válság idején megfigyelt válaszközpontokat. Végezetül arra a következtetésre jutnak, hogy a cégeknek a kétféle külső finanszírozási forma közötti váltásra való képessége csillapíthatja az egyidejűleg jelentkező sokkok összes beruházásra és teljesítményre gyakorolt hatását.

Forlati-Lambertini (2012) az „egzotikus jelzáloghitelezés” volumenének növekedését dokumentálja az USA-ban a válságot megelőző időszak (2004–2006) során. Az ún. „egzotikus jelzáloghitelek” megkülönböztető jegye a hitelek alacsony kezdő törlesztőrésze. A szerzők egy endogén fizetéseképtelenségi modellt építenek a lakáshitelezésre, és azt vizsgálják, hogy milyen hatással volt az egzotikus jelzálogkonstrukciók bevezetése a lakáspiacra, és hogy ez súlyosbította-e a jelzáloghitelek bedőlése által okozott válságot. A válságot az ingatlanok értékére ható egyéni sokkok hirtelen megnövekedett varianciájaként („jelzálog-kockázati sokk”) modellezik, összekapcsolva azt a másodrendű (sub-prime) hitelfelvevők jelzáloghitelezési piacra történő belépésével. Arra az eredményre jutnak, hogy az alacsony induló törlesztőrészek növelik a lakások iránti keresletet, a lakásárakat és a tőkeáttételt. Növelik ugyanakkor a jelzálog-kockázati sokk makrogazdasági hatásait is. Ez részben egyensúlyi hatásokon – a megnövekedett hitel- és ingatlanállomány a sokkot követően nagyobb negatív vagyoni hatásokat eredményez –, részben pedig dinamikus hatásokon – a hitelfelvevők stratégiai okokból a nem fizetést későbbre halasztják – keresztül következik be. Ennek következtében a csődráta alacsonyabb a hitel futamidejének kezdeti szakaszában (amikor a fogyasztó alacsonyabb részleteket fizet, és már élvezzi az ingatlan nyújtotta szolgáltatásokat), de jóval magasabb a futamidő későbbi szakaszaiban. A fogyasztás és az ingatlanárak egyidejű csökkenésével egy másodlagos negatív egyensúlyi hatás is jelentkezik.

Caggese-Perez (2012) egy pénzügyi és munkapiaci súrlódásokon alapuló modellt dolgoz ki, és a vállalkozások és háztartások elővigyázatossági magatartásának összesített hatásait elemzi. Modelljükben a pénzügyi súrlódások a vállalkozások számára költséges csőd-kockázatokat, a munkavállalók számára pedig a munkahely elvesztésével kapcsolatos kockázatot eredményeznek. A háztartások és a vállalkozások által hozott elővigyázatossági döntések együttesen jelentősen megnövelik a pénzügyi tényezőknek az összesített gazdasági teljesítményre és a munkanélküliségre gyakorolt hatását.

Bluhm et al. (2011) a pénzügyi válság alatt és azt követően megnövekedett rendszerkockázatokkal kapcsolatos, széles körben elterjedt aggályok kapcsán dinamikus hálózati modellt dolgozott ki heterogén bankokkal, amelyek kapcsolatai endogén módon alakulnak ki a döntéseik optimalizálására való törekvésük és a piaci árakat meghatározó folyamatos „tapogatózás” (tatonment) kölcsönhatása révén. A szerzők szerint a bankok készpénz és bankbetétek formájában tartják likvid eszközeiket, és a bankközi piacon illikvid eszközökbe, pl. kötvényekbe vagy adósságfedezetű kötelezettségekbe (CDO-kba), történő befektetések céljából nyújtanak hitelt egymásnak. A modell indulásakor a bankokat az illikvid eszközökbe történő befektetéseiknek az – eltérő információs és adminisztratív költségeiknek tulajdonítható – eltérő hozama különbözteti meg egymástól. Ez heterogén optimális portfólió kialakítást, és ennek következtében a banki hitelfelvétel és hitelnyújtás keresletkínálatának kialakulását eredményezi. Az így létrejövő banki kapcsolatrendszer a bankközi piacon kialakult kereszthitelezés és hitelfelvétel határozza meg. A szerzők modelljük segítségével a rendszerkockázatokat vizsgálják. A modellben a fertőzések a sokkoknak az illikvid eszközökre történő átvitele eredményeképpen jönnek létre. Mivel a bankok a bankközi piacon az ellentétes kitétségek következtében összeköttetésben állnak egymással, a nem fizető bank a hitelező bankokra hárítja át a veszteséget. Ugyanakkor a kényszerű eladások (fire sales) következtében közvetett fertőzés is kialakul: az illikvid eszközök értékének negatív sokkjá következtében a bankok egy része a tőkeáttétele csökkentésére kényszerül, ami csökkenti a piaci árat, és lavinászerű veszteséget okoz az összes többi bank piaci árfolyamon értékelt (marked-to-market) mérlegében. A szerzők a megelőző politikák hatását, a tőke megfelelési mutató növelését és a Pigou-féle rendszerkockázati adót is megvizsgálják. Arra a következtetésre jutnak, hogy a tőke megfelelés növelése csökkenti a pénzügyi rendszer elemeinek egymástól való függését, és növeli annak homogenitását. Azt állítják továbbá, hogy a Pigou-féle adó megfelelő intézkedés a rendszerszintű kockázatok csökkentésére, ugyanakkor a bankokra gyakorolt hatásai nem monotonak. Kutatásuk szerint a bankok stabilitása és az illikvid eszkö-

zökbe történő befektetések egymásnak ellentmondó tényezők; ezek közül az utóbbit a bankok reálgazdasággal kialakított kapcsolataként értelmezik. Eredményeik ennek megfelelően arra utalnak, hogy a nagyobb stabilitás ára a reálgazdaság szereplői számára nyújtott pénzügyi termékek és szolgáltatások szűkülése lehet.

