

SOMOGYI VIRÁG – TRINH TUAN LINH

# A Bázel III. szabályozás várható hatásainak elemzése Magyarországon<sup>1</sup>

Alighogy a hazai szabályozásban is életbe léptek a Bázel II. tőkekövetelmény előírásai<sup>2</sup>, máris megjelentek a Bázeli Bizottság (Basel Committee on Banking Supervision – BCBS) első munkaanyagai a bázeli keretrendszer megreformálásához. Az új irányelvek megfogalmazása egyértelmű szabályozói reagálás az elmúlt évek és napjaink pénzügyi válságára. Ezzel összhangban a Bázel III. csomag célja, hogy stresszkörnyezetben is biztosítsa a bankszektor kockázatelnyelő képességét, csökkentve a pénzügyi szektort érintő és a reálgazdaságra áterjedő válsághelyzetek kialakulásának valószínűségét. Felvetődik azonban a kérdés, hogy az új szabályozástervezet előírásai középtávon mennyire hatnak majd vissza a reálgazdaságra. Tanulmányunkban azt vizsgáljuk, hogy a hazai bankszektor mennyiben felel meg az új Bázel III. keretrendszernek, valamint a következő kérdésekre keressük a választ: mekkora lesz várhatóan a hazai bankok addicionális tőkeigénye, illetve likviditási igénye? Milyen stratégiát választhatnak a bankok a tőke-, illetve likviditási hiány pótlására? Hogyan hat az új szabályozás a bankok hitelezési volumeneire? Miként hathat az új szabályozás által indukált hitelezési volumenváltozás a reálgazdaságra, azaz a GDP-re és a munkanélküliség szintjére?

## 1. A BÁZEL III. KERETRENDSZER ÉS KRONOLÓGIÁJA

A tanulmány e fejezetében tömör összefoglalót adunk a Bázel III. csomag legfontosabb mérőföldköveiről és a módosítási javaslatokról, hogy bemutassuk, a bankszektornak a következő évek folyamán várhatóan milyen változásokkal kell majd szembenéznie. A Bázel III. jogalkotási folyamat így lépésről lépésre nyomon követhető, egészen a tanulmány készítésének időpontjáig.

A Bázel II. tőkekövetelmény szabályozására tett változtatási javaslatok két, jól elhatárolható fázisra oszthatók:

- **Első fázis** – elsősorban a piaci kockázatok kezelésére vonatkozó kiegészítési és módosítási javaslatok a Bázel II-höz;
- **Második fázis** – addicionális megfelelési követelmények definiálása; Bázel III.

<sup>1</sup> A tanulmány a Pénzügyi Kultúra Fejlesztéséért Alapítvány támogatásával jött létre; a Bázel III. javaslatcsomag 2010. szeptember 12-én ismert állapota alapján készült.

<sup>2</sup> A Bázel II. irányelvek és az európai tőkeirendelet (CRD) nyomán a hazai szabályozási háttér kialakítása 2007-ben történt meg, a bankszektornak 2008. január 1-jétől kell biztosítania a megfelelést.

Az **első fázis** elsősorban a piaci kockázatok és ezen belül is különösen az értékpapírosítás szabályozásának szigorítását célozza, kiegészülve a szabályozói tőkeszámítási irányelvek mellett a Bázeli II. második pillérhez (ICAAP + SREP), valamint a harmadik pillérhez (nyilvánosság) kapcsolódó iránymutatásokkal. A módosítási javaslatokhoz kapcsolódó végleges ajánlások 2009 júliusában készültek el, és várhatóan 2010. december 31-től lépnek életbe.<sup>3</sup>

A **második fázisban** nyilvánosságra hozott, új tőkekövetelmény- és likviditásszabályozási javaslatokat nevezük **Bázeli III. javaslati csomagnak**. A kapcsolódó konzultációs anyagokat 2009 decemberében<sup>4</sup> tette közzé a Bázeli Bizottság.

A Bázeli III. javaslatok kalibrációs fázisa jelenleg is zajlik, a véglegesítés határideje 2010. december 31. Az implementáció jelenlegi ismereteink alapján fokozatos lesz: 2013-ban indul, és mintegy 10 éves időszakot ölel majd fel.

A Bázeli III. javaslatokat az alábbiak szerint csoportosíthatjuk a 2009. év végén megjelent konzultációs dokumentumok alapján:

- a **tőke minőségének, konzisztenciájának, transzparenciájának növelése** a szavatolótőke fogalmának szigorításával és magasabb tőkekövetelmény-szint megállapításával az egyes szavatolótőke-elemekre;
- **partnerkockázati** tőkekövetelmény növelése (a korábbi, 2009-ben kiadott, értékpapírosítást szigorító javaslatok mellett), külső minősítések szerepének csökkentése;
- **tőkeáttételi mutató bevezetése**;
- **kontraciklikus tőkepufferképzés**, amely több javaslatot is tartalmaz:
  - előrettekintő értékvesztésképzés,
  - magasabb tőkekövetelményszint megkövetelése a nemteljesítési valószínűség (PD) becslés módszerének szigorításával,
  - tőkemegtartás az eredménykifizetések korlátozásával, illetve
  - túlzott hitelállomány-növekedés visszaszorítása tőkepuffer képzésével;
- **minimum likviditási sztenderdek**: két likviditási mutató és limit bevezetése: egy rövid távú (liquidity coverage ratio – LCR) és egy hosszú távú (net stable funding ratio – NSFR).

A jelenleg zajló kalibrációs fázis feladata, hogy meghatározza a fenti témakörökben kialakított mutatószámokhoz alkalmazandó limitrendszert, valamint pontosítsa a kialakított mérési módszertanokat.

A két fenti konzultációs anyaghoz kapcsolódóan a kalibráció folyamán több hivatalos kiegészítés látott napvilágot. A következőkben ezeket mutatjuk be.

A 2009 decemberében publikált anyag (BCBS [2009c]) tőkepufferképzési módszertana még nem volt teljes körű, ezért az új javaslatokat egy külön BCBS konzultációs anyag részletezi 2010 júliusában<sup>5</sup>, amelyet a módszertan alátámasztásaként egy BIS working paper egészít ki.

3 BCBS [2009a]: Enhancements to the Basel II framework, 2009. július; BCBS [2009b]: Revisions to the Basel II market risk framework, 2009. július

4 BCBS [2009c]: Strengthening the resilience of the banking sector, 2009. december; BCBS [2009 d]: International framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring, 2009. december

5 BCBS [2010a]: Countercyclical capital buffer proposal, 2010. július; BCBS [2010b]: Countercyclical capital buffers: exploring options, Monetary and Economic Department, BIS working papers No 317, 2010. július

2010. július 26-án a jelent meg a BCBS **sajtközleménye**, amely a 2009. decemberi javaslatcsomag hivatalos kiegészítéseként kezelendő. A közlemény definíció pontosításokat tartalmaz, valamint átmeneti időszakot vetít előre a tőkekövetelmény mellett addicionálisan megjelenő tőkeáttétel és a hosszú távú likviditási limit teljesítésére, amit 2018. január 1-jén vezetnek be.

