

Pitz Mónika – Schepp Zoltán

A banki hitelek árazásának vizsgálata strukturális VAR-modell segítségével

ÖSSZEFOGLALÓ: A lakossági devizaadósság kérdésének jelentősége annak hitelezést és gazdasági növekedést korlátozó, a gazdaságpolitika mozgásterét szűkítő hatásából adódik. A lakosság terhének nagyságát a devizaárfolyam mellett a kamatszint is nagymértékben meghatározza. Így fontos annak vizsgálata, hogy milyen tényezők állnak a hitelkamatok alakulása mögött. Kutatásunk során a svájcifrank-alapú hitelek árazását alakító költségeket vizsgáljuk. A bankokat érő költségsokkok közé alapvetően a devizakamatok és a kockázati felárak változását, a hitelportfólió romlását, valamint a banki különadókat soroljuk. Tanulmányunkban egy strukturális vektor-autoregresszív modell segítségével igyekszünk feltárni az egyes költségsokkok és a hitelek kamatai közötti kapcsolatot. Empirikus vizsgálataink eredményei alapján elmondhatjuk, hogy a lakáscélú hitelek kamatainál mind a négy sokk meghatározó volt, vagyis a banki költségsokkok valóban tovagyűrűznek a hazai bankok által érvényesített kamatokba.¹

KULCSSZAVAK: lakossági jelzáloghitelek, árazás, svájcifrank-alapú hitelek

JEL-KÓD: G21

A magyar gazdaság felzárkózási igényéből fakadóan a kilencvenes évek közepétől egészen a 2008-as gazdasági válság kitöréséig magas volt az ország külső finanszírozási igénye, ami a külföldi tőke nagymértékű beáramlásával járt. A kétezres évek folyamán ezzel párhuzamosan megváltozott a külföldről érkező források szerkezete is, egyre nagyobb teret nyertek az adósságjellegű finanszírozási formák (például értékpapírok, hitelek) a működőtőkeberuházásokkal szemben (Komáromi, 2008). A külföldi tőke beáramlásának hatására mind a magánszektorban, mind az állami szektorban nőtt a devizafinanszírozás aránya: a devizahitelek teljes hitelállományon belüli részesedése ma a vállalatok és a háztartások portfóliójában is meghaladja az 50 százalékot, amely mellett az államháztartás teljes adósságán belül 40

százalékot meghaladó mértékű a devizaarány. A magas devizaadósság következményei a pénzügyi válság kitörését követően váltak világossá. A háztartások számára jelentős mértékű többletköltséggént jelentkezett a svájci frank drágulása és a magasabb kamatok okozta törlesztőrészlet-emelkedés (MNB, 2010). Bár a válságot megelőzően jobban jártak a forintadósokhoz képest, nem voltak azzal tisztában, hogy milyen mértékű kockázatot vállaltak, s ennek következményei ma a pénzügyi stabilitást veszélyeztetik Magyarországon. A devizahitelezés elterjedésének okait, a megoldási lehetőségeket tárgyalja *Bánfi* (2012). A devizaállomány felépüléséhez vezető út mellett kiemelten foglalkozik az árfolyam szerepével *Erdős* (2010). Az okok és következmények mellett a devizahitelek forintra váltásának lehetőségét vizsgálja *Balás és Nagy* (2010) tanulmánya. A külföldi anyabankok érintettsé-

Levelezési e-cím: schepp@ktk.pte.hu

géből fakadóan a kérdés nemzetközi szinten is relevanciát nyert. Az Osztrák Nemzeti Bank 9 kelet-közép-európai országban vizsgálta a devizaalapú hitelek felvételének mozgatórugóit (Fidrmuc et al, 2011), majd a késedelembe esés okait igyekezett feltárni (Beckmann et al, 2012). A devizahitelezés meghatározóit vizsgálta Rosenberg és Tirpák (2009) is. Brown és de Haas (2012) tanulmánya a külföldi tulajdon és a devizaalapú hitelezés közötti kapcsolatot tárgyalja ugyancsak a KKE-régió vonatkozásában. A vállalati szegmenst vizsgálja Brown et al. (2011).

Az adósok terheinek növekedéséhez nemcsak a forint gyengülése, hanem a kevésbé középpontban álló kamatszint-emelkedés is hozzájárult. Jelentőségét mutatja, hogy a GDP-hez viszonyított kamatfizetési teher nemzetközi viszonylatban is magasnak tekinthető (Szigel és Fáykiss, 2012). Darvas (2011) tanulmányából nyert adatok rámutatnak, hogy a háztartások a gyakorlatilag csődben lévő Görögországban is kevesebb, mint feleakkora kamattal tudtak hazai pénznemben denominált jelzáloghiteleket felvenni 2011 áprilisában, mint Magyarországon. A lakossági szegmens kiemelkedően magas kamatszintjének kialakulását az tette lehetővé, hogy a hitelek árazását nehéz volt átlátni. A kamatok összehasonlításának nehézsége erősítette a bankok erőfölényét, s emellett a hitelpiaci verseny jellegét is meghatározta azáltal, hogy gyengítette az árversenyt. Banai et al. (2010) a lakossági piacon végbemenő egészségtelen versenyről ír, amely során a kockázatalapú verseny dominált. Az MNB (2010) közelítő számításai alapján arra következtethetünk, hogy a bankok a válság kitörését követően a megemelkedett forrás- és kockázati költségeiknél nagyobb mértékben emelték a svájcifrank-alapú jelzáloghitelek kamatait. Az átlagos hiteldíj ugyanis annak ellenére emelkedett, hogy a svájci frank referenciakamata csökkent, és ezt a jegybank számításai szerint nem indokolhat-

ta a többi költségelem (országkockázati költségek, betéti marzsok, swapköltségek, hitelveszteségek) növekedése. Ugyanez a jelentés azt is kifejti, hogy a régió többi országában nem volt jellemző a hazaihoz hasonló kamatemelkedés. Ugyancsak az MNB (2011) becslései szerint a fennálló lakossági devizajelzálog-hiteleken 2011 első felében átlagosan nagyjából 3 százalékos kamatmarzsot realizáltak a bankok forrás- és kockázati költségeik felett, ami régiós viszonylatban is magasnak számít.

Jelen tanulmány célja a svájcifrank-alapú jelzáloghitel-kamatok emelkedése mögött álló tényezők azonosítása. A vizsgált költségsokkók a devizakamatok és kockázati felárak változása, vagyis a bankok külső forrásköltségeinek alakulása, továbbá a hitelportfólió minősége és a bankokat érő fiskális terhek. Azt a kérdést igyekszünk megválaszolni, hogy mennyiben magyarázható a jelzáloghitelek kamatszintje ezek a költségek által. A következő fejezetben megvizsgáljuk a lakosság kiemelt szerepét, majd ismertetjük az empirikus elemzéshez felhasznált adatokat és bemutatjuk az alkalmazott strukturális vektor-autoregresszív (SVAR-) modellt. Végül az eredmények és következtetések összegzésével zárjuk a tanulmányt.