## KÖVETKEZTETÉSEK

A rendezvény kiváló alkalmat teremtett a makroökonomia különböző területeire szakosodott kutatók számára, hogy megosszák egymással a gazdasági szereplők heterogenitását és a pénzügyi válság idején a mikrogazdasági magatartás fontosságát dokumentáló munkájuk eredményeit. A két vitaindító előadás és a műhelykonferencián elhangzott többi tanulmány ismertetése meggyőzően bizonyította a gazdasági szereplők heterogenitásának a szabványos makroökonomiai modellekbe történő beillesztésének szükségességét, mivel ez nagymértékben erősítheti a gazdaság egészének működésére vonatkozó ismereteinket, és lehetővé teszi, hogy hatékonyabb gazdaságpolitikai válaszleépéseket dolgozzunk ki a válság nyomán. A fentiekén túl a műhelykonferencia alatt folytatott élénk formális és informális megbeszélések során rengeteg érdekes új ötlet merült fel, amely jövőbeni kutatások alapjául szolgálhat.

## HIVATKOZÁSOK

BECKMANN, ELISABETH–JARKO FIDRMUC–HELMU STIX (2012): *Foreign Currency Loans and Loan Arrears of Households in Central and Eastern Europe*. Kézirat.

BÉKÉS, GÁBOR–MIKLÓS KÖREN–BALÁZS MURAKOZY (2011): Still standing: How European firms weathered the crisis – The third EFIGE policy report. *Bruegel blueprint series*. [URL](#).

BENCZÜR, PÉTER–GÁBOR KÁTAY–ÁRON KISS–OLIVÉR RÁCZ (2012): *Income Taxation, Transfers and Labour Supply at the Extensive Margin*. Kézirat.

BLUHM, MARCEL–ESTER FAIA–JAN PIETER KRAHNEN (2011): *Endogenous Banks' Networks, Cascades and Systemic Risk*. Kézirat.

CAGGESE, ANDREA–ANDER PEREZ (2012): *Aggregate Implications of Financial and Labor Market Frictions*. Kézirat.

CAMPBELL, JOHN Y.–GREGORY MANKIW (1989): Consumption, Income, and Interest Rates: Reinterpreting the Time-Series Evidence. In *NBER Macroeconomics Annual*, MIT Press, Cambridge, MA.

DE FIORE, FIORELLA–HARALD UHLIG (2012): *Corporate Debt Structure and the Financial Crisis*. Kézirat.

DEMYANYK, YULIA–DMYTRO HRYSHKO–MARIÁ JOSÉ LUENGO-PRADO–BENT E. SORENSEN (2012): *Moving to a Job: The Role of Home Equity, Debt, and Access to Credit*. Kézirat.

ENDRÉSZ, MARIANNA–GYÖZŐ GYÖNGYÖSI–PÉTER HARASZTOSI (2012): *Firms with Currency Mismatch in the Credit Crisis*. Kézirat.

FORLATI, CHIARA–LUISA LAMBERTINI (2012): Mortgage Amortization and Amplification. *Working paper*, no. 2012-01. Center for Fiscal Policy, EPFL, Chair of International Finance.

HALTENHOF, SAMUEL–SEUNG JUNG LEE–VIKTORS STEBUNOV (2012): *Firm and Household Access to Credit and Non-Financial Employment over the Great Recession*. Kézirat.

MASIER, GIACOMO–ERNESTO VILLANUEVA (2012): Consumption and Initial Mortgage Conditions: Evidence from Survey Data. *ECB Working Paper Series*, no. 1297.

# Interjú Fabio Canovával

(Szilágyi Katalin, Kónya István)



*Fabio Canova jelenleg a European University Institute (Firenze) egyetemi tanára. Pályafutása során különböző országok egyetemén tanított, és számos jegybankban tartott szakmai kurzusokat. Tanácsadóként működött a Bank of England, az Európai Központi Bank, a Banca d'Italia, a Banco de España és a Nemzetközi Valutaalap (IMF) mellett. Ő a Magyar Nemzeti Bankban működő Jegybanki Oktatások Központja programigazgatója. Kutatási területei a kvantitatív makroökonómia, monetáris makroökonómia, idősorelemzés és -előrejelzés, nemzetközi üzleti ciklusok és a növekedés gazdaságpolitikája. Több mint 70 cikket publikált nemzetközi tudományos folyóiratokban. 2007-ben jelent meg PhD-tankönyve, a Methods for Applied Macroeconomic Research (Az alkalmazott makroökonómiai kutatások módszertana) címmel a Princeton University Press kiadásában. Bekerült az Ökonometria és Alkalmazott Ökonometria Hírességei, valamint a világ 100 legtermékenyebb kutató közgazdásza közé.*

*– Meséljen a gyakorlati makrogazdasági kérdésekhez fűződő viszonyáról, ideértve a jegybanki modellezés területét is.*

**Fabio Canova:** Engem az elméleti és alkalmazott makrokérdések foglalkoztattak, de mindig teoretikus megközelítésből. Tehát a gyakorlatban akartam látni, hogyan működik a politikai döntéshozatal. Úgy tíz évvel ezelőtt tanácsadóként részt vettem a Bank of England makromodelljének kialakításában, és azóta egy sor európai (EKB, Banca d'Italia) és latin-amerikai jegybanknál (Kolumbia, Venezuela, Argentína, Brazília) működtem konzultánsként. Alapvetően az keltette fel az érdeklődésemet, hogy ezek a jegybankok szerettek volna az elméleti makromodellekhez hasonló dinamikus makromodelleket alkalmazni, és látni akartam, hogy hogyan használják azokat gyakorlati szituációkban. A folyamat során felfedeztem néhány anomáliát, részben annak köszönhetően, hogy e modelleket a tudományos módszerektől eltérő módon alkalmazták. Ez is ösztönzött egyes kutatásaimban: eltérést tapasztaltam a rendelkezésre álló eszközök és a jegybankok igényei között, és ezt az űrt próbáltam meg kitölteni új eszközökkel és ötletekkel.

