

BUDAPESTI CORVINUS EGYETEM

**A MŰKÖDÉSI KOCKÁZATKEZELÉS KIEMELT
KÉRDÉSEI**

A PÉNZÜGYI SZÉKTORBAN

DOKTORI ÉRTEKEZÉS

Témavezető: Walter György, PhD

Tamásné Vőneki Zsuzsanna

Budapest, 2019

Tamásné Vőneki Zsuzsanna

**A MŰKÖDÉSI KOCKÁZATKEZELÉS KIEMELT KÉRDÉSEI
A PÉNZÜGYI SZEKTORBAN**

Befektetések és Vállalati Pénzügy Tanszék

Témavezető: Walter György, PhD

© Minden jog fenntartva - Tamásné Vőneki Zsuzsanna 2019

Gazdálkodástani Doktori Iskola

**A MŰKÖDÉSI KOCKÁZATKEZELÉS KIEMELT KÉRDÉSEI
A PÉNZÜGYI SZEKTORBAN**

Doktori értekezés

Tamásné Vőneki Zsuzsanna

Budapest, 2019

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés	12
2. Banki működési kockázatok fogalma, szabályozása és új trendjei	16
2.1. Működési kockázatok fogalma, típusai és kezelése	16
2.2. Működési kockázatok a tudományos diskurzusban	22
2.2.1. Szabályozás és fogalmi keretek	24
2.2.2. Veszteségadat-gyűjtés	26
2.2.3. Működési kockázati modellek	30
2.2.4. A működési kockázatok kvalitatív megközelítése	32
2.3. Működési kockázatok szabályozása	34
2.4. Új kockázatok és trendek	40
2.4.1. Hangsúly a megelőzésen	42
2.4.2. Kontrollfunkciók erősítése	42
2.4.3. Új kockázattípusok kiemelkedése	43
3. A működési kockázatokra ható, országspecifikus tényezők vizsgálata: A sajtószabadság kiemelt szerepe	46
3.1. A működési kockázatok ország szintű eltéréseinek vizsgálata a szakirodalomban	48
3.2. Adatok és választott módszertan	50
3.2.1. SAS Global Data	50
A legtöbb esemény a lakossági banki üzletágat érintette, amelyhez további reputációs veszteségek társulnak.	53
3.2.2. Országspecifikus indikátorok	53
3.3. Eredmények	55
4. A banki kockázati jelentések tartomelemzése a Visegrádi Négyek országaiban	63
4.1. Fókuszban a piaci fegyelem – avagy a Bázeli II 3. pillére	67
4.2. Kiválasztott bankok és kutatási adatok	70
4.3. Módszertan és hipotézisek	73
4.4. Elemzések és eredmények	79
4.4.1. A jelentések tartalmának és minőségének értékelése	80
4.4.2. A magyar bankok értékelése	83
4.4.3. Regresszióelemzés	Hiba! A könyvjelző nem létezik.
4.4.4. Klaszterelemzés és sokdimenziós skálázás	95
5. Kockázati étvágy keretrendszere – kvalitatív felmérés a hazai bankszektorban	107
5.1. Kockázati étvágy keretrendszer	109
5.2. Felmérések	112
5.3. Kvalitatív kutatás	115
5.3.1. Módszertani háttér	115
5.3.2. Kapcsolatépítés	117
5.3.3. Minta kiválasztása	118
5.3.4. Adatgyűjtés	119
5.3.5. Adatelemzés	120
5.3.6. Kutatás érvényessége	121
5.3.7. A kutatás első fázisa	122
5.3.8. Az on-line kérdőív feldolgozása	124
5.4. Következtetések	131

6. Konklúzió és további kutatási irányok	132
Irodalomjegyzék	135
Mellékletek	154

Ábrajegyzék

1. ábra: A legjelentősebb működési kockázatok a Risk.net felmérése alapján.....	19
2. ábra: A működési kockázati keretrendszer elemei	20
3. ábra: Működési kockázatokhoz kapcsolható szakirodalom témáinak struktúrája	23
4. ábra: A működési veszteségeseményeket elemző cikkek összegzése	26
5. ábra: A működési kockázatok szabályozásának legfontosabb mérföldkövei	34
6. ábra: Magyarországi pénzintézetek számának megoszlása a választott tőkeszámítási módszertan alapján (működési kockázatok, 2016-os adatok alapján),.....	38
7. ábra: Működési kockázatokra képzett tőke megoszlása a választott módszertan alapján (Magyarország, 2016-os adatok alapján),.....	38
8. ábra: Működési kockázatok kezelésének fókuszpontjai	41
9. ábra: Üzletviteli hiányosságok (misconduct) miatti bírságok az Egyesült Állomokban és Európában 2009 és 2016 között.....	44
10. ábra: Működési kockázatkezelési piramis elemei, amelyek érintettek „A működési kockázatokra ható, országspecifikus tényezők vizsgálata: A sajtószabadság kiemelt szerepe” című kutatásban (kékkel jelölve az érintett elemeket).....	46
11. ábra: A veszteségösszegek megoszlása szektorok szerint 2008-2016 között.....	52
12. ábra: A veszteségösszegek megoszlása szektorok szerint 2008-2016 között.....	52
13. ábra: A kompozit kormányzati mutató (GOV) és a sajtószabadság (PRESS) kapcsolata	58
14. ábra: A működési kockázati piramis elemei, amelyek érintettek „A banki kockázati jelentések tartalomelemzése a Visegrádi Négyek országaiban” című kutatásban (kékkel jelezve az érintett elemeket)	63
15. ábra: Az Oprisk Közzétételi Index (OKI) átlagos értéke országonként 2008 és 2016 között.....	80
16. ábra: A Minőségi Index átlagos értéke országonként, 2008 és 2016 között.....	81
17. ábra: Az átlagos OKI index alakulása az öt dimenzió mentén 2008 és 2016 között	82
18. ábra: Az átlagos OKI index alakulása az AMA használó és nem használó bankok esetében 2008 és 2016 között.....	83
19. ábra: A kockázati jelentések tartalmára adott átlagos pontszámok az öt vizsgált dimenzió mentén (2008-2016)	84
20. ábra: A kockázati és az éves jelentések együttes tartalmára adott átlagos pontszámok az öt vizsgált dimenzió mentén (2008-2016)	85
21. ábra: Oprisk Közzétételi Index a kockázati jelentések alapján, bankonkénti bontásban 2008-2016 között	86
22. ábra: Oprisk Közzétételi Index a kockázati és az éves jelentések alapján, bankonkénti bontásban 2008-2016 között.....	87
23. ábra: OKI indexek alakulása a kockázati és az éves jelentések alapján az AMA és a nem AMA bankok esetében (2008-2016)	88
24. ábra: Minőségi Index a kockázati jelentések alapján 2008-2016 között	89
25. ábra: Minőségi Index átlaga a kockázati jelentések alapján 2008-2016 között.....	90
26. ábra: Bankok klaszterelemzésének dendrogramja – Hierarchikus klaszter, Wards módszertan	96
27. ábra: Hierarchikus klaszterelemzés, klaszterek közötti belső távolság	97
28. ábra: Klaszterkönyök.....	100
29. ábra: A hierarchikus klaszterelemzés alapján képzett klaszterek összevetése.....	103
30. ábra: A K-közép módszertan alapján képzett klaszterek összevetése	103

31. ábra: Bankok ábrázolás az új, képzett dimenziók mentén	104
32. ábra: A modell illeszkedése	105
33. ábra: A működési kockázati piramis elemei, amelyek érintettek a „Kockázati étvágy keretrendszere – kvalitatív felmérés a hazai bankszektorban” című kutatásban (kékkel jelölve az érintett elemeket)	107
34. ábra: A RAF kulcsfogalmainak hierarchiája.....	110
35. ábra: Kockázatok, fenyegetettségek.....	125
36. ábra: RAF taxonómia a felmérésben részt vevő nagybankok esetében	127
37. ábra: A RAF bevezetésének relatív hozadécai (4 fokozatú skála).....	130
38. ábra: Az Oprisk Közzétételi Index (ODI) hisztogramja – 2016-os adatok alapján	161
39. ábra: A Minőségi Index (OQI) hisztogramja – 2016-os adatok alapján	162
40. ábra: TotalA változó outlier értékei	162
41. ábra: TotalE változó outlier értékei.....	163
42. ábra: NetI változó outlier értékei	163
43. ábra: Leverage változó outlier értékei.....	164
44. ábra: ROA változó outlier értékei	164

Táblázatok jegyzéke

1. táblázat: Működési kockázatok típusai, példaként konkrét esetekkel	18
2. táblázat: A működési kockázatok befolyásoló, ország- és vállalatspecifikus faktorok	49
3. táblázat: Li és Moosa (2015) modelljének reprodukciója más mintával és statisztikai módszerrel	56
4. táblázat: Működési kockázatok USA-ban és Kínában 2008-16 között (millió dollár)	57
5. táblázat: OLS regresszió eredménye a teljes veszteség, a gyakoriság és a súlyosság logaritmusára az összes szektor tekintetében	59
6. táblázat: OLS regresszió eredménye a teljes veszteség, a gyakoriság és a súlyosság logaritmusára a pénzügyi szektor tekintetében	60
7. táblázat: Panel regresszió eredménye a teljes veszteségre, a gyakoriságra és a súlyosságra az összes szektor tekintetében	61
8. táblázat: Kiválasztott bankok és piaci részesedésük a 2016-os adatok alapján	71
9. táblázat: Aggregált statisztikai adatok a Visegrádi Négyek országainak működési kockázatairól 2016-os adatok alapján	72
10. táblázat: A V4 országokban 1989-2018 között bekövetkezett és a SAS Global Data adatbázisba rögzített működési veszteségesemények az összes szektor tekintetében	73
11. táblázat: A V4 országok OKI és MI indexeinek leíró statisztikái a 2008, 2011 és 2016 évekre	81
12. táblázat: A regresszióelemzéshez használt magyarázó változók és azok forrása	91
13. táblázat: A panel regresszió eredménye a (3) és a (4) egyenletekre vonatkozóan	92
14. táblázat: A klaszterelemzéshez használt változók leíró statisztikái	95
15. táblázat: Hierarchikus klaszterelemzés – klaszterek speciális tulajdonságai	98
16. táblázat: K-közép klaszterelemzés (k=2 esetén)	99
17. táblázat: K-közép klaszterelemzés (k=3 esetén)	99
18. táblázat: K-közép klaszterelemzés – klaszterek speciális tulajdonságai	101
19. táblázat: K-közép klaszterelemzés – Klaszter középpontoktól való eltérés	102
21. táblázat: Az egyes kockázattípusok esetében alkalmazható mérési módszer	128

Mellékletek jegyzéke

1. Melléklet: Régiók és kódok
2. Melléklet: A jelentések tartalmi vizsgálatához használt kérdések
3. Melléklet: A kockázati jelentés minőségének vizsgálatához használt kérdések
4. Melléklet: Vizsgált magyar bankok adatai 2016 év végén
5. Melléklet: A klaszterelemzéshez használt változók statisztikai elemzése
6. Melléklet: Sokdimenziós skálázás
7. Melléklet: Hierarchikus klaszterelemzés output tábla
8. Melléklet: Kérdőív a kockázati étvágy keretrendszeréről

1. BEVEZETÉS

A 2007/2008-ban kezdődő világgazdasági válság megmutatta, hogy a nemzetközi bankrendszer sebezhetősége milyen komoly reálgazdasági és politikai következményekkel járhat, miközben alapjaiban kérdőjelezte meg a banki kockázatkezelési gyakorlatok hatékonyságát. A szabályozó hatóságok még a válság alatt módosították a banki tőkekövetelményre és a kockázatkezelési folyamatokra vonatkozó rendelkezéseiket beépítve a tapasztalatokat és egyben felkészülésként a következő válságra.

Különösen érdekes az elmúlt tíz év a működési kockázatkezelés szabályozása és gyakorlata szempontjából. Az Európai Unióban csupán 2008-tól, a válság első éveitől kötelesek a bankok menedzselni a működési kockázataikat és tőkét képezni azokra, így – bár e kockázat mindig is létezett –, de szisztematikus kezelésének története a válság történetével fonódik össze. A bankoknak aközben kellett kialakítaniuk a működési kockázatok azonosítására, mérésére, kezelésére szolgáló rendszereiket, hogy a többi, hagyományos banki kockázat terén is jelentős kihívásokkal szembesültek. A feladat súlyát mutatja, hogy a működési kockázat – az európai bankok által az egyes kockázattípusokra képzett tőke megoszlása alapján – mára a hitelkockázat után a második legjelentősebb kockázattípussá vált megelőzve a piaci kockázatot (EBA, 2017/b).

Bár a működési kockázatok nem bankspecifikus kockázatok, a pénzügyi szektor szigorú szabályozása, a bankok folyamataiba mélyen beépülő kockázatkezelési rendszerek miatt mégis ennek a szektornak a vizsgálata mutatja a legtöbbet e kockázattípus kezelésének jó gyakorlatairól és nehézségeiről. Így a pénzügyi szektor, ezen belül a bankszektor működési kockázatkezelési gyakorlatának az elemzése a dolgozatom tárgya.

Jelen disszertációban – a vonatkozó szakirodalom áttekintése után – a működési kockázatok szabályozásából kiindulva vázoljuk e kockázattípus fajtáit, karakterisztikáját, azokat a tényezőket, amelyek befolyásolják az egyes országok bankszektoraiban bekövetkezett események számosságát és nagyságrendjét, illetve a bankok által a kockázatkezelési rendszerükről mutatott képet és az azt meghatározó, pénzügyi és felelős vállalatirányítási faktorokat.

A legfontosabb kutatási kérdések, amelyek megválaszolásához a disszertációban összegzett kutatások hozzájárulnak, a következők:

- Mely országspecifikus tényezők befolyásolják szignifikánsan az egyes országokban bekövetkezett működési veszteségesemények nagyságát és gyakoriságát?
- A bankok milyen információkat tesznek közzé a működési kockázatkezelési rendszerükről? A közzétett információk tartalma és minősége milyen pénzügyi és vállalatirányítási tényezőkkel van kapcsolatban?
- A banki működési kockázatkezelési rendszer legfejlettebb eleme, a kockázati étvágy keretrendszer milyen mértékben található meg a magyar bankok gyakorlatában, a banki szakértők milyen kihívásokat látnak a keretrendszer bevezetésével kapcsolatban?

Ahogy a fenti kérdésekből látszik, a disszertációban összegzett kutatások először megvizsgálják, hogy mik is azok a működési kockázatok, milyen veszteségeket szenvedhetünk el e kockázat bekövetkezésekor és milyen tényezők befolyásolják a veszteség nagyságát, gyakoriságát. Ezt követően megvizsgáljuk, hogy a bankszektor szereplői milyen kockázatkezelési rendszert építettek fel a működési veszteségek megelőzése, kezelése érdekében; végül külön elemezzük ennek a rendszernek a legfejlettebb elemét, a kockázati étvágy keretrendszert.

A disszertáció a következő fő részeket tartalmazza:

- I. Szakirodalom áttekintése több oldalról, külön figyelmet szentelve a szabályozásnak és az ahhoz kapcsolódó tudományos diskurzusnak
- II. Három, különböző módszertant használó kutatás bemutatása:
 1. kutatás: A működési kockázatokat meghatározó országspecifikus tényezők vizsgálata, kiemelten kezelve a sajtószabadság helyzetét;
 2. kutatás: A Visegrádi Négyek bankjai által közzétett Kockázati jelentések tartalomelemzése;
 3. kutatás: A kockázati étvágy keretrendszer hazai gyakorlatának és tapasztalatainak feldolgozása kérdőívek és mélyinterjúk segítségével.

Ennek megfelelően először sorba vesszük a működési kockázatok európai uniós szabályozási hátterének változásait, e rendkívül heterogén kockázattípus tartalmának folyamatos bővülését és az újonnan azonosított kockázatok megjelenését. Ezen túl

végignézzük azokat az irányváltásokat, amelyek az utóbbi egy-két évben formálódnak a működési kockázatok menedzsmentje terén.

Ezt követően, az *első kutatásban* – publikus veszteség-adatbázis felhasználásával – elemezzük a működési veszteségek bekövetkezési gyakoriságát és hatását befolyásoló, ország szintű tényezőket. Az empirikus vizsgálat 92 ország 2008 és 2016 között bekövetkezett működési veszteségeit veszi górcső alá. Az országspecifikus tényezők regressziós vizsgálata során először a SAS Oprisk Global Data adatbázisán újra lefuttatjuk a szakirodalom által tárgyalt modellt (Li-Moosa, 2015); majd második lépésként egy módosított, a sajtószabadságra vonatkozó mutatóval kiegészített regressziós vizsgálatot végzünk.

Az új megközelítés háttérében az a *hipotézis* áll, hogy a publikus információkat tartalmazó adatbázisok nem lehetnek teljesek akkor, ha az adott országban valamilyen oknál fogva nem kerülnek teljeskörűen nyilvánosságra a vállalati működési veszteségek.

A kutatás azt az eredményt hozta, hogy a korábbi tanulmányokban szignifikánsként meghatározott kormányzati mutatók magyarázó ereje nem igazolható, ellenben a sajtószabadságra vonatkozó mutató szignifikáns. Ennek megfelelően a banki országekockázati modellek működési kockázatokkal foglalkozó eleménél érdemes figyelembe venni az adott ország sajtószabadságának szintjét.

A *második kutatás* a Visegrádi Négyek országainak bankjainál végzett tartalomelemzés bemutatására koncentrál, amelynek célja a banki éves és kockázati jelentések értékelése, összehasonlítása minőségi és tartalmi kritériumok alapján. A kutatás a négy ország 26 bankjának 2008-2016 közötti időszakban megjelent éves jelentéseire és a III. Pillér alatti kockázati jelentéseire terjed ki. A vizsgálat során használt leíró statisztikák, a klaszterelemzés és regresszió elemzés célja, hogy feltárja azokat az intézményi szintű pénzügyi mutatókat és felelős vállalatirányítási karakterisztikákat, amelyek hatással vannak a működési kockázatok nyilvánosságra hozatalának tartalmára és minőségére, ezen keresztül közvetve a bankok által üzemeltetett kockázatkezelési rendszerek fejlettségére.

A kutatás elején azzal a *hipotézissel* élünk, hogy a bank mérete, profitabilitása, tőkeellátottsága, a fejlett tőkeszámítási módszertan használata a board függetlensége, a board mérete és a board elnökének és a CEO-nak az egyszemélyűsége hatással a működési kockázati közzétételek minőségét.

Az elemzés eredménye azt mutatja, hogy bár a vizsgált időszakban sokat javult a jelentések tartalma és minősége, a bankok többsége nagyon kevés tényszerű információt közöl a működési kockázatairól, annak kezeléséről, a megjelenő, új kockázatokról. A hipotézisek vizsgálata során a tőkeszámítási módszertan és a bankméret minden esetben szignifikáns pozitív hatást gyakorolt a működési kockázatkezelési rendszerről közzétett információk tartalmára. Az elemzés alapján konkrét javaslatokat fogalmazunk meg a bankok számára a nyilvánosságra hozatali követelményének teljesítése kapcsán.

A harmadik kutatásban az előző két kvantitatív elemzés kiegészül egy interjúkon és online kérdőíveken alapuló, kvalitatív elemzéssel. A kutatás azt vizsgálja, hogy a hazai bankok milyen tapasztalatokkal rendelkeznek, és milyen kihívásokkal szembesülnek a kockázati étvágy keretrendszerének kialakításakor.

A kutatás során abból a *hipotézisből* indultunk ki, hogy a magyar bankszektornak csak kevés szereplője vezette be és használja a kockázati étvágy keretrendszert, mint kontrollfunkciót.

Az eredmények azt mutatják, hogy a jelenleg elérhető, kockázati étvágyra vonatkozó iránymutatások meglehetősen szűkszavúak, ugyanakkor a kockázati étvágy keretrendszer szerepe, mind felügyeleti, mind belső, stratégiai szempontból felértékelődött. Itt utalunk vissza a disszertáció első fejezetére, ahol ennek felértékelődésnek és hangsúly-eltolódásnak az okait és történetét vesszük végig.

2. BANKI MŰKÖDÉSI KOCKÁZATOK FOGALMA, SZABÁLYOZÁSA ÉS ÚJ TRENDJEI

2.1. MŰKÖDÉSI KOCKÁZATOK FOGALMA, TÍPUSAI ÉS KEZELÉSE

A bankok által kezelendő kockázatok változását, az egyes kockázattípusok szerepét több tanulmány taglalja. A legtöbb felmérés évente készül és a gyakorló szakemberek kockázatokkal kapcsolatos várakozásait foglalja össze (Risk.net, 2018), (ORX, 2018). The Institute of International Finance 2017-ben 35 ország 77 bankjának felsővezetőit kérdezte meg a kockázatokról, azok kezeléséről és a trendekről. A felmérésben résztvevők közül 40 bank az adott országban helyi SIFI (Systematically Important Financial Institution) vagyis rendszerkockázat szempontjából kiemelten fontos intézmény. A válaszadók a következő évben jelentkező, legfontosabb kockázatként a cyber kockázatot, a szabályozói változásokból és azok implementálásából adódó kockázatokat, az üzleti modellek kockázatát és az üzletviteli kockázatot (conduct risk) nevezték meg (IIF, 2017). Az elemzés alapján a legjelentősebbnek tartott banki kockázatok mind a működési kockázatok kategóriájába tartoznak.

Az első konzultációs anyag megjelenését követően (BCBS, 1998) a működési kockázat definíciója és a bankok tőkeképzési kötelezettsége végül a Basel II. szabályozásban került megfogalmazásra (BCBS, 2006). Az 1998-as konzultációs anyag a belső kontrollok és a vállalatirányítási folyamatok kudarcából keletkező, potenciális veszteségként írja le a működési kockázatokat. A Basel II. szabályozás már konkrét definíciót ad, mely szerint a működési kockázat *„a nem megfelelő vagy rosszul működő belső folyamatokból és rendszerekből, személyek nem megfelelő feladatellátásából, vagy külső eseményekből eredő veszteség kockázata, amely magában foglalja a jogi kockázatot, de nem tartalmazza a stratégiai és reputációs kockázatot”* (BCBS, 2006, 144. pp).

Már ebből a megfogalmazásból is látható, hogy a működési kockázat szerteágazó, nehezen megragadható kockázat, amely számos tekintetben különbözik a hagyományos banki kockázatoktól (piaci, hitelezési, likviditási). E sajátosságok – (IOR, 2009), (Lamanda, 2011) és (Homolya, 2012) alapján – az alábbiak:

- *nem szektorspecifikus*, egyaránt érinti a pénzügyi és nem-pénzügyi vállalatokat, hiszen a környezeti katasztrófák, az emberi hibák, a törvényi változások, a hacker támadások stb. következményeivel minden piaci szereplő iparágtól függetlenül szembesülhet;
- *nehezen megragadható kockázattípus*, a potenciális események száma nagy és folyamatosan bővíthet, egyaránt tartalmaz gyakran előforduló, de alacsony hatású (pl. pénztárhiány, ügyintézői hiba) és ritkán előforduló, de jelentős hatású eseményeket (pl. kulcs-informatikai rendszerek több napos leállása, terrorcselekmény);
- a *kockázat/hozam összefüggés* a működési kockázatok esetében *nem értelmezhető*, vagyis nem azért vállaljuk a (többlet) működési kockázatot, hogy (többlet) hozamot érjünk el. Ehelyett inkább a kockázat/költség összefüggés érvényesül, azaz a kockázatok csökkentése érdekében megtett intézkedések költségvonzatát kell összevetnünk a potenciális veszteséggel.
- jellemző a *historikus adatok hiánya*, a működési kockázati modellek rövid múltra tekintenek vissza, amely nehezíti a visszamérést, validálást;
- a *technológia és a környezet változásával* a múltra vonatkozó adatok előrejelzési erejének csökkenése tapasztalható. Egyes kockázatok teljesen eltűnnek, ahogy a mögöttes technológiai megoldás kikopik a gyakorlatból, vagy megváltozik a jogszabályi környezet, míg más kockázatok a semmiből bukkannak fel (pl. a felhő alapú szolgáltatások miatti outsourcing kockázat);
- a kockázatkezelés *a teljes szervezet részvételét és elkötelezettségét igényli*, a szerteágazó kockázatok azonosítása és nyomon követése csak jól képzett és képzett, belső hálózat kialakításával lehetséges. A hatékonyság fontos alapfeltétele, hogy a néhány főből álló központi kockázatkezelési szervezet képes legyen megtalálni az együttműködés megfelelő formáját a belső hálózati kollégákkal, képes legyen motiválni őket a feladatra. Ennek megfelelően a vezetés támogatásával a működési kockázatok kezelésére a teljes szervezetet átfogó és mozgósító keretrendszerrel kell kiépíteni, és azt a vállalati kultúra részévé tenni.

A működési kockázatok típusait a (BSBC, 2006) alapján a következő táblázatban foglaljuk össze és szemléltetjük egy-egy példával.

1. táblázat: Működési kockázatok típusai, példaként konkrét esetekkel

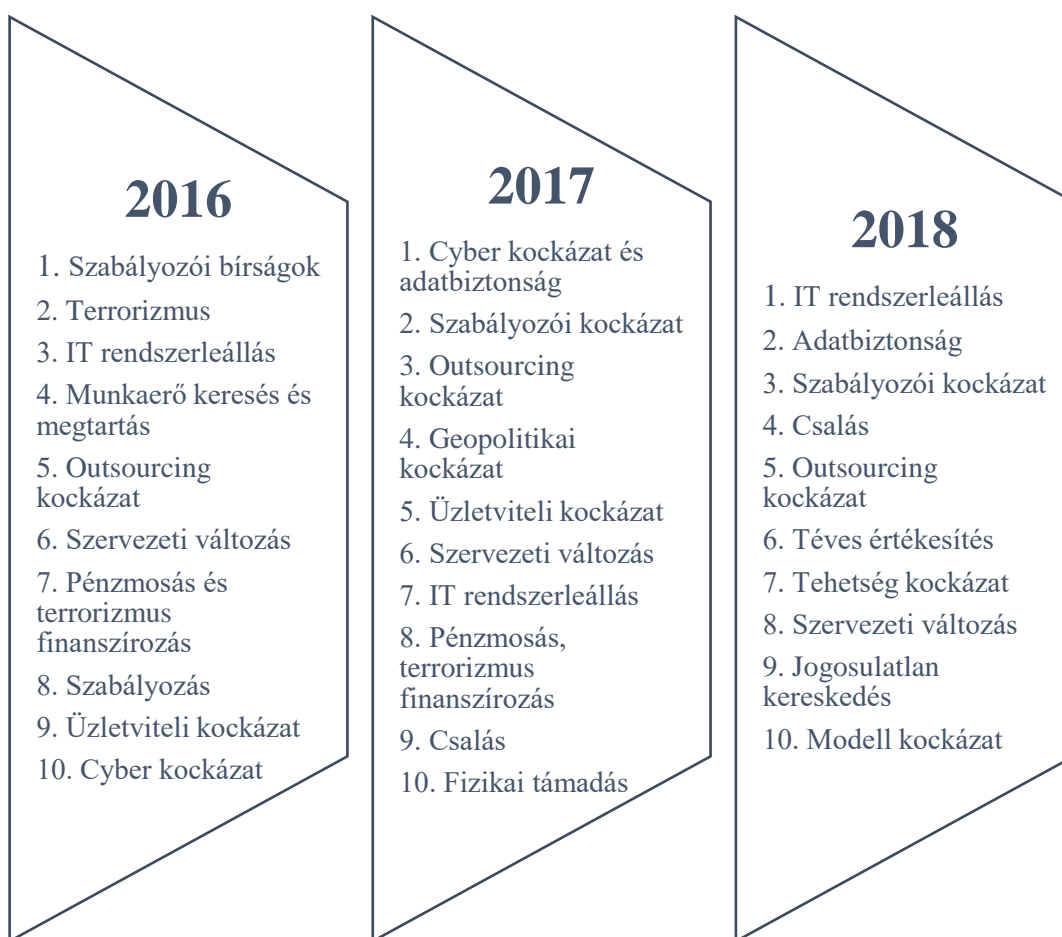
Belső csalás	Külső csalás	Munkáltatói gyakorlat és munkabiztonság
<ul style="list-style-type: none"> szándékosan elkövetett cselekmény, amelyben legalább az egyik fél az adott szervezet munkatársa pl. Pénzügyi csalás: 2008-ban a Societe Generale brókere, Jerome Kerviel fiktív határidős ügyleteket kötött a belső ellenőrzési rendszert megtevéstve, 1.500 Mrd HUF veszteséget okozva ezzel, csaknem csődbe döntve a bankot. 	<ul style="list-style-type: none"> harmadik fél által elkövetett szándékos cselekmény pl. Hacker támadás: 2014 szeptemberében a Home Depot amerikai üzletlánctól 56 ezer kártya adatait tulajdonították el. 	<ul style="list-style-type: none"> foglalkoztatási, egészségügyi és munkabiztonsági szabályok be nem tartása, egyenlő bánásmódra vonatkozó előírások megsértése, kulcs emberek elvesztése vagy munkavállalók tömeges kiesése pl. Kulcs emberek elvesztése: A Dresdner és a Deutsche Bank kudarcba fulladt fúziója során végül 100 kulcs ember távozott. A további elvándorlás megelőzésére 'virtuális részvényeket' ajánlottak fel az alkalmazottaknak. A Dresdner Bank vesztesége 105 Mrd Ft volt.

Ügyfelek, termékpolitika és üzleti gyakorlat	Tárgyi eszközöket ért károk	Üzletmenet fennakadás, rendszerhiba	Végrehajtás, teljesítés és folyamatkezelés
<ul style="list-style-type: none"> ügyféllel szemben nem szándékosan elkövetett esemény, illetve egy termék jellemzőiből vagy tervezéséből adódó kár pl. Téves ügyfél tájékoztatás: A Bankinter SA spanyol bankot nem megfelelő tanácsadás miatt 80 ügyfél perelte be, azzal a váddal, hogy a bank nem jelezte, a Lehman Brothersbe való befektetések kockázatait. A Bank vesztesége 2,5 Mrd Ft volt. 	<ul style="list-style-type: none"> a tárgyi eszközöket sújtó, azok részleges vagy teljes értékvesztését okozó, vagy emberéletet veszélyeztető természeti, ipari katasztrófa vagy emberi cselekedet pl. Ipari katasztrófa: 2010. október 4-én a MAL Zrt. timföldgyára zagytározójának gátja átszakadt, és a kizúduló vörösiszap előntötte Kolontár, Devecser és Somlóvásárhely mélyebben fekvő részeit. A katasztrófa következtében tíz ember veszítette életét, több mint kétszázan megsérültek. 	<ul style="list-style-type: none"> az informatikai és telekommunikációs rendszer és infrastruktúra meghibásodásai pl. Rendszerleállás: A Royal Bank of Scotland ír leányvállalatánál 2012 júniusában az egyik tranzakció-feldolgozási központban hibás szoftver frissítésére került sor, melynek következtében a bank 113 M Ft kártérítést volt kénytelen fizetni az ügyfeleinek. A hiba fennállása alatt probléma volt az ATM hozzáférésekkel, az online felülettel, az utalásokkal. 	<ul style="list-style-type: none"> tevékenységek, feladatok nem megfelelő kezelése pl. Riportálási hiba: A Banco Comercial Portugues-t 2008-ban 700 M Ft-ra büntette a portugál értékpapír piaci bizottság (CMVM) hibás riportálásért, részvényesek felé fennálló kötelezettségek nem megfelelő teljesítéséért

Forrás: Saját szerkesztés a SAS Global Data adatbázis és a (BCBS, 2006) alapján

A Risk.net évenként elkészülő felmérésében idén a legjelentősebb működési kockázatok között az első helyen szerepel az IT rendszerek leállása. A felmérés kockázatkezelési vezetők (CRO – Chief Risk Officer), működési kockázatkezeléssel foglalkozó vezetők és szakemberek körében készült. A hasonló, 2016-os és 2017-es kutatásban a vezető kockázat a cyber kockázat volt, amely az idén szétbontásra került az IT rendszerleállítás, az adatbiztonsági kockázat és a csalás kockázat között. Ez utóbbi kettő szintén a lista tetején végzett.

1. ábra: A legjelentősebb működési kockázatok a Risk.net felmérése alapján



Forrás: Saját szerkesztés a (Risk.net, 2016), (Risk.net, 2017), (Risk.net, 2018) alapján

Az 1. ábra összefoglalóan mutatja a Risk.net utóbbi hároméves felméréseinek eredményét és egyben jól szemlélteti a kockázati portfólió mozgását.

A működési kockázatok definíciója és a felsorolt példák mutatják, hogy e kockázattípus kezelése komoly kihívásokkal jár a bankok számára. Az 2. ábra összefoglalja, hogy melyek azok a folyamatok, eszközök, amelyek a működési kockázatkezelők és a bankok rendelkezésére állnak.

2. ábra: A működési kockázati keretrendszer elemei



Forrás: Saját szerkesztés

A piramis alján találjuk azokat az elemeket, amelyeket a legkönnyebb megvalósítani, és amelyekkel a bankok elindították e kockázattípus kezelését.

A működési kockázatkezelés első, legrobosztusabb adatforrása a *veszteségadat-gyűjtés*, mely a múlt megismerését szolgálja. Az adatgyűjtés során arra törekszünk, hogy a materializálódott kockázatokról, a bekövetkezett károkról (vagy nyereségről) minél szélesebb körű, de struktúrájában standard, statisztikai elemzésekre alkalmas adatbázist állítsunk össze, mely mind a tőkeszámítás, mind a kockázatcsökkentő intézkedések kiindulópontjául szolgál.

A veszteségekről rendelkezésre álló rövid idősor és a tapasztalatok hiánya miatti problémát feloldhatják, illetve az extrém scenáriók felvázolását segíthetik a külső veszteségadat-bázisokból nyert információk.

A következő lépcsőfokon a *felsővezetői testület* áll, amely felügyeli, és egyben támogatja a működési kockázatkezelési rendszert. A gyakorlati tapasztalatok azt mutatják, hogy a felsővezetői támogatás, elköteleződés megszerzése és a teljes szervezet bevonása érdekében szükség van formalizált bizottság (Operational Risk Committee, Működési Kockázati Bizottság) működtetésére, rendszeres ülésekre és a tagok felelősségének kibővítésére a működési kockázati rendszer felügyeleti funkcióinak ellátásával és a kockázatkezelési döntések meghozatalával kapcsolatban.

Ugyanitt kap helyet az a kapcsolati háló, amely lehetőséget biztosít a működési kockázatkezelő számára a heterogén információk összegyűjtésére a szervezeten belül és a teljes szervezet elkötelezettségének a megszerzésére.

Azt követően a *kockázati önértékelés* (risk and control self assessment, RCSA) gyakorlatát – interjúk, workshopok és brainstorming formájában – tartjuk számon, amely már a jövőt hivatott fürkészni. Az önértékelés során arra a kérdésre keresünk választ, hogy milyen működési kockázatokkal kell szembesülnünk a következő időszakban (általában a következő üzleti évben), ezek mekkora valószínűséggel következhetnek be, és ha bekövetkeznek, milyen hatást gyakorolnak a szervezet működésére, eredményességére. Az önértékelés során a kontrollkörnyezet felmérése is megtörténik, melynek keretében megvizsgáljuk, hogy az adott folyamatba épített, a kockázatok kiszűrését támogató kontrollok léteznek-e, illetve mennyire hatékonyan működnek.

A működési kockázatok megismerésének (a veszteségadatokon és az önértékelésen túl) a harmadik forrása a *szcenárióelemzési* gyakorlat, amely során a jelentős, a szervezet működésére „katasztrófális” hatást gyakorolni képes kockázatokat értékeljük, elemezzük. Szcenárió típusú kockázatok lehetnek például a természeti katasztrófák, a háborúk, a munkavállalók tömeges kiesése, a kritikus folyamatokat támogató IT rendszerek hosszabb leállása vagy bankok esetén a rettegett tömeges betétkivonás.¹

A kockázati modellezés a tőkeszámítási modelleket, az ország kockázati modelleken belül a működési kockázatok becslését jelenti. Ezekről a dolgozat későbbi fejezeteiben még lesz szó.

¹ A tömeges betétkivonás első ránézésre likviditási kockázatnak tűnik, azonban sokkal több munkát és felkészülési feladatot jelent a működési kockázatok tekintetében. A betétkivonás jelentkezőkor kapacitás problémákat kell megoldani mind a fiókokban, mind az e-csatornákon, mind a call-center esetében, foglalkozni kell a biztonsági kérdésekkel, a külső és belső kommunikációval és a valuta- és készpénzellátás biztosításával.

A *kulcs kockázati mutatórendszer* (Key Risk Indicators, KRIs) kialakítása azt a célt szolgálja, hogy az általában éves gyakoriságú önértékelés és szcenárió elemzés között eltelt időben folyamatosan figyelemmel kísérhessük a kockázati tényezők romlását, előre jelezzük a veszteségeseményekben várható növekedést. Ehhez olyan mutatószámokat keresünk, melyek összefüggésben állnak a kockázatokkal, mint például a fluktuáció, a leterheltségi mutatók, a panaszügyek alakulása, valamint az egyes makrogazdasági mutatók. A kulcs kockázati mutatók egyfajta kontrollfunkciót látnak el a szervezet teljes működési tekintetében.

A *működési kockázati modellek* a veszteségadatokra, az önértékelés és a szcenárió-elemzés adataira épülnek. Néhány banki modellben a KRI-k módosító tényezőként szolgálhatnak a végső tőkeszám kialakításában. A modellezéshez használt módszertanokat, paramétereket elsősorban a szabályozói követelmények és a szabályozásban biztosított lehetőségek határozzák meg.

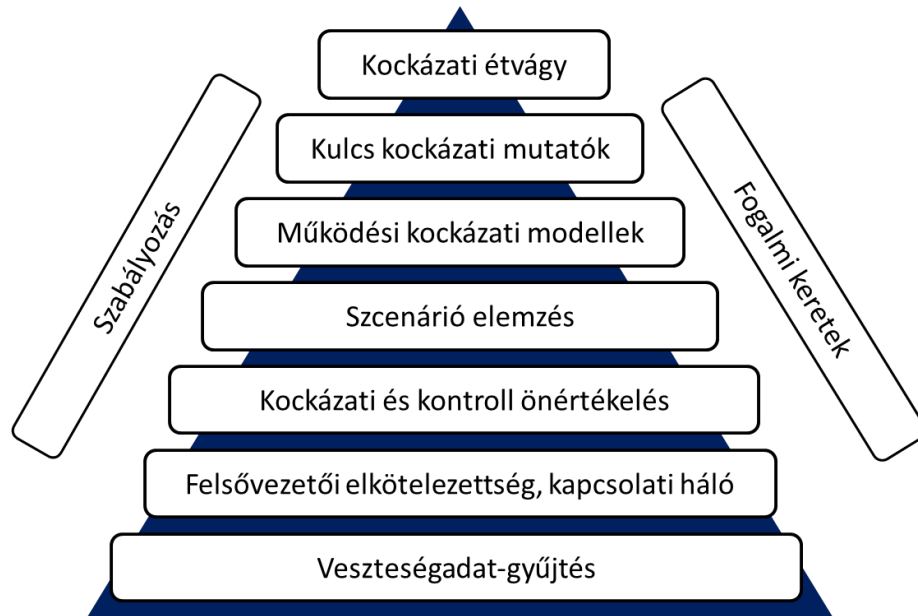
A négy, karakterében eltérő információs csomagot – veszteségadatok, önértékelési eredmények, szcenáriók és KRI-k – kiegészítheti (és sok bank esetében mára már meg is teszi) a kockázati étvágy keretrendszer. Nem véletlenül áll a hierarchia tetején, bevezetése, sőt magának a fogalomnak a definiálása is nehézséget okoz a szervezetben. Nem véletlen, mivel a működési kockázatkezelés itt, a piramis tetején már szorosan összefügg a többi, hagyományos banki kockázat kezelésével és a szervezet stratégia menedzsmentjével. A kockázati étvágy keretrendszer hazai gyakorlatával foglalkozik a disszertáció 7. fejezete.

2.2. MŰKÖDÉSI KOCKÁZATOK A TUDOMÁNYOS DISKURZUSBAN

A működési kockázatok kezelése nem szűkíthető le a pénzügyi szektor működési kockázatkezelési tevékenységére. Mivel azonban a szabályozás, a rendelkezésre álló adatok és a jó gyakorlatok tekintetében a pénzügyi szektor élen jár, ezért jelen disszertáció, így a szakirodalmi áttekintés is a pénzügyi szektor működési kockázatkezelési tevékenységével kapcsolatos szakirodalom feldolgozására koncentrál. A működési kockázatok szakirodalma szorosan összefonódik a kockázat szabályozásával. Ebben a fejezetben a tudományos diskurzusban megjelenő, fontosabb

témákat mutatjuk be, majd a következő fejezetben külön a szabályozás kérdéskörével foglalkozunk.

3. ábra: Működési kockázatokhoz kapcsolható szakirodalom témáinak struktúrája



Forrás: Saját szerkesztés

A szakirodalom bemutatása során ugyanazt az ábrát használjuk, mely korábban a működési kockázatkezelési tevékenység elemeit tartalmazta, kiegészítve a működési kockázatok fogalmi kereteivel és szabályozásával, amely két tényező szorosan összefügg egymással. Ahogy azt a 3. ábra mutatja, a működési kockázatkezelés témájában megjelenő cikkeket a következő csoportokba sorolhatjuk:

- 1) **Szabályozás és fogalmi keretek:** Idesorolhatók a működési kockázat fogalmával, megjelenési formáival, kezelésével és folyamatba való beépítésével foglalkozó tanulmányok, amelyek zömében akkor jelentek meg, amikor a működési kockázat beépült a pénzügyi szektor szabályozásába. Ehhez kapcsolódnak a banki működési kockázatok szabályozását elemző, azt kritizáló, értelmező cikkek.
- 2) **Veszteségadat-gyűjtés:** Ezek a működési veszteségesemények vizsgálatát célzó, a veszteségeket befolyásoló faktorokat azonosító, keresztmetszeti elemzéseket tartalmazó, többnyire empirikus kutatások. Ezeknek a kutatásoknak előfeltétele volt a működési veszteségeseményeket tartalmazó adatbázisok megléte. Meglepő módon néhány kutatás az 1980-as évekig vissza tudott nyúlni adatok tekintetében.

Ugyanide sorolhatóak a működési veszteségek reputációra, illetve részvényárfolyamokra gyakorolt hatását vizsgáló cikkek és külön említhetjük az esettanulmányokat, amelyek egy-egy konkrét veszteségesemény tanulságait, következményeit elemzik.

- 3) **Működési kockázati modellek:** Idesorolhatóak a működési kockázatok számszerűsítésével, modellezésével és ezeken keresztül a banki szabályozói tőke számításával foglalkozó cikkek.
- 4) **A működési kockázatok kvalitatív megközelítése:** A piramis többi eleme, a vezetői elkötelezettség és kapcsolati háló, a kockázati és kontroll önértékelés, a szenárióelemzés, a kulcs kockázati mutatók és a kockázati étvágy keretrendszer a működési kockázatok kvalitatív megközelítését képviselik. Az ezekkel foglalkozó szakirodalmon túl ide tartoznak az egyes működési kockázattípusokat (pl. reputációs kockázat, modellkockázat, cyber kockázatok stb.) fókuszáltan elemző tanulmányok.

Nézzük meg részletesebben, hogy a négy kategórián belül milyen fő gondolatok, megállapítások születtek az elmúlt években.

2.2.1. Szabályozás és fogalmi keretek

A működési kockázatok szabályozásával és fogalmi kereteivel foglalkozó cikkek egyrészt globálisan, rendszerszinten elemzik ezt a kockázattípust, másrészt a banki szabályozás és kockázati tőkeszámítás kritikáját fogalmazzák meg.

A működési kockázatok hatásának túlterjeszkedése egy-egy intézmény határán különösen élesen mutatkozott meg a legutóbbi világgazdasági válság során, ami több kutatót is az ez irányú vizsgálatok irányába terelt. McConnell és Blacker (2013) cikkükben a működési kockázatok rendszerszintű aspektusát emelik ki, majd két évvel később McConnell (2015) a mellett érvel, hogy a nagy működési veszteségek (pl. bírságok) nem függetlenek egymástól, sokszor a bankszektor több szereplőjét érintik, ezért a tőkeszámítás során is a rendszerszintű tőkeszámításra kellene koncentrálni.

A banki működési kockázatok szabályozásának legfontosabb eleme a tőkeképzésre vonatkozó rendelkezések összessége. De Fontnouvelle és szerzőtársai (2006) már 2006-ban végeztek számításokat a működési kockázati tőkekövetelményre vonatkozóan és

arra jutottak, hogy ez a banki tőkerész sok esetben meg fogja haladni a piaci kockázatokra képzett tőkét.

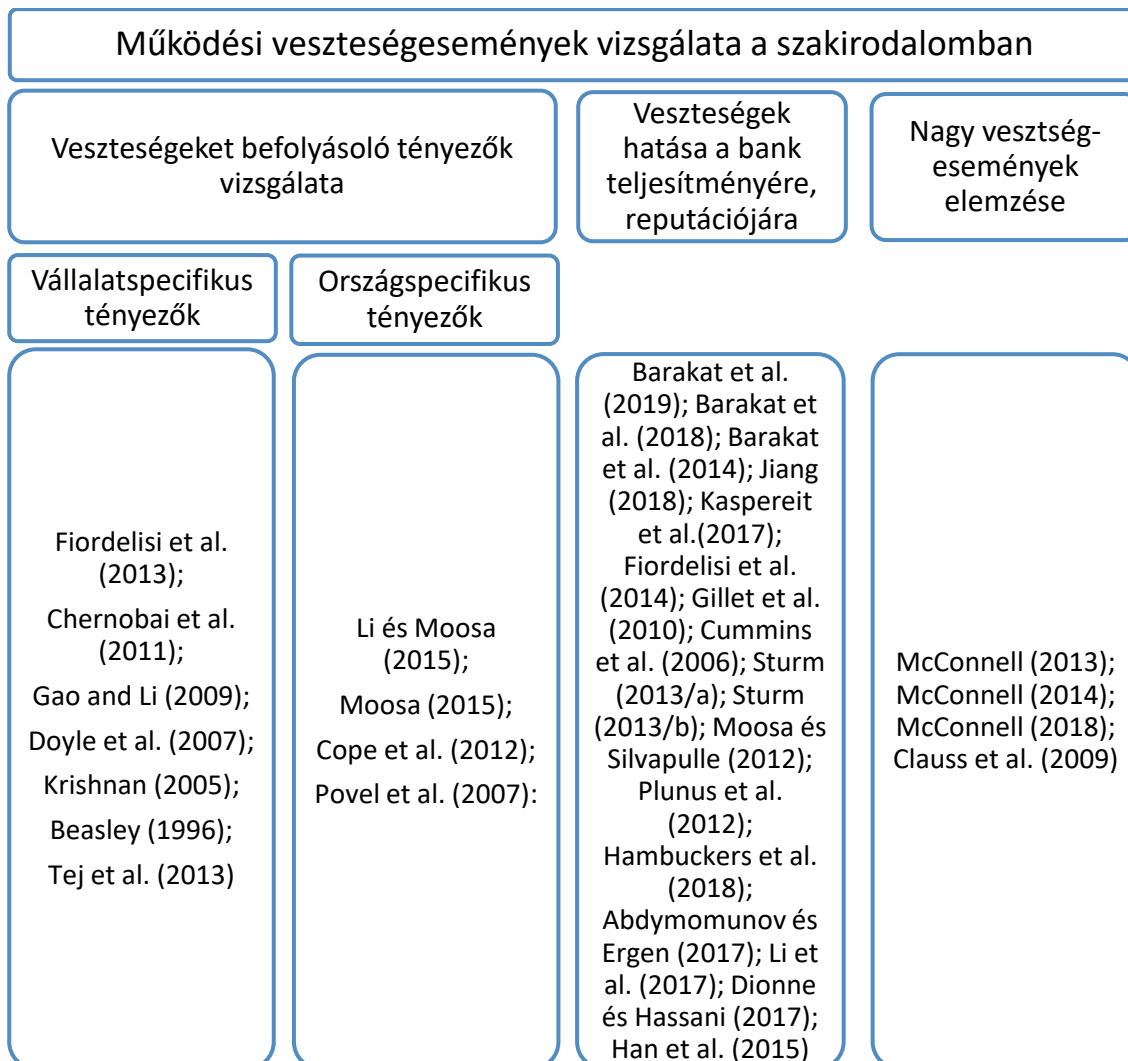
A szabályozói tőkekövetelmény számítási módszertanok kritikáját fogalmazza meg több tanulmány. Ezek közül kiemelném Mora és Valencia (2017) cikkét, amely szakirodalmi áttekintést nyújt a legfejlettebb módszertan (AMA) és a 2022-től bevezetésre ítélt SMA tőkeszámítási módszertanok körüli tudományos vitáról, illetve egy alternatív módszertant is a szabályozó figyelmébe ajánl. Ugyancsak alternatív megoldás, az egységes veszteségeloszlás alkalmazása mellett foglal állást Cohen (2017). McConnell (2017) az SMA módszertant kritikusan szemlélő kutatók mellé áll, azzal érvelve, hogy a módszertan alapjául szolgáló veszteségadatok gyűjtése nem egységes szempontok szerint történik az egyes bankoknál, így a tőkeszámok sem lesznek összehasonlíthatóak az intézmények között. Mignola és szerzőtársai (2016) szerint az új módszertan legnagyobb problémája, hogy nem követi a banki kockázati profil változását. Peters és szerzőtársai (2016) kiemelik az SMA módszertan gyengeségeit, mint az instabilitás, kockázat érzéketlenség, a szuper-additivitás és a rendszerkockázat növelő szerepét. Hinchliffe (2016) elemzi az SMA bevezetésének jótékony hatását az egyszerűbb módszertant használó bankok esetében, azonban figyelmeztet annak veszélyeire a jelenleg fejlett módszertant használó bankoknál. Sinha és Sharma (2016) az SMA módszertan bevezetésének indiai bankokra gyakorolt hatását elemzik és megállapítják, hogy a kis bankok esetében a hatás marginális, a nagyobb bankoknál várják a tőkekövetelmény minimális növekedését. Scannella és Blandi (2015) azt igazolja, hogy a működési kockázatok esetében a kockázat áthárítás jelentősen hozzájárul a szabályozói tőkekövetelmény csökkentéséhez. Feria-Domínguez és szerzőtársai (2015) a Basel III-ban lefektetett, a működési kockázatokra vonatkozó új irányelvekkel, azok tőkehatásával foglalkoznak. Migueis (2018) egy új tőkeszámítási megközelítést kínál, amely a fejlett tőkeszámítási módszertan (AMA) sebezhetőségét csökkenti. Mendonça és szerzőtársai (2011) a brazil bankszektor tőkekövetelményét becsülték meg több módszertan alkalmazásával. Sharifi és szerzőtársai (2016) 61 indiai banknál 2010 és 2013 között megvizsgálták a működési kockázatokra képzett tőkén belül az "extra tőke" (a szabályozói minimum fölött tartott tőke) nagyságát befolyásoló tényezőket és azt állapították meg, hogy a kisebb bankok nagyobb extra tőkét tartanak. A tulajdonosi struktúra és az extra tőke nagysága között nem találtak kimutatható kapcsolatot.

A következő, szabályozással foglalkozó nagy fejezet részletesebben tárgyalja a szabályozói tőkekövetelmény számítási módszertanokat elemző és kritizáló szakirodalmat.

2.2.2. Veszteségadat-gyűjtés

Ahogy azt korábban leírtuk, a veszteségeseményeket elemző, többnyire empirikus kutatások egyrészt a veszteségekre ható vállalatspecifikus és országspecifikus tényezőket vizsgálják, másrészt az események hatását a bank működésének különböző területeire, harmadrészt pedig egy-egy nagy veszteségesemény karakterisztikáját elemzik. A következő ábra összefoglalóan mutatja az egyes témakörökben olvasható publikációkat.

4. ábra: A működési veszteségeseményeket elemző cikkek összegzése



Forrás: Saját szerkesztés

Fiordelisi és szerzőtársai (2013) igazolták, hogy a nagyobb profit és vállalatméret, a nagyobb tőkebefektetés és ingó vagyon alacsonyabb működési veszteségekhez vezet. Chernobai és szerzőtársai (2011) szerint az "öregebb" vállalat, alacsonyabb hitelkockázat, több részvényopció a felsővezetés számára, a felsővezetői juttatáscsomagban a mozgó bér magasabb aránya hozza ugyanezt az eredményt. Doyle és szerzőtársai kutatásában (2007) a nagyobb, öregebb vállalatok kevésbé komplex tevékenységi körrel, jobb pénzügyi helyzettel jobb veszteségtörténetet mutattak. Gao and Li (2009) a tőzsdén jegyzett vállalatokat emelte ki, Krishnan (2005) szerint a független Audit Bizottság, gyakorlott, magasan képzett tagokkal vezet az alacsonyabb kockázathoz. Beasley (1996) szintén a vállalatirányítást vizsgálta és a független board tagok magasabb számát azonosította szignifikáns változóként. Tej és társai (2013) a szlovák bankrendszert vizsgálták meg, és regressziós modellt építettek a működési kockázatokat befolyásoló tényezők meghatározására. Igazolták a működési veszteségek és a bank mérete közötti pozitív kapcsolatot, majd elemezték, hogyan csökkentheti a bank a működési kockázatokra képzett tőkét. Eredményeik alapján a személyi és az IT költségekre történő odafigyelés hozhatja a legnagyobb tőke-megtakarítást.

Az országspecifikus változók vizsgálatánál Li és Moosa (2015) megállapította, hogy a GDP, GNI/fő, jogrend, régió és kormányzati indikátorok befolyásolják leginkább a veszteségesemények alakulásának országok közötti eltérését. Moosa (2015) külön kutatásban arra jutott, hogy a magasabb GDP és a jobb kormányzati indikátorok alacsonyabb működési kockázatot eredményeznek. Cope és szerzőtársai (2012) a jogrendet, a régiót, kormányzati illetve gazdasági mutatókat találtak szignifikánsnak a működési kockázatok szempontjából. Povel és szerzőtársai (2007) a fellendülés és a publikusan elérhető információk hitelességét vizsgálták és találtak meghatározó magyarázó változónak.

A működési veszteségek reputációra és ezen keresztül a részvényárfolyamokra vagy egyéb mutatókra (CDS felár, jövedelmezőség) gyakorolt hatásának szakirodalma gazdag.

Barakat és szerzőtársai több cikkben is a működési veszteségek bejelentését követő reputáció-romlást vizsgálták és arra jutottak, hogy a bizonyosság, a jól megfogható tények hiánya vezet a legjelentősebb reputációs problémákhoz (Barakat et al. 2019),

illetve a vásárlásra ajánlott vagy spekulatív kategóriába eső részvények nagyobb reputációs veszteséget szenvednek a működési veszteségek bejelentésekor (Barakat et al. 2018). Egy korábbi cikkükben már végeztek hasonló vizsgálatot, amikor is 1995 és 2009 között vették górcső alá a működési veszteségesemények bejelentésének hatását a piaci árakra. A tanulmány fő célja az információs asszimetria körüljárása volt, és azzal az eredménnyel zárult, hogy az információs asszimetria sokkal jelentősebben nő a bejelentés után, ha a vállalatirányítás gyenge, alacsonyabb a board függetlensége, a felsővezetők részvényopciója alacsonyabb és kisebb az intézményi tulajdonosi hányad (Barakat et al. 2014).

Jiang (2018) ugyancsak a nagy működési veszteségek hatását vizsgálta az észak-amerikai és a brit bankoknál és arra jutott, hogy különösen a belső csalások bejelentése ingatja meg a bankba vetett bizalmat. Kaspereit és szerzőtársai (2017) megállapították, hogy a részvényárfolyamokat csak az 50 millió eurós veszteséget meghaladó események mozgatják meg igazán, ami viszont még fontosabb, hogy a nem érintett bankok részvényárfolyamára is negatívan hatnak, egyfajta fertőzőési hatást mutatva. Fiordelisi és szerzőtársai (2014) európai és amerikai bankok 1998 és 2008 közötti adatain vizsgálják a működési veszteségek részvényárfolyamokra gyakorolt hatását. Azt találták, hogy a magasabb profitabilitás és méret magasabb reputációs veszteséget indikálhat, viszont a magasabb befektetett tőke csökkentheti a reputációs veszteség valószínűségét. Gillet és szerzőtársai (2010) ugyancsak európai és amerikai bankok esetében folytattak hasonló vizsgálatot a 1990 és 2004 közötti adatokon és mind a negatív abnormális hozamot, mind a forgalom növekedését kimutatták az események bejelentését követően. Cummins és társai (2006) 1978 és 2003 közötti amerikai bankok és biztosítók veszteségeseményeit vizsgálva jutottak hasonló eredményre.

Sturm (2013/a) tanulmánya a működési kockázatok CDS felárakra gyakorolt hatását vizsgálja európai bankok 2004 és 2010 közötti adatai alapján és 5 bázispontos emelkedést mutat ki a bejelentést követően az érintett bank CDS felárában. Egy másik tanulmánya (Sturm, 2013/b) pedig 2000 és 2009 között elemzi a működési kockázatok bejelentésének részvényárfolyamokra gyakorolt hatását az európai pénzügyi szektorban. A cikk konklúziója, hogy a reputációs hatás nagysága sokkal inkább a banktól függ, mintsem a veszteségeseménytől, vagyis a nagyobb tőkeáttétellel működő vállalatok nagyobb részvényárfolyam esést szenvednek el.

Moosa és Silvapulle (2012) hat ausztrál bank 1990-2007 között bekövetkezett 54 veszteségeseményét vizsgálta és igazolta a veszteségek részvényárfolyam és piaci érték csökkentő hatását. Plunus és szerzőtársai (2012) a veszteségesemények bejelentésének kötvényhozamokra gyakorolt negatív hatását mutatja ki, illetve azt, hogy a veszteségesemény típusa és a veszteségnagyság aránya a vállalat piaci kapitalizációjához viszonyítva jelentősen befolyásolja ezt a hatást.

Hambuckers és szerzőtársai (2018) az Unicredit Bank veszteség adatbázisát alapul véve elemezték a működési veszteségek súlyosságára ható makroökonómiai, pénzügyi és vállalat specifikus tényezők hatását. Abdymomunov és Ergen (2017) az Egyesült Államok bankjainak veszteségeseményeit vizsgálták azok bankon belüli és bankok közötti korrelációjának feltárását célozva. A tanulmány felhívja a figyelmet a jelentős modellkockázatra azon működési kockázati modellek esetében, amelyek a nagy események közötti korrelációval nem számolnak. Li és szerzőtársai (2017) az ausztrál bankok 2010-2014 közötti veszteségeseményeit elemezték és kimutatták azokat a karakterisztikákat, amelyek minden működési veszteségeseményre jellemzőek. Dionne és Hassani (2017) az egyesült államokbeli bankok veszteségadatait vizsgálták 2001 és 2010 között a világgazdasági válság tükrében. Azt állapították meg, hogy a válsággal érintett időszakokban a bankok tőketartása alacsony a veszteségekhez képest, míg „jó” időkben túl magas.

Han és szerzőtársai (2015) 533 darab 1995 és 2012 közötti kínai veszteségesemény karakterisztikáját vizsgálták meg és építettek VAR illetve ES modellt rájuk. Az általuk vizsgált adatbázis alapján azt állapították meg, hogy a kínai kereskedelmi bankok elsősorban belső csalásokkal szembesülnek.

Végül különösen érdekesek azok a tanulmányok, amelyek egy-egy konkrét veszteségeseményt elemeznek. McConnell (2018) az egyik legelső nagy működési veszteségeseményről, a GAS (Global Analysts Settlement) botrányként elhíresült esetről ír. Az első, „conduct risk”-ként emlegetet esetet aztán követték a többiek, mint például a Libor manipulációs botrány, amelyről McConnell egy 2013-as és egy 2014-es tanulmányában is beszámol. Clauss és szerzőtársai (2009) a Madoff csalásról készítettek esettanulmányt.

2.2.3. Működési kockázati modellek

Ha az empirikus vizsgálatok szakirodalmát gazdagnak nevezhetjük, akkor még inkább illik ez a jelző a működési kockázatok modellezésével foglalkozó cikkek tárházára. A működési kockázati modellek a kockázat heterogenitása, a kitettség nehéz számszerűsítése, a historikus adatok hiány miatt összetett, ráadásul a szabályozás komoly szabadságot enged a bankok számára a modellek kialakításában, így nem meglepő, hogy a kutatók kihívást láttak ezen a területen. A vonatkozó szakirodalom jelentős része csak a szabályozás 2006-os (BCBS, 2006) megjelenését követően látott napvilágot.

A modellezésen belül a legfontosabb témák:

- Mely adatforrást érdemes használni a modellezéshez? A szerzők egy része a veszteségadatokon alapuló modellezés, a másik része a scenáriókon alapuló modellezés mellett érvel, illetve megjelentek a kombinált modelleket ajánló szakértők.
- A modellezés során milyen kockázati mértékkel mérjük a működési kockázatot? A kutatók egy része a VAR (value at risk, kockázatosított érték), másik része az ES (expected shortfall, átlagos alsóági veszteség) mellett érvel.
- Hogyan aggregáljuk a veszteségeloszlásokat?
- Hogyan számszerűsítsük a diverzifikációs hatást?
- Milyen mechanizmust használjunk a bankcsoportokon belüli tőkeallokációra?

Amin (2016) a scenárió-alapú megközelítés támogatója. Aroda és szerzőtársai (2015) a scenárió elemzés modellbe építésével foglalkoznak. Dutta és Babbel (2014), Cope (2012) illetve Rippel és Teplý (2011) a scenárióelemzés és a veszteségadat-alapú megközelítés kombinálására tesz javaslatot.

A veszteségeloszláson alapuló LDA (loss distribution approach – veszteségeloszlás alapú megközelítés) megközelítésről szól Zhou és szerzőtársai (2016) cikke. Opdyke (2014) a nagy vagy rendszerkockázat szempontjából jelentős amerikai bankok példáján keresztül vonja le azt a következtetést, hogy az LDA megközelítés túltőkésítéshez vezet, ezért egy módosított tőkeszámítási módszertan, a csökkentett torzítású tőkebecslő módszer (reduced-bias capital estimator, RCE) alkalmazását javasolja. Einemann és szerzőtársai (2018) az LDA kritikáját fogalmazták meg és az EBOR modell (exposure-

based operational risk model – kitettség alapú működési kockázati modell) használatát javasolják, amely a historikus veszteségek helyett az aktuális kitettséget veszi figyelembe és nagyobb teret ad a szakértői becsléseknek. Az egyes működési kockázati típusoknál a két módszertani megközelítés kombinációját javasolják. Szintén az LDA módszerrel, annak is a scenárió elemével foglalkoztak Morais és szerzőtársai (2018) a Brazilian Development Bank példáján keresztül.

Guegan és Hassani (2018) a működési kockázatok mérésére szolgáló kockázatosított érték (VAR) és az átlagos alsóági veszteség (ES) előnyeit és hátrányait elemzik. Cirillo és Taleb (2016), Tursunaliyeva (2014), illetve Blagini és Ulmer (2009) az átlagos alsóági veszteség becslésére állítanak fel modellt, míg Tursunaliyeva és Silvapulle (2016) illetve Esterhuysen és szerzőtársai (2008) egy VAR alapú modellt mutatnak be tanulmányukban.

Cormack (2014) felhívja a figyelmet arra, hogy a jelentési küszöb alatti működési veszteségekre modellezés során nem találunk adatokat sem a külső sem pedig a belső adatbázisban, így becslésük komoly kihívást jelent. Tanulmányában a küszöb alatti veszteségek eloszlásának becslésére kínál megoldást. Abdymomunov és szerzőtársai (2014) túllépve az alapmodelleken, a kockázati modellek stresszelését, stressz scenáriók beépítését nyomatékosítják cikkükben.

Kiss és Homolya (2014) azzal foglalkozik, hogyan lehet a működési kockázati veszteségesemények gyűjtésére és megosztására létrehozott adatkonzorciumot megfelelően működtetni, az adatminőséget magas színvonalon tartani. Cikkükben a nem-pénzbeli és a pénzbeli szankciók hatását is elemzik, és azt állapítják meg, hogy a pénzbeli büntetés, illetve kisebb mértékben az adatkonzorcium jó felépítése vezethet az adatminőség javulásához.

Balta és Degen (2014) cikkükben megmutatják, hogy a működési kockázati tőkeszámítási modellen belül a diverzifikációs hatás figyelembevétele milyen meghatározó jelentőséggel bír és sok bank számottevő tőkecsökkentést ér el a megfelelő módszertan kiválasztásával.

Gara és Belkacem (2018), Del Castillo (2017), Zolotareva, 2010, illetve Mitov és szerzőtársai (2010) az extrém veszteségek modellezésére tesznek módszertani javaslatot. Mitic és Hassani (2018) a működési kockázatokra képzett szabályozói tőke üzletágak közötti allokációját mutatja be a Shapley módszertan alkalmazásával. Guégan

és Hassani (2013) tanulmányukban a nem független működési veszteségadatok esetén történő modellezésre kínálnak megoldást. Dahan és Dionne (2010) a modellben felhasznált külső veszteségadatok skálázására ad lehetséges megoldást és mutatja meg az így számított VAR értéket és annak visszatesztelését is.

Colletaz és szerzőtársai 2013-as cikkükben a működési kockázati modellek validációjára ajánlanak egy új, az extrém veszteségek nagyságrendjével, számával és a modell jóságának grafikus bemutatásával egyaránt foglalkozó megoldást. Huber (2010) felhívja a figyelmet a működési veszteség adatbázisok problémáira, mint a hiányzó vagy kilógó értékek, és akárcsak Gzyl (2011) a veszteségátvitel modellezésére alkalmazott eloszlástípusokat elemzi.

A működési kockázatok modellezésével foglalkozó további cikkek közül kiemelném a legújabbakat, mint (Embrechts et al., 2018), (Khoza, 2018), (Opdyke, 2017), (Kato, 2017), (Mayorov et al., 2017), (Chung et al., 2017), Chavez-Demoulin és szerzőtársainak (2016) és (2006/a) tanulmánya.

2.2.4. A működési kockázatok kvalitatív megközelítése

A működési kockázatkezelés kvalitatív oldalával foglalkozik Luburić (2017), aki a központi bankok tekintetében érvel a minőségbiztosítás és a működési kockázatkezelési gyakorlat egységes kezelése mellett. Mabwe és szerzőtársai (2017) az angol bankoknál, a három védelmi vonal mentén vizsgálják a működési kockázatkezelési gyakorlatot. Azt állapítják meg, hogy az egyes intézményeknél nem alakult ki konszenzus a védelmi vonalak szerepéről, ezért a felelőségek és feladatok duplikálása vagy hiánya figyelhető meg. Más megközelítésű Meunier és Bakker (2016) cikke, ahol a szerzők a szabályozói tőkében rejlő bizonytalanságot, mint lehetőséget szemlélik, mégpedig a kockázattudatosság növelésére, a megfelelő scenáriók kidolgozására, a kockázatcsökkentő intézkedések megtételére. Štěpánek és szerzőtársai (2013) új, kvantitatív modellt javasolnak a kockázatértékelés végrehajtására. Hemrit és Ben Arab (2012) a kockázati források azonosításával, illetve a működési kockázatok kezelésének hozadékával foglalkoznak cikkükben. Megállapítják, hogy bár a kockázatok menedzselése a felsővezetés érdeke, nem alakult ki annak egységes gyakorlata, sőt ennek az érdeknek a felismerése és a mellette szóló érvek sem egyértelműek. Chernobai

és Yildirim (2008) a működési kockázatok karakterisztikáját vizsgálják amerikai kereskedelmi bankok adatain, különös tekintettel a veszteség felfedezése és tényleges elszámolása közötti változásokra.

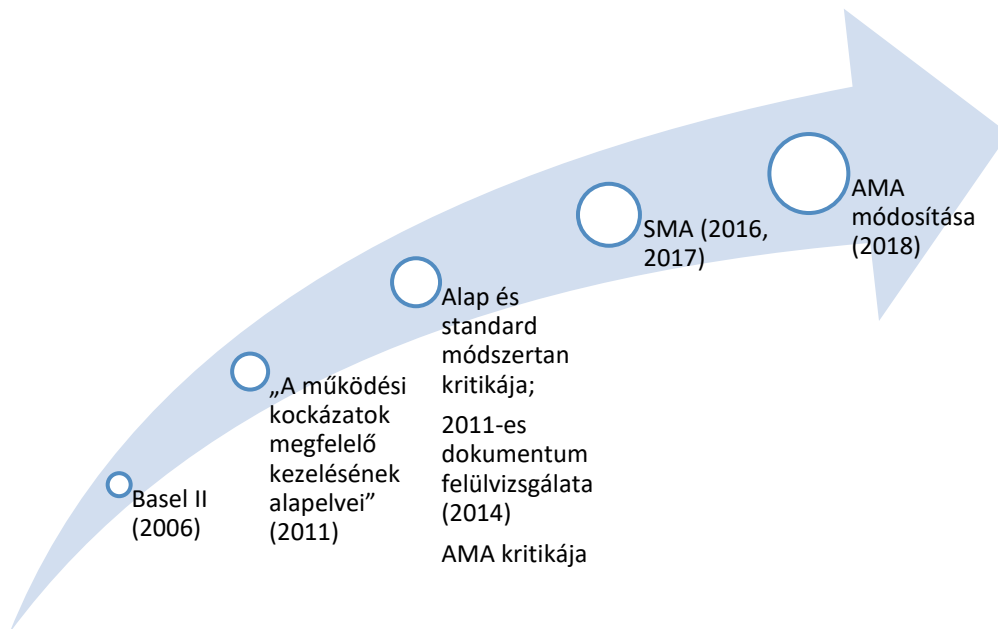
Nézzünk néhány példát a működési kockázatokon belüli, specifikus kockázattípusokra koncentráló kutatásokra: Yan és Wood (2017) a lakossági banki termékekhez és szolgáltatásokhoz kapcsolódó üzletviteli kockázatra (conduct risk) dolgoz ki kockázat érzékeny, strukturált modellt. Eckert és Gatzert (2017) a reputációs kockázatok becslésére építenek háromfajta modellt a hagyományos működési kockázati modellek felhasználásával és megállapítják, hogy a reputációs kockázatból származó veszteség messze meghaladhatja a kiinduló működési kockázati esemény veszteséghatását. Ibrahimovic és Franke (2017), Fheili (2011) illetve Savić (2008) az IT rendszer leállásokat vizsgálja épp úgy, ahogy Friedhoff és Mansouri (2015) cikke, amelyben a szerzők az üzletmenet kiesés és a rendszerproblémák monitoringjának incidens-alapú megközelítését javasolják. Ugyancsak az IT incidensek hatását elemzik Benaroch és szerzőtársai (2012) az Egyesült Államok pénzügyi szektorában, 1985 és 2009 közötti eseményeket vizsgálva. Azt állapítják meg, hogy az IT-val összefüggő működési veszteségeseményeket a piac jobban bünteti, és különösen erős a reputációs hatás a bankoknál, a magas növekedési kilátással rendelkező vállalatoknál, a nagyobb és kockázatosabb cégeknél. Terblanché (2012) a működési kockázatokon belül a jogi és compliance kockázattal foglalkozik és a compliance kockázatok jogi kockázatokon belül történő kezelésére tesz javaslatot. Wiszniowski (2011) a belső csalásokat helyezi el és elemzi a működési kockázatokon belül és hívja fel a figyelmet arra, hogy bár a ritkán előforduló belső csalások alulreprezentáltak a veszteség adatbázisban, mégse becsüljük alá ezt a kockázati kategóriát, mert egy-egy belső csalás komoly sokkhatást okozhat az intézmény számára. Chen és Cox (2009) a járványra, mint működési kockázatra építenek egy reál-opciós megközelítésű modellt.

Láthatjuk, hogy a működési kockázatkezeléssel foglalkozó szakirodalom szerteágazó. Annak érdekében, hogy a disszertációban elhelyezett kutatások szakirodalmi aspektusai érthetőek legyenek, az egyes fejezetek elején újra, még részletesebben áttekintjük az adott témához kapcsolódó, korábbi kutatásokat.

2.3. MŰKÖDÉSI KOCKÁZATOK SZABÁLYOZÁSA²

Jelen fejezet nagyvonalakban tárgyalja azokat a szabályozói követelményeket és kialakulásukat, amelyek befolyásolják a működési kockázatok kezelését és a tőkeképzés módját. A működési kockázat definíciójának formálódását az első fejezetben már érintettük, így itt a tőkeképzésre és a kvalitatív keretrendszerre helyezük a hangsúlyt. Az 5. ábra összefoglalóan mutatja a szabályozás legfontosabb mérföldköveit.

5. ábra: A működési kockázatok szabályozásának legfontosabb mérföldkövei



Forrás: Saját szerkesztés

A Basel II. (BCBS, 2006) elsősorban arra koncentrál, hogy a bankok megfelelő tőkét képezzenek a kockázataik után. A szabályozás tartalmazza a működési kockázatokra képezendő tőke számításának három alapvető módszertanát, az alapmutató, a sztenderd és a fejlett mérési módszertant (Advanced Measurement Approach – AMA), illetve összegzi a módszertanok használatának kvalitatív és kvantitatív követelményeit. A fejlett módszertanhoz tartozó követelményrendszer részletesen szabályozza azokat a kockázatazonosítási, értékelési és kezelési folyamatokat, amelyeket a pénzüzeteknek

² Jelen fejezet 2018-ban önálló cikként jelent meg a Gazdaság és Pénzügy folyóiratban (Vőneki, 2018)

működtetniük kell. Míg a két egyszerűbb módszertan a bruttó jövedelmen alapuló számítást igényel, addig a fejlett mérési módszertan lehetővé teszi a bankok számára, hogy a saját kockázati profiljukra leginkább illeszkedő modellel számolják a működési kockázataikra képzett tőkét.

A Basel II. szabályozás az alapja azoknak a projekteknek, amelyek a pénzügyintézeteknél elindultak, és amelyek következtében egy teljesen új, az egész bankot átszövő keretrendszer alakult ki a működési kockázatok feltérképezésére, értékelésére és kezelésére. Az új folyamatok kialakítása és a szervezeten belüli széleskörű támogatottság igényének háttérében a működési kockázatok előző fejezetben vázolt speciális jellemzői, mint a heterogenitás, nehéz mérhetőség, nehezen körülhatárolható kitétség, a historikus adatok hiánya és a múltbeli adatok előrejelzési erejének csökkenése állnak (Lamanda és Vőneki, 2015).

A fejlett módszertan bevezetése komoly vitát indított el a szakmai és a tudományos körökben egyaránt. Cope és szerzőtársai (Cope et al., 2009) számításokkal igazolták, hogy a működési tőkeszámítási modellek túl érzékenyek az extrém adatpontokra, megbízhatóságuk alacsony, ezért téves biztonságba ringatják a szabályozót a banki tőkét illetően. A modellezési bizonytalanságok ezen túl egyenlőtlen tőkeeloszlást eredményeznek a bankok között. Jobst a használható módszertanok széles skáláját és így az egységes felügyeleti ellenőrzés lehetetlenné válását emeli ki (Jobst, 2007). A bankok működési kockázatokra képzett tőkéje sok tényezőnek, pl. a banki tevékenység komplexitásának, méretének; a gyűjtött veszteségadatok minőségének; a kockázatazonosításra és mérésre alkalmazott módszertanoknak a függvényévé válik. Moosa a 2008-ban megjelent cikkében alaposan áttekinti az AMA-val szemben felmerülő kritikákat, azok szakirodalmát és a fő ellenérveket három csoportba sorolja: az alkalmazható módszertanok köre homályos, így a bankok szabadon választhatnak a statisztikai módszerek közül; az adatok nem megfelelőek a statisztikai modellezéshez; a módszertan bevezetése túl komplex és drága (Moosa, 2008). Sherwood (2005) szintén a modellezési nehézségeket, az adatok összegyűjtésének problémáit és azok sokféleségét emeli ki, és ugyancsak a modellezési adatok hiányára hívja fel a figyelmet Danielsson és szerzőtársai (2001). 2011-ben a Bázeli Bizottság elérkezettnek látta az időt arra, hogy – a válság tapasztalatai alapján – kiegészítse a szabályozást a felelős vállalatirányítás, a kockázatkezelési környezet és a nyilvánosságra hozatal kapcsán támasztott elvárásokkal a „Principles for the Sound Management of Operational Risk” – „A működési

kockázatok megfelelő kezelésének alapelvei” című dokumentum kiadásával (BCBS, 2011/a). Hasonló iránymutatás már megjelent 2003-ban a működési kockázatok menedzsmentjére vonatkozóan, azonban 2011-re – a Basel II. követelményei hatására – alapjaiban változott meg a működési kockázatkezelés gyakorlata, így új irányelvekre volt szükség a kockázati kultúra és a vállalatirányítás témakörében.

A működési kockázatok szabályozásában végigkísérhető ez a kettősség. Egyik oldalról a szabályozó igyekszik matematikai-statisztikai eszközökkel megragadni a kockázatot és megalapozni a tőkeképzést, másik oldalról pedig a kockázati kultúra, a menedzsment elkötelezettség erősítésével megteremteni a hatékony és válságálló kockázatkezelési folyamatokat (BCBS, 2011b). Ez utóbbi cél elérése érdekében, az AMA kvalitatív követelménye között szerepel többek között a felső vezetés folyamatos tájékoztatása, a kockázatfelmérés és értékelés eredményeinek beépítése az üzleti folyamatokba, kulcs kockázati mutató rendszer működtetése és a kockázati étvágy meghatározása.

A szabályozás következő fordulópontjának tekinthető a 2014-ben elinduló hullám, amely során több dokumentum igyekszik finomítani a tőkeszámítási módszertanokat és a fejlettebb módszertanok köré épülő kockázatkezelési keretrendszert.

Először az egyszerű (alapmutató és sztenderd) módszertanok kritikája jelenik meg (BCBS, 2014a), miszerint a bank méretétől függő tőkeszámítási módszertanok nem megfelelően képezik le a kockázati kitettség változását.

2014-ben megjelenik a működési kockázatkezelési alapelveket összegző, 2011-es dokumentum felülvizsgálata is, amely 20 különböző jogrendben működő, 60 rendszerkockázat szempontjából jelentős bank (systemically important banks – SIBs) vizsgálatának eredményét tartalmazza és a vizsgálat során feltárt hiányosságokat hivatott kiküszöbölni. A vizsgálat legfontosabb megállapítása, hogy a bankok minél általánosabb szinten igyekeznek tartani a nyilvánosságra hozott adatokat ahelyett, hogy praktikus információkat közölnének. Így a szabályozó céljával ellentétben, a nyilvánosságra hozatal mellett sem kapnak elegendő információt a piaci szereplők a bank kockázati profiljáról és a kockázatkezelési rendszeréről. A felülvizsgált dokumentum elsősorban a kockázatazonosítás, felmérés, a változásmenedzsment, a kockázati étvágy és a nyilvánosságra hozatal kapcsán világít tá a problémákra (BCBS, 2014b).

Ezt követően a fejlett tőkeszámítás (AMA) kritikái újra előkerülnek, elsősorban a modell bonyolultságát, a banki modellek összehasonlíthatóságának korlátozottságát, az ellenőrzés nehézségeit hangsúlyozva (BCBS, 2016b). A PWC tanulmánya felhívja rá a figyelmet, hogy az AMA-modell a múltbeli veszteségadatokra épül, így a gyors technológia és környezeti változások miatt nem tükrözi az intézmény aktuális kockázati profilját (PWC, 2015).

A Bizottság első körben a fejlett mérési módszertan egységesítését, részletesebb szabályozását tűzte ki célul, reflektálva azokra az érvekre, amelyek a választott módszerek széles körét, a bankok egyedi megoldásait kritizálták. Az egyeztetések még folytak a bankokkal és az érintett szervezetekkel a fejlett mérési módszertan egységesítése, a paraméterezés szigorítása kapcsán, amikor újabb megoldásként egy egységes, az egyszerű és a fejlett módszertanokat egyaránt felváltó tőkeszámítási módszer, az SMA (Standardised Measurement Approach) látott napvilágot (BCBS, 2016a), majd került be az európai szabályozásba (BCBS, 2017). Az új tőkeszámítási módszertan, amely kontrolling adatokra épül és csak a nagyméretű bankok esetében veszi figyelembe a működési veszteségadatok alakulását, 2022-től kerül bevezetésre. Az átmeneti időszakra a Bizottság nem hagyta változatlanul a korábbi módszertanokat sem, hanem az idei év elején megjelentette az AMA-val kapcsolatos, korábban egyeztetett változtatási igényeit (EU, 2018).

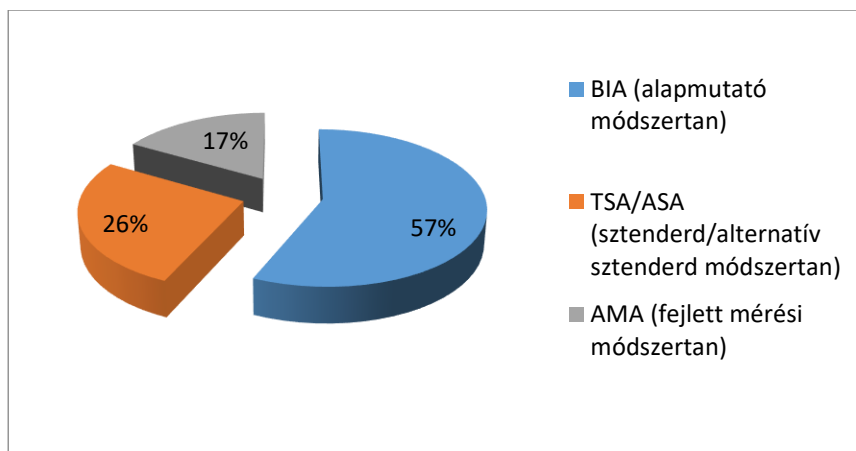
Ez a két dokumentum jól mutatja a működési kockázati tőkekövetelmény számítás két lehetséges irányát:

1. az AMA modellek egységesítését és ellenőrizhetőségének biztosítását; és
2. a belső modellek megszüntetését és helyettesítését egy egyszerűbb számítással.

A szabályozó hosszú távon a második irány mellett tette le a voksát, de az átmeneti időszakra az AMA egységesítését és elvárja.

Az 6. ábra mutatja a magyarországi hitelintézetek számának megoszlását a választott tőkeszámítási módszertan alapján.

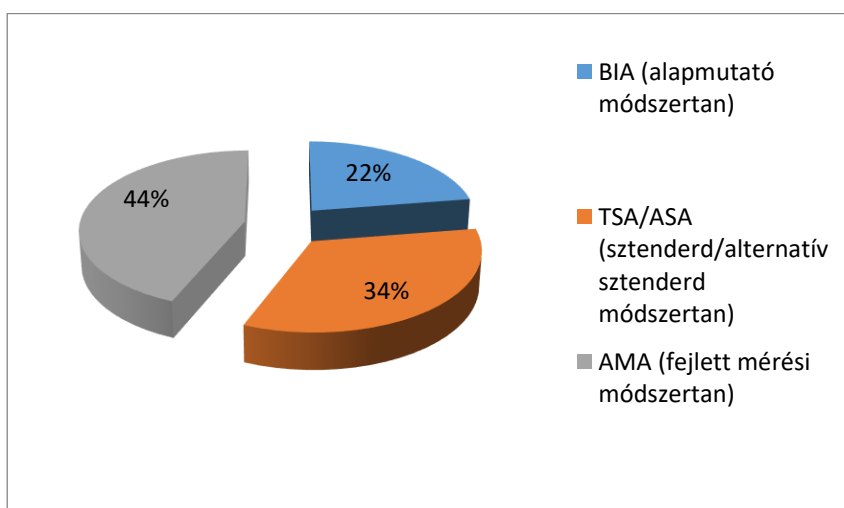
6. ábra: Magyarországi pénzügyintézetek számának megoszlása a választott tőkeszámítási módszertan alapján (működési kockázatok, 2016-os adatok alapján),



Forrás: EBA, 2018

A 7. ábra ugyanezt a megoszlást szemlélteti, de a működési kockázatokra képzett tőke alapján.

7. ábra: Működési kockázatokra képzett tőke megoszlása a választott módszertan alapján (Magyarország, 2016-os adatok alapján),



Forrás: EBA, 2018

Az egységes módszertanra, az SMA-ra történő áttérés mindegyik bankot érinti, de a legnagyobb bizonytalanságot a fejlett módszertant használó bankoknál okoz, ami magyar viszonylatban a képzett tőke 44%-át jelenti.

Ugyanúgy, ahogy több mint egy évtizeddel ezelőtt az AMA, az SMA is vitát indított el a szakmai és akadémiai körökben. Peters és szerzőtársai (2016a, 2016b) komolyan kritizálják az SMA módszertan bevezetését azzal az indokkal, hogy az SMA nem biztosítja a tőkekövetelmény stabilitását; nem elég kockázat-érzékeny, szuper-additív, vagyis nagyobb tőkét eredményez csoportszinten, mintha egyedi bankokra számolnánk azt; negatív hatással lehet a rendszerkockázat alakulására. Más szerzők az SMA bevezetésének hátrányát abban látják, hogy nem követi a bank kockázati profiljának változását, illetve nem tesz különbséget különböző kockázati profilú bankok között (Mignola, 2016).

Az új módszertan nem hagyja érintetlenül a banki tőke összegét sem. Az ORX saját tagjai körében végzett felmérése alapján a bankok háromnegyede tőkenövekedéssel számol. A legnagyobb tőkeemelkedésre az európai bankok számíthatnak, náluk átlagosan 63%-kal lesz magasabb a működési kockázatokra képzett tőke a jelenleginél (ORX, 2016).

A szabályozás jelenleg nem ad támpontot arra nézve, hogy a tőkeszámítás egyszerűsödésével, az egyetlen, SMA módszertan bevezetésével mely kvalitatív követelmények maradnak meg a bankokkal szemben, hogyan alakulnak majd a felelős vállalatirányítással, a kockázati étvággal, kockázattudatossággal kapcsolatos elvárások. A bankok jelentős pénzt és egyéb erőforrást áldoztak a kockázatkezelési folyamataik kialakítására és működtetésére. Az új, SMA módszertan megszünteti a kapcsolatot, ezáltal a motivációt a menedzsment kockázatkezelési erőfeszítései és a képzett tőke között (Mignola, 2016). A válság rámutatott arra, hogy megfelelő kockázattudatosság és menedzsment-figyelem nélkül a kockázatok kezelése hiányos, amely hiányosság súlyos, reálgazdaságba is átgyűrűző hatással járhat. Ilyen tapasztalatok birtokában nehéz megjósolni, mi történik, ha a szabályozó kivezeti azt a tőkeszámítási módszertant, amelyek a modellek adatigénye és a felügyeleti fokozott ellenőrzés révén rákényszerítette a pénzügyi piac szereplőit a kifinomult működési kockázatkezelési rendszerek fenntartására.

Összességében a bizonytalan szabályozói háttér a következő kérdéseket veti fel:

- A tőkeszámítás tekintetében nyilvánvalóan elindult sztenderdizálás hogyan hat a banki belső modellek használatára? Mennyiben maradnak meg azok a II. Pillér (ICAAP) alatt?

Erre a kérdésre jelenleg még nem tudjuk a választ. A szabályozó hatóságok hangsúlyozzák a belső, kockázat érzékeny modellek fontosságát. Az előzetes számítások azonban azt mutatják, hogy az új módszertan magasabb tőkét fog eredményezni, mint a belső modell (ORX, 2016), ezért ez utóbbi nem fog szerephez jutni.

- Hogyan befolyásolja a tőkeszámítás egyszerűsödése azt az erőfeszítést, amit a bankok a kockázati kultúra tudatosság kialakításába, a kockázatok csökkentésébe beletettek?

Erre a kérdésre sem könnyű választ adni. A bankok – profitorientált intézmény lévén – nem fognak olyan funkciókat fenntartani, amelyek haszna nem kimutatható, kivéve, ha a szabályozás kifejezetten elvárja a működtetését. A felügyeletnek komoly szerepük lesz a következő néhány évben abban, hogy a tőkeszámítási szabályok megváltozása ellenére megköveteljék a működési kockázati keretrendszer átlátható működtetését és fejlesztését.

- Valóban a tőkeszabályozás-e az a módszer, amely hatékonyan tudja ösztönözni a bankokat a működési kockázatok kezelésére, vagy be kell vezetni egyéb ösztönzőket, ellenőrzéseket, tiltásokat?

A működési kockázatok tekintetében ki kell emelnünk azt a tényt, hogy a következmény kockázatként jelentkező reputációs kockázat rombolása akár többszöröse lehet az eredeti veszteségnek (Eckert és Gatzert, 2017). Ezért elképzelhetőek olyan események, amikor a képzett tőke nem elegendő a veszteségek fedezésére. A működési kockázatok szabályozása nem elégedhet meg a tőkeszabályok megalkotásával, hanem ki kell, hogy egészüljön a keretrendszer folyamatos ellenőrzésével, tiltások és előírások kiadásával.

2.4. ÚJ KOCKÁZATOK ÉS TRENDEK

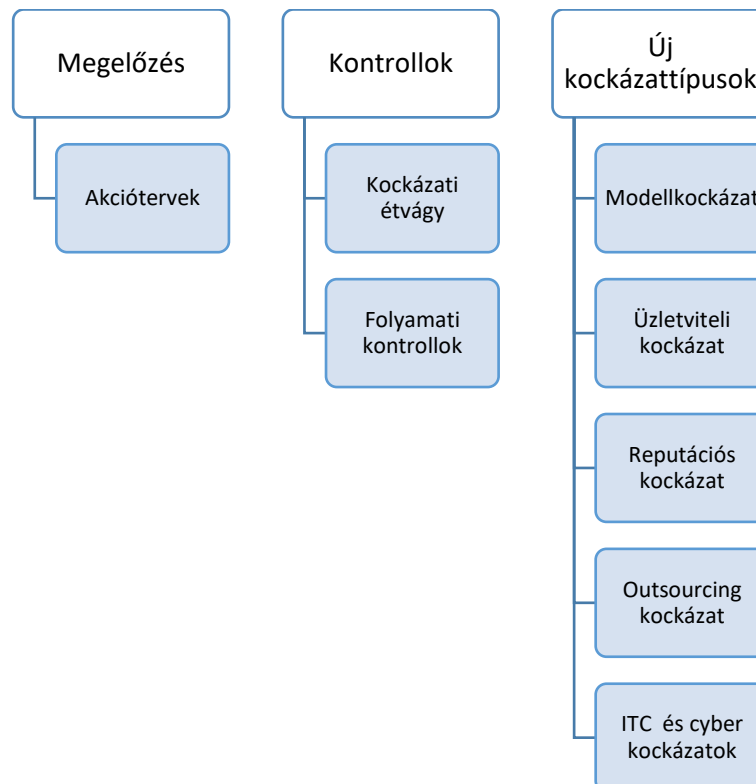
A Bázeli Bizottság részéről tapasztalható többszöri iránymódosítás mutatja, hogy milyen bizonytalanság lengi körül a működési kockázatkezelés jövőbeni feladatait. A mindenkor érvényes szabályozás mellett külön figyelmet érdemelnek a szakmai viták, konferenciákon elhangzó előadások és a bankfelügyelet éves ellenőrzésének

fókuszpontjai, amelyek kiegészítik a szabályozói követelményeket és sokszor előrevetítik a szabályozási változásokat.

A működési kockázatkezelésre vonatkozó előírások 2008-as bevezetését követően a felügyeleti vizsgálatok a veszteségadat-gyűjtés kialakítására, a kvalitatív keretrendszer meglétének ellenőrzésére koncentráltak. Ezzel párhuzamosan, ahogy egyre több bank kezdte el használni a fejlett mérési módszertant a tőkekövetelmény számítására, elkezdődött a modellek mélyre ható, mindkét oldalon komoly matematikai és statisztikai ismereteket igénylő fejlesztése/finomhangolása és vizsgálata.

A válság lecsengése és a beharangozott szabályozási változásokkal párhuzamosan egyfajta irányváltás tapasztalható a vizsgálatokban és a szakmai közbeszédben. A felügyeleti elvárás a megfelelő tőke megképzése és a keretrendszer működtetéséről átkerült a megelőzésre és kontrollfunkciók minél szélesebb kiépítésére. A III. Pillérben elvárt nyilvánosságra hozatalnak szánt szerep megerősödött. Ezen túl megjelentek olyan kockázattípusok, amelyek egy részét eddig a működési kockázatokon belül kezelték a pénzintézetek, de most kiemelt figyelmet kell rá fordítaniuk (8. ábra).

8. ábra: Működési kockázatok kezelésének fókuszpontjai



Forrás: Saját szerkesztés

A következő alfejezetekben egyenként bemutatom a 8. ábrán összegzett trendeket.

2.4.1. Hangsúly a megelőzésen

A kockázatok azonosításának és értékelésének elsődleges célja az intézmény kockázati profiljának megfelelő tőkekövetelmény meghatározása annak érdekében, hogy a váratlan veszteségek ne veszélyeztessék a bank tőkeellátottságát. Ennek a célnak a megtartása mellett a vizsgálatok során erőteljesen jelenik meg az az elvárás, hogy a feltárt kockázatok csökkentése, az elszenvedett veszteségek újbóli előfordulásának megakadályozása érdekében az intézmény komoly erőfeszítéseket tegyen.

Ahhoz, hogy meghatározható legyen, mely intézkedésekkel kerülhető el a bekövetkezett veszteségek újbóli előfordulása, elengedhetetlen azok részletes elemzése, az incidens körülményeinek feltárása (esettanulmány). A kulcs kockázati mutató rendszer, illetve az évenkénti kockázati önértékelések lehetőséget adnak arra, hogy a kockázatot még a veszteség bekövetkezése előtt kiküszöböljük. A kockázatcsökkentő intézkedéseknek le kell fedniük a működési kockázatkezelés mindegyik pillérét. A bankoknak akcióterveket kell kidolgozniuk a jelentősebb veszteségeseményeket követően, a kulcs kockázati mutatók limitsértése esetén, az önértékelések és a szcenárió elemzések során felmerülő, a menedzsment számára nem vállalható kockázatok csökkentésére.

2.4.2. Kontrollfunkciók erősítése

A kockázatkezelési funkció a belső védelmi vonalak koncepcióban a szervezet második védelmi vonalát képviselve fontos kontrol szerepet lát el (EBA, 2017/a). A működési kockázatkezelési keretrendszer szerves része a Risk and Control Self Assessment, vagyis a kockázati és kontroll önértékelés, amelyen túlmutatóan jelenik meg a szabályozó azon igénye, hogy a működési kockázatkezelési szervezet mérje fel, értékelje, tesztelje a kontrollok működését.

Külön kontrollfunkcióként említhető ki a kockázati étvágy keretrendszer, amely nem csak a kockázati kultúra fejlesztésének eszköze, hanem olyan kontroll-eszköz, amely lehetővé teszi a bank menedzsmentje számára az egyes kockázattípusok vállalható szintjének meghatározását, a limitek kihasználtságának nyomon követését és szükség esetén a beavatkozást (Lamanda és Vőneki, 2015).

Ugyancsak kontrolleszköznek tekinthető a kulcs kockázati mutató rendszer, amely lehetőséget ad az egyes kockázatok trendjének követésére és intézkedések foganatosítására.

2.4.3. Új kockázattípusok kiemelkedése

Az EBA évenként megjelenő, az európai bankrendszer kockázat-felmérését tartalmazó dokumentuma kiemeli azokat a kockázatokat, amelyek a működési kockázatokon belül külön figyelmet kapnak a banki kockázatkezelési vezetők részéről. A 2017. év végén megjelent felmérés alapján az ún. ICT (Information and Communication Technology) kockázatok, a cyber kockázat, az outsourcing (különös tekintettel az IT kiszervezési tevékenységekre), a jogi és a reputációs kockázatok kerültek fel erre a listára (EBA, 2017/b). Az ORX felmérése alapján az üzletviteli kockázat, a cyber kockázat és a hagyományos csalások állnak az első három helyen (ORX, 2018). A Risk.net felmérését már említettük az első fejezetben, itt is az IT rendszerek leállását, az adatbiztonság sérülését és a szabályozói kockázatokat emeli ki (Risk.net, 2018).

A felmérésekkel egybecseng az a néhány kockázati kategória, amely kiemelt figyelmet kap a szabályozói oldaláról. Ide sorolható a modellezési kockázat, az üzletviteli kockázat, az outsourcing kockázat és a reputációs kockázat is, mely utóbbi a Basel II-es definíció alapján nem része a működési kockázatoknak, de a banki vizsgálatok során a szabályozó mégis a működési kockázatokon belül, azok következmény-kockázataként foglalkozik vele. Ezek a kockázatok az ICAAP kézikönyvben is megjelennek, mint külön figyelmet érdemlő tényezők (MNB, 2018).

Modellezési kockázat

A pénzügyi szektorban a modellek használata az elmúlt húsz évben nagyon elterjedté vált, egyre több döntés alapja valamilyen statisztikai-matematikai modell. Ezzel egyidejűleg megjelentek a modellezési kockázatok. Modellezési kockázatnak tekintjük „a modell bemenő adatainak, paraméterezésének vagy felhasználásának hibáiból eredő veszteségeket, beleértve a modell működtetése és alkalmazása során felmerülő működési kockázatokat is.” (Vőneki és Báthory, 2017, 103 pp.). A bankokkal szembeni elvárás, hogy modellirányítási keretrendszer kidolgozásával és működtetésével mérsékeljék a modellek alapján hozott hibás döntések kockázatát. A modellkockázatok kezelése elsősorban a megfelelő kontrollkörnyezet biztosításával, pl. a modell

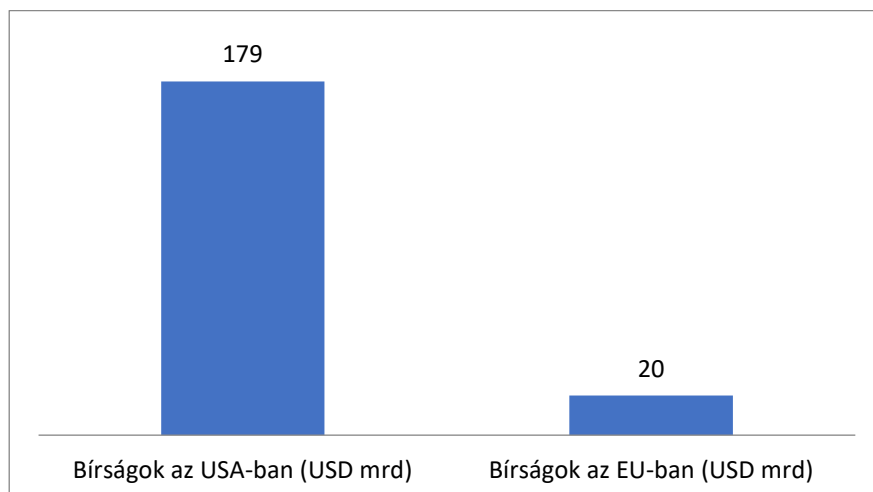
felülvizsgálatára, független validációjára, dokumentálására, üzletmenet-folytonosság tervezésére vonatkozó szigorú előírásokkal dolgozik. A modellkockázatra jó példát mutat jelen disszertáció 3. fejezete.

Üzletviteli kockázat

Az üzletviteli kockázatok legjobb és a magyar bankszektor számára legfájdalmasabb példája a devizahiteles kérdéskör (az árfolyamgát illetve a forintosítás) és az ahhoz kapcsolódó veszteségek. Az üzletviteli kockázat az EBA (European Banking Authority) definíciója alapján az a jelenlegi vagy jövőbeni veszteség, amely a nem megfelelő pénzügyi szolgáltatás nyújtásából származik, beleértve a gondatlan vagy szándékos félrevezetést (EBA, 2014). A működési kockázatokon belül kiemelt figyelmet kapnak ezek a kockázatok, az EBA stressz teszt elkészítése során a bankoknak külön becsülniük kell az üzletviteli kockázatok potenciális veszteségét. A kockázat nehezen ragadható meg, a felügyelet elsősorban a termékeken, az azokhoz kapcsolódó oktatásokon keresztül látja megfoghatónak ezt a kockázattípust (Szendrey et al., 2018).

Az 9. ábra mutatja e kockázat miatti bírságok összegének alakulását az Egyesült Államokban és Európában 2009 és 2016 között.

9. ábra: Üzletviteli hiányosságok (misconduct) miatti bírságok az Egyesült Államokban és Európában 2009 és 2016 között



Forrás: EP, 2017

Reputációs kockázat

A reputációs kockázatok a legtöbb esetben a működési kockázatok következmény-kockázataként jelennek meg. Komoly reputációs kockázatra példaként említhetjük a British Petroleum 2010-es botrányát, amikor egy tengeri fűrőtornyon bekövetkezett robbanás 11 áldozattal és felmérhetetlen környezeti katasztrófával járt (Guardian, 2010). Kezelésük elsődleges eszköze a krízismenedzsment és kríziskommunikációs keretrendszer kialakítása. A reputációs kockázatok mérésére a működési kockázatkezelési keretrendszeren belül a kulcs kockázati mutatók és a kockázati étvágy keretrendszer ad lehetőséget.

Outsourcing kockázat

Az outsourcing kockázatok jelentősége az IT rendszerek, folyamatok külső szolgáltatóhoz kerülésében keresendő. A bankok működési kockázatokra kiépített kontrollrendszere nehezen nyúlik át a szervezet határain, holott a végső szolgáltatás színvonalát jelentősen befolyásolja a megvásárolt szolgáltatások rendelkezésre állása. Az outsourcing kockázatokot tovább árnyalja az adatkezeléssel, adatbiztonsággal kapcsolatos szabályozások szigorodása (EU, 2016).

ICT és cyber kockázatok

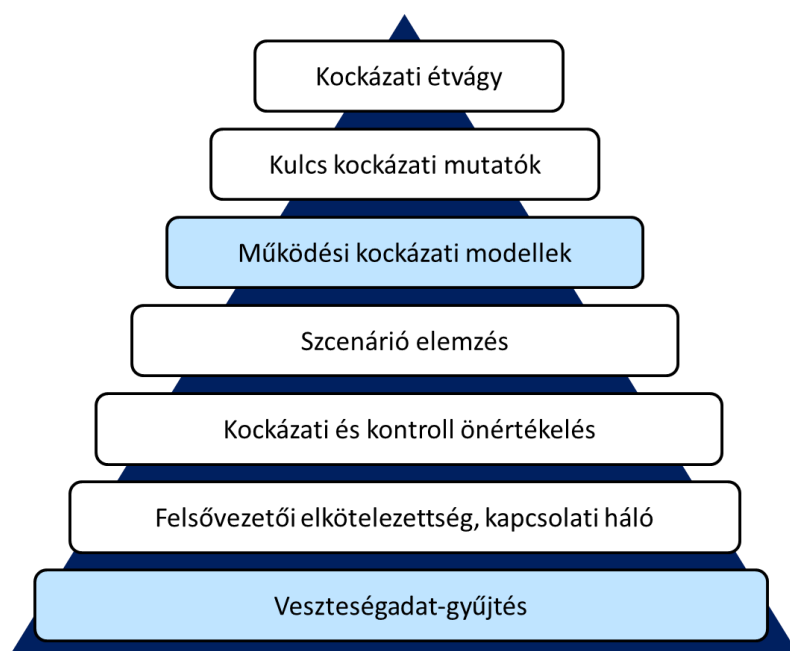
Ahogy azt az idézett felmérések (EBA, 2017/b), (ORX, 2018), (Risk.net, 2018), (IIF, 2017) mutatják, az IT rendszerek működési problémái és a cyber kockázatok jelentik a legnagyobb fenyegetést a mai hitelintézetek működése szempontjából. Az eddigi legjelentősebb rendszerleállás a Royal Bank of Scotlandnál történt 2012-ben, amely eset több mint 6 millió ügyfelet érintett és kártérítéseken túl 56 millió font bírságot jelentett a bankcsoportnak. (Financial Times, 2015). A cyber támadások köréből a 2017-ben egymás után alig két hónappal megjelenő WannaCry és Petya zsarolóvírusokat emelném ki, melyek közül az előbbi 150 ország 230.000 számítógépét fertőzte meg (Guardian, 2017), míg az ukrán kormányzati szerveket és bankrendszert támadó, Petya névre hallgató, zsaroló vírus (Telegraph, 2017) szintén komoly pénzügyi és reputációs veszteséget okozott.

A cyber és az IT rendszerek érintő egyéb kockázatok felmérése és számszerűsítése is gondot okoz a bankoknak, de a digitalizáció fejlődésével nem kerülhető el a szembenézés ezekkel a veszélyforrásokkal.

3. A MŰKÖDÉSI KOCKÁZATOKRA HATÓ, ORSZÁGSPECIFIKUS TÉNYEZŐK VIZSGÁLATA: A SAJTÓSZABADSÁG KIEMELT SZEREPE³

Jelen disszertációban bemutatásra kerülő első kutatás a működési kockázati piramis két elemét, a veszteségadat-gyűjtést és a modellezést fedi le (10. ábra). Az elemzés alapjául a 2008-2016 között bekövetkezett működési veszteségesemények szolgálnak, a kutatás során levont következtetések pedig a kockázati modellekre vonatkoznak.

10. ábra: Működési kockázatkezelési piramis elemei, amelyek érintettek „A működési kockázatokra ható, országspecifikus tényezők vizsgálata: A sajtószabadság kiemelt szerepe” című kutatásban (kézzel jelölve az érintett elemeket)



Forrás: Saját szerkesztés

A bankszektor szereplőit több szempontból érintik azok a működési kockázatok, amelyek más intézményeknél, akár más országokban következnek be. Az érintkezési pontokat a következőekben foglalhatjuk össze:

- A működési kockázatokra képzett szabályozói tőke fejlett módszertannal történő számítása esetén figyelembe kell venni a külső, más bankoknál bekövetkezett

³ A kutatást Berlinger Edinával és Keresztúri Lillával együtt végeztem. A közös eredményeket prezentáltuk a PRMIA 2018 október 17-i konferenciáján és a 9th Annual Financial Market Liquidity Konferencián.

működési veszteségeket (BCBS, 2006). Így a tőkemodellek egyik eleme a külső veszteség adatbázis, amely, ha nem is jelentősen, de befolyásolja a képzett tőke összegét.

- A bankok belső modellek alapján ítélik meg azt, hogy a partnerbankok számára milyen összegű, futamidő és engedélyezett termékek szempontjából milyen összetételű limitet állapítsanak meg. E belső modellek figyelembe veszik a partnerek likviditását, jövedelmezőségét, tőkehelyzetét, az országkockázatot és egyéb, kvalitatív tényezőket, mint például a kockázatkezelési folyamatok fejlettségét. Az országkockázat megállapításakor, illetve a kockázatkezelési rendszer fejlettségének megítélésekor az adott országban várható működési veszteségek és a partner működési kockázatkezelési erőfeszítései is szerepet kapnak a modellben. A partnerlimitek meghatározása, bizalomvesztés esetén szigorítása vagy befagyasztása jelentős hatással van a bankrendszeren belüli likviditásra, ahogy azt a 2007/2008-as válság során tapasztalhattuk.
- Tovább távolodva, kiegészíthetjük az ország szintre aggregált működési kockázatok szerepét azzal, hogy amikor a pénzügyintézetek határon túli terjeszkedésre gondolkodnak akár fióktelep, akár leányvállalat alapítása, illetve megvásárlása útján, szintén vizsgálják a célország kockázatát, beleértve a potenciális működési veszteségeket is.

Az ország kockázat becslésére rendelkezésre állnak a minősítő cégek elemzései, amelyek azonban elsősorban a hitelezési kockázatra koncentrálnak, és csak marginálisan veszik figyelembe a szabályozási változás, a természeti katasztrófák, a háború, a terrortámadás, a korrupció vagy egyéb működési kockázat bekövetkezésének lehetőségét. Ezzel párhuzamosan több politikai és működési kockázatot mérő ország besorolás jelent meg, pótolva az előbb említett hiányt. A politikai kockázati ratinget szolgáltató szervezetek között többféle intézményt találunk:

- A biztosítási brókerek mint a Marsh a politikai ország térképével (Marsh Political Risk Map) vagy az AON az AON Politikai Kockázati Rating-el (AON Political Risk Rating) készítik a politikai besorolást.
- A hitelbiztosítók, mint az Atradius a STAR-al (Sovereign Transfer and Arbitrary Risk) (Atradius, 2015) szintén foglalkoznak ilyen elemzéssel.

- Az Economic Intelligence Unit évente elkészített Működési Kockázati Térképét (Operational Risk Map);
- Az Oxford Economics kidolgozta az EPRE-t, mellyel 164 országot sorol be gazdasági és politikai kockázatuk alapján (Oxford, 2017).
- A Coface hitelbiztosító politikai kockázati indexe (Political Risk Index) a biztonsági, politikai és a szociális kockázatokra koncentrál, és 159 országot értékel.

Ezek az indexek azt célozzák meg, hogy túllépve a hitelezési kockázaton, a politikai, terrorizmus és egyéb, nem pénzügyi kockázatok hatását is értékeljék.

Egy-egy ország működési kockázatára ható tényezők vizsgálatánál először az AON Politikai Kockázati Ratinget vetettük össze a tényleges működési veszteségekkel. A regresszió számítás eredménye azt mutatta, hogy a rating nem magyarázza, és nem jelzi előre a működési veszteségek nagyságát és gyakoriságát, ezért a szakirodalomra támaszkodva megvizsgáltuk, hogy a működési veszteségek ország szintű eltérését mely tényezők magyarázzák. Ezt követően – a korábban már használt változók újragondolásával – saját modell összeállítását tűztük ki célul. A modellezés során először a szakirodalomban használt magyarázóváltozókkal dolgoztunk, majd bevezetésre került egy új változó: a sajtószabadság.

3.1. A MŰKÖDÉSI KOCKÁZATOK ORSZÁG SZINTŰ ELTÉRÉSEINEK VIZSGÁLATA A SZAKIRODALOMBAN

A működési veszteségek gyakorisága és nagysága eltérő képet mutat országonként, iparáganként, vállalatanként. Amióta a működési kockázatok utáni banki tőkekövetelmény számításhoz szükséges adatok biztosítása miatt elkezdődött a működési veszteségek szisztematikus gyűjtése, a kutatók lehetőséget kaptak arra, hogy elemezzék ezeket az adatokat és vizsgálják az eltéréseket, mintázatokat.

A működési kockázatok elemzése és modellezése során a szakirodalomban a mikro- és a makroszintű megközelítés egyaránt megtalálható. A 2. táblázat mutatja azokat a fontosabb szakirodalmakat, amelyek a működési kockázatok ország- és vállalatspecifikus tényezőire koncentrálnak. A táblázat tartalmazza a cikkek legfontosabb megállapításait arra vonatkozóan, hogy milyen vállalati és országra

jellemző karakterisztikák esetén mutattak ki a vizsgálatok alacsonyabb működési kockázatokat.

2. táblázat: A működési kockázatokat befolyásoló, ország- és vállalatspecifikus faktorok

Alacsonyabb működési kockázatokat eredményező, vállalatspecifikus faktorok

- Fiordelisi et al. (2013): nagyobb profit és vállalatméret, nagyobb tőkebefektetés és ingó vagyon
- Chernobai et al. (2011): "öregebb" vállalat, alacsonyabb hitelkockázat, több részvényopció a felsővezetés számára, a felsővezetési juttatáscsomagban a mozgó bér magasabb aránya
- Gao and Li (2009): tőzsdén jegyzett vállalatok
- Doyle et al. (2007): nagyobb, öregebb vállalatok kevésbé komplex tevékenységi körrel, jobb pénzügyi helyzettel
- Krishnan (2005): független Audit Bizottság, gyakorlott, magasan képzett tagokkal
- Beasley (1996): független board tagok magasabb száma

A működési kockázatokat befolyásoló, országspecifikus faktorok

- Li és Moosa (2015): GDP, GNI/fő, jogrend, régió, kormányzati indikátorok
- Moosa (2015): magasabb GDP, jobb kormányzati indikátorok alacsonyabb működési kockázatot eredményeznek
- Cope et al. (2012): jogrend, régió, kormányzati és gazdasági mutatók
- Povel et al. (2007): fellendülés, a publikusan elérhető információk hitelessége

Forrás: Saját szerkesztés

A működési kockázatokra ható országspecifikus tényezőket legszélesebben értelmező és vizsgáló forrás Li és Moosa (2015) cikke, amelyben a szerzők 53 ország 4388 veszteségeseményét vizsgálják 1975 és 2008 között, a Fitch First adatbázisa alapján. A kutatók arra a következtetésre jutottak, hogy kormányzati működés minőségét mérő kompozit index (amely tartalmazza a politikai stabilitást, a korrupciót, a szabályozói és jogszabályi környezetet stb.) jelentősen meghatározza a működési kockázatokat. Modelljükben a következő kontrollváltozók szerepelnek: GDP (az ország nagyságának változójaként), GNI/fő (az életszínvonal indikátoraként), jogrend (francia, angol, német és skandináv), illetve a földrajzi régiók. A cikk következtetése az, hogy a jobb

kormányzati index alacsonyabb működési veszteségeket eredményez, a magasabb GDP és GNI/fő növeli a működési kockázatokat, míg a többi változó nem szignifikáns.

A kutatásunk során megismételjük Li és Moosa (2015) elemzését 92 ország 6 199 darab, 2008 és 2016 között bekövetkezett veszteségeseményének felhasználásával. A felhasznált adatbázis a SAS Global Data.

Az eredmények azt mutatják, hogy a kormányzati indikátoroknak nincs magyarázó erejük, ellentétben a szakirodalmi konszenzussal.

Ez a meglepő eredmény felvetette egy új változó, a sajtószabadság modellbe építését, amely valóban szignifikánsnak bizonyult a veszteségek gyakorisága szempontjából.

A következő fejezetben bemutatom a modellben használt adatokat és az elemzéshez választott módszertant, majd felvázolom az eredményeket és az abból levonható következtetéseket.

3.2. ADATOK ÉS VÁLASZTOTT MÓDSZERTAN

A modellezéshez egyrésztől működési veszteségadatokat, másrésztől országspecifikus gazdasági, kormányzati és a sajtószabadságra vonatkozó indikátorokat használtunk.

3.2.1. SAS Global Data

A működési veszteségek gyűjtésére kétfajta mód kínálkozik a bankok számára. Egyfelől a 2008. után létrejött konzorciális adatbázisok, ahová a tagbankok anonim módon tölthetik fel a veszteségeseményeiket, majd visszakapják az aggregált adatokat. Másfelől – felismerve az üzleti igényt – néhány szolgáltató publikus adatbázisokat épített és tart karban, ahol a médiában megjelenő veszteségeseményeket listázzák.

A kutatáshoz kiválasztott SAS Global Data a publikus adatbázisok közé tartozik és széleskörűen használt a pénzügyi intézmények között a működési kockázati tőkeszámítás modellezése során. Az adatbázis világszinten tartalmazza az összes publikussá vált működés veszteségesemény adatát olyan részletességgel, hogy az összhangban legyen a bázeli definícióval és előírásokkal (BCBS, 2004). Az

adatbázishoz a munkám révén nyertem hozzáférést, miután a munkáltatóm megvásárolta a SAS-tól és kutatási célokra, szerződésben foglalt feltételek mellett a rendelkezésemre bocsátotta.

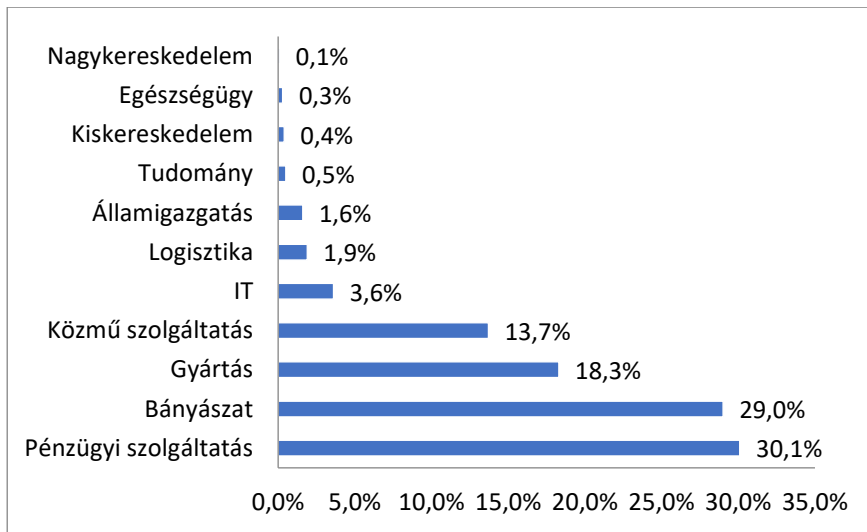
A publikus adatbázisok használatánál felmerülhet az a kérdés, hogy vajon az adatok milyen torzításokat tartalmaznak és alkalmasak-e kutatásra. J. Earl, A. Martin at al., (2004) megvizsgálták a médiában megjelenő hírekben kimutatható torzításokat és azt találták, hogy bár valóban igazolható a kiválasztási torzítás (vagyis nem minden esemény kap publicitást) és a leírási torzítás (mely részleteket domborítja ki a sajtó), a publikus adatok mégis felhasználhatóak kutatási célokra. A működési veszteségek esetében – véleményem szerint – még kisebb torzítással kell számolnunk, ugyanis az esetek egy része (természeti katasztrófák, rendszerleállások) kevésbé kerülnek el a médiák figyelmét, a részletek felderítése és validálása kapcsán pedig az adatbázist szolgáltató cég végez nem csekély utómunkát és kutatást.

A SAS Global Data a publikussá vált, 100 ezer USD feletti veszteségeseményeket tartalmazza, amelyek általában jelentős, de nehezen számszerűsíthető reputációs veszteségekkel is járnak. A magas összeghatár azzal jár, hogy az esetek 10%-ban az adatbázisban szereplő veszteségek az elszenvedő vállalat mérlegfőösszegének 1-10%-ára rúgnak. A külső adatbázisok szerepe a pénzügyi intézményeknél a ritkán bekövetkező, de jelentős hatással bíró (az eloszlás „farkát” befolyásoló) események modellezésénél jelentkezik. Ilyen veszteségekre a belső veszteség adatbázisok nem nyújtanak kellően sok adatot ahhoz, hogy a tőkekövetelmény számításához kapcsolódó modellezés elvégezhető legyen.

Az adatbázison több kutató végzett már korábban elemzéseket. Fontnouvelle, DeJesus-Rueff és szerzőtársaik (2003) a nemzetközileg aktív bankok tőkekövetelményének modellezésére használták, Dionne és Hassani (2016) 2001 és 2010 között elemezték a veszteségadatokat és azok heterogenitását. A szakirodalom eddig nem foglalkozott azzal, hogy a tényleges működési veszteségeket és a politikai kockázati indexeket összevesse.

Jelen elemzéshez a 2008 és 2016 között bekövetkezett működési veszteségeket választottuk. Ha megvizsgáljuk az adatbázist, azt látjuk, hogy a pénzügyi szektor 30%-os részarányban szerepel benne (11. ábra).

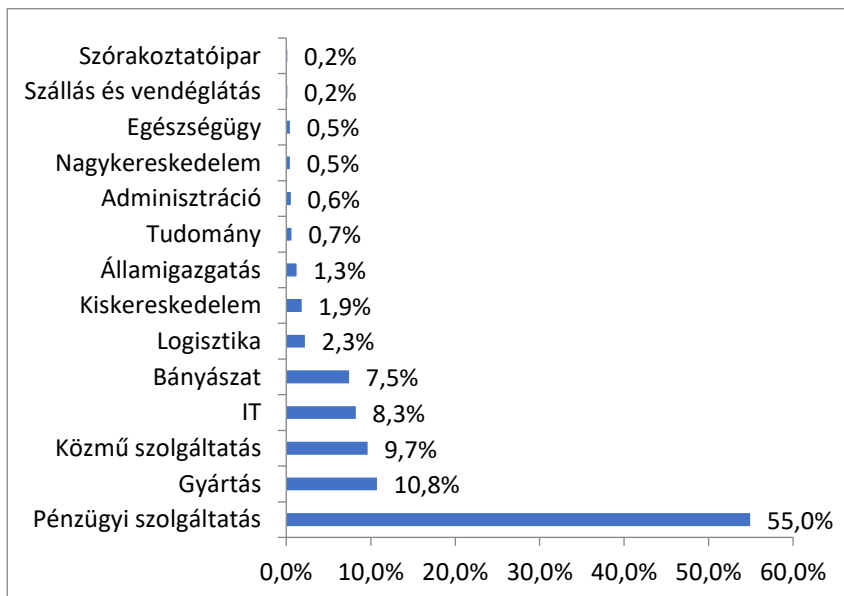
11. ábra: A veszteségösszegek megoszlása szektorok szerint 2008-2016 között



Forrás: SAS Global Data

A veszteségek számát tekintve a pénzügyi szektor szerepe még szembetűnőbb (12. ábra), több mint 55%-al szerepelnek a pénzügyi intézmények az adatbázisban.

12. ábra: A veszteségek darabszámának megoszlása szektorok szerint 2008-2016 között



Forrás: SAS Global Data

Amennyiben csak a pénzügyi intézményeket tekintjük, akkor azt látjuk, hogy az adatok elsősorban az észak-amerikai, európai és ázsiai régiókból származnak. A bázeli kockázati térkép, amely megmutatja, hogy mely kockázattípusok és mely banki üzletágak termelik a legtöbb veszteséget, azt jelzik, hogy a kritikus pontok az alábbiak:

- Külső csalás
- Belső csalás
- Ügyfél, termék és üzleti gyakorlat

A legtöbb esemény a lakossági banki üzletágot érintette, amelyhez további reputációs veszteségek társulnak.

3.2.2. Országspecifikus indikátorok

Az alábbiakban áttekintjük a modellben magyarázó változóként szereplő indikátorokat.

A **Világbank jó kormányzást mérő összetett indikátora** a „The Worldwide Governance Indicators (WGI)” az alábbi részindikátorokból áll:

- Szólásszabadság és elszámoltathatóság (Voice and Accountability, VOA)
- Politikai Stabilitás és az erőszak hiánya (Political Stability and Absence of Violence, POS)
- Kormányzás hatékonysága (Government Effectiveness, GOE)
- Szabályozás minősége (Regulatory Quality, REQ)
- Jogállamiság (Rule of Law, ROL)
- Korrupció kontrollja (Control of Corruption, COL)

Li and Moosa (2015) kutatásával összhangban ezeknek az indikátoroknak az aggregált értékét használjuk fel, mivel nagyon magas (0,8 sőt 0,9 fölötti) közöttük a korreláció.

A Világbank adatbázisából a következő adatokat még használtuk fel:

- **GDP (2016-os értéken)**
- **GNI/fő (2016-os értékben)**

A **jogrendszer** tekintetében a következő jogrendekbe soroltuk be az országokat az egyes országok kormányzati honlapján található információk alapján:

- Francia jogrendszer

- Angol jogrendszer
- Német jogrendszer
- Skandináv jogrendszer

A jogrend befolyásolhatja a működési kockázatok több elemét, mint például a szabályozói kockázatokat, jogi kockázatokat.

A **régiók** meghatározásához a 92 országot 12 régióba soroltuk elhelyezkedésük alapján.

A régiók a következők:

- USA, Afrika, Kanada, Kína, Kelet-Ázsia, Európa, Közel-Kelet, Ausztrália és Óceánia, Latin-Amerika, Egyesült Királyság, Volt szovjet államok (kivéve Baltikum), Japán

A sajtószabadság mérésére az úgynevezett **Sajtószabadság Indexet** (Press Freedom Index) választottuk, amelyet az Újságírók Határok Nélkül (Reporters Without Borders, RSF) szervezet évente nyilvánosságra hoz. Az index egy 87 kérdésből álló, szakértők által kitöltött kérdőív, illetve az erőszakos eseményekre vonatkozó statisztikai adatokon alapul. A kérdőív kérdései a következő témaköröket érintik:

2. Pluralizmus: A médiában megjelenő vélemények sokszínűsége.
3. A média függetlensége: Mennyire tudja függetleníteni magát a média a gazdasági, politikai, üzleti, vallási és egyéb befolyástól.
4. Környezet: Az a környezet, amelyben a média működik.
5. Átláthatóság: Annak a folyamatnak a transzparenciája, amely a hírek megjelenéséhez vezet.
6. Infrastruktúra: A médiát támogató infrastruktúra színvonala.
7. Erőszakos események: Az újságírókat, riportereket ért atrocitások.

Mind a hét szempont szerint egy-egy 0-100 közötti értéket felvevő indexet képeznek, amelyekből végül a Sajtószabadság index összeáll.

Az országok a kompozit index alapján a következő kategóriákba kerülhetnek:

- 0-15 pont: Jó helyzet
- 15,01-25 pont: Kielégítő helyzet
- 25,01-35 pont: Problémákkal terhelt helyzet
- 35,01-55 pont: Nehéz helyzet

- 55,01-100 pont: Nagyon súlyos helyzet

Az index értéke 180 ország tekintetében évente publikálásra kerül, és az országok besorolását tartalmazó kockázati térképpel, illetve a módszertan leírásával együtt megtekinthető a <https://rsf.org/en/detailed-methodology> weboldalon (RSF, 2019)

3.3. EREDMÉNYEK

Először a bevezetőben már bemutatott regressziós modellt futtattuk le újra a saját adatbázisunkon, minden iparágat figyelembe véve (Li and Moosa; 2015):

$$LOSS_i = \alpha + \beta \ln GDP_i + \varphi GOV_i + \gamma \ln GNI_i + \sum_j \delta_{i,j} LES_{ij} + \sum_j \lambda_{i,j} REG_{ij} + \varepsilon_i \quad (1)$$

ahol a $LOSS_i$ az i . ország veszteségeseményeinek gyakorisága, súlyossága vagy éves összege lehet; a GDP_i az i . ország éves GDP-je; a GOV_i a kormányzati indikátor; GNI_i az egy főre jutó GNI értéke, a LES és a REG pedig a jogrend és a régió dummy változói. Az eredeti, Li és Moosa (2015) modell futtatása után azt találtuk, hogy a kompozit kormányzati indikátor nem szignifikáns magyarázó változó többé. Az egyetlen szignifikáns kontrollváltozó a földrajzi régió, amely alátámasztja azt a feltételezést, hogy az országok nagyon különbözőek a működési kockázatok tekintetében, de a modellbe épített változók nem adnak magyarázatot erre a különbözősége (3. táblázat).

3. táblázat: Li és Moosa (2015) modelljének reprodukciója más mintával és statisztikai módszerrel

Változók	Teljes veszteség		Gyakoriság		Súlyosság (átlagos veszteség)		
	Koeff.	p	Koeff.	p	Koeff.	p	
GDP logaritmusa	0.7324	0.000 ***	0.3477	0.000 ***	0.4202	0.000 ***	
Kormányzati Indikátor	-0.0089	0.695	-0.0150	0.122	0.0016	0.924	
GNI/fő logaritmusa	-0.1333	0.113	-0.0314	0.380	-0.0994	0.108	
Jogrend	Francia (civil jogrend)	Viszonyítási pont					
	Angolszász	0.4449	0.020 *	0.3479	0.000 ***	0.2218	0,114
	Német	0.1468	0.491	-0.0073	0.936	0.1774	0,258
	Skandináv	-0.3028	0.396	-0.1244	0.414	-0.1345	0,609
Régió	Egyesült Államok	Viszonyítási pont					
	Afrika	-3.8444	0.000 ***	-2.6017	0.000 ***	-0.8042	0,140
	Kanada	-2.9045	0.002 *	-2.2014	0.000 ***	-0.4446	0,508
	Kína	-2.8706	0.002 *	-2.7633	0.000 ***	0.2407	0,729
	Kelet-Ázsia	-3.6327	0.000 ***	-2.5884	0.000 ***	-0.5648	0,283
	Európa	-3.5711	0.000 ***	-2.5718	0.000 ***	-0.5660	0,279
	Közép-Kelet	-4.3483	0.000 ***	-2.9566	0.000 ***	-0.9921	0,069 †
	Ausztrália és Óceánia	-2.8321	0.000 ***	-2.1406	0.000 ***	-0.3144	0,583
	Latin Amerika	-3.6261	0.000 ***	-2.6797	0.000 ***	-0.5393	0,312
	Egyesült Királyság	-1.1560	0.203	-1.3818	0.000 ***	0.3977	0,551
	Volt szovjet és Balti államok	-3.4743	0.000 ***	-2.4296	0.000 ***	-0.6329	0,266
	Japán	-4.0755	0.000 ***	-2.8630	0.000 ***	-0.8467	0,220
_cons		-2.3073	0.058 †	-0.5108	0.324	-2.4543	0.006 *
R²			0.390		0.474		0.251

† $p < 0.1$; * $p < 0.05$; ** $p < 0.001$; *** $p < 0.0001$

Megjegyzés: A jogrend és a régió dummy változók. Az országokat négy csoportra osztottuk az alkalmazott jogrend alapján, az alap (LES0) a francia jogrend; LES1 az angolszász jogrend, LES2 a német jogrend, LES3 pedig a skandináv. A régiók szempontjából az Egyesült Államok volt a kiindulási alap, hozzá viszonyítjuk a többi régiót.

Forrás: saját szerkesztés

Érdekes összehasonlítani az Egyesült Államok és Kína veszteségeit. A két ország hasonló GDP mellett a veszteségek terén óriási különbségeket mutat (4. táblázat):

4. táblázat: Működési kockázatok USA-ban és Kínában 2008-16 között (millió dollár)

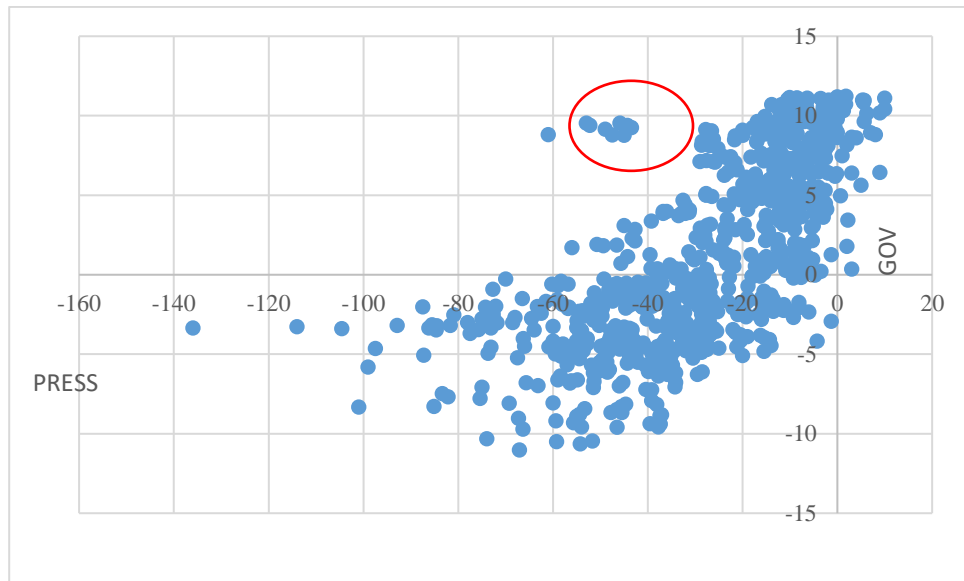
Év	USA		Kína		USA		Kína	
	Veszteségösszeg	Veszteségösszeg	darabszám	darabszám	átlagos veszteség	átlagos veszteség	átlagos veszteség	átlagos veszteség
2008	31816	1466	606	9	53	163		
2009	16113	0	406	1	40	0		
2010	2631	6	310	2	8	3		
2011	3188	65	177	9	18	7		
2012	1911	0	137	0	14	-		
2013	875	196	104	3	8	65		
2014	157	8	27	1	6	8		
2015	24	899	11	7	2	128		
2016	29	0	6	0	5	-		

Forrás: SAS Global Data

Eszerint a működési kockázati események messze gyakrabban következnek be az Egyesült Államokban, mint Kínában, kivéve a „Kínai válság” évét, 2015-öt. Nyilvánvaló, hogy ilyen mértékű különbséget nem magyarázhat a jobb kormányzás. különösen mivel Kína kormányzati indikátora jelentősebb alacsonyabb, mint az USA-é. Ezek a kontrasztos adatok vezettek ahhoz a gondolathoz, hogy a működési veszteségekben tapasztalható nagy különbségek nagyrészt annak köszönhetőek, hogy a SAS Global Data adatbázis kizárólag a publikusan elérhető adatokat tartalmazza. A működési veszteségek publikussá válása erősen függhet attól, hogy milyen az adott országban a szólásszabadság vagy még konkrétabban, a sajtószabadság.

Ennek megfelelően felállítottuk azt a hipotézist, hogy nagyobb sajtószabadság ahhoz vezet, hogy több működési veszteségesemény (csalások, korrupció, termékvisszahívások, folyamati hibák stb.) kerül nyilvánosságra, megnövelve ezzel a SAS Global Data adatbázisban található veszteségek számát. A sajtószabadság nem szerepelt a korábbi modellekben és a kompozit kormányzati mutató sem tartalmazza. Természetesen sok esetben együtt jár a sajtószabadság a jobb kormányzati mutatókkal, azonban Szingapúr jó példa arra, amikor egy ország kiváló kormányzati mutatókkal büszkélkedhet, ugyanakkor a sajtószabadság nem biztosított teljes körűen (13. ábra).

13. ábra: A kompozit kormányzati mutató (GOV) és a sajtószabadság (PRESS) kapcsolata



Megjegyzés: Magasabb kormányzati indikátor (GOV) jobb értékelés jelent, a sajtószabadság (PRESS) esetén is a magasabb érték jelenti a nagyobb sajtószabadságot. Minden országra, minden évre találunk egy pontot az ábrán, a pirossal bekarikázott értékek Szingapúrhoz tartoznak. Forrás: Saját szerkesztés

A vizsgálatba tehát bevontuk a sajtószabadságot (PRESS), mint extra magyarázó változót. A regressziós vizsgálat azt mutatta, hogy a sajtószabadság a legjelentősebb magyarázóváltozó ezen a mintán. Mivel a jogrend a korábbi vizsgálatok és a szakirodalom szerint sem szignifikáns, illetve a földrajzi régió ugyan szignifikáns, de túl nyilvánvaló magyarázó változó anélkül, hogy a különbségek okaiba betekintést engedne, mindkét változót kihagytuk a modellből. Az új modell-variációk alapegyenlete a következő:

$$\ln LOSS_i = \alpha + \beta \ln GDP_i + \varphi GOV_i + \gamma \ln GNI_i + \theta PRESS_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

ahol a $LOSS_i$ az i . ország veszteségeseményeinek gyakorisága, súlyossága vagy éves összege lehet; a GDP_i az i . ország éves GDP-je; a GOV_i a kormányzati indikátor; GNI_i az egy főre jutó GNI értéke, a $PRESS_i$ az i . ország sajtószabadság indexe. A modell alapján három modellvariációt futtattunk. Az elsőben minden magyarázó változót figyelembe vettünk, a másodikban a kormányzati indikátort, a harmadikban pedig a sajtószabadság indexet hagytuk ki a modellből.

Az eredményeket a következő táblázat mutatja:

5. táblázat: OLS regresszió eredménye a teljes veszteség, a gyakoriság és a súlyosság logaritmusára az összes szektor tekintetében

Változók	Teljes veszteség logaritmus			Gyakoriság logaritmus		
	Koefficiens			Koefficiens		
GDP logaritmus	0,865 ***	0,854 ***	0,816***	0,415 ***	0,407 ***	0,388 ***
Kormányzati Indikátor	-0,028	-	0,017	-0,019 †	-	0,005
Sajtószabadság Index	0,015 *	0,012 *	-	0,008 ***	0,006 *	-
GNI/fő logaritmus	-0,157 *	-0,208 *	-0,157 *	-0,08 *	-0,115 ***	-0,08 *
const	-6,697 ***	-6,229 ***	-6,574***	-3,121 ***	-2,801 ***	-3,054 ***
R2	0,337	0,336	0,329	0,356	0,353	0,344

Változók	Súlyosság logaritmus		
	Koefficiens		
GDP logaritmus	0,079 *	0,084 ***	0,084 ***
Kormányzati Indikátor	0,012	-	0,008
Sajtószabadság Index	-0,001	0,000	-
GNI/fő logaritmus	-0,042	-0,021	-0,042
const	-0,096	-0,287	-0,107
R2	0,021	0,020	0,021

† $p < 0.1$; * $p < 0.05$; ** $p < 0.001$; *** $p < 0.0001$

Forrás: Saját szerkesztés

Látható, hogy a működési veszteségek összértékére, gyakoriságára és súlyosságára a kormányzati indikátor nem bír magyarázó erővel egyik változó szettel sem. Az életszínvonal növekedése fordítottnan befolyásolja a veszteség gyakoriságot, vagyis magasabb életszínvonalú országokban kevesebb működési veszteségeseményre számíthatunk. A GDP, ahogy azt vártuk is, minden modellvariációban jelentős magyarázó erővel bír. Az új változónk, a sajtószabadság a teljes veszteség és a gyakoriság tekintetében szignifikáns, és a hipotézisünknek megfelelően azokban az országokban, ahol alacsony a sajtószabadság (vagyis magasabb az index értéke), sokkal kevesebb működési veszteséget találunk az adatbázisban. Ennek azonban nyilván nem az az oka, hogy az érintett országok kevésbé kockázatosak, hanem az, hogy az esetek nem kerülnek nyilvánosságra. Nem meglepő módon a sajtószabadság jelentősebb

magyarázó erővel bír a működési veszteségek gyakoriságára és az összveszteségértékre is, de nem meghatározó az átlagos veszteség tekintetében. Ha egy esemény publikussá válik, annak nagyságát már kevésbé befolyásolja a sajtószabadság megléte vagy hiánya.

A modelleket jobban megvizsgálva azt látjuk, hogy a teljes veszteséget és a gyakoriságot, mint függő változót vizsgáló modellek magyarázóereje a legnagyobb (30-35% körüli R^2 mutató), ami összecseng a szakirodalomban fellelhető megállapítással, mi szerint a gyakoriságra erősebb magyarázó erejű modellek építhetőek, mint az egyedi veszteségeseményekre (Homolya, 2012).

Ugyanezt a modellt lefuttattuk csak a pénzügyi szektor adataira is és nagyon hasonló eredményeket kaptunk. A következő táblázat mutatja a regresszió eredményét.

6. táblázat: OLS regresszió eredménye a teljes veszteség, a gyakoriság és a súlyosság logaritmusára a pénzügyi szektor tekintetében

Változók	Teljes veszteség logaritmus			Gyakoriság logaritmus		
	Koefficiens			Koefficiens		
GDP logaritmus	10,603***	10,301***	9,034***	0,314***	0,308 ***	0,286 ***
Kormányzati Indikátor	-0,737	-	0,694	-0,015	-	0,011
Sajtószabadság Index	0,470 *	0,383 *	-	0,009***	0,007 ***	-
GNI/fő logaritmus	-1,594	-2,93	-1,603	-0,085 *	-0,111***	-0,085 *
const	-88,927 *	-76,767 *	-85,037*	-	-1,900***	-2,074 ***
R2	0,043	0,042	0,037	2,145***	0,286	0,283
					0,283	0,268

Változók	Súlyosság logaritmus		
	Koefficiens		
GDP logaritmus	3,687 *	3,558 *	3,016 *
Kormányzati Indikátor	-0,315	-	0,297
Sajtószabadság Index	0,201	0,164	-
GNI/fő logaritmus	-0,558	-1,129	-0,562
const	-23,41	-18,218	-21,748
R2	0,012	0,012	0,010

† $p < 0.1$; * $p < 0.05$; ** $p < 0.001$; *** $p < 0.0001$

Forrás: Saját szerkesztés

Annak érdekében, hogy minél több oldalról megvizsgáljuk az így körvonalazódó következtetést, több modellváltozatot is lefuttattunk. Amit szeretnék ezek közül bemutatni jelen disszertációban, az a panel regressziós modell a teljes adatbázisra vonatkozóan. A panel regressziónál a függő változókat ez eredeti modellnek megfelelően választottuk meg (nem logaritmizáltuk), és a Hausman teszt alapján a random effect modellt választottuk. Az eredményeket a 7. táblázat mutatja.

7. táblázat: Panel regresszió eredménye a teljes veszteségre, a gyakoriságra és a súlyosságra az összes szektor tekintetében

Változók	Teljes veszteség			Gyakoriság		
	Koefficiens			Koefficiens		
GDP logaritmusa	577,189***	560,70***	470,4088**	7,919***	7,907***	6,604*
Kormányzati Indikátor	-62,8743	-	33,61	-0,123	-	1,05
Sajtószabadság Index	31,603*	26,752*	-	0,383*	0,377*	-
GNI/fő logaritmusa	-132,291	-266,28	-134,89	-4,536	-4,81	-4,59
const	-4278,97*	-3103,63	-3985,93	-35,598	-33,36	-31,60

Változók	Súlyosság		
	Koefficiens		
GDP logaritmusa	9,799*	8,743*	7,117*
Kormányzati Indikátor	-2,570	-	-0,12
Sajtószabadság Index	0,803*	0,501	-
GNI/fő logaritmusa	2,930	-1,72	2,91
const	-90,129	-47,80	-83,48

† $p < 0.1$; * $p < 0.05$; ** $p < 0.001$; *** $p < 0.0001$

Forrás: Saját szerkesztés

Látható, hogy ebben a modellben is a GDP, illetve a sajtószabadság index mutat szignifikáns kapcsolatot elsősorban a teljes veszteséggel és a gyakorisággal.

A számok mögött megbúvó következtetés az, hogy az alacsony sajtószabadsággal rendelkező országokban,

- ahol a média gazdasági, politikai, vallási és egyéb befolyás alatt áll,
- ahol a hírek megjelenését támogató infrastruktúra alacsony színvonalú,
- ahol a hírek megjelenésének folyamata nem transzparens,

- ahol az újságírókat, riportereket atrocitások érik,

ott az érzékeny működési veszteségesemények, mint a belső és külső csalások, folyamatok és emberi hibák, korrupció, üzletviteli kockázat stb. nem tudnak napvilágra kerülni, így nem szerepelnek a vizsgált adatbázisokban. A veszteségadatok elemzésekor így ezek az országok – tévesen – kevésbé kockázatosnak tűnnek.

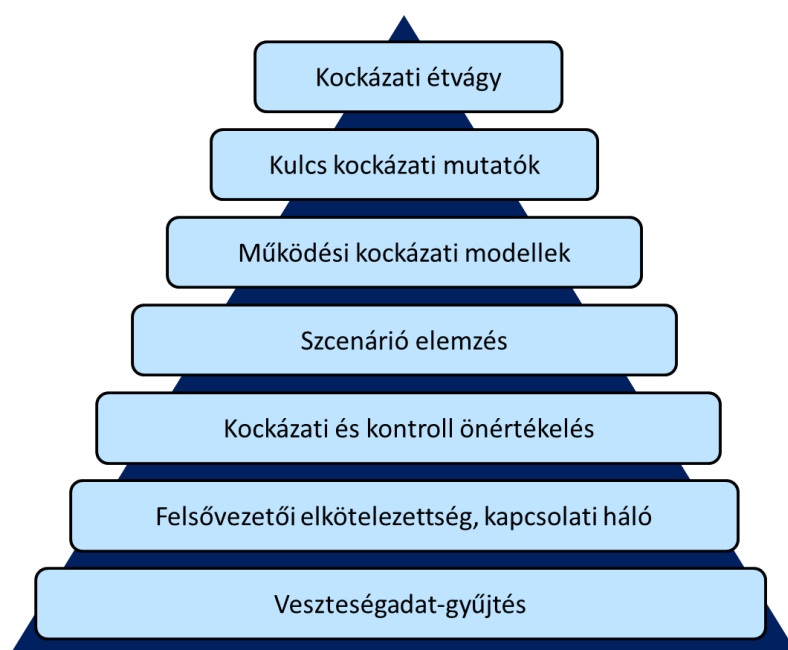
Ebből következik, hogy a publikus adatbázisokon történő modellezés esetén figyelniük kell a torzító hatások kiküszöbölésére és korrigálniuk kell az adataikat a sajtószabadság vagy hasonló kontroláló változó beépítésével. Azért lényeges ez a következtetés, mert a bankszektorban sok, publikusan elérhető adatbázison folyik modellek építése anélkül, hogy az adatbázisban rejlő anomáliákra figyelnének a piaci szereplők.

A sajtószabadság fontosságának hangsúlyozásával egy új elemet hoztunk a működési kockázatok modellezésébe, amely elem fontos lehet egyéb kockázattípusok becslése, elemzése terén is. A bankok sok esetben csak publikus adatbázisokat használhatnak a kockázati modellek felépítése során. A vizsgálatunk kimutatta, hogy ezeket az adatbázisokat korrigálniuk kell a modellkockázat elkerülése érdekében. A kibővített regressziós modellt használva lehetőséget kapunk arra, hogy megbecsüljük egyes országok esetében a valós működési kockázatokat, amely egy része a sajtószabadság hiánya miatt rejtve marad.

4. A BANKI KOCKÁZATI JELENTÉSEK TARTALOMELEMZÉSE A VISEGRÁDI NÉGYEK ORSZÁGAIBAN⁴

Jelen kutatásban a működési kockázati piramis minden eleme érintett, hiszen a bankok a kockázati jelentésükben működési kockázatkezelési tevékenységük összes aspektusáról beszámolnak (14. ábra).

14. ábra: A működési kockázati piramis elemei, amelyek érintettek „A banki kockázati jelentések tartalomelemzése a Visegrádi Négyek országában” című kutatásban (kézzel jelezve az érintett elemeket)



Forrás: Saját szerkesztés

A piaci fegyelem erősítését már a Bázeli II. tőkeegyezmény 3. pillére is a bankok közzétételi kötelezettségének szigorításán, a nyilvánosságra hozandó információk körének bővítésén keresztül képzelte el. A bankok nyilvánosan elérhető jelentései kiemelkedő szerepet játszanak a partner-bankok, elemzők és rating cégek által végzett értékelések során, illetve javíthatják vagy rombolhatják a bank kockázatkezelési folyamatairól kialakult képet. A partnerbankok értékelése a bankkal szemben felállított limit tekintetében fontos, az elemzők befolyásolják a részvényárfolyam alakulását, míg a rating cégek elemzése és megítélése kihat a bank forrásköltségére.

⁴ A kutatást dr. Lamanda Gabriellával együtt végeztem. A kutatás magyar bankokkal foglalkozó eredménye megjelent a Vezetéstudományban (Lamanda-Vőneki, 2018)

Pakhchanyan (2016) 279 darab, 1998 és 2014 között megjelent, működési kockázatokkal foglalkozó cikket elemzett. Tanulmányában kimutatta, hogy csak 18 cikk fókuszál a Pillér III szerinti nyilvánosságra hozatalra, és ezek közül is csupán 4 cikk vizsgálja a közzététel minőségét meghatározó tényezőket. A tanulmányok jelentős része a Basel II. (2004) véglegesítése és a Capital Requirements Directive (CRD) Európai Union belüli bevezetése (2006) előtt készült. Helbok és Wagner (2006) például 142 ázsiai, európai és észak-amerikai pénzügyi közvetítőt elemez 1998 és 2001 között. Megállapítják, hogy a működési kockázatokról önként közzétett információk tartalma és kiterjedése negatívan korrelál a bank sajáttőke arányával és profitabilitásával. Oliveira és szerzőtársai (2011) 190 portugál hitelintézet 2006-os éves jelentését elemezték. A szerzők azt találták, hogy a bankok az éves jelentésükben a reputációjuk megóvása érdekében tesznek közzé működési kockázatokkal érintő információkat. Barakat és Hussainey (2013) a vállalatirányítás, a banki szabályozás és ellenőrzés működési kockázati közzétételre gyakorolt hatását vizsgálták, több mint 80 európai bank 2008-2010 közötti jelentései alapján. A jelentések minőségét saját összeállítású index alapján értékelték, és megállapították, a külső igazgatósági tagok nagyobb aránya, a kisebb vezetői tulajdon-arány, a koncentráltabb, nem-kormányzati tulajdon, az aktívabb audit bizottság és a versenyt támogató szabályozás magasabb színvonalú közzétételeket eredményez.

Az egyetlen tanulmány, amely Kelet-európát érinti, Herghilgiu (2013) cikke. A szerző 41 román kereskedelmi bank működési kockázati jelentését vizsgálja, Haija és Hayek (2012) módszertana alapján. Mindkét cikk általános megállapításokat tesz a működési kockázati riportálás gyakorlatával kapcsolatban, de nem tárgyalja a kérdést elméleti megközelítésben. Herghilgiu (2013) legfontosabb megállapítása, hogy a szabályozónak nyomást kellene gyakorolnia a román kereskedelmi bankokra a tartalmában és minőségében jobb közzétételek érdekében.

A 2007-es válság azzal a következménnyel járt, hogy az erős matematikai, statisztikai és IT támogatással működő modellekbe – amelyek sok esetben nem jelzik időben előre a piaci visszaesést – vetett bizalom megcsappant. Ennek következtében jellemző magatartás a szubjektív szempontok súlyának növekedése a felügyelet, az értékelések és a tervezési folyamatok során. Ilyen szubjektív, kiegészítő információkat tartalmaznak a bankok által közzétett kockázati beszámolók.

A kutatásunk alap gondolatát adó cikk (Zeghal és Aoun, 2016) az Egyesült Államok bankszektorára vonatkozóan értékeli az átfogó kockázatkezelési rendszerről szóló közzétételek tartalmának és minőségének változását a 2007-es pénzügyi válság hatására. Cikkünkben 59 amerikai bank éves jelentését elemezték. Fő következtetésük, hogy a válságot követően jelentős mértékben bővült a közzétett információk köre, a beszámolók minősége számottevően javult. Megállapították, hogy a minőségi változás mértéke szoros összefüggésben áll a bank méretével, ellenben a nagyobb profitabilitással negatívan korrelál.

A kutatásunk során a Zeghal és Aoun (2016) által alkalmazott tartalomelemzési módszertant alapul véve a Visegrádi Négyek országainak (Magyarország, Csehország, Szlovákia, Lengyelország) – mérlegfőösszeg alapján – jelentős hányadát kitevő (65-83,5%) huszonhat bankjának kockázati- és éves jelentését elemeztük a 2008-2016 közötti időszakban. Az éves jelentést azért volt szükséges és egyúttal célszerű bevonni az elemzésbe, mert a kiegészítő melléklet tartalmaz a banktőkével és a kockázatokkal kapcsolatos információkat. Az országok kiválasztását egyrészt Magyarország földrajzi helyzete indokolja, másrészt a V4 országok legtöbb bankja olyan nemzetközi bankcsoport tagja, amelynek a központja fejlett európai uniós országban található (Ausztria, Belgium, Franciaország, Olaszország), így feltételezhetjük, hogy a kockázatkezelésben fejlett megközelítést alkalmaz. A vizsgált régió átlagos növekedési rátája (GDP) 4,3%-os volt 2017-ben, ami a bankszektor fejlődésére is pozitívan hatott.

Az elemzés középpontjában a banktőke második legnagyobb szeletét adó, működési kockázattal kapcsolatos közzétételek vizsgálata állt.

A működési kockázatot nehéz megragadhatósága miatt, gyakran „jelentéktelennek” tekintik. Ráadásul az elmúlt 10 évet tekintve számos olyan „új” kockázat – az üzletvitel kockázata, a modell kockázat, a cyber- és adatbiztonsági kockázatok, és a reputációs kockázat – jelent meg a bankok tevékenységében és vált felügyeleti prioritássá, amelyek a működési kockázat keretrendszerén belül kezelendők. Mindez azt az érzetet kelti, hogy lassan visszatérünk az ezredforduló környékére, amikor sokan úgy definiálták a működési kockázatot, mint minden egyéb kockázat, ami nem piaci- és nem hitelezési kockázat. Mindennek következtében joggal gondolhatjuk azt, hogy a működési kockázatok a bankvezetés fókuszában állnak, ennek megfelelően pedig a közzététel során is hangsúlyos szerepet kapnak.

A jelentések tartalma kapcsán azt vizsgáltuk, hogy a bankok a működési kockázatkezelés általános bemutatásán kívül mennyiben szolgáltatnak információt konkrét kockázatokról, tendenciákról, bemutatják-e a terület szervezeten belüli helyét, szerepét, beágyazottságát. A minőségi elemzés során a Bázeli Bizottság által a 3. pillér kapcsán megfogalmazott és 2015-ben felülvizsgált alapelvekből indultunk ki, vagyis azt vizsgáltuk, hogy a jelentések mennyire egyértelműek, áttekinthetők, mennyiben alkalmasak az idősoros és a bankok közötti összehasonlításra. Ezen túl megnéztük, hogy mely tényezők (AMA bevezetése, a bank mérete, a tőkeáttétel, a profitabilitás, a board összetétele és mérete) befolyásolja a riportok tartalmát és minőségét a négy országban.

Mind az éves, mind a kockázati jelentések nagyon hiányosak a konkrét tartalmak tekintetében, a bankok gyakorlatilag semmit nem tesznek közzé a tényleges működési kockázataikról, azok trendjéről, a potenciális veszélyekről, illetve kevés figyelmet szentelnek az újonnan megjelenő kockázattípusoknak, mint az üzletviteli-, a modell- és a reputációs kockázat. A jelentések a kockázati kultúra és az irányítás (governance) tekintetében kedvező képet mutatnak, összhangban a 2006 óta kiemelt figyelmet élvező, felelős vállalatirányításra (belső irányításra, internal governance) vonatkozó szabályozással.⁵ A bankok a Kockázati jelentést (nyilvánosságra hozatali dokumentumot) találták megfelelőnek, hogy bemutassák erőfeszítéseiket ezen a téren. Kimutatható, hogy a fejlett – belső modelleken alapuló – tőkeszámítási módszertan (Advanced Measurement Approach, AMA) bevezetése a kockázati jelentések tartalmára és minőségére egyaránt pozitív hatást gyakorolt. A kockázati jelentések minősége a vizsgált periódusban monoton növekvő, vagyis összességében lassú javulást tapasztaltunk. Az éves jelentés vizsgálatba vonása kis mértékben javította az összképet. Véggöveztetésünk, hogy az általános javuló tendencia ellenére, a bankok elsődleges és fő szempontja, hogy a közzététellel kapcsolatos – egyébként nem túl szigorú és nem túl széles körű – felügyeleti elvárásoknak megfeleljenek. A kockázati jelentések abból fakadó potenciális hozadéka, hogy a piaci szereplők minél részletesebb és teljes körű információkat nyerjenek az intézmények működéséről, nem tekinthető jelentős motiváló tényezőnek. Az viszont egyértelmű megmutatkozik az adatokból, hogy a tőkeszámítás fejlett mérési módszertanának bevezetése jelentős pozitív hatással bír a nyilvánosságra hozatalra.

⁵ Hazánkban az európai standardok alapján kiadott 11/2006 PSZÁF ajánlás a belső védelmi vonalak kialakításáról és működtetéséről c. dokumentum mérföldkőnek tekinthető e téren.

4.1. FÓKUSZBAN A PIACI FEGYELEM – AVAGY A BÁZEL II 3. PILLÉRE

A piaci fegyelem erősítése már az ezredforduló előtt is kulcsszempontja volt a pénzügyi piacok EU-s szabályozásának. Ennek egyik eszköze a bankok közzétételi kötelezettségének növelése és egységesítése. Ezt hivatott megvalósítani a Bázeli II tőkeegyezmény⁶ 3. pillére, amely alapján – 2008-tól kezdődően – a bankok éves rendszerességgel közzé teszik a kezdetben széles körben csak *kockázati jelentésnek*⁷ nevezett beszámolójukat.

A kockázati jelentések azt a nyilvános platformot jelentik, ahol a piaci szereplők képet kaphatnak, a bankok pedig képet adnak tőkehelyzetükről, vállalt kockázataikról, illetve arról, hogy ezeket a kockázatokat hogyan kezelik, vagyis milyen védelmi eszköztárral rendelkeznek a prudens működés érdekében. Az 575/2013/EU rendelet (CRR) 8. része rendelkezik az intézmények nyilvánosságra hozatalának szabályairól. Ez alapján a bankoknak *„minden egyes kockázati típus tekintetében nyilvánosságra kell hozniuk a kockázatkezelési célkitűzéseiket és szabályaikat”*, beleértve a kockázatkezelési stratégiákat, a releváns kockázatkezelési funkció szervezeti elhelyezkedését, a kockázat mérséklésére és fedezésére vonatkozó módszereket és szabályokat, valamint a kapcsolódó riportozási folyamatokat. A dokumentumban, közérthető formában be kell mutatni – többek között – a bank tőkemegfelelését és üzleti stratégiájához kapcsolódó kockázati profilját (likviditási-, hitelezési-, partner-, piaci- és működési kockázatoknak való kitettségét), valamint azt, hogy az intézmény kockázati profilja milyen kölcsönhatásban van a vezető testület által meghatározott kockázatvállalási hajlandósággal. Vagyis a jelentés transzparenssebbé teszi a bankok működését – elsősorban a kockázatkezelési tevékenységét – a piaci szereplők számára, ezáltal mérsékli az információs aszimmetriát.

⁶ A Bázeli II tőkeegyezményt 2004-ben fogadták el, uniós implementálása 2006 után kezdődött meg. Fő célja a bankok kockázati tudatosságának erősítése azáltal, hogy nagyobb teret enged az intézményeknek kockázati kitettségük és a kapcsolódó banktőke meghatározásában. A Bázeli II három pillérré épül. Az első pillér keretében az egyezmény lehetőséget ad a bankoknak arra, hogy a jogszabályban rögzített standard módszerek helyett saját belső modelljeik alapján határozzák meg a szükséges banktőkét a hitelezési-, a piaci- és a működési kockázatok esetében. A második pillér elvárja az intézményektől, hogy minden releváns kockázatnak való kitettségüket és a kapcsolódó tőkét saját belső módszereik, megközelítései alapján határozzák meg. A harmadik pillér bővíti a kötelezően nyilvánosságra hozandó információk körét a bankok tőke- és kockázati helyzetére vonatkozóan (korábban az ún. kockázati jelentés).

⁷ Többnyire Nyilvánosságra hozatali kötelezettségek néven használják a bankok e jelentésüket. Mi a szövegben megtartottuk a kockázati jelentés elnevezést.

A kockázati jelentéseknek kiemelt szerepük van abban, hogy a piaci szereplők – beleértve a befektetőket, az ügyfeleket, a hatóságokat, az elemzőket és rating cégeket is – milyen véleményt alakítanak ki egy-egy intézményről. A bank reputációjának szempontjából lényeges, hogy mi szerepel ezekben a jelentésekben. Emellett a partner- és kiegyenlítési (settlement)⁸ kockázati limitek megállapítása során is komoly szerepet játszanak a jelentések. Egy hazai – 12 bank körében végzett – kutatás (Homolya et al., 2013) megerősítette, hogy a bank kockázatvállalási hajlandósága, fizetőképessége és külső hitelminősítők általi megítélése meghatározó tényezői a limitek megállapításának. E szempontok feltérképezéséhez a kockázati jelentések – tekintve a megfogalmazott tartalmi elvárásokat – érdemben hozzá tudnak járulni.

A működési kockázatokkal kapcsolatos információk tekintetében meglehetősen szűkszavú a CRR. Mindössze annyit ír elő, hogy az intézményeknek nyilvánosságra kell hozniuk a működési kockázathoz kapcsolódó tőkekövetelmény meghatározására alkalmazott módszert, illetve a fejlett mérései módszertan (Advanced Measurement Approach, AMA) alkalmazása esetén a módszer leírását és az kockázat csökkentésére alkalmazott eszközöket (CRR 454. cikk).

A közzétételi kötelezettségek széleskörűek, azonban megfogalmazásuk túl általános, így a megfelelés tág keretek között értelmezhető. Az elmúlt években több cikk és tanulmány született, amelyek a kockázati jelentések tartalmát, illetve a kapcsolódó elvárásokat elemezték. Többségükben arra a megállapításra jutott, hogy konkrét előírások hiányában a jelentések meglehetősen heterogének: az érintett témák és azok mélysége tekintetében jelentős eltérések vannak a bankok között (CEBS 2009; Beaudemoulin 2009; FSA 2010; és ESRB 2013).

Khlif és Husseiney (2016) összevetették és összegezték 42 – a kockázati riportok minőségét meghatározó tényezőket vizsgáló – empirikus kutatás eredményét. Cikkükben arra jutottak, hogy az intézmény mérete, tőkeáttétele pozitívan és szignifikánsan befolyásolja a riportokban megjelenő, a törvényi előírásokon túlmutató információk szélesebb körűvé válását. Kiemelték továbbá a kockázati riportok számviteli szempontból is kiemelkedő szerepét. Bár a bankszektort jellemző titoktartás

⁸ A kiegyenlítési kockázat az abból fakadó bizonytalanság, hogy a tranzakció tárgyát képező értékek kifizetési rendje nem biztosítja azt, hogy a bank által kezdeményezett eladásra vonatkozó fizetési megbízás csak akkor teljesüljön, ha az ellenérték kiegyenlítése már megtörtént (arról a kifizető ügynök vagy maga a bank már megbizonyosodott) (Homolya et al., 2013).

– mint a kockázati nyilvánosságra hozatalok újabb aspektusa – negatívan befolyásolja a közzétett információk körét, a piaci fegyelem növelését célzó sztenderdek egyre fontosabbakká válnak.

2014-ben a Bázeli Bizottság felülvizsgálta a korábbi „A működési kockázatok megfelelő kezelésének alapelvei” című dokumentumát (BCBS, 2011a). A felülvizsgálat eredményéről a szabályozással foglalkozó fejezetben már beszéltünk.

Az egyre komolyabb nyomás eredményeként a Bázeli Bizottság hosszas konzultációt követően 2015-ben közreadta felülvizsgált közzétételi kötelezettségeket tartalmazó dokumentumát (BCBS, 2015). Ez a dokumentum konkrétan határozta meg azokat az alapelveket, szempontokat, amelyeket a jelentések készítése során szükséges figyelembe venni.

1. A jelentésnek világos és egyértelmű üzeneteket kell közvetítenie, kellő részletezettséggel a komplexebb témák esetében, áttekinthetően, közérthető megfogalmazással. (*Clear*)
2. A bank teljes kockázatkezelési folyamatát, minden kockázatát le kell fednie. (*Comprehensive*)
3. Tartalmaznia kell a kockázatok súlyozását, a legfontosabb kockázatok kiemelését, jövőben várható tendenciák bemutatását. (*Meaningful to users*)
4. A riportnak konzisztensnek kell lennie, lehetőséget adva idősoros- és trendelemzésre, nagyobb események utókövetésére. (*Consistent over time*)
5. Biztosítania kell a bankok közötti összehasonlíthatóságot, egységes tartalommal és riportstruktúrával. (*Comparable across banks*)

Az alapelveket az Európai Bankhatóság is átemelte saját gyakorlatába (EBA/GL/2016/11), vagyis valamennyi európai uniós ország bankja ez alapján teszi közzé kockázati jelentéseit.

A közzétételre vonatkozó korábbi elvárások is a fenti információk nyújtását kívánták meg az intézményektől, azonban konkrétumok hiányában ez kevésbé tudott megvalósulni. A konkrétumok hiánya egyúttal azt is jelenti, hogy a jelentésekhez kapcsolódó számonkérés és ellenőrzés is korlátozott körű lehet csak.

Bár az új, módosított dokumentum sokkal specifikusabbra és strukturáltabbra sikerült, mint az elődje, mégis nehézséget okozott a bankok számára a fenti öt alapelv

gyakorlatba ültetése. Ezért a Bázeli Bizottság a (BCBS, 2018) alapján 2022-re, az új SMA tőkeszámítási módszertan bevezetésének kezdetére a következő információkat kell beépíteniük az intézményeknek a nyilvánosságra hozatali jelentésükbe:

- Általános, kvalitatív információk a bankműködési kockázatkezelési keretrendszeréről: működési kockázatkezelés szabályozása, kockázatkezelési rendszer felépítése, riportok, kockázatcsökkentő és kockázatáthárító megoldások.
- Veszteség történet: Az elmúlt 10 évben bekövetkezett működési veszteségek aggregált módon.
- Üzleti indikátorok
- Működési kockázati tőkekövetelmény

A 2022-es időpont távolinak tűnik, de ez a javaslat közelebb hozza azt a célt, hogy a bankok kockázatkezelési tevékenysége minél átláthatóbbá váljon.

4.2. *KIVÁLASZTOTT BANKOK ÉS KUTATÁSI ADATOK*

A tartalomelemzési módszertan (Mayring, 2000 illetve Zhang és Wildemuth, 2005) segítségével huszonhat, a Visegrádi Négyek országaiban működő bank 2008-2016 között nyilvánosságra hozott, angolul elérhető kockázati jelentését és éves jelentését vizsgáltuk. A szlovák és a cseh bankok kivételével a legtöbb vizsgált intézmény publikált külön a 3. Pillérhez kapcsolódó riportot. Mivel a kockázati jelentést 2008-tól kezdődően kell a bankoknak közzétenniük, ezért az elemzés kezdő időpontja is ez az év. A tartalomelemzés 2017 elején fejeztük be, ezért az utolsó elemzett év a 2016-os év volt. A bankok kiválasztásánál két szempontot vettünk figyelembe: a bank méretét, illetve a működési kockázatokra képzett tőke számítása során a fejlett mérési módszertan alkalmazását. Úgy gondoljuk, hogy e banki kör a leginkább motivált a körültekintő nyilvánosságra hozatalban és az alkalmazott kockázatkezelési módszertan szempontjából is a nagyobb intézmények tekinthetők a legfejlettebbnek (Homolya, 2016).

A kiválasztott bankok listáját és egyesített piaci részesedésüket mutatja a 8. táblázat.

8. táblázat: Kiválasztott bankok és piaci részesedésük a 2016-os adatok alapján

	Magyarország	Lengyelország	Szlovákia	Csehország
Kiválasztott bankok	OTP Bank	PKO Bank Polski	Slovenska Sporitelna	Československá obchodní banka
	CIB Bank	Bank Pekao SA	VUB banka	Ceská sporitelna
	Unicredit Bank	Bank Zachodni WBK	Tatra banka a.s.	Komerční banka
	K&H Bank	mBank SA	ČSOB a.s.	UniCredit Bank Czech Republic
	Erste Bank	ING Bank Slaski		Raiffeisenbank a.s.
	Budapest Bank	Bank BGŻ BNP Paribas SA		
	Raiffeisen Bank	Bank Millennium		
	FHB	Alior Bank SA		
	MKB			
Piaci részesedés a mérlegfőösszeg alapján	65,00%	75,50%	83,50%	77,00%

Forrás: Bankok éves jelentései

A 80-as évek második felében vált a Visegrádi Négyek bankrendszere kétszintűvé, amely átalakulásban a külföldi befektetők komoly szerepet vállaltak. Jelenlétüknek köszönhetően a régió pénzügyi közvetítő rendszere olyan strukturális és szakmai fejlődésen ment keresztül, amelynek eredménye a jelenlegi hatékony és versenyképes banki működés és magas szolgáltatási színvonal. Jelenleg mind a négy ország bankrendszerének jelentős része európai bankcsoportok irányítása alatt áll. A 2000-es éveket a hitelezési aktivitás felfutása jellemezte a régióban. Miközben Csehországban és Szlovákiában a háztartások deviza adósságának állománya 2009-ben az éves GDP 1%-a körül mozgott, addig Lengyelországban meghaladta a 12%-ot, Magyarországon pedig a 20%-ot. A globális pénzügyi válság nem okozott hosszú távú károkat a Visegrádi Négyek országaiban, a szigorúbb szabályozási elvárások azonban nagy kihívás elé állítják a régió bankjait (National Bank of Hungary, 2014, 32. o.).

Ahogy az a 9. táblázatban látszik, a működési kockázatokra képzett tőke aránya a teljes tőkéhez viszonyítva a magyar bankrendszerben volt a legmagasabb 2016-ban, miközben a tőke megfelelési ráta is a legmagasabb értéket mutatta a régióban (18,6%).

9. táblázat: Aggregált statisztikai adatok a Visegrádi Négyek országainak működési kockázatairól 2016-os adatok alapján

			Csehország	Magyarország	Lengyelország	Szlovákia
Működési kockázatokra képzett tőke a teljes tőke %-ában			12,45	16,32	8,33	10,75
Hitelintézetek (választott tőkészámitási módszertan alapján)*	% a hitelintézetek számához viszonyítva	BIA	69,23	68,00	91,63	15,38
		TSA/ASA	30,77	32,00	3,38	61,54
		AMA	11,54	20,00	1,13	23,08
	% a működési kockázatokra megképzett tőkéhez viszonyítva	BIA	35,26	22,53	24,54	1,81
		TSA/ASA	28,58	33,66	61,98	54,34
		AMA	36,16	43,81	13,48	43,85
Hitelintézetek száma (db)			56	106	621	28
Mérlegfőösszeg (millió EUR)			223 825,64	107 559,48	388 774,82	71 348,02
Mérlegfőösszeg a GDP %-ában			128,27	95,69	92,62	88,13
Teljes tőkekövetelmény (millió EUR)			8 427,73	4 432,51	18 548,17	2 583,00
Tőke megfelelési ráta (%)			16,65	18,60	16,82	18,04

*Azon bankok, amelyek több módszertant is használnak, több sorban is szerepelhetnek a táblázatban

Forrás: EBA statistics)

A régió legnagyobb bankszektorában, Lengyelországban a legtöbb hitelintézet alapmutató módszertannal (BIA) számítja a működési kockázatokra képzett tőkét, miközben a működési kockázatokra megképzett teljes tőke összegének kétharmada fejlettebb módszertanokkal (TSA vagy AMA) kerül kiszámításra. Magyarországon és Csehországban – Lengyelországhoz hasonlóan – a BIA a legnépszerűbb módszertan, ha az intézmények számát tekintjük. Ha azonban a megképzett tőke összegét vizsgáljuk, akkor annak nagy része AMA módszertannal kerül kiszámításra. Az említett három országgal ellentétben, Szlovákiában népszerű a bankok körében az AMA módszertan, az intézmények 23%-a alkalmazza.

A régióban bekövetkezett nagy veszteségesemények tekintetében a SAS Global Data adatbázis lehet irányadó. A következő táblázat mutatja az adatbázisba rögzített működési veszteségeseményeket országonkénti és veszteségtípus szerinti bontásban.

10. táblázat: A V4 országokban 1989-2018 között bekövetkezett és a SAS Global Data adatbázisba rögzített működési veszteségesemények az összes szektor tekintetében

	Veszteség (db)	Összeg (millió USD)
Csehország	70	1829,44
Ügyfelek, termékpolitika és üzleti gyakorlat	42	313,83
Tárgyi eszközökért kár	9	419,76
Végrehajtás, teljesítés és folyamatkezelés	1	0,96
Külső csalás	6	333,25
Belső csalás	12	761,64
Magyarország	46	1194,517
Ügyfelek, termékpolitika és üzleti gyakorlat	41	444,177
Tárgyi eszközökért kár	1	648,93
Külső csalás	1	5,86
Belső csalás	3	95,55
Lengyelország	58	1751,96
Ügyfelek, termékpolitika és üzleti gyakorlat	45	883,98
Tárgyi eszközökért kár	3	531,03
Végrehajtás, teljesítés és folyamatkezelés	2	2,64
Külső csalás	2	136,26
Belső csalás	6	198,05
Szlovákia	12	134,5
Ügyfelek, termékpolitika és üzleti gyakorlat	7	41,25
Tárgyi eszközökért kár	1	0,18
Külső csalás	1	4,04
Belső csalás	3	89,03
Összesen	186	4910,417

Forrás: SAS Global Data

A veszteségek darabszám szerinti 39%-a, összeg szerint a 37%-a a pénzügyi szektorban történt. A második legnagyobb szektor az adatbázisban a gyártó szektor, amely bár csak az események 7%-ában érintett, de azok jelentős veszteséget okoztak, így a teljes kár 31%-át, közel 1.525 millió dollár veszteséget szenvedett el.

4.3. MÓDSZERTAN ÉS HIPOTÉZISEK

Kutatásunk fókuszában – első körben – a bankok kockázati jelentései álltak. Később kiegészítettük a vizsgálatot az éves jelentésekkel, mivel azt tapasztaltuk, hogy a bankok annak részeként is nyújtanak információkat a tőkehelyzetről és a kockázati profilról. A

jelentések minden esetben az egyes bankok weboldalairól származnak. Abban azonban nagy különbségek voltak az egyes intézmények között, hogy a honlapon belül pontosan hol is találhatóak meg ezek a közzétételek: a jelentések vagy a sajtóhírek között, esetleg a befektetőknek szóló menüpontban.

Hemrit és Ben Arab (2011) összegyűjtötték a közzétételi jelentések vizsgálatára alkalmas, széleskörűen használt módszertanokat. Kimutatták, hogy az empirikus tanulmányok többségében egyedileg összerakott indexeket, tartalomelemzést és regressziót használnak a kutatók. A banki dokumentumok vizsgálatához a kvalitatív kutatási módszertanok közül – hasonlóan az inspirációt jelentő cikk szerzőihez – a tartalomelemzést választottuk. A *tartalomelemzés* módszertana lehetővé tette a számunka, hogy a vizsgált dokumentum által hordozott információt szubjektív, de ezzel párhuzamosan tudományos módon tárjuk fel (Zhang és Wildemuth, 2005). Ez a módszertan lehetővé teszi a kutatási kérdéseink szisztematikus rendszerezését és mind gyakorlati, mind elméleti szempontból támogatja a kutatást. A tartalomelemzést széleskörűen használják a szakirodalmi áttekintésekhez és a strukturálatlan információkból történő index-képzéshez is. Gaur és Kumar (2018) összegyűjtötte az 1991 és 2015 között, magas besorolású folyóiratokban megjelent, tartalomelemzéssel dolgozó cikkeket, mintegy demonstrálva a módszertan előnyeit.

Az elemzés során az amerikai kutatásnál használt kérdéssorból indultunk ki. A kérdéseket módosítottuk az európai szabályozásnak megfelelően, illetve kiegészítettük azokkal a szempontokkal, amelyeket fontosnak tartunk ahhoz, hogy a piaci szereplők a bank működési kockázati profiljáról és a kapcsolódó védelmi vonalokról átfogó képet kapjanak. Az összegyűjtött szempontok szerint értékeltük, vagyis „kódoltuk” a két jelentés működési kockázatokra vonatkozó részét és a kódolás eredményével dolgoztunk tovább. Annak érdekében, hogy az eredményekben megjelenő szubjektivitást minimalizáljuk, a szövegek kódolását külön-külön is elvégeztük és egyeztettük az egyes kérdésekre adott pontszámokat.

Kutatásunkat inspiráló Zeghal és Aoun szerzőpáros átfogóan elemezték 59 Egyesült Államokbeli bank éves jelentéseinek az átfogó kockázatkezelési rendszerükről szóló fejezeteit válság előtti és utáni 2-2 évben (2006 és 2007, valamint 2008 és 2009). Cikkünkben tehát nem pusztán a működési, hanem a hitelezési-, a piaci- és a likviditási kockázat is megjelent. Vizsgálták a jelentések tartalmi bővülését és minőségi fejlődését,

illetve összefüggést kerestek e potenciális változások és a bankok mérete, jövedelmezősége, valamint a vezető testület összetétele között. Esetünkben a fókuszot a működési kockázatokra helyeztük, ami egyúttal a működési kockázatokra vonatkozó kérdések számának bővítését igényelte.⁹

A módszertan alkalmazása során két szempont szerint: a tartalmi elemekre koncentrálni és a jelentés minőségét felmérve történt meg az értékelés.

A tartalmi elemeknél öt kiemelt témakör mentén huszonhárom konkrét kérdést vizsgáltunk. Amennyiben a jelentésekben megtaláltuk a választ az adott kérdésre, akkor 1 pontot, amennyiben nem, 0 pontot kapott az elemzett bank az adott évre.

A válaszok összegzését követően az amerikai kutatáshoz hasonlóan meghatároztuk az *Oprisk Közzétételi Indexet* (OKI) az alábbi számítási módszerrel:

$$\text{OKI} = \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{23} \quad (1)$$

ahol S_i az egyes kérdésekre adott pontszámot jelöli, amely 1 vagy 0 lehet, n az indexben szereplő kérdések száma, ami jelen esetben 23.

A jelentések minőségét, 11 kérdés alapján vizsgáltuk. Ahogy a tartalmi szempontok esetében, úgy itt is az amerikai szerzők cikkében (Zeghal és Aoun, 2016) szereplő mutatót, az ún. Minőségi Indexet alkalmaztuk. A megfelelés mértéke alapján 0-3 között pontoztuk a kockázati jelentéseket. A minőségi szempontoknál az éves jelentéseket nem vontuk be a vizsgálatba, csak a kockázati jelentések átláthatóságát, elérhetőségét elemeztük. Míg a tartalmi információk tekintetében az éves jelentés kiegészítheti a kockázati jelentés információit, addig a jelentések minősége csak függetlenül vizsgálható. A pontokból képeztük meg a *Minőségi Indexet* (MI), amely a következőképpen kalkulálható:

$$\text{MI} = \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{33} \quad (2)$$

ahol S_i az adott kérdésre kapott pontszám, n az indexben szereplő kérdések száma, a 33 pedig a lehetséges összpontszám.

⁹ Míg (Zeghal – Aoun, 2016) esetében mindössze 7 kérdés vonatkozik a működési kockázatokkal kapcsolatos tartalmi szempontokra, mi 23 kérdés mentén vizsgáltuk a témát.

4.3.1. Tartalmi és minőségi szempontok részletezése

A tartalmi elemeket öt szempont szerint csoportosítva, huszonhárom kérdés alapján vizsgáltuk. A kérdések csoportosítása megtalálható az 1. sz. mellékletben. Az öt szempont az alábbi:

1. Definíció

A definíciós kérdéscsoport azt vizsgálta, hogy a kockázati jelentések, illetve az éves jelentések tartalmazzák-e a működési kockázatok meghatározását, üzletági és kockázattípus szerinti kategorizálását, az alkalmazott tőkeszámítási módszertan leírását és a külső adatbázis megnevezését.

2. Governance

A governance/irányítás kategóriába a működési kockázatkezelési terület szervezeti helye és felépítése, a banki folyamatokba való beágyazottsága, a kapcsolódó bizottságok szerepe, valamint a kontrollok működtetése tartozik.

3. Kockázati kultúra

A kockázati kultúra témakör a kockázati étvágy, stratégia megjelenését, éves felülvizsgálatát, a döntéshozatali folyamatokba való beépülését veszi górcső alá.

4. Kockázatok és trendek

A kockázatok és trendek kategória alatt azt vizsgáltuk, hogy a jelentések kizárólag a keretrendszerrel mutatnak képet vagy szolgálnak adatokkal a bank előtt álló vagy a vizsgált évben jelentkező tényleges veszteségekről, kockázatokról, azok tendenciáiról, a potenciális veszélyekről. Szempont volt az is, hogy megjelennek-e e jelentésekben a piaci figyelem középpontjában álló események (pl. devizahiteles elszámolás: árfolyamrész alkalmazása és egyoldalú kamatemelések miatti kártérítési kötelezettségek), illetve, hogy a jelentésben szereplő adatok adnak-e lehetőséget idősoros- és trendelemzésre, a csoporton belüli elhelyezésre (konszolidált vs. egyedi adatok).

5. Újdonságok

Az újdonságok esetében a szabályozó által kiemelten kezelt működési kockázatokat, mint a modell-, az üzletviteli vagy a reputációs kockázat megemlítését, az üzletmenet-folytonosság tervezés említését vártuk. Reputációs kockázat a bázeli szabályozás alapján ugyan nem tartozik a működési kockázatok közé (BCBS, 2006), de tapasztalataink szerint a szabályozó hatóságok mégis azokkal összefüggésben vizsgálják. Emellett pedig gyakorlati oldalról nézve is jelentős reputációs következménye van a működési kockázati eseményeknek (pl. devizahiteles elszámolás, belső csalás).

A jelentések minőségének értékelése során a Bázeli Bizottság által felülvizsgált nyilvánosságra hozatali alapelveknek való megfelelésre helyeztük a hangsúlyt (BCBS, 2015). A szempontok – ahogy korábban már bemutattuk – a következők: világos és egyértelmű üzeneteket közvetít, a teljes kockázatkezelési folyamatot lefedi, konkrét információkat tartalmaz a kockázatokról, biztosított az idősoros és a bankok közötti összehasonlíthatóság. A kérdések csoportosítása megtalálható a 2. sz. mellékletben

Az eredmények elemzése során a (1) és a (2) képletek alapján definiált indexek időbeli alakulását és a vizsgált bankok közötti eltéréseket elemeztük. Ezen túl panel regresszió futtatásával elemeztük, hogy mely gazdasági és vállalatirányítási tényezők befolyásolják a két index alakulását.

A bankoknak érdekében áll, hogy információkat tegyen közzé a kockázati profiljáról és a kockázatkezelési tevékenységéről. A megfelelő közzététel csökkenti a bizonytalanságot, ezáltal mérsékli az információs aszimmetriát és így alacsonyabb finanszírozási költséghez, a tőkepiacokhoz való könnyebb hozzáféréshez vezet. Ezért joggal feltételezhetjük, hogy a vizsgált periódusban mind a közzétételek tartalma, mind a minősége javuló tendenciát mutat. A következő hipotéziseket állítottuk fel és vizsgáljuk a tartalomelemzéssel előállított adatok alapján:

H1: A V4-ek legnagyobb bankjainak működési kockázati közzététele mind tartalmában, mind minőségében javuló tendenciát mutat a 2008-2016-os időszakban.

H2: A V4 országok legnagyobb bankjai esetében a működési kockázati közzététel tartalmát és minőségét pozitívan befolyásolja, ha a bank AMA módszertannal számolja a tőkekövetelményét.

H3: A V4 országok legnagyobb bankjai esetében a működési kockázati közzététel tartalmát és minőségét pozitívan befolyásolja a bank mérete (a mérlegfőösszeget logaritmizálva alkalmazva).

H4: A V4 országok legnagyobb bankjai esetében a működési kockázati közzététel tartalmát és minőségét befolyásolja a bank tőke ellátottsági mutatója.

Khelif és Husseainey (2016) összefoglaló cikke alapján a kockázati riportok és a profitabilitás kapcsolata nem egyértelmű. Különböző tanulmányok más-más eredményre jutottak. Néhány tanulmány szerint az alacsonyabb profitabilitás nagyobb motivációt jelent a bizonytalanság csökkentése, a jövőbeni kilátások javítása mellett, így jobb közzétételt eredményez. Más tanulmányok azzal érvelnek, hogy a magas profitabilitás is motivál a bizonytalanság csökkentésére, a kockázati információk közzétételére és arra, hogy a bank megmutassa, a magas profit mögött kellően prudens kockázatkezelési folyamatok húzódnak. Mivel a szakirodalomban nincs egységes álláspont – Zeghal és Aoun (2016) cikke alapján – a következő hipotézist fogalmaztuk meg:

H5: A V4 országok legnagyobb bankjai esetében a működési kockázati közzététel tartalma és minősége kapcsolatban van a profitabilitással.

Zeghal és Aoun (2016) modelljükbe bevonták a bank igazgatóságának struktúrájára vonatkozó információkat is, mint a tulajdonosi struktúrát, a board méretét, a board függetlenségét és az igazgatóság (board) elnökének, illetve a CEO személyének a dualitását (egy személy vagy két különböző személy tölti be a posztokat). Mivel a V4 országokban a bankok egy része külföldi tulajdonban van, és nem jegyzik önállóan a tőzsdén, ezért az eredeti cikk szerinti tulajdonosi struktúrát nem vettük be az elemzésbe. Bár Az igazgatóságra vonatkozó változókat azonban átvettük az inspiráló cikkből, és ennek megfelelően a következő hipotéziseket állítottuk fel:

H6a: A V4 országok legnagyobb bankjai esetében a működési kockázati közzététel tartalmát és minőségét negatívan befolyásolja az igazgatóság (board) mérete.

H6b: A V4 országok legnagyobb bankjai esetében a működési kockázati közzététel tartalmát és minőségét negatívan befolyásolja a dualitás a board vezetője és a CEO személye között.

H6c: A V4 országok legnagyobb bankjai esetében a működési kockázati közzététel tartalmát és minőségét pozitívan befolyásolja az igazgatóság független tagjainak aránya.

4.4. ELEMZÉSEK ÉS EREDMÉNYEK

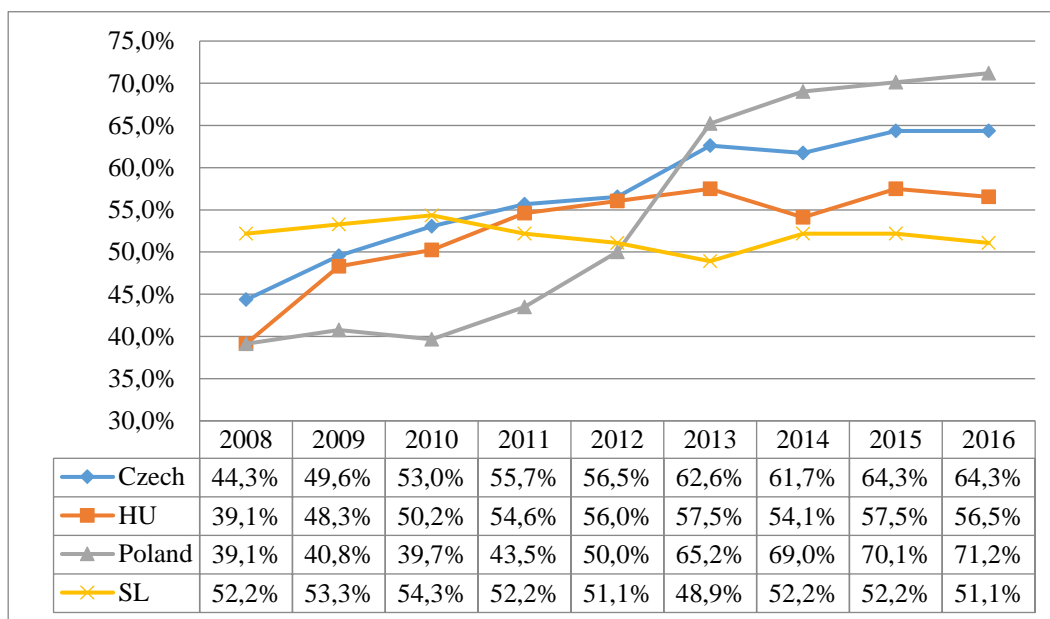
Ebben a fejezetben a tartalomelemzés módszertanával képzett indexek segítségével értékeljük az egyes bankok éves és kockázati jelentéseit a vizsgált időszakban. Egyidejűleg tesztelem azokat a hipotéziseket, amelyeket az előző fejezetben felállítottam.

4.4.1. A jelentések tartalmának és minőségének értékelése

Ebben a fejezetben a huszonhat bank aggregált adatait elemezzük és a középpontban a fő tendenciák, mintázatok felismerési, illetve az országok összehasonlítása áll.

A 15. ábra mutatja a jelentések tartalmi elemeit értékelő Oprisk Közzétételi Index (OKI) országonkénti értékeinek változását. Ahogy az ábrából látszik, a vizsgált időszak alatt a közzététel tartalma jelentősen szélesedett és javult a Visegrádi Négyek három országában. Egyedül Szlovákiában látunk stagnálást, az index 50-55% között mozgott. Lengyelország esetében a javulás ugrásszerű. A lengyel eredmények kapcsán további vizsgálatokat érdemes folytatni, a feltételezésünk az, hogy a pozitív változás elsősorban a nagyszámú akvizíciónak tudható be.

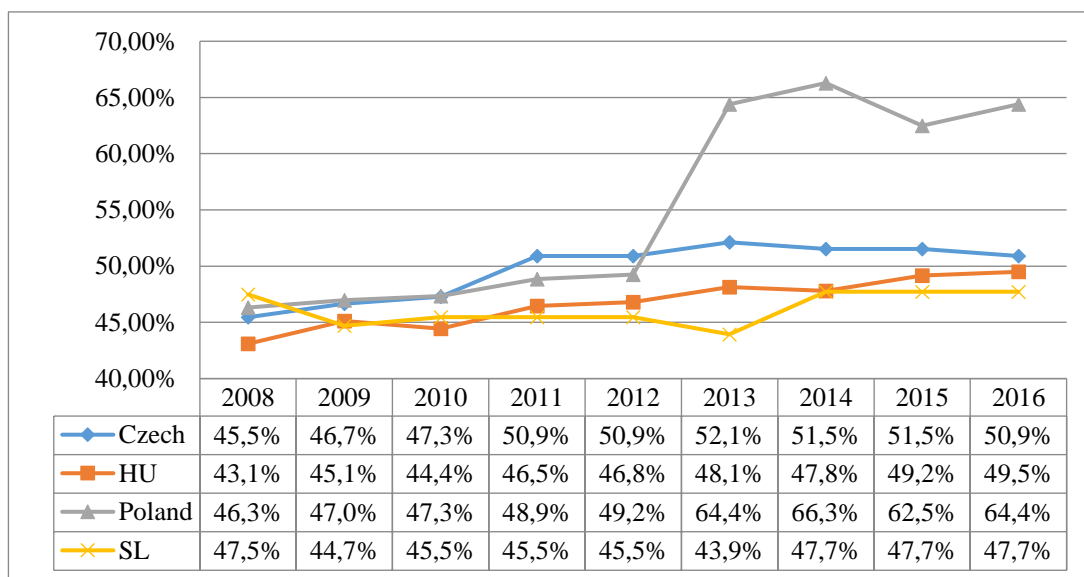
15. ábra: Az Oprisk Közzétételi Index (OKI) átlagos értéke országonként 2008 és 2016 között



Forrás: Saját szerkesztés

A 16. ábra a Minőségi Index átlagos értékét mutatja szintén országonként. Az MI értéke a vizsgált időszakban három ország esetében csak kis mértékben emelkedett 43% és 52% között mozogva, míg a lengyel bankrendszer ismét kiemelkedően jó közzétételi minőségbeli fejlődést mutat.

16. ábra: A Minőségi Index átlagos értéke országonként, 2008 és 2016 között



Forrás: Saját szerkesztés

A 11. táblázat foglalja össze a két vizsgált index leíró statisztikáit a négy ország huszonhat (2008-ban 24) bankjára nézve.

11. táblázat: A V4 országok OKI és MI indexeinek leíró statisztikái a 2008, 2011 és 2016 évekre

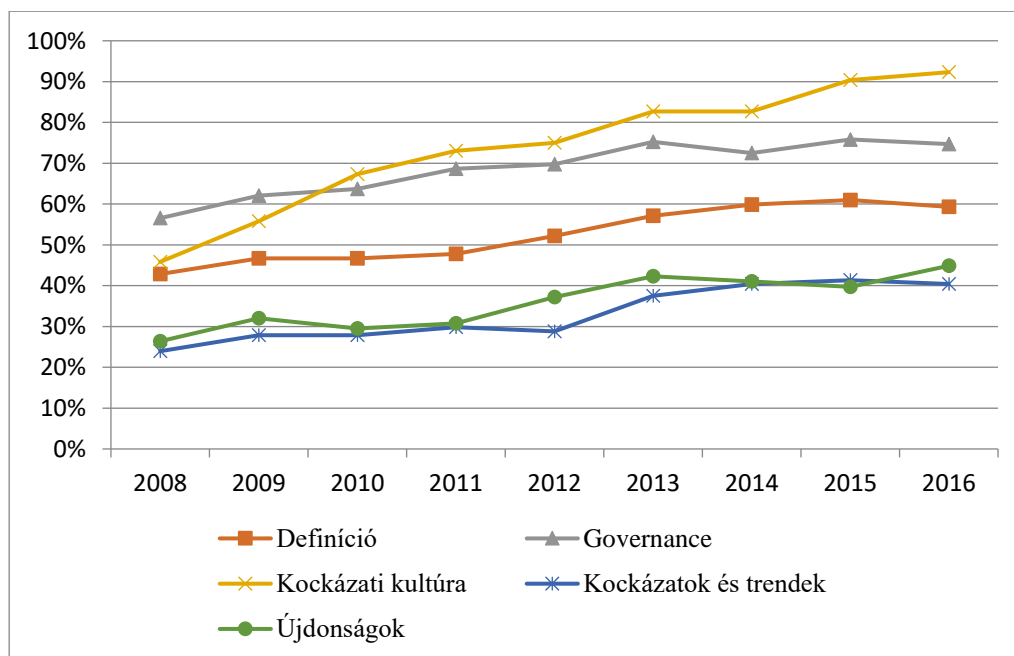
2008					
Indexek	Megfigyelések száma	Átlag	Szórás	Minimum	Maximum
OKI	24	41,85%	16,61%	17,39%	78,26%
MI	24	45,08%	9,92%	27,27%	69,70%
2011					
OKI	26	51,00%	16,52%	17,39%	73,91%
MI	26	47,90%	10,77%	30,30%	69,70%
2016					
OKI	26	61,71%	14,71%	30,43%	82,61%
MI	26	54,08%	11,96%	30,30%	72,73%

Forrás: Saját szerkesztés

A 17. ábra alapján a kockázati riportok elsősorban a kockázati kultúra és a governance témakörére koncentrálnak. A kockázattudatosság implementálása és fejlesztése különösen fontos szerepet kapott a 2007/2008-as válság után a bankok életében. A nyilvánosságra hozatalaikban a bankok közölnek információkat a kockázati stratégiájukról, a kockázati étvágy keretrendszerükről, a kontrollkörnyezetről és a riportjaikról, de alig jelenítik meg azt, hogy működik együtt a működési kockázatkezelési terület a belső ellenőrzéssel, compliance-el, bankbiztonsággal vagy a csalások megelőző területtel. Ugyanígy, a kockázati jelentések alig tartalmaznak információkat arra, milyen képzésekkel, fejlesztésekkel törekszik a bank a munkavállalók működési kockázatok iránti érzékenységének javítására.

A vizsgált riportok nagy része egyáltalán nem tért ki a jelenlegi kockázati tényezőkre, azok trendjére, a bekövetkezett veszteségekre, a potenciális fenyegetettségekre és az újonnan megjelenő kockázatokra, mint például az üzletviteli-, reputációs- és modellkockázat.

17. ábra: Az átlagos OKI index alakulása az öt dimenzió mentén 2008 és 2016 között

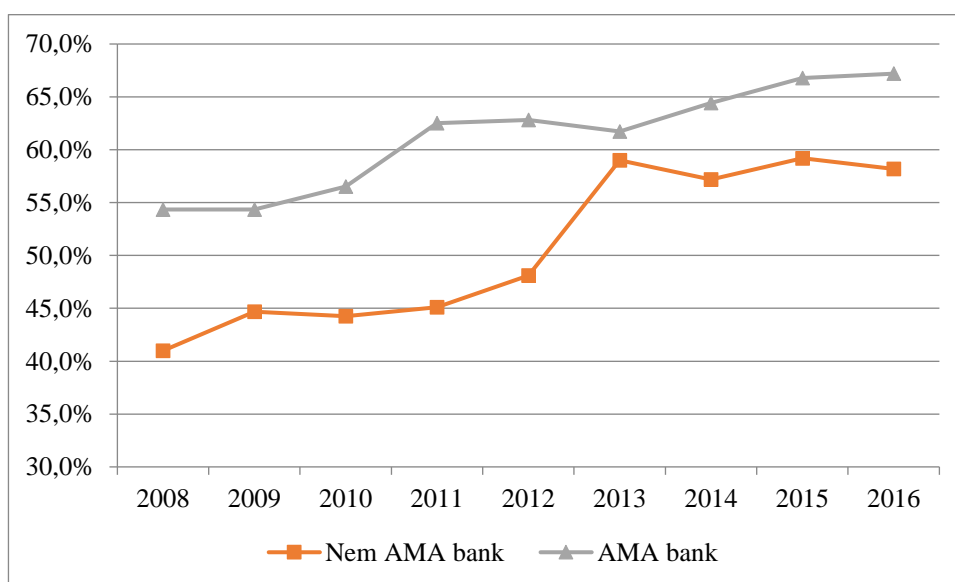


Forrás: Saját szerkesztés

Összességében elmondhatjuk, hogy a V4-ek legnagyobb bankjainál a működési kockázati közzétételek tartalma és minősége javult és sokkal szofisztikáltabbá vált a 2008-2016 közötti időszakban, igazolva ezzel az az első hipotézisünket (H1).

A 18. ábra mutatja, hogy a vizsgált bankok közül az AMA-t használók esetében az átlagos OKI index 67,2% volt 2016-ban, míg az egyszerű módszertanokat használó bankok esetében mindössze 58,2%. Ez a második hipotézist támasztja alá, amelyre vonatkozóan regresszió számítással további elemzéseket végzünk.

18. ábra: Az átlagos OKI index alakulása az AMA használó és nem használó bankok esetében 2008 és 2016 között



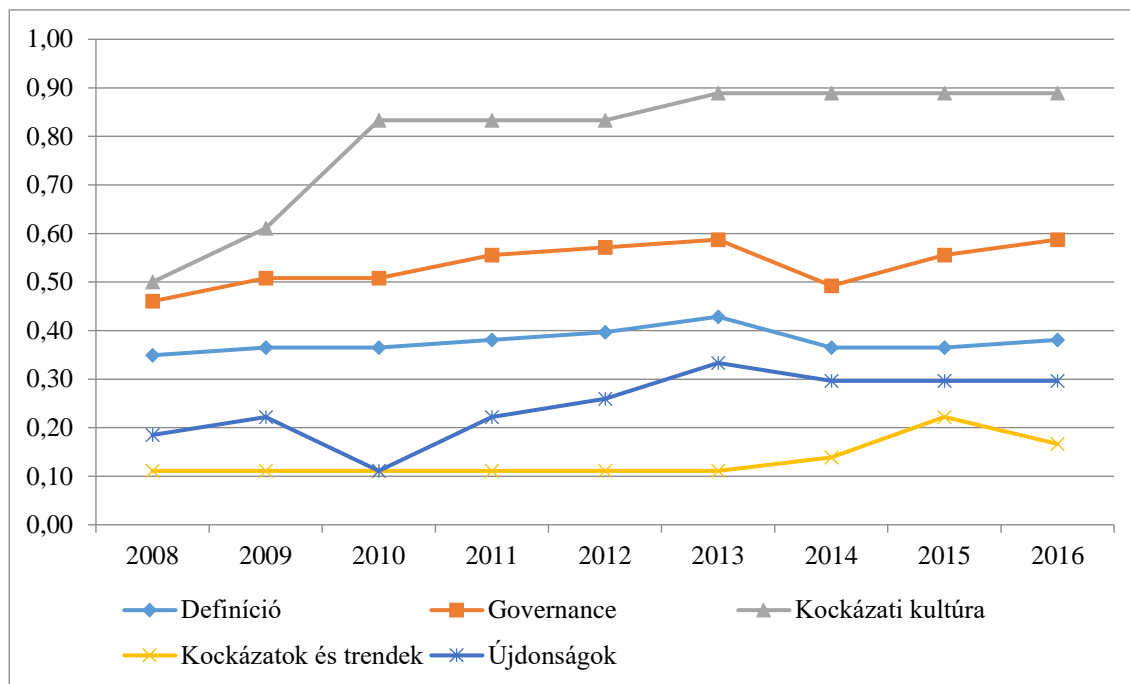
Forrás: Saját szerkesztés

4.4.2. A magyar bankok értékelése

A Visegrádi Négyek adatainak aggregált elemzése után vizsgáljuk meg külön a magyar bankok kockázati és éves jelentésének minőségét és tartalmát. A 4. melléklet tartalmazza a kiválasztott bankok legfontosabb adatait.

Követve a módszertan bemutatása során alkalmazott sorrendet, először nézzük meg a tartalmi elemeket. Az 19. ábra mutatja az egyes értékelési szempontokra adott pontértékek átlagát az összes vizsgált magyar bank esetében.

19. ábra: A kockázati jelentések tartalmára adott átlagos pontszámok az öt vizsgált dimenzió mentén (2008-2016)

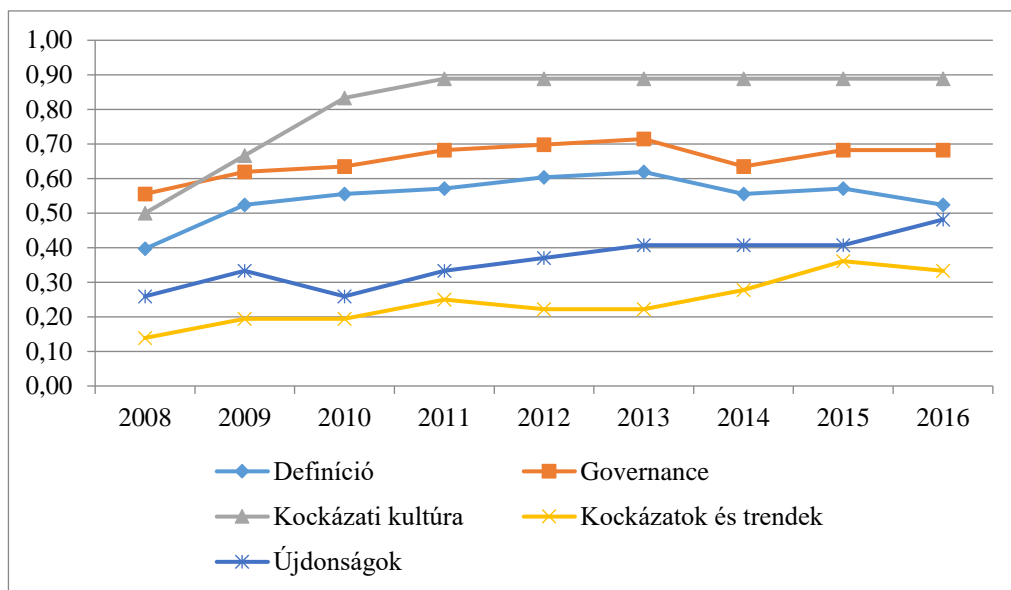


Forrás: Saját szerkesztés

Az ábrán láthatjuk, hogy a V4 aggregált adatokhoz hasonlóan a kockázati jelentések elsősorban a kockázati kultúra és a vállalatirányítás (governance) tekintetében mutatnak kedvező képet. Ennek oka vélhetően a *felelős vállalatirányításra* vonatkozó szabályozási törekvések felerősödése, amelynek eredményeként a bankok a nyilvánosságra hozatali dokumentumot találták megfelelőnek, hogy bemutassák ezen a téren tett erőfeszítéseiket, hogy megfeleljenek a felügyeleti elvárásoknak. A governance kategórián belül hiányosságként említjük a védelmi vonalak (területi vezetők, belső ellenőrzés, compliance, kockázatkezelés) közötti kapcsolat, a munkamegosztás leírását és a kockázattudatosság fejlesztése érdekében kialakított oktatási rendszert.

Itt is kiemelhetjük a jelentések hiányosságát a konkrét tartalmak tekintetében. Azt tapasztaltuk, hogy a bankok gyakorlatilag semmit sem tesznek közzé a tényleges kockázataikról, azok trendjéről, a potenciális veszélyekről, illetve kevés figyelmet szentelnek az újonnan megjelenő kockázattípusoknak. Pozitív példa ebben a kategóriában az Erste Bank, ahol az outsourcing kockázatok (kiszervezési kockázat) is megjelennek, vagy a Raiffeisen Bank, melynek jelentése szót ejt a termékfejlesztési folyamatban rejlő kockázatokról.

20. ábra: A kockázati és az éves jelentések együttes tartalmára adott átlagos pontszámok az öt vizsgált dimenzió mentén (2008-2016)

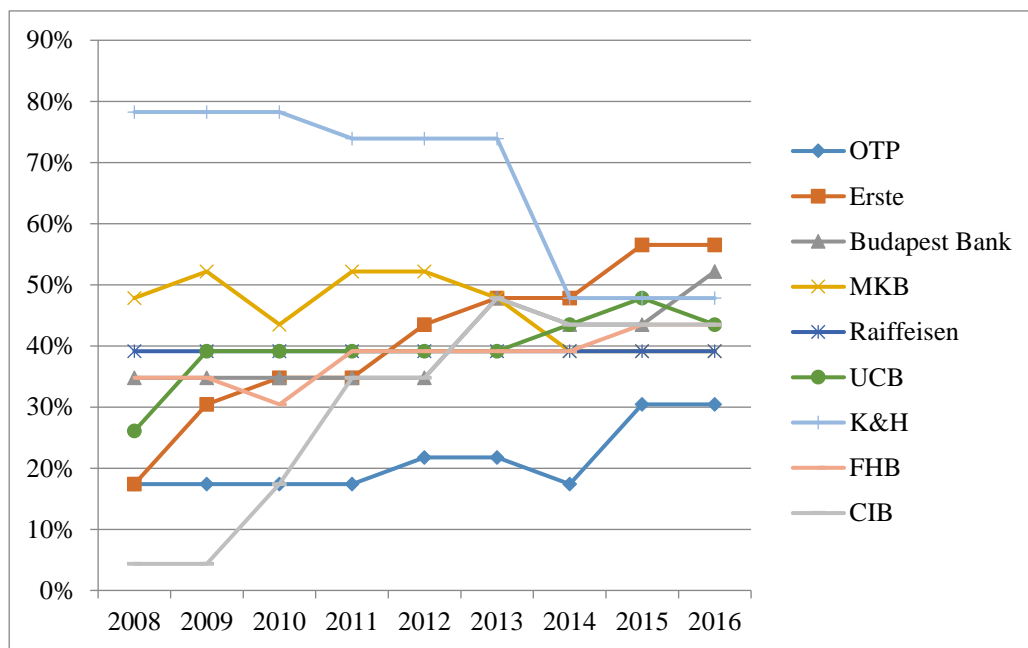


Forrás: Saját szerkesztés

Ha az éves jelentésekkel együtt vizsgáljuk a tartalmi pontszámokat, a sorrendben nem tapasztalunk változást, továbbra is a kockázati kultúra és a governance dominálja azokat. A tényleges kockázatokról közölt információ valamelyest növekedett, de továbbra is elenyésző maradt.

Az Oprisk Közzétételi Indexek alakulását mutatja a 21. ábra, bankonkénti bontásban.

21. ábra: Oprisk Közzétételi Index a kockázati jelentések alapján, bankonkénti bontásban 2008-2016 között



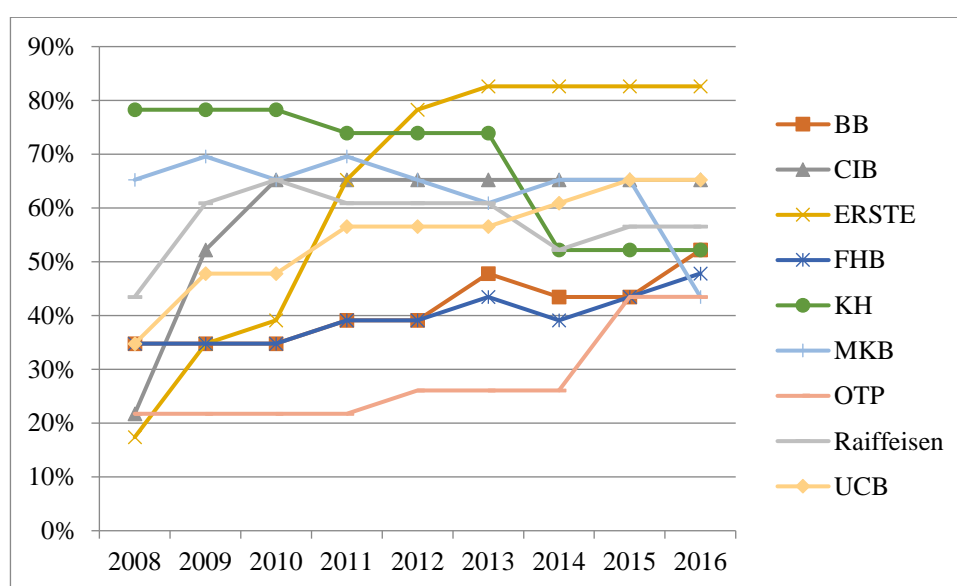
Forrás: Saját szerkesztés

Az OKI értéke az egyes bankok esetében nagyon különböző szintről indulva 2016-ra homogénebbé vált, de még így is 30,4-56,5% között szóródik. A kezdeti jelentős szórás háttérében az áll, hogy a kapcsolódó szabályozás csak tág kereteket adott meg, így a bankok vélhetően nagyon eltérően értelmezték, milyen témákról és milyen részletettséggel írjanak a jelentésben. Azt tapasztaltuk, hogy a jelentések szövegezése sok esetben éveken keresztül nem változik, ami alátámasztja a lassú összetartást. A Raiffeisen Bank jelentései a legjobb példák erre. Ugyanakkor láthatjuk, hogy a devizahitelezéssel kapcsolatos problémák tetőzésével (2009-2012) párhuzamosan bővült a jelentések tartalma. Az összetartás háttérében az lehet, hogy a bankok megnézik egymás jelentéseit és az alapján határozzák meg azok tartalmát. Néhány kiugró értéket is láthatunk az ábrán. Az OTP Bank értékelése 2013-ról 2014-re romlott, mivel jelentéséből kikerült a kontrollkörnyezetről, illetve a működési kockázatkezelés banki folyamatokba történő integrálódásáról szóló rész. Ugyanakkor 2015-ben megjelenik a jelentésben az üzletmenet-folytonosság tervezési folyamat és a riportrendszer leírása. A K&H jelentésének tartalma is sokat változott ugyanebben az időszakban. Míg a kezdeti időszakban a bank kockázati jelentése rendkívül részletes és informatív volt, 2014-ben

számos elem kikerült a dokumentumból, például működési kockázatok definíciója és kategorizálása, a banki folyamatokba ágyazottsága, a többi védelmi vonallal (belső ellenőrzés, compliance) való kapcsolata és az oktatási koncepció bemutatása.

Ha ugyanezt az ábrát megvizsgáljuk a kockázati és az éves jelentésekre együttesen, akkor kedvezőbb képet kapunk (22. ábra).

22. ábra: Oprisk Közzétételi Index a kockázati és az éves jelentések alapján, bankonkénti bontásban
2008-2016 között



Forrás: Saját szerkesztés

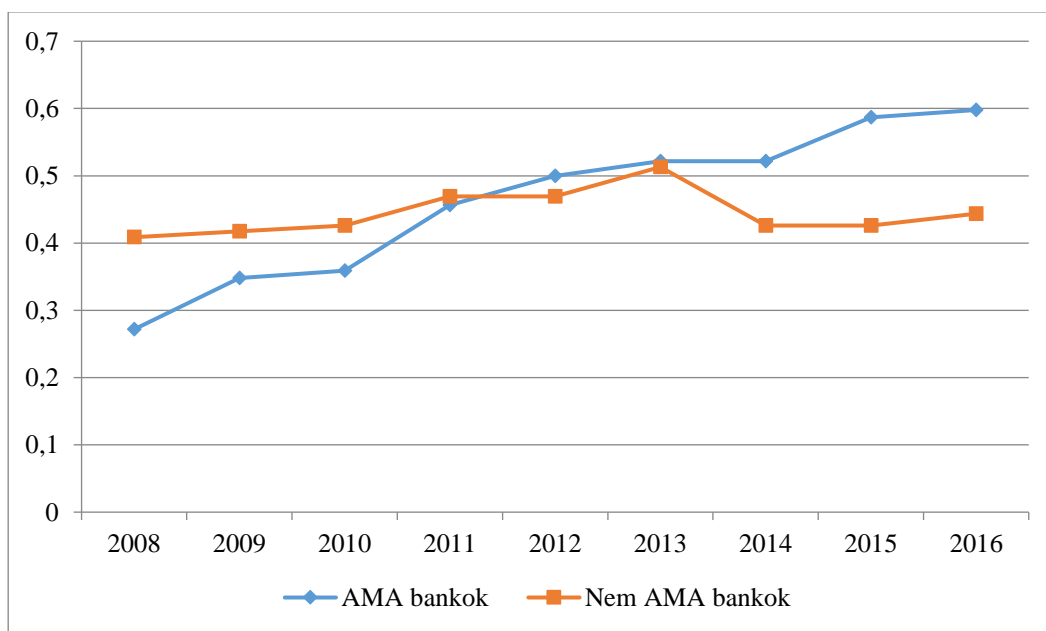
A legszembetűnőbb eltérést az Erste és a CIB esetében tapasztaltuk. Az Ersténél az éves jelentés tartalmazza a működési kockázatok definícióját és kategorizálását, és ami még fontosabb, közöl információkat konkrét, jelentős hatással járó működési kockázatokról, illetve megemlíti a reputációs kockázatot is. A CIB-nél a különbséget a reputációs kockázat említése, a külső veszteség adatbázis bemutatása, a működési kockázati veszteségesemények darabszámának és összegének feltüntetése, valamint a belső ellenőrzés, compliance és kockázatkezelés kapcsolatrendszerét jelenti, amit a bank az éves jelentésben közöl.

Az Unicredit és az Erste 2009 közepétől, az FHB 2012-től, míg az OTP 2013-tól használja az AMA módszertant. A bevezetést követően mind a négy banknál javultak a

közzétételek, az Unicredit esetében az OKI index 13, az Ersténél 17 százalékponttal, az FHB esetén 4,3 százalékponttal javult, egyedül az OTP-nél nem mutatható ki azonnali javulás az AMA bevezetése után.

Érdeemes megvizsgálni, hogy van-e különbség a fejlett tőkeszámítási módszertant (AMA) alkalmazó bankok és a többi pénzüintézet között, illetve okozott-e változást a jelentések tartalmi elemeiben az AMA bevezetése. 2016-ban a négy AMA bank (OTP, FHB, Unicredit, Erste) esetében az OKI index átlagosan 59,8%, míg az egyszerű módszertant alkalmazó bankokra számolt átlagos érték 44,3%.

23. ábra: OKI indexek alakulása a kockázati és az éves jelentések alapján az AMA és a nem AMA bankok esetében (2008-2016)



Forrás: Saját szerkesztés

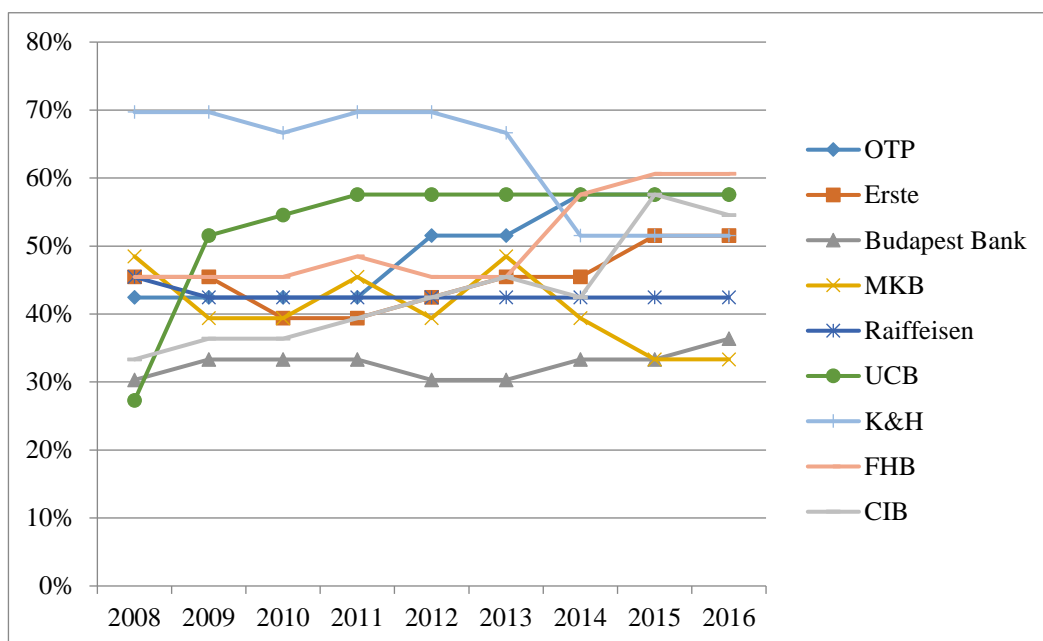
A 23. ábra alapján azt mondhatjuk, hogy a fejlett módszertant alkalmazó bankok esetében a jelentések tartalmára képzett OKI index értéke folyamatosan növekvő és 2011 után tartósan magasabb, mint az egyszerűbb módszertant használó bankoké.

A kétmintás t -próba eredménye¹⁰ ($p=0,16121$) szerint az OKI index kockázati és éves jelentések alapján kalkulált átlagos értéke a magyar bankoknál nem mutat szignifikáns eltérést a két csoportban (AMA és nem AMA), ha a teljes időszakot vizsgáljuk. Később megnézzük ugyanezt az összefüggést a V4 országokra is regresszió számítással. Ott már szignifikáns lesz a két csoport közötti eltérés.

Zeghal és Aoun (2016) cikkében az általuk vizsgált időszak végén, 2009-ben az összes kockázatra vonatkozó közzétételi index átlagos értéke 57,6% volt.

A tartalmi szempontokat követően megvizsgáltuk a minőségi követelményeknek való megfelelést is (24. ábra). Ezúttal csak a kockázati jelentések kerültek be a vizsgálatba. A minőségi index tekintetében a bankok kockázati jelentései 33,3-60,6% között szóródnak. Az amerikai kutatásban az összes kockázatra vonatkozóan az index átlagos értéke 2009-ben 38% volt.

24. ábra: Minőségi Index a kockázati jelentések alapján 2008-2016 között

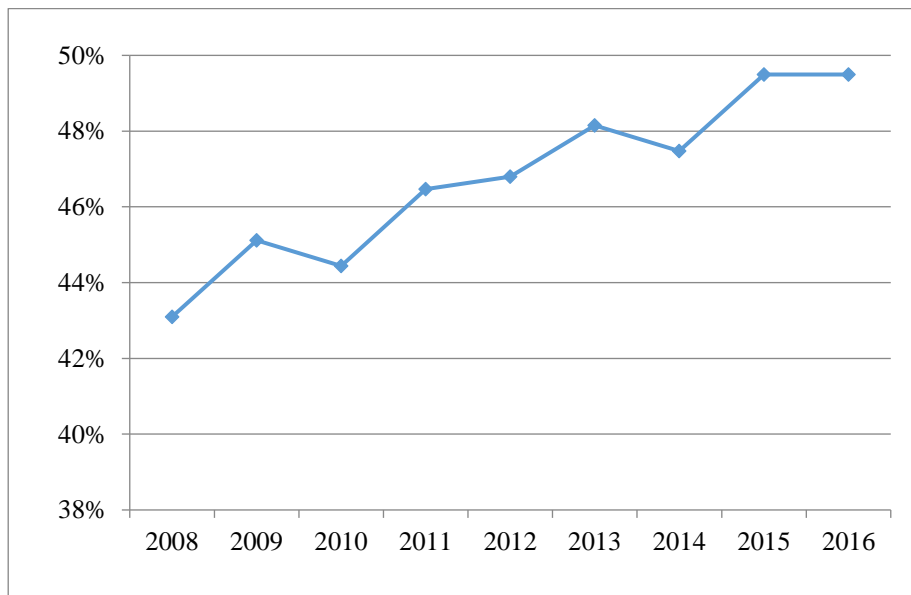


Forrás: Saját szerkesztés

¹⁰ A kétmintás t -próbával azt vizsgálhatjuk, hogy a két mintában egy-egy valószínűségi változó átlaga szignifikánsan eltér-e egymástól. A teszt alkalmazhatóságának feltétele, hogy a két minta varianciája ne térjen el szignifikánsan egymástól, amit F -próbával ellenőriztünk. Jelen esetben a t -próbával azt vizsgáltuk, hogy az AMA-t alkalmazó bankok esetében az OKI indexek átlagos értéke szignifikánsan eltér-e a nem AMA bankok OKI indexének átlagos értékétől.

A Minőségi Indexek átlaga folyamatos javulást mutat és 2016-ra elérte a 49,6%-ot, ahogy azt a 25. ábrán láthatjuk.

25. ábra: Minőségi Index átlaga a kockázati jelentések alapján 2008-2016 között



Forrás: Saját szerkesztés

Ha az egyes bankokat vizsgáljuk, több olyan hibát fedezhetünk fel a jelentésben, melyek korrekciója csupán odafigyelést igényelt volna, cserébe jelentősen javította volna a külső partnereknek mutatott képet. Volt olyan intézmény, ahol az egyik év kockázati jelentése hiányzott a weboldalról. Találkoztunk olyan esettel, ahol egyértelmű volt az anyabanki szöveg egy az egyben történő átvétele: magyartalan fogalmazás, helyesírási hibák vagy éppen kétoldalnyi angol szöveg korrektúrával, hogy csak a legextrémebb eseteket említsük. Formai hiányosságokon túl találkoztunk pontatlanul, hibásan megadott adattal is. A feltárt hiányosságok jelentős részéről értesítettük az érintett bankokat, a javítás több esetben megtörtént.

Az elemzések eredményét tekintve azt gondoljuk, hogy célszerű lehet a mellékletben szereplő kérdéslisák alapján közzétenni a kockázati jelentések működési kockázatokról szóló fejezeteit.

Érdeemes megvizsgálni, hogy a két index átlagos értéke mennyire mozog együtt a vizsgált időszakban. A két mutató esetében – bár az egyik tartalmi, a másik minőségi

szempontokat vizsgál – jelentős együttmozgást tapasztaltunk. A korrelációjuk is magas, 0,93-as értéket mutat, amennyiben csak a kockázati jelentéseket vizsgáljuk és 0,86 a kockázati és az éves jelentések együttes vizsgálatával.

4.4.3. Regresszió elemzés

Jelen fejezet célja, hogy panel regressziós módszertannal tesztelje a korábban felállított hipotéziseket az OKI és MI mutatókat befolyásoló tényezők tekintetében a V4 országok mind a 26 elemzett bankjára nézve.

A következő táblázat összefoglalóan mutatja azokat a változókat, amelyek a modellalkotás során magyarázó változóként felhasználunk.

12. táblázat: A regresszióelemzéshez használt magyarázó változók és azok forrása

Magyarázó változók	Mérés	Kód	Forrás
Bank mérete	A mérlegfőösszeg természetes logaritmusa	InTotalasset	Éves jelentés
Profitabilitás	Eszközarányos jövedelmezőség	ROA	Éves jelentés
Tőkeellátottság	Saját tőke/Teljes eszközállomány	Leverage	Éves jelentés
A CEO és a board elnöki pozíció dualitása	Dummy változó. 1, ha a CEO és a board elnöke ugyanaz a személy, 0 egyébként.	CEO	Éves jelentés
Board függetlensége	A független (a bankban nem vezetőként dolgozó) board tagok aránya a taglétszámhoz viszonyítva	BoardIndep	Éves jelentés
Board mérete	Board tagok száma	Boardsize	Éves jelentés
Működési kockázati tőkeszámítási módszertan	Dummy változó: 1, ha a bank AMA módszertant használ, 0 egyébként.	AMA	Éves jelentés

Forrás: Saját szerkesztés

A modellben szereplő összes független változókat összegeztük a 12. táblázatban.

A panel regressziót a következő regressziós modellek alapján futtatjuk:

$$\text{OKI}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \ln \text{Totalasset}_{i,t} + \beta_2 \text{ROA}_{i,t} + \beta_3 \text{Leverage}_{i,t} + \beta_4 \text{Board size}_{i,t} + \beta_5 \text{Board independence}_{i,t} + \beta_6 \text{CEO}_{i,t} + \beta_7 \text{AMA}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

és

$$\text{MI}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \ln \text{Totalasset}_{i,t} + \beta_2 \text{ROA}_{i,t} + \beta_3 \text{Leverage}_{i,t} + \beta_4 \text{Board size}_{i,t} + \beta_5 \text{Board independence}_{i,t} + \beta_6 \text{CEO}_{i,t} + \beta_7 \text{AMA}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

ahol az i az adott bankot, a t pedig az évet jelöli.

A Hausman-teszt alapján mindkét regressziós egyenlet esetében a „fixed effect” modell illeszkedik jobban, így azzal futtatjuk le a számítást. A 13. táblázat mutatja a (3) és a (4) egyenletek alapján felírt modellek eredményét.

13. táblázat: A panel regresszió eredménye a (3) és a (4) egyenletekre vonatkozóan

	Függő változó: OKI index		Függő változó: MI index	
	Béta	p	Béta	p
CEO	0,0023	0,974	0,1217*	0,004
BoardIndep	-0,0566	0,623	0,0293	0,661
Boardsize	0,0186†	0,052	0,0009	0,878
Leverage	0,0235**	0,002	0,0168***	0,000
ROA	0,0162	0,444	0,0057	0,646
AMA	0,1674***	0,000	0,0782***	0,000
ln(totalassets)	0,1121*	0,004	0,1057***	0,000
_cons	-0,8678†	0,013	-0,7376***	0,000

† $p < 0.1$; * $p < 0.05$; ** $p < 0.001$; *** $p < 0.0001$

Forrás: Saját szerkesztés (Stata program)

A fenti eredmények alapján három hipotézisünket, a H2, H3 és a H4 hipotézist igazolta a regressziós modell. Konkrétan a V4 országok legnagyobb bankjainak kockázati

közzétételét mind tartalom, mind minőség szempontjából pozitívan befolyásolja az intézmény mérete (a mérlegfőösszeg természetes logaritmus alapján), a tőkeáttétele, és az, ha az intézmény az AMA módszertant választja a működési kockázatok utáni tőke képzésére. Mindhárom változó esetén 0,05 alatti p értéket mutat a táblázat.

Az eredmények nem mutatnak kapcsolatot a közzétételekhez kapcsolódó indexek és a ROA értéke között, így nem igazolható a H5 hipotézisünk, miszerint a V4 országok legnagyobb bankjainak közzétételét a jövedelmezőség bármilyen irányban befolyásolná.

A board struktúráját tekintve, a board mérete pozitívan befolyásolja a közzétételek tartalmi elemeit, ha a konfidencia intervallumot 90%-ban határozzuk meg. A közzétételek minősége szempontjából a board mérete nem tekinthető szignifikánsnak. Ugyanígy az igazgatóságon belül a külső tagok aránya nem szignifikáns egyik regresszióban sem. A jelentések minőségét viszont pozitívan befolyásolja, ha a vezérigazgató és a board elnöke ugyanaz a személy. Azt azonban nem igazolja a regresszió elemzés, hogy kapcsolat lenne a riportok tartalma, illetve a CEO és a board elnöki pozíció dualitása között.

Ezen eredmények alapján nem fogadjuk el a H6a, a H6b és a H6c hipotéziseket.

Összességében elmondhatjuk, hogy a szabályozói elvárással és érdekekkel ellentétben a működési kockázatokról kevés információt tartalmaznak a nyilvánosságra hozatali jelentések. Habár a működési kockázati közzétételek sokkal informatívabbakká váltak 2008 óta, a tényszerű adatok rejtve maradnak a külső érdeklődők előtt. Annak ellenére, hogy a működési kockázat a banktőkét tekintve a második legjelentősebb kockázat és a szabályozás is egyre komolyabb elvárásokat támaszt a bankokkal szemben e téren, a jelentésekben nem kezelik prioritásként. A tapasztalatunk az, hogy a jelentések szűkszavúak és csak a kockázat, valamint a kockázatkezelés általános ismertetésére és a vezetői kinyilatkoztatásokra fókuszálnak. A nagy veszteségesemények, a kockázati kitettség struktúrája, a trendek és a kihívások nem kapnak helyet a jelentésekben.

Vagyis megállapításunk nagymértékben harmonizál a BCBS (2014) közzétételre vonatkozó megállapításaival. Képet kaphatunk arról, hogy a bankok milyen módszer szerint számolják a tőkéjüket, és hogy a kockázatkezelési módszerek széles eszköztárát alkalmazzák a menedzsment teljes elkötelezettsége mellett, de hogy mindez konkrétan milyen formában valósul meg, az jellemzően nem kerül bemutatásra. A jelentések a tényleges veszteségekről, a jelentősebb eseményekről, a bank várakozásairól kevés

információt nyújtanak. Mostohán kezeltnek mondhatók – a szakmai körökben egyébként nagy vitákat generáló és a gyakorlatban nehezen mérhető –, „új” kockázatok, mint az üzletviteli-, a modell- és a reputációs kockázat. Összességében tehát a bankok a szabályozói elvárásoknak való megfelelést helyezik előtérbe és ezen felül nem tekintik releváns információs bázisnak a jelentéseket a működési kockázatokhoz kapcsolódóan. Holott, amikor más bankok kockázati besorolását elemzik, az egyik legfontosabb információ forrás annak kockázati jelentése. Meglátásunk szerint ennek nem anyagi, mint inkább racionális okai vannak. A bankok figyelve a versenytársakat nem igazán szeretnék a minimális felügyeleti elvárásokon felül többletinformációt közölni kockázati kitétségeikről.

Bár a működési kockázat esetében a jövőben alkalmazható tőkeszámítási módszertan jelentősen egyszerűsödik, illetve standardizálódik, a kihívások és a kockázat jelentősége nem fog változni. Üzleti és reputációs szempontok miatt az alábbi intézkedések szükségességét fogalmaztuk meg:

- A kockázatkezelési keretrendszer leírásán túl a tényleges kockázati tényezők leírása is kiemelt szerepet kell, hogy kapjon.
- A jelentésnek tartalmaznia kell kockázati tényezők változásának elemzését, összehasonlítását az előző évvel, a trendek felvázolását.
- A jelentés részét kell képeznie a belső ellenőrzés, compliance és kockázatkezelés közötti kapcsolat leírásának.
- Meg kell jeleníteni az oktatás és a kockázati kultúra fejlesztés eszközeit.
- A további hiányosságok feltárásában az egyes bankok esetében segítséget adhatnak a mellékletben szereplő kérdések, amelyek lefedik a szabályozói elvárásokat.

A fenti szempontok figyelembe vétele nem csupán a piaci fegyelem erősítését jelentené, hanem annak határozott kifejezését, hogy adott intézmény kockázattudatosan, a felelős irányítás szempontjait szem előtt tartva működik.

4.4.4. Klaszterelemzés és sokdimenziós skálázás

A regresszió elemzést követően megvizsgáljuk, milyen csoportokra bontható a 26 elemzett bank, illetve hogyan lehetne vizuálisan is megjeleníteni az egyes bankok egymáshoz képesti viszonyát a vizsgált változók alapján. Mind a klaszterezést mind pedig a sokdimenziós skálázást a 2016-os adatok alapján végezzük. Az elemzések során használt változók leíró statisztikáit mutatja a következő táblázat:

14. táblázat: A klaszterelemzéshez használt változók leíró statisztikái

	Minimum érték	Maximum érték	Átlag	Szórás	Ferdeség	Csúcsosság
OKI index	30,43%	82,61%	61,71%	14,71%	-0,462	-0,575
MI index	30,30%	72,73%	54,08%	11,96%	-0,223	-0,675
TotalA	1.500,67	64.851,28	19.655,30	15.174,83	1,230	1,519
TotalE	98,94	7.396,07	2.132,11	1.824,25	1,277	1.262
NetI	-21,65	659,37	244,23	220,44	0,787	-0,888
Levarage	0,065	14,00	6,72	5,10	-0,436	-1,566
ROA	-0,014	2,027	0,79	0,66	-0,066	-1,425
AMA	0	1	0,42	0,504	0,331	-2,055

Forrás: Saját szerkesztés (SPSS program)

A táblázat a változók minimum és maximum értékeit, átlagát, szórását és a normál eloszlástól való eltérését mutatja. Az egyes változókat érdemes egyenként is megvizsgálni, különös tekintettel a kilógó értékekre, amelyek befolyásolhatják az elemzést. A vizsgálat eredményét az 5. melléklet tartalmazza.

4.4.4.1. Klaszterez elemzés módszertana és eredménye

A klaszterelemzés során a vizsgált 26 bankot csoportosítjuk a jelentések tartalmát értékelő OKI, a jelentés minőségét meghatározó MI mutató, a bank méretét jelző mérlegfőösszeg (TotalA) és a banki jövedelmezőséget mutató ROA alapján. A klaszterelemzéshez két módszertant, a hierarchikus klaszterelemzést és a K-közép

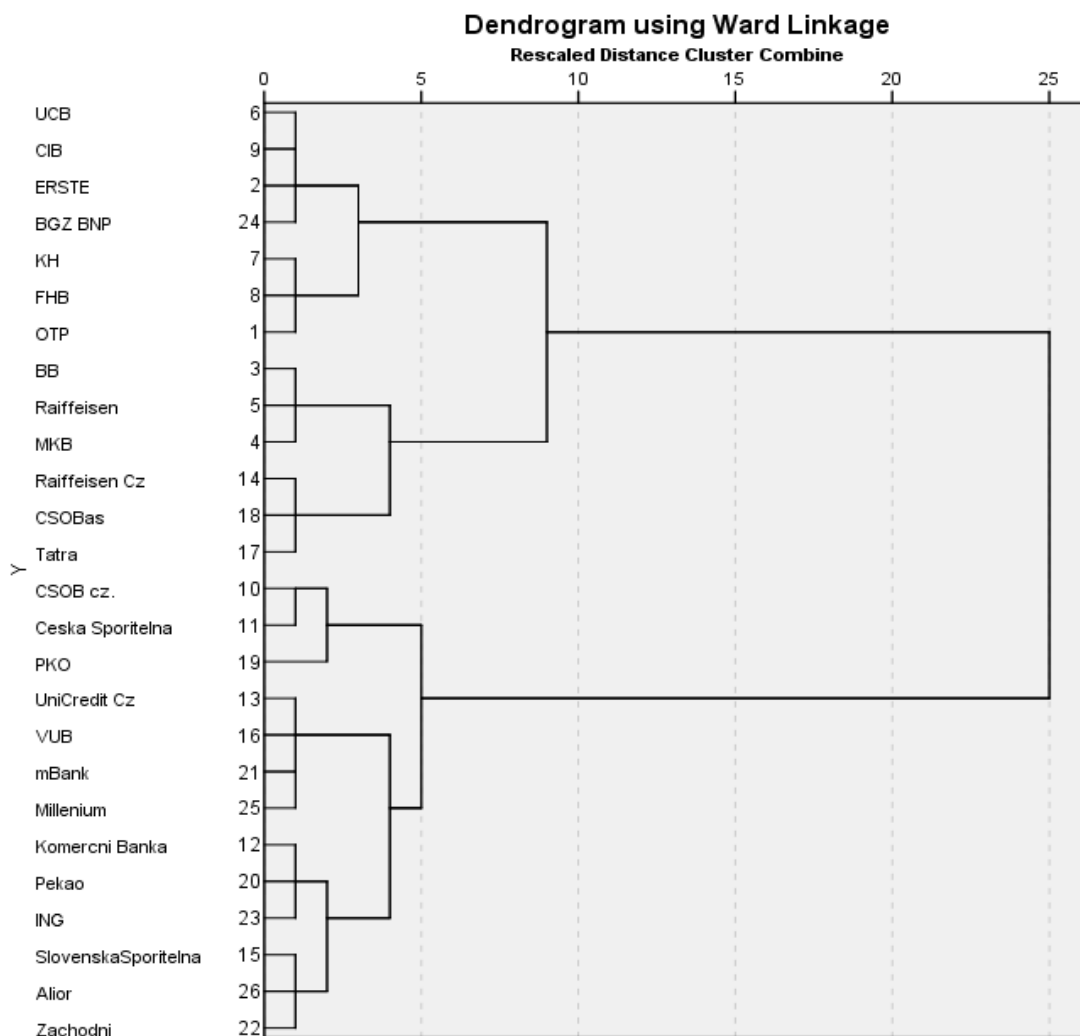
klaszterelemzést használjuk. Mivel skálaváltozókat választottunk az elemzéshez, mindkét módszertan használható.

Hierarchikus klaszterelemzés

Mivel a megfigyeléseink száma alacsony (26) a hierarchikus klaszterelemzés alkalmazható. Módszertani szempontból a távolság mérésére a négyzetes euklideszi távolságot választjuk, a változókat standardizáljuk, a klaszterezési módszertanok közül pedig a Wards módszert használjuk.

Az eredményül kapott dendrogram a következő:

26. ábra: Bankok klaszterelemzésének dendrogramja – Hierarchikus klaszter, Wards módszertan



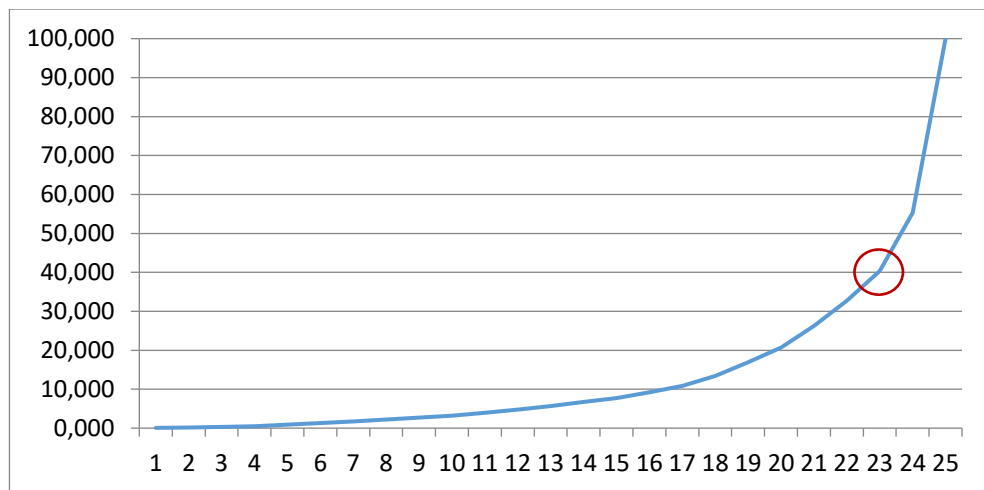
Forrás: Saját szerkesztés, SPSS program

A dendrogram azt mutatja, hogy 40%-os távolságszinten (10 rescaled distance) már csak két klaszter van. Ezt később a másik eljárással elvégzett klaszterezéssel tudjuk majd összevetni.

A klaszterek számának meghatározásához vizsgáljuk meg a klaszterek közötti belső távolságot és nézzük meg, hol látunk benne nagyobb ugrást, mert ott már nem érdemes további összevonásokat végezni (Kovács, 2014, 60. oldal). A 6. melléklet tartalmazza az a táblázatot, amely a klaszterek közötti távolságot mutatja.

A klaszterek száma $k \leq \sqrt{n/2}$ hüvelykujjszabály alapján jelen esetben 2 vagy 3 lehet. Amennyiben a táblázatban szereplő Coefficients értékét, vagyis a klaszterek közötti belső távolságot ábrázoljuk, és megpróbálhatjuk megkeresni azt a pontot, ahol egy nagyobb ugrást látunk a 34. ábrán. A 23. lépésnél látszik az első ugrás, így a klaszterek száma $26-23=3$ (megfigyelések száma – az ugráshoz tartozó lépésszám).

27. ábra: Hierarchikus klaszterelemzés, klaszterek közötti belső távolság



Forrás: saját szerkesztés

Tehát 3 klasztert érdemes választani az elemzéshez. Ezzel a klaszterszámmal elmenthető és elemezhető a klaszterek speciális tulajdonsága.

15. táblázat: Hierarchikus klaszterelemzés – klaszterek speciális tulajdonságai

Ward módszertan		OKI index	MI index	Mérlegfőösszeg (mEUR)	ROA
1	Átlag	60,25%	57,58%	10202,49	0,026
	Elemszám	7	7	7	7
	Szórás	13,38%	6,31%	7261,59	0,041
	Minimum	43,48%	51,52%	1500,97	-0,014
	Maximum	82,61%	69,70%	23009,23	0,112
2	Átlag	43,48%	37,88%	8064,81	0,537
	Elemszám	6	6	6	6
	Szórás	9,91%	5,67%	3294,66	0,580
	Minimum	30,43%	30,30%	3201,62	0,005
	Maximum	56,52%	45,45%	11984,20	1,115
3	Átlag	70,90%	59,67%	30094,74	1,319
	Elemszám	13	13	13	13
	Szórás	7,82%	9,61%	14542,87	0,314
	Minimum	56,52%	45,45%	13889,06	0,958
	Maximum	82,61%	72,73%	64851,28	2,027
Total	Átlag	61,71%	54,08%	19655,30	0,790
	Elemszám	26	26	26	26
	Szórás	14,71%	11,96%	15174,83	0,663
	Minimum	30,43%	30,30%	1500,97	-0,014
	Maximum	82,61%	72,73%	64851,28	2,027

Forrás: Saját szerkesztés, SPSS program

A táblázat alapján a következő klasztereket azonosíthatjuk:

1. Klaszter: Átlagos jelentésminőségű, kisebb méretű, nagyon alacsony jövedelmezőségű vagy veszteséges bankok
2. Klaszter: Átlag alatti jelentés minőségű, kisebb méretű, de jövedelmező bankok
3. Klaszter: Átlag fölötti jelentés minőséget és tartalmat produkáló, nagy, jövedelmező bankok

K-közép klaszterelemzés

A K-közép klaszterelemzés skála változókra végezhető el, amit jelen esetben teljesítenek a vizsgált változók. A nem hierarchikus klaszterezési eljárásoknál meg kell adnunk a klaszterszámot.

A klaszterek számának meghatározásához a klaszterkönyök módszertant használjuk. (Kovács, 2014).

A változók standardizálása után lefuttatjuk a klaszterelemzést 2-es klaszterszámra. Az ANOVA táblából látszik, hogy minden változó empirikus szignifikancia szintje kisebb, mint 0,05, tehát egyiket sem kell kihagynunk az elemzésből.

16. táblázat: K-közép klaszterelemzés (k=2 esetén)

ANOVA (2-as klaszterszám esetén)						
	Cluster		Error		F	Sig.
	Mean Square	df	Mean Square	df		
Zscore(OKI)	10,709	1	,595	24	17,983	,000
Zscore(MI)	8,329	1	,695	24	11,990	,002
Zscore(TotalA)	12,934	1	,503	24	25,727	,000
Zscore(ROA)	14,117	1	,453	24	31,130	,000

Forrás: Saját szerkesztés, SPSS program

Mivel a már említett hüvelykujjszabály miatt a klaszterek száma 2 vagy 3 lehet, így 3 klaszter esetére is elvégezzük az elemzést.

17. táblázat: K-közép klaszterelemzés (k=3 esetén)

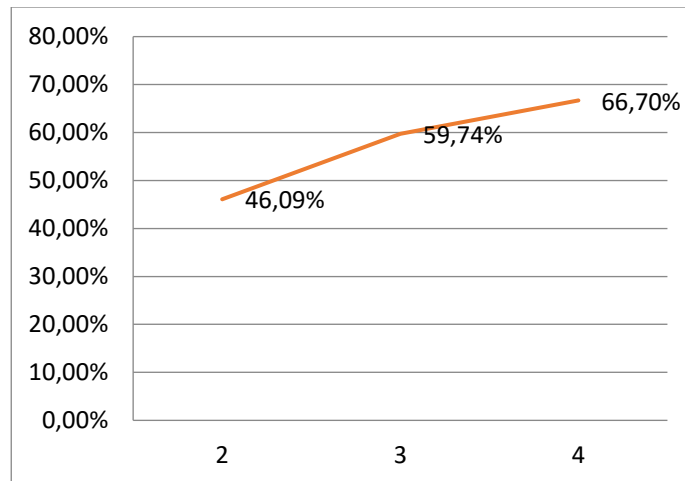
ANOVA (3-as klaszterszám esetén)						
	Cluster		Error		F	Sig.
	Mean Square	df	Mean Square	df		
Zscore(OKI)	7,709	2	,417	23	18,503	,000
Zscore(MI)	7,934	2	,397	23	19,984	,000
Zscore(TotalA)	8,176	2	,376	23	21,747	,000
Zscore(ROA)	6,053	2	,561	23	10,796	,000

Forrás: Saját szerkesztés, SPSS program

Az F-próba alapján ismét egyik változót sem kell kizárnunk az elemzésből. A klaszterkönyök módszer – amely a megfelelő klaszterszám meghatározását célozza –

látványosabb alkalmazása érdekében 4 klaszter esetében is lefuttatjuk a klaszterelemzést. Ezt követően elvégezzük a csoportátlagok összehasonlítását egy-utas ANOVA táblák segítségével és kiszámítjuk a külső és a teljes eltérésnégyzetek hányadosát.

28. ábra: Klaszterkönyök



Forrás: Saját szerkesztés

A 28. ábrán látszik, hogy a klaszterkönyök a 3 csoport választása esetén jelenik meg, ami összecseng a hierarchikus klaszterelemzés során választott 3 csoporttal. Így itt is a 3 klaszteres megoldást választjuk, ami lehetővé teszi a Wards elemzés és a K-közép klaszterelemzés eredményeinek az összevetését.

18. táblázat: K-közép klaszterelemzés – klaszterek speciális tulajdonságai

Cluster Number of Case		OKI index	MI index	Mérlegfőösszeg (mEUR)	ROA
1	Átlag	43,48%	37,88%	8064,81	0,537
	Elemszám	6	6	6	6
	Szórás	9,92%	5,67%	3294,66	0,580
	Minimum	30,43%	30,30%	3201,62	0,005
	Maximum	56,52%	45,45%	11984,20	1,115
2	Átlag	61,66%	55,92%	12588,17	0,422
	Elemszám	11	11	11	11
	Szórás	10,97%	6,96%	6988,39	0,555
	Minimum	43,48%	45,45%	1500,97	-0,014
	Maximum	82,61%	69,70%	23503,92	1,235
3	Átlag	73,91%	62,63%	36019,90	1,409
	Elemszám	9	9	9	9
	Szórás	6,88%	9,09%	13456,47	0,337
	Minimum	60,87%	48,48%	14825,37	0,958
	Maximum	82,61%	72,73%	64851,28	2,027
Total	Átlag	61,7057%	54,0793%	19655,30	0,790
	Elemszám	26	26	26	26
	Szórás	14,71%	11,96%	15174,83	0,663
	Minimum	30,43%	30,30%	1500,97	-0,014
	Maximum	82,61%	72,73%	64851,28	2,027

Forrás: Saját szerkesztés, SPSS program

A 18. táblázat alapján a következő módon definiálhatók a klaszterek:

1. Klaszter: Átlag alatti jelentés minőségű, kisebb, az átlagosnál alacsonyabb jövedelmezőségű bankok
2. Klaszter: Átlagos jelentésminőségű, kisebb, nagyon alacsony jövedelmezőségű vagy veszteséges bankok
3. Klaszter: Átlag fölötti jelentés minőséget és tartalmat produkáló, nagy, jövedelmező bankok

19. táblázat: K-közép klaszterelemzés – Klaszter középpontoktól való eltérés

Final Cluster Centers			
	Cluster		
	1	2	3
Zscore(OKI)	-1,23940	-,00310	,83006
Zscore(MI)	-1,35463	,15416	,71468
Zscore(TotalA)	-,76380	-,46571	1,07840
Zscore(ROA)	-,38264	-,55491	,93332

Forrás: Saját szerkesztés, SPSS program

A Final Cluster Centers tábla (19. táblázat) mutatja, hogy az átlaghoz képest az egyes változók tekintetében a bankok az adott klaszterben hol helyezkednek el. A tábla segíti a klaszterek elnevezését és értékelését.

Összehasonlíthatjuk a két elemzés alapján képzett klasztereket. A hierarchikus klaszterelemzés 1. klasztere a K-közép klaszterelemzés 2. klaszterének felel meg és 2. klasztere a K-közép 1. klaszterének. A különbség annyi a két elemzés között, hogy néhány bank átkerült az átlag fölötti jelentésminőségű csoportból az átlagosba. Az átlag alatti csoport mindkét elemzésben ugyanazokat a bankokat tartalmazza. A következő két táblázatban a klasztereket összehasonlíthatóvá téve mutatjuk a két elemzés eredménye alapján a bankok besorolását (29. és 30. ábra).

29. ábra: A hierarchikus klaszterelemzés alapján képzett klaszterek összevetése

1. klaszter (átlagos)	2. klaszter (átlag alatti)	3. klaszter (átlag fölötti)
<ul style="list-style-type: none"> • OTP (HU) • ERSTE (HU) • UCB (HU) • KH (HU) • FHB (HU) • CIB (HU) • BGZ BNP (Poland) 	<ul style="list-style-type: none"> • BB (HU) • MKB (HU) • Raiffeisen (HU) • Raiffeisen Cz (CZ) • Tatra (SK) • CSOBas (SK) 	<ul style="list-style-type: none"> • CSOB cz. (CZ) • Ceska Sporitelna (CZ) • Komerčni Banka (CZ) • UniCredit (CZ) • SlovenskaSporitelna (SK) • VUB (SK) • PKO (PL) • Pekao (PL) • mBank (PL) • Zachodni (PL) • ING (PL) • Millenium (PL) • Alior (PL)

Forrás: Saját szerkesztés

30. ábra: A K-közép módszertan alapján képzett klaszterek összevetése

1. klaszter (átlagos)	2. klaszter (átlag alatti)	3. klaszter (átlag fölötti)
<ul style="list-style-type: none"> • OTP (HU) • ERSTE (HU) • UCB (HU) • KH (HU) • FHB (HU) • CIB (HU) • BGZ BNP (Poland) • VUB (SK) • Millenium (PL) • Alior (PL) 	<ul style="list-style-type: none"> • BB (HU) • MKB (HU) • Raiffeisen (HU) • Raiffeisen Cz (CZ) • Tatra (SK) • CSOBas (SK) 	<ul style="list-style-type: none"> • CSOB cz. (CZ) • Ceska Sporitelna (CZ) • Komerčni Banka (CZ) • UniCredit (CZ) • SlovenskaSporitelna (SK) • PKO (PL) • Pekao (PL) • mBank (PL) • Zachodni (PL) • ING (PL)

Forrás: Saját szerkesztés

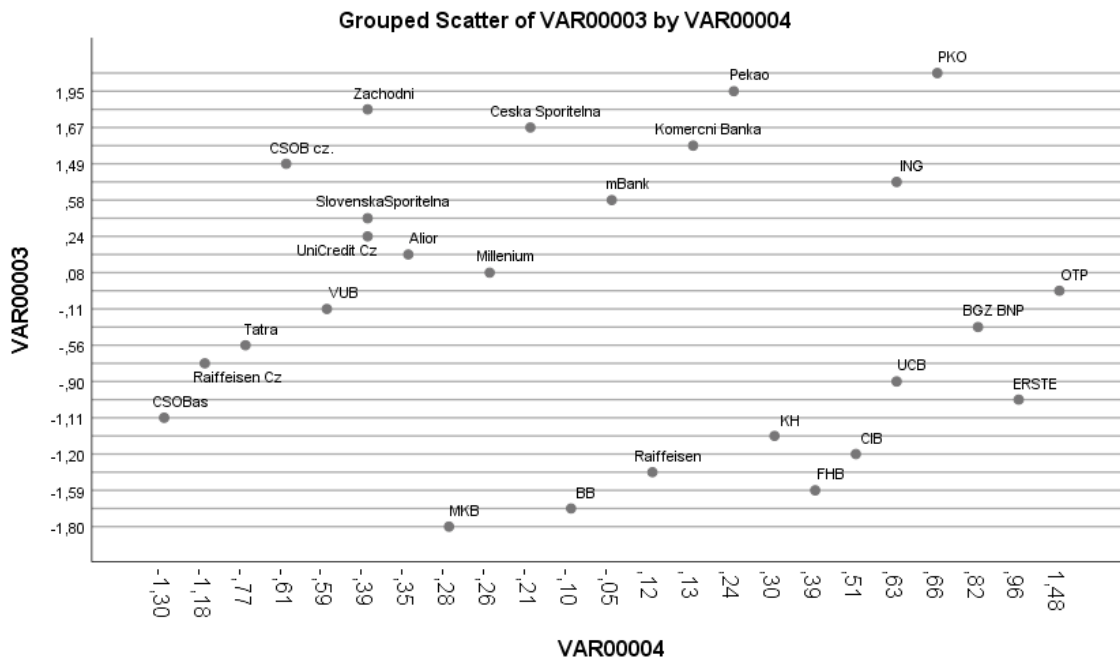
Az eredményekből az látszik, hogy az átlag fölötti jelentésminőségű bankok között egyetlen magyar bank sem szerepel, a lengyel bankok nagy része a legjobb minőségű jelentést kiadó bankok között található.

4.4.4.2. Sokdimenziós skálázás

A sokdimenziós skálázás módszertana lehetőséget biztosít arra, hogy több tényező mentén, mégis két dimenzióban jelenítsük meg a megfigyeléseinket, jelen esetben a bankokat. A kiválasztott, csökkenteni szándékozott változók: A jelentés tartalmát és minőségét jelző OKI és MI mutatók, a mérlegfőösszeg, a saját tőke, a nettó jövedelem, a tőkeellátottság és a ROA. Vagyis egyben szeretnénk látni a bankok méretét, jövedelmezőségét és tőkeáttételét mutató értékeket és a közzétételük minőségét.

A kapott ábra mutatja az egyes bankok „távolságát” a vizsgált szempontok összegyűrése után.

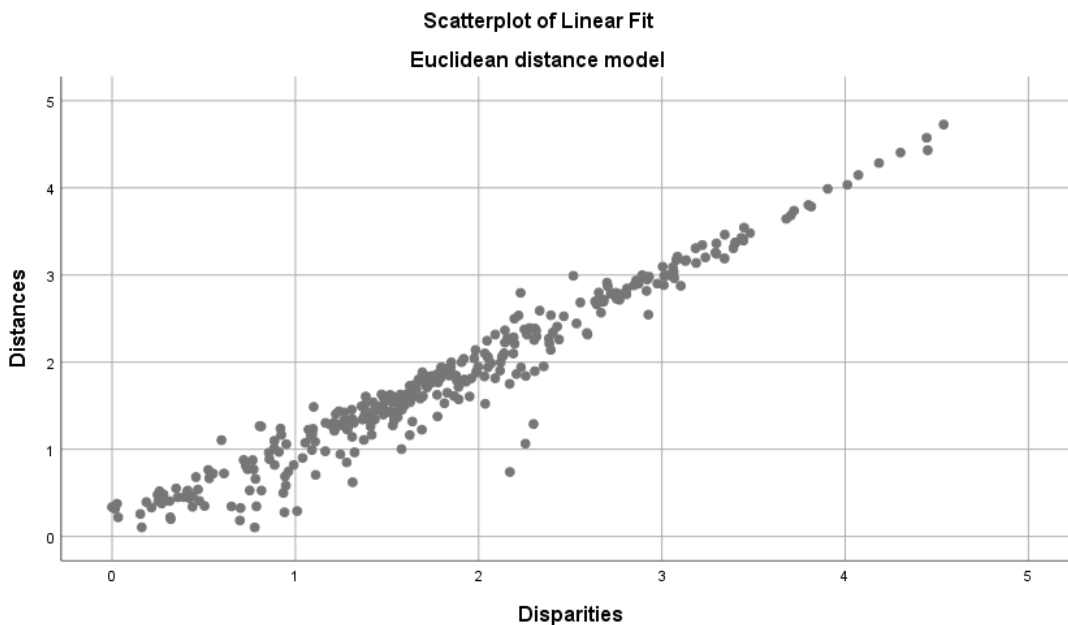
31. ábra: Bankok ábrázolás az új, képzett dimenziók mentén



Forrás: SPSS program

A 31. ábrán a két legtávolabbi bank a lengyel PKO és a szlovák CSOB a.s.

32. ábra: A modell illeszkedése



Forrás: SPSS program

A vizsgálathoz interval beállítást használtunk, ami mellett a modell jóságát mutató két érték:

Stress = 0,10989 (0,2 alatt érték elfogadható, ez az érték közepes illeszkedést takar)

RSQ = 0,94486 (1-hez közeli érték jó illeszkedést takar)

Nem választunk magasabb rendű (ratio) modellt, mert így is csak közepes az illeszkedés.

Nézzük meg, hogy mit takar a két újonnan létrehozott dimenzió és milyen kapcsolatban vannak az eredeti változóinkkal. Az 5. melléklet tartalmazza a két, újonnan létrehozott változó és az eredeti változók közötti korrelációs értékeket.

Az VAR00003 mindegyik eredeti változónkat méri, míg a VAR00004 negatívan korrelál a ROA és a Leverage változóinkkal. Tehát a második képzett dimenziónk a nem túl jövedelmező és alacsonyabb saját tőke/teljes mérlegfőösszeg mutatóval működő bankoknak ad magasabb értéket.

Összegzésképpen elmondhatjuk, hogy a klaszterelemzés során három csoportra bontottuk a bankokat: átlagos, átlag alatti és átlag fölötti jelentés minőséget képviselőkre. A magyar bankok közül egy sem szerepelt az átlag fölötti jelentéseket publikáló bankok között. Az egyes országok bankrendszerei nem homogének, az egyes klasztereken belül különböző országok bankjait találjuk meg vegyesen.

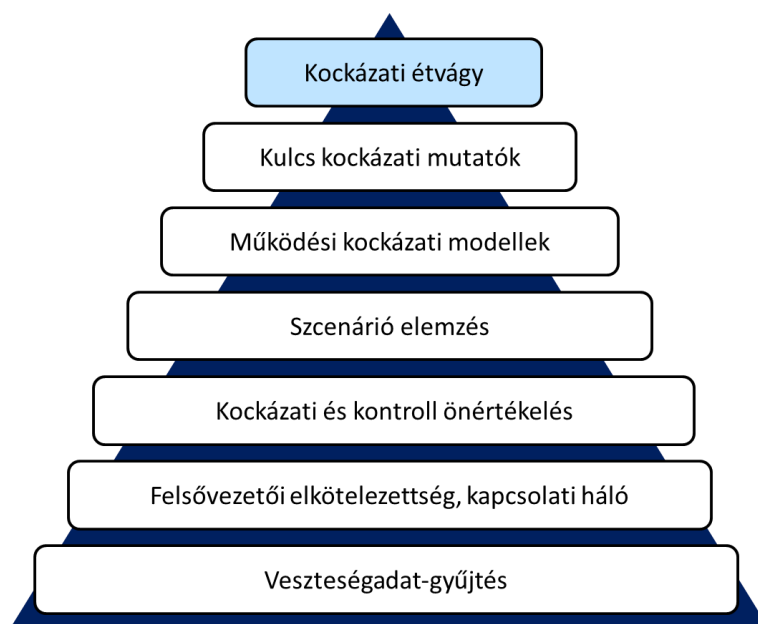
A két legtávolabbi bank a vizsgált szempontok alapján a CSOB a.s. és a PKO bank. A PKO bank mind a mérlegfőösszege, mind pedig a saját tőkéje alapján outlier megfigyelésnek tekinthető. Ennek ellenére nem vontuk ki a vizsgálatból az alacsony elemszám miatt.

Jól megfigyelhető, hogy a magyar bankszektor szereplői a sokdimenziós skálázás alapján a jobb alsó részében foglalnak helyet az ábrának, vagyis a kevésbé jövedelmező, és alacsonyabb saját tőke/mérlegfőösszeg mutatóval működő bankok közé tartoznak.

5. KOCKÁZATI ÉTVÁGY KERETRENDSZERE – KVALITATÍV FELMÉRÉS A HAZAI BANKSZEKTORBAN¹¹

Jelen kutatás a működési kockázati piramis legfelső építőkövére, a kockázati étvágy keretrendszer vizsgálatára koncentrál (35. ábra).

33. ábra: A működési kockázati piramis elemei, amelyek érintettek a „Kockázati étvágy keretrendszere – kvalitatív felmérés a hazai bankszektorban” című kutatásban (kékkel jelölve az érintett elemeket)



Forrás: Saját szerkesztés

A 2000-es évek elejétől – nagyrészt a Bázeli II. tőkeegyezmény implementálásához kapcsolódóan – a bankok folyamatosan fejlesztették, finomították kockázatkezelési módszertanaikat. A teljesség igénye nélkül: a belső modellek kidolgozása, a figyelembevett kockázatok körének bővítése, a belső kontrollrendszerek fejlődése egyaránt a kockázattudatosság növelését célozták. A 2008-as válság új fejezetet nyitott ebben a témában, mivel az óriási nagyságrendű veszteségek mögött sok esetben a transzparencia hiánya és banki rendszerek kockázatok felmérésére való alkalmatlansága

¹¹ A kutatást Dr. Lamanda Gabriellával közösen végeztem.

– beleértve a kockázatok azonosításának, számszerűsítésének és a megfelelő védelmi vonalak kialakításának hiányát – álltak. Mindez további, az intézményi és a rendszerszintű kockázatok hatékonyabb kezelését előmozdító intézkedéseket generált, mind szabályozói, mind banki oldalon. Az olyan radikális változások mellett, mint a Bázeli III. egyezmény tőkére és likviditásra vonatkozó előírásai vagy a lakossági hitelezést szigorú keretek közé helyező jogszabályok, megemlíthetők azok a kezdeményezések, amelyek további finomhangolást jelentenek a kockázattudatos magatartás irányába. Ilyen a felelős belső irányítás irányelveinek lefektetése (EBA GL 44), amelynek felülvizsgálatát 2016 őszén kezdeményezte az Európai Bankhatóság. Az Európai Központi Bank (ECB), mint felügyeleti hatóság a 2016-os év egyik prioritásaként határozta meg a bankok felelős kockázatkezelési rendszerének (risk governance) értékelését. Az értékelés eredményét és a felelős vállalatirányítás megerősítését tartalmazza a 2017-ben megjelenő és 2018. június 30-án életbe lépő új EBA irányelv (EBA, 2017/a). Emellett a felügyeleti felülvizsgálati folyamat (Supervisory Review and Evaluation Process) az ún. SREP vizsgálatok egyik fókuszába is a kockázatkezelési- és kontrollrendszerek kerültek. (ECB, 2016a) E rendszerek és így a felügyeleti felülvizsgálatok központi eleme a kockázati étvágy keretrendszer (Risk Appetite Framework, RAF). Vagyis azt tapasztaljuk, hogy az elmúlt egy-másfél évben a kockázati étvágy keretrendszer mint a felelős irányítás egyik alappillére – más szempontból pedig a hatékony kockázatkezelés kulcseleme – kialakítása iránti igény jelentősen megnövekedett. A kockázati étvágy fogalma rövid múltat tekint vissza, az európai bankszabályozás legfontosabb dokumentuma, a Basel III. (BCBS, 2017) semmilyen útmutatást nem ad annak definiálására vagy a keretrendszer karakterisztikájára vonatkozóan. A felügyelet mégis elvárja a bankszektor szereplőitől a kockázati étvágy keretrendszer működtetését minden kockázattípus esetében (MNB, 2018).

Ebben a fejezetben egy rövid elméleti összefoglaló után arra a kérdésre keressük a választ, hogy a hazai bankok miként vélekednek a kockázati étvágy keretrendszerrel. Hogyan értelmezik a kockázati étvágy fogalmát és milyen kockázatok esetében tudják elképzelni a meghatározását. Lényeges kérdés, hogy a vizsgálatba bevont szakértők milyen kockázati faktorokat, illetve kockázattípusokat tartanak a legkritikusabbnak a jelenlegi működési környezetben, hiszen ez nagymértékben befolyásolja a kockázati étvágy keretrendszer kialakítása iránti motivációt. Törekedtünk annak megismerésére,

hogy a gyakorlatban milyen potenciális hozadéka lehet a RAF kialakításának, illetve mely tényezők gátolhatják az implementálást. A kérdésekre a válaszokat kvalitatív kutatási módszertan választásával, egy interjú sorozat és egy kérdőíves kutatás eredményeinek összegzése alapján vázoljuk fel.

5.1. *KOCKÁZATI ÉTVÁGY KERETRENDSZER*

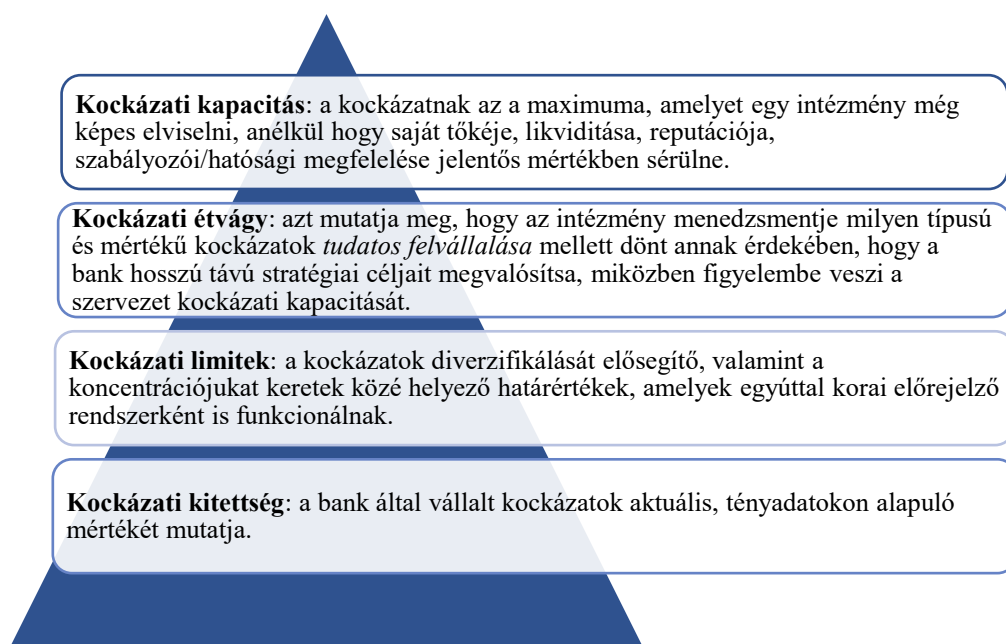
Alix (2012) szerint a pénzügyi válságot megelőző években még a legnagyobb intézmények is úgy tekintettek a kockázati étvágyra, mint a kockázatkezelési igazgató (Chief Risk Officer, CRO) felelősségi körébe tartozó „ügyre”. Az „ügy” azonban túlmutat a kockázatkezelésen. A bank kockázati stratégiájának része kell, hogy legyen, ami értelemszerűen együtt jár a teljes menedzsment bevonásával. A kockázati étvágy a stratégiai célok lefordítása a kockázatkezelés operatív szintjére, amely csak erős kockázati kultúra esetén lehet sikeres. A megfelelő kockázati kultúra kialakítása a menedzsment feladata. Mit is jelent azonban a megfelelő kockázati kultúra? Hogyan ragadható meg annak megfelelősége? Nehéz megválaszolni e kérdéseket.¹² Kiemelhető az etikus/fair bankolás előtérbe helyezése, amelyben a szervezet minden tagja számára egyértelmű, hogy melyek a kerülendő, nem kívánatos kockázatok, illetve helytelen üzleti gyakorlatok.

Az ICAAP dokumentum szerint a kockázati étvágy az a kockázatteljesítés, amit egy szervezet kész felvállalni, képes tolerálni. A kockázati étvágy csoporttagonként eltérő lehet, ez esetben indokolt az önálló bemutatásuk (MNB, 2018, V.1.5.2.). FSB (2013) alapján „a kockázati étvágy keretrendszer egy olyan átfogó módszertan, beleértve az eljárásokat, folyamatokat, kontrollokat és rendszereket, amelyen keresztül a kockázati étvágy meghatározásra, kommunikálásra és nyomon követésre kerül. A kockázati étvágy keretrendszer le kell, hogy fedje a bank materiális kockázatait, valamint a bank reputációját érintő tényezőket. Emellett összhangban kell állnia a bank stratégiájával.” (FSB 2013:2). A szakirodalom nem egységes a tekintetben, hogy melyek e

¹² Alix (2012) a következőket említi konkrét példaként: a nem etikus magatartás és a túlzott kockázatteljesítés a teljesítményértékelési és javadalmazási rendszer részét képezik (negatív visszacsatolás formájában); a bank belső csalás-bejelentő rendszere megfelelően védett és biztosított az anonimitás; a belső ellenőrzési és a felügyeleti elvárásoknak való megfelelést prioritásként kezelik; új termékek és új üzletágak kockázati étvágy keretrendszerbe történő bekapcsolása megfelelően támogatott; ügyfél panaszok kezelése nagy hangsúlyt kap; stb.

keretrendszer kulcsfogalmai. A kockázati étvágó, a kockázati limitek és a kockázati kapacitás jellemzően mindenütt megjelennek. Gyakorlati oldalról nézve azonban bonyodalmat okoz, hogy ebbe a keretrendszerbe miként illeszthető be a kockázati tolerancia fogalma. Vannak ugyanis olyan kockázatok (pl: a működési kockázat), amelyekre alapvetően nincs étvágó az intézménynek, de a folyamatos üzletmenet és a profitábilis működés megkívánja vállalásukat. Vagyis a kockázati étvágó és tolerancia ez esetben lényegében egymás szinonimái és párhuzamos alkalmazásuk – mint ahogy általában a túl sok fogalom használata – fennakadásokat okozhat a gördülékeny feladatellátásban.

34. ábra: A RAF kulcsfogalmainak hierarchiája



Forrás: Lamanda – Tamásné (2015) alapján

A *kockázati kitettség* értelmezhető bruttó és nettó (csökkentő tételekkel korrigálva) értelemben is, valamint kiszámítható aggregált szinten vagy szervezeti egységekre, üzletágakra, illetve kockázattípusokra lebontva. Az elmúlt 3-4 évtized banki kockázatkezelési gyakorlatát a *limitek* térnyerése, elterjedése jellemezte, így nem meglepő, hogy a kockázati étvágó kifejezése kapcsán is fontos szerepet kaptak. Jelentőségük valóban nem kérdőjelezhető meg, a limitek biztosítják ugyanis a visszamérhetőséget, általuk válik megragadhatóvá a kockázati mérték megfelelése.

Ugyanakkor nem csodaszerek, nem minden kockázat esetében értelmezhetők, ilyen például a reputációs vagy stratégiai kockázat. Ezekben az esetekben van kiemelkedő szerepe az erős kockázati kultúrának. A kockázati limiteknek – ahogy ez a fenti definícióból is látható – kettős szerepe van. Egyrészt előmozdítják a kockázat diverzifikálását, másrészt egyfajta korai előrejelző rendszerként működnek, jelezve, hogy mikor és milyen szintű beavatkozásra van szükség. Úgy gondoljuk, hogy a *kockázati étvág*y esetében fontos a *tudatosság* (tudatos kockázatvállalás) hangsúlyozása, hiszen a bank menedzsmentje az általa meghatározott elvárt hozam és az ehhez illeszkedő kockázat függvényében hozza meg döntéseit, és az optimális kockázatkezelési rendszer is a hozam-kockázat (risk-reward) kontextusában értelmezhető. Az ábrából – a fentiek alapján – tudatosan hagytuk ki a kockázati tolerancia fogalmát, amelyet több irányelv sem használ (pl: (FSB, 2013) és (EBA GL 44) elsősorban a fogalmak nagy számából fakadó értelmezési és az egyes fogalmak közötti minimális jelentésbeli eltérésekből eredő átláthatósági problémák miatt. Emellett (Alix, 2012) alapján hangsúlyozható, hogy a toleranciával szemben az étvág>y kifejezi az intézmény aktív szerepét, vagyis azt, hogy a bank saját üzleti és kockázatkezelési döntései határozzák meg kockázati profilját. Bár az FSB (2013) megközelítésével értünk egyet, mégis szeretnénk a szakirodalom alapján egy definíciót adni a kockázati toleranciára. Lamanda és Vőneki (2015) alapján a kockázati tolerancia a vállalat mozgásterét mutatja a tudatosan vállalt és a maximálisan vállalható kockázati kitétség – vagyis az étvág>y és a kapacitás – között.

A RAF lényege, hogy a fenti kulcsfogalmak által alkotott, formalizált és dokumentált rendszerben folyamatosan nyomon kövessük a kitétségeket és a limiteket, illetve a kettő egymáshoz és a kockázati étvág>yhoz való viszonyát. Ehhez szorosan kell, hogy kapcsolódjon egy jól működő riportolási, illetve információs rendszer, amely tájékoztatja az érintetteket és vezetőket a limittúllépésekről, amelyek meghatározott kritériumok mentén intézkedést generálnak (ECB 2016).

A kockázati étvág>y keretrendszernek – akár magát a kockázati étvág>yat, akár a limiteket tekintjük – vannak kvantitatív és kvalitatív elemei. Természetesen nem tudunk minden kockázatot számszerűsíteni, de fontos kritérium a mérhetőség, mert az objektív megközelítések a döntések jobb alátámasztását jelentik és biztosítják a visszamérhetőséget (IIA 2016). Különösen fontos, hogy a kockázati étvág>y

keretrendszer kiépítése során ne legyenek túlsúlyban a „leegyszerűsített értelmezések”. Az olyan kinyilatkoztatások, mint például: „Működésünk során a bázeli normáknak való megfelelésre törekszünk.” vagy „Mindent megteszünk annak érdekében, hogy belső csalás ne forduljon elő az intézményen belül.” szükségesek ugyan, de nem elegendők a hatékony RAF kontrollfunkcióként történő működtetéséhez.

Néhány – tipikusan közintézmény – esetében találunk nyilvánosan elérhető kockázati étvágy keretrendszert. Ezek jellemzően a főbb kockázatok számbavételét és a kapcsolódó limiteket tartalmazzák. Az Edinburgh-i Egyetem a jogszabályok megsértését (compliance kockázat) és a reputációs veszteséget nem elfogadható kockázati tényezőként értékeli, míg a kutatás, az innováció terén jelentős kockázati étvággal rendelkezik, annak érdekében, hogy stratégiai célja – hogy a felsőoktatási szektor meghatározó, vonzó piaci szereplője legyen – teljesüljön (UoE, 2016). Az USA-ban bankfelügyeleti szerepet betöltő OCC (Office of the Comptroller of the Currency) által közzétett kockázati étvágy keretrendszerből a szektor prudens működésének biztosítása – vagyis az OCC legfőbb célja – szempontjából kritikus kockázatokat és azok értékelését ismerhetjük meg. Az értékelés részeként meghatározásra kerül, hogy mely kockázatokat milyen mértékben lehet, illetve szükséges felvállalni a célkitűzések teljesítése érdekében (OCC, 2016).

5.2. FELMÉRÉSEK

A 2008-as pénzügyi válság kapcsán levont következtetések egyike, hogy a bankok igazgatóságának tagjai gyakran nem rendelkeztek kellő bankszektorbeli tapasztalattal és nem voltak birtokában annak a tudásnak, amely képessé tette volna őket az egyre komplexebbé váló intézmények üzleti modelljének megértésére. Emellett a kockázatkezelés negligálása, a CRO-k és a kockázatkezelési bizottságok nem kellően erős pozíciója is jellemző hiányosságok voltak FSB (2013 b). A Financial Stability Board 2011-ben 36 – nagyrészt ún. G-SIFI¹³ – bank és értékpapír-kereskedő körében

¹³ G-SIFI: Globally Systematically Important Financial Institutions. Globálisan rendszerkockázati szempontból kritikus intézmények. A FSB minden év novemberében teszi közzé ezen intézmények listáját, amelyeknek a közvetítőrendszerben betöltött kiemelt szerepük, jelentős piaci részesedésük, pénzügyi súlyuk alapján ún. rendszerkockázati tökepuffert kell képezniük. Pl. Wells Fargo, Societe Generale, Deutsche Bank stb.

végzett felmérése javaslatokat is megfogalmaz, amelyek egy része a kockázatkezelési terület szerepének megerősítését célozza, illetve az igazgatóságok összetételére és szakmai tapasztalataira vonatkozóan tartalmaz szigorúbb elvárásokat.

A Big Four-ok egyike összegyűjtötte és elemezte a pénzügyi közvetítők szabályozásában kiemelt szerepet játszó intézmények (többek között: FSB, BCBS, az ausztrál, a kanadai, a német és az angol felügyeleti szervek) kockázati étvágy kapcsán megjelent jogszabályait, ajánlásait, munka-anyagait, kinyilatkoztatásait. Ezek alapján megfigyelhető, hogy a válságot követően egyre nagyobb figyelmet kapott a prudens működést támogató kockázati kultúra erősítése, illetve ennek részeként a kockázati étvágy keretrendszer kialakítása. 2013-ban már az EU-ban is elvárásként jelent meg, hogy a bank javadalmazási politikájának összhangban kell állnia a kockázati étvágyával. A nem-pénzügyi kockázatokra (pl. működési kockázat) vonatkozó kockázati étvágy meghatározása is kiemeltebb hangsúlyt kapott. (Deloitte, 2014)

A válságot követően egyre több cikk vizsgálja tudományos megközelítésben a banki jellemzők – úgy, mint például tőkeáttétel vagy jövedelmezőség – és a belső irányítás (internal governance) (elsősorban az igazgatóságok jellemzői, például: méret, szakmai végzettség alapján) közötti összefüggéseket. Az eredmények meglehetősen szerteágazóak, attól függően, hogy milyen időintervallumot és földrajzi térséget ölel fel a kutatás. A kapcsolódó cikkekről jó áttekintést ad Srivastav és Hagendorff (2016).

Ahogy látjuk, az elmúlt években jelentősen növekedett a kockázati étvágy keretrendszer kialakításával szembeni igény, azonban az intézményeknél valódi előrelépés nem történt. Ezt több felmérés, többek között (ECB, 2016b), (KPMG, 2016) és (CBoI, 2014) is alátámasztja.

A hivatkozott felmérések összefoglalásaként az alábbi kihívások, problémák jellemzik a banki gyakorlatot:

- egységes taxonómia hiánya
- nem megfelelő kommunikáció a szervezeten belül
- szervezeti kultúrába és az operatív folyamatokba való ágyazottság hiánya
- üzleti modellel való összhang hiánya
- nehezen mérhető kockázatok RAF-ba integrálásának megoldatlansága

- limit- és monitoring rendszer problémái

Az ír jegybank vitaindító felméréséből kirajzolódott egy másik probléma is, amely a magyar bankszektor esetében is kihívást jelenthet. Amennyiben a stratégiát az anyaintézmény határozza meg és a leánybankok kompetenciája e téren korlátozott, akkor a helyi vezetés kockázati étvágy keretrendszerrel kapcsolatos kompetenciái is erősen limitáltak lehetnek (CBoI, 2014).

Kutatásunk keretében áttekintettük a hazai 9 nagybank 2008 és 2016 közötti időszakban közzétett kockázati jelentéseit.¹⁴ E jelentéseket vizsgálva általánosságban megállapítható, hogy sok esetben évről évre ugyanaz ismétlődik ezekben a dokumentumokban. Míg 2008-ban mindössze két intézmény tett említést jelentésében a kockázati étvágyról, addig 2011-ben már hét bank közölt információkat kockázati stratégiája alapelemeiről. Ugyanez a helyzet 2016-ban. Két magyar tulajdonú bank (OTP és FHB) nem jelenítette meg a jelentéseiben a kockázati étvágy keretrendszerét.

A kockázati étvágy tekintetében elmondható, hogy

- van olyan nagybank, amely nem használja a kockázati étvágy elnevezést;
- egyetlen intézmény sem használja a kockázati tolerancia fogalmát;
- minden intézmény alkalmaz limitrendszereket, kiemelten a piaci- és a partnerkockázatok kapcsán;
- minden bank rendelkezik kockázati stratégiával;
- mindenhol hangsúlyos a tőke megfelelés biztosítása.

Ugyan mélyreható következtetéseket nem tudunk a fentiek alapján megfogalmazni, de erősen valószínűsíthetjük, hogy a hazai bankok esetében is fejlesztendő terület a kockázati étvágy keretrendszer.

¹⁴ Az MNB 11/2015 ajánlása alapján elmondható, hogy a kockázati jelentéseknek közölnie kell minden olyan információt, amely lehetővé teszi „az intézmény kockázati profiljának piaci szereplők általi átfogó megítélését”. Mivel ez egy „prudenciális szempontú nyilvánosságra hozatal”, ezért a jelentés fontos elemei a kockázatkezelés, a szavatoló tőke, a tőke megfelelés, a bank kitétségei és a javadalmazási politika. Ugyanakkor, mivel nincs konkrét megkötés a bankok által kötelezően nyilvánosságra hozandó információk tartalmára vonatkozóan, nem fogalmazhatunk meg egyértelmű megállapításokat e jelentések alapján.

5.3. KVALITATÍV KUTATÁS

Az előző fejezetben értékelt felmérések, illetve a kockázati jelentések alapján tapasztalt hiányosságok arra sarkalltak bennünket, hogy – a hazai a pénzügyi szektort tekintve – mélyrehatóbban is górcső alá vegyük a kockázati étvágy keretrendszer témakörét. Kutatásunk két szakaszból állt, az első szakasz információs bázisát interjúk, a második szakaszét az interjúk tapasztalataira épülő, on-line kérdőíves felmérés adja.

5.3.1. Módszertani háttér

A kutatási módszertan kiválasztásánál figyelembe vettük a vizsgálatunk célját, amely kettős volt: egyrészt feltérképezni, mit gondolnak a bank egyes szakterületei a kockázati étvágyról, mennyiben alkalmazható a gyakorlatban a szakirodalomban tárgyalt módszertan, bevezethető-e, illetve milyen kockázatok esetében értelmezhető a kockázati étvágy; másrészt – kilépve egy szervezet kereteiből –, felmérjük a pénzügyi szektor szereplőinek ismereteit és gyakorlatát a kockázati étvágy kapcsán.

Ennek megfelelően a kutatási kérdés a két szakaszban eltérő volt:

I. szakasz (interjúk)

Kutatási kérdés: Mit jelent a kockázati étvágy a vizsgált bank különböző szakterületei számára figyelembe véve az általuk kezelt, különböző kockázattípusokat és azok várható alakulását a következő 1-2 évben?

II. szakasz (On-line kérdőívek)

Kutatási kérdés: Hogyan értelmezik a magyar pénzügyi szektor szereplői a kockázati étvágyat, mit jelent számukra az a gyakorlatban?

Elméleti célként a hazai bankok kockázati étvágyhoz való hozzáállásának megismerését, a kockázati étvágy definíció pontosítását és a kockázati étvágyhoz tartozó fogalmi keretek definiálását tűztük ki célul. Másodsorban szeretnénk volna jó

gyakorlatokat találni az egyes kockázattípusokhoz tartozó kockázati étvágy mérésére, kezelésére vonatkozóan és felmérni, vajon ezek a gyakorlatok mutatnak-e eltéréseket az egyes kockázattípusok esetében.

Gyakorlati szempontból az interjúk során lehetőségünk volt a kérdéseinkkel egyfajta edukációs folyamatra, amely elindíthatja a szakemberek gondolkodását. A szabályozási változások előtt a bankszektor szereplői véleményezik a tervezetet, így amennyiben a szabályozó a kockázati étvágy kapcsán módosításokat, új előírásokat készül bevezetni, a kutatás eredményei beépülhetnek azokba.

A kutatás feltáró-megismerő jellegű, a szakemberek véleményét, meglévő ismereteit igyekeztünk körüljárni. Maga a téma is új, a gyakorlatba egyelőre csak részben épült be, a bankok nyilvánosan elérhető jelentéseiben maximum egy-egy szóban említik meg a létezését. A kutatáshoz rendelkezésünkre álló források elsősorban a banki és belső ellenőrzési kapcsolatrendszerből álltak, elemezhető adatbázis vagy egyéb szekunder forrás – amely kvantitatív kutatás alapja lehet – nem állt rendelkezésre a témában. Ennek megfelelően választottuk a kvalitatív módszertani felmérést (Toloie-Eshlaghy et al., 2011), adatgyűjtési eszközként pedig az interjút és a strukturált kérdőívet.

A kockázatok tekintetében a banki szabályozás alapjául szolgáló ICAAP (MNB, 2018) dokumentációban használt kockázati kategorizálást tekintettük kiindulópontnak. Ez alapján a kockázati étvágy keretrendszer a következő kockázatok vonatkozásában került feltérképezésre:

- hitelezési kockázat
- piaci kockázat
- működési kockázat
- likviditási kockázat
- stratégiai kockázat
- reputációs kockázat

5.3.2. Kapcsolatépítés

Felmérésünk fókuszában a hazai hitelintézetek, elsősorban a bankok álltak. Az első fázisban – 2016 tavaszán – strukturált, 1-1,5 órás interjúkon alapuló felmérést végeztünk egy hazai nagybanknál. Célunk a bank kockázati kultúrájának, a kockázati étvágy fogalmához való hozzáállásának megismerése volt, így nagy hangsúlyt fektettünk a válaszadók szakmai hátterére és pozíciójára.

Ezzel párhuzamosan egy külföldi tulajdonosú nagybank kockázatkezelési, validációs és üzleti területeivel is lefolytattuk a beszélgetéseket (ezekre az interjúkra részletes kérdőívként hivatkozunk később).

A hazai banknál az interjúalanyokat személyesen ismertük, így a bevezető és a megfelelő hangulat megteremtése a legtöbb esetben nem okozott problémát. A telefonos vagy e-mail-es időpont egyeztetés után az irodájukban kerestük fel a kiválasztott vezetőket és jegyeztük le a válaszaikat. Ezen túl egy külföldi tulajdonú nagybanknál sikerült személyesen felvennünk a kapcsolatot a kockázatkezelési, a validációs és egy üzleti terület vezetőjével. Itt a megkeresés telefonon történt, a kitöltést pedig papíron, egyeztetett időpontban végeztük el. Azért tartottuk fontosnak, hogy a magyar tulajdonú bank mellett egy külföldi tulajdonút is megkérdezzünk, mert bár ugyanaz a szabályozás vonatkozik rájuk, a külföldi tulajdonos eltérő elvárásai, az önállóság korlátai befolyásolhatják a vezetők kontrollfunkciókkal kapcsolatos véleményét.

A második, on-line kérdőíves körben a kapcsolatépítés két csatornán keresztül történt. Egyrésztől megcéloztuk a mérlegfőösszeg szerint legnagyobb 9 magyar bankot, amelyek esetében személyes ismeretség útján, e-mailben el tudtuk juttatni a kérdőívet a kockázatkezelési vezetőknek.

A másik kapcsolatunk a Belső Ellenőrök Magyarországi Közhasznú Szervezetén (BEMSZ)¹⁵, amelynek a banki és vállalati belső ellenőrök a tagjai. A szervezet számára többször tartottunk oktatást és előadást, így vállalták, hogy a kérdőívet eljuttatják a pénzügyi szektorban dolgozó tagjaik részére. Ezen a csatornán 120 fő részére ment ki a

¹⁵ „Az IIA Hungary, azaz a Belső Ellenőrök Magyarországi Közhasznú Szervezete (BEMSZ) küldetése a belső ellenőrzési szakma magyarországi elfogadtatása, támogatása, fejlesztése, érdekképviselése; a nemzetközi és európai belső ellenőrzési ismeretek és szakmai gyakorlat magyarországi megismertetése, a belső ellenőrök képzése és vizsgáztatása.” (BEMSZ, 2015)

felkérő levéllel, ami összesen 45 intézményt jelent. Ez a 45 intézmény magában foglalja a 9 nagybankot, akiket mi is kiválasztottunk, és akikhez más úton is eljutott a felkérés.

A belső ellenőrök kiválasztása a kutatás I. fázisának, illetve a korábbi tapasztalatainknak az eredménye volt. A kockázatkezelési terület mellett a belső ellenőrzési terület az, amelyik egységesen foglalkozik a kockázatokkal (COSO, 2014) (CIIA, 2018) és átlátja a folyamatokat, vagyis érdemi információkkal szolgálhat a kockázati étvágy keretrendszer működéséről.

5.3.3. Minta kiválasztása

Az interjúalanyok kiválasztásánál az elsődleges szempont a kutatási kérdéshez leginkább illeszkedő minta definiálása volt (Tongco, 2007). A kutatási kérdés legfontosabb eleme a vizsgált összes kockázattípus lefedése, ezért hazai nagybanknál minden olyan terület vezetője bekerült a körbe, amely valamelyik kockázattípus kezelésében jelentős szerephez jut (MNB, 2018). Minden esetben a terület első számú vezetőjével készült az interjú. A megkérdezett területek és a legjellemzőbb, érintett kockázattípusok a következők voltak:

- Humán erőforrás (működési kockázat)
- Kommunikációs terület (reputációs kockázat, amely szintén a működési kockázatokon belül kezelendő)
- Kockázatkezelés (stratégiai, hitelezési, piaci, működési kockázat)
- Likviditási kockázatkezelés (likviditási kockázat)
- Pénzügyi és stratégiai tervezés (stratégiai kockázat)
- Hitel kockázatkezelés (hitelezési kockázat)
- Ország- és partnerkockázat kezelés (hitelezési kockázat)
- Piaci kockázatkezelés (piaci kockázat)
- Compliance (működési kockázat)
- IT terület (működési kockázat)
- Háttérműveletek (működési kockázatok)

- Belső ellenőrzés (működési kockázat)

Ezáltal minden, kockázatokkal foglalkozó terület képviseltette magát a felmérésben. Összességében a szakterületi heterogenitás volt a mintavétel célja, míg a szintek tekintetében a legnagyobb rálátást biztosító vezetői szintet választottuk.

A kérdőívek esetében a minta kiválasztása során a 9 nagybankkal lefedtük a bankszektor mérlegfőösszeg szerinti 65-70%-át, míg BEMSZ-en keresztül elért intézményi körrel a pénzügyi szektort (bankok, biztosítók, pénzügyi szolgáltatók) teljes egészében.

A kiküldött 120 kérdőívből 20 válasz érkezett vissza, ami 17%-os kitöltési arányt jelent. A 9 nagybank közül 5-ből kaptunk választ.

Összességében, a mintavétel tekintetében az intézmények szempontjából teljeskörűsége törekedtünk, szakterületi szempontból pedig a kockázatkezelési és a belső ellenőrzési területet kerestük meg. A kiválasztás szempontja ezúttal is a kutatási kérdéshez illeszkedő célszerűség, volt.

5.3.4. Adatgyűjtés

Az első szakaszban az adatgyűjtés strukturált interjúk formájában történt. Erre a módszertanra azért esett a választásunk, hogy az interjúk összehasonlíthatóak legyenek, de lehetőségünk legyen a kérdéseket a szituációhoz, az interjúalanyhoz igazítani (Solt, 1998). A kérdések között nyílt és zárt kérdések, illetve ábrák is szerepeltek, amelyekről kötetlenül beszélgettünk az interjú során.

Az interjúk tapasztalataira épült a többségében zárt kérdéseket tartalmazó, negyedóra alatt megválaszolható, on-line kérdőív, amely megtekinthető a következő weboldalon: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdO_9um1vuFZ07EIYPFg6bUO11OtyolHF3JMMism_fdR001w/viewform?c=0&w=1, illetve a 7. mellékletben.

A kérdőívekre kapott válaszok kettős célt szolgáltak. Egyrészt alkalmat adtak az interjúkból leszűrt következtetéseink helyességének ellenőrzésére, másrészt új tanulságokkal is gazdagították a kutatást.

A kérdőív a következő területeket érintette:

1. kérdéscsoport: Kockázatok és kockázatkezelés
 - a. Mely kockázati kategóriákat és konkrét kockázatokat tekintenek a válaszadók relevánsnak, illetve jelentősnek az intézményükre nézve?
 - b. Hogyan jellemezhető egy jól működő kockázatkezelési rendszer?
2. kérdéscsoport: Kockázati étvágy
 - a. Hogyan értelmezik, és milyen mértékben használják a kockázati étvágy keretrendszerhez kapcsolható fogalmakat?
 - b. Mely kockázatok esetében és hogyan mérhető a kockázati étvágy?
3. kérdéscsoport: Kockázati étvágy keretrendszer kialakítása
 - a. Milyen módszertan mentén érdemes kialakítani a keretrendszert?
 - b. Mik a bevezetés buktatói, illetve előnyei?

A kiértékelésnél tizenhárom interjúra, három részletes kérdőívre és húsz on-line kérdőívre támaszkodhattunk.

5.3.5. Adatelemzés

Az interjúk kiértékelésénél egyes kérdések esetében egyenként összevetettük a válaszokat, és azokból emeltük ki a kulcsszavakat, mintázatok, illetve minden egyes interjú legfontosabb üzenetét kielemeztük, és megfogalmaztuk egy-egy mondatban. Ezen túl az interjúkból kockázattípusonként kiválogattuk a válaszokat, és azokat külön összevetettük egymással. A feleletválasztós kérdések elemzésére egyszerűbb, vizualizálást segítő statisztikákat (medián, gyakorisági eloszlás) is felhasználtunk.

A kérdőívek esetében az adatfeldolgozást segítette a zárt, feleletválasztós kérdések többsége. Ezek elemzéséhez statisztikai módszereket használtunk az eredmények könnyebb értelmezése érdekében. A beérkezett válaszokat külön válogattuk a kitöltő szervezet besorolása szerint, és úgy is elvégeztük az elemzéseket. A szabadszöveges mezőkbe érkezett válaszokat egyenként végignéztük és értékeltük. Minden egyes kérdőívet úgy is kiértékelünk, hogy az milyen összképet mutat az adott intézményről.

5.3.6. Kutatás érvényessége

Az első fázisban egy hazai és egy külföldi tulajdonú bank kiválasztásával végeztünk felmérést, strukturált interjúkra épülő adatgyűjtési módszertannal. Az interjúk során teljes körűen (az összes kockázatot lefedve) egy szervezetet vizsgáltunk, ezért a válaszok ugyanabból a szervezeti és kockázati kultúrából érkeztek. A bank speciális a magyar piacon, mind méretét, mind tulajdonosi szerkezetét tekintve, ezért óvatosan kell bánnunk a következtetésekkel. Épp ezért az interjúk eredményét elsősorban arra használtuk fel, hogy az on-line kérdőív valóban szakmailag megalapozott, informatív válaszokat adó, lényegre törő legyen. Ugyanígy tettünk a külföldi tulajdonú banknál készített három, részletes kérdőívként emlegetett interjúval is.

A második, kérdőíves fázis esetében a torzítást az okozhatja, hogy nehezen állapítható meg, hány különböző intézményből érkeztek a válaszok, csak az intézmény típusa bizonyos. A felmérés anonimitása ugyanis nem teszi lehetővé a válaszadók intézményenkénti elkülönítését. Ugyanakkor a válaszok markánsan eltérő jellege miatt – akár az intézményi besorolást, akár a megadott szakterületeket vagy a kockázati étvágy keretrendszerre vonatkozó válaszok eltérőségét tekintjük – nagy biztonsággal állíthatjuk, hogy a megadott kategóriák mindegyikéből érkezett válasz.

A 9 nagybank kiválasztása és külön megkeresése szintén hordoz érvényességi problémát azért, hogy a nagyobb piaci szereplők véleményét, gyakorlatát felnagyítja az elemzésben. Mivel kvalitatív vizsgálat esetében a reprezentativitás nem elvárás, az eredmények interpretálása a kulcsa a torzítások kiküszöbölésének.

Összességében a kutatás során összegyűlt információk alkalmasak arra, hogy egy nagybank teljes keresztmetszeti vizsgálata és egy külföldi tulajdonú bank kockázatkezelési területén készített interjúkon keresztül képet kapjunk a különböző szakterületek kockázati étvágy keretrendszerhez való hozzáállásáról, az egyes kockázattípusok keretrendszerben történő szerepeltetésének lehetséges módjáról. Ezen túl a magyar pénzügyi szektor szereplőinek kockázati étvágyhoz kapcsolódó ismeretei, e kontrollfunkció használata vagy nem-használata is körvonalazódik előttünk.

5.3.7. A kutatás első fázisa

A felmérés első fázisában alkalmazott strukturált interjú több olyan kérdést tartalmazott, ahol a válaszadónak meg kellett fogalmazniuk a saját véleményüket és tapasztalataikat.

A beszélgetés három fő blokkját követve az alábbiakban összegezzük az eredményeket.

Az elmúlt években a bankok működési környezete jelentősen megváltozott. Bizonyos kockázatok felerősödtek, ami banki oldalról új kihívások vagy esetenként követelmények teljesítése elé állította az intézményeket. *Az elsõpilléres kockázatok – különösen a hitelezési és a működési kockázat – jelentősen emelkedtek az elmúlt években.* Mellettük a reputációs kockázat, illetve a működési kockázat „részhalmazaként” is értelmezhető üzletviteli- és jogi kockázatok terén érzékelték lényeges változást az intézmények, de többek által megemlítesre került a likviditási-, az ország-, és a stratégiai kockázat is. Mindezek nyomán fókuszba kerültek a bankok kockázatkezelési rendszerei, illetve azok hatékony működésének előmozdítása, fejlesztése. Mindkét intézmény esetében a kockázatkezelési rendszer kulcsjellemzőjeként jelölték meg az előrettekintő, proaktív jelleget, a módszertani alátámasztottságot, a teljeskörűséget és a transzparenciát.

Mindkét intézmény esetében prioritásként kezelik a RAF kialakítását. Elmondható azonban, hogy a kialakítás módjára, formájára és a keretrendszer főbb pilléreire vonatkozóan nincs egyértelműen követhető, követendő iránymutatás, ami jelentősen megnehezíti a bankok feladatát. A külföldi intézmény esetében az anyabank iránymutatásai a mérvadóak, de a helyi sajátosságok rendszerbe adaptálása nem (volt) problémamentes. A hazai bank pedig szó szerint az alapoktól kezdve, a meglévő kockázatkezelési kereteket felhasználva építkezik.

A kockázati étvágy keretrendszer alapja a *közös nyelv* kialakítása, amelynek lényege, hogy azonos fogalmakat, azonos tartalommal használjanak az intézmény munkatársai. A RAF kulcsfogalmainak definiálása és értelmezése kapcsán elmondható, hogy az a kockázati stratégia, étvágy és limitek kapcsán lényegében megegyezik az általunk is megadott, a szakirodalomban széles körben megjelenő fogalmakkal.

Az első körös felmérés eredményeként általánosságban elmondható, hogy a keretrendszer kialakítását a válaszadók többsége a top down és a bottom up módszerek

kombinációjaként tartja megvalósíthatónak. Túlsúlyban vannak azok a vélemények, amelyek szerint a kockázati étvágyat kockázattípusonként és aggregált szinten is szükséges meghatározni. Valamennyi válaszadó hangsúlyozta, hogy fontos a kockázati étvágy számszerű kifejezése, mivel csak így biztosítható annak nyomon követése, transzparens monitoringja. Az étvágy kvalitatív kifejezési formáinál – például a kinyilatkoztatásoknál – a vállalt kockázat nem vagy nehezen értékelhető. Ugyanakkor felhívták a figyelmet, hogy vannak olyan kockázatok (például a reputációs kockázat), ahol ez nehezen megoldható, vagyis ez esetben a zéró toleranciát jelző kinyilatkoztatásoknak markáns szerepe van a kockázati étvágy kifejezésében.

Fontos kérdés a kockázati étvágy keretrendszer bevezetése kapcsán, hogy számba vegyük annak lehetséges buktatóit. Felkészülve ezekre a helyzetekre, gördülékenyebbé tehetjük a keretrendszer implementálását. A legnagyobb kihívások az alábbiak:

- Az összetett, bonyolult fogalmi rendszer megértésének elősegítése
- Különböző típusú kockázatok számszerűsítése, közös nevezőre hozása, összeadhatósága
- A szükséges adatok kinyerése
- A RAF bevezetésének megfelelő belső kommunikációja
- A napi döntésekbe ágyazottság megvalósítása, amely teljes kultúraváltást jelent, ami jelentős időt vesz igénybe az egyébként is leterhelt szervezetek részéről
- A RAF elfogadtatása az üzleti területekkel
- Limitek és a limitsértések következményeként megjelenő akciótervek végrehajtásának folyamatos monitorozása

A válaszadók a RAF hozadékaként – a szabályozói megfelelésen túl – kiemelték az egyes kockázattípusok közötti „trade-off” lehetőségét, a világosabb menedzsment elvárásokat, az egyes tevékenységek kockázatosságának transzparenssé tételét és a kockázattudatosság növelését.

Az interjúk és a részletes kérdőív tapasztalatai alapján állítottuk össze a rövidebb, on-line kérdéssort, melynek eredményeit a következő alfejezetben részletezzük.

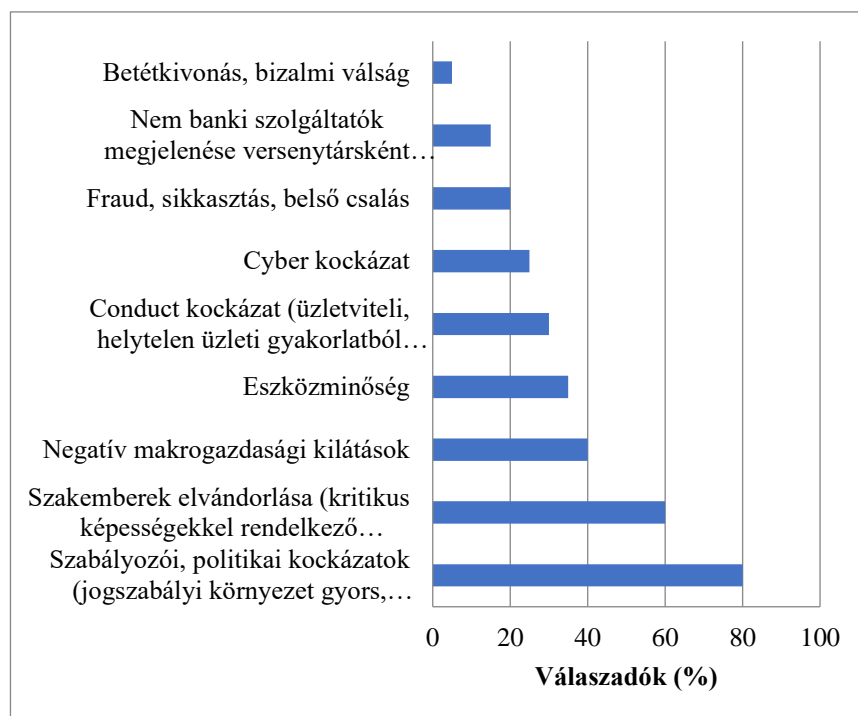
5.3.8. Az on-line kérdőív feldolgozása

A kérdőívet 20 fő válaszolta meg, amelyek többsége (11 fő) a bankszektor szereplője. 6 fő az egyéb közvetítői szegmens (szövetkezeti hitelintézet, pénztári-, biztosítói szektor) szereplője és 3 válaszadó a tanácsadó. A válaszok alapján a bankok esetében legalább 5 különböző intézmény válasza, míg az egyéb közvetítők esetében szintén 6 különböző válasza támaszkodhattunk.

A válaszadók többsége a bankok esetében belső ellenőr vagy kockázatkezelő, mellettük 1-1 válaszadó a compliance, illetve az üzleti területen dolgozik. Az egyéb közvetítők esetében 2 fő kivételével az ellenőrzési terület munkatársai töltötték ki a kérdőívet.

A kockázatok értékelése tekintetében egyértelműen a hitelezési kockázatot jelölték meg meghatározó kockázatként a válaszadók. Emellett a másik két első-pilléres kockázat – a piaci- és a működési kockázat – is jelentősnek számít az intézmények működésében. A válaszadók többsége szerint a következő 1-2 éves időhorizonton a szabályozói/politikai kockázatok (például a jogszabályi környezet gyors, nagyarányú megváltozása) és a szakemberek elvándorlása (például a kritikus képességekkel rendelkező munkavállalók megtartásának nehézsége) jelentik a legkomolyabb fenyegetettséget. A nemzetközi felmérésekben első helyen szereplő cyber kockázat itt is megjelenik az első tíz kockázat között. Szintén jelentős kockázati tényezőnek ítélik a portfólió minőségének romlását, a negatív makrogazdasági kilátásokat és a helytelen üzleti gyakorlatból fakadó úgynevezett üzletviteli kockázatot. Érdekes, hogy a cyber kockázatot kizárólag banki szereplők jelölték meg válaszaikban. A legjelentősebbnek ítélt kilenc kockázatból hat a működési kockázatok körébe tartozik (36. ábra).

35. ábra: Kockázatok, fenyegetettségek



Forrás: Saját szerkesztés

A válaszok alapján egy jól működő kockázatkezelési rendszer hat ismérve a következő:

- Módszertanokkal, adatokkal alátámasztott
- Transzparens
- Előrettekintő, proaktív jellegű
- Összhangban van az üzleti területek céljaival
- Beépült a döntési folyamatokba
- A napi gyakorlat részét képezi

Ezek a kritériumok a válaszadók jelentős része esetében vagy teljes mértékben, vagy nagyrészt jellemzik is a „képviselt” intézmény kockázatkezelési rendszereit. Összességében elmondható, hogy a bankszektor kockázatkezelési rendszerei jobban harmonizálnak a fenti ismérvekkel.

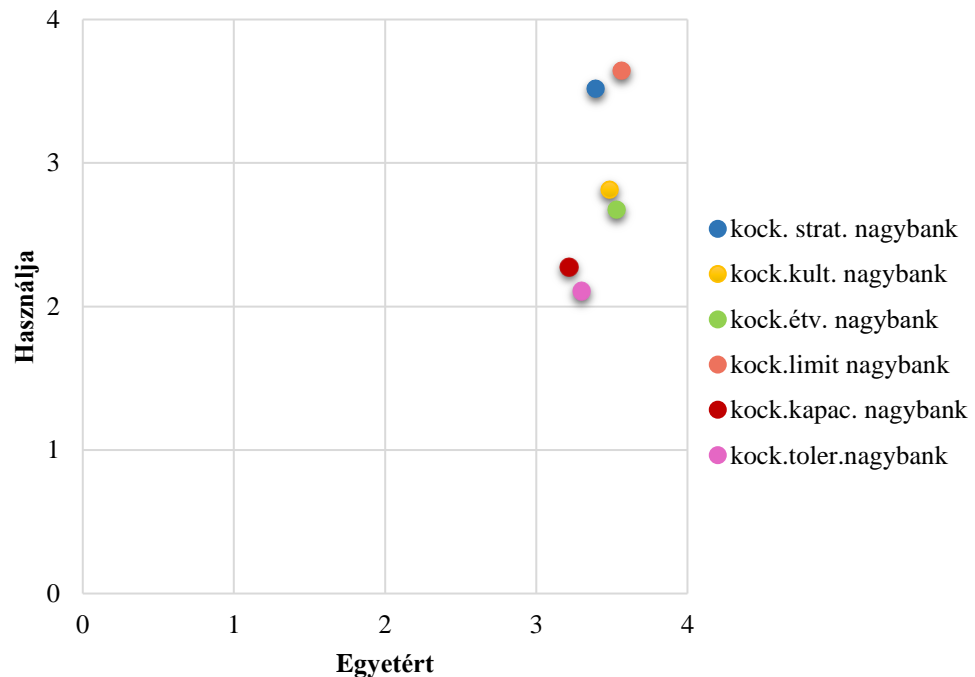
A kérdőív 2. kérdéscsoportja a válaszadók által elfogadott, ismert kockázati étvágy definíció megadását kérte a válaszadóktól. A válaszok sok esetben túl általánosak, és jellemző a fogalmak keveredése. Például a kockázati étvágy és a kapacitás közötti

különbség sok esetben elmosódik. Több válasz is arra utal, hogy a válaszadók a kockázati étvágy definiálását aggregált szinten tartják elképzelhetőnek és elsősorban kvalitatív formában. Pozitívumként kiemelhető, hogy több esetben megjelent a kockázati étvágy „üzleti döntésekhez, sikerekhez” rendelése. Összességében az látható, hogy a nagybankok által adott meghatározások ragadják meg leginkább a kockázati étvágy lényegét. A mélyinterjúk és a kiterjesztett kérdőív értékeléseképpen elmondható, hogy a válaszok ott lényegesen közelebb álltak az akadémiai megfogalmazáshoz, mint az on-line kérdőív esetében.

A válaszadók kevesebb, mint fele – ebből mindössze 4 nagybank válