



MAGYAR NEMZETI BANK

MNB-tanulmányok

69.

2007

BALÁS TAMÁS–MÓRÉ CSABA

Likviditási kockázat a magyar  
bankrendszerben



# **Likviditási kockázat a magyar bankrendszerben**

**2007. december**



Az „MNB-tanulmányok” sorozatban megjelenő írások a szerzők nézeteit tartalmazzák,  
és nem feltétlenül tükrözik a Magyar Nemzeti Bank hivatalos álláspontját.

MNB-tanulmányok 69.

**Likviditási kockázat a magyar bankrendszerben**

Írta: Balás Tamás–Móré Csaba\*

(Magyar Nemzeti Bank, Pénzügyi stabilitás)

Budapest, 2007. december

Kiadja a Magyar Nemzeti Bank

Felelős kiadó: Iglódi-Csató Judit

1850 Budapest, Szabadság tér 8–9.

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

ISSN 1787-5293 (on-line)

\* Ezúton köszönjük meg a résztvevő bankoknak a likviditási kockázat kezeléssel kapcsolatos kérdőíves felmérésben való közreműködését. A szerzők köszönetet mondanak Liener Gábornak a tanulmány korábbi verziójához diszkutánsként adott hasznos észrevételeiért, és ugyancsak köszönet illeti Kóczán Gergelyt, Mérő Katalint, Nagy Mártont, Valentinyiné Endréz Mariannt, valamint az elemzés szakmai vitáján hozzászóló szakértőket észrevételeikért, javaslataikért. Az esetlegesen fennmaradó hibák, tévedések a szerzőket terhelik.

# Tartalom

|                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Összefoglaló</b>                                                            | 5  |
| <b>1. Bevezetés</b>                                                            | 7  |
| <b>2. A likviditási kockázat definíciója és mérése</b>                         | 8  |
| 2.1. A likviditási kockázat definíciója                                        | 8  |
| 2.2. A likviditási kockázat mérése                                             | 8  |
| <b>3. Strukturális likviditási kockázat a magyar bankrendszerben</b>           | 10 |
| 3.1. Eszközoldali likviditás                                                   | 10 |
| 3.2. Forrásoldali likviditási kockázatok                                       | 13 |
| 3.3. Lejárat transzformáció                                                    | 22 |
| <b>4. Likviditási stresszteszt a hazai bankokra</b>                            | 26 |
| 4.1. Bankrendszeri stressztesztek rövid áttekintése                            | 26 |
| 4.2. Stressz-szenárió leírása, feltevések                                      | 26 |
| 4.3. A stresszteszt eredményei                                                 | 28 |
| <b>5. Következtetések</b>                                                      | 31 |
| <b>Melléklet: A hazai bankok körében végzett kérdőíves felmérés eredményei</b> | 32 |
| 1. Forrásoldali likviditás                                                     | 32 |
| 2. Piaci likviditás                                                            | 33 |
| 3. Jegybanki instrumentumok használata                                         | 33 |
| 4. Likviditási kockázat mérése                                                 | 34 |
| 5. Vészhelyzet tervezés                                                        | 35 |
| 6. Anyabanki háttér szerepe a likviditásmenedzsmentben                         | 36 |
| 7. Csoportszintű likviditáskezelés                                             | 36 |
| <b>Hivatkozások</b>                                                            | 37 |



# Összefoglaló

Tanulmányunkban azt vizsgáljuk, hogy az elmúlt évek gyors hitelexpanziójával egy időben hogyan változott a hazai bankok likviditási kockázati kitettsége. A külföldi bankközi és egyéb piaci források térnyerése a bankok finanszírozásában ugyanis a forrásoldali megújítási kockázatok növekedése irányába hat, mivel növeli a hazai bankok kitettségét a globális likviditási ciklus kedvezőtlen változásainak. A külföldi források szerepének erősödésével járó kockázatokat azonban két tényező is mérsékli. Egyrészt, a hosszabb lejáratú külföldi források aránya jelentősen meghaladja a rövid lejáratúakét, ennek köszönhetően a lejárat transzformáció 2003 végéig tartó növekedése a háztartási devizahitelek expanziójának időszakában már nem folytatódott tovább. Másfelől, a külföldi forrásokon belül jelentős az anyabanki források szerepe, ami a tulajdonosok hosszú távú elkötelezettsége miatt stabilizáló hatású. Ezt az is tükrözi, hogy a hosszabb lejáratú források bevonásában jelentős az anyabanki háttér szerepe. Fontos ugyanakkor hangsúlyozni, hogy az éven túli lejáratú külföldi források intenzív beáramlására nagyon kedvező globális likviditási kondíciók mellett került sor. Ezért a bankrendszer egésze szempontjából az egyik legfontosabb kockázatot a globális likviditás esetleges tartósabb szűkülése jelenti, amely kedvezőtlenül érintheti a bankok külföldi forrásbevonási lehetőségeit. Ezen forgatókönyv esetén a bankok tartósan magasabb külföldi forrásköltségekkel szembesülhetnek, amely a kamatmarzs szűkülését eredményezheti. Ezzel szemben a külföldi finanszírozási források kedvező összetételének köszönhetően a külföldi forrásbevonás jelentős visszaesésének kockázata viszonylag mérsékelt. Ugyanakkor fontos felhívni a figyelmet arra, hogy a külföldi forrásokon belül több bank esetében is meghatározó szerepet játszó anyabanki finanszírozás kockázatait is hordoz magában. Néhány nagybank esetében ugyanis az anyabanki forrásoktól való növekvő függőség a forrásoldali koncentráció jelentős emelkedését eredményezi, és növeli az adott leánybankok kitettségét az anyabankot érintő esetleges negatív sokkoknak és a csoporton belüli fertőzésnek. Végül, egy likviditási stresszteszt segítségével megvizsgáltuk a bankok likviditási sokktűrő képességét. A stresszteszt eredményei azt mutatják, hogy a rendszerszinten meghatározó bankok számára a rendelkezésre álló likviditási tartalékok segítségével még egy, kis valószínűséggel bekövetkező, nagy volumenű forráskivonás is kezelhető lenne.

**JEL:** G21, G32.

**Kulcsszavak:** likviditási kockázat, finanszírozási kockázat, stresszteszt.





# 1. Bevezetés

Jegybanki szemszögből a likviditási kockázat monitoringja hagyományosan fontos szerepet játszik a pénzügyi stabilitási kockázatok makroprudenciális szempontú elemzésében. Ennek fő oka, hogy az egyes pénzügyi intézményeket ért likviditási sokkok különböző fertőzési csatornákon keresztül áttejedhetnek a pénzügyi rendszer egészére, esetlegesen veszélyeztetve annak stabilitását. A likviditási kockázatok az elmúlt időszakban még inkább a pénzügyi stabilitásért felelős intézmények figyelmének középpontjába kerültek, amelynek egyik oka a piaci likviditási kockázatok növekedésével kapcsolatos aggodalmak erősödése. A fejlett pénzügyi rendszerekben ugyanis a bankok likviditáskezelése egyre nagyobb mértékben támaszkodik a pénz- és tőkepiaci forrásokra, ami a bankok finanszírozási kockázata és a piaci likviditási kockázatok közötti kölcsönhatás erősödésével jár együtt. Emellett, a pénzügyi piacok szoros nemzetközi integrációja, valamint az egyes piaci szegmensek közötti kapcsolatok – részben az értékpapírosítás és a hitelderivatívák gyors fejlődése miatti – komplexebbé válása nyomán egy esetleges negatív likviditási sokk gyorsabban és szélesebb körben terjedhet szét a pénzügyi rendszer egészében, földrajzilag és az egyes piaci szegmensek között egyaránt. A piaci likviditás hirtelen, nagyarányú szűküléséből fakadó kockázatokat jól illusztrálják a subprime válság nyomán kialakuló likviditási problémák, amelyek nemcsak egyes eszközpiacok illikviditásában, hanem a bankok finanszírozásában meghatározó pénzpiacok likviditásának jelentős csökkenésében is megnyilvánultak.

A hazai bankrendszerben a likviditási kockázat elsősorban a hosszú lejáratú hitelezés előretörése, illetve a külföldi, piaci típusú források térnyerése miatt került előtérbe. Ennek kapcsán egyes nemzetközi intézmények figyelmeztettek arra, hogy a gyors hitelexpanzió – többek között – a likviditási kockázati kitettség számottevő növekedésével is együttjárhat a lejárat transzformáció, valamint a forrásoldali megújítási kockázatok erősödése miatt.<sup>1</sup> Ezért a tanulmány egyik fő kérdése, hogy az elmúlt évek gyors hitelnövekedése és a forrásszerkezet ezzel párhuzamos átalakulása hogyan hatott a bankok likviditási helyzetére. Ehhez kapcsolódóan elsősorban arra fókuszálunk, hogy a külföldi források térnyerése hogyan befolyásolja a bankok likviditási kockázati kitettségét. A tanulmány másik fontos célja a likviditási kockázat elemzésére alkalmazott jegybanki gyakorlat megújításához való hozzájárulás. A likviditási kockázat elemzése mindeddig a mérlegből kalkulált indikátorokra támaszkodott, az elmúlt évek strukturális változásai miatt azonban mind fontosabbá vált a lejárat összhang elemzése is. Másrészt, az eddig alkalmazott eszköztár nem vette figyelembe a likviditási kockázat egy fontos dimenzióját, az előre nem látható, rendkívüli eseményekhez kapcsolódó likviditási kockázatot. Ennek mérésére likviditási stressztesztet végzünk a hazai bankokra.

A tanulmány a következő részekre tagolódik. Elsőként rövid áttekintést nyújtunk a banki likviditási kockázat definícióiról és mérésének fő megközelítéseiről. Ezt követően, a hazai bankok strukturális likviditási kockázatának változását elemezzük mérleg alapú indikátorokra, illetve a lejáratirés-elemzésre támaszkodva. Ezután egy likviditási stresszteszt segítségével értékeljük a hazai bankok likviditási sokktűrő képességét, egyedi (bankspecifikus) szcenárió alapján. Végül összefoglaljuk a tanulmány fő következtetéseit.

---

<sup>1</sup> Lásd Hilbers et al. (2005), illetve World Bank (2007).

## 2. A likviditási kockázat definíciója és mérése

### 2.1. A LIKVIDITÁSI KOCKÁZAT DEFINÍCIÓJA

A szakirodalomban a likviditási kockázatnak két jól elkülöníthető, bár egymással kapcsolatban álló dimenziója létezik: a piaci likviditási kockázat, illetve a finanszírozási kockázat (ECB, 2002).<sup>2</sup> A bankok szemszögéből a *piaci likviditási kockázat* alatt annak a kockázatát értjük, hogy a bank csak számottevő árvesztéssel tudja értékesíteni pénzügyi eszközeit a piac nem megfelelő mélysége vagy piaci zavarok miatt. Másképp fogalmazva, a piaci likviditási kockázat annak kockázata, hogy általános piaci zavarok nyomán az egyébként likvidnek számító eszközök illikviddé válnak (Sharma, 2004). A *finanszírozási kockázat* alatt annak a kockázatát értjük, hogy a bank nem képes teljesíteni vagy csak számottevő jövedelmezőségi veszteségek árán tudja teljesíteni fizetési kötelezettségét. A finanszírozási kockázat fakadhat abból, hogy a bank által elérhető likviditás váratlanul csökken, egyedi problémák vagy pénzpiaci likviditásslánc miatt. A finanszírozási kockázat növekedésének másik oka lehet a likviditási igény hirtelen emelkedése, például váratlan forráskivonás vagy hitelkeret-lehívás nyomán. A piaci likviditási és a finanszírozási kockázatok természetesen összefüggnek egymással, illetve visszahatnak egymásra (Acharya–Schaefer, 2006; Brunnermeier–Pedersen, 2006). Ezen kölcsönhatást a gyakorlatban jól illusztrálják például a subprime válság nyomán kialakuló likviditási problémák is. Ekkor az eszközfedezetű kereskedelmi papírok piacának illikviddé válása finanszírozási nehézségeket okozott az ezen piacokra támaszkodó speciális céltársaságok (conduit, SIV) számára, ami viszont jelentősen megnövelte az ezen társaságokat szponzoráló bankok likviditási igényét. Ennek nyomán az érintett bankok a likviditás felhalmozásába kezdtek, ami részben hozzájárult a bankközi piaci likviditásslánc kialakulásához.<sup>3</sup>

A banki likviditási kockázatot a finanszírozási kockázatok oldaláról vizsgálva három fontos aspektus különböztethető meg:<sup>4</sup>

- A strukturális likviditási kockázat alatt elsősorban az eszközök és források lejáratí összhang hiányából fakadó kockázatait értjük.
- A rövid távú („taktikai”) likviditási kockázathoz tartoznak az operatív napi, illetve napon belüli likviditáskezelési tevékenységhez kapcsolódó kockázatok.
- A „kontingencia” likviditási kockázat annak a kockázata, hogy a bank nem képes fizetési kötelezettségeit teljesíteni a finanszírozási igény hirtelen és váratlanul nagymértékű növekedése esetén.

A fenti definíciók alapján, jelen tanulmányunkban a hazai bankok finanszírozási kockázatára fókuszálunk. Ezen belül elsősorban a bankok strukturális és „kontingencia” likviditási kockázatát elemezzük, és nem foglalkozunk a napi likviditásmenedzsment kérdéseivel.

### 2.2. A LIKVIDITÁSI KOCKÁZAT MÉRÉSE

A banki likviditási kockázat fontos jellegzetessége a magas fokú nemlinearitás, mivel a bankok likviditási pozíciója hirtelen és nagymértékben változhat a piacok illikviddé válása, egyedi banki sokkok (például jelentős forráskivonás) vagy a pénzügyi infrastruktúra (például fizetési rendszer) működési zavarai hatására. A likviditási kockázat természetéből fakadóan a kockázati kitettség mérésének gyakorlata egyelőre elmarad a hitel- és piaci kockázatok mérésének szofisztikáltsági szintjétől, mivel a kockázati kitettség átfogó modellezése komoly gyakorlati nehézségekbe ütközik. A következőkben a likviditási kockázat mérésének fő megközelítéseiről adunk rövid áttekintést, az egyszerűbb módszerekkel kezdve.

A strukturális likviditási kockázat mérésének legegyszerűbb módszerei a banki *mérlegek likviditási szempontú elemzésén* alapulnak. A mérleg alapú megközelítésben az eszközöket likvid és illikvid, míg a forrásokat stabil és volatilis kategóriába sorol-

<sup>2</sup> A tanulmányban a *finanszírozási kockázat* kifejezést a „funding liquidity risk” megfelelőjeként használjuk és a bankok likviditási kockázata alatt jellemzően a finanszírozási kockázatot értjük.

<sup>3</sup> A likviditásfelhalmozást emellett az is ösztönözte, hogy egyes bankoknak jelentős volumenű egyéb eszközt (például tőkeáttételes kivásárlásokat finanszírozó hitelek) kellett a vártnál tovább a mérlegükben tartaniuk, ami szintén a mérlegfőösszeg nem tervezett számottevő növekedésével járt.

<sup>4</sup> Lásd Matz–Neu (2007), illetve IIF (2007).

ják a bankok. A likviditási kockázat mérleg alapú indikátorai között különbséget tehetünk az eszközoldali (például likvid eszközök aránya), a forrásoldali (például pénzüpiaci függőség aránya), illetve az ún. fedezettségi mutatók (például stabil források/illikvid eszköz arány) között. A mérleg alapú indikátorok azonban több hiányossággal is rendelkeznek. Egyrészt, nem veszik figyelembe a likviditás idődimenzióját és ugyancsak figyelmen kívül hagyják a mérlegen kívüli tételekből származó likviditási kockázatot. Emellett problémát jelent, hogy a likvid portfólióba tartozó értékpapírokat nem fedezeti értéken (vagyis „haircut” nélkül) veszik számításba. Végül, a mérleg alapú megközelítés nem tesz különbséget az ügyfélbetétek stabil („core”) és volatilis része között.

A mérleg alapú likviditási indikátorok fenti hiányosságait kezeli részben az ún. „cash capital” megközelítés.<sup>5</sup> A „cash capital” számítás szintén mérlegből származó adatokra épül, de a likvid eszközök esetében a becsült „haircut”-tal csökkentett értéket veszi figyelembe, az ügyfélbetétek esetében pedig különbséget tesz a stabil és a volatilis betétállomány között. A „cash capital” a rendelkezésre álló likvid eszközök fedezeti értéke és a volatilis források különbsége, ahol a volatilis források a rövid lejáratú pénzüpiaci források és a betétek nem stabil részének összegeként adódnak. A „cash capital” megközelítés sem képes azonban kezelni a likviditás idődimenzióját.

Ezért a likviditási kockázat mérésének egyik alapvető eszköze a *lejáratú összhang elemzés*. Ebben az esetben a mérleg-, illetve mérlegen kívüli tételekből származó pénzáramlásokat a bankok lejáratú táblába sorolják esedékesség szerint. A pénzáramlások négy kategóriába sorolhatók aszerint, hogy lejáratuk, illetve volumenük determinisztikus vagy sztochasztikus. A nem meghatározott lejáratú vagy összegű pénzáramlások esetében a lejáratú besoroláshoz modellezésre, valamint a viselkedési jellemzők szerinti módosításokra van szükség (például látra szóló betétek, le nem hívott hitelkeretek).<sup>6</sup> A likviditási kockázati kitettséget a nettó (kumulatív) lejáratú rés mutatja, amely a bankok lejáratú transzformációs tevékenysége nyomán a rövid lejáratú sávokban jellemzően negatív.<sup>7</sup>

A likviditási kockázat mérésének új irányai már a likviditás sztochasztikus dimenzióját is átfogóan próbálják kezelni. Az újabb mérési módszerek a *kockázatos likviditás* (liquidity-at-risk, LaR) koncepciója köré épülnek. A kockázatos likviditás meghatározása lényegében arra keresi a választ, hogy mennyi lehet a bank finanszírozási igénye egy „rossz napon”. Más szavakkal, a kockázatos likviditás (a VaR-hoz hasonlóan) azt mutatja, mekkora lehet a bank maximális likviditási kockázati kitettsége egy előre meghatározott időtávon, egy előre meghatározott konfidenciaszint mellett. A kockázatos likviditás a hozzáférhető likviditás valószínűségekkel súlyozott összege és a kockázatos cashflow (cash flow-at-risk, CFaR) különbségeként adódik.<sup>8</sup> A LaR modell fő előnye, hogy – hasonlóan a VaR-hoz – egyetlen számba sűríti a kockázati kitettséget, alkalmazásának fő nehézsége, hogy minden típusú pénzáramlásra meg kell becsülni a valószínűség-eloszlásokat.