**Szilágyi Katalin:** Melyek a lényegi különbségek a gyakorlati és az elméleti makromodellezés között?

**F. C.:** Közeledés tapasztalható a kutató és a jegybanki közgazdászok érdeklődési területei között, és ez a közeledés mind az eszközök, mind a nyelvezet tekintetében megfigyelhető. Tehát az egyetemi kutatók és a jegybankok által manapság használt modellek közösek. A nyelvezetük is ugyanaz: az emberek preferenciákban, korlátokban, optimalizációban gondolkodnak, ami a múltban nem volt megszokott. Bár folyik a közeledés, nagyon nagy az eltérés aközött, ahogyan a kutató közgazdászok kiépítik a modelleket, és ahogyan a jegybankok működtetik azokat. Amikor kutató makroközgazdászok megépítenek egy modellt, nem gondolnak arra, hogy az teljességgel visszaadja a való világ adatgeneráló folyamatait. Egy modell természeténél fogva a valóság leegyszerűsített ábrázolása. A tudomány világában következtetéseket akarnak levonni, ami lehetővé teszi számukra a reálgazdaság működésének jobb megértését. A jegybankoknál nem ez a szempont. A jegybankoknak azért van szükségük modellekre, hogy megértsék a gazdaságot, nem annak leegyszerűsített ábrázolását igénylik. Ez egy igen nagy eltérés. A megoldás általában az, hogy a jegybankok megpróbálnak bonyolultabb modelleket kialakítani, kiegészítve azokat a reálgazdaság jellemzőivel. Ennek az az ára, hogy a modellek sokkal összetettebbé, nagyobbá és nehezebben érthetővé válnak, és nem is lesznek feltétlenül jobbak az előrejelzés tekintetében. A komplexi-

tás általában nagyon megnehezíti e modellek eredményeinek a megértését. A kutató közgazdászok által kidolgozott modellek egyik szépsége abban rejlik, hogy a modellek dinamikáját meghatározó mechanizmusok viszonylag könnyen érthetők. Sokkal-sokkal nehezebb ezek megértése a tipikus jegybanki modellekben. Száz egyetlennél az esetek többségében nagyon nehéz kibogozni a kölcsönhatásokat.

**Sz. K.:** Tehát jobb egy kis modell, és egyáltalán lehet-e szó kis modellről egy jegybankban?

**F. C.:** Nos, itt ismét csak kompromisszumra van szükség. Mégpedig nagy kompromisszumra. A múltban a jegybankokban az volt az elképzelés, hogy egyetlen modellre van szükség. Ezt a modellt pedig úgy kell kialakítani, hogy minden lehetséges, a vezetés által feltehető kérdésre választ adjon. Úgy gondolom, ez rossz megközelítés, mert nem tudjuk, milyen a tökéletes modell. Lehetnek a gazdaság különböző vetületeinek érthetővé tételére alkalmas részmodelljeink, de egyelőre nem vagyunk képesek azokat egyetlen keretbe integrálni. A nehézségek láttán azt gondolom, hogy sokkal jobb, ha több kisméretű, kimondottan bizonyos problémák kezelésére kialakított modell létezik, és ezek között lehetnek olyanok is, amelyek ugyanarra a kérdésre keresik a választ. Mivel egy modell nem lehet a valóság pontos leképezése, az ember be szeretné biztosítani magát az esetleges hibák ellen. E tekintetben azt az általános tanácsot adhatom, hogy modellkészlettel dolgozzunk: ezek között lehet néhány általános egyensúlyi modell, néhány időszorosmodell és néhány félig strukturált modell. A politikaformáló feladata csupán annyi, hogy a belőlük nyert információt egyetlen politikai döntésben egyesítse. Lényegében nem csinál mást, mint hogy megpróbálja kombinálni e sokféle inputot – ez maga a döntéshozatal.

**Sz. K.:** De szükségünk van-e mégis egy központi modellre, hogy ezeket az információkat konzekvens módon rakjuk össze? Elkerülhető ez?

**F. C.:** Ezt kétféleképpen tehetjük meg. Egyrészt informálisan: különböző területek különböző modelleket használnak, és inputjukat átadják a monetáris tanács tagjainak. A monetáris tanács tagjai pedig különböző scenáriókkal, eredményekkel találkozhatnak, és megpróbálják ezeket informális módon egyesíteni. A másik megközelítés: formális módszerek, a statisztikai döntéshozatal elméletének alkalmazása a különböző modellek eredményeiből nyert információk kombinálására, és a végeredmény átadása a döntéshozóknak. Azt hiszem, az, hogy melyik opciót választják, függ a döntéshozók preferenciájától. Egyes döntéshozók szívesebben dolgoznak többféle modelltől származó különböző eredményekkel, és aztán a maguk módján kombinálják ezeket, mások jobban szeretik, ha csak egyetlen lehetséges kimenetelt látnak.

**Kónya István:** Létezik ennek őszinte, átlátható módja, vagy teljesen szubjektív hozzáállás?

**F. C.:** Ez megint csak a döntéshozó preferenciájától függ. Mondok egy példát, amelyet még Greenspan idején hallottam a Federal Reserve Boardnál. Ő nem szerette a modelleket. Nagyon kevés olyan kérdés volt, amire ne lett volna kész válasza. Ilyenkor tanácsot kért, és amikor felvázolták a scenáriókat, kiválasztotta az előzetes feltevéséhez illeszkedő modellt ahelyett, hogy összeolvasztotta volna azok eredményeit. Ez egy teljesen megfelelő statisztikai kritérium: azt várod el a modelltől, hogy bizonyos általad elgondolt stilizált tényeket igazoljon vissza. És ezzel bizonyos veszteségfüggvény mellett nincs is semmi baj. Ha ismered ezt a veszteségfüggvényt, én hozzá tudok rendelni egy optimalitási kritériumot. Ha nem adsz meg veszteségfüggvényt, akkor egyáltalán nem biztos, hogy statisztikailag optimális vagy hihető módon tudom egyesíteni a különböző kimeneteleket.

