

# Homolya Dániel: Működési kockázati tőkekövetelmény hazai bankrendszerre gyakorolt hatása<sup>1</sup>

A hazai bankrendszerben 2008. január 1-jével bevezetett, az Európai Unióban általánosan alkalmazott, a Bázeli II irányelvekhez igazodó tőkeemfelelési szabályozás újdonsága a működési kockázat elkülönített kezelése. A működési kockázat az emberek, rendszerek és folyamatok nem megfelelő működéséből, illetve külső tényezőkből fakadó lehetséges veszteséget jelenti, ami a pénzügyi kockázatokhoz hasonlóan akár jelentős veszteséget is okozhat. A szabályozás a tőkekövetelmény kiszámítására többféle módszer alkalmazását engedi meg. A hitelintézeteknek lehetősége van egyszerűbb, jövedelemindikátoron alapuló, illetve fejlettebb, valódi kockázatomérésen alapuló megközelítés alkalmazására. Az elmúlt egyéves időszak alapján megállapítható, hogy a hazai bankrendszer működési kockázati tőkekövetelménye a teljes tőkekövetelményhez képest szignifikáns, a 2009 első negyedévi végi 120 milliárd forintos működési kockázati tőkekövetelmény az össz-tőkekövetelmény közel 8 százalékára rúg. A tőkekövetelményhez képest a jelentett, realizált veszteségek (2008-ra körülbelül 13 Mrd forint) kisebb nagyságrendűek, de a tőkekövetelmény a nem várt, extrém helyzetek esetében kell, hogy védelmet nyújtson, és egyévi megfigyelésből még nem lehet extrém értékekre következtetést levonni, így ez az eltérés teljesen megmagyarázható. Amennyiben az egyes intézmények módszer-választását tekintjük, megállapítható, hogy mind külföldön, mind a hazai gyakorlatban, a nagyobb intézmények alkalmaznak fejlettebb módszereket. Ez egyrészt azzal magyarázható, hogy fejlettebb módszerek bevezetésének nagyobbak a fix költségei, amit egy nagyobb intézmény rövid távon könnyebben tud kigazdálkodni, másrészt a hasznokat is jobban ki tudják használni. Összességében a működési kockázatok tudatos kezelése, az arra vonatkozó fejlettebb módszerek alkalmazása a pénzügyi rendszer stabilitásához hozzájáruló tényező.

## BEVEZETÉS

A bankok tőkekövetelményének<sup>2</sup> úgynevezett Bázeli II alapú (BIS, 2004) meghatározását a magyarországi bankrendszerben a hazai jogrendbe 2008-ban implementált Európai Unió Tőkekövetelmény-direktíva (angol rövidítéssel CRD, 2006/48. és 49. direktíva) vezette be. A szabályozási változás egyik fontos újdonsága a működési kockázat figyelembevétele a tőkekövetelmény-allokáció során. A működési kockázat alatt az emberek, rendszerek, folyamatok nem megfelelően összehangolt működése, meghibásodása, illetve külső tényezők okozta veszteségek kockázatát értjük (pl. csalás, üzletmenet-kimaradás, végrehajtási és tranzakciós hibák stb.) (forrás: BIS, 2004). E kockázat definíciója jól mutatja, hogy ez a kockázattípus túlmutat a korábbiakban már tőkekövetelményképzési kötelezettséggel rendelkező pénzügyi kockázatok (hitelkockázat és piaci kockázat) körén.

A működési kockázatok kezelése az utóbbi időszakban mind a hazai, mind a nemzetközi pénzügyi intézményi gyakorlat egyik fontos, újdonságot hordozó kérdésévé vált. A fokozott érdeklődést elősegítették azok a nagy veszteségek, amelyek működési kockázathoz kapcsolódnak (gondolhatunk a közelmúltban napvilágra került csalásokra [pl. Jérôme Kerviel a Société Générale-nak több milliárd eurónyi kárt okozó fiktív ügyleteire, Bernard Madoff több tízmilliárd dolláros ügyfélvagyon elcsikkasztására], a hitelezési sztenderdek nem megfelelő betartására a másodrendű jelzáloghitelek kapcsán, illetve a '90-es évek közepén a Barings bank esetén Nick Leeson csalására [részletesen Jorion, 1999-ben olvashatunk az esetről] vagy éppen a 2001-es WTC elleni terrortámadásra). Fontos kiemelni, hogy a működési kockázat kategóriájába tartozik a jogi kockázat is, melynek szerepe szintén felértékelődött. Másrészt ezt az érdeklődést meghatározza a szabályozás változása is, az ún. Bázeli II-es folyamat. Magyarországon 2008. január 1-jétől a

<sup>1</sup> A szerző köszönettel tartozik az MNB-ben tartott belső vita résztvevőinek hasznos észrevételeikért, különösen Szombati Anikónak, Czeti Tamásnak, P. Kiss Gábornak, Nagy Mártonnak, dr. Rajczy Péternek, Szegedi Róbertnek, a cikk első változatához kapcsolódó módosítási javaslatokért Tabák Péternek, továbbá a Magyar Bankszövetség és az annak égíse alatt működő HunOR adatbázis részéről dr. Móra Máriaának (Bankszövetség) és Szabolcs Gergelynek (Bankárképző) a megjegyzéseikért. Ugyanakkor a cikk a szerző véleményét tükrözi, az esetleges hibákért is őt terheli a felelősség.