Végül, a likviditási kockázat mérési eszköztárának fontos összetevőjét képezi a *szenárióelemzés*, különös tekintettel a *stresszhelyzet-elemzésre*. A likviditási stressztesztet a „kontingencia” likviditási kockázat mérésére szolgálják, és jellemzően olyan rendkívüli (hipotetikus) forgatókönyveken alapulnak, amelyre a bank működése alatt nem volt historikus tapasztalat. A stressztesztben alkalmazott szenáriók lehetnek bankspecifikus, rendszerszintű, illetve piaci válságszenáriók (Joint Forum, 2006). Előbbire példa a bank hitelminősítésének jelentős (két vagy három fokozatú) romlása, míg az utóbbi forgatókönyvek makrogazdasági és pénzügyi piaci sokkok likviditásra gyakorolt hatását vizsgálják. A likviditási stresszteszt célja elsősorban a bank likviditási sokktűrő képességének értékelése.

<sup>5</sup> A „cash capital” megközelítést a Moody's alkalmazta először az amerikai bankok likviditási kockázatának értékelésére (Moody's, 2001).

<sup>6</sup> A viselkedési jellemzők szerinti átcsoportosítás egyik jellemző példája a stabil betétállomány hosszabb lejáratú kategóriákba való átsorolása.

<sup>7</sup> A rövid lejáratok negatív része a korrekciók nélküli (szerződéses lejáratokon alapuló) besorolás alapján jellemző.

<sup>8</sup> A kockázatos cashflow kiszámításához egyrészt szükséges egy adott lejáratú sávhoz tartozó nettó pozíciók gyakorisági eloszlásának meghatározása, amelyre illesztett valószínűség-eloszlás segítségével megbecsülhető, hogy milyen valószínűséggel adódik a banknak rendkívüli finanszírozási szükséglete. A hozzáférhető likviditás valószínűséggel súlyozott összege a likvid tételek eszközök volumenének és a hozzájuk rendelt valószínűségek szorzatösszegeként adódik. A kockázatos likviditás koncepciójáról lásd például Kronseder (2003) cikkét.

### 3. Strukturális likviditási kockázat a magyar bankrendszerben<sup>9</sup>

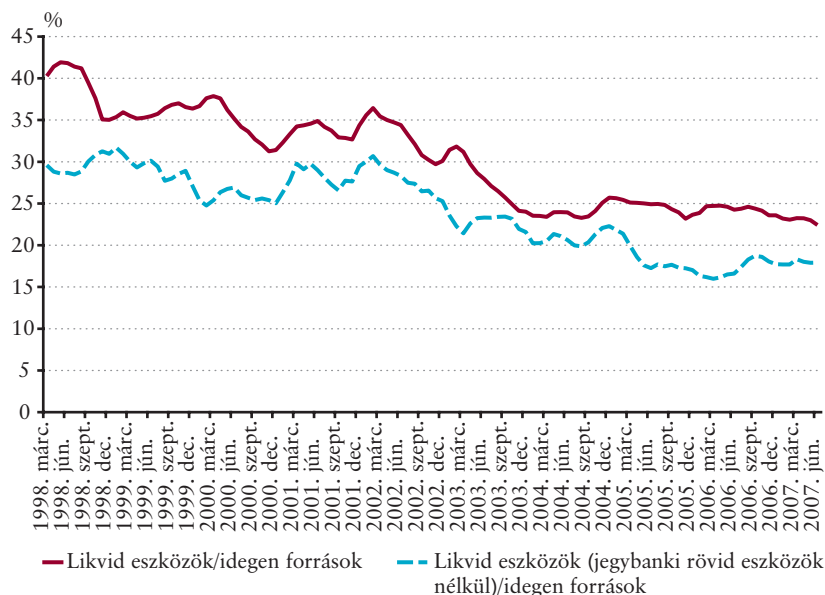
A hazai bankok likviditásmenedzsmentjének környezete nagymértékű változáson ment keresztül az elmúlt fél évtizedben. Egyrészt, az ügyfélbetétek növekedése nem tartott lépést a gyors hitelexpanzióval, amely jelentősen megnövelte az igényt az alternatív, piaci típusú finanszírozási források iránt. Ugyancsak markánsan változott a banki mérlegek lejáratú struktúrája, elsősorban a gyors lakossági hitelexpanziónak köszönhetően. Emellett, a devizahitelezés térnyerése is jelentős hatással volt a bankok finanszírozási struktúrájára. A következőkben áttekintjük, hogy mindezen változások hogyan érintették a bankok strukturális likviditási kockázati kitettségét. Ezen belül sorra vesszük az eszköz- és forrásoldali likviditást, valamint a lejáratú transzformáció alakulását. Mivel az aggregált likviditási mutatók jelentősen eltérő egyedi kockázati kitettségeket rejthetnek, külön figyelmet szentelünk a bankok likviditási helyzete közötti különbségeknek, különös tekintettel a nagybankokra.

#### 3.1. ESZKÖZOLDALI LIKVIDITÁS

A banki mérlegek likviditási szempontú elemzése során először a likvideszköz-ellátottság alakulását vizsgáljuk. A likvideszköz-portfólió egyik fontos funkciója, hogy az esetleges egyedi likviditási sokkok esetére puffert biztosít a bank számára, mivel ezen eszközök segítségével fedezett hitelfelvétel vagy eszközértékesítés útján likviditáshoz juthat. Fontos megjegyezni, hogy a likvideszköz-portfóliót viszonylag tágan határoztuk meg, így ezen portfólión belül az egyes eszközök likviditási foka eltérő.<sup>10</sup> Az így meghatározott likvid eszköz mutató alapján, a bankrendszer likvideszköz-ellátottságának alakulása 1998 óta két nagyobb szakaszra bontható. Míg az 1998–2003 közötti időszakot a likvid eszközök szintjének stagnálása és a likviditási ráta jelentős csökkenése jellemezte, addig 2004-től a likvid eszközök állományának bővülése és a likvid eszközök arányának stabilizálódása figyelhető meg (1. ábra). 2006 közepétől ugyanakkor a jegybanki betét- – illetve 2007-től kötvény- – állomány csökkenésével egyidejűleg a likvid eszközök arányának mérséklődése figyelhető meg.

#### 1. ábra

A bankrendszer likvid eszközei az idegen források arányában (mozgóátlaggal simítva)



Forrás: MNB.

<sup>9</sup> A strukturális likviditási kockázat elemzése túlnyomórészt a 2007 júniusáig tartó időszak adatain alapul.

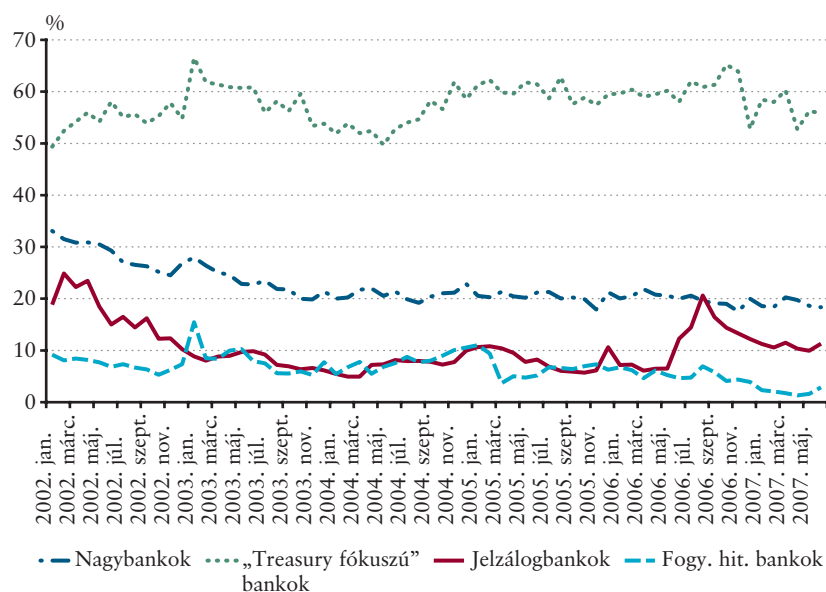
<sup>10</sup> A likvid eszköz/idegen források mutató összetevőit a következőképpen definiáltuk: *likvid eszközök* = pénztár és elszámolási számlák + jegybanki betét + állampapírok (kincstárjegy, államkötvény, jegybanki kötvény) + rövid belföldi és külföldi bankközi kihelyezések; *idegen források* = összes forrás – saját tőke – forrásoldali céltartalék.

A likvid eszközök felépülése a 2004 és 2006 közepe közötti időszakban a strukturális likviditásfelesleg jelentős bővülésével magyarázható, ami elsősorban az állami hiányfinanszírozás külföldi devizák felé való eltolódására vezethető vissza (Erhart, 2006).<sup>11</sup> A likvid eszközök arányának stabilizálódása rendszerkockázat szempontjából önmagában pozitív fejleménynek tekinthető, hiszen a likvid eszközök puffert biztosítanak az esetleges negatív likviditási sokkok átvészelésére. Árnyalja viszont a képet, hogy a likvid eszközök növekedésének fő mozgatórugója ebben a periódusban az állam nagyobb arányú devizaeladódása volt, ami viszont részben az egyensúlyi problémák miatti magas hazai kamatszintre vezethető vissza. 2006 közepétől a jegybanki kényelmes instrumentum állománya valamelyest csökkent, bár még így is magas szinten maradt.

A likvideszköz-ráta a bankok között nagymértékű szóródást mutat. A bankok közötti különbségek magyarázásában fontos megkülönböztető ismérv lehet a banki tevékenységi kör, mivel az eltérő tevékenységi „mix” különböző likvideszköz-tartási igénytel járhat (2. ábra). Alacsony likvid eszköz rátával jellemzően csak olyan bankok rendelkeznek, amelyek nem vagy csak minimális mértékben folytatnak betétgyűjtési tevékenységet és hitelezésüket döntően anyabanki refinanszírozás (fogyasztási hitelező bankok), vagy jelzáloglevél-kibocsátások (jelzálogbankok) útján finanszírozzák. Ezzel szemben az átlagnál jóval magasabb likviditási rátával rendelkeznek az ún. „treasury fókuszú” bankok.<sup>12</sup> Fontos azonban hozzátenni, hogy ezen bankok méretükhöz képest nagy elszámolásforgalmat bonyolítanak, és az ehhez kapcsolódó fedezetigényük viszonylag nagyobb mértékű likvideszköz-tartást indokol (legalábbis a mérlegfőösszeg arányában). A rendszerkockázat szempontjából meghatározó univerzális nagybankokat tekintve, a bankok eszközoldali likviditása közötti szórás 2003 végéig markánsan csökkent, bár még mindig jelentős maradt (3. ábra).<sup>13</sup>

## 2. ábra

### Bankok likvideszköz-rátája tevékenységi kör szerinti csoportonként



Forrás: MNB.

A likviditás bankok közötti újraelosztását tekintve fontos fejlemény volt az elmúlt években a nagybankok és a „treasury fókuszú”, kisebb bankok strukturális likviditásfeleslegén belüli részesedésének markáns változása. A „treasury fókuszú” bankok részaránya ugyanis jelentősen növekedett 2005 elejétől, a jegybanki kényelmes betétállomány felépülésével párhuzamosan és ezután is viszonylag magas maradt. Ugyanezen időszakban a nagybankok részesedése a jegybanki betétállományból jelentősen visszaesett (4. ábra).

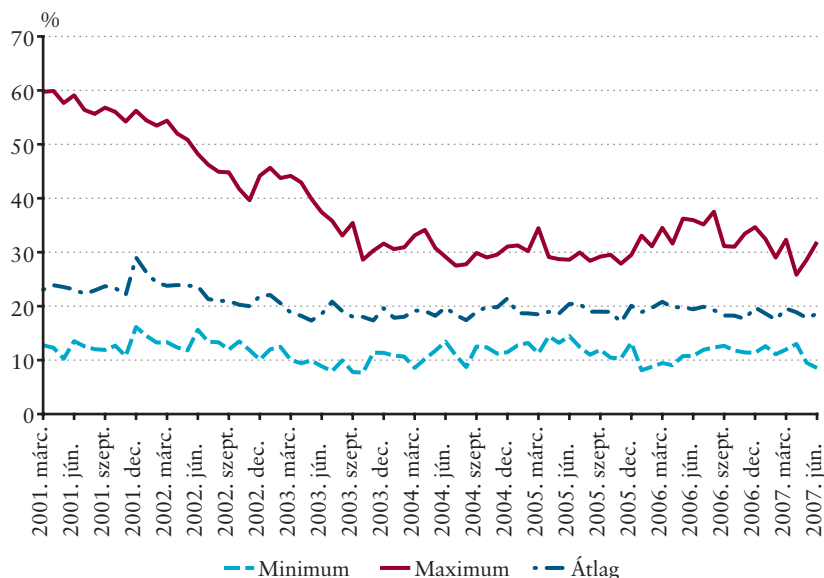
<sup>11</sup> A strukturális likviditásfelesleg az állami hitelfelvétel útján bevont devizaforrások jegybanknál történő forintra váltása nyomán növekedett. Mindez a jegybankmérleg eszközoldalán a devizatartalékok felépülésével járt együtt.

<sup>12</sup> A „treasury fókuszú” bankok közé azon kis- vagy közepes méretű bankokat soroljuk, amelyek mérlegfőösszegükhöz képest jelentős forgalmat bonyolítanak a deviza spot és határidős piacokon, esetleg egyéb származékos piacokon. E csoporton belül egyes bankok nagy volumenű letétkezelői tevékenységet folytatnak külföldi ügyfelek számára.

<sup>13</sup> A nagybanki csoportba a mérlegfőösszeg alapján hét legnagyobb hazai bankot soroljuk.

## 3. ábra

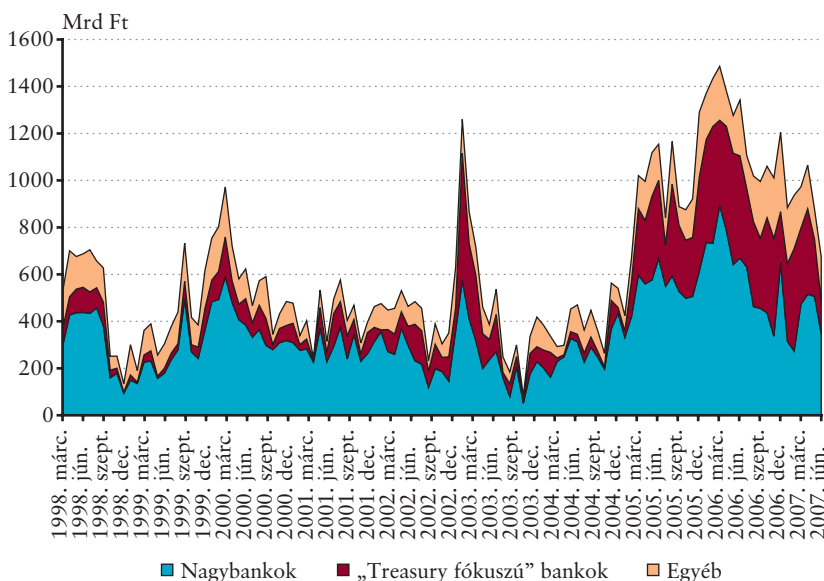
## A nagybankok likvideszköz-rátái közötti szóródás



Forrás: MNB.

## 4. ábra

## Jegybanksi betét (kötvény) megoszlása a nagybankok és a „treasury fókuszú” bankok között



Forrás: MNB.

A kéthetes jegybanksi instrumentum banki likviditáskezelésre gyakorolt hatását tekintve fontos fejleménynek tekinthető 2007 elejétől a kéthetes betét kötvénnyel való felváltása. A jegybanksi betét értékpapírrá alakítása egyrészt a fizetési forgalomhoz szükséges fedezettel való ellátottság javítását célozta, főként a kisebb mérlegfőösszegű bankok esetében. Másrészt, ez a lépés hozzájárulhat a bankok közötti likviditás-újraelosztás hatékonyságának növekedéséhez is, amennyiben kialakul a jegybanksi értékpapír aktív másodpiaca (Balogh–Varga, 2006).

Összességében megállapítható, hogy a még mindig jelen lévő jelentős strukturális likviditásfelesleg nyomán a hazai bankrendszer megfelelő eszközoldali likviditása stabilitási kockázatokat mérséklő hatású, hiszen egy esetleges likviditási sokk kivédésére jelentős puffert biztosít. Fontos azonban hangsúlyozni, hogy a nagybankok likvideszköz-rátái között jelentős eltérések van-

nak, másrészt a likvid eszközök aránya önmagában kevésbé informatív, mivel a bankok likviditás igénye több tényezőtől is függ. Nagyobb likvideszköz-tartást indokolhat például a volatilis források vagy a függő kötelezettségek magasabb aránya, illetve a fizetési forgalom nagyobb fedezetigénye.

## 3.2. FORRÁSOLDALI LIKVIDITÁSI KOCKÁZATOK

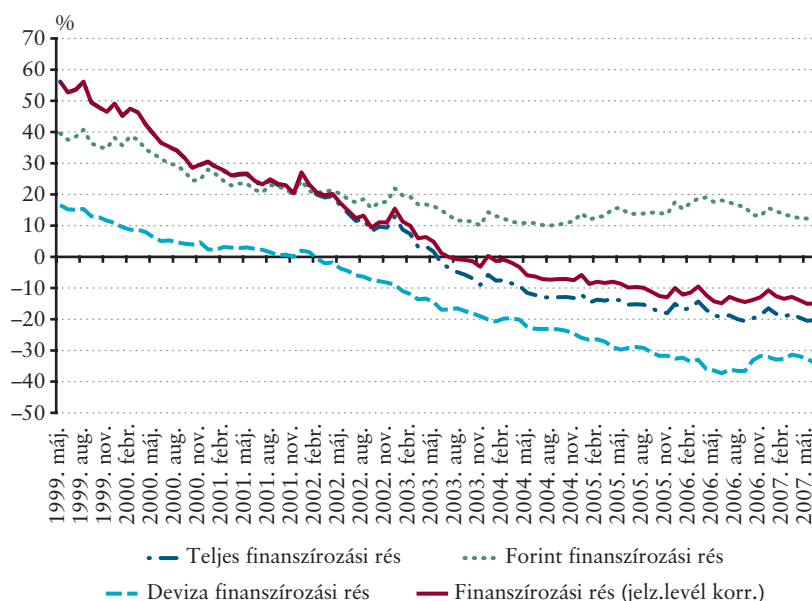
A hazai bankok forrásoldali likviditási kockázatát elsősorban az határozza meg, milyen mértékben tudják stabil forrásokkal finanszírozni az utóbbi években gyors növekedést mutató, hosszabb lejáratú ügyfélhitelezést. A finanszírozási kockázatok értékeléséhez először a bankok finanszírozási résének változását, majd a forrásszerkezet átalakulását elemezzük. Ezen belül kiemelten foglalkozunk a külföldi források növekvő szerepével, illetve az ehhez kapcsolódó kockázatokkal. Végül azt vizsgáljuk, hogy a forrásszerkezet átrendeződése milyen jövedelmezőségi hatásokkal járhat középtávon.