*– A makrogazdaságtant súlyos bírálatok érték amiatt, hogy nem volt képes előre megjósolni a válságot. Megalapozott-e ön szerint ez a bírálat? Ön szerint melyek voltak a fő gondok a válság előtti makrogazdaságtannal?*

**F. C.:** Igaz, tényleg sokat kritizáltak bennünket. De a személyes válaszom erre ez: földrengéskor kritizálják-e a szeizmológusokat azért, hogy nem képesek megjósolni a földrengéseket? Vagy ha kitör egy vulkán, kritizálják-e a vulkanológusokat? Ezek ritka események, és többnyire nem rendelkezünk elegendő megfigyeléssel az előrejelzéshez, tehát a legtöbb, amit tehetünk, hogy kidolgozunk bizonyos korai figyelmeztető indikátorokat. Való igaz, hogy ebben az esetben nem fordítottak kellő figyelmet a korai figyelmeztető indikátorokra. Voltak ugyan mutatóink, amelyek jelezték, hogy nem jó úton haladunk, de ez nem feltétlenül jelentette azt, hogy a válság bekövetkeztének magas a valószínűsége – a pénzügyi és banki indikátorok voltak már máskor is rosszak, ám akkor mégsem következett be válság. Ebben az értelemben a bírálatot nem tartom jogosnak. Úgy gondolom tehát, hogy a válságból levonandó tanulság – nem tudom, jelenlegi vagy elmúlt válságnak nevezzük-e – az, hogy sokkal több monitoringra van szükség. Nem csupán a makrováltozók vagy



a pénzügyi változók, hanem a mikroadatokat, a mérlegek monitoringjára is. És arra is, hogy megpróbáljuk felmérni: vajon a paraméterek elhagyták-e azt a tartományt, amely korábban normálisnak számított a világgazdaságban.

**K. I.:** Az emberek kiválóak új elméletek gyártásában. Tétélezzük fel, hogy a részvénypiac áttöri a 10 000 pontos határt, és az emberek máris egy új gazdaságban érzik magukat, ami igazolja a tőzsde viselkedését is. Ilyen az emberi természet.

**F. C.:** Hajlamosak vagyunk erre. Úgy értem, egyfelől több mint 50 éve nem élt meg a fejlett világ nagy válságot – a történelmi emlékezetnek itt van szerepe. Számos területen feltételezzük az ergodicitást, aminek egyik következménye, hogy az események jelentősége idővel elhalványul. Ha valami nem túl gyakran következik be, akkor a valószínűsége csökken, és egyre kevesebb figyelmet fordítunk rá. Ez nem bírálat; csupán azt állítom, hogy az ehhez hasonló válságok bekövetkezésének a valószínűsége nagyon csekély volt. Most, hogy bekövetkezett, könnyű azt mondani, hogy „igen, én megjósoltam”, vagy utólag azt mondani, „igen, ha ezeket az indikátorokat megvizsgáltuk volna, megjósolhattuk volna”. Utólag már mindenki képes rá. Szerintem ez nem túl tudományos módszere a problémák kezelésének. Nem hinném, hogy az utólagos elméletgyártás túlzottan gyakorlatias módszer volna. Általában a helyzet az, hogy sok fontos szereplő nem monitorozta kellőképpen a gazdaságot. Ismét hangsúlyozom, hogy, még ha az a makroökonómák számára viszonylag új is, a mikroadatokat, a heterogenitásokat, aszimmetriák vizsgálata nagyon fontos. Szerintem ez a fő tanulság.

*– Számos próbálkozás született a DSGE-modellek finomítására, a pénzügyi és egyéb súrlódásokat is beleértve. Ön szerint meg kell-e tartanunk az alapvető RBC-paradigmát, vagy teljesen új paradigmára van szükség?*

**F. C.:** A kérdés az, hogy van-e más megoldás. Az én kedvenc megközelítem: mivel nem létezik megbízható modell, a legtöbb, amit az ember tehet, az az, hogy különböző modelleket vizsgál meg, és megpróbálja megérteni azok szerkezetét és hatásait. Úgy gondolom, a jelenlegi, RBC-paradigmával bővített modellek – amelyek az én definíciómban racionális várakozásokat és optimalizációt jelentenek – nyilván hasznos viszonyítási pontot adnak ahhoz, hogy megállapíthassuk, milyen messze járunk ettől az ideális világtól, így ezek elméleti célokra tökéletesen megfelelnek. De ismét hangsúlyozom: lehet, hogy a jegybankoknak nem pont erre van szükségük. Történt némi előrelépés e modellekben, például a racionális várakozások kihagyása, a tanulás hozzáadása. Mások a racionális figyelmetlenség ötletével kezdtek foglalkozni: az emberek csak akkor figyelnek oda, ha a jelzés teljesen másra irányul, mint korábban; ha túl kicsi a jelzés, hajlamosak vagyunk figyelmen kívül hagyni. Szóval szerintem vannak újítások, de ezek rendkívül bonyolulttá teszik a rendszert. Tehát szerintem az a legjobb megoldás, ha vannak olyan modelljeink, amelyekben történeteket mesélhetünk el, mint a DSGE-modellekkel; legyenek olyan modelljeink, amelyek jól illeszkednek az adatokra; legyenek jó előrejelző modelljeink. Nézzük meg, mekkora az eltérés a különböző modellek predikciói között. Ha nincs túl nagy eltérés, nagyszerű. Ha vannak eltérések, akkor próbáljuk megérteni az eltérés lényegét, és ötvözzük a különböző modellek kimeneteleit, vagy válasszunk ki egyet közülük.

**K. I.:** Vannak tapasztalatai az egyes gazdasági szereplőktől kiinduló modellekkel (agent based modeling)? Ezeket olykor az alulról építkezés alternatívájaként emlegetik. Egyszerű heurisztikus szabályokat használnak, de itt a szereplők között van egyfajta komplex kölcsönhatás, tehát alapvetően figyelmen kívül hagyják a racionális várakozásokat, sokszor még az egyensúlyt is.