<sup>2</sup> A tőkekövetelmény azt a szavatolótőke-szintet jelenti, amely elegendő biztonságot nyújt ahhoz, hogy az esetleges veszteségeket egy bank el tudja viselni úgy, hogy fizetési kötelezettségének eleget tudjon tenni, vagyis a veszteségeket a szavatoló tőkét nyújtók (elsősorban a tulajdonosok) szenvedjék el. A szavatoló tőke a banküzemeltetési szakirodalom, illetve szabályozás speciális fogalma, ami az alapvető és járulékos tőkeelemek összességét foglalja magában.

hitelintézeteknek, illetve az általuk vezetett csoportoknak az új Hpt. (a hitelintézetekről és pénzügyi vállalkozásokról szóló 1996. évi CXII. törvény), a befektetési vállalkozások, illetve az általuk vezetett csoportoknak pedig az új Bsztv. (a befektetési vállalkozásokról és az árutőzsdei szolgáltatókról, valamint az általuk végezhető tevékenységek szabályairól szóló 2007. évi CXXXVIII. törvény) alapján kell megfelelni a Bazel II-es szabályozásnak. Az új szabályozási keretben az eddigiektől eltérő módon a hitelezési és piaci kockázatok mellett<sup>3</sup> a működési kockázatra is tőkét kell képezni az intézményeknek, egyfajta „védőgátat” biztosítva ezen kockázat ellen is, tükrözve azt, hogy egy-egy nagyobb működési kockázati esemény akár végzetes hatást is gyakorolhat egy-egy intézményre. E kockázattípus két fontos csoportját képezik a gyakori, de kishatású, illetve a ritka, de extrém nagy hatású események. Különösen ez utóbbi eseménnytípus és a kockázatok kombinálódása jelenthet nagy veszélyt. A nemzetközi gyakorlatban a Barings bank már emlegetett példáját lehet alapesetként felhozni, mint azt az esetet, amikor a pénzügyi és működési kockázatok együttes fellépése végzetessé vált. A Barings bank esetén a csaló bróker visszaélésnek tekinthető ügyleteket kötött, ráadásul kedvezőtlen áralakulás volt megfigyelhető a piacon, ami önmagában is nagy veszteséget okozott volna, de a csalással kombinálva tönkretette a bankot. Természetesen a hitelkockázatokkal való kombinálódás is problémákat okozhat, hiszen előfordulhat olyan eset is, amikor a laza hitelezési politikát tetézi a belső szabályok nem megfelelő betartása.

A Bazel II alapú szabályozás a működési kockázati tőkekövetelmény számítására három alapvető módszert határoz meg.

- Alapmutatóra épülő módszer („basic indicator approach” – BIA) – a tőkekövetelmény az elmúlt háromévi átlagos bruttó jövedelem 15%-a, e módszer külön precíz működésikockázat-kezelési előírás betartása nélkül alkalmazható. A bruttó jövedelem alatt a nettó kamatjövedelem, a nettó nem kamatjellegű jövedelem, a pénzügyi műveleteken elért nettó eredmény és az egyéb bevételek összegét értjük.
- Sztenderd módszer („the standardised approach” – TSA) – a tőkekövetelmény üzletágtól függően az elmúlt háromévi átlagos bruttó jövedelem 12–18%-a, adatgyűjtési, kockázatkezelési követelményeket kell teljesíteni, azaz a banknak már működési kockázati funkcióval kell rendelkeznie, amely feltárja, elemzi, méri, megfelelően jelenti és kezeli a működési kockázathoz kapcsolódó tényezőket.<sup>4</sup>

- Fejlett mérési módszer („advanced measurement approach” – AMA) – ebben az esetben a tőkekövetelmény valódi kockázatomérésen alapul, 1 éves 99,9 százalékos VaR-mértéket<sup>5</sup> kell meghatározni. Itt már erős kockázat-azonosítási, kockázatfelmérési, monitoring- és kockázatkezelési követelményeknek kell megfelelniük az erre a módszerre engedélyt kapó intézményeknek. A mérés során pedig nem egyszerűen múltbeli adatok felhasználásával kell kockázatbecslést végrehajtani, hanem belső kontroll, illetve üzleti környezet tényezőit kell megragadni, külső adatok felhasználásával is. A működési kockázatra vonatkozó AMA-módszer fejlettségében a hitelkockázati belső minősítésen alapuló (IRB) módszer párjának tekintett fejlett mérési módszer (AMA) alkalmazása során egyéves időtávú, 99,9 százalékos kockázattott érték jelenti a tőkekövetelményt. Azaz ez azt jelenti, hogy ezen paraméterek mellett akkora tőkét kell képezni, ami képes fedezni minden egy olyan év veszteségét, aminél több veszteség csak ezerévente egyszer fordul elő.

A BIA- és TSA-módszerek jellegükénél fogva „egyszerűbb módszereknek” mondhatóak. Az AMA-módszer fejlett kockázatfelmérést tesz lehetővé, valós kockázati profilon alapuló tőkekövetelmény-meghatározással. A bruttó jövedelemen alapuló tőkekövetelmény-számítás módszerét a bruttó jövedelem és az éves működési kockázati veszteségek közötti, egyes tanulmányokban kimutatott szignifikáns kapcsolat alapján határozták meg (ezen elemzések közül a legtöbbet idézett Shih et al., 2000). Azonban, ha jobban belegondolunk, az egyszerűbb módszerek nem feltétlenül jól tükrözik a működési kockázati profilját a hitelintézeteknek. Bár kétségtelenül logikus, hogy ha nagyobb egy intézmény bruttó jövedelme, akkor a mérete is nagyobb, ugyanakkor, ha egy intézmény pont a nagyobb működési kockázati veszteségei miatt szenved el nagyobb veszteséget, akkor éppen hogy a kockázatokkal ellentétesen csökken a tőkekövetelmény. Természetesen a veszteségek, illetve az egyéb megfelelő számviteli elszámolások után a rendelkezésre álló szavatolótőkét is csökkentheti, így összességében a tőkemegfelelés szintje csökkenhet. Ezt a hatást felismerve, ami a jelen válságszituációban a jövedelmezőség csökkenése miatt kézzelfoghatóan megjelenik, a tőkekövetelmény-szabályozást kialakító hatóságok elkezdtek gondolkodni alternatív indikátorok kidolgozásán annak érdekében, hogy a kockázatokat jobban tükröző módon kerüljön meghatározásra tőkekövetelmény-szint az egyszerűbb módszerek esetén is.