### 3.2.1. Finanszírozási rés változásához kapcsolódó kockázatok

A likviditási kockázat egyik alapvető mérleg alapú indikátora az *ügyfelekkel szembeni finanszírozási rés*.<sup>14</sup> Az elmúlt évek egyik markáns folyamata a betétek és hitelek közötti finanszírozási rés negatívvá válása és kinyílása, mivel a belföldi ügyfélbetétek egyre kevésbé bizonyultak elégségesnek a gyors hitelexpanzió finanszírozásához (5. ábra). 2007 közepén a bankrendszer finanszírozási része –20%-os szinten volt, vagyis az ügyfélhitelek 20%-át nem ügyfélbetéttel finanszírozták a bankok. A jelzáloglevél hatásával korrigálva a finanszírozási rés valamelyest szűkebb, 2007 közepén –15%-ot tett ki.

## 5. ábra

### A bankrendszer finanszírozási része<sup>15</sup>



Forrás: MNB.

A finanszírozási rés *forint-deviza* felbontása forintoldalón jelentős betéti többletet, míg a devizamérlegben ennél nagyobb mértékű betéti hiányt jelez. A vizsgált időszak egészét tekintve a deviza finanszírozási rés kinyílásának volt nagyobb szerepe a teljes rés nyílásában, különösen a devizahitelek térnyerésével párhuzamosan. A finanszírozási rés *időbeli* alakulását tekintve, a rés változása 2000–2001 közepe között – a vállalati devizahitelek gyors expanziója idején – volt nagymértékű, majd 2002 eleje és 2003 vége között – a támogatott lakáshitelek boomja időszakában – gyorsult fel ismét. Figyelembe kell venni azonban, hogy a forrásnövekedés jelentős részét ez utóbbi periódusban a jelzáloglevél-kibocsátások adták. A finanszírozási rés nyílása azon-

<sup>14</sup> A finanszírozásirés-mutató koncepciójában hasonló a hitel/betét mutatóval.

<sup>15</sup> Finanszírozási résen a nem bankoktól származó betétek és a nem bankoknak nyújtott hitelek különbségét értjük, amelyet a hitelállományra vetítünk. Ezen értelmezés szerint, a pozitív finanszírozási rés betéti többletet, a negatív finanszírozási rés „betéthiányt” jelent. A jelzáloglevél hatásával való korrekciónál a bankok saját portfóliójában levő jelzálog papírokat nem vettük figyelembe.

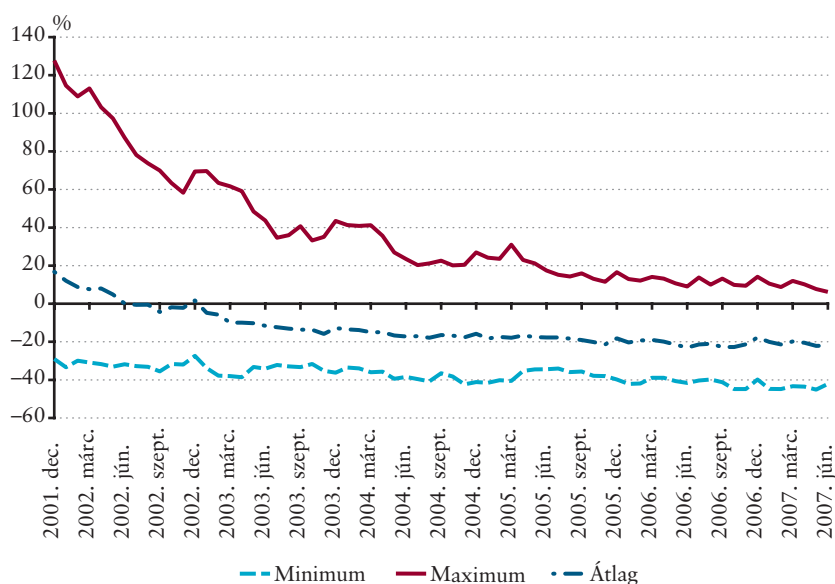


ban ennek hatásával korrigálva is nagyon dinamikus volt. A devizahitelek 2004-től kezdődő fellendülése idején a finanszírozási rés nyílása lassuló ütemben tovább folytatódott, bár 2006 közepétől megtorpant.

A finanszírozási rés nagybankok közötti szórása ugyan jelentősen csökkent az elmúlt években, de még mindig viszonylag nagymértékű maradt. Ezt illusztrálja, hogy a jelzáloglevél hatásával korrigált rés 2007 júniusában a nagybankok csoportjában +6% és -42% között szóródott (6. ábra). Meg kell azonban jegyezni, hogy a finanszírozási rés nyílása nem minden nagybankra jellemző, mivel a bankok eltérő finanszírozási stratégiákat követtek a gyors hitelnövekedés időszakában (2001 és 2006 között). A korábban elsősorban vállalati ügyfélkörre fókuszáló nagybankok közül többen lakossági betétes bázisuk megerősítése révén jelentősen szűkítették az ügyfelekkel szembeni finanszírozási résüket vagy legalábbis fékeztek annak további nyílását.

## 6. ábra

### A nagybankok jelzáloglevéllel korrigált finanszírozási résének szóródása<sup>16</sup>



Forrás: MNB.

A finanszírozási rés változásával párhuzamosan a nettó külföldi finanszírozási igény jelentős mértékben növekedett, mivel a devizahitelezés felfutását döntően külföldi forrásokból finanszírozták a hazai bankok (7. ábra). Ennek nyomán a bankrendszer külföldiekkel szembeni *nettó felvevői* pozíciója 2006 közepére a mérlegfőösszeg 15%-a fölé emelkedett, ezt követően azonban mérséklődött. A nagybankok közötti szóródás a finanszírozási réshez hasonlóan nagymértékű, mivel a nettó külföldi pozíció/mérlegfőösszeg arány +7% és -39% között alakult 2007 júniusában.

A finanszírozási rést nemzetközi összehasonlításban vizsgálva két fontos megállapítás adódik. Egyrészt, a hazánknál fejlettebb pénzügyi rendszerű EU-15 országokhoz viszonyítva a magyar bankrendszer finanszírozási rése nem tekinthető magasnak. Az EU-15 országok többségében ugyanis a hitelek több mint 20%-át nem ügyfélbetétek finanszírozzák, sőt egyes országok esetében ez az arány meghaladja a 40%-ot is (8. ábra). Ezzel szemben, a pénzügyi közvetítés mélyülésében jellemzően kevésbé előrehaladott új EU-tagországok bankrendszerei pozitív vagy kisebb mértékű negatív finanszírozási réssel rendelkeznek (Észtország kivételével). A finanszírozási rés országok közötti összehasonlíthatóságát számos tényező korlátozhatja.<sup>17</sup> Fontos hangsúlyozni, hogy a kis nyitott gazdaságok bankrendszereit az átlagosnál nagyobb finanszírozási rés jellemzi (például Finnország, Írország, Portugália). Emellett, a gyorsabb hitelexpanzióval jellemezhető új EU-tagországok negatív finanszírozási résének értékelését árnyalja, hogy az részben a magas fokú banki integráció velejárója is. A betétek által nem fedezett forrásigény előteremtésében ugyanis jelentős az anyabanki finanszírozás szerepe.<sup>18</sup>

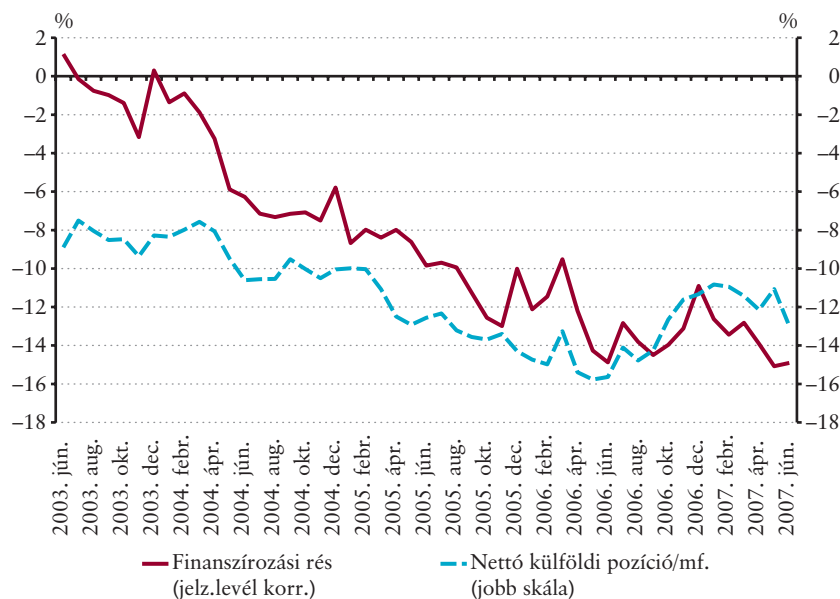
<sup>16</sup> A bankcsoportok hazai tagjait e mutató esetében aggregáltan számítottuk.

<sup>17</sup> Az országok közötti különbségeket számos tényező magyarázhatja. Ezek közé tartozik a hitelnövekedés üteme, megtakarítási hajlandóság, dezintermediáció mértéke, jelzáloghitelezés banki tevékenységen belüli súlya, illetve jelzáloglevél alapú finanszírozás szerepe a lakáshitel-finanszírozásban stb.

<sup>18</sup> Lásd például ECB (2006) és Kutos-Vogelman (2005).

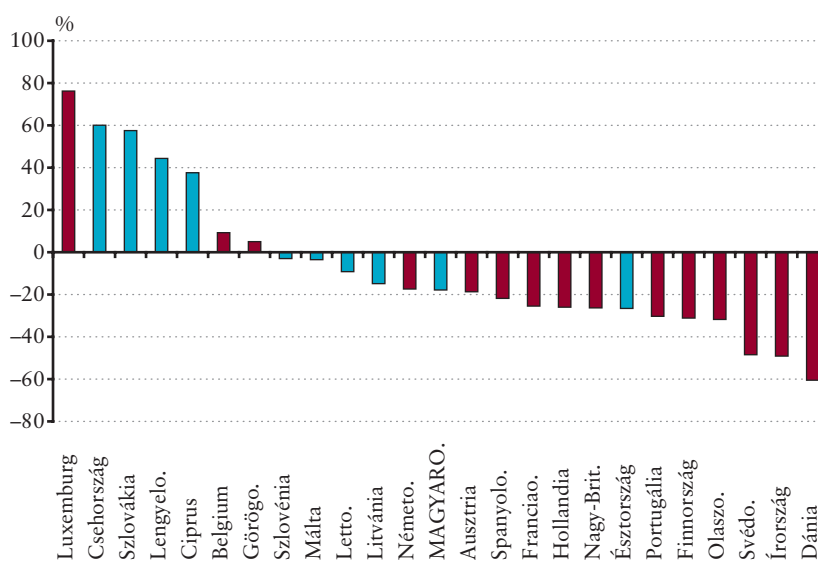


## 7. ábra

 A bankrendszer finanszírozási rése és nettó külföldi pozíciója<sup>19</sup>


Forrás: MNB.

## 8. ábra

 Finanszírozási rés az EU-tagországok bankrendszereiben (2005)<sup>20</sup>


Forrás: EKB, MNB.

Előretekintve, a finanszírozási rés nyílása a 2006–2007. évi átmeneti megtorpanás után középtávon tovább folytatódhat. Ezzel párhuzamosan a külföldi források arányának további emelkedése várható, amit a kérdőíves felmérésben megfogalmazott banki várakozások is alátámasztanak. Mindez azt vetíti előre, hogy a bankok finanszírozás oldali likviditási kockázatait első sorban a külföldi forrásbevonás növekedésének fenntarthatósága határozza meg. A külföldi forrásokhoz kötődő megújítási kockázatokat részletesebben a következő részben vizsgáljuk.

<sup>19</sup> A nettó külföldi pozíció a mérlegfőösszeg arányában kifejezve.

<sup>20</sup> A magyar bankrendszerre az MNB elemzéseiben használt mutatót szerepeltettük, amely jóval nagyobb finanszírozási rést jelez az EKB-nek szolgáltatott adatok alapján kalkulálnál. A különbség elsődleges oka, hogy utóbbi magában foglalja a jelentős betéti többlettel rendelkező szövetkezeti hitelintézeti szektort és az ügyfelekkel szembeni kötelezettségek a betéteknél tágabb kört fednek le.

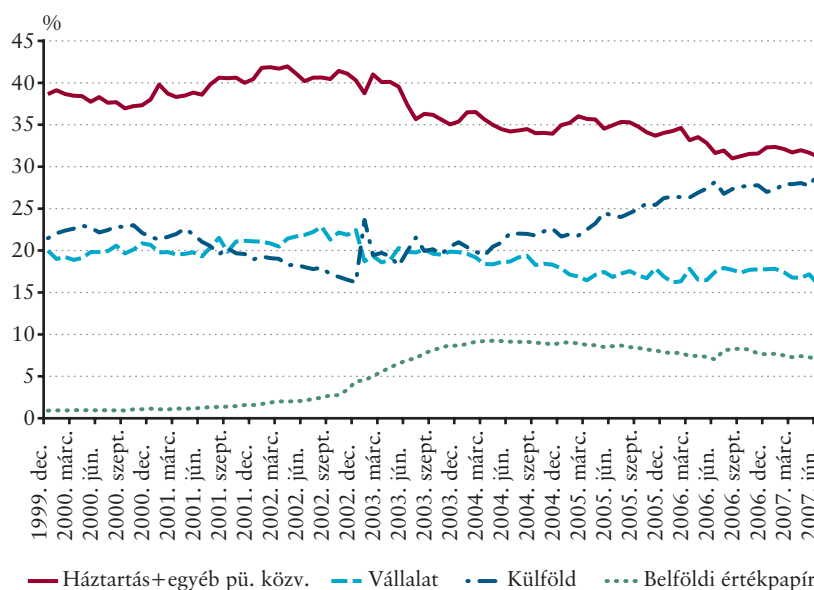
Össességében, bár a magyar bankrendszerben a finanszírozási rés nyílása a kelet-közép-európai EU-tagországokkal való összehasonlításban előrehaladottnak tekinthető, de jelenlegi szintje nem számít magasnak a pénzügyileg fejlettebb, „rég” EU-országokhoz hasonlítva. A finanszírozási rés további jelentős nyílása azonban a likviditási kockázatok növekedéséhez vezethet, elsősorban akkor, ha a bankok növekvő mértékben a rövid lejáratú külföldi forrásokra támaszkodnak. Fontos hangsúlyozni ugyanis, hogy az ügyfél-finanszírozási rés mértéke önmagában nem tekinthető megfelelő likviditási kockázati indikátornak, ezért a finanszírozási rés nyílásával kapcsolatos kockázatok értékeléséhez elengedhetetlen a finanszírozási források lejárat szerkezetének és volatilitásának vizsgálata is.

### 3.2.2. A forrásszerkezet változásához kapcsolódó kockázatok

A következőkben azt tekintjük át, hogy a finanszírozási rés nyílása milyen átalakulással járt együtt a bankrendszer forrásszerkezetében és ez hogyan hathat a bankok finanszírozási kockázatára. A *belföldi források* alakulását tekintve a legfontosabb változás, hogy a háztartási betétek aránya 2001 után jelentős csökkenést mutat (9. ábra). A háztartási betétek arányának visszaesését tompította ugyan a nembanki pénzügyi közvetítőktől származó – elsősorban befektetési alapokon keresztül visszacsatornázott – betétek növekedése, azonban a háztartásoktól származó források súlya még ezt figyelembe véve is jelentősen csökkent.<sup>21</sup> A belföldi értékpapírrforrások aránya a forintalapú jelzáloghitelezés fellendülése nyomán 2003-ig dinamikusan emelkedett, a forinthitelezés háttérbe szorulásával azonban némileg visszaesett.

## 9. ábra

### A bankrendszer forrásszerkezetének főbb összetevői az idegen források arányában



Forrás: MNB.

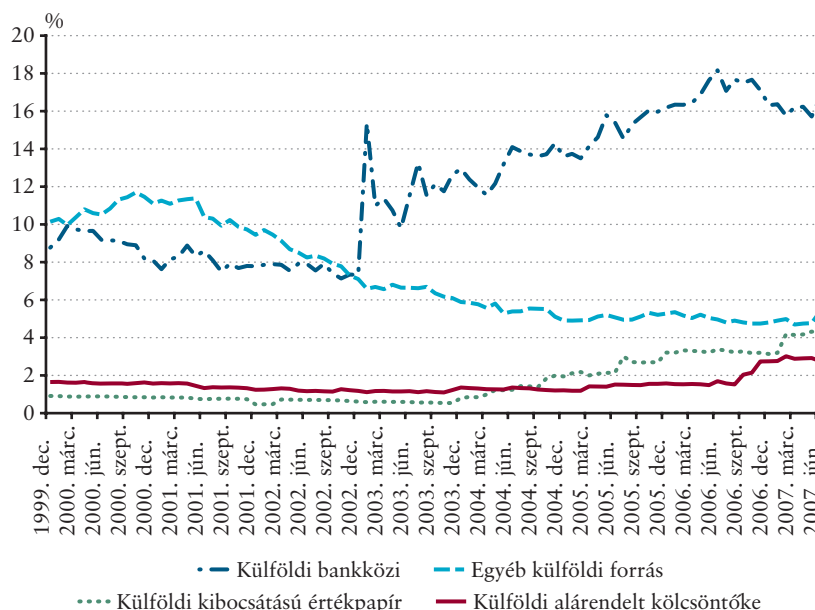
A belföldi ügyfélforrások arányának jelentős csökkenését elsősorban a külföldi források dinamikus növekedése ellensúlyozta. 2002 vége és 2007 júniusa között a külföldi források az idegen források növekményének 40%-át tették ki. Ennek nyomán a külföldi források aránya az idegen forrásokon belül a 2002 végi 16%-ról 2007 közepére már 29%-ra emelkedett. A külföldi források térnyerésében a bankközi források szerepe volt meghatározó, emellett kisebb mértékben a külföldi kibocsátású értékpapírok (kötvények és jelzáloglevelek), valamint az alárendelt kölcsöntőke súlya is növekedett az elmúlt években (10. ábra). A külföldi értékpapír-kibocsátások azon néhány piaci szereplőnek jelentenek fontos addicionális finanszírozási forrást, amelyek vagy nem rendelkeznek külföldi stratégiai befektetővel vagy kevésbé támaszkodnak anyabanki forrásokra.<sup>22</sup>

<sup>21</sup> A háztartási és alapoktól származó betétek közötti „átváltás” markánsan érvényesült a kamatadó bevezetése körüli időszakban is, amikor a háztartási betétállomány nagymértékű csökkenését jelentős mértékben ellensúlyozta a befektetési alapok által elhelyezett betétek növekménye.