**F. C.:** Az a benyomásom, hogy ezek a modellek matematikailag még nem eléggé kidolgozottak. Heurisztikus értelemben rendben vannak, de nem elég kidolgozottak ahhoz, hogy pontos választ adjanak a kérdéseinkre. Ha egy jegybank elnöke felteszi a kérdést: mit tegyek, ha az árfolyam túl magas – e modellek segítségével vajon választ tudunk adni egy ilyen kérdésre? Én azt szeretném, ha sokféle modell készülne. Nem hiszem, hogy közgazdasági kérdéseket egyetlen nézőpontból lehet a legjobban megközelíteni. Úgy vélem, e téren a sokszínűség sokkal jobban hozzásegít a kérdések megértéséhez. És a sokszínűség így vagy úgy módot ad a modelljeink javítására is. Kiválaszthatunk különféle modelleket, és megpróbálhatjuk ötvözni őket egy változatos tulajdonságokkal rendelkező hibrid rendszerben. De az én közgazdasági képzésem a racionális várakozásokon alapult. Úgy gondolom, hogy továbbra is nagyon hasznos, ha ezekre támaszkodunk. Szerintem az RBC és a racionális várakozások nagyon hasznos viszonyítási pontot jelentenek annak megértéséhez, hogy mennyiben tér el a tényleges gazdaság ettől az ideális világtól.

*– Az ön egyik fő kutatási területe, hogy miként lehet a DSGE-modellek szigorú strukturáját és az adatok magyarázatához szükséges rugalmasságot összeegyeztetni. Tudna erről egy kicsit bővebben beszélni?*

F. C.: Ez nem könnyű feladat. Úgy vélem, itt is kompromisszumra van szükség: ha lazítunk a struktúrán, a modellünket már nem lehet úgy értelmezni, mint azelőtt, másfelől viszont pontosabbak lesznek az előrejelzések. Nyilvánvaló tehát, hogy kompromisszumot kell kötnünk. Amikor a Bank of Englandnél dolgoztam, a modell mindkét célt egyértelműen tartalmazta. A modell egyik részét értelmezésre, egy másik részét pedig előrejelzésre használtuk. A modell struktúrája egységes volt, de bizonyos jellemzőket ki vagy be lehetett kapcsolni attól függően, hogy milyen célt szolgált az elemzés. Ha csak értelmezés volt a cél, a modell rugalmasabb részét kikapcsoltuk. Előrejelzéskor mindkét rész hasznos volt, tehát a strukturális és a kevésbé strukturális modellrészt is használtuk. A kitézített céltól függően nem rossz egy ilyen jellegű struktúra. A legjobb egy olyan modell lenne, amelyik mindkét célra egyformán alkalmas. Mivel egyelőre itt még nem tartunk, kompromisszumot kell kötnünk. A DSGE-VAR modellek vagy a DSGE-faktor modellek tulajdonképpen a különböző információs források ötvözésére szolgálnak, amivel két legyet üthetünk egy csapásra. Nem vagyok biztos abban, hogy egyelőre a jegybankoknál gyakran alkalmazzák ezeket. Az amerikai Fed egyes regionális bankjainál mindenesetre használják ezeket a vegyes kereteket. Az ilyen alkalmazásoknál természetesen nagyon fontos, hogy először meghatározzuk a célfüggvényt és a veszteségfüggvényt. Elméletileg a két modellkeretet teljesen el is lehet különíteni egymástól. Ha például egy kizárólag előrejelzésre szolgáló modellt szeretnék, akkor olyan modellt építek, ami erre a célra optimális – és mellé egy másik modellt, kifejezetten értelmezési célokra. Szerintem ez így teljesen rendben van.

*– Ön szerint milyen fejlemények várhatók a válságot követően a jegybanki modellezés és előrejelzés terén?*

F. C.: Szerintem legalább kétféle változás játszódik le. Először is sokkal nagyobb figyelem jut a mikroadatokra. Amikor mikroadatokról beszélek, nem csak banki adatokra gondolok. Gondolok itt például a munkapiacok közötti eltérésekre; arra, hogyan idézhet elő az egyik országban jelentkező egyensúlyhiány egyensúlyvesztést más országokban. Országok közötti, régiókon és piacokon átívelő kapcsolatokra gondolok. Az EKB-nál a válságot megelőzően mindig az euroövezetről folyt a szó. Minden az euroövezetről szólt. Most arról beszélnek, hogy az euroövezetbe tartozó gazdaságok milyen kölcsönhatásban állnak egymással, és hogy egy adott térségben keletkező sokk hogyan terjedhet tovább. Az alapgondolat nagyon egyszerű: ha egy ország elsüllyed, vele süllyed az egész eurozóna. A teljes eurozóna, nemcsak az eurozónába tartozó néhány ország. Néhány hete valaki azt találta mondani, hogy az euroövezet a Titanic esetére hasonlít: amikor a Titanic beleszaladt a jéghegybe, nemcsak a harmadosztályon, de az első osztályon utazók is elsüllyedtek. Ha katasztrófa történik, az mindenki számára katasztrófa lesz. Éppen ezért a korábbiánál ma már sokkal jobban odafigyelnek ezekre a kölcsönhatásokra. És most már jóval tudatosabban számolnak a szélsőséges események bekövetkezésének lehetőségével is. Nem tudom, hogy pontos-e ez a jellemzés, de az az általános benyomásom, hogy a válság előtt a politikaformálók veszteségfüggvénye csaknem kvadratikusan volt, vagyis a kitézített céltól lefelé és felfelé is nagyjából ugyanúgy súlyoztak. Most sokkal nagyobb büntetés jár azért, ha teljesen félrekezeljük a helyzetet. A lehető legrosszabb kimenetelt tehát lehetőség szerint mindenki megpróbálja elkerülni.

Sz. K.: Az ön által már kétszer is megemlített mikroadatokkal kapcsolatban szeretnék kérdezni valamit. Mit ért mikroadatokon, milyen típusú adatokról van szó?

F. C.: Határozottan jobban figyelik például a banki mérlegeket. De emellett arra is gondolok például, hogyan viselkednek a regionális gazdaságok, a regionális kormányok pénzügyeire inkább, mint egy-egy ország általános mérlegére. Arra, hogy milyen hatással vannak ezek a nemzetgazdasági hiányokra és, hogy milyen továbbgyűrűző hatásaik lehetnek. Gondolok továbbá arra, hogy egy adott régióban jelentkező munkapiaci egyensúlyhiány hogyan terjedhet tovább. Az az általános nézet, hogy a világgazdaság nem homogén, és ezt nem szabad figyelmen kívül hagyni, mivel a heterogenitás egyensúlyhiányhoz vezethet, ami makro- vagy összesített szinten módosíthatja az eredményeket.

*– Peter Howitt állítása szerint a jegybanki gyakorlat és a tudományos makrokutatások közötti kapcsolat jóval gyengébb az elméleti közgazdászok által kívánatosnak tartott mértéknél. Mit gondol erről, és hogyan lehetne fejleszteni a köztük lévő kölcsönhatást?*

F. C.: Kimondatlanul tulajdonképpen már utaltam is erre. Nem fogalmaznék annyira sarkosan, mint Peter. Szerintem jelentős közeledés játszódott le. Ha arra gondolok, hogy húsz éve mivel foglalkoztak a jegybanki közgazdászok, úgy érzem, most sokkal közelebb állunk egymáshoz. Maradtak persze eltérések, különösen a célfüggvényeket illetően. A jegybanki intézmények struktúrája miatt például a jegybanki közgazdászok gyakran egyszerűen csak fogják a kutatók által kidolgozott modelleket, és saját céljaikra alkalmazzák azokat. Lehet, hogy nem ez volna a helyes eljárás, egyszerűen azért, mert



a két cél különböző. A megfelelő empirikus alkalmazhatóság és a makroökonómiai történetmesélés közötti átváltás az elméleti közgazdaságtanban nem különösebben érdekes és nem is különösebben kidolgozott. Ha az elméleti modell megragad néhány adatmomentumot, akkor ez már elég is. Szélsőségesen úgy jellemezhetném a helyzetet, hogy egy jegybanki közgazdász ebből a szempontból olyan, mint egy mérnök, meteorológus vagy egy katona – sokkal jobban érdekli az idősorok követése. Nem az átlag érdekli: pontosan a kitűzött célt szeretné elérni. Az elméleti makrokozgazdászok számára elég, ha az átlag megfelelő; az odáig vezető út nem túl lényeges. Legalábbis nem annyira, mint a jegybank esetén. Egy jegybankban járva egyszer azt a kérdést tettem fel: „Inflációs célkövetőként mi az, amit nem szeretnek: a szintbeli eltérést vagy a szint körüli ingadozást?” Azt válaszolták, hogy „ezen még nem gondolkodtunk”. Pedig ez lényeges. Ha nem szeretjük a szintbeli eltéréseket, másfajta politikát célszerű választani, mint abban az esetben, ha inkább az ingadozást tartjuk zavarónak. Az elméleti közgazdaságtan számára kidolgozott eszközök egy része általában nem illik bele egy az egyben a jegybanki közgazdászok célfüggvényeibe. Ismét hangsúlyozom azonban, hogy határozottan nagy fejlődés ment végbe a húsz évvel ezelőtti állapothoz képest.

*– A jegybanki előrejelzések a számszerű pontosságot megfelelő értelmezéssel, a szakértői véleményeket pedig makromodellezéssel próbálják meg párosítani. Hogyan oldható fel értelmes módon ez a kompromisszum?*

F. C.: Semmi esetre sem könnyű a megoldás. A legjobb módszer talán a probléma bayesi megközelítése lehet. Azaz felismerve, hogy van a modell bizonytalansága, a paraméterek bizonytalansága és sztochasztikus bizonytalanság, megpróbálni egyfajta optimális döntési szabályt kidolgozni, amely tekintetbe veszi ezeket a bizonytalansági tényezőket. Ha az ember szeretné elkerülni a lehető legrosszabb kimenetelt, dolgozzon ki veszteségfüggvényt, amely a meglévő bizonytalanságok mellett megpróbálja minimalizálni ezt a legrosszabb kimenetelt. Rengeteg makrogazdasági tanulmány foglalkozik egy adott modellen belüli optimális szabály megtalálásával. De honnan tudjuk, hogy vajon ez-e a legjobb modell? Megint mások az optimális politika keresése során loglineáris módszerrel vagy kvadratikus becsléssel határozzák meg a döntési szabályt. Honnan tudhatjuk, hogy ez elégséges? Rengeteg a figyelembe nem vett bizonytalansági tényező. A legjobb megoldás valószínűleg az, hogy meg kell próbálni növelni a döntések hibátűrését, legalább az adott cél szempontjából legfontosabb irányokban. A várható numerikus megoldási nehézségek miatt a kérdés úgy merül fel, hogy mennyire szeretnénk elmenni ebbe az irányba. Ha elfogadhatónak tartjuk a modellünk közelítő megoldását, célszerű inkább a paraméterbizonytalanságra és a modellbizonytalanságra koncentrálni. Nem tudom, hogy itt (*a Magyar Nemzeti Banknál – szerk.*) is így van-e, de a jegybankoknál mindig megpróbálják elkülöníteni a szakértőket és a makrogazdasági modellezőket – elsősorban azért, mert két teljesen különböző nyelvet beszélnek. Szerintem viszont össze lehet egyeztetni a kettőt: a szakértői vélemények rengeteg olyan információt tartalmaznak, amelyeket a makromodellekben nem hasznosítanak. Ilyenek lehetnek a konszenzus-előrejelzések, a mikrogazdaságra és mikropiacokra vonatkozó, a makromodellek által figyelmen kívül hagyott konkrét információk. Most folyik ezeknek a makromodellekbe történő beépítése. Nemrég jelent meg *Schorfheide* és *Del Negro* tanulmánya,<sup>1</sup> amely a jövőben a *Handbook of Economic Forecasting* című könyvben is megjelenik; ebben a tanulmányban a szerzők ezeknek az információknak a felhasználásával foglalkoznak. Meglepő módon arra a következtetésre jutnak, hogy ha valós időben használtuk volna ezeket az információkat, sokkal jobban megérthettük volna a pénzügyi válság természetét. Hogy egyértelműen fejezzem ki magam: a szerzők által használt DSGE-modell a szokványos, de olyan plusz tudást használnak fel hozzá, amely bár rendelkezésre áll, de senki sem foglalkozott velük. Ebből a szempontból a rendelkezésre álló információhalmaz sokkal lényegesebb lehet annál, mint hogy milyen modellt használunk. A szakértői vélemények rengeteg alapvető információt tartalmaznak, amelyeket a hivatalos makromodellek egyszerűen nem vesznek figyelembe.

*– Feltételezem, hogy olaszként, aki sok évet töltött Spanyolországban és egy görög makrokozgazdász a felesége, igen határozott véleménye van az euro jelenlegi válságát illetően. Megosztaná velünk az ezzel kapcsolatos nézeteit?*

F. C.: Elérkeztünk tehát a végső, a „mediterrán” kérdéshez. Hát igen. Elég határozott a véleményem. Az euroválságot szerintem inkább a politikusok, mint a gazdasági szereplők hozták létre. Az eredményezte, hogy a politikusok nincsenek tisztában a tetteik következményeivel; hogy nincsenek tisztában azzal, hogy a választásaik milyen folyamatokat indítanak el; és alapvetően, hogy a tűzzel játszanak. Bármelyik magára valamit adó közgazdász már húsz évvel ezelőtt, a maastrichti szerződés aláírásakor megmondta volna, hogy az adott felállás mellett, válság esetén nagyon nehéz lesz a megoldást megtalálni: nem lehetséges árfolyam-leértékelés vagy a gazdaság alkalmazkodásának egyéb könnyű útja. Az egyetlen lehetséges megoldás

<sup>1</sup> DEL NEGRO, MARCO-FRANK SCHORFHEIDE (2012): DSGE model-based forecasting. *Staff Reports*, 554. Federal Reserve Bank of New York.

dás: a fizetésképtelenség. Bár az elmúlt húsz év során ennek nagyon alacsony volt a valószínűsége, mégis megtörtént, és a politikusok egyszerűen figyelmen kívül hagyták a problémát, úgy gondolva, hogy az majd magától megoldódik. Charles Wyplosz tartott erről egy rendkívül tanulságos, vizuálisan legalábbis nagyon meggyőző előadást múlt decemberben. Grafikonon mutatta be a tízéves kötvények szpredjének dinamikáját a német államkötvényekéhez viszonyítva, ütköztetve a politikai vezetők találkozóinak időpontjával. A kamatkülönbözet kivétel nélkül minden egyes ülésnapot követően nőtt.

**K. I.:** A válság előtt és a válság idején is?

**F. C.:** Azóta, hogy a görög helyzet ismertté vált. Minden ülést követően, minden alkalommal, amikor megállapodtak abban, hogy megtalálták a megoldást, ugyanaz a reakció jelentkezett. A bejelentés napján a kamatkülönbözet csökkent, vagyis a piac úgy gondolta, hogy megtalálták a megoldást. Amint a piacok a részleteket feldolgozták, és úgy ítélték meg, hogy azok határozatlanok, ködösek vagy nem egyértelműek, a kamatkülönbözet nőtt. Pénzügyi mentőcsomagot hoztak létre, de az túl szerény volt ahhoz, hogy bárkit is megmentessen és így tovább. Teljesen odaveszett a viszonylag jó vezetéssel az elmúlt tíz évben megszerzett kedvező megítélés. Nekem az a benyomásom, hogy a politikusok tényleg a tűzzel játszanak abban az értelemben, hogy – önmagamat ismételve – nemcsak a harmadosztályú utasok, de az első osztályon utazók is elsüllyednek. Tisztában vannak azzal, hogy a probléma mindenkit érint, hogy megoldást kell találni rá, de közben úgy tesznek, mintha őket nem is érintené. Nemrégiben láttam egy becslést, amely szerint ha az euro bedől, a német GDP 10 százalékkal csökken, a munkanélküliség pedig 4-5 százalékponttal nő. Szerintem egyszerű a megoldás. Először rendet kell tenni, és csak azután lehet új szabályokat hozni – nem pedig fordítva. Úgy tűnik, hogy a politikusok pont fordítva gondolkodnak. Először meghozzuk a szabályt, ami 2020-ban vagy 2025-ben lép működésbe, és majd ennek a segítségével rendbe hozzuk a gazdaságot. A gond csak az, hogy a baj már akkora, hogy ha nem teszünk valamit, bedől a gazdaság. Egyszerűen nem látom a megfelelő intézkedéseket. Szerintem vannak egyszerű lépések, amelyek segítenek lecsillapítani a piacokat és könnyebbé tenni a hitelfelvételt és az alkalmazkodást. A jelenlegi viszonyok mellett Görögország vagy Spanyolország egyszerűen nem képes alkalmazkodni – az alkalmazkodás az örökkévalóságig el fog tartani. És az alkalmazkodás Európában továbbgyűrűző hatásokkal is jár. Tehát ez nemcsak a mediterrán térség problémája, hanem mindenkit érintő probléma. Úgy tűnik, hogy a politikusok – feltehetőleg választási megfontolások miatt – ezzel nincsenek tisztában. Ám, ahogy mondtam, a tűzzel játszanak. A pénzügyi piacokon jelenleg annyi pénz forog, amennyivel – ha tényleg ezt akarják – el lehet süllyeszteni az európai gazdaságot. Egyszerűen elképzelhetetlen, hogy a spanyol kormány egy nagyon-nagyon rövid időszaktól eltekintve képes lenne 7 százalékos reálkamatlábak mellett finanszírozni az országot.