<sup>3</sup> A kockázatkezelési szakirodalom hitelezési kockázat alatt a visszafizetés elmulasztásából fakadó veszteség kockázatát érti, míg piaci kockázatot a pénzügyi eszközök árfolyamának megváltozásából fakadó veszteség kockázataként határozza meg.

<sup>4</sup> A szabályozás a nagy lakossági és kereskedelmi banki tevékenységgel rendelkező bankok számára lehetővé teszi egy úgynevezett alternatív sztenderdizált módszer (ASA) alkalmazását. Ez esetben a két említett üzletágban a bruttó jövedelem helyett az adott üzletág elmúlt hároméves átlagos kitétséggel 3,5 százalékát alkalmazhatja a jogosult intézmény.

<sup>5</sup> A VaR a „value-at-risk” kifejezés rövidítése. Magyarul a kockázattott érték kifejezést alkalmazzuk. Például 1 éves, 99,9 százalékos VaR az a szám, ami azt az értéket mutatja meg, aminél 1 év alatt 99,9 százalékos valószínűséggel nem veszíthetünk többet.

Az egyes tőkekövetelmény-meghatározási módszerek közötti hierarchia nemcsak a követelmények növekedésében, illetve a módszerváltoztatások egyirányúságában (alapértelmezésben csak az egyszerűbb módszertől lehet a fejlettebb felé haladni és fordítva nem) jelentkezik, hanem a tőkekövetelmény nagyságában is. Az új szabályozást bevezető hatástanulmányok (lásd pl. CEBS, 2006) eredményei azt mutatták, hogy a vizsgált bankoknak az átlagos tendenciák alapján érdemes áttérniük a BIA-módszerről a sztenderdizált módszerre, illetve a sztenderdizált módszerről az AMA-módszere, mivel a fejlettséggel párhuzamosan csökkenhet a tőkekövetelmény nagysága. Természetesen az általánosságban a módszerfejlettséggel csökkenő tőkekövetelmény, egyes bankok esetén pont fordított irányú változást mutathat.

A cikk további részében először a hazai bankrendszer működési kockázati tőkekövetelményét, a működési kockázati veszteségekről rendelkezésre álló adatokat vizsgálom, majd pedig a tőkekövetelménymódszer-választás mozgatórugóit elemzem, összehasonlítva a hazai tendenciákat nagy nemzetközi bankok működési kockázati módszerválasztási körképével.

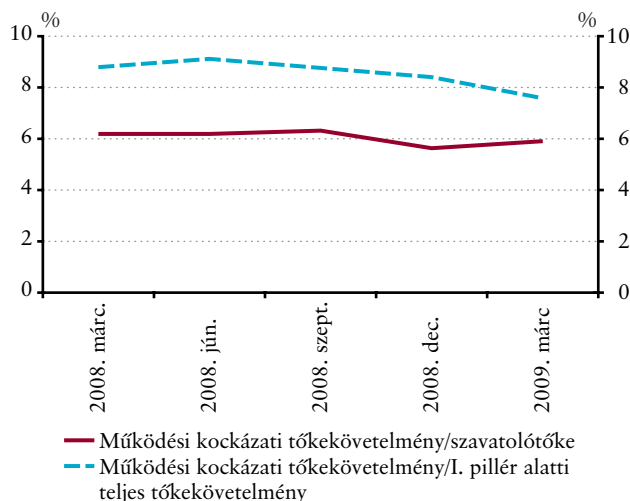
## A HAZAI BANKRENDSZER MŰKÖDÉSI KOCKÁZATI TŐKEKÖVETELMÉNYE ÉS A KÖZELMŰLT VESZTESÉGEINEK MÉRTÉKE

2009 első negyedévének végén a bankszektor teljes működési kockázati tőkekövetelménye 120 milliárd forint volt, ami a korábbi (2007 végi) Bázel I konform, hitel- és piaci kockázatra kiterjedő tőkekövetelmény 8,96 százalékát jelenti. A tőkekövetelmény-kiszámítási rezsimváltás a hitelkockázati tőkekövetelmény csökkenését eredményezte, amelyet részben kompenzált a működési kockázati tőkekövetelmény megjelenése, így teljesül az a szabályozásalkotói szándék, hogy az össz-tőkekövetelmény szinten maradjon, de annak megoszlása az egyes kockázatok között változzon, így megfelelőbben tükrözze a hitelintézetek kockázati profilját. A Bázel II alapú tőkekövetelmény arányán belül a múlt év során 9 százalékos szint körül mozgott a működési kockázati tőkekövetelmény részaránya. 2009. március végére vonatkozó adat alapján ez az arány 8 százalékos szintre csökkent (összhangban a 2008 végi eredmény korábbi évekhez képesti alacsonyabb szintjével). A bankrendszer működési kockázati tőkekövetelménye a kockázatok fedezésére rendelkezésre álló szavatolótőkéhez viszonyítva körülbelül 6 százalékos arányt tesz ki (1. ábra).

A módszerválasztást tekintve a hazai kereskedelmi bankok közül a 2008-as implementáció során az egyszerűbb módszereket kezdték el alkalmazni, bár sima számarányt tekintve a legnépszerűbb a BIA-módszer volt (60 százalék), a rendelkezésre álló szavatolótőke arányában az intézmények 18 százaléka vezette be a BIA-módszert, 82 százalék a sztenderdizált

1. ábra

**A hazai bankszektor működési kockázati tőkekövetelményének aránya a bankrendszer minimális tőkekövetelményéhez és rendelkezésre álló szavatolótőkéjéhez viszonyítva**



Forrás: MNB.

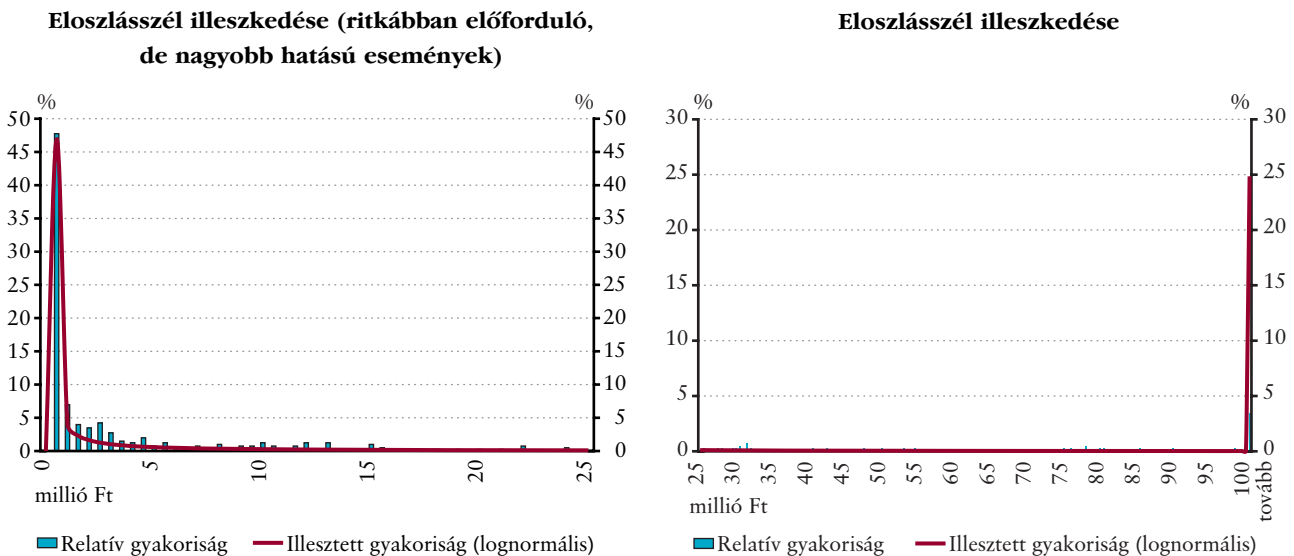
módszert, míg 0,2 százalékot képvisel az egyetlen AMA-t alkalmazó intézmény. A sztenderdizált módszert alkalmazó 13 intézmény egy része a későbbiekben a kellő tapasztalat összegyűjtésével áttérhet a fejlett mérési módszer alkalmazására.

A hazai bankrendszer működési kockázati tőkekövetelményének szintje (2009. március végén 120 milliárd forint) a működési kockázati kitettség egy közelítését adja, így bár arányai viszonylag alacsonynak tekinthető ez a szám, nem tudjuk megfelelően értékelni annak szintjét. A tényleges veszteségek idősorán, illetve forgatókönyv-elemzéseken, nemzetközi összehasonlításra alapuló számítások, becsült potenciális veszteségek nagyságrendje alapján lenne érdemes megítélni a hazai bankrendszer működési kockázati potenciálját, de a hazai bankrendszerben a működési kockázati veszteségekre a szisztematikus gyűjtés korábbi hiánya okán még nem áll rendelkezésre elegendő információ rendszerszinten.

Ugyanakkor a Bázel II alapú, úgynevezett COREP-adatszolgáltatás alapján megállapítható a működési kockázatok jelentősége. A 2008 végi adatok alapján az olyan működési kockázati veszteségek száma, amelyek a korábbi éveket érintik, de még nem kerültek lezárásra; illetve amelyek a megelőző négy negyedévben kerültek rögzítésre, a sztenderdizált, illetve fejlett módszert használó bankok esetén 5274 darab, az összes veszteség 13 milliárd forint volt, ennek megfelelően az átlagos veszteség 2,5 millió forintos értéket mutatott. Ez a veszteségszint a teljes bankrendszer 2008. évi adózás előtti eredményének mindössze 3-4 százalékára rúg. De a jelentőség megítélésénél figyelembe kell azt venni, hogy nem minden

## 2. ábra

## A hazai bankrendszer 2008-as évi főbb működési kockázati veszteségeseményeinek eloszlása



Megjegyzés: sztenderdizált, illetve fejlett mérési módszert alkalmazó bankok adatai. 2008-as évben rögzítésre került, illetve még nem lezárt veszteségesemények.

Forrás: MNB.

bank jelent sztenderdizált módszer szerint működési kockázati veszteségadatokat, továbbá a jelentéseknél jelentkehetnek riportálási hibák, amelyek a kockázati események nem kellően alapos feltárásából adódhatnak, ami összefüggésben állhat azzal, hogy a működési kockázati keret gyakorlati alkalmazása még kezdeti fázisban van. A jelentett veszteségek értékének közel 75 százaléka végrehajtási, folyamatkezelési hibák kategóriájába esik, üzletági megbontást nézve a lakossági üzletág a domináns (68 százalék). Ha a különböző negyedévekre vizsgáljuk azokat a jelentett működési kockázati veszteségeseményeket, amelyek a korábbi éveket érintik, de még nem kerültek lezárásra, illetve amelyek a megelőző négy negyedévben kerültek rögzítésre, változatosságot tapasztalunk. Bár az összesített veszteségek nagyságrendje közel változatlan, de a belső megoszlás eseménytípusok, illetve üzletágak között változatos képet mutat, ami összefüggésben van azzal, hogy rövid idősnél egy-egy újabb negyedév egy nem robusztus idősor esetén nagy változásokat tud okozni. A COREP-adatkörben egyedi veszteségadatokat a bankok csak korlátozott körben jelentenek, mindössze a veszteségek közül a legnagyobb veszteséggel járó darabszám szerinti 10 százalékot, de legalább 10 eseményt. Ebből a cenzorált, válogatott adatbázisból így az eseményekre korlátozott következtetést tudunk levonni. Mindenesetre az adatok elemzése során kiderül, hogy a veszteségesemények eloszlása vastag eloszlásszélű mutat, azaz az átlagos veszteségektől jóval nagyobb veszteségek előfordulási esélye viszonylag magas. A 2. ábra alapján látható a vastag eloszlásszél jelensége, és az is, hogy ez a csontkolt, illetve cenzorált adatokat tartalmazó adathalmaz alapján

számított veszteségeloszlás az eloszlás törzsén elég jól illeszkedik a lognormális eloszláshoz, bár az ugyanezekre az adatokra illeszthető, a működési kockázatokra gyakran alkalmazott lognormális eloszlás valamivel vastagabb eloszlásszélűvel rendelkezik. Természetesen az összes veszteségesemény adata alapján tudnánk teljes eloszlásfüggvényt kirajzolni, és akkor elképzelhető, hogy pontosabb illeszkedést kapnánk, illetve nagyobb minta esetén több extrém esemény is bekerülhetne a mintába.

A működési kockázatok jellemzőiből adódóan egy intézmény belső adatai gyakran nem nyújtanak elégséges képet a teljes működési kockázati profil feltárására. A fejlett mérési módszer ezért írja elő a külső adatok alkalmazását a ritka, de nagy hatású (úgynevezett eloszlásszélű) események feltárására. A magyarországi bankrendszer tagjainak egy fontos kezdeményezése a HunOR Magyar Működési Kockázati Adatbázis, amely 2007-ben kezdte meg működését a Magyar Bankszövetség égisze alatt. Az adatkonzorcium keretében a teljes bankszektor eszközállományának több mint 50 százalékát képviselő 12 bank osztja meg egymással 50 ezer forint könyvelt veszteségnél nagyobb hatású eseményeit tételesen, de anonim módon. Ez a kezdeményezés a közreműködő bankok számára nagy előnyt biztosít, hiszen lehetővé teszi azt, hogy a Magyarország-specifikus működési kockázati eseményeket feltárják, és működési kockázati profilban vélhetően közelálló intézményekkel legyen lehetőség az összehasonlításra. A HunOR adatbázis úgy kezdte meg működését, hogy a 2007. január 1. után könyvelt működési kockázati veszteség-

események rögzüljenek az adatbázisban. A Magyar Nemzeti Bank és a Magyar Bankszövetség között együttműködési megállapodás jött létre, mely alapján a HunOR adatbázisról aggregált adatokat tartalmazó adatokat kap az MNB. Az így rendelkezésre álló adatok alapján megállapítható az adatbázis jelentősége, hiszen 2009 első negyedévének végéig terjedő könyvelési dátummal összesen közel négyezer eseményt osztottak meg egymással a részt vevő intézmények, a rögzített összveszteség ugyanerre az időszakra elérte a 13 milliárd forintot (forrás: Magyar Bankszövetség HunOR Magyar Működési Adatbázis).

Mindezek alapján látható, hogy a közelmúlt működési kockázati veszteségeseményei önmagukban nem tekinthetőek meghatározó jelentőségűnek. Ugyanakkor a jelen válság során a pénzügyi kockázatok növekedése mellett akár a szinten maradó működési kockázatok is tovább rontják a hitelintézetek pozícióját, ráadásul a pénzügyi intézmények munkavállalói is többet hibázhatnak stresszhelyzetben. Ennek köszönhetően felerősödhet különböző kockázattípusok egymásra hatása, működési kockázati események hitelkockázati eseményeket idézhetnek elő, és fordítva (egyfajta endogenitás jelentkezik). Ráadásul, jelen körülmények között a jogi kockázat is felértékelődik, mivel az ügyfelek nehezebb gazdasági körülmények között érzékenyebbé válnak, így a tisztességes piaci magatartás normáinak nem megfelelő betartásából (pl. nem megfelelően tájékoztatott ügyfeleknek túlzottan kockázatos termék eladása) fakadó esetleges jogi eljárások akár súlyos pénzügyi és reputációs veszteséget okozhatnak, rontva az amúgy sem kedvező banki jövedelmezőségi kilátásokat.

## A MŰKÖDÉSI KOCKÁZATI MÓDSZERVÁLASZTÁS MOZGATÓRUGÓI

A kockázatkezelési módszerválasztást több tényező határozhatja meg. Ezek egyik része a hitelintézet tevékenységének jellemzőivel (méretével, hatékonyságával, kockázati kitettséggel) függhet össze, másrészt bizonyos nem, illetve kevésbé egzaktul mérhető tényezők (szervezeti kultúra, vezetők kockázattudatossága) befolyásolhatják. Érdekes megvizsgálni azt, hogy a pénzügyi intézmények közül milyen közös jellemzővel bírnak azok, amelyek fejlettebb működési kockázati módszert alkalmaznak, azaz inkább méretbeli vagy jövedelmezőségi jellemzők mozognak együtt a módszerválasztási gyakorlattal. A továbbiakban először bemutatom a külföldi intézményekre vonatkozó adatokat, majd a hazai intézmények módszerválasztási gyakorlatát elemzem.

## Külföldi nagy intézmények működési kockázati módszerválasztási gyakorlata

Az elemzéshez egyrészt hitelintézetek működési kockázati módszerválasztásra vonatkozó adataira, másrészt hitelintézetek eredményességi és mérlegadataira támaszkodtam. A működési kockázati módszerválasztásra vonatkozó adatok jelentik pillanatnyilag a nagyobb problémát, ugyanis azokban az országokban, ahol 2008. január 1-jétől kötelező a működési kockázatra vonatkozó tőkeallokáció, ott csak a 2008-ra vonatkozó éves jelentésekben jelennek meg a működési kockázatra vonatkozó adatok, amit egyenként kellene összeszednünk. A nagyobb intézmények természetesen a tőzsdei bevezetettségből és méretből fakadó reputációs követelmények miatt sokkal transzparenssebbek, így egy másodlagos adatforrásból, az adott bank, bankcsoport számára rendelkezésre álló alapvető tőke alapján a világ 100 legnagyobb intézményét tartalmazó működési kockázati adatokat használom az elemzéshez.

Az elemzéshez két adatforrást használtam.

- A működési kockázatra vonatkozó adatok forrását az OpRisk & Compliance (OR&C) működési kockázati folyóirat 2008. októberi számában megjelent cikk jelenti (OpRisk & Compliance, 2008). A hivatkozott cikk az adatokat több forrásból gyűjtötte össze: az alapvető tőkére vonatkozó adatokat éves jelentésekből, különböző írott és nem írott médiában megjelent közleményekből, cikkekből (pl. The Banker magazin), a többi adat pedig éves jelentésekből, felügyeleti közzétételekből, szoftvercégek jelentéseiből, illetve a veszteségadatok a SAS szoftvercég által üzemeltetett nyilvános működési kockázati veszteségadatokat tartalmazó adatbázisából származnak. Az OR&C magazin a működési kockázatkezelési szakma legfontosabb folyóirata, így az adatokat kellően megbízhatónak tekinttem.
- A nyereségességre, méretre, likviditásra vonatkozó adatok a Bureau van Dijk „BankScope” nevű adatbázisából származnak. A BankScope mikroszintű banki adatokat tartalmazó adatbázis, mely adatait gyakran használják az akadémiai szférában, illetve pénzügyi intézmények, jegybankok által országok közötti összehasonlításra, egyedi banki adatokon alapuló elemzésre (Bhattacharya, 2003). A Bankscope-ra vonatkozó brosúra alapján az adatbázis 23 ezer bank adatait tartalmazza, aminek köszönhetően a világ összes országának releváns bankjai megjelennek az adatbázisban (Bureau van Dijk, 2008).

Az így rendelkezésre álló adatbázis<sup>6</sup> alapján elég részletes elemzéseket lehet végrehajtani, e cikk keretein belül csak a legfontosabb eredményeket szeretném felvillantani. A mintában szereplő 100 intézményből 90 vezette már be a Bázeli II szerinti működési kockázatkezelési, illetve tőkekövetelményképzési gyakorlatot. A legnagyobb bankok közül mindössze 8 alkalmazza a BIA-módszert, 43 alkalmaz sztenderdizált módszert, és 39 alkalmazza a legfejlettebb, AMA-módszert. Természetesen az egyszerűbb módszereket alkalmazó intézmények között van olyan, amely a jövőben szándékozik az AMA-módszere átterni: összesen 13 intézmény nyilatkozta ki ilyen szándékát. Az adatbázis adatai alapján a Bázeli II-es módszert alkalmazó intézmények körében megvizsgáltam az alapvető méret- és jövedelmezőségindikátorok, illetve a működési kockázati módszerválasztás közötti fellelhető statisztikai összefüggést. Az 1. táblázatban bemutatott eredmények azt jelzik, hogy míg a méretindikátorokkal egyértelmű és szignifikáns összefüggést mutat a választott működési kockázati módszertan, addig az eredményességi mutatókkal nem mutatható ki egyértelmű összefüggés. Azaz, minél nagyobb egy intézmény, annál fejlettebb működési kockázati módszert alkalmaz, míg a nyereségesség kapcsán nem jelenthető ki az, hogy egy jövedelmezőbb hitelintézet fejlettebb vagy éppen fejletlenebb módszert alkalmaz. Ebből azt a következtetést tudjuk levonni, hogy nagyobb méret esetén méretgazdaságosabb fejlett módszert alkalmazni, hiszen azonos vagy éppen közel azonos fix költségek mellett nagyobb haszon érhető el.

A hatékonyabb működési kockázati mérés érdekében a 100 vizsgált intézményből 36 rendelkezik működési kockázati adatkonzorcium-tagsággal. Nemzetközi téren a magyarorszá-

gihoz hasonlóan léteznek egyes országok szintjén működő adatbázisok (pl. Olaszországban a DIPO, Németországban a Landesbankok DAKOR-adatbázisa), illetve nemzeti kereteken túlmutató adatbázis is létezik; a legnagyobb bankok által létrehozott ORX adatbázis. A statisztikai elemzések alapján megállapítható, hogy a konzorciumi tagság erős kapcsolatban áll a módszertani fejlettséggel.<sup>7</sup>

### Hazai bankok működési kockázati módszerválasztási gyakorlata

A hazai bankok működési kockázatkezelési gyakorlatáról már született néhány cikk (ezek közül kiemelkednek a Hitelintézeti Szemle 2007. évi 4. számának cikkei). A hazai bankok működési kockázatkezelési gyakorlatáról az eddigiekben még nem jelent meg összefoglaló elemzés, így a saját tapasztalatok mellett a PSZÁF (2005) jelent egyfajta iránymutatást ebből a szempontból. A hazai bankok egyértelműen a Bázeli II-es folyamat részeként kezdtek működési kockázattal foglalkozni, bár néhány bank, bizonyos kockázataira (informatikai biztonság, workout folyamathoz kapcsolódó kockázatok) önállóan is elkezdett speciális kockázatkezelési gyakorlatot kialakítani. Ebben a folyamatban természetesen a belső ellenőrzés fontos kiindulópontot jelent. Lévén a hazai bankszektorban erős a külföldi bankok jelenléte, ezért a működési kockázatkezelés szempontjából erőteljes az anyabankok módszertani útmutatása, ez különösen annak fényében fontos, hogy a Bázeli II-es folyamat során nemcsak egyedi, hanem csoportszintű megfelelés is fontos. A működési kockázatkezelési gyakorlat kialakítása során a bankok a kockázatazonosítás, mérés, monitoring és kezelés kör létrehozásán kezdtek el dolgozni, ennek

## 1. táblázat

### Egyes méret- és nyereségességi jellemzők, valamint az alkalmazott működési kockázati módszer közötti statisztikai összefüggés

|  | Korreláció a választott működési kockázati módszertan kódjával | Kétoldali szignifikanciaszint (p-érték) | Mintaelemszám |
|--|--|---|---------------|
| Összes alapvető (tier 1) tőke (M USD)  | 0,37   | 0,00                                    | 90            |
| Mérlegfőösszeg (M USD)                 | 0,36   | 0,00                                    | 90            |
| Eszközarányos jövedelem (ROAA) (%)     | -0,05  | 0,58                                    | 90            |
| Sajáttőke-arányos jövedelem (ROAE) (%) | 0,07   | 0,42                                    | 90            |

Megjegyzés: A korrelációs számításnál az ordinális adatokra alkalmazható Kendall tau-b típusú korrelációs mutató értékei kerültek feltüntetésre. A „hagyományos” lineáris korrelációs mutatóhoz hasonlóan a Kendall tau-b is -1 és +1 közötti értéket vehet fel; minél nagyobb az adott mutató abszolút értéke, annál erősebb kapcsolatról beszélünk. +1 érték esetén tökéletes együttmozgást, -1 esetén tökéletes ellentétes mozgást feltételezhetünk. A szignifikancia (p-érték) annak a valószínűségét mutatja, hogy az adott mutató értéke nulla, azaz nincs kapcsolat a két idősor között. A választott működési kockázati módszertan kódolása a következő: 1: BIA, 2: TSA, 3: AMA.

Forrás: OpRisk & Compliance (2008) és Bureau van Dijk (2008) adatai alapján saját számítás.

<sup>6</sup> A mintában megfigyelt legkisebb bank is 5,7 milliárd dollárnyi saját tőkével rendelkezik, illetve 62 milliárd dollárnyi mérlegfőösszeggel, ami összehasonlítással azt jelentheti, hogy a legkisebb intézmények a legnagyobb hazai bank vezette bankcsoportnál (az OTP bankcsoportnál) is valamivel nagyobb intézmények, bankcsoportok.

<sup>7</sup> 32 százalékos (rangkorrelációt mérő Kendall tau-b) korrelációs érték áll fenn a külső adatbázistagság proxyja (1: tagság, 0: nem tagság) és a módszerfejlettségi mutató (0.: Bázeli I, 1: BIA, 2: TSA, 3: AMA) között, ráadásul igen magas szignifikanciaszinttel (p = 0,02 százalék).

## 2. táblázat

## Hazai hitelintézetek működési kockázati módszerválasztása és az egyes csoportok jellemzői

| Választott módszer | Intézmények száma (db) | Mérlegfőösszeg alapú részesedés (százalék) | Szavatolótőke alapú részesedés (százalék) | Átlagos mérlegfőösszeg (Mrd Ft) | Átlagos tőke megfelelés (százalék) | Átlagos ROE (százalék) | Átlagos ROA (százalék) |
|--------------------|------------------------|--|---|---------------------------------|------------------------------------|------------------------|------------------------|
| BIA                | 21                     | 19,40                                      | 18,06                                     | 270                             | 12,02                              | 5,12                   | 0,27                   |
| TSA                | 13                     | 80,42                                      | 81,72                                     | 1805                            | 10,84                              | 14,34                  | 1,02                   |
| AMA                | 1                      | 0,18                                       | 0,22                                      |                                 |                                    |                        |                        |

Megjegyzés: 2008. végi nem auditált, nem konszolidált adatok.

Forrás: MNB.

első lépcsője a veszteségeseményekre vonatkozó adatok gyűjtése. A HunOR szerepe ebben a tekintetben nagyon fontos, hiszen a részt vevő bankok számára egy sztenderdizált keret került kidolgozásra, ami lehetővé teszi, hogy egymással a tapasztalatokat megosztva, a szabályozás kritériumainak megfelelő működési kockázati veszteségadat-gyűjtést dolgozhassanak ki a bankok. Összességében elmondható, hogy a hazai bankok erőteljes lépéseket tesznek a külföldi legjobb gyakorlatok átvételére, de egyelőre kevés hazai bank modellez, egyrészt az implementáció nem megfelelő érettsége, másrészt az anyabankok szintjén centralizált modellezés miatt. Ennek hátterében az állhat, hogy mivel viszonylag kevés a működési kockázati adat és tapasztalat, kezdetben bankcsoportok szintjén lehet összeállítani olyan méretű adatbázisokat, kialakítani megfelelő módszereket, melyek robusztus eredményeket biztosítanak. Ugyanakkor mindenképpen fontos szempont, hogy az egyes leánybankokra vonatkozó számítások tükrözzék a helyi specialitásokat, továbbá a helyi tapasztalatok növekedésével lehetségessé válhat a helyi szintű modellek alkalmazása.

2008. végi adatok alapján a hazai bankok számszerű többsége az alapmutatóra épülő módszert alkalmazza, ugyanakkor, ha mérlegfőösszeg- vagy éppen szavatolótőke-alapú részesedést nézünk, akkor a bankrendszer mintegy 80 százaléka alkalmaz sztenderdizált módszert (2. táblázat). A bankszektor mindössze egy, kisebb méretű szereplője alkalmazza jelenleg a fejlett mérési módszert, persze vannak a jelenleg egyszerűbb módszert alkalmazók között más olyan intézmények, amelyek rövid vagy éppen középtávon szeretnének az AMA-ra váltani. Így a hazai bankrendszerben BIA-s (ebből a szempontból „egyszerűbb intézmények”) és sztenderdizált módszert alkalmazókra (ebből a szempontból „fejlettebb intézmények”) oszlik meg a mezőny. Átlagos értékeket tekintve a 2008 végi adatok alapján elmondható, hogy a fejlettebb, sztenderdizált módszert alkalmazó bankok a nagyobb méretű hazai bankok közül kerülnek ki, melyeknek relatíve alacsonyabb a tőke megfelelése, ugyanakkor nagyobb a jövedelmezősége (2. táblázat). A korrelációs elemzések ezen látszólagos összefüggésekből a mérlegfőösszeg-alapú méret-, illetve a tőke megfele-

lési mutatóval való együtt, illetve ellentétes mozgást emelik ki, ugyanakkor a BIA-s és a sztenderdizált módszert alkalmazó bankok jövedelmezősége nem tér el szignifikánsan egymástól.