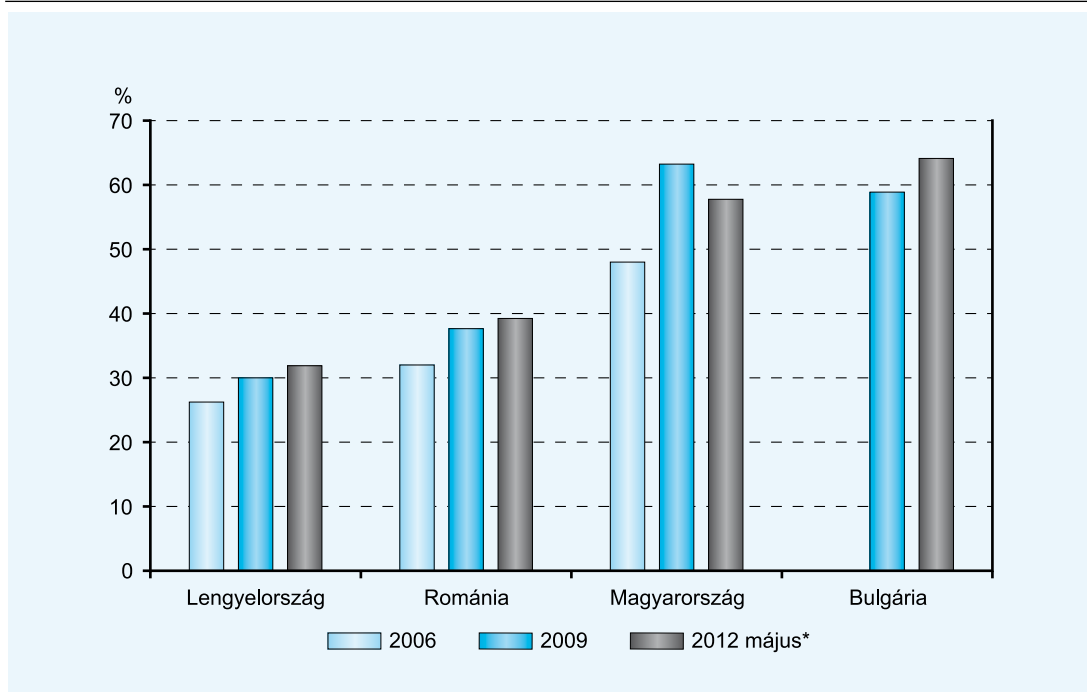
A LAKOSSÁGI DEVIZAADÓSSÁG PROBLÉMÁJA

Magyarországon a devizaalapú eladósodás rendszerszintű, a reálgazdaságot, a monetáris politikát és a gazdaságpolitikát is bénító probléma. Jelentőségét egyrészt a devizában denominált adósságállomány mértéke adja, másrészt az ebből fakadó törlesztőteher hirtelen növekedésének következményei miatt is fontos. A devizaadósok a pénzügyi válság kitörése óta törlesztőrészleteik emelkedését tapasztalhatták, amihez mind a forintárfolyam gyengülése, mind a hitelkamatok emelkedése hozzájárult. Az árfolyamgyengülés emellett

a fennálló adósságállomány mértékét is növelte. A devizaalapú hitelek teljes lakossági hitelállományhoz mért aránya így egészen 70 százalékig emelkedett, amelynek meghatározó része svájcifrank-alapon lett nyújtva. A törlesztőrészek és az adósságállomány növekedésével megkezdődött a háztartások mérlegalkalmazkodása, amelynek során a folyamatos törlesztés mellett az új hitel felvételének mértéke visszaesett. Mindez azonban egyúttal a belső kereslet lanyhulását is jelenti. A 2009 tavasza óta fennálló nettó hiteltörlesztői pozíciónak és részben a végtörlesztésnek köszönhetően jelenleg 60 százalék alá mérséklődött az idegen devizában denominált hitelek aránya. Az egyes hitel típusokat illetően kiemelkedőnek tekinthetjük a lakáscélú hiteleket, amelyeknél 96 százalékos volt a svájcifrank-alapú hitelek aránya, jelenleg a 80 százalékot közelíti. A szabad felhasználású jelzáloghiteleket illetően a 98 százalékot is meghaladta ez az arány, majd 80 százalék alá mérséklődött. Régiós összehasonlításban is jelentősnek mondható a lakosság devizaadósságának teljes hitelállományhoz viszonyított aránya. Csehországban és Szlovákiában ez az arány nem éri el az egy százalékot sem, és Lengyelországban is csupán 32 százalékos a ráta. A balti államokban és Romániában ugyanakkor szintén magas a külföldi devizában denominált lakossági hitelek aránya. A balti államokban azonban a rögzített árfolyamrendszer egyfajta árfolyamgaranciát jelent, ami eliminálja az árfolyamkockázatot. Romániában pedig sokkal inkább elterjedt az eszközoldali devizahelyettesítés, mint Magyarországon, így az euró árának változását kevésbé észleli az ottani lakosság.² (Lásd 1. ábra)

A devizaadósság állományának mértéke bő 4000 milliárd forintnak felelt meg 2012 decemberében, amelyen belül 3700 milliárd forintot tett ki a devizaalapú lakáscélú és szabad felhasználású jelzáloghitelek állománya. A nagymértékű devizaadósság következmé-

nyei mind a lakosság, mind a hitelintézetek számára közvetlenül érzékelhetők, és a bank-szektor működésének prociklikus jellege miatt végül reálgazdasági hatásai is vannak (Horváth et al. 2002). A lakosságnak a törlesztőrészek nem várt mértékű növekedését kellett elszemélyesítenie, ami fizetési késedelmekhez vezetett. A hirtelen megnövekedett törlesztőtörlek következményeit fokozta, hogy mindez éppen a gazdasági visszaesés, a háztartások jövedelmi helyzete romlásának időszakában következett be. A törlesztési hajlandóságot mérsékelte az úgynevezett erkölcsi kockázat is. E szerint a megfontolás szerint az is hozzájárult a fizetések elmaradásához, hogy a háztartások számítottak arra, hogy az állam kiségti őket helyzetükből. A lakáscélú és szabad felhasználású devizahitelek állományának szeptember végén több mint 18 százaléka minősült nem fizető hitelnek, vagyis e hitelek adóssái több mint 90 napos késedelembe voltak. Mindez kétféle módon is a hitelezési aktivitás ellen hat. A romló eszközminőség egyrészt növeli a hitelkihelyezés kockázatosságát, ezáltal visszafogja a bankok kockázatvállalási hajlandóságát és egyben hitelkínálatát. Emellett a rossz hitelekhez fűződő növekvő céltartalékolás és értékvesztésképzés tőkét von el a hitelintézetektől, ami ugyancsak a hitelezés lelassulásában csapódik le. A gyenge hitelezési aktivitás pedig azért okoz problémát, mert a beruházások és a fogyasztás visszaesése révén a gazdasági növekedést tompítja. A gazdaságpolitikai döntések során tehát érdemes szem előtt tartani a lakosság terhének növekedését meghatározó tényezőket. Kiemelt figyelmet érdemel a forintárfolyam alakulása, de legalább ennyire fontos a devizahitelkamatok szintje is. Magyarországon ugyanis a lakossági hitelkamatok növekedése volt jellemző a referenciakamatok csökkenése ellenére is, amelyek elviekben nagymértékben meghatározzák mértéküket. Felmerül a kérdés, hogy milyen egyéb tényezők járulhattak hozzá a kamatok emelkedé-