<sup>22</sup> Ezen bankok jellemzően Euro Medium Term Note (EMTN) programok keretében hajtják végre kötvénykibocsátásaikat.

# 10. ábra

## A bankrendszer külföldi forrásainak főbb összetevői az idegen források arányában



Forrás: MNB.

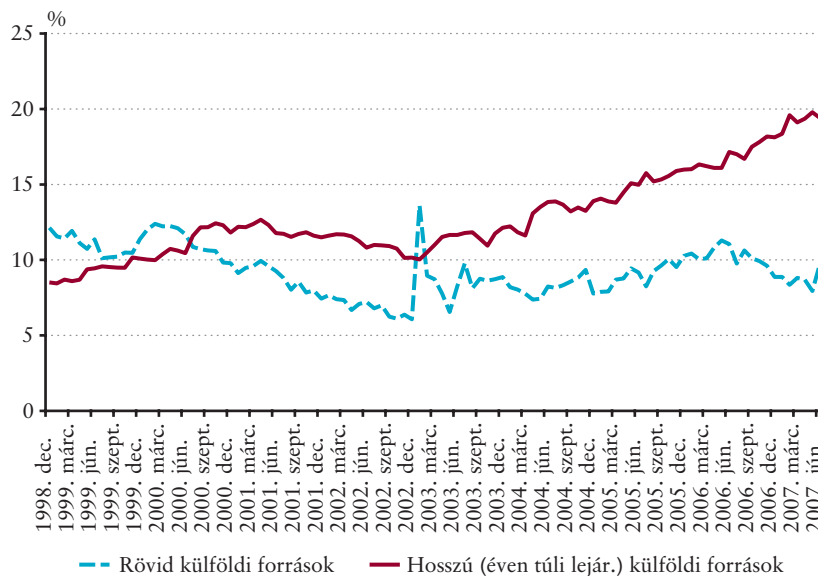
Figyelembe véve a banki forrásszerkezet markáns változását, a banki finanszírozás stabilitása szempontjából kiemelt fontosságú a külföldi források szerepének elemzése. Egyfelől, a külföldi tulajdonú bankok magas részesedése révén könnyebbé válik a nemzetközi pénz- és tőkepiacokhoz való hozzáférés, ami a finanszírozási források nagyobb fokú diverzifikációján keresztül csökkentheti a bankrendszer likviditási kockázatát. Ugyanakkor, a külföldi forrásoktól való függőség erősödése a likviditási kockázatok növekedéséhez vezethet, amennyiben a külföldi források beáramlása fenntarthatósági korlátokba ütközik. Egyrészt, a megújítási kockázatok szempontjából meghatározó a külföldi források lejárat szerkezetének alakulása, a rövid lejáratú bankközi források esetleges túlzott növekedése ugyanis jelentősen növelheti a bankrendszer likviditási sebezhetőségét. Másfelől, tekintettel a külföldi tulajdon magas arányára a hazai bankszektorban, a külföldi forrásokhoz kapcsolódó megújítási kockázatokat az anyabanki források aránya is befolyásolja. Végül, fontos megemlíteni, hogy a külföldi forrásbevonás volatilitását erősíthetik a globális likviditás ciklikus változásai. A következőkben azt vizsgáljuk, hogy a fenti tényezők hogyan befolyásolják a külföldi finanszírozási források stabilitását.

A *lejárat szerkezetét* tekintve kedvező, hogy a magyar bankrendszer külföldi forrásainak nagyobb része hosszabb lejáratú, ami csökkenti a megújítási kockázatot. Az éven túli lejáratú külföldi források aránya 2002 végétől folyamatosan növekszik, míg a rövid lejáratú források aránya jóval változékonyabban alakult (11. ábra). A külföldi források lejárat szerkezetének kedvező változása nyomán 2007 júniusában a külföldi források 2/3-át tették ki az éven túli lejáratú források. Mindez annak köszönhető, hogy a külföldi forrásokon belül domináns bankközi forrásbevonás nagyobb része hosszabb lejáratú. Emellett egyes bankok az elmúlt években jelentősen növelték külföldi kötvénykibocsátásaikat is, hosszabbítva ezzel a külföldi források átlagos lejáratát.

Emellett fontos hangsúlyozni, hogy bár a rövid külföldi bankközi források aránya a hitelezésben meghatározó nagybankoknál mérsékelten emelkedett 2002 óta, de a forrásokon belüli részesedése viszonylag alacsony maradt (12. ábra). Mindez arra utal, hogy az ügyfélhitelezés finanszírozásában elsősorban az éven túli lejáratú külföldi forrásokra támaszkodtak a nagybankok. A nagybankoktól eltérően, a rövid külföldi bankközi források aránya elsősorban a „treasury fókuszú” bankoknál mutatott gyors növekedést 2004 és 2006 között. Összességében, a külföldi források lejárat szerkezetét tekintve nem tapasztalható a finanszírozás oldali likviditási kockázatok számottevő növekedése.

## 11. ábra

A bankrendszer rövid és hosszú (éven túli lejáratú) külföldi forrásai az idegen források arányában

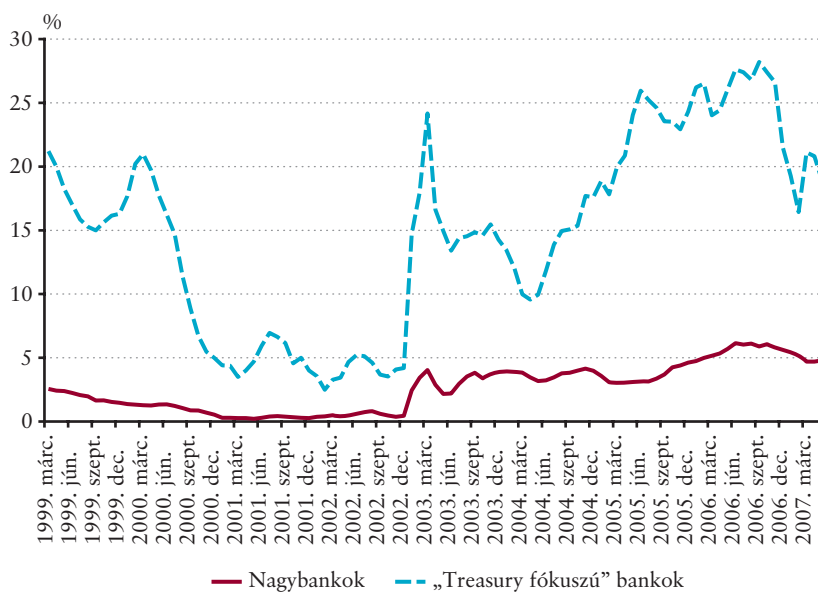


Forrás: MNB.

## 12. ábra

A rövid külföldi bankközi források az idegen források arányában egyes bankcsoportokra

(mozgóátlaggal simítva)



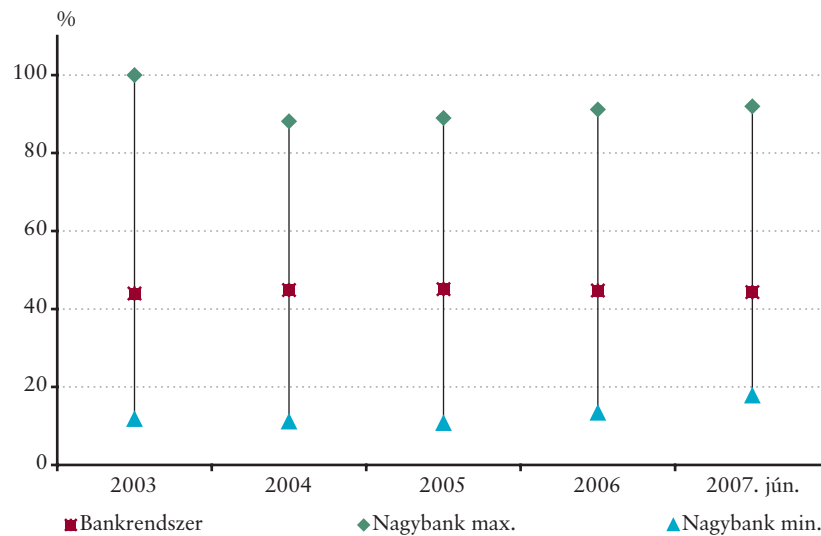
Forrás: MNB.

A külföldi bankközi források stabilitási kockázatainak értékelésénél a másik fontos ismérv a *tulajdonosi források* részaránya.<sup>23</sup> A tulajdonosi források aránya az elmúlt években stabilan alakult, a bankrendszer külföldi forrásainak kb. 45%-át tette ki. A külföldi irányítású nagybankokat tekintve (tehát az OTP kivételével) a tulajdonosi források aránya nagymértékű szóródást mutat, 2007 közepén 18% és 92% között alakult (13. ábra). Tekintettel a nagybankok anyaintézményeinek jó hitelminősítésére, normál körülményeket feltételezve, az anyabanktól származó források jelentős aránya stabilizáló lehet. Erre utal, hogy a kérdőíves felmérésre adott válaszok szerint, a külföldi források megújítási kockázatát a bankok jellemzően a tulajdonosi for-

<sup>23</sup> Tulajdonosi források alatt itt a külföldi bankcsoporton belüli finanszírozást értjük, beleszámítva az anyabanktól, illetve a csoport egyéb külföldi tagjaitól származó (adósság típusú) forrásokat.

## 13. ábra

**A tulajdonosi források aránya a külföldi források között a bankrendszerben és a nagybankok közötti szóródás<sup>24</sup>**



Forrás: MNB.

rások jelentős szerepe miatt ítélik alacsonynak. Azon bankoknál, amelyek diverzifikáltabb partnerkörrel rendelkeznek – vagyis kevésbé függenek az anyabanki forrásoktól –, szintén kockázatsökkentő lehet a külföldi anyabanki háttér.

Az anyabanki források jelentős szerepe a finanszírozásban ugyanakkor kockázatokat is hordoz, mivel növeli a csoporton belüli fertőzés kockázata felé való kitettséget az adott leánybank számára (ECB, 2006). Az anyabank (illetve más csoporttag) esetleges problémái és leminősítése ugyanis átgyűrűzhetnek a leánybankra és a forrásköltség jelentős növekedését, illetve a finanszírozási lehetőségek beszűkülését okozhatják. Ezért fontos megvizsgálni, hogy az anyabanki források milyen hányadot képviselnek a bankok idegen forrásai között. A tulajdonosi források súlya bankonként nagy szórást mutat, s az átlagosnál jóval magasabb az aránya a „treasury fókuszú”, illetve a fogyasztási hitelezésre specializálódott bankok esetében. Az univerzális nagybankokat tekintve is jelentős a szórás, egyes nagybankok esetében viszont eléri a 20%-ot vagy akár a 30%-ot is meghaladja a tulajdonosi források súlya az idegen források arányában, ezért ezen nagybankok fokozottabban kitettek a forrásoldali koncentrációs kockázatoknak (14. ábra). A kérdőíves felmérésben adott válaszok viszont azt sugallják, hogy a tulajdonosi forrásoktól való függőséget az érintett bankok nem tekintik kockázati faktornak, tekintettel az anyabankok jó hitelminősítésére és stabil pénzügyi helyzetére.

A tulajdonosi forrásoktól való nagyobb függőség középtávon kockázatot jelenthet abban az esetben, ha az anyabank a hozamkockázat megfontolások alapján forrásátcsoportosítást hajt végre a bankcsoporton belül, ami visszafoghatja az adott hazai leánybank hitelezését. Ebben az összefüggésben fontos felhívni a figyelmet arra, hogy a Magyarországon aktív regionális bankcsoportok az elmúlt években egyre jelentősebb mértékben terjeszkedtek a nagyobb profitmarzssal és növekedési potenciállal rendelkező újabb piacok (balkáni országok, illetve Oroszország és Ukrajna) felé. A hazai leánybankok rovására végrehajtott forrásátcsoportosítás kockázatát azonban mérsékli, hogy a régióban aktív nemzetközi bankcsoportok magyarországi leánybankjai jellemzően – legalábbis a régióon belül – a nagyobb érdekeltségek közé tartoznak, illetve jövedelmezőségük várhatóan középtávon is meghaladja a külföldi anyabank hazai piacain realizálható profitmarzssot.

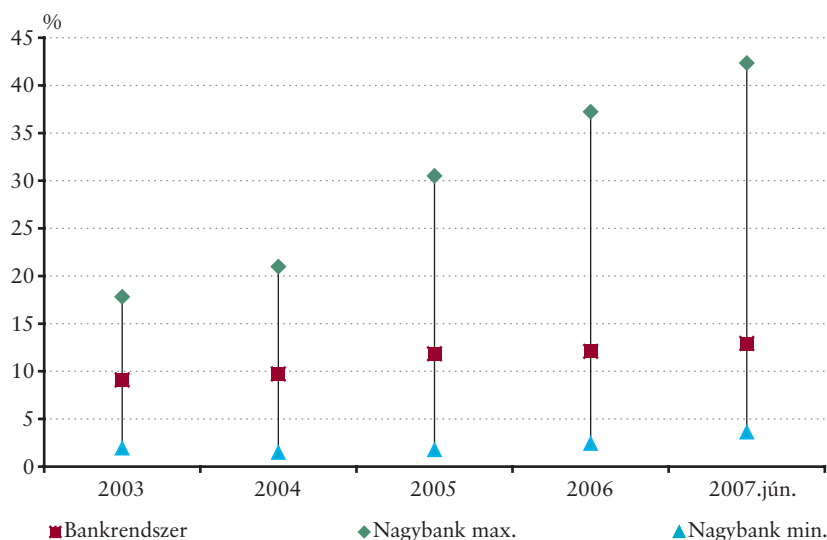
A külföldi források stabilitási kockázatainak értékelésekor fontos azonban felhívni a figyelmet arra, hogy azok térnyerése nagyon kedvező globális likviditási környezetben valósult meg.<sup>25</sup> A külföldi forrásoktól való függőség erősödése viszont összességében növelte a hazai bankok kitettséget a *globális likviditási ciklus* kedvezőtlen változásainak. Noha a külföldi források lejárati szerkezetének vizsgálata arra utal, hogy a megújítási kockázatok rövid távon viszonylag mérsékeltek, a globális likvidi-

<sup>24</sup> A mutató nagybankok közötti szóródása itt természetesen az OTP nélkül értendő.

<sup>25</sup> Az elmúlt években jellemző globális likviditáshelyzet ciklikus és strukturális tényezők egyaránt magyarázták. Erről részletesebben lásd például a Société Generale (2007) elemzését.

## 14. ábra

**A tulajdonosi források az összes idegen forrás arányában a bankrendszerben és a nagybankok közötti szóródás**



Forrás: MNB.

tás esetleges tartósabb szűkülése közvetlenül (anyabanki háttér hiányában) vagy közvetve (anyabankokon keresztül) kedvezőtlenül érintheti a bankok külföldi forrásbevonási kondícióit.<sup>26</sup> Egy ilyen forgatókönyv megvalósulása esetén a külföldi forrásköltségek tartósabb drágulása jelenti a bankok számára az elsődleges kockázatot, ami a banki marzsok szűkülésében és/vagy a devizahitel-kamatok emelkedésében csapódhat le. A globális likviditás esetleges tartósabb szűkülése a külföldi forrásbevonás mértékére is negatívan hathat, a magyar bankrendszer ez irányú sebezhetősége ugyanakkor viszonylag mérsékeltnek tekinthető. Ennek oka, hogy a külföldi forrásbevonásban a viszonylag stabilabbnak tekinthető – és jelentős mértékben anyabankoktól származó – bankközi források dominálnak a kötvénypiaci forrásokkal szemben (IMF, 2007).

A külföldi források térnyerésének kamatmarzsra gyakorolt hatásának vizsgálatakor fontos hangsúlyozni, hogy – noha a külföldi források kedvező lejáratú struktúrája csökkentheti a források megújítási kockázatát – a külföldi források átárazási struktúrájából adódóan a külföldi kamatok emelkedése viszonylag gyorsan átgyűrűzik a hazai bankok forrásköltségébe. A külföldi kamatemelkedésnek ugyanis nemcsak a rövid bankközi források vannak kitéve, hanem az éven túli lejáratú külföldi bankközi források nagyobb része is rövid (3 hónapon belüli) átárazású. A külföldi forrásköltség-emelkedés viszonylag gyors transzmisszióját illusztrálja, hogy a (denominációs szerkezetben belül meghatározó EUR és CHF) kamatok emelkedése nyomán a külföldi bankközi források (évesített) negyedéves átlagos forrásköltsége 2005 és 2006 negyedik negyedéve között mintegy 120 bázisponttal emelkedett (15. ábra).<sup>27</sup> A külföldi forrásköltségek alakulásával kapcsolatban a bankok számára kockázatot jelenthet a nemzetközi pénzpiacokon kialakuló esetleges likviditásslük. Ezt a kockázatot szemlélteti például a subprime válságot követő pénzpiaci likviditásslük, ami az 1, illetve 3 hónapos külföldi bankközi kamatok jelentős emelkedését okozta.<sup>28</sup>

A külföldi bankközi forrásköltségek emelkedésének teljes jövedelmezőségi hatását azonban jelentősen befolyásolja a bankok közötti verseny erőssége, ugyanis intenzív árverseny esetén a forrásköltség-emelkedés nem vagy csak részben hárítható át az ügyfelekre. A külföldi kamatok emelkedése nyomán gyakorolt banki árazási magatartás elsősorban az új devizahitelek marzsa alapján ítéltető meg. A svájci frank alapú új háztartási hitelek marzsa a pénzpiaci kamatok emelkedése nyomán számottevően szűkült 2005 utolsó negyedévével kezdve (elsősorban a lakáshitelek esetében), vagyis a bankok a vizsgált időszakban vélhetően nem vagy csak részben hárították át a forrásköltség-növekedést<sup>29</sup> (16. ábra). Meg kell jegyezni ugyanakkor, hogy a THM-re vonatkozó adatok csak az új hitelekre állnak rendelkezésre, és az állományra vonatkozó marzsok ettől eltérő képet

<sup>26</sup> A subprime válság nyomán 2007 augusztusában kialakuló pénzpiaci likviditásslük jól illusztrálja ezeket a kockázatokat. A tanulmány lezárása idején azonban még nem ítéltető meg, hogy a piaci likviditás szűkülése átmeneti vagy tartósabb jelenség lesz.

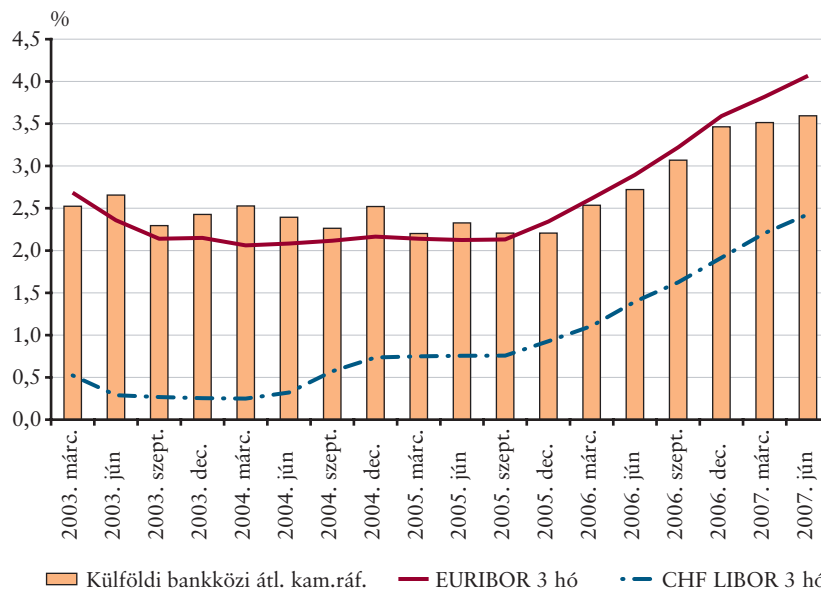
<sup>27</sup> Az összetételhatás, vagyis a bankközi források svájci frank felé tolódása, némileg mérsékelte a kamatszint emelkedésének hatását.

<sup>28</sup> Az euro pénzpiacok esetében például, a 3 hónapos EURIBOR és az EONIA swap közötti spread 2007 szeptemberében a korábban jellemző alacsony (5 bázispont körüli) szintre 70 bázisponttal ugrott.

<sup>29</sup> Emellett, a külföldi források rendelkezésre állása magasabb ütemű hitelnövekedést tesz lehetővé.

## 15. ábra

## Külföldi bankközi források átlagos költsége és a külföldi pénzüpi kamatok alakulása



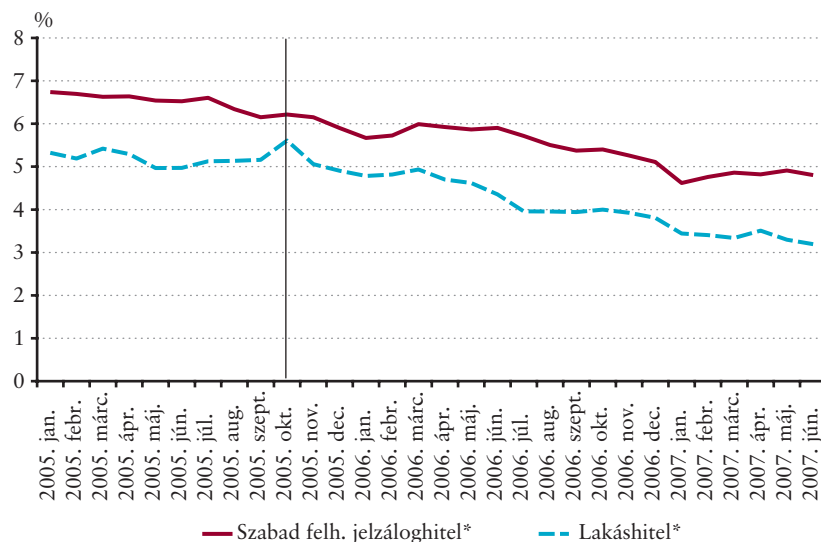
Források: MNB, BBA, FBE, ACI.

Megjegyzés: A külföldi bankközi források esetében évesített negyedéves átlagos költség, a pénzüpi kamatok esetében negyedéves átlag.

mutathatnak.<sup>30</sup> Másrészt 2007-ben a marzs csökkenése már megtorpanni látszik, különösen a szabad felhasználású jelzáloghitelek esetében. A külföldi forrásköltség-emelkedés kamatmarzsra gyakorolt hatását tompítja továbbá, hogy a vállalati devizahitelek árazása jellemzően pénzüpi kamatokhoz kötött, ezért itt a forrásköltségek emelkedése jellemzően nem jár a marzs szűkülésével. Végül fontos megjegyezni, hogy az új háztartási devizahitelek marzsa a csökkenő trend ellenére is viszonylag magas szinten maradt (3-5%), ami mérsékli az emelkedő forrásköltségekből fakadó jövedelmezőségi kockázatot.

## 16. ábra

## Svájci frank alapú háztartási hitelek marzsa (THM alapján)



\* Változó kamatozású vagy max. 1 év kamatfixálású hitelek THM-je alapján.

Forrás: MNB, BBA.

Megjegyzés: A hitelmarzs számításához alkalmazott referenciakamat a 3 hónapos CHF LIBOR.

<sup>30</sup> Ennek oka lehet például, hogy az akciós időszakra vonatkozó THM-ek a változó kamatozás miatt a hitel teljes futamideje alatt növekedhetnek.

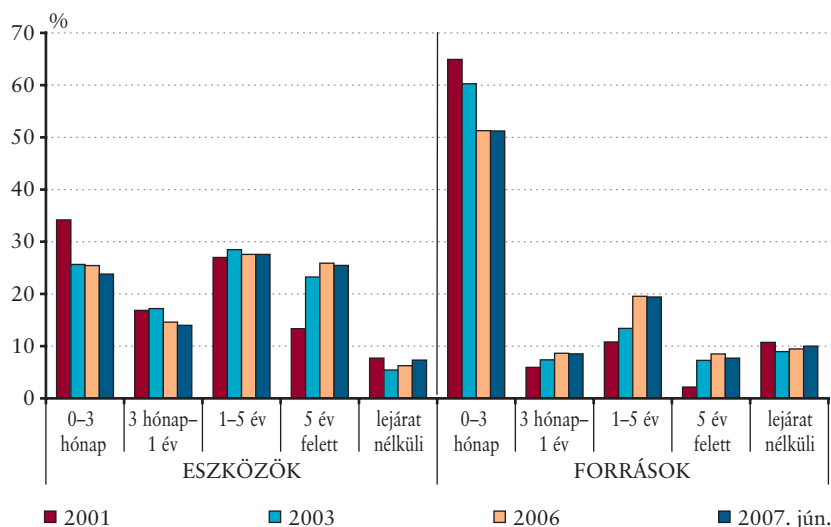
Összefoglalva, a külföldi források térnyerése több szempontból is jelentősen befolyásolhatja a bankok likviditási kockázatát. Egyfelől, a külföldi forrásokhoz való könnyebb hozzáférés a finanszírozási források nagyobb fokú diverzifikációján keresztül csökkentheti a bankrendszer likviditási kockázatát. Emellett, a külföldi források kedvező lejárat szerkezete, valamint az anyabanki források jelentős aránya miatt a külföldi források szerepének erősödése nem járt a megújítási kockázatok jelentős növekedésével. Ugyanakkor, a külföldi forrásoktól való függőség erősödése más szempontból a likviditási kockázatok növekedését is eredményezheti. A bankrendszer egésze szempontjából legfontosabb kockázatot a globális likviditás esetleges tartósabb szűkülése jelentheti, amely kedvezőtlenül érintheti a bankok külföldi forrásbevonási lehetőségeit. Ezen forgatókönyv azonban elsősorban a kamatmarzs szűkülésén keresztül érintheti érzékenyen a bankokat, viszont az értékpapír-piaci források kisebb szerepének és az anyabanki források jelentős arányának köszönhetően a külföldi forrásbevonás jelentős visszaesésének kockázata viszonylag mérsékelt. Ugyanakkor, néhány nagybank esetében egyedi kockázatot hordoz az anyabanki forrásoktól való függőség túlzott növekedése, mivel növeli az adott leánybankok kitettséget az anyabankot érintő esetleges negatív sokkoknak.

### 3.3. LEJÁRATI TRANSZFORMÁCIÓ

A likviditási kockázat elemzésében a tanulmány eddigi részében a mérleg alapú indikátorokra hagyatkoztunk, amely kevésbé veszi figyelembe a likviditási kockázat idődimenzióját. Ezért a hazai bankok likviditási kockázati kitettségének alaposabb elemzéséhez elengedhetetlen a lejárat transzformáció mértékének vizsgálata. Elsőként azt tekintjük át, hogy a gyors hitelexpanzió időszakában hogyan változott az *eszközök és források lejárat szerkezete*, illetve az eszközök és források különbözete az egyes lejárat szegmensekben. A gyors lakossági hitelexpanzió nyomán markáns eltolódás ment végbe az éven túli lejáratok felé, de a lejáratok szerinti megoszlás eltérően alakult eszköz- és forrásoldalon. Eszközoldalon a hosszú lejáratra koncentrált a növekedés a 10-20 éves lejáratú jelzáloghitelek felfutásának köszönhetően. Ennek nyomán 2001 és 2007 júniusa között az 5 éven túli lejáratú eszközök részaránya közel megduplázódott és 2007 közepén a teljes eszközállomány 25%-át tette ki. Ugyanezen időszakban forrásoldalon a középlejáratú (1-5 év közötti) források részesedése növekedett nagyobb mértékben, döntően a nem betéti forrásoknak köszönhetően. Az 1 és 5 év közötti lejáratú források részaránya a 2001-2007 közepe közötti időszak végére csaknem 20%-ra nőtt, ezzel szemben az 5 éven túli lejáratú források arányának növekedése a támogatott lakáshitelek boom-ját követően megtorpant (17. ábra).

#### 17. ábra

#### Eszközök és források lejárat szerinti átlagos mértékének arányában



Forrás: MNB.

A források átlagos lejáratának hosszabbodásához kisebb mértékben a háztartási betétek lejárat szerinti struktúrájának a kamatadó bevezetésének hatására történő átrendeződése is hozzájárult 2006-ban. Bár ekkor elsősorban az 1 éves lekötésű betétek aránya növekedett markánsan, de az éven túli lekötésű betétek aránya is számottevően emelkedett, ami kedvező a bankok lik-

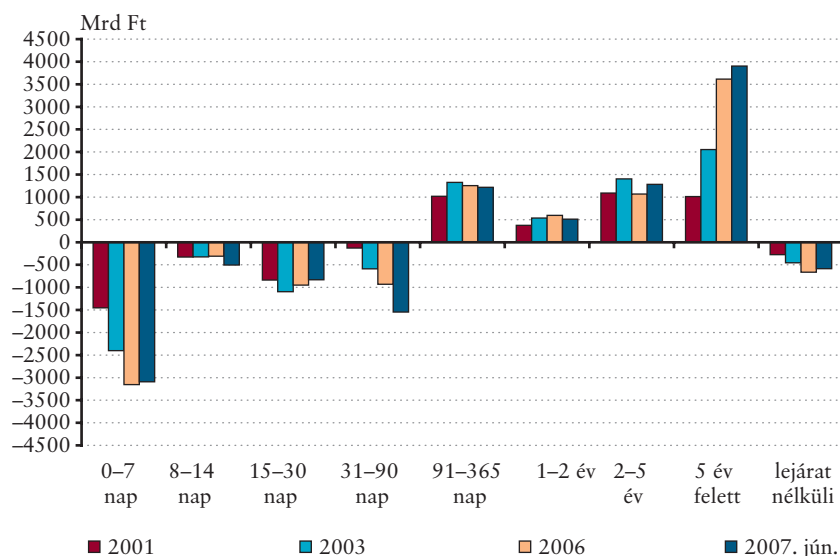


viditási kockázata szempontjából.<sup>31</sup> A hosszabb lejáratú betétek növekedésének lejárat transzformációra gyakorolt pozitív hatása azonban csak akkor maradhat tartós, ha ezen betéteket a későbbiekben szintén éven túli lejáratok mellett újítják meg az ügyfelek.

Az eszközök és források lejárat szerkezetének átrendeződése a mérleg szerinti lejárat gap jelentős változását is maga után vonta. Az egyes lejárat sávokat tekintve a legmarkánsabb változást az 5 év feletti eszköztöbblet ugrásszerű növekedése jelentette (18. ábra). A nagymértékű 5 év feletti lejárat rés azt implikálja, hogy a 10–20 éves vagy esetleg hosszabb lejáratú lakás- és egyéb jelzáloghiteleket finanszírozó forrásokat a hitelek futamideje alatt egyszer vagy többször meg kell újítani. Ezzel egy időben a rövid lejáratok forrástöbblete nominálisan jelentősen bővült, ugyanakkor ez – a 3 hónapig tartó lejáratokat együttesen (kumuláltan) nézve – elmaradt a mérlegfőösszeg növekedésétől.

## 18. ábra

### A mérlegen belüli lejárat rés az egyes lejárat sávokban



Forrás: MNB.

Megjegyzés: az adott lejárat sávokhoz tartozó eszközök és források különbségeként számított rés alapján.

A lejárat transzformációból származó likviditási kockázati kitettség időbeli alakulása a lejárat gap (rés) változásán keresztül követhető nyomon. A lejárat rés nominális változása önmagában azonban nem tükrözi hűen a lejárat transzformációból származó kockázati kitettséget, mivel a gap nyílása jelentős részben a látra szóló vagy rövid lejáratú betétállomány bővülésére vezethető vissza, amelyek esetében a tényleges lejárat jóval hosszabb lehet a szerződés szerinti lejáratnál. Ezért a bankok likviditási kockázati kitettségéről pontosabb képet adna, ha a lejárat réseket a stabil („core”) betétek lejáratok közötti átcsoportosítása utáni korrekcióval vennék figyelembe. A stabil betétállomány arányáról azonban a bankok többsége esetében nem rendelkezünk megbízható, konzisztens adatokkal.<sup>32</sup>

A core betétállománnyal korrigált lejárat rés adatok hiányában, a lejárat transzformációs kockázatok értékeléséhez a 3 hónapos kumulatív gap teljes betétállományhoz viszonyított arányát vesszük figyelembe, mivel a gap növekvő trendjét döntően a betétállomány bővülése határozza meg. Ezen mutató alapján 2003 végéig a lejárat transzformáció folyamatos erősödése figyelhető meg, ami azonban ezt követően megtorpant. Ugyanakkor 2006 második félévétől a lejárat gap változékonyabban alakult: a betétek kamatadó bevezetése miatti hosszabb (12 hónapos, illetve éven túli) lejáratok felé való tolódása átmenetileg csökkentette a lejárat összhang hiányát, majd a vizsgált időszak végén ismét a lejárat transzformáció erősödése figyelhető meg (19. ábra). Összességében, a hosszú lejáratú hitelek fellendülésével egyidejűleg (1999–2000-tól) a bankrendszer által végrehaj-

<sup>31</sup> A 2007. augusztusi adatok azt sugallják, hogy a kamatadó bevezetése előtt 1 évre lekötött betéteket nagyrészt megújították az ügyfelek, zömmel 3 hónapnál hosszabb lejáratokra.

<sup>32</sup> A rendelkezésre álló korlátozott adatok alapján a háztartási betéteknél a teljes állomány 70-80%-a, míg az egyéb betétek 35-45%-a kerül átsorolásra az éven túli lejárat sávokba a betétek viselkedési jellemzői alapján.

## 19. ábra

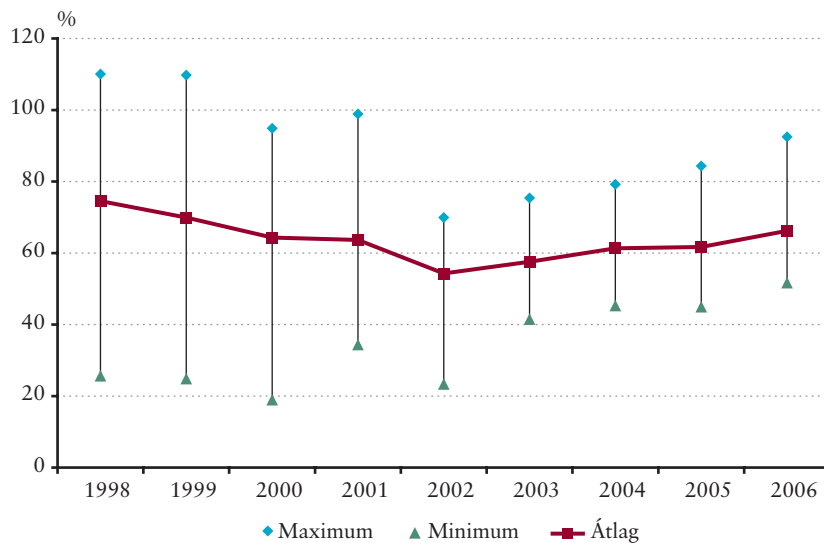
3 hónapos kumulált lejáratí rész a teljes betétállomány arányában<sup>33</sup>

Forrás: MNB.

tott lejáratí transzformáció jelentősen erősödött, azonban a vizsgált időszak második felében a trend megtorpant. Utóbbi el-sősorban arra vezethető vissza, hogy a hosszú lejáratú devizahitelezés térnyerésével párhuzamosan egyre erősödött a bankok közép lejáratú forrásbevonása.

A lejáratí transzformáció mértékét másik megközelítésben aszerint vizsgáljuk, hogy a hosszabb lejáratú hitelek és tartós (le-járat nélküli) eszközöket milyen arányban finanszírozzák stabil források.<sup>34</sup> Ezen fedezettségi mutató nagybanki átlagát tekint-ve, a lejáratí transzformációs kockázatok növekedése 2002 végéig figyelhető meg, ezt követően az éven túli lejáratú, illetve le-járat nélküli eszközök stabil forrásokkal való fedezettsége mérsékelten javuló trendet mutat. Kedvező, hogy a 2003–2006 kö-

## 20. ábra

Éven túli lejáratú hitelek és tartós eszközök stabil forrásokkal való fedezettsége a nagybankokra<sup>35</sup>

Forrás: MNB.

<sup>33</sup> A 2006 áprilisa utáni időszak adatai fenntartással kezelendők, mivel egy nagybank hibás adatszolgáltatásai miatt jelentős korrekciókat kellett végrehajtani.

<sup>34</sup> Stabil források alatt itt az éven túli lejáratú forrásokat és a saját forrásokat értjük. A fedezettségi arány számításánál a szerződés szerinti lejáratí besorolást vesszük ala-pul, így a stabil forrásokon belül nem vesszük figyelembe a „core” betétállományt.

<sup>35</sup> A nevezőbe az értékpapírok közül csak a konszolidációs államkötvényeket számítottuk bele.

zötti időszakban jelentősen csökkent a nagybankok fedezettségi aránya közötti szórás, ugyanakkor a hosszú forrásokkal való ellátottság általános javulása ellenére a nagybankok fedezettségi arányai között még mindig markáns eltérések vannak (20. ábra). A lejárat transzformáció bankok közötti szórása elsősorban a források összetételében meglévő differenciákat tükrözi, mivel az ügyfélbetétek magasabb aránya jellemzően nagyobb lejárat transzformációval jár együtt.

Összegezve, elsősorban a háztartási hitelek gyors expanziója következményeként markáns változás ment végbe a bankrendszer mérlegének lejárat struktúrájában. A jelzálog alapú hitelezés dinamikus bővülése nyomán eszközoldalon a hosszú, míg forrásoldalon – különösen a devizahitel-expanzió kezdetétől – a középlejáratú források növekedése dominált. A hosszú lejáratú hitelek fellendülésével egyidejűleg (1999–2000-től) a bankrendszer által végrehajtott lejárat transzformáció jelentősen erősödött 2003 végéig. A likviditási kockázati kitettség szempontjából kedvező azonban, hogy a középlejáratú külföldi forrásbevonás dinamikus növekedése nyomán a lejárat transzformáció mértéke – a bankrendszer egészét tekintve – ezt követően már nem növekedett tovább.

## 4. Likviditási stresszteszt a hazai bankokra

A likviditási kockázat nagyfokú nemlinearitásából fakadóan a bankok likviditási pozíciója stresszhelyzetekben hirtelen és drasztikus mértékben változhat. Ezért a likviditási kockázat egyik fontos mércéje, hogy a bankok likviditási tartalékai mennyiben elegendőek a finanszírozási igény váratlanul nagy mértékű növekedésének fedezésére. Ebben a részben a hazai bankok likviditási sokktűrő képességét egy hipotetikus forgatókönyvön alapuló likviditási stresszteszt segítségével vizsgáljuk. Az egyedi bankokra alkalmazott stressz forgatókönyvben azt feltételezzük, hogy a bank jelentős mértékű forráskivonást szenved el, amelyet előidézhet például egy bizalmi válság. A bankok stressztűrő képességét azzal mérjük, hogy likvid eszközeik legfeljebb milyen mértékű likviditási sokk kezelését teszik lehetővé rövid távon.

### 4.1. BANKRENDSZERI STRESSZTESZTEK RÖVID ÁTTEKINTÉSE

A hitel- és piaci kockázatokhoz képest a bankrendszeri likviditási stressztesztek a jegybankok és a nemzetközi pénzügyi intézmények (például IMF) gyakorlatában még jóval kevésbé elterjedtek (Cihák, 2007). Ez egyrészt arra vezethető vissza, hogy a likviditási kockázati kitettség mérésére jelenleg még a bankok között sincs általánosan elfogadott koncepció és modellezési gyakorlat. A hatóságok számára emellett problémát jelent a rendelkezésre álló felügyeleti riportok jóval kisebb részletezettsége.<sup>36</sup> A bankrendszeri likviditási stressztesztek jellemzően hipotetikus scenáriók alapján mérik a bankok likviditási sokktűrő képességét. Az egyszerűbb módszerek mérlegadatokon alapulnak és azt vizsgálják, hogy egy feltételezett likviditási sokk (pl. nagymértékű betétkivonás) nyomán hogyan változna a bankok likvideszköz-rátája.<sup>37</sup> A komplexebb likviditási stressztesztek feltételezik a lejáratokból szóló adatok rendelkezésre állását. A lejáratok elemzésén alapuló stressz tesztek jellemzően az ügyfélbetétek és/vagy a bankközi források jelentős mértékű kivonását, vagy a likvideszköz-portfólióba tartozó értékpapírok piaci likviditásának szűkülését feltételezik egy rövid időszakon (például 1 hét–1 hónap) belül. A fentiekben túl, egyes bankrendszeri likviditási stressztesztek a bankok közötti fertőzés lehetőségét is figyelembe veszik. A lejáratok megközelítésén alapuló stressztesztek körében jellemzően kétféle módszer létezik a bankok stressztűrő képességének számszerűsítésére:<sup>38</sup>

- a lejáratok gap vagy a likvid eszköz/lejáratok gap arány adott időszakon belüli változása a likviditási sokk nyomán a normál scenárióhoz képest,
- azon időszak hosszának meghatározása („túlélési” periódus), ameddig a bank képes fenntartani fizetőképességét a likviditási válsághelyzet bekövetkeztét követően.

A módszertani áttekintést és az adatok rendelkezésre állását is figyelembe véve, a lejáratok rés alapú megközelítést alkalmazzuk, mivel az lehetővé teszi az adott bank likviditási pozíciójának több változó szerinti „sokkolását”. A likviditási kockázatokra gyakorolt jelentős potenciális hatásuk miatt – az eszköz-, ill. forrásoldali pénzáramlásokon túl – figyelembe vesszük a függő kötelezettségekből származó esetleges pénzáramlásokat is. A sokktűrő képesség mérőszámát aszerint határozzuk meg, hogy legfeljebb mekkora rendkívüli likviditási igényt képes az adott bank fedezni saját likviditási tartalékai segítségével. A stressz scenáriók kialakításánál figyelembe vettük az egyedi banki szintű stresszteszt-gyakorlatokról rendelkezésre álló nemzetközi és hazai tapasztalatokat.

### 4.2. STRESSZ-SZCENÁRIÓ LEÍRÁSA, FELTEVÉSEK

A stressz-scenárióban egyedi, bankspecifikus likviditásslűkülésből indulunk ki, melyet előidézhet például egy bizalmi válság.<sup>39</sup> Ennek megfelelően a stressz forgatókönyvben feltételezzük, hogy az ügyfélbetétek és a pénzpiaci források egy része kivonásra kerül, és azt vizsgáljuk, hogy az adott bank saját erejéből milyen mértékű likviditási sokkot képes átvészelni. A stressz-scenárió

<sup>36</sup> Ezért több esetben a bankok végzik el a stresszteszteket saját adataikon a felügyeleti hatóságok által megadott scenáriók szerint.

<sup>37</sup> Ezen egyszerűbb módszerek alkalmazását adatkorlátok (pl. lejáratok tábla hiánya) indokolhatják.

<sup>38</sup> Mindkét esetben feltételezik, hogy a bankok nem részesülnek külső likviditási segítségnyújtásban.

<sup>39</sup> A bankspecifikus likviditási sokk (forráskivonás) eredhet tényleges vagy feltételezett hitelvesztésekből, több fokozattal való leminősítésből vagy egyéb ok miatti reputációs veszteségekből.

## 1. táblázat

### Bejövő pénzáramlásokra, ill. a likvid eszközökre vonatkozó stresszegyütthatók<sup>40</sup>

|                                           |                                  |      |
|-------------------------------------------|----------------------------------|------|
| Pénztár és elszámolási számlák            | teljes állomány                  | 100% |
| Magyar állampapír és MNB-kötvény          | teljes állomány                  | 98%  |
| GMU-állampapír                            | teljes állomány                  | 95%  |
| Tőzsdei részvények                        | teljes állomány                  | 90%  |
| Jegybanksi és bankközi betétek            | 1 héten/1 hónapon belül lejáró   | 100% |
| Ügyfélhitelek (kivéve folyószámlahitelek) | 1 héten/1 hónapon belül lejáró   | 100% |
| Folyószámlahitelek                        |                                  | 0%   |
| Egyéb                                     | 1 héten/1 hónapon belül lejáró   | 80%  |
| Egyé bevételek (kamatok, jutalékok stb.)  | 1 héten/1 hónapon belül esedékes | 80%  |

likviditási hatását 1 hetes, ill. 1 hónapos időintervallumon mérjük. A vizsgált banki kört illetően megjegyezzük, hogy nem kerültek bevonásra speciális forrásszerkezetük miatt a jelzálogbankok, lakás-takarékpénztárak, valamint a takarékszövetkezetek csúcsbankja.

A bejövő és kimenő pénzáramlásokra, valamint a likvid eszközökre ún. stresszegyütthatókat határozzunk meg. Az eszközökhöz és forrásokhoz kötődő pénzáramlások esetében a stresszegyütthatók azt jelzik, hogy a kockázati forgatókönyv szerint milyen mértékben várható az adott eszközök, illetve források megújítása. A likvidnek tekinthető értékpapírok esetében a stresszegyüttható azt fejezi ki, hogy egy stresszhelyzetben milyen diszkonttal („haircut”) értékesíthetők, illetve szerezhető pótlólagos forrás fedezetük mellett. A magyar állampapíroknál alkalmazott „haircut”-ot az MNB-nél történő befogadási értékekhez igazítottuk, míg az egyéb tételeknél konzervatív becsléssel éltünk.

A stressz-szenárió egyik fontos kérdése, hogy milyen feltételezésekkel élünk az új ügyfélhitelek nyújtásával (vagy másképpen a lejáró hitelek megújításával) kapcsolatban. A nemzetközi banki gyakorlatot alapul véve feltételeztük, hogy a bankok töreksenek a lejáró ügyfélhitelek megújítására. Ugyanakkor, a lejáró hitelek megújítása egy válsághelyzetben valószínűleg nem lehet teljes mértékű, és mértéke ügyfélcsoportonként, hiteltípusonként jelentősen eltérhet. Mivel a hitelekhez kapcsolódó pénzáramlások csak aggregáltan állnak rendelkezésre, a folyószámlahitelek, illetve a lejáráttal rendelkező hitelek megkülönböztetése lehetséges.<sup>41</sup> A stresszegyüttható meghatározásánál abból indultunk ki, hogy a folyószámlahitelek jellegükből adódóan megújulnak, vagyis nem kerülnek visszafizetésre a krízisidőszak alatt. A hitelek megújításának mértékére tett feltevéseink konzervatívnak tekinthetők, mivel bankrendszeri szinten az 1 hónapon belül lejáró hitelek 70-80%-át teszik ki a folyószámlahitelek. A bejövő pénzáramlásokra és a likvid eszközökre vonatkozó stresszegyütthatókat foglalja össze az 1. táblázat.

A kimenő pénzáramlások esetében azzal a feltételezéssel éltünk, hogy az 1 héten, illetve 1 hónapon belül lejáró nem betéti típusú források (például bankközi források) nem újulnak meg, mivel azok nagymértékben érzékenyek a piaci megítélés változására.<sup>42</sup> Mivel a bankok önálló sokktűrő képességét vizsgáltuk, fontos feltevés, hogy nem számoltunk az esetleges anyabanki segítségnyújtással (illetve az anyabanki források megújításával). A mérlegen kívüli tételeket tekintve, a garanciáknál a várhatóan lehívásra kerülőket szerepeltettük, míg a hitelkeretekenél vagy a ténylegesen jelentett adatot, vagy a teljes állomány 5%-át (1 hét), illetve 15%-át (1 hó) vettük figyelembe.<sup>43</sup> A kimenő pénzáramlásokra vonatkozó stresszegyütthatókat foglalja össze a 2. táblázat.

<sup>40</sup> A bejövő pénzáramlások esetében a magasabb stresszegyüttható magasabb várható pénzbeáramlást jelez.

<sup>41</sup> A folyószámlahitelekről a mérlegből rendelkezünk információval. Feltételeztük, hogy a folyószámlahitelek teljes állománya a 0–7 napos intervallumban szerepel. Amennyiben a folyószámlahitelek összege kisebb volt a hitelek 0–7 napos lejáratú sávjába eső részénél, ennek megfelelően korrigáltuk az adatokat.

<sup>42</sup> Megjegyezzük, hogy a bankközi források közül kiszűrtük a pénzpiaci alapok betéteit, mivel azok jellemzően a bankcsoport által gyűjtött ügyfélforrásokhoz sorolhatók.

<sup>43</sup> Utóbbi korrekciót egyes bankok adatszolgáltatási hibái tették szükségessé.

**2. táblázat****Kimenő pénzáramlásokra vonatkozó stresszegyütthatók (ügyműveletek nélkül)<sup>44</sup>**

|                                                         |                                                     |      |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------|
| Bankközi források (betétek)                             | 1 héten/1 hónapon belül lejáró                      | 100% |
| Bankközi és egyéb felvett hitelek                       | 1 héten/1 hónapon belül lejáró                      | 100% |
| Hitelezői jogot megtestesítő értékpapír                 | 1 héten/1 hónapon belül lejáró                      | 100% |
| Hátrasorolt kötelezettségek                             | 1 héten/1 hónapon belül lejáró                      | 100% |
| Egyéb kötelezettségek                                   | 1 héten/1 hónapon belül lejáró                      | 100% |
| Ráfordítások (kamatok, jutalékok, működési költség stb) | 1 héten/1 hónapon belül esedékes                    | 100% |
| Garanciák                                               | várhatóan 1 héten/1 hónapon belül beváltásra kerülő | 100% |
| Le nem hívott hitelkeretek                              | vagy az 1 héten/1 hónapon belül lehívandó           | 100% |
|                                                         | vagy (1 hétre) a teljes állomány,                   | 5%   |
|                                                         | illetve (1 óra) a teljes állomány                   | 15%  |

A bankok likviditási sokktűrő képességét azzal mérjük, hogy a stressz-szenárió feltételezésével kalkulált 1 hetes, illetve 1 hónapos lejáratú részt hasonlítjuk az ügyműveletekhez. Ez a mérőszám („likviditásstressz-mutató”) jelzi, hogy az ügyműveletek legfeljebb milyen arányú kivonására rendelkeznek fedezettel az egyes bankok, feltételezve, hogy a fedezetlen pénzpiacon nem tudnak újabb forrásokat bevonni. Végül, a stresszteszt eredményeinek bemutatása előtt meg kell említeni néhány, a megállapításokat korlátozó feltételt:

- Mivel konszolidált szinten, illetve devizánként nem áll rendelkezésre lejáratú szerkezet, ezért az eredmények „nem konszolidált”, illetve összevont forint-deviza adatokra épülnek. Tekintettel azonban az egyes devizák közötti átjárhatóságra, a devizamegbontás hiánya nem tekinthető jelentős problémának (feltételezve a forint-deviza swappiac zavartalan működését).
- A származékos ügyműveletekhez kapcsolódó, mérlegen kívüli tételekre vonatkozóan nem rendelkezünk adatokkal lejáratú bontásban, ezért a határidős és opciós ügyműveletek nem szerepelnek az elemzésben.
- A vizsgálat során fertőzéses hatás kimutatására nem vállalkozunk, melynek többek között éppen a forint és a külföldi devizák közötti átjárhatóságra (swappiac) is komoly hatása lehet.

**4.3. A STRESSZTESZT EREDMÉNYEI**

A likviditási stresszteszt eredményei összességében a hazai bankok alacsony likviditási kockázati kitettségről árulkodnak. Az összes vizsgált bank esetében a „likviditásstressz-mutató” ugyan széles határok között mozgott, de az átlagos szint minden időszakban meghaladta a 20 %-ot az 1 hetes, illetve a 25 %-ot az 1 hónapos időhorizonton (21. ábra). Az 1 hetes stresszműveletek jellemzően alacsonyabb értéke részben azzal is magyarázható, hogy az 1 héten túl, de 2 héten belül lejáró jegybanki betétek 2006 végéig még nem voltak felhasználhatóak egy esetleges likviditási sokk rövid távú kezelésére.<sup>45</sup>

Külön vizsgáltuk a rendszerszinten meghatározó nagybankok „likviditásstressz-mutatóinak” szóródását, mivel ezen bankok rendelkeznek a bankrendszeri betétállomány kb. 80%-ával. A hét legnagyobb bank esetében a stresszműveletek átlagos értéke némileg alacsonyabb, de így is minden vizsgált időszakban elérte vagy meghaladta a 20%-ot az 1 hetes, illetve az 1 hónapos időhorizonton is (22. ábra). A „likviditásstressz-mutatók” nagybanki minimuma ennél számottevően alacsonyabb, de mindig meghaladta a 10%-os szintet az 1 hetes, illetve legalább elérte a 15%-ot az 1 hónapos mutató esetében.

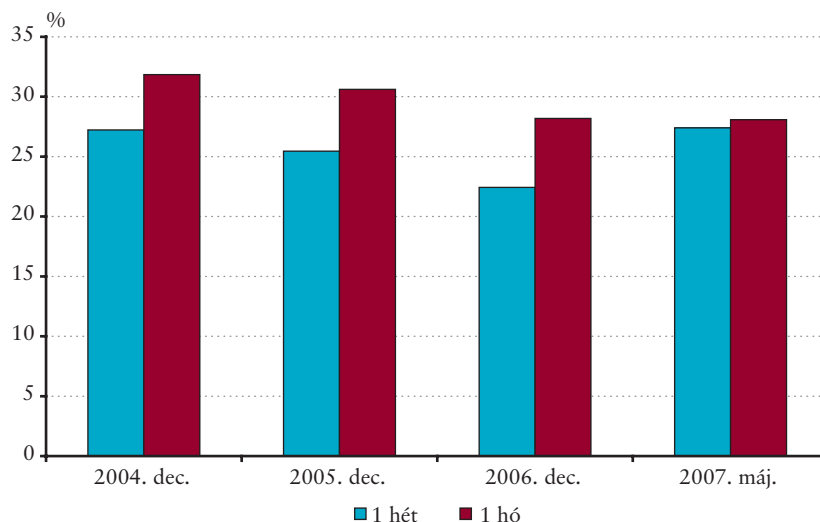
A stresszteszt eredményeinek értelmezését megnehezíti, hogy nem rendelkezünk megfelelő viszonyítási alappal az általunk kialakított „likviditásstressz-mutató” illetően. Ugyancsak fontos megemlíteni, hogy az eredmények bankok közötti összehasonlíthatósága korlátozott, például az üzleti stratégiákból fakadó sajátosságok miatt, még a viszonylag homogénnek tekinthető nagybanki csoporton belül is. Úgy véljük azonban, hogy a banki stresszteszt-gyakorlatok nemzetközi tapasztalatai, illetve a hazai historikus tapasztalatok alapján feltételezéseink konzervatívnak tekinthetők. A Joint Forum (2006) felmérése szerint a ban-

<sup>44</sup> A források esetében a 100%-os stresszegyüttható azt jelzi, hogy az adott forrásalelemek 100%-ban lejárnak, vagyis nem kerülnek megújításra.

<sup>45</sup> A kéthetes jegybanki betét 2007 eleji kötvénnyel való felváltását követően azonban elvileg már ez az eszköz is azonnal felhasználható egy potenciális likviditási probléma áthidalására.

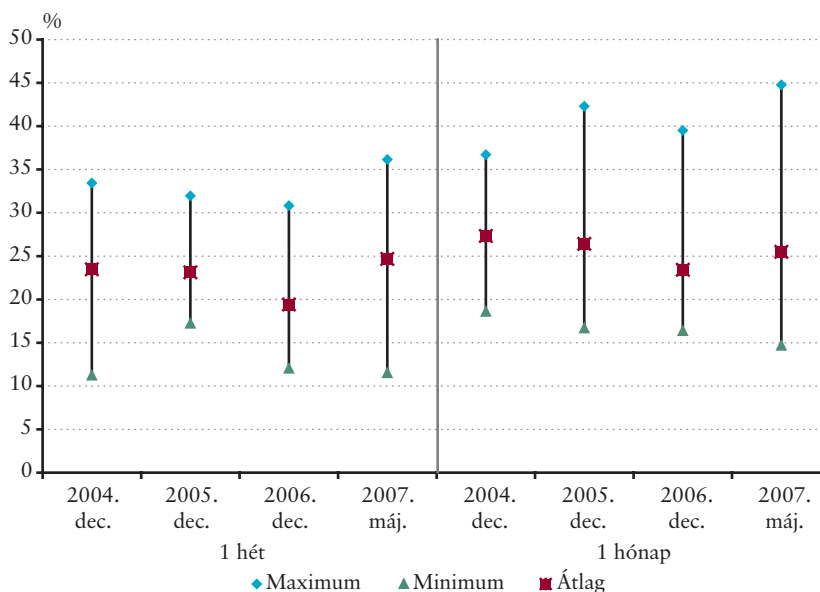
## 21. ábra

A vizsgált bankok átlagos 1 hetes, ill. 1 hónapos „likviditásstressz-mutatója”



## 22. ábra

A nagybankok 1 hetes, ill. 1 hónapos „likviditásstressz-mutatója”



kok a krízisszenáriókban a kisebb összegű „retail” betétek esetében jellemzően 10% alatti kivonással számolnak 1 hónap alatt, elsősorban a betétbiztosítás szerepe miatt.<sup>46</sup> Ennek nem mondanak ellent a banki likviditási válsághelyzetek hazai tapasztalatai sem, mivel a Postabank esetében a 20%-ot megközelítő ügyfélforrás-kivonás döntően a nem biztosított, értékpapír alapú forrásokat érintette.

Továbbá, a Joint Forum felmérése szerint a nagy volumenű (vállalati, banki) betétek esetében a bankok legrosszabb esetben 20-50%-os kivonást feltételeznek, ahol az alacsonyabb értékek a vállalati, a magasabbak a bankközi betétekre vonatkoznak. Ezzel szemben, stressz-szenáriókban a bankközi források 100%-os kiáramlásával számolunk. Tekintettel arra, hogy a stressz-szenáriók még a függő kötelezettségekből eredő pénzügyi áramlással is kalkulálnak, az általunk feltételezett forgatókönyvek szélsőségesnek tekinthetők. Ennek tükrében, a rendszerszinten meghatározó bankokra kapott, 2007 májusában, átlagosan 20% fölötti stresszmutatót összességében magasnak ítélik. A képet árnyalja azonban, hogy a „likviditásstressz-mutató” nagybanki minimuma az átlagos szinttől jelentősen elmarad.

<sup>46</sup> A Joint Forum a banki, az értékpapír-, ill. a biztosítófélügyletek nemzetközi szervezeteinek (BCBS, IOSCO, IAIS) a közös fóruma.

A nagybankok esetében megvizsgáltuk még, hogy a stresszteszt eredményei mennyire érzékenyek a hitelezési aktivitással kapcsolatos feltételezéseinkre. Alapszenáriónkban lényegében azt feltételeztük, hogy a bank hitelállománya valamelyest csökken a finanszírozási problémák hatására.<sup>47</sup> Alternatív szenáriónkban viszont azt tesszük fel, hogy a bankok hitelezése szinten marad, vagyis az összes lejáró hitel megújul. Ebben az esetben viszont a hitelkeretek lehívásából már nem számolunk pénzkirárlással, mivel ez már a hitelezés növelését jelentené, ami stresszhelyzetben nagyon valószínűtlen. Az alternatív szenárióban az 1 hónapos stresszmutatók 1-5 %-ponttal alacsonyabbak, így (2007 májusában) az átlagos mutató 22%-ra, a minimum 10%-ra süllyed. Mindez azt jelzi, hogy a hitelezéssel kapcsolatos feltevéseink már az eredeti forgatókönyvben is viszonylag konzervatívak voltak, és a magas stressztűrő képességről szóló értékelésünket az alternatív forgatókönyv szerinti érzékenységvizsgálat érdemben nem változtatja.

Az eredmények értékelésénél figyelembe kell még venni, hogy stressztesztünk csak egy bankspecifikus szenárió hatását vizsgálta. A stresszteszt-gyakorlat továbbfejlesztési irányát jelentheti egyéb kockázati forgatókönyvek banki likviditásra gyakorolt hatásának vizsgálata. Ezen kockázati tényezők közül a globális piaci likviditás esetleges szűküléséből, illetve a csoporton belüli finanszírozási kapcsolatokból eredő kockázatok alaposabb elemzése lehet különösen fontos. A csoporton belüli fertőző kockázatok hangsúlyosabb figyelembevétele két szempontból tűnik indokoltnak. Egyrészt, egyes külföldi háttérű nagybankok jelentős mértékben támaszkodnak az anyabanki finanszírozásra, így az anyabankot vagy más csoporttagokat érintő sokkok a hazai leánybankok számára is komoly likviditási problémát okozhatnak. Hasonlóan, a külföldi terjeszkedésben aktív hazai bankok likviditását is jelentősen befolyásolhatják a leánybankokat érintő esetleges negatív sokkok.

<sup>47</sup> A hitelezés nettó csökkenése abból adódik, hogy az egyéb (folyószámlán kívüli) hitelek nem újulnak meg és ezt nem kompenzálja teljesen a hitelkeretek várható lehívásából származó hitelnövekmény.



## 5. Következtetések

Tanulmányunkban azt vizsgáltuk, hogy az elmúlt évek gyors hitelexpanziója nyomán hogyan változott a hazai bankok likviditási kockázati kitettsége. A bankrendszer strukturális likviditási kockázatát jelentősen befolyásolta, hogy a stabil forrásnak számító ügyfélbetétek növekedése nem tartott lépést a hitelek gyors bővülésével. A külföldi bankközi és egyéb piaci források térnyerése a bankok finanszírozásában ugyanis a forrásoldali megújítási kockázatok növekedése irányába hat, mivel növeli a hazai bankok kitettségét a globális likviditási ciklus kedvezőtlen változásainak. A külföldi piaci források térnyerésével járó kockázatokat azonban két tényező is mérsékli. Egyrészt, a hosszabb lejáratú külföldi források aránya jelentősen meghaladja a rövid lejáratúakét, ennek köszönhetően a lejárat transzformáció 2003 végéig tartó növekedése a háztartási devizahitelek expanziójának időszakában már nem folytatódott tovább. Ugyancsak kedvezőnek tekinthető, hogy – az egyes banki csoportokra vonatkozó vizsgálatok szerint – a hitelezésben aktív nagybankok finanszírozásában a volatilis rövid külföldi források szerepe viszonylag mérsékelt maradt. Másfelől, a külföldi forrásokon belül jelentős az anyabanki források szerepe, ami a tulajdonosok hosszú távú elkötelezettsége miatt stabilizáló hatású.

Ugyanakkor, a külföldi forrásoktól való függőség erősödése más szempontból a likviditási kockázatok növekedését is eredményezheti. Figyelembe véve, hogy a külföldi források intenzív beáramlására nagyon kedvező globális likviditási kondíciók mellett került sor, a bankrendszer egésze szempontjából legfontosabb kockázatot a globális likviditás esetleges tartósabb szűkülése jelentheti, amely kedvezőtlenül érintheti a bankok külföldi forrásbevonási lehetőségeit. Ezen forgatókönyv esetén a bankok tartósan magasabb külföldi forrásköltségekkel szembesülhetnek, amely a kamatmarzs szűkülését eredményezheti. Ezzel szemben annak kockázata, hogy a külföldi forrásbevonás jelentősen visszaesne, viszonylag mérsékeltnek tekinthető. A külföldi finanszírozási források összetétele ugyanis – az értékpapír-piaci források kisebb szerepének és az anyabanki források jelentős arányának köszönhetően – kedvezőnek számít stabilitási szempontból. Ugyanakkor, néhány nagybank esetében az anyabanki forrásoktól való növekvő függőség a forrásoldali koncentráció jelentős emelkedését eredményezi, és növeli az adott leánybankok kitettségét az anyabankot érintő esetleges negatív sokkoknak és a csoporton belüli fertőzésnek. Ezen kockázati szcenárió valószínűsége mindazonáltal alacsonynak ítéltető, tekintettel a külföldi anyabankok jellemzően stabil pénzügyi helyzetére és jó hitelminősítésére.

Stabilitási szempontból kedvező, hogy a hazai bankok jelentős likviditási tartalékokkal rendelkeznek egy esetleges váratlan forráskivonás kezelésére. A hazai bankok likviditási sokktűrő képességét egy bankspecifikus szcenárión alapuló likviditási stresszteszt segítségével vizsgáltuk. A stresszteszt eredményei arról tanúskodnak, hogy a rendszerszinten meghatározó bankok számára a jelenlegi likviditási tartalékok segítségével még egy, kis valószínűséggel bekövetkező, nagy volumenű forráskivonás is kezelhető lenne. További kockázatmérséklő tényező, hogy a meghatározó bankok nagyrészt külföldi banki háttérrel rendelkeznek, amelynek kedvező hatásával nem számoltunk a stresszteszt során. A kérdőíves válaszok és az eddigi tapasztalatok alapján viszont arra lehet számítani, hogy az anyabankok biztosítanak egy esetleges likviditási vészhelyzet átvészeléséhez szükséges többletforrást.

A stresszteszt eredményeinek értékelésében azonban óvatosságra int, hogy elemzésünk nem terjedt ki más típusú stressz szcenáriók vizsgálatára. Tekintettel arra, hogy középtávon a külföldi források szerepének további erősödése várható a hazai bankok finanszírozásában, az elkövetkező időszak kutatásaiban fontos szerepet kaphat a külföldi források likviditási kockázatra gyakorolt hatásának részletesebb elemzése. Egyrészt, fontos lehet annak feltérképezése, hogy a globális likviditási ciklus változásai milyen csatornákon, illetve hatásmechanizmusokon keresztül érinthetik a hazai bankok külföldi forrásbevonásának stabilitását. Másrészt, figyelemmel az anyabanki források jelentős arányára, fontos lehet felmérni, hogy milyen tényezők befolyásolják a hazánkban aktív külföldi bankcsoportokon belüli forrásallokációt.

# Melléklet: A hazai bankok körében végzett kérdőíves felmérés eredményei

A bankrendszer likviditási kockázati kitettségének, illetve kockázatkezelési gyakorlatának kvalitatív típusú megítéléséhez kérdőíves felmérést végeztünk, mérlegfőösszege és/vagy pénzüpi aktivitása alapján legnagyobb, 11 bank megkeresésével.<sup>48</sup> 2001 folyamán már sor került egy kérdőíves felmérésre a likviditás témakörében, annak fókusza azonban alapvetően az egyedi bankok kockázatkezelésének vizsgálata és minősítése volt (Magyar–Vincze, 2002). A jelenlegi kérdőívben ugyan részben újra kiértékelünk egyedi kockázatkezelési kérdésekre is – alapvetően a kockázatmérési gyakorlat jellemzőire koncentrálnak –, de nem tekintettük célunk az egyes bankok likviditásmenedzsmentjének értékelését. Az általánosabb kérdéskörök mellett elsősorban a forrásoldali likviditási kockázatok, a likviditásmenedzsment szempontjából meghatározó piacok hatékonysága, valamint az anyabanki háttér likviditásmenedzsmentben játszott szerepe kapott külön figyelmet.

A kérdőívben a következő témakörökre vonatkozóan kértünk válaszokat a bankoktól:

1. forrásoldali likviditás,
2. piaci likviditás,
3. jegybanki instrumentumok használata,
4. likviditási kockázat mérése,
5. vészhelyzet tervezés,
6. anyabanki háttér szerepe a likviditásmenedzsmentben,
7. csoportszintű likviditáskezelés.

A kérdőíves felmérésre adott válaszok ugyan meglehetősen eltérő részletezettségűek voltak, de az egyes témaköröknél a válaszok sok esetben azonos irányba mutattak. Ezt részben magyarázhatja, hogy ezen bankok túlnyomórészt külföldi tulajdonos irányítása alatt állnak, így likviditásmenedzsmentjüket is a nemzetközi „sztenderdekhez” kellett igazítaniuk. A következőkben a kérdőíves felmérésre adott banki válaszokat foglaljuk össze témakörönként.

## 1. FORRÁSOLDALI LIKVIDITÁS

*Ennél a kérdéskörnél arra kerestük a választ, hogy banki szinten mi határozza meg a devizahitelezés finanszírozásához választott stratégiát, hogyan ítélik meg a külföldi források szerepét, valamint milyen kockázatokat látnak az alkalmazott finanszírozási struktúra fenntarthatóságát illetően.*

Az egyes bankok által adott válaszokban tapasztalható jelentős eltérések ennél a kérdéskörnél alapvetően a meglévő eszközforrás struktúra különbözőségére vezethetők vissza. Egyes bankok például mérlegen belül képesek biztosítani a CHF-hitelezéshez szükséges forrásokat, általánosságban azonban elmondható, hogy a CHF-ben denominált hitelek esetében jellemzően FX-swapokkal oldják meg a megfelelő devizanem rendelkezésre állását, bár a kiindulási deviza annak függvénye, hogy mely deviza szerezhető meg könnyebben. Ennek megfelelően az FX-swapok széles palettájával találkozhatunk.<sup>49</sup>

Az alkalmazott stratégiát a strukturális tényezők mellett (például HUF-forrástöbblet) alapvetően az ár határozza meg, de közel hasonló szerepe van a lejáratú megfizetésnek. Ez utóbbinak azért is van komoly jelentősége, mert a hosszú lejáratú devizahitelezés előretörése jelentős nyomást gyakorol a lejáratú összhang romlása irányába. Ennek ellensúlyozására a bankok komoly erőfeszítéseket tesznek a devizaforrások lejáratának hosszabbítására, s ennek nyomán a devizahitelezésben aktív bankok többsége esetében a lejáratú összhang nem romlott a teljes mérleget tekintve. Egy bank említést tett arról, hogy a vizsgált időszakban (2003 és 2006 között) az EU-csatlakozás kedvező hatást gyakorolt a hosszabb lejáratú deviza-forrásbevonási lehetőségekre, a limitek és az árazás szempontjából is.

<sup>48</sup> OTP, CIB, HVB, K&H, Erste Bank, MKB, Raiffeisen Bank, Citibank, Budapest Bank, illetve ING és Deutsche Bank.

<sup>49</sup> HUF–CHF, EUR–CHF, USD–CHF, EUR–USD–CHF.

A megkérdezett bankok a külföldi források szerepét összességében stabilizáló hatásúnak ítélték. A vizsgált bankoknál a külföldi stratégiai tulajdonos jellemző, így a szükséges devizaforrások is jelentős részben az anyabanktól származnak. Ennek tulajdonítható az is, hogy a bankok alacsonynak ítélték a külföldi források megújítási kockázatát. A kockázati tényezők közül a partnerlimit esetleges kimerülését, illetve az országgkockázatot említette egy bank. A hosszú lejáratú megtakarítások alacsony hazai szintje miatt a bankok jellemzően a külföldi források további térnyerését prognosztizálják. Ugyanakkor többen jelezték, hogy az árazásban már látnak kockázatot, mely a hazai makrogazdasági helyzet romlásakor, a globális likviditásfelesleg csökkenésekor, illetve az egyedi banki teljesítmény esetleges romlása esetén jelentkezhet.

## 2. PIACI LIKVIDITÁS

*A piaci likviditás témakörnél a bankokat arról kérdeztük, hogyan ítélik meg a piacok hatékonyságát, azok közötti átjárhatóságot, illetve annak változását; milyen tényezőkre vezethetők vissza az egyedi szintű napi likviditási problémák, valamint milyen piaci szegmensek fejlesztése segítené a likviditásmenedzsment hatékonyabb vitelét.*

A forintpiac hatékonyságának növekedését csak kevés bank érzékelte, míg a többség általában nem lát változást. A piac jellemzésénél alapvető problémának tekintik, hogy az csak nagyon rövid távon tekinthető likvidnek, miközben nehézséget jelent az, hogy a partnerlimitek jellemzően túlságosan alacsonyak, így gyakran válnak effektívvé. Ez utóbbit érdekes módon nemcsak a kis mérlegfőösszegű bankok említették, ugyanakkor azt is jelezték, hogy ilyen esetben „switch”, repoügylettel, illetve végső esetben az MNB-hez történő fordulással szinte minden esetben biztosítható volt a megfelelő likviditás. A forintpiaci likviditás bankok közötti újraelosztása jelentős mértékben átalakult a devizaliberalizáció óta, elsősorban a külföldi („clean paymentes”) ügyfélállomány felfutása miatt. Ezen ügyleteket jellemzően a kis mérlegfőösszegű bankok kötik, ugyanakkor a napon belüli likviditásingadozásuk jelentősen eltér a hagyományos tevékenységű bankokétól, így nehéz ezen likviditásfelesleget a többi bankhoz becsatornázni.

A deviza- és forintpiacok átjárhatóságát a bankok kivétel nélkül megfelelőnek tartják, melyet segít az is, hogy az FX-swapügyletek kötésénél a partnerlimitek szignifikánsan magasabbak a fedezetlen ügyleteknél alkalmazottnál. Ugyanakkor többen megemlítették, hogy devizapiaci turbulenciák esetén az implicit kamat nagy volatilitású lehet, mely megnehezíti az ügyletek megkötését. További problémát jelent, hogy a hazai bankok általában azonos irányú pozíciót foglalnak el, valamint gondot okoz a HUF–CHF piac hiánya, ami miatt a forint-likviditásfelesleggel rendelkező bankok csak szintetikus ügylettel tudnak CHF likviditást generálni. Végül, a likviditásmenedzsmentet segítő piaci folyamatokat firtató kérdésünkre szinte egyöntetűen a repo-piac fejlesztésének szükségességét jelölték meg a bankok. Ennek kapcsán több bank is üdvözölte jegybanki kéthetes betét értékpapírrá történő átalakítását, annak ellenére, hogy a likviditásuk menedzseléséhez – megítélésük szerint – a korábbi értékpapír-állomány is kellő fedezetet biztosított.

## 3. JEGYBANKI INSTRUMENTUMOK HASZNÁLATA

*Ebben a szekcióban arra szerettünk volna választ kapni, hogy mi befolyásolja a bankokat a jegybanki instrumentumok használata során, valamint milyen likviditáskezelési problémát látnak a nagy összegű egyedi ügyletek elszámolásában. A jegybanki instrumentumok használatánál kiemelt jelentőségűnek tartottuk az O/N betét vizsgálatát, különösen a szokásosnál nagyobb összegű betételhelyezések kiváltó okainak feltárását.*

A bankok válaszai alapján elmondható, hogy az esetek döntő részében eltervezési problémával állunk szemben, ugyanakkor jelentős szerepe van a nagyobb ügyfelek nem tervezhető ügyleteinek is. A nagyobb összegű O/N betételhelyezések indokaként egyes bankok a bankközi limitek kimerülését is említették. A kéthetes betételhelyezés összegét alapvetően a bankok likviditási pozíciója határozza meg, a következő legfontosabb szempontnak a kamatvárakozások számítanak. A bankok jellemzően a rövid távú kamatsökkentési várakozások erősödése nyomán növelik betételhelyezésüket. Mindössze egy bank nyilatkozott úgy, hogy a kamatvárakozások nem játszanak szerepet a kéthetes jegybanki betét nagyságában. Több banknál megjelentek ugyanakkor meghatározó tényezőként a nagyobb ügyfelek által elhelyezett betétek, melybe beleértendő a „clean payment” ügyletek is.

Az egyedi nagy értékű tranzakciók lebonyolítása általában nem jelent problémát a bankok számára, mivel azok jellemzően T/N, illetve T+2 elszámolásúak. A napon belüli ügyleteknél a VIBER zárása előtt beadott tranzakciók teljesítése természetesen jelenthet gondot, ugyanakkor ahol ilyen jellegű likviditási nehézség már többször előfordult, ott „intraday” limit került

bevezetésre. Már korábban említettük, hogy a fizetési forgalom fenntartásához a bankok véleménye szerint elegendő fedezetel rendelkeznek, melyet olyan bankok is megerősítettek, melyek relatíve alacsony összegű értékpapír-állománnyal és jelentős elszámolásforgalommal rendelkeztek (a felmérés időpontjában). Ezen bankok esetében pozitív változást hozott a kéthetes jegybanki betét kötvénnyel való felváltása.

#### 4. LIKVIDITÁSI KOCKÁZAT MÉRÉSE

*A likviditási kockázat mérésénél arra kérdeztünk rá, hogy a bankok milyen likviditási mutatókat használnak, azokat devizane-menként is kiszámítják-e és mely mutatókhoz rendelnek limiteket. Emellett kérdést tettünk fel arra vonatkozóan, hogy milyen módszerekkel veszik számításba a bizonytalan cashflow-val rendelkező tételeket a lejáratok közötti átcsoportosítások, valamint hogyan becsülik a betétállomány „core” részét. A kérdéskör hangsúlyos részét képezte a szcenárió-, illetve stresszhelyzet-elemzés gyakorlatának feltérképezése.*

A likviditás mérése során a bankok széles körben használnak likviditási mutatókat, melyekhez gyakran rendelnek limiteket is (3. táblázat).<sup>50</sup> A legszélesebb körben használt és limitált mutató a lejáratok közötti átcsoportosítás alapján számított rövid lejáratú (1 nap–1 hó közötti) gap. Miközben a lejáratok közötti átcsoportosítást valamennyi bank a fontosabb devizákra elkészíti, addig limiteket devizára csak három bank alkalmaz. Ezt jellemzően azzal magyarázzák, hogy a különböző devizák közötti átcsoportosítás szükségessége teszi a devizánkénti likviditási mutatók alkalmazását, így azok szintje csak összevontan van korlátozva. A limiteket jellemzően az ALCO-bizottságok fogadják el és azok évenként kerülnek felülvizsgálatra.

A bizonytalan cashflow-jú tételeket a lejáratok közötti átcsoportosításánál a historikus adatok alapján, legtöbbször statisztikai módszerekkel becsülik. Az egyes ügyfélszegmensekre (háztartás vagy vállalat), termékekre (például látra szóló vagy lekötött betét), esetleg devizane-menre a bankok eltérő feltételezéssel élnek a lejáratok közötti átcsoportosításokkor.<sup>51</sup> Ugyanakkor több banknál is bevett gyakorlat a konzervatív megközelítés, melynek keretében az ügyfelekkel szembeni követelésekből nem várnak pénzáramlást (törlesztést), vagy forrásoldalon a statisztikailag indokoltnál lényegesen nagyobb kiáramlással számolnak.

A kérdéskör fontos részét képezte a szcenárió- és stresszhelyzet-elemzések vizsgálata. A korábbi kérdőíves felméréshez képest rendkívül kedvező változás, hogy jelentősen nőtt azon hitelintézetek száma, melyeknél rendszeresen alkalmazzák ezt az eszközt. Míg korábban mindössze két bank jelezte stressz-szcenáriók használatát, addig jelen felmérés szerint 11 bankból hárman alkalmazzák, és „csak” két bank esetében nem jelezték a bevezetés szükségességét. A stresszhelyzet-elemzéseket végző hitelintézetek mind egyedi, mind pedig rendszerszintű sokkokat vizsgálnak szcenáriók formájában, azokat valamennyien elkülönül-

### 3. táblázat

#### A bankok által alkalmazott főbb likviditási mutatók

| Eszköz-, ill. forrásoldali mutatók   | Mérleg alapú vegyes mutatók                     | Lejáratok közötti átcsoportosítás        |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Eszközoldali                         | nettó ügyfélforrás                              | lejáratok közötti GAP                    |
| Likvid eszközök/mérlegfőösszeg       | ügyfélbetétek/nyújtott hitelek                  | rövid eszközök/rövid források            |
| Operatív likviditási tartalékok      | „core” betét/összes hitel                       | hosszú eszközök/hosszú források          |
|                                      | „core” betét/hosszú eszközök                    | látra szóló betétek/látra szóló források |
| Forrásoldali                         | likvid eszköz/rövid források                    |                                          |
| Pénzügyi függőség                    | likvid eszköz/idegen források                   |                                          |
| Nagy egyedi betétektől való függés   | külföldi eszköz/külföldi forrás                 |                                          |
| Idegen forrás/saját tőke             | forint-deviza átcsoportosítás                   |                                          |
| Látra szóló betétek/mérlegfőösszeg   | mobilitásos eszközök/könnyen kivonható források |                                          |
| Látra szóló betétek/lekötött betétek |                                                 |                                          |
| Rulírozó betétek aránya              |                                                 |                                          |
| Határidő előtt felmondott betétek    |                                                 |                                          |

<sup>50</sup> A bankok gyakran csak a likviditási mutató nevét adják meg, így annak összetevőit nem ismerjük.

<sup>51</sup> Egy bank esetében egyáltalán nem csoportosítanak át betéteket más lejáratra, egy másik banknál pedig az ügyfélforrások alacsony szintje miatt nem határozzák meg a „core” részt.

## 4. táblázat

## A hazai bankok által alkalmazott stresszteszt fő jellemzői

| Bank | Időtáv           | Szcenáriók/betétkivonás feltételezett mértéke (egyedi szcenárió)                                                                                                                    | Feltételezések | Anyabank, csoport szerepe | Csoportszintű |
|------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------|---------------|
| 1    | 8 hét            | nincs egyedi (leánybank szintjén)                                                                                                                                                   |                |                           | +             |
| 2    | 1hó, 1év         | helyi piaci, ill. egyedi válság/betéttípusonként és szcenáriótól függően 25-60%                                                                                                     | haircut        | n. a.                     | +             |
| 3    | 3 hó             | 3 típusú egyedi: leminősítés, betétkivonás, hitelkeretek nagyarányú lehívása/betétek 10%-át kiveszik, lejárok 50%-át nem újítják meg                                                | nincs haircut  | n. a.                     | -             |
| 4    | 1–3 hó           | egyedi válság/1 hó alatt a betétek 10%-a, valamely napon a tartalék összegét meghaladó betétkivonás                                                                                 | haircut        | figyelembe veszik         | -             |
| 5    | max 3 hó         | helyi piacot érintő (likviditási/makro indítatású); 2-féle hitelleminősítési (rövid és hosszú lejáratú); valamely jelentős piaci szereplő által indukált likviditási stresszhelyzet | -              | nem vehető figyelembe     | +             |
| 6    | 1hét, 1 hó, 6 hó | egyedi, bankrendszeri szintű, vagy EU-szintű válság/folyószámla 25%-át és lakossági betétek 20%-át 1 hónapon belül kivonják                                                         | haircut        | figyelembe veszik         | -             |
| 7    | 1hét–1 év        | egyedi, ill. piaci válság/vállalati lekötött 20%-a, lakossági látraszóló 45%-a                                                                                                      | haircut        | figyelembe veszik         | -             |

ten kezelve (4. táblázat). A táblából látható, hogy mind a vizsgált időtáv, mind pedig a stresszhelyzet indikátorának tekintett ismérvek széles skálán mozognak. A bankok által leggyakrabban vizsgált stressz-szcenárió a betétek nagymértékű kiáramlása. A betétkivonás mértékét illetően egyes bankok differenciálnak a különböző betéttípusok között. A stressz szcenáriók hatását jellemzően rövid távon (1 hét-3 hó) vizsgálják a bankok, de előfordul hosszabb időhorizont is (6 hó, 1 év). Az anyabanktól származó forrásokat több bank is figyelembe veszi, de ennek ellenkezőjére is találunk példát. A likvid portfólióba tartozó értékpapírok válsághelyzetben való eladására, illetve repózására a bankok tipikusan haircutot alkalmaznak.

## 5. VÉSZHELYZET TERVEZÉS

*Ebben a részben arra vártunk választ, hogy a bankok mit tekintettek likviditási válsághelyzetnek, azt milyen eszközökkel kívánják megoldani és ezek bevonásánál milyen feltételezésekkel élnek, külön kitérve az anyabank szerepére a likviditási válsághelyzet kezelésében.*

Kontingenciatervezést minden megkérdezett bank végez, a bankok egy részénél ez összekapcsolódik a stresszhelyzet-elemzéssel. Likviditási válsághelyzet azonosításakor a bankok jellemzően három különböző szintet különböztetnek meg:

- 1. Egyedi banki szintű:** ebben az esetben a bankba vetett bizalom megrendül. Azonosítására általában a betétek kivonását, illetve megújításának elmaradását használják. Az egyes bankoknál a betétkivonásra megadott limiteknél mind az időhorizontra, mind pedig a mértékekre számottevő eltéréseket tapasztalunk.<sup>52</sup>
- 2. Csoportszintű:** jellemezően az anyabank által generált likviditási probléma. Ennek kiváltó oka lehet például egy leminősítés.
- 3. Rendszerszintű:** az egész hazai közvetítő rendszerre kiterjedő likviditáscsökkenés.

Annak megfelelően, hogy milyen típusú likviditási problémával állnak szemben, az alkalmazott eszközökben is némi eltérés tapasztalható. A fizetőképességük fenntartása érdekében a bankok elsődlegesen a meglévő hitelkereteiket hívnák le, mely azonban rendszerszintű likviditási probléma esetén nyilvánvalóan nem megvalósítható, de egyedi válság esetén is kérdéses.<sup>53</sup> Ezt követően repo keretében pótlólagos likviditást szereznének, a válság elhúzódása esetén az értékesíthető értékpapírokat lik-

<sup>52</sup> Itt gyakorlatilag a stressz-szcenáriókban használt értékeket alkalmazzák.

<sup>53</sup> Volt olyan bank, mely egyedi válság esetén is azzal számol, hogy egyáltalán nem férhet hozzá bankközi forrásokhoz, részben a fertőzéses hatásnak tulajdoníthatóan.

vidálnák. Csak ezt követően kerülne sor a hitelezés leállítására, a forrásoldali termékek átárazására a betétek növelése érdekében. Valamennyi bank számolt a kötelező jegybanksi tartalékra vonatkozó kötelezettségének időleges nem teljesítésével, illetve felmentéssel. A megkérdezett bankok közül mindössze egy bank említette a hitelek eladását, mint likviditási pozíciót javító intézkedést. A likvidálható eszközök meghatározásánál jellemzően „haircut” kerül alkalmazásra, de voltak olyan bankok is, melyek ezt nem említették.

A megküldött válaszok alapján elmondható, annak ellenére, hogy a tervek készítésénél explicit módon nincs kimondva az anyabank elkötelezettsége, azt többen figyelembe veszik. Egy bank kivételével a válaszok arra utalnak, hogy a hazai bankok feltétlenül számíthatnak az anyabank támogatására egy esetleges likviditási válság során. Annak mértéke ugyanakkor kérdéses, különösen abban az esetben, ha olyan devizában kell likviditást biztosítani (HUF), melyet az anya nem tud közvetlenül bevonni.

## 6. ANYABANKI HÁTTÉR SZEREPE A LIKVIDITÁSMENEDZSMENTBEN

*Ennél a kérdéskörnél azt vizsgáltuk, hogy a likviditásmenedzsment során az anyabank centralizált vagy decentralizált megközelítést használ, a választást milyen tényezők befolyásolják, az anyabanki forrásallokációt és a csoporton belüli likviditásáramlást milyen elvek határozzák meg, és milyen árazást alkalmaznak.*

A többségnél (legalább részben) decentralizált likviditásmenedzsment figyelhető meg, melyet jellemzően az optimális piaci hozzáféréssel, illetve az önállóság növelésével indokolnak. Sajátos formája a decentralizált változatnak az a megoldás, hogy a csoporton belül egy adott pénznembeli piachoz a legjobb kondíciókkal hozzáférő csoporttag biztosítja a teljes csoport forrásigényét. A megkérdezett bankok közül tisztán centralizált megközelítést egyetlen anyabank sem alkalmaz, mivel ezen bankoknál is csak a devizafinanszírozás központosított, miközben HUF-likviditás valamennyiüknél saját hatáskörbe tartozik. A „központosított” likviditásmenedzsment melletti érvként általában a forrásköltségek minimalizálását jelölték meg, mely jellemzően az anyabank magasabb ratingjére és limiteire támaszkodik.

A csoporton belüli likviditásáramlásra sincsenek egységes elvek. Miközben néhány banknál a felesleges likviditást elsődlegesen a csoporttagok között kell elosztani, addig van olyan bank, ahol a külső forrásszerzést helyezik előtérbe. Az anyabankok a forrásallokációnál általában a tervekben szereplő szükségletet veszik alapul, melyben jelentős szerepe van az egyes országokban elérhető megtérülésnek. A csoporton belüli forrásoknál jellemzően piaci árazást alkalmaznak, illetve ahol belső elszámoló árak vannak, azok is a piaci árakból indulnak ki. Az országhoz tartozó beárazásával kapcsolatban konkrét példaként a szuverén CDS- („credit default swap”) felárak figyelembevételét említette egy bank.

## 7. CSOPORTSZINTŰ LIKVIDITÁSKESZELÉS

*Az utolsó kérdéskörnél a hazai bankcsoportok likviditás kezelésének integráltságát vizsgáltuk, ennek hiányában pedig arra voltunk kíváncsiak, hogy az miért nem került bevezetésre. Rákérdeztünk még, hogy a likviditás szempontjából milyen csoporttagok bírnak sajátosságaik alapján kitüntetett figyelemmel, valamint milyen szerepet játszik a csoport többi tagja a forrásgyűjtésben.*

A többség integrált csoportszintű likviditáskeszélést alkalmaz, de van, ahol az informatikai háttér biztosítása még nem teljesen megoldott. Az integrált rendszerrel nem rendelkező bankok jellemzően azért nem tartották szükségesnek annak kiépítését, mivel a nem banki csoporttagok a bankcsoport egészének likviditásában jelentéktelen szerepet játszanak. Az integrált likviditásmenedzsmentet választó bankok jellemzően a hitelezés területén nagyobb kitettséggel rendelkező leánycégeket (lízing és jelzálogbankok) vonták be. A szabad likviditással rendelkező érdekeltségek (például befektetési alapkezelők) általában a forrásaik



# Irodalomjegyzék

- ACHARYA V.–S. SCHAEFER (2005): Understanding and managing correlation risk and liquidity risk. International Financial Risk Institute (IFRI) Roundtable, 29-30 September, 2005.
- BALOGH CS.–VARGA L. (2006): A jegybanki kéthetes betét értékpapírrá alakítása. Vitaanyag az MNB Pénzpiaci Konzultatív Fórumára.
- BRUNNERMEIER M. K.–L. H. PEDERSEN (2007): Market Liquidity and Funding Liquidity. *NBER Working Paper* No. W12939.
- CIHÁK, M. (2004): Stress Testing A Review of key Concepts. *Research and Policy Notes* 2004/02, Czech National Bank.
- CIHÁK, M. (2007): Introduction to Applied Stress Testing. *IMF Working Paper* 07/59.
- CSÁVÁS CS.–ERHART SZ. (2005): Likvid-e a magyar pénzügyi piacok? – A deviza- és állampapír-piaci likviditás elméletben és gyakorlatban. *MNB-tanulmányok* 44.
- ECB (2002): Developments in banks' liquidity profile and management. May 2002.
- ECB (2005): Indicators of Financial Distress in Mature Economies. In: *Financial Stability Review*, June 2005.
- ECB (2006): EU Banking Structures, *European Central Bank*, October 2006.
- ERHART SZ. (2006): MNB kéthetes betét: tények és félreértések. Tájékoztató anyag az MNB Pénzpiaci Konzultatív Fórumára.
- IIF (2007): Principles of Liquidity Risk Management. Institute of International Finance.
- IMF (2007): Global Financial Stability Report. September 2007.
- HILBERS, P.–I. ÖTKER–C. PAZARBASIOGLU–G. JOHNSEN (2005): Assessing and Managing Rapid Credit Growth and the Role of Supervisory and Prudential Policies. *IMF Working Paper* No. 05/151.
- JOINT FORUM (2006): The management of liquidity risk in financial groups, Bank for International Settlements, May 2006.
- KRONSEDER C. (2003): Measuring Liquidity Risk, [www.gtnews.com/article/5044.cfm](http://www.gtnews.com/article/5044.cfm).
- KUTOS P.–H. VOGELMAN (2005): Estonia's external deficit: a sign of success or a problem? *Country Focus*, Volume II, Issue 13, European Commission.
- MAGYAR CS.–VINCZE J. (2002): Likviditásikockázat-kezelés és piaci likviditás a magyar bankrendszerben. Kézirat. Magyar Nemzeti Bank.
- MATZ L.–P. NEU (2007): Liquidity Risk Measurement and Management: A Practitioner's Guide to Global Best Practices, Wiley Finance.
- MOODY'S (2001): How Moody's Evaluates US Bank & Bank Holding Company Liquidity. July 2001.
- NORDEN, L.–M. WEBER (2005): Funding Modes of German Banks: Structural Changes and Its Implications. *CEPR Discussion Paper* No. 5027.

SHARMA, P. (2004): Liquidity Risk, [www.fsa.gov.uk](http://www.fsa.gov.uk).

SOCIETE GENERALE (2007): Global liquidity cycle ebbing. SG Special EcoInsight, June 2007.

WORLD BANK (2007): Credit Expansion in Emerging Europe: A Cause for Concern?. In: *World Bank EU8+2 Regular Economic Report*, January 2007.



MNB-tanulmányok 69.

2007. december

Nyomda: D-Plus

H-1037 Budapest, Csillaghegyi út 19-21.