A hazai hitelintézetek közül 12-en (jellemzően kereskedelmi bankok) vesznek részt a HunOR adatbázisban. A módszerfejlettség tekintetében ebben az esetben is hasonló mintát látunk, mint a külső működési kockázati adatbázistagsággal rendelkező külföldi bankok esetében. Míg a Bazel II hatálya alá tartozó HunOR tagbankoknak és azon bankoknak, melyeknek anyabankjuk HunOR-tag 75 százaléka sztenderdizált módszert követ, addig a nem HunOR bankok esetén ugyanez az arány mindössze 17 százalék. Tehát a hazai bankrendszerben is a külső adatbázis tagság a fejlettebb módszerek választásának irányába hat, ami jelenleg a sztenderdizált módszer alkalmazásában, de később remélhetőleg az AMA-módszer alkalmazásában testesülhet meg.

## KÖVETKEZTETÉSEK

Jelen elemzés a hazai bankrendszerben 2008. január 1-jével bevezetett Bazel II konform tőke megfelelési szabályozás működési kockázati vonatkozásaira koncentrált. A szabályozás módszerválasztási lehetőséget biztosít a szabályozás alá eső hitelintézetek számára, így lehetőség nyílik egyszerűbb jövedelemindikátoron alapuló, illetve fejlettebb valódi kockázatmentesen alapuló módszerek alkalmazására. A működési kockázati tőkekövetelmény az osztókekövetelményhez képest szignifikáns, a bankrendszeri 2009 első negyedév végi 120 milliárd forintos működési kockázati tőkekövetelmény-szintje az osztókekövetelmény közel 8 százalékára rúg. A tőkekövetelményhez képest a jelentett, realizált veszteségek (2008-ra körülbelül 13 Mrd forint) kisebb nagyságrendűek, de a tőkekövetelmény a nem várt, extrém helyzetek esetében kell hogy védelmet nyújtson, és egyévi megfigyelésből még nem lehet extrém értékekre következtetést levonni, így ez az eltérés teljesen megmagyarázható. Amennyiben az egyes intézmények módszerválasztását tekintjük, megállapítható, hogy mind a hazai

gyakorlatban, mind a nagyobb külföldi intézmények esetén fejlettebb módszereket a nagyobb intézmények alkalmaznak, amit az magyarázhat, hogy egyrészt bevezetésének nagyobbak a fix költségei, amit egy nagyobb intézmény könnyebben tud működési kockázati projektjére szánni, ugyanakkor egy nagyobb intézmény a módszerfejlettségéből fakadó előnyöket, mintegy előnyöket jobban ki tudja használni. A legfejlettebb, úgynevezett AMA-módszert 2009. júniusi állapot szerint a hazai bankrendszerben mindössze egy kisebb intézmény alkalmazza, ahol feltételezhetően a teljes bankcsoport szintjén próbálják kihasználni a méretgazdaságosságból fakadó előnyöket, és helyben viszonylag kis költséggel adoptálni a csoportszintű megközelítést. Összességében a működési kockázatok tudatos kezelése, az arra vonatkozó fejlettebb módszerek alkalmazása a pénzügyi rendszer stabilitásához hozzájáruló tényező, ami jelen válság körülményei között a pénzügyi kockázatok erősödésével párhuzamosan szintén nagyobb figyelmet érdemel. Ezen elemzés folytatásaként a jövőben érdemes lenne a működési kockázati tőkeképzési módszerválasztást a hitelkockázattal összevetni, ahol szintén van lehetőség egyszerűbb és bonyolultabb módszer alkalmazására (sztenderd, illetve belső minősítésen alapuló módszer), továbbá hasznos lenne megvizsgálni országspecifikus tényezőket is a módszerválasztási mintákban.

## FELHASZNÁLT IRODALOM

BHATTACHARYA, KAUSHIK (2003): How good is the BankScope database? A cross-validation exercise with correction factors for market concentration measures. *BIS Working Papers* No. 133, September 2003. <http://www.bis.org/publ/work133.htm>. 2009. január 2.

BIS (2004): International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: a Revised Framework. 2004. június 26. <http://www.bis.org/publ/bcbs107.pdf>. 2009. március 4.

BUREAU VAN DIJK (2008): Bankscope World banking information source. [http://www.bvdep.com/pdf/brochure/Bankscope\\_Brochure.pdf](http://www.bvdep.com/pdf/brochure/Bankscope_Brochure.pdf). 2009. január 2.

CEBS (2006): Quantitative Impact Study 5 – Overview on the Results of the EU countries. <http://www.c-ebs.org/documents/QIS5.pdf>. 2009. június 12.

HITELINTÉZETI SZEMLE (2007): Működési kockázati különszám. *Hitelintézeti szemle*, 2007. évi 4. szám. <http://www.bankszovetseg.hu/bankszovetseg.cgi?p=hatodikevf&r=&l=&v=6907760287>. 2009. június 6.

JORION, P. (1999): A kockázatot érték. Panem, Budapest.

OPRISK & COMPLIANCE (2008): A new dawn for disclosure, Top 100 banks. 2008/10. pp. 26–29. Incisive Media, London.

PSZÁF (2005): Az új tőke megfelelési szabályozással kapcsolatos felkészülésre vonatkozó kérdőívre beérkezett válaszok feldolgozása. Budapest. Korábban elérhető volt a [www.pszaf.hu](http://www.pszaf.hu) oldalon.

SHIH JIMMY–SAMAD-KHAN AH–PAT MEDAPA (2000): Is the Size of an Operational Loss Related to Firm Size? Operational Risk, January 2000. <http://www.gloriamundi.org/ShowTracking.asp?ResourceID=453057389>. 2009. március 4.