2010. augusztus 18-án publikálta a BCBS az új Bázeli III. keretrendszer bevezetéséhez kapcsolódó hosszú távú, illetve az ún. átmeneti periódusra vonatkozó **hatástanulmányokat**.<sup>6</sup>

A 2010. augusztus 19-én a témában megjelent újabb BCBS konzultációs anyag<sup>7</sup> a nagy rendszerkockázatot hordozó intézmények esetén alkalmazandó, erősebb tőkekövetelményszabályozást javasol: a szavatolótőke kockázatelnyelő képességének növelését célozza meg meghatározott dekonjunkturális szituációkban, elsősorban az egyes tőkeelemek saját tőkére konvertálásával. A konzultációs anyag jelenleg véleményezés alatt áll, implementációjának szintje az egyes országok jogszabályi környezetétől függ. 2010. szeptember 12-én a BIS honlapján újabb **sajtközlemény** (BCBS [2010g]) jelent meg, amely elsősorban a tőkekövetelményszabályozáshoz kapcsolódik: megállapítja a kalibráció eredményeképpen kidolgozott tőkemegfelelési mutatószámokat és a kapcsolódó ütemezést. Ennek megfelelően 2013 és 2018 között átmeneti időszak lesz: a tőkeáttételi előírásoknak 2018. január 1-jétől kell megfelelni, a tőkekövetelmény és a tőkepuffer végső limitrendszerének 2019. január 1-jétől kell eleget tenni, a likviditási mutatókat pedig 2015-ben (LCR), illetve 2018-ban (NSFR) vezetik be. Azoknak az eddig elismerhető tőkeelemeknek, amelyeket a továbbiakban nem fogadnak el, 2013-tól kezdődően 10 éves kifutási ideje lesz.

A következő lépés a szabályozási folyamatban az eddig kidolgozott javaslatoknak a G20-találkozó elé terjesztése, és a döntés a végső javaslatcsomagról.

## 2. A JELEN TANULMÁNY CÉLJA ÉS FELTÉTELRENDSZERE

A Bázeli III. ajánlástervezet tavaly decemberi megjelenése óta több intézmény készített elemzéseket arról, hogy az új tőke- és likviditási szabályok alkalmazása milyen hatást gyakorol majd a bankok hitelezési képességére, és ezen keresztül hogyan befolyásolja a gazdaságot globális, illetve nemzeti szinten.

Az **IIF** (Institute of International Finance [2010])<sup>8</sup> 2010. június 10-én rendezett, bécsi konferenciáján publikált egy nagyszabású elemzést, amely az Egyesült Államokban, Japánban és az euróövezetben mérte fel az új szabályozási követelmények hatását a reálgazdaságra.

Az **Európai Bankföderáció** (European Banking Federation [2010]) is készített a Bázeli III. reálgazdasági hatásainak becslésére vonatkozó tanulmányt, amelynek az eredményeit június 21-én publikálta. Az elemzés az EBF 14 országából érkező 70 tagbankjának a bevonásával készült.

6 BCBS [2010d]: An assessment of the long-term economic impact of stronger capital and liquidity requirements, 2010. augusztus; BCBS [2010e]: Assessing the macroeconomic impact of the transition to stronger capital and liquidity requirements – Interim Report

7 Proposal to ensure the loss absorbency of regulatory capital at the point of non-viability

8 Az IIF mintegy 60 ország 400 pénzügyi intézményének (bankok, biztosítók és pénzügyi társaságok) érdekvédelmi- és lobbiszervezete.

A **Caixa d'Estalvis i Pensions de Barcelona** spanyolországi pénzügyintézet által készített elemzés [2010] a spanyol bankszektorra vonatkozó becslést készíti a Bázeli III. szabályozásnak a bankszektorra és ezen keresztül a reálgazdaságra gyakorolt hatásáról.

**Ebben a tanulmányban – kifejezetten a magyar bankszektor és gazdaságot vizsgálva – a következő kérdésekre keressük a választ:**

1. Mekkora addicionális tőke, illetve likvid forrásigény jelentkezik a magyar bankszektorban a Bázeli III. szabályozásnak köszönhetően?
2. Hogyan reagál majd a bankszektor a felmerülő tőke-, illetve likviditási hiány pótlásának a kötelezettségére? Mi lesz a stratégia külső forrásbevonási lehetőség fennállása, illetve annak kizárása esetén?
3. Mekkora lesz a hitelezési potenciál várható csökkenése?
4. Miként hat a várható hitelállomány-csökkenés a reálgazdaságra, vagyis a GDP-pályára és a munkanélküliségre?

A tanulmány számos feltételezésre épül, és néhány egyszerűsítést tartalmaz:

- A Bázeli III. javaslatok kidolgozása még nem végleges, ami azt jelenti, hogy a tanulmány készítésekor ismert követelményrendszer még változhat. Itt a cikk lezárásáig megjelent publikációk alapján elvégzett elemzést mutatjuk be. Az utolsó figyelembe vett kiegészítés a 2010. szeptember 12-ei BCBS-sajtóközlemény (BCBS [2010g]).
- Csupán a hazai bankszektor tekintve jelentősnek ítélt Bázeli III. javaslatok hatását elemeztük, ezek a következők: új likviditási előírások (LCR, NFSR), tőkeáttétel, illetve új tőkekövetelmény- és tőkepuffer-limitrendszer.
- A számítások folyamán nem a teljes bankszektor, hanem annak 84%-át lefedő 13 bank megfelelését vizsgáltuk, és ennek az alapján vontuk le a teljes bankszektorra vonatkozó következtetéseket.
- Egyszerűsítő feltételekkel kellett élnünk a banki stratégiák kidolgozásakor a tőke-, illetve likviditási hiány pótlásában. Feltételezzük, hogy a bankszektor minden résztvevője hasonlóképpen reagál, és hogy átstrukturálás csak az eszközoldalon történik, a forrásoldal szerkezete változatlan marad.
- A reálgazdasági hatások megbecslésekor létező ökonometriai összefüggésrendszert alkalmaztunk, feltételezve, hogy az eredetileg az eurózónára kalibrált összefüggések a hazai gazdaságra is megfelelően alkalmazhatók.

### **3. A BECSLÉS FOLYAMATA ÉS MÓDSZERTANA**

Először a hatástanulmány különböző lépéseit foglaljuk össze, ezt követően további, a módszertanunkban kulcsszerepet játszó két témakört tárunk fel: összekapcsoljuk a három dimenzióban felépített (bankszektor-specifikus, makrogazdasági és mérlegátstrukturálási) szcenáriókat, valamint felvázoljuk az aggregált hitelállomány, a GDP és a munkanélküliség közötti kapcsolatot.