AZ IDEGEN DEVIZÁBAN DENOMINÁLT LAKOSSÁGI HITELEK ARÁNYA (SZÁZALÉK)

*kivéve Bulgária (2012. április)

Forrás: IMF (2012)

séhez, illetve hogy léteznek-e olyan faktorok, amelyek változtatásával befolyásolható a hitelkamatok szintje. Másrészt az is lényeges, hogy a bankok árazási gyakorlata mennyire önkényes és ebből fakadóan milyen mértékben szorulnak felső szabályozásra. A hitelárazás átláthatóságának javítását illetően láthattunk már példát szabályozási kísérletre, ami azonban kevés sikerrel járt. Ennek keretében a bankok kötelesek voltak biztosítani ügyfeleik számára a referenciakamathoz kötött konstrukcióra való áttérés lehetőségét, ám ez feltehetően többnyire a törlesztőrészletek emelkedését is maga után vonta. Az idevonatkozó szabály³ érvénybe lépése ugyanis nem módosította jelentősen a már meglévő állomány kamatozását, mivel a szerződmódosítás lehetőségével csak kevesen éltek, így az állomány árazását illetően a jövőben is kérdéses lehet a referenciakamat, illetve az egyéb tényezők szerepe. Az

újonnan nyújtott hiteleknél esetében viszont továbbra is él ez a szabályozás, amely korlátozza a hitelintézetek árképzési lehetőségét.

A SVÁJCFRANK-ALAPÚ JELZÁLOGHITEL-KAMATOK EMELKEDÉSE MÖGÖTT ÁLLÓ TÉNYEZŐK

A svájcifrank-alapú jelzáloghitel-kamatok emelkedése mögött álló tényezők vizsgálata során abból a feltételezésből indultunk ki, hogy a bankokat alapvetően négyféle költségsokk éri a devizaalapú hitelek árazása során. Ezek a devizakamatok és kockázati felárak változása, vagyis a bankok külső forrásköltségeinek alakulása, továbbá a hitelportfólió minősége és a bankokat érő fiskális terhek. Az elemzés során arra keressük a választ, hogy ezek a költségsokkok milyen kapcsolatban állnak a jelzáloghitelek kamatai-

nak alakulásával. A vizsgálatot külön végezzük el a lakáscélú és a szabad felhasználású jelzáloghitelek kamatsorain mind a már fennálló állományra, mind az új hitelekre vonatkozóan egy strukturális vektor-autoregresszív modell segítségével.

A vizsgálat alapját képező adatbázis

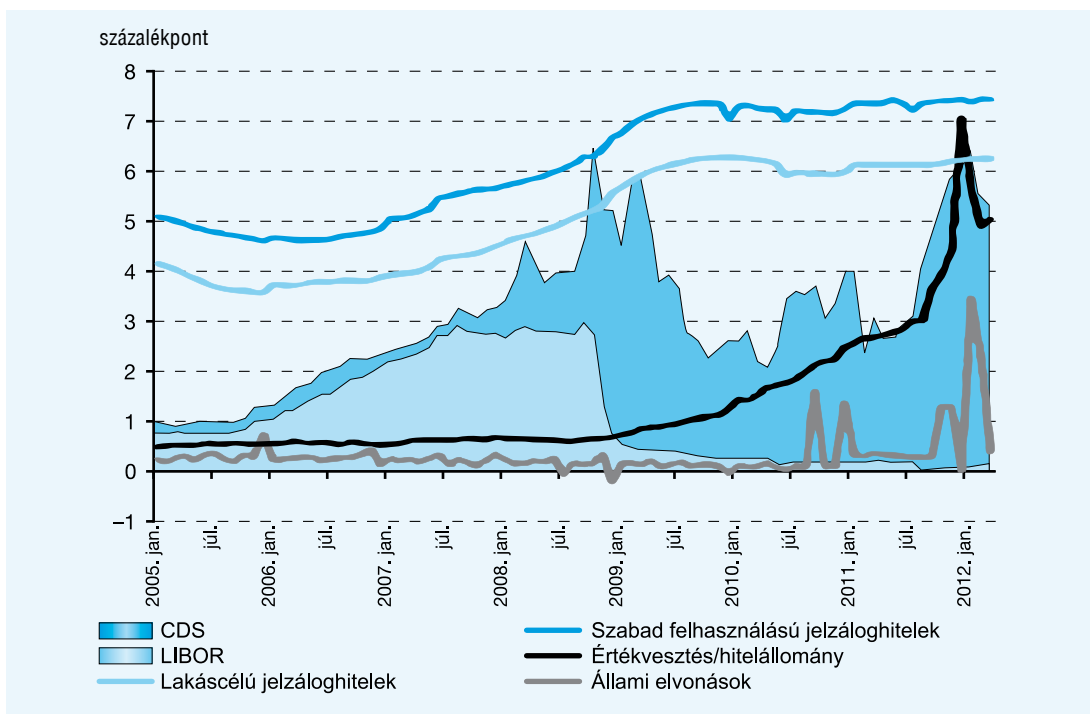
A modell alapját képező adatok 2005 januárjától induló havi frekvenciájú idősorokat alkotnak, amelyek 88, illetve 60^4 megfigyelésből állnak, attól függően, hogy az állományi kamatok vagy az új hitelek kamatait vizsgáltuk. A svájcifrank-alapú hitelek kamatainak idősorát a Magyar Nemzeti Bank honlapjáról töltöttük le, amelyek a hó végi állománynyal súlyozott átlagos évesített kamatlábakat foglalják magukba. A lakáscélú hitelek kamatai (*lakas_jz*) egészen 2009 áprilisáig

5 százalék alatt maradtak, majd ezt követően 6 százalék körül alakultak. A svájcifrank-alapú szabad felhasználású jelzáloghitelek kamatai (*szabad_jz*) a vizsgált időszak folyamán bő egy százalékkal haladták meg ezt a szintet. Az egyes kamatsorokat a költségsokkokat becsülő négy magyarázóváltozóval igyekeztünk megragadni, illetve bevezettünk egy pénzügyi válság dummy-t, ami 2008 októberétől feltételezi a válság hatásainak megjelenését. (Lásd 2. ábra)

A bankok külső forrásköltségét a bankközi referencia-devizakamatok és az országhoz tartozó CDS idősoraival ragadtuk meg. A teljes forrásköltség alapár- (referenciahozam-) komponense alapvetően befolyásolja a banki források költségbázisát attól függetlenül, hogy változó kamatozású vagy referenciakamathoz kötött hitelkonstrukcióról van szó. Az alapárát a Svájci Nemzeti Bank honlapján elérhető

2. ábra

A SVÁJCIFRANK-ALAPÚ JELZÁLOGHITEL-ÁLLOMÁNYT ÉRŐ KÖLTSÉGSOKKOK (SZÁZALÉKPONT)



Forrás: MNB, PSZÁF, SNB, saját szerkesztés

háromhónapos svájci frank LIBOR fedezetlen bankközi kamatokkal (*libor*) becstük a hó végi adatok felhasználásával. Páles és Homolya (2011) szóbeli interjúk alapján megállapították, hogy a bankok leggyakrabban az 1, 3 és 6 hónapos bankközi referenciahozamokat alkalmazzák az alapár meghatározásához.

A teljes forrásköltség másik komponense a felár, amely a különböző kockázatokhoz fűződő költségek alakulását tükrözi. Páles és Homolya tanulmánya arra is rámutat, hogy a hazai bankok többségénél a felár leginkább az országkockázat alakulását tükrözi. A forrásköltségek kockázatok miatti növekedése tehát egyrészt az ország szuverén kockázatát kifejező ötéves CDS-felárral (*CDS*) közelíthető. A havi frekvenciájú számokat a Reuters adatbázisából nyertük a napi adatok átlagolásával. A CDS értéke 2008 őszén a pénzügyi válság következtében nagymértékben növekedett. A CDS-felárak ezt követően folyamatosan csökkentek, majd 2010 végére emelkedtek meg ismét. Számításaink során a hitelkamatok, a LIBOR és a CDS értékeit a könnyebb értelmezhetőség érdekében azonos nevezőre hoztuk a százalékos formában megadott kamatokat alapul véve.

A hitelportfólió minőségi változása azért lényeges az árazás során, mivel a nem rendszeres teljesítő hitelek arányának emelkedése fokozott veszteségszámolásra ösztönzi és kötelezi a bankokat, amelyek költségei feltételezésünk szerint megjelennek a kamatok szintjében. A bankszektor eszközminőségének alakulását leginkább a bankok hitelminősítési kategóriája alapján megkülönböztetett problémás hitelek aránya fejezi ki. Az adatsor a PSZÁF által közzétett adatokból nyerhető a nem problémamentes hitelek állományának a minősítési kötelezettség alá tartozó hitelállományhoz való viszonyításával. Idetartozik minden olyan hitel, amely késedelembe esett, illetve a hitel teljes futamidejét tekintve veszteség felmerülése várható. Mivel a besorolás alapja a

várható veszteség, így a késedelmek alapján felállított kategóriákhoz képest elméletileg pontosabban képezi le a portfólióminőség alakulásának a banki terhekre gyakorolt hatását (Balás, 2009). Az elérhető adatok alapján úgy tűnik, hogy a lakáscélú hitelek minősége éppen a hitelek mögött álló fedezet miatt általában jobban alakult a teljes hitelállomány minőségéhez képest, 2010 második felétől a moratóriumok érvénybe lépésével azonban rosszabb lett a többi hiteltípushoz viszonyítva. A portfólióminőség lényegi romlása 2009 végén következett be. A nemfizetés tehát nagyjából egy év késlettel jelent meg, amikor a válság hatásai már reálgazdasági szinten is megjelentek, és ezzel csökkent a lakosság fizetési hajlandósága. Mivel a problémás hitelek arányának időszora csak negyedéves frekvencián áll rendelkezésre, ezért a követelések után elszámolt értékvesztést (*ertekv*) vettük figyelembe számításaink során, ami szintén kifejezi a nemfizető hitelek okozta veszteséget, és a két adatsor erősen korrelál egymással. Az elszámolt értékvesztést a hitelállomány arányában vettük figyelembe. A havi frekvenciájú adatokat az MNB szolgáltatta.

Végül bevontuk a vizsgálatba a bankok társaságiadó-fizetési kötelezettségét (év közben adóelőleg, év végén adófizetési kötelezettség), illetve a 2010 óta fizetendő pénzügyi szervezetek különadóját, vagyis a válságadót (*elvon*). Ehhez hozzáadtuk a végtörlesztés okozta közvetlen veszteségeket is, mivel 2011 végén annak terhére csökkent jelentős mértékben a válságadó. A Magyar Államkincstár adataiból láthatjuk, hogy korábban is voltak a bankokat érintő különadók, ám ezek mértéküket tekintve nem érték el a válságadó szintjét.⁵ Az adatokhoz az MNB és a PSZÁF szolgált forrásként. Az összesített elvonásokat az értékvesztéshez hasonlóan a hitelállományhoz viszonyítottuk.

Bár az empirikus tesztek azt mutatják, hogy a vizsgált idősorok első differenciái nem tar-

talmaznak egységgyököt, maga az elemzés és a felhasznált adatok jellege miatt fenntartásokkal kell kezelni a kapott eredményekből levont következtetéseket. Mégis úgy gondoljuk, hogy e vizsgálat többletinformációt nyújt az egyszerű „szemrevételezés” módszerénél.

Empirikus eredmények

Az empirikus elemzés során a svájcifrank-alapú jelzáloghitel-kamatok emelkedése mögött álló tényezők azonosítását kíséreltük meg. Az általunk feltételezett négyféle költségsokk hatását külön vizsgáltuk a lakáscélú és a szabad felhasználású jelzáloghitelek kamatsorain, mind a már fennálló állományra, mind az új hitelekre vonatkozóan. Egy korábbi tanulmányukban (Schepp és Pitz, 2012) negyedéves frekvenciájú idősorokon végeztünk el empirikus vizsgálatot. Az eredmények alapján megállapítottuk, hogy a változók között kointegrációs kapcsolat áll fenn pozitív és szignifikáns együtthatókkal, vagyis a banki költségsokkok feltehetően valóban tovagyrúznak a bankok által érvényesített kamatokba.

Tanulmányunk eredményei alapjául már a havi frekvenciájú adatok szolgálnak, így a megfigyelések magasabb száma az eredmények megbízhatóságát is növeli. A változók közötti kapcsolatok vizsgálatának első lépéseként elvégeztük a Granger-oksági teszteket, annak megállapítására, hogy az adott magyarázóváltozó késleltetett értékei vajon szignifikánsan jelzik-e előre a hitelkamatok tárgyidőszaki értékét. A lakáscélú hitelekre vonatkozóan azt kaptuk, hogy az állományi kamat Granger-oka az állami elvonásoknak és a portfólió minőségét kifejező értékvesztésnek. Az újonnan kihelyezett hitelek kamatainál a CDS bizonyult szignifikánsnak. A szabad felhasználású jelzáloghiteleknél nem találtunk szignifikáns oksági kapcsolatot.

Következő lépésként egy strukturális VAR-modellt becsültünk a rövid távú sokkok meg-

ragadása érdekében. Az egyes hitelkamatok alakulását a saját, illetve a négy sokkot kifejező változó késleltetett értékeivel és a válság dummy-val próbáltuk megmagyarázni. Az adott hitelkamatot y jelöli. A *libor*, az *elvon*, a *cds* és az *ertekv* képviselik a négy költségsokkot becsülő endogén változókat, a *valsag* dummy pedig a modell exogén változója. Ennek megfelelően a z_t vektor az endogén változók vektora, a B_p mátrix pedig a p -edik késleltetéshez tartozó paramétereket tartalmazza, míg a c a konstans jelöli. Az erre vonatkozó tesztek iránymutatását figyelembe véve az állományi kamatok esetén négy, az új kihelyezéseknél három késleltetést vettünk figyelembe, ami összeegyeztethető a bankok 3–6 hónapos újraárazási gyakorlatával is. Az egységgyök-tesztek eredményeivel összhangban a modellekbe a változók első differenciáit építettük be. Az így kapott VAR-modell a következőknek megfelelően írható fel:

$$B_0 z_t = k + B_1 z_{t-1} + B_2 z_{t-2} + \dots + B_p z_{t-p} + u_t$$

$$z_t = (d(\text{libor})_t, d(\text{elvon})_t, d(\text{cds})_t, d(\text{ertekv})_t, d(y)_t)^T$$

$$k = c + \text{valsag}_t$$

A modell strukturális jellege abból fakad, hogy elméleti megfontolások alapján korlátozásokat vezetünk a paraméterekre. A változók közötti azonnali kapcsolatokra (amelyet a B_0 mátrix reprezentál) vonatkozóan feltételeztük, hogy az adók mértéke azonnali hatással van a CDS-re (b_{32}), az értékvesztésre (b_{42}), valamint az adott hitelkamatra (b_{52}). A bankok fiskális terheinek növekedését ugyanis jellemzően kedvezőtlenül fogadják a befektetők, ami az ország kockázati megítélését rontja és ezáltal növeli a CDS értékét. A hitelintézeteknél jelentkező többletvesztés emellett a bankok kockázatkerülésére is hatással van, ami fokozott értékvesztésképzést eredményezhet. Végül az adó mértéke közvetlenül az árazásban is megjelenhet, annak továbbhárítása révén. A CDS hasonlóképpen közvetlenül hat az értékvesztésre (b_{43}) és a hitelkamatokra (b_{53}) a

megnövekedett költségek és kockázatok révén. A LIBOR és az értékvesztésképzés ugyanakkor feltételezésünk szerint csak a hitelkamatra (b_{51} és b_{54}) hatnak azonnal, a magyarázó változókra nincsenek hatással. Ennek megfelelően az identifikációs sémát reprezentáló B_0 mátrix a következőképpen írható fel:

$$B_0 = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & b_{32} & 1 & 0 & 0 \\ 0 & b_{42} & b_{43} & 1 & 0 \\ b_{51} & b_{52} & b_{53} & b_{54} & 1 \end{bmatrix}$$

A sokkok szemléltetését impulzusválaszfüggvények segítik, amelyek az adott hitelkamatnak az egységnyi pozitív sztenderd szórásnyi sokkokra adott reakcióját ragadják meg. Mivel az egyes változók differenciáit vizsgáltuk, ezért a következők során a kumulált impulzusválaszfüggvényeket ábrázoljuk. A vízszintes tengelyen a hónapokat láthatjuk, a függőleges tengelyen a hatás mértékét. Mivel utóbbi értelmezését megnehezíti az adatok és a vizsgálat jellege, így a továbbiakban csupán a szignifikáns hatás meglétére koncentráltunk. A kék egységes vonal a várható értéket mutatja, a szaggatott vonalak pedig a 95 százalékos konfidenciaintervallumhoz tartozó alsó és felső értékeket.

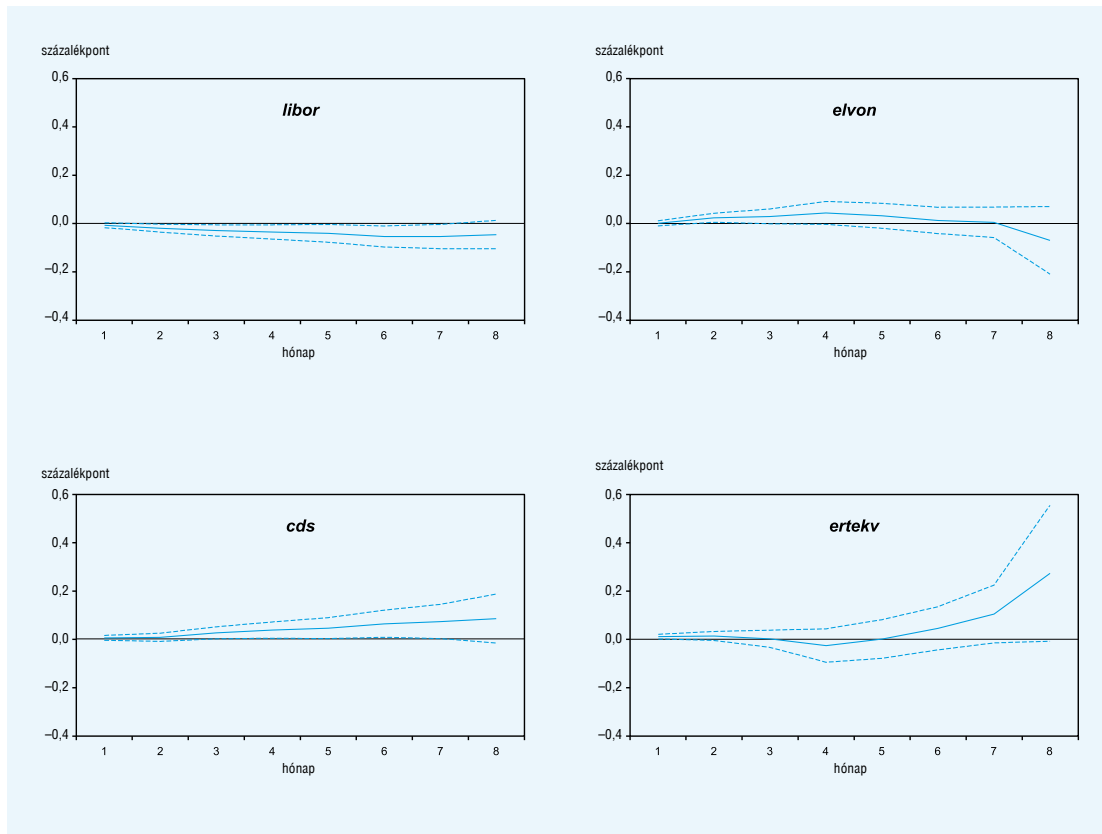
A lakáscélú hitelek állományának kamatait vizsgálva várakozásunknak megfelelően az *elvon*, a *cds* és az *ertekv* változók bizonyultak pozitívnak és szignifikánsnak. Az eredmények szerint a fiskális terhek hatása 2 hónapot követően érvényesülnek a kamatokban. Eszerint a bankok jellemzően a terhek növekedését követően a következő újraárazás során megjelenítik a hitelkamatok szintjében az újonnan keletkezett többletveszteséget. A CDS hatása valamivel később, a sokkot követő 3. hónaptól kezdődően gyűrűzik be a hitelkamatokba. A hatás megjelenése ez esetben is megfelel-

tethető az újraárazási periódusoknak, a későbbi megjelenésben azonban szerepet játszhat a bankok forrásmegújítási gyakorlata is, amely a felár növekedésének későbbi realizálását jelentheti. Végül a portfólióminőség romlása azonnal, az első hónapban jelenik meg. Mivel a hitelminőség romlását az értékvesztésképzéssel fejeztük ki, ami részben már a kialakult rossz portfólió következménye, így ennek kamatokra gyakorolt hatása valóban azonnali lehet. Amennyiben rendelkezésre álltak volna a nem fizető hitelek arányára vonatkozó havi frekvenciájú adatok, úgy feltehetően felmerült volna némi átfutási idő. A *libor*, vagyis a referenciakamat hatásának magyarázata valamivel problémásabb. Azt alá tudjuk támasztani, hogy olyankor is emelkedtek a lakáshitelek kamatai, amikor a svájci referenciakamat éppen csökkent, ám a fordított irányt már nehezebb lenne megmagyarázni. (Lásd 3. ábra)

Az új kihelyezéseknél az állami elvonások nem tartalmazzák a válságadót és a végtörlesztést, mivel a hitelkamatok idősorai csak 2010 elejéig álltak rendelkezésre. A társasági adó és a hitelkamat szintje közötti ellentétes előjelű kapcsolat mögött a kedvezőbb jövedelmezőséghez kapcsolódó alacsonyabb kamatszint állhat. A jobb eredményesség, illetve kisebb veszteség mellett ugyanis a bankok feltehetően kevésbé építik be terheiket a hitelkamatokba. Emellett az új kihelyezéseknél mindkét hiteltípusra azt az eredményt kaptuk, hogy a CDS-nek van pozitív előjelű hatása, méghozzá a 3. hónaptól kezdve. (Lásd 4. ábra)

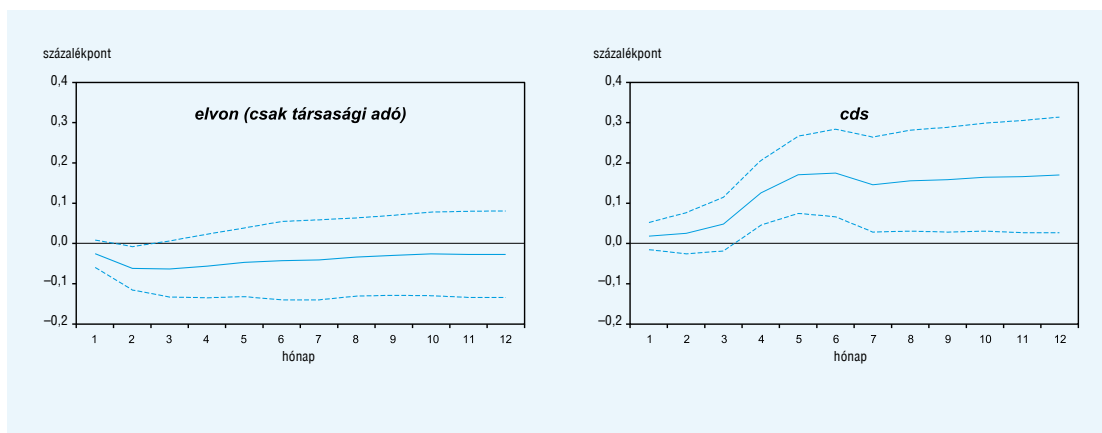
A szabad felhasználású hiteleknel az állományi kamatokra vonatkozóan nem születtek szignifikáns eredmények. Ennek egyik lehetséges magyarázata, hogy a lakáscélú hitelek nagyrészt első lakás megvásárlását szolgálják, így e hitel törlesztésében rendkívül magas a fizetési hajlandóság. A szabad felhasználású jelzáloghitelek ezzel szemben nem csupán lakás vásárlását teszik lehetővé,

A LAKÁSCÉLÚ HITELEK ÁLLOMÁNYI KAMATAIRA VONATKOZÓ IMPULZUSVÁLASZ-FÜGGVÉNYEK



Forrás: saját szerkesztés

AZ ÚJONNAN KIHELYEZETT LAKÁSCÉLÚ HITELEK KAMATAIRA VONATKOZÓ IMPULZUSVÁLASZ-FÜGGVÉNYEK



Forrás: saját szerkesztés

hanem fogyasztási célokat is szolgálnak, és a hitel fedezete sem feltétlenül az adós lakóingatlana, hanem további ingatlanok lehetnek. Ez befolyásolhatja az adós hiteltörlesztéssel kapcsolatos magatartását is, ami a magasabb nemfizetési arányban is megnyilvánul. Ennek következtében nagyobb az adósok árrugalmassága, ami miatt kevésbé érvényesíthetők a felmerülő költségek a hitelkamatokban. Mindazonáltal eredményeink szerint a CDS alakulása az újonnan kihelyezett szabad felhasználású jelzáloghitelek kamataiban is tükröződik, méghozzá a sokkot követő 5. és 12. hónap között. (Lásd 5. ábra)

A tesztek eredményei alapján a következő megállapításokat tettük a vizsgált időszakra vonatkozóan:

▶ A lakáscélú hitelek kamatainak növekedésében szerepet játszott az adóterhek emelkedése, az országkockázat növekedése és a romló fizetési hajlandóság.