**Sz. K.:** Mi volna hát a teendő?

**F. C.:** Én radikális megoldást javaslok. Az EKB-nak államkötvény-vásárlásra kellene használnia a tőkét. Nem a teljes tőkét, de egy jelentős összeget. Vagy – ami lényegében ugyanezt jelentené – lassan el kellene inflálnia ezt az összeget. Második lépésben létrehoznék egy adókivetési joggal rendelkező központi hatóságot ennek a finanszírozására. Ha nem így járunk el, nem tudjuk meggyőzni a piacokat ennek a politikának a megvalósíthatóságáról. Amikor a helyzetet sikerült stabilizálni, újra kell írni a szabályokat. De fontos, hogy ezek a szabályok rendkívül egyszerűek legyenek; különben nem lehet majd őket alkalmazni, ahogy a maastrichti szerződés szabályait sem alkalmazták soha. Szerintem nem jó az az elképzelés, hogy a problémát egy minden időszakban egyensúlyban lévő költségvetéssel próbálják megoldani – de egy 4-5 éves időszakra vetítve kiegyensúlyozott költségvetés reális cél lehet, amelyhez lehet alkalmazkodni. Ha ezt nem tartják be, életbe léphetnek szankciók, de nem bírságok. Le kell mondania a kormánynak, szerepét valamiféle nemzetek feletti hatóságoknak kell átvenniük. Ha valaki felelőtlenül viselkedik, és mondjuk a házadat fenyegeti, az ember azt szeretné, hogy intézkedéseket fogantossanak ellene. Úgy gondolom, hogy ennek több lehetséges módja van, de mindenképpen egyértelmű és végrehajtható szabályokra van szükség. Mindaddig, amíg egyes politikusok az euroövezet államainak ülésein azt ígérik, hogy „egyensúlyba hozzuk a költségvetést”, majd másnap bejelentik, hogy az éves deficit a GDP 5 százaléka lesz, addig mennyire lehetnek hitelesek ezek az intézmények? Ami jelenleg hiányzik, az a reális helyzetfelmérés és annak a megértése, hogyan oldhatjuk meg a jelenlegi, rövid távú problémát anélkül, hogy a gazdaság hosszú távú fenntarthatóságát veszélyeztetnénk. Úgy gondolom, nem jó, hogy a fizetésképtelenség az egyetlen lehetőség a torz gazdasági struktúrák rendbehozatalára. Bár a helyzet nehéz, kellene lenniük más mechanizmusoknak a kiigazításra, amelyeket egyelőre nem alkalmaznak.

**Sz. K. és K. I.:** Köszönjük a beszélgetést!

# A Magyar Nemzeti Bank kiadványai

A Magyar Nemzeti Bank valamennyi gazdasági, pénzügyi kiadványa letölthető az MNB honlapjáról. A kiadványok 2009-től csak elektronikus formában jelennek meg: <http://www.mnb.hu/Kiadvanyok>.

## Tanulmányok

### MNB-szemle / MNB Bulletin

[http://www.mnb.hu/Kiadvanyok/mnbhu\\_mnbszemle](http://www.mnb.hu/Kiadvanyok/mnbhu_mnbszemle)

[http://www.mnb.hu/Kiadvanyok/mnbhu\\_mnbszemle/mnbhu\\_szemle\\_cikkek](http://www.mnb.hu/Kiadvanyok/mnbhu_mnbszemle/mnbhu_szemle_cikkek)

Magyarul és angolul, évente három-négy alkalommal.

A kiadványban megjelenő rövid cikkek célja az, hogy közérthető formában, rendszeresen tájékoztassák a szakmai és a szélesebb közvéleményt a gazdaságban végbemenő folyamatokról, aktuális kérdésekről és a jegybanki kutatómunka közérdeklődésre számot tartó eredményeiről. A kiadvány elsősorban az üzleti szféra szereplőinek, egyetemi oktatóknak és hallgatóknak, elemzőknek és a más jegybankokban, nemzetközi intézményekben dolgozóknak az érdeklődésére tarthat számot.

### MNB-tanulmányok / MNB Occasional Papers

[http://www.mnb.hu/Kiadvanyok/mnbhu\\_mnbtanulmanyok](http://www.mnb.hu/Kiadvanyok/mnbhu_mnbtanulmanyok)

Magyarul és/vagy angolul, rendszertelen.

A sorozatban a Magyar Nemzeti Bank monetáris döntéshozatalához kapcsolódó közgazdasági elemzések kerülnek nyilvánosságra. A sorozat célja a monetáris politika átláthatóságának növelése. A tanulmányok jellemzően alkalmazott, gyakorlati jellegű kutatások eredményeit mutatják be, ismertetik az előrejelzési tevékenység technikai részleteit, és közzéteszik a döntés-előkészítés során felmerülő közgazdasági kérdéseket is.

### MNB Working Papers (MNB-füzetek)

[http://www.mnb.hu/Kiadvanyok/mnbhu\\_mnbfuzetek](http://www.mnb.hu/Kiadvanyok/mnbhu_mnbfuzetek)

Csak angolul, rendszertelen.

A kiadványsorozat a jegybankban készült elemzési és kutatási munkák eredményeit tartalmazza. A sorozatban megjelenő tanulmányok elsősorban az akadémiai, jegybanki és egyéb kutatók érdeklődésére tarthatnak számot, és céljuk, hogy az olvasókat olyan észrevételekre ösztönözzék, amelyeket a szerzők felhasználhatnak további kutatásaikban.

## Rendszeresen megjelenő kiadványok

### Jelentés az infláció alakulásáról / Quarterly report on inflation

Magyarul és angolul, évente négy alkalommal.

### Jelentés a pénzügyi stabilitásról / Report on financial stability

Magyarul és angolul, évente két alkalommal.

### Jelentés a fizetési rendszerről / Report on payment systems

Magyarul és angolul, évente egy alkalommal.

### Éves jelentés: A Magyar Nemzeti Bank adott évről szóló üzleti jelentése és beszámolója / Annual report: Business report and financial statements of the Magyar Nemzeti Bank

Magyarul és angolul, évente egy alkalommal.

**Féléves jelentés: Beszámoló az MNB adott félévi tevékenységéről**

Csak magyarul, évente egy alkalommal.

**Időközi jelentés: Beszámoló az MNB adott negyedévi tevékenységéről**

Csak magyarul, évente két alkalommal.

**Elemzés a konvergenciafolyamatokról / Analysis of the convergence process**

Magyarul és angolul, évente-kétévente.

**Felmérés a hitelezési vezetők körében a bankok hitelezési gyakorlatának vizsgálatára / Senior loan officer opinion survey on bank lending practices**

Magyarul és angolul, évente négy alkalommal.

**Elemzés az államháztartásról / Public finance review**

Magyarul és angolul, évente három-négy alkalommal.

A jegybank alkalmanként a felsoroltakon kívüli kiadványokat is megjelentet.



**MNB-SZEMLE, VII. ÉVFOLYAM, 3. SZÁM**

2012. október

Nyomda: D-Plus

H-1037 Budapest, Csillaghegyi út 19-21.