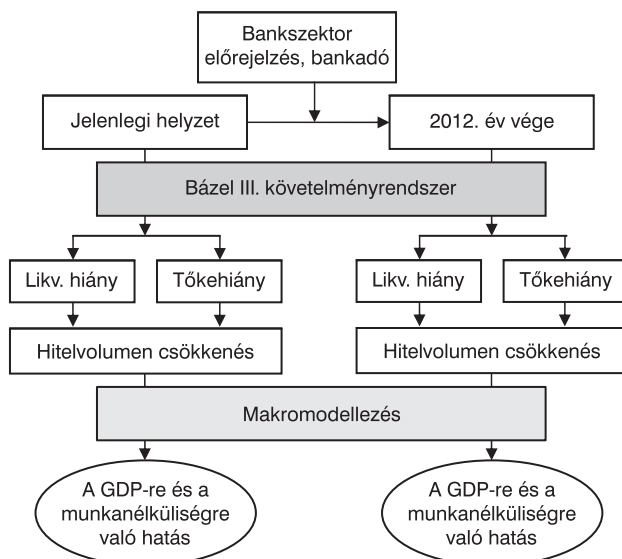
### 3.1. A hatásfelmérés folyamata

A likviditási- és tőkekövetelmények hatásának felmérése az alábbi fő lépésekre épül:

1. Először a Bázél III. likviditási- és tőkekövetelményeknek a 2010. II. negyedévi adatokon<sup>9</sup> alapuló számítását végezzük el.
2. Szakértői becsléssel – a bankadó figyelembe vétele mellett, számottevő bankszektornövekedést nem feltételezve – terjesztjük ki a kalkulációt 2012 végére, vagyis arra az időpontra, amikor a Bázél III. rendszer bevezetésének 10 éves átmeneti szakasza elkezdődik.
3. Felépítjük a Bázél III. követelmények alkalmazása miatt keletkezett **tőke- és likviditásihiány-feltöltési scenáriókat** (bankszektor-specifikus külső finanszírozás v. belső átstrukturálás).
4. Hiányföltöltési scenárióként meghatározzuk a hitelkihelyezés esetleges visszashortításának mértékét, több **mérlegstrukturálási scenárió** (átlagos – optimista – pesszimista) mentén kalkulálva, annak érdekében, hogy a vizsgált intézmények megfeleljenek a tőke- és likviditási elvárásoknak.
5. A **makrogazdasági scenáriókat** összekapcsoljuk a bankszektorspecifikus scenáriókkal.
6. Végül az aggregált hitelállomány és a GDP közötti kapcsolatot ábrázoló modell segítségével a Bázél III.-nak a GDP alakulására gyakorolt, **a makrogazdasági alappályához viszonyított** hatását mérjük, valamint a GDP-ben bekövetkezett változás alapján megbecsüljük a munkanélküliségre gyakorolt hatását is.

1. ábra

#### A hatásfelmérés folyamata



<sup>9</sup> Az adatok a BankAdat 2010. első félév végére vonatkozó adatbázisán alapulnak, ezeknek a használatához a Magyar Bankszövetség hozzájárult.

### 3.2. A scenáriók felépítése

**Bankszektorspecifikus scenárióknak** nevezzük a tanulmányban azokat a lehetséges kimeneteket, amelyek a likviditási gap vagy tőkehiány feltöltésére szolgáló források rendelkezésére állását különböztetik meg.

- *A legrosszabb esetben* a bank nem kap extra tőke- vagy likviditási injekciót (sem az anyabanktól, sem a pénzügyi piacról), így csak a mérleg átstrukturálásával tudná a tőkeellátási vagy likviditási helyzetét javítani.
- *A legjobb esetben* azt feltételezzük, hogy a külföldi anyabankok és a tőkepiaci befektetők favorizált piacnak tekintik a magyar bankpiacot, így minden szükséges tőkenövelési vagy likviditási támogatás rendelkezésre áll, akár anyabanktól kapott tőkeemléssel vagy hitellel, akár kötvény- vagy részvénykibocsátással.
- *A vegyes esetben* azt feltételezzük, hogy fele-fele arányban állnak rendelkezésre a hiánypótló források, így részben át kell strukturálni a mérleget.
- A Magyar Nemzeti Bank (MNB [2010a], MNB [2010b]) stabilitási jelentését alapul véve, a 2010. év végétől 2012. év végéig terjedő időszak makrogazdasági prognózisa alapján három **makrogazdasági scenárió**t használunk az elemzésben:
  - *Kedvezőtlen scenárió* (stagnálás): A világgazdaság lassú gyógyulása hatására, valamint a belső fiskális és monetáris megszorítások nyomán a magyar gazdaság hosszabb stagnáló/recessziós időszak elé néz.
  - *Kedvező scenárió* (gyors, teljes gyógyulás): A recesszió hamar véget ér, a belső és a külső reálgazdaság visszatér a normál pályára. Ez felel meg az MNB stabilitási jelentésében foglalt alappályának.
  - *Közepes scenárió* (lassú fejlődés): a recesszió lassan elmúlik, de a gazdaság egyhamar nem lesz képes újra feljutni a válság előtti szintre.

#### 3.2.1. Fő makrotényezők

1. táblázat

**A GDP és a munkanélküliség 2009-ben,  
és előrejelzése a 2010–2012 közötti időszakra**

Makrotényező	Scenárió	2009. 12. 31.	2010. 12. 31.	2011. 12. 31.	2012. 12. 31.
GDP	Kedvezőtlen	-6,3%	-1%	-0,5%	0,5%
	Kedvező	-6,3%	2,0%	4,1%	3,9%
	Közepes	-6,3%	1,3%	1,9%	2,0%
Munkanélküliség	Kedvezőtlen	10%	12%	13%	13%
	Kedvező	10%	8%	7%	6%
	Közepes	10%	10%	9%	8%

A makrogazdasági és a bankszektor-specifikus scenáriók nem függetlenek egymástól, hiszen ha kedvezőbb a makrogazdasági helyzet, akkor nagyobb az esély, hogy külső anyabanki és tőkepiaci forrásokhoz jussanak a bankok (50%-ban korlátlan, 40%-ban korlátozott),

illetve ha stagnál a helyzet, akkor nagy valószínűséggel nem kapnak extra forrást (60%). Az elemzésünkben a makrogazdasági scenáriókra vélt esélyekkel indulva, meghatározzuk a bankszektori scenáriók valószínűségét.

### 3.2.2. A becsült valószínűségek mátrixa

2. táblázat

**A makro- és a szektorspecifikus scenáriók valószínűségi kapcsolata**

Makroszenáriók					
30%	20%	50%			
Kedvezőtlen	Kedvező	Közepes		Szektorspecifikus scenáriók	
60%	10%	20%	=>	30%	Legrosszabb
10%	50%	20%		23%	Legjobb
30%	40%	60%		47%	Vegyes

A mátrixban az oszloponkénti összeg 100%, mivel az egy-egy makroszenárióhoz tartozó, összes szektorspecifikus lehetőségeket tartalmazza. Így például a legjobb szektorspecifikus scenárió valószínűsége:

$$P_{\text{szektor}}_{\text{legjobb}} = 23\% = \text{szorzatösszeg}[(30\%, 20\%, 50\%); (10\%, 50\%, 20\%)]$$

### 3.2.3. A transzformációs mátrix

Ha egy-egy szektorspecifikus scenárión belül tekintjük a makrogazdasági verziók kimeneteit, akkor az alábbi transzformációs mátrix szerint fordítva történik az átszámítás:

3. táblázat

**A makro- és a szektorspecifikus scenáriók transzformációs mátrixa**

Szektorspecifikus scenáriók					
30%	23%	47%			
Legrosszabb	Legjobb	Vegyes		Makro scenáriók	
60%	7%	33%	=>	30%	Kedvezőtlen
13%	43%	43%		20%	Kedvező
19%	17%	64%		50%	Közepes

Eszerint a közepes (lassú fejlődés) makrokimenet valószínűsége:

$$P_{\text{makro}_{\text{közepes}}} = 50\% = \text{szorzatösszeg}[(30\%;23\%;47\%);(19\%;17\%;64\%)]$$

A tanulmányban vizsgált mérlegátstrukturálás külső forrásbevonás hiánya vagy részlegessége esetén arra fókuszál, hogy milyen átalakítást kell végrehajtani a bank eszközoldalán a likviditási-, illetve a tőkehelyzet javulásához. Konkrét mérlegtételcsoportokban eltérés lehet, az alaplogika azonban hasonló a tőke- és a likviditási helyzet javítása érdekében végzett átstrukturálás esetén. A bank az illikvid/magasabb kockázati súllyal rendelkező eszközök (pl. hitelek) állományát a likvidebb/kevésbé kockázatos eszközök (pl. állampapírok) javára csökkenti, ezzel javíthatja a likviditási aránymutatókat, illetve az RWA (kockázattal korrigált mérlegfőösszeg) csökkenésén keresztül növelheti a tőkemegfelelést.

A **mérleg-átstrukturálási scenáriók** dolgozatunkban a következők:

- *Átlagos eset*: minden illikvid/kockázatos eszközcsoportból történik átcsoportosítás a likvidebb/kevésbé kockázatos bankközi betétekbe és értékpapírokba (50%-os valószínűséggel),
- *Optimista eset*: a nagyon illikvid/kockázatos csoportból sikerül a leglikvidebb/ legbiztonságosabb csoportba áthelyezni (10%-os valószínűséggel),
- *Pesszimista eset*: csak közelebbi csoportok között történik az áthelyezés (40%-os valószínűséggel).

Az eszközök átstrukturálásának módját tekintve, véleményünk szerint a bankok reakciói nagyon különbözőek lehetnek: az anyabank közép-európai stratégiájától, a menedzsment döntéseitől nagymértékben vezérelt megoldások merülhetnek fel. Ennek tükrében az elemzésünk inkább az aggregált hatás mérését célozza a technikai mechanizmus vizsgálatán keresztül, nem pedig a bankok egyedi döntéseinek a találgatására kíván kísérletet tenni.

A forrásoldal átstrukturálásának lehetőségeit a jelen vizsgálat keretein kívülre helyezzük, ugyanis úgy véljük, hogy a forrásoldal átstrukturálása nagymértékben függ a külső tényezőktől (betétesek, külföldi anyabankok, hitelezők és befektetők stb.), annak modellezése többnyire bizonytalan feltevésekre alapult volna.

### 3.3. Hitelállomány, GDP és munkanélküliség

#### 3.3.1. A hitelvolumen és kamatmarzs közötti elaszticitás

A bankok a Bazel III. bevezetésére, a tőke- és likviditási követelményeknek való megfelelésre felkészülve, többféleképpen mozgathatják az eszközállományt, azon belül a hitelkihelyezéseket. Feltételezéseink szerint a tulajdonosi profitelvárás kényszere miatt külső finanszírozási forrás bevonása esetén növelniük kell a hitelkamatot, hogy a kapott plusz forrás után is legalább annyi nyereséget érhessenek el, mint előzőleg. A megdrágult hitelek hatására a bankszektorszintű aggregált hitelvolumen csökkenni fog, ennek mértékét a hitelkamatláb elaszticitási modelljének a segítségével becsüljük.

A hitelkereslet és a hitelkamat közötti elaszticitási ráta számítása az egyik legkézenfekvőbb megoldás, ha a kamatlábak emelkedésének a hitelállományra gyakorolt hatását vizsgáljuk. A realisabb eredmények becslésére elméletileg képes szofisztikált modellek az ada-



tok hiánya miatt feltételezésünk szerint nem működnének. *Kot* [2004] olyan árrugalmassági vizsgálatot végzett, amely a magyar, lengyel és cseh gazdaságra, valamint az eurózónára állapítja meg a hitelkereslet és hitelkamat közötti kapcsolatot. A becslés eredményeképpen kapott rugalmassági ráta  $-0,56$ , ami azt jelenti, hogy 1% pontos kamatemelés 0,56%-os hitelvolumen-csökkenést idéz elő. *Horváth* et al. (Magyar Nemzeti Bank [2006]) az eddigiek közül a legkomplexebb becslést végezte, amely szerint a kamatrugalmasság  $-0,71$  és  $-1$  között mozog. Számításunkban a  $0,71$  rugalmassági mutatót használjuk.

### 3.3.2. Az aggregált hitelvolumen és a GDP közötti kapcsolat

Bár az aggregált hitelvolumen és a GDP közötti szoros kapcsolat közgazdaságtanilag könnyen elképzelhető, azonban nem áll rendelkezésünkre olyan empirikus tanulmány, amely Magyarországra vonatkozóan végzett volna becsléseket a témakörben.

*Cappiello* et al. [2010] az eurózóna gazdaságaira alapozott becslése szerint a hitelvolumen és a GDP közötti koefficiens  $0,077$ , a modellünkben erre alapozva becsültük a GDP-ben bekövetkező hatást.

### 3.3.3. A GDP és a munkanélküliség

Végül a Bázeli III. követelményeknek a munkanélküliség alakulására gyakorló hatását mérjük a GDP-ben mért változásokon keresztül. A munkanélküliségben bekövetkezendő hatást egy hibakorrekciós modell (error correction model – ECM) segítségével becsüljük:

$$\Delta \log(fogl_t) = c(1) \times (c(2) \times \log(realGDP_{t-1}) - c(3) \times \log(realGDP_{trend,t-1}) + c(4)) + c(5) \times \log(fogl_{t-1}),$$

ahol *fogl* a foglalkoztatottsági ráta,

*realGDP* a GDP,

$c(1)$ ,  $c(2)$ ,  $c(3)$ ,  $c(4)$ ,  $c(5)$  pedig a koefficiensek.

A modell eredménye alapján a  $0,4$  arányszámot használjuk, amely azt mutatja, hogy 1%-os GDP-visszaesés  $0,4\%$ -os foglalkoztatottságcsökkenéssel jár, ezzel az aktuális foglalkoztatottsági helyzetből következtetést tudunk levonni a munkanélküliség alakulására.

## 4. A LIKVIDITÁSI KÖVETELMÉNYEKNEK VALÓ MEGFELELÉS

### 4.1. Bázeli III. számítási előírások

A Bázeli III. javaslat két likviditási mutató meghatározását tartalmazza: egyet a rövid távú, egyet pedig a hosszú távú likviditás biztosítására, valamint a felügyeleti monitoringeszközökre vonatkozó iránymutatást ad. A következő alfejezetekben a kapcsolódó számítási tudnivalókat foglaljuk össze a BCBS [2009c] és BCBS [2009d] alapján.

### 4.1.1. Liquidity coverage ratio (LCR)

A rövid távú likviditási követelmény azt a célt szolgálja, hogy az intézménynek legyen elegendő jó minőségű likvid eszköze egy 30 napos erős stressz túlélésére. A mutató számítása a következő képlet segítségével történik:

$$LCR = \frac{\text{jó minőségű likvid eszközök}}{\text{nettó pénzáramlások a következő 30 napban}} > 100\%$$

Az LCR a tehermentes és **jó minőségű likvid eszközök** arányát mutatja a **nettó pénzáramlásokhoz** képest, amelyek egy egy hónapos, kritikus időszakban bekövetkezhetnek. A LCR-követelmény a likvid eszközök és a rövid távú likviditási igény összehangolására irányul.

A nevezőt olyan stresszteszt alapján határoztuk meg, amely a válság tapasztalatain alapul. A stressztesztelés intézményspecifikus- és rendszersokkokat egyaránt tartalmaz (BCBS [2009d]):

1. az intézmény hitelminősítésének jelentős romlását,
2. a betétállomány csökkenését,
3. fedezetlen intézményi források csökkenését,
4. fedezett források jelentős „hair-cut”-jét,
5. mérlegen kívüli (derivatív) kitettségek lehívásait.

A mutató számlálójának meghatározásánál a „jó minőség” kategorizálással szemben az alábbi *fundamentális elvárások* és *piaci feltételek* fogalmazódtak meg:

- A *fundamentális feltételek* először azt követelik, hogy a jó minőségű eszköznek legyen alacsony a hitel- és piaci kockázata, vagyis a magas kibocsátói hitelbesorolás, az alacsony alárendeltség, az alacsony duration és volatilitás, valamint az alacsony infláció és árfolyamkockázat mind a likviditást támogató tényező. Emellett az eszköz árazása legyen egyszerű és stabil, ami a piaci szereplők megegyező értékelését, egyszerű és erős feltevésektől mentes kalkulációt, valamint az inputadatok könnyű elérhetőségét igényli. További követelmény az eszköz más kockázatos eszközökkel szembeni alacsony korrelációja, valamint kitétel, hogy jegyzett legyen fejlett és elismert tőkepiacon (az átláthatóság likviditásnövelést jelent).
- A *piaci feltételek* szerint az eszköznek rendelkeznie kell nagy és aktív azonnali- és repópiaccal, amelyre jellemző a sok vevő és eladó, valamint a magas kereskedési volumen (úgynevezett „*market breadth and market depth*” piaci környezetben). A piacnak legyenek elkötelezett ún. „*market maker*”-jei, akik biztosítják, hogy vételi vagy eladási ajánlatra mindig van partner. Emellett a piac legyen alacsony koncentráltással jellemezhető. Végezetül csak olyan terméktípusok fogadhatók el, amelyekről historikusan kimutatható, hogy válság esetén a befektetők igénye ezek iránt megnövekedik („*flight to quality*” termékek).

Emellett az *operációs követelmény* lefekteti, hogy valóban nem lehet semmi operációs akadálya az eszközök likviddé tételének. Elvárt továbbá a tehermentesség is, vagyis likvid eszköznek csak az számít, amely semmilyen módon sem tárgya jelzálognak, biztosítéknak vagy más típusú fedezetnek.



- *Pénzbeáramlások:* A *pénzbeáramlásként* csak a szerződéses és teljes mértékben élő követelés vehető számításba, amelynek 30 napon belüli defaultjára semmilyen ok nem mutat, tehermentes és nem kapcsolódik derivatív ügyletekhez.<sup>17</sup>

#### 4.1.2. Net stable funding ratio (NSFR)

A hosszabb távú (1 éves időtávú) likviditási követelmény az intézmény finanszírozási struktúrájának hosszabb távú stabilitását írja elő (mérleg- és mérlegen kívüli kitettségekre, valamint tőkepiaci tevékenységekre vonatkozik). A mutató az intézmények eszközoldali kockázatoságához mért megfelelő stabil forrásállomány biztosítására szolgál, annak érdekében, hogy egy egyéves időszakra legyen elegendő a stabil forrás.

Az NSFR az *elérhető (rendelkezésre álló) stabil források* és a *szükséges stabil források (finanszírozandó eszközök)* arányát mutatja egyéves időtartamra:

$$LCR = \frac{\text{Elérhető stabil források}}{\text{Szükséges stabil források}} \geq 100\%$$

*Számláló:* a forrásoldal egyes elemeihez ún. ASF (available stable funding) faktort<sup>18</sup> határoztunk meg, így az elérhető stabil források összege a forrásállománynak ezekkel a faktorokkal történő súlyozásaként áll elő.

*Nevező:* az eszközökhöz ún. RSF (required stable funding) faktort határoztunk meg, így a szükséges stabil források összege az eszközállománynak ezekkel a faktorokkal való súlyozásával áll elő.<sup>19</sup>

<sup>17</sup> Beszámítható a lakossági és intézményi befolyó CF 100%-a; fordított repók és fedezett kihelyezések esetén a rülirozó ügyletek 0%-a; a visszahívható ügyletek 100%-a; a bank hitelkerete és likviditási kerete más pénzügyi intézményeknél: 0%-ban. Egyéb befolyó CF: szerződéses derivatív ügyletekből származó CF 100%-a beszámítható, de a nem pénzügyi jellegű CF nem.

<sup>18</sup> *100% ASF-faktor:* Tier 1 és Tier 2 tőkeelemek; a Tier 2-höz nem tartozó tőkeelemek, amelyeknek az effektív lejárat  $\geq 1$  év, beleértve azokat is, amelyeknek a lejárat opciók szerint 1 éven belülre csökkenhet; más források (határidős betétek is), amelyeknek effektív lejárat  $\geq 1$  év; kivéve azok, amelyek lejárat opciók szerint egy éven belülre csökkenhet.

*85% ASF-faktor:* stabil lejárat nélküli vagy 1 éven belül lejáró lakossági betétek és kkv-s források (LCR-nél definiáltak).

*70% ASF-faktor:* kevésbé stabil, lejárat nélküli vagy 1 éven belül lejáró lakossági betétek és kkv-s források (LCR).

*50% ASF-faktor:* lejárat nélküli vagy 1 éven belül lejáró, fedezetlen intézményi források.

*0% ASF-faktor:* minden egyéb fel nem sorolt forrás.

<sup>19</sup> *0% RSF-faktor:* pénzeszközök, pénzpiaci instrumentumok; illetve 1 éven belül lejáró értékpapírok és pénzügyi intézményeknek kihelyezett hitelek.

*5% RSF-faktor:* éven túli tehermentes és forgalomképes értékpapírok (LCR-nél definiáltak).

*20% RSF-faktor:* éven túli tehermentes, legalább AA besorolású vállalati és egyéb fedezett kötvények.

*50% RSF-faktor:* arany, tehermentes, ismert tőzsdei indexben szereplő részvények; éven túli tehermentes AA-A besorolású vállalati és egyéb fedezett kötvények; 1 éven belül lejáró, nem pénzügyi vállalatoknak kihelyezett hitelek.

*85% RSF-faktor:* 1 éven belül lejáró lakossági hitelek.

*100% RSF-faktor:* minden egyéb fel nem sorolt, egy éven belül lejáró eszköz.

Mérlegen kívüli tételek: Az ügyfelek le nem hívott hitelkeretei és likviditási keretei: 10%; egyéb feltételes kötelezettség (pl. vállalt garancia): országtól függő.

## 4.2. A modellszámítások eredményei

Számításunk 13 magyar bankot tartalmazó minta adatain alapult, amely a magyar bankpiac **84%-át fedi le**. Így a reprezentatív minta vizsgálatának eredményével megbízható következtetéseket vonhatunk le a teljes bankszektor likviditási státuszáról.

### 4.2.1. LCR- és NSFR-mutatók a jelenlegi és a 2012. év végi prognosztizált adatokon

A bankszektor LCR- és NSFR-mutatója a 2010. II. negyedéves adatok alapján **1.19-re és 0.88-ra** becsülhető. Az aggregált eredmény azt mutatja, hogy míg a 30 napos stressz esetén elegendő likviditása van a bankszektornak, a hosszabb távú stabil forrás rendelkezésre állásában azonban már komoly hiánnyal kell szembesülnie. Számításaink szerint a bankszektornak kb. 2688 milliárd Ft pótlólagos (súlyozott) stabil forrásra lenne szüksége ahhoz, hogy megfeleljen a követelményeknek.

A bankadó figyelembe vételével készített szakértői prognózis alapján meghatároztuk a 2012. év végére várható trendszámokat, és ennek segítségével megbecsültük a bankszektor 2012. év végi LCR- és NSFR-mutatóját. Az eredmény **1.12 és 0.91**; ennek az alapján továbbra is megfelelő, ám kissé alacsonyabb a bankszektor rövid távú likviditása, a hosszabb távú stabil forrás helyzete pedig valamelyest javul. Az átszámítás hatására a likviditási gap 2012. év végére vonatkozó prognózisa bankszektorszinten 2019 milliárd Ft.

### 4.2.2. Eszközök átstrukturálása a likviditás javítása érdekében

Az eszközoldal átstrukturálása, vagyis a kevésbé likvid eszközök visszaszorítása és a likvid eszközök növelése a likviditási mutatók javulását eredményezte. Ahhoz, hogy a NSFR elérje a követelt minimumot (100%), a hitelkihelyezésnek az alábbi mértékekben kell csökkennie a különböző mérlegátstrukturálási scenáriók mentén:

4. táblázat

#### A hitelvolumen várható csökkenése a likviditás javítása érdekében

	Átlag	Optimista	Pesszimista
2010 Q2	-10,01%	-8,90%	-14,59%
2012 Q4	-8,23%	-7,37%	-11,98%

Jelenleg még nincs konkrét információ arról, hogy pontosan mikor lépnek érvénybe a likviditási követelmények. A 2010. szeptember 12-én lezajlott egyeztetések alapján (BCBS [2010g]) azonban valószínűsíthető, hogy a LCR bevezetése 2015-ben, a NSFR-é 2018-ban esedékes. Így a bankoknak várhatóan lesz 7-8 évnyi felkészülési idejük a fent említett likviditási hiány feltöltésére. Természetesen emellett figyelembe kell venni, hogy az átmeneti idő alatt újból megindulhat a hitelvolumen növekedése, ami akár fel is boríthatja a fenti kedvező likviditási pozíciót.

A likviditási követelményeknek a hitelvolumenre gyakorolt hatását később összevetjük a tőkekövetelmények hatásával, és az erősebb (nagyobb hitelállomány-csökkenő) hatást vizsgáljuk majd tovább inputként a makromodellezésbe.

## 5. A TŐKEKÖVETELMÉNYEKNEK VALÓ MEGFELELÉS

### 5.1. A Bázeli III. előírásai

A tőkekövetelményre és a tőkeáttételi hatásra vonatkozó Bázeli III. javaslatokat a BCBS [2009d] alapján foglaljuk össze. A hatásokat két nagy csoportra osztjuk:

- a tőke minőségének javítása, valamint
- a tőkeáttételi mutató megállapítása.

A *tőke minőségének javítását* célzó javaslatok az alapvető (ún. Tier 1) és másodlagos (Tier 2) tőkeelemek besorolási feltételeit és limitjeit rögzítik. A megkülönböztetés fő rendező elve a tőke veszteségfedezési képessége; azaz alapvető tőkeként kezelhető az a tétel, amely folyamatában (going concern) képes fedezni a veszteségeket, míg a másodlagos tőkeelemek csak felszámolás esetén (gone concern) képesek fedezetet nyújtani. A változtatások közül kiemelendők továbbá az innovatív tőkeelemek és a korábbi Tier 3 (a kereskedési tevékenység fedezésére szolgáló) tőke megszüntetésére vonatkozó javaslatok.

Az új limitrendszer a figyelembe vehető tőkeelemek értékének minimumát írja elő, viszonyítva a kockázattal korrigált mérlegfőösszeghez (RWA). A 2010. szeptember 12-én a Bázeli Bizottság által megállapított limitértékek (BCBS [2010g]) a következők:

5. táblázat

A tőkekövetelmény új limitrendszere

	Részvénytőke	Alapvető tőke	Alapvető + járulékos tőke
Minimum	4,50%	6%	8%
Conservation puffer	2,50%		
Alapkövetelmény	7,00%	8,50%	10,50%
Kontraciklikus puffer	0%–2,50%		
Szigorított követelmény (max.)	9,50%	11,00%	13,00%

Forrás: BCBS [2010g]

Az újradefiniált tőkeelemek számítását csak megközelítő módon tudtuk végezni, ugyanis a BankAdatból nyert információval nem lehet pontosan azonosítani bizonyos tételeket (pl. a nem konszolidált pénzügyi intézmények részvényei vagy a kisebbségi részesedések [minority interests]). Az új tőkedefiníció egyik fontos elemét viszont figyelembe vettük a kalkulációban: ha a várható értékvesztés meghaladja az értékvesztési tartalékképzést, akkor le kell vonni ezt a különbséget a common equity tőkeelemből.

A tőkekövetelmény mellett a BCBS javasolja *tőkeáttételi mutató* (leverage ratio) alkalmazását, amely a tőkeáttétel alsó korlátját jelentené a bankok számára. A mutató a javaslat szándéka szerint abszolút kockázatmentes lesz, ezáltal eszközül szolgálhat a modellkockázat csökkentésére is. A már lefektetett irányelvek (több helyütt több lehetőséget megadva) a tőke, illetve a kitettség meghatározására vonatkoznak.

A tőkeáttétel feltételének szigorításával kapcsolatos motiváció a válság tanulságaiból adódik: miközben a kockázatalapú (risk-based) tőkemutatók még mindig erősnek mutatkoztak, a túlzott tőkeáttétel megfigyelhető volt mind a bankok mérlegében, mind mérlegen kívül, így a kockázatalapú tőkekövetelmény kiegészítőjeként szükség van az új tőkeáttételi követelményre.

A tőkeáttételi követelmény bevezetésével a Bázeli Bizottság célja, hogy

- megakadályozza a tőkeáttétel növelését, és így a gazdasági rendszer és a bankrendszer destabilizálását, valamint
- megerősítse a kockázatalapú követelményt egy teljes kitettségen alapuló, kockázatmentes „backstop” mértékkel.

A tőkeáttétel alkalmazási elvárása az, hogy egy olyan nemzetközi szinten harmonizált és összehasonlításra alkalmas mutatórendszer alakuljon ki, amely képes az eltérő számviteli szabályokat integrálni és a mérlegen kívüli tevékenységet figyelembe venni (aminek a hiányát a válságban megnövekedett tőkeáttétel fő okaként azonosították). A tőkeáttételi mutató minimális mértékére vonatkozóan a Bázeli Bizottság 2010. július 26-ai sajtóközleményére ([BCBS 2010f]) hagyatkozunk a számításaink során; ez a **tőkeáttételi mutató minimum értékét 3%-ban állapítja meg**.

*A tőkeáttételi mutató kalkulációjának elvei:*

- a mutató az alapvető tőke (Tier 1) és a teljes (mérlegen belüli és kívüli) kitettség hányadosa;
- a javaslatcsomagban megfogalmazott, új tőkedefiniációt kell alkalmazni;
- konzisztensnek kell lennie a számviteli mérleggel, nem megengedett a derivatív tételek nettósíthatósága az érték helyesbítéssel és tartalékolással;
- a mérlegtételek kitettségére nem megengedhető a hitelkockázat-csökkentő hatás (CR mitigation) fizikai vagy pénzügyi fedezetek esetén;
- nem megengedhető a derivatívok, repók és hitel-betét nettósítása sem a felügyeleti, sem a számviteli szemléletben;
- a tőke és a kitettség közötti konzisztencia azt követeli, hogy a tőkéből levont elemeket szintén le kell vonni a kitettségéből;
- a mérlegen kívüli tételekhez egyöntetűen 100%-os átváltási (credit conversion) faktort kell alkalmazni;
- az értékpapírosítás kitettsége követheti a számviteli szemléletmódot;
- repók, fordított repók és értékpapírok hitelezése követheti a számviteli szemléletmódot, a nettósítás viszont nem megengedhető;
- a kiírt hitelderivatívót nominális értékben kell figyelembe venni a kitettség számításánál; valamint
- a derivatívok kitettségéhez javasolt vagy a mérlegbeli pozitív értéket, vagy a jelenlegi Bazel II. módszer szerinti potenciális kitettséget figyelembe venni.

## 5.2. A modellszámítások eredményei

A bankszektor aggregált *tőkeáttételi* mutatója 2010. II. negyedév végére **5,0%**; szinte minden vizsgált bank kielégíti a 3%-os követelményt. A 2012. év végére előre jelzett állapot szerint a bankszektor átlagos tőkeáttételi mutatója **5,3%**-ra javul. Ebben a tekintetben így a magyar bankok tőkeáttételi helyzete várhatóan hosszú távon is teljes körűen megfelel a bázeli követelményeknek.

Az *új, szigorított tőkedefiníció* és a *limitrendszer* bevezetése viszont kisebb-nagyobb problémákat vonhat maga után. Számításaink szerint az *alaplímitek* (7–8,5–10,5%) alkalmazása még nem okoz problémát a bankok számára, a *szigorított követelmény* (max. 9,5–11–13%) betartásához viszont már szüksége van a bankszektornak mintegy **140-150 milliárd forintnyi** pótlólagos tőkére (ez a bankszektor jelenlegi szavatolótőkéjének mintegy 6%-a). A vizsgált mintában összesen 5 bank esetén tapasztaltunk addicionális tőkeszükségletet a Tier 1, illetve 6 esetben a Tier 2 követelmény teljesítésekor (ezek közül 4 banknak mind Tier 1, mind Tier 2 teljesítésekor szüksége van plusz tőkére).

A tőke mutatók javítása az eszközök átstrukturálásával, vagyis az RWA csökkentésével történik. A becsült hitelkihelyezés visszaszorításra vonatkozóan a következő eredményt kapjuk:

6. táblázat

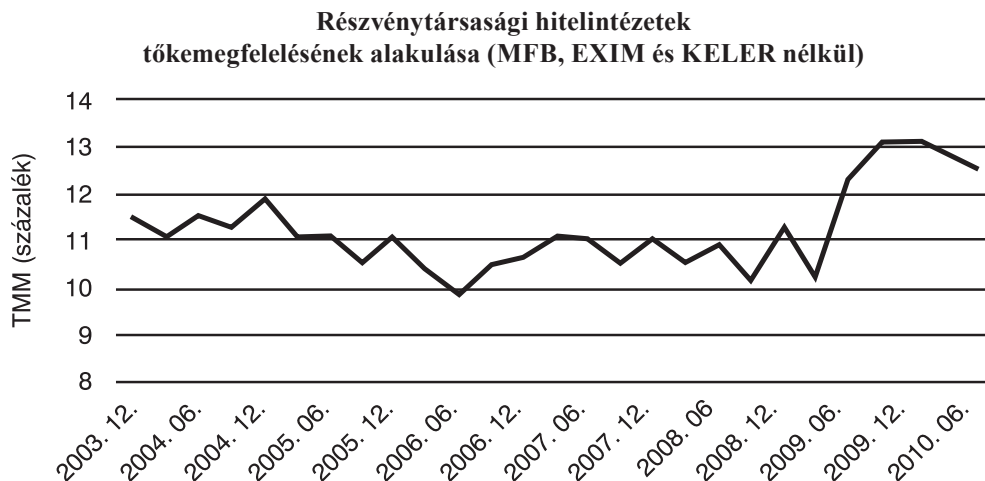
### A hitelvolumen várható csökkenése a tőkekövetelmény hatására

	Limitrendszer	Átlag	Optimista	Pesszimista
2010 Q2	Alap	-2,32%	-1,83%	-3,16%
	szigorított	-8,21%	-6,35%	-11,34%
2012 Q4	Alap	-2,37%	-1,87%	-3,22%
	szigorított	-8,38%	-6,48%	-11,57%

Megjegyzendő azonban, hogy a tőkemegfelelés a jelenlegi, a válság során megnövelt, illetve a leálló hitelezés hatására megnövekedő tőkemegfelelési mutatók tartása esetén egyszerű feladat az intézmények számára. Látható, hogy a javaslatcsomag szigorított követelménye a jelenlegi mértékű tőkemegfelelés tartását követeli meg a bankszektortól, amely hosszú távon a tőkeáttétel csökkenéséhez, ezzel a hosszú távú jövedelmezőség csökkenéséhez vezet.



2. ábra



Forrás: PSZÁF [2010]

## 6. MAKROGAZDASÁGI HATÁSVIZSGÁLAT

### 6.1. Az aggregált hitelállomány változása mint inputváltozó

A likviditási- és tőkekövetelmények hatására becsült hitelvolumen-változás mértékeit összevetjük, és ennek alapján megállapítjuk a makromodell inputjait.

Ha a tőkekövetelmény alaplimitjeit tekintjük, akkor egyértelmű, hogy a likviditási hiány által előidézett hatás sokkal erősebb, mint a tőkehatás. A szigorított limitek alapján becsült tőkehatások már elérik a likviditási hatások nagyságrendjét. A makromodell inputjaként a maximum értékeket vesszük figyelembe, melyek a 4. és a 6. táblázat eredményei alapján a következők (összesen 5 esetben az NSFR-követelmény hatása, 1 esetben pedig a szigorított tőkekövetelmény dominál):

7. táblázat

**A hitelvolumen csökkenése  
(a likviditási- és tőkekövetelmény összetett hatása)**

	Átlag	Optimista	Pesszimista
2010 Q2	-10,01%	-8,90%	-14,59%
2012 Q4	-8,38%	-7,37%	-11,98%

Ha a hitelkihelyezést csak 50%-ban kell csökkenteniük a bankoknak, mivel külső likviditási támogatást kapnak, akkor az említett profitkényszer miatt (a kamatrugalmasságon keresztül) a hitelvolumen a fenti számok felével és a rugalmassági hatással (így kissé több mint a felével) fog csökkenni.

Amennyiben a bankszektor korlátlan mértékben jut külső finanszírozáshoz, úgy a hitelvisszaszorítási hatás marginális.

A bankszektor-specifikus scenáriók súlyaival és a mérlegstrukturálási scenáriók súlyaival számítva, a végső eredmény a hitelvolumen visszaesésére: a 2010 Q2-i állapot szerint **-5,38%**, a 2012 Q4-i szerint **-4,46%**.

## **6.2. A GDP és a munkanélküliség ceteris paribus változása**

A Bázel II. hatása a GDP-re és a munkanélküliségre egyaránt számottevő: a jelenlegi (2010. II. negyedév végi) állapot szerint **a Bázel III. összehatása a GDP-re -2,35 százalékpont, a munkanélküliségre +1,03 százalékpont körül várható**, amely a hitelvolumen csökkenéséből eredő, egyszeri hatásként értelmezhető.

A 2012. év végére ez az érték kedvezőbb (mert addig a tendencia is a likviditás és a tőkehelyzet javulását szorgalmazza): a GDP-hatás **-1,92** százalékpont, a munkanélküliségi hatás pedig **0,84** százalékpont körül várható.

2018-ra előre tekintve, így közel 8 év áll rendelkezésre a felkészülésre (illetve 6 év, ha 2012-t tekintjük kiinduló pontnak), így a felkészülési időszakra az átlagosan egy évre jutó GDP-hatás 0,29-0,32%, a munkanélküliségi hatás 0,13-0,14%.

## **7. KÖVETKEZTETÉSEK**

A hatásvizsgálat eredményeképpen azt állapíthatjuk meg, hogy a magyar bankszektor jelenlegi helyzete alapján nem elenyésző a Bázel III-ban előírt likviditási- és tőkekövetelmények alkalmazásának a hatása. A lépcsőzetesen tervezett bevezetésnek és az azzal járó, elegendő felkészülési időnek köszönhetően azonban nem „egy csapásra” éri majd a Bázel III. szabályok alkalmazása a magyar bankrendszert. A szabályok betartásához likviditási- és tőkeinjekcióra lesz szüksége a bankszektornak, ennek hiányában az a legkézenfekvőbb következmény, hogy a hitelkihelyezést kénytelen lesz visszaszorítani. Az aggregált hitelállomány csökkenése pedig negatív hatással van a GDP-re, és növeli a munkanélküliséget.

Jelen tanulmányunk egy szűkített keretben (egyszerűsített feltételrendszerben) történő hatásvizsgálat, így több ponton hagy teret kibővítésre és továbbfejlesztésre. Egyik ilyen terület a már említett *forrásoldali ástrukturálás* (betétgyűjtés, anyabanki hitelek, kötvény-, illetve részvénykibocsátás stb.), amelyet külső tényezők miatt nehezebb modellezni; azonban elképzelhető, hogy az egyedi bankok stratégiájának alapos elemzésével és szakértői interjúztatással szintén megbízható eredményeket hozna.

A tanulmányunkban végzett összehatásméréssel szemben összetettebb/pontosabb képet is adhat a követelményrendszer lépcsőzetes bevezetésének modellezése az egyszeri sokkhatás feltételezése helyett. Ennek előfeltétele viszont az, hogy rendelkezésünkre álljon a bankszektor következő 6-8 évre várható mérlegszerkezetének az előrejelzése.

**IRODALOMJEGYZÉK**

- BCBS [2009a]: Enhancements to the Basel II framework, 2009. július
- BCBS [2009b]: Revisions to the Basel II market risk framework, 2009. július
- BCBS [2009c]: Strengthening the resilience of the banking sector. 2009. december
- BCBS [2009d]: International framework for liquidity risk measurement, standards and monitoring, 2009. december
- BCBS [2010a]: Countercyclical capital buffer proposal, 2010. július
- BCBS [2010b]: Countercyclical capital buffers: exploring options, Monetary and Economic Department, BIS working papers No 317, 2010. július
- BCBS [2010c]: The Group of Governors and Heads of Supervision reach broad agreement on Basel Committee capital and liquidity reform package. 2010. július
- BCBS [2010d]: An assessment of the long-term economic impact of stronger capital and liquidity requirements, 2010. augusztus
- BCBS [2010e] Assessing the macroeconomic impact of the transition to stronger capital and liquidity requirements – Interim Report
- BCBS [2010f] Proposal to ensure the loss absorbency of regulatory capital at the point of non-viability, 2010. augusztus
- BCBS [2010g] The Group of Governors and Heads of Supervision announces higher global minimum capital standards, 2010. szeptember
- BCBS [2010h]: Instructions for the comprehensive quantitative impact study, 2010
- Caixa d'Estalvis i Pensions de Barcelona [2010]: The impact for Spain of the new banking regulations proposed by the Basel Committee. Working paper, 2010. május
- CAPPIELLO, LORENZO–KADAREJA, ARIAN–KOK SØRENSEN, CHRISTOFFER–PROTOPAPA, MARCO [2010]: Do bank loans and credit standards have an effect on output? A panel approach for the Euro Area. ECB Working Paper Series No 1150
- European Banking Federation [2010]: From Basel II to Basel III – The Impact of the New Regulations on the Real Economy. 2010. június 21., EBF Conference in support with Price Waterhouse Coopers
- HORVÁTH CSILLA–KREKÓ JUDIT–NASZÓDI ANNA [2004]: Kamatátgyűrűzés Magyarországon, MNB Füzetek, 2004/8.
- HORVÁTH CSILLA–KREKÓ JUDIT–NASZÓDI ANNA [2006]: Is there a bank lending channel in Hungary? Evidence from bank panel data, Working Paper 2006/7., National Bank of Hungary
- Institute of International Finance [2010]: Interim Report on the Cumulative Impact on the Global Economy of Proposed Changes in the Banking Regulatory Framework, 2010. június
- KOT, ADAM [2004]: Is interest rate pass-through related to banking sector competitiveness? Working Paper, National Bank of Poland, 2004. szeptember 29.
- MNB [2010a]: Jelentés a pénzügyi stabilitásról, 2010. április
- MNB [2010b]: Jelentés az infláció alakulásáról, 2010. június
- PSZÁF [2010]: A PSZÁF által felügyelt szektorok adatainak idősorai, Részvénytársasági hitelintézetek (MFB, EXIM, KELER nélkül)