▶ Az újonnan kihelyezett hitelek esetében meghatározó volt az országkockázat alakulása, továbbá a bankok kedvezőbb jövedelmezősége alacsonyabb kamatokkal párosult.

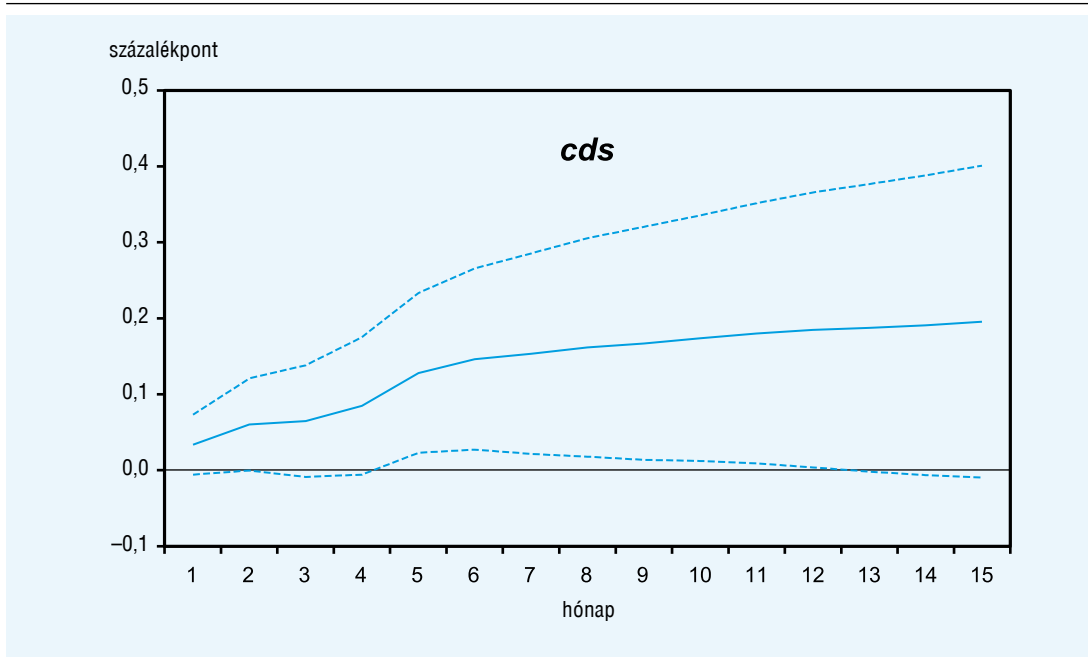
▶ A szabad felhasználású jelzáloghitelekkel illetően magasabb lehet a lakosság árrugalmassága, ami korlátozza a bankok árazási lehetőségeit.

ÖSSZEGZÉS ÉS KÖVETKEZTETÉSEK

A tanulmány a svájcifrank-alapú jelzáloghitelkamatok alakulása mögött álló tényezőket vizsgálta. Azt feltételeztük, hogy a bankok külső forrásköltségeinek alakulása alapvető eleme az árazásnak, amit leginkább a deviza-referenciakamatok és a kockázati felárak alakítanak. Emellett a hitelportfólió minősége és a bankokat érő fiskális terhek is olyan költségsokként jelentkeznek a bankoknál,

5. ábra

AZ ÚJONNAN KIHELYEZETT SZABAD FELHASZNÁLÁSÚ HITELEK KAMATAIRA VONATKOZÓ IMPULZUSVÁLASZ-FÜGGVÉNYEK



Forrás: saját szerkesztés

amelyek előbb-utóbb megjelennek a hitelek törlesztő ügyleteknél. Azt a kérdést igyekeztünk ökonometriai eszközök segítségével megválaszolni, mennyiben magyarázható a jelzáloghitelek kamatszintje ezekkel a költségekkel. A vizsgálatot elvégeztük mind a lakáscélú, mind a szabad felhasználású jelzáloghitelekre vonatkozóan, külön a már meglévő állományt, illetve az új kihelyezéseket tekintve. A változók közötti kapcsolatot egy strukturális VAR-modell segítségével ragadtuk meg. A vizsgálat eredményei alapján arra következtethetünk, hogy az állományi lakáscélú hitelek kamatainál mind a négy sokk meghatározó volt, vagyis a banki költségsokkok valóban tovagyűrűznek a hazai bankok által érvényesített kamatokba. Azt is megállapítottuk, hogy míg a meglévő lakáscélú hitelek kamataiban megjelentek a sokkok, addig a szabad felhasználású hitelek kamataiban egyetlen költségsokk hatása sem volt azonosítható. Ennek egyik lehetséges magyarázata a szabad felhasználású jelzáloghitelek adósaiban magasabb árrugalmasságában rejlik, ami miatt alacsonyabb a törlesztési hajlandóságuk.

Mindez korlátozza a bankok árazási erejét, és egyfajta árdiszkriminációs magatartást feltételez a különböző hiteltípusokat tekintve. Az új kihelyezéseknél azt láthatuk, hogy kizárólag a CDS hatása jelent meg a kamatokban, ami ugyancsak a bankok gyengébb alkupozíciójára enged következtetni. Az új hitelekre kapott eredmények továbbá a bankszektorban fennálló versenyt is jellemzik. A CDS szignifikáns hatása a kockázatalapú verseny feltételezését erősíti. A verseny fokozódásával a válságot megelőző években a bankok egyre kockázatosabb hiteleket nyújtottak, amire a fogyasztásösztönző gazdaságpolitikához kötődő hitelexpanzió miatt kereslet is volt. Így a bankok árazása fokozottan tükrözi a kockázatok alakulását. Mivel a kockázatalapú verseny győzött az

árverseny felett, ezért a bankok nem voltak ösztönözve a széles kamatrések szűkítésére. A válság során tapasztaltak után egyre inkább egyértelmű, hogy szükség van felülről történő korlátozásra a pénzügyi stabilitás fenntartása érdekében. A fokozott szabályozás indokoltsága abból fakad, hogy a pénzintézetek profitorientált magatartása káros hatásokat vonhat maga után. A pénzügyi piacok sajátossága a szoros összefonódásból fakadó intenzív „fertőzésveszély” is. A szabályozás tehát jogosnak tekinthető, ugyanakkor csökkenti a bankrendszer jövedelmezőségét, miközben nőhetnek a pénzügyi szolgáltatások díjai. *Várhegyi* (2010) emellett az állami bankmentések morális kockázatára és versenytorzító hatására is felhívja a figyelmet. A bankok hitelezési szerepének jelentősége a kereslet visszaesésében és végül a gazdasági növekedés lassulásában rejlik. A hitelezési aktivitás lanyhulásának és az alkalmazkodási folyamat részét képező szigorodó feltételek feloldását a drágább források és a rosszabb adósmínőség nehezíti. Ezért a fennálló lakáscélú hitelek törlesztőterheinek mérséklése érdekében egyúttal a bankokat érő veszteségek és az országgkockázat csökkentése, vagyis kiszámítható gazdaságpolitika lenne kívánatos.

A kutatás folytatását jelentheti a strukturális törések kezelése, illetve egyéb költségtényezők figyelembevétele. Kezelendő kérdés az is, hogy a költségsokkok hatása jelentősen eltérhet az egyes bankokat tekintve – a mérlegfőösszeg alapján számított bankadó mértéke például jelentősen növelte a bankok polarizáltságát –, így érdemes lehet akár jövedelmezőség alapján csoportokat képezni. Meggyőződésünk ugyanakkor, hogy e témák alapos empirikus vizsgálata minden érintett szereplő (adó-sok, bankok, magyar állam) eminens érdeke. A jelenlegi csapdahelyzetből való tartós kitörést ugyanis csak a tények pontos ismeretén alapuló méltányos tehermegosztás ígér.

JEGYZETEK

- ¹ A tanulmány a PTE KTK Közgazdasági és Regionális Tudományok Intézete szemináriumán, a Magyar Közgazdaságtudományi Egyesület, illetve a Gazdaságmodellezési Társaság konferenciáin kapott megjegyzéseket is hasznosította, amelyek közül külön köszönettel tartozunk az előzetesen felkért hozzászólóknak: *Király Juliának*, illetve *Rappai Gábornak*. Adataink egy részét az MNB adatbázisából nyertük, amit ezúton is szeretnék megköszönni *Homolya Dánielnek* és *Szegedi Róbertnek*. Emellett köszönet jár *Balaton Andrásnak* és *Vásáry Zoltánnak* a modell felépítéséhez való hozzájárulásukért. Az esetleg megmaradt hibánk a sajátjaink. A tanulmány a TÁMOP-4.2.2.C-11/1/KONV-2012-0005, *Jól-lét az információs társadalomban* című pályázat támogatásával készült.
- ² A közép-kelet-európai országok lakossági devizaadósságairól bővebben lásd Hudecz, 2012
- ³ 2012. április 1-jétől hatályba lépő CXLVIII. törvény
- ⁴ 2010. július 1-jétől jogszabály tiltja a devizaalapú hitelre történő jelzálogjog-bejegyzést, amely lényegében ellehetetlenítette a devizaalapú jelzáloghitelezést.
- ⁵ A hitelintézetek és pénzügyi vállalkozások különadóját 2005–2006-ban fizették a bankok nagyjából évi 35 milliárd forint értékben. 2007-től ezt váltotta fel a hitelintézeti járadék, amely évi 13 milliárd forint körül alakul. A pénzügyi szervezetek különadóját 2010 második negyedévtől kezdte el fizeti a bankszektor, évi 120 milliárd forintos értékben, amelyet 2010-ben két részletben, 2011-től négy részletben negyedévenként fizet meg.

IRODALOM

- BALÁS T. (2009): A bankrendszer hitelportfóliójának minőségét leíró mutatók összehasonlítása. In: Jelentés a pénzügyi stabilitásról (2009. november), háttér tanulmány, Budapest
- BALÁS T. – NAGY M. (2010): A devizahitelek átváltása forinthitelekre. *Hitelintézeti Szemle*. 2010/5. szám
- BANAI Á. – KIRÁLY J. – NAGY M. (2010): Az aranykor vége Magyarországon. *Közgazdasági Szemle*. LVII. évf., február, 105–131. oldal
- BÁNFI T. (2012): A devizahitelezés oka, a beavatkozás lehetősége, módjai. *Pénzügyi Szemle*. 2012/3, 380–391. oldal
- BECKMANN, E. – FIDRMUC, J. – STIX, H. (2012): Foreign Currency Loans and Loan Arrears of Households in Central and Eastern Europe. *Oesterreichische Nationalbank Working Papers 181*
- BROWN, M. – ONGENA, S. – YESIN, P. (2011): Foreign currency borrowing by small firms in the transition economies. *Journal of Financial Intermediation*. vol. 20(3). pp. 285–302
- BROWN, M. – DE HAAS, R. (2012): Foreign banks and foreign currency lending in emerging Europe. Economic Policy. *CEPR & CES & MSH*. vol. 27(69), pp. 57–98
- DARVAS, Zs. (2011): Debt restructuring in the euro area. A necessary but manageable evil? *Bruegel Policy Contribution*. 2011/7. pp. 1–23
- ERDŐS T. (2010): Forintárfolyam, kamatszint és devizaalapú eladósodás. Az árfolyam szerepéről. *Közgazdasági Szemle*. LVII. évf., 2010. október, 847–867. oldal
- FIDRMUC, J. – HAKE, M. – STIX, H. (2011): Households' Foreign Currency Borrowing in

Central and Eastern Europe. *Oesterreichische Nationalbank Working Papers* 171

HORVÁTH E. – MÉRŐ K. – ZSÁMBOKI B. (2002): Tanulmányok a bankszektor tevékenységének prociklikusságáról. *MNB műhelytanulmányok*. 23, 2002. február

HUDE CZ A. (2012): Párhuzamos történetek. *Közgazdasági Szemle*. LIX. évf., 2012. április

KOMÁROMI A. (2008): A külső forrásbevonás szerkezete: Kell-e félnünk az adóssággal való finanszírozástól? *MNB-Szemle*. 2008. április

PÁLES J. – HOMOLYA D. (2011): A hazai bankrendszer külföldi forrásköltségeinek alakulása. *MNB-szemle*. október

ROSENBERG, C. B. – TIRPÁK, M. (2009): Determinants of Foreign Currency Borrowing in the New Member States of the EU. *Czech Journal of Economics and Finance*. 59(3), pp. 216–228

SCHEPP Z. – PITZ M. (2012): Lakossági devizahitelezés Magyarországon: problémafelmérés és a frankhitelek banki árazásának empirikus vizsgálata. *Műhelytanulmányok*. 2012/3. Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar Közgazdasági és Regionális Tudományok Intézete

SZIGEL G. – FÁYKISS P. (2012): Az eladósodás hatása a magyar háztartások pénzügyi és jövedelmi pozíciójára. *MNB-Szemle*. 2012. február

VÁRHEGYI É. (2010): A válság hatása a magyarországi bankversenyre. *Közgazdasági Szemle*. LVII. évf., október, 825–846. oldal

IMF (2012): Global Financial Stability Report. Restoring Confidence and Progressing on Reforms. *World Economic and Financial Surveys*. October 2012

MNB (2010): Jelentés a pénzügyi stabilitásról. 2010. november

MNB (2011): Jelentés a pénzügyi stabilitásról. 2011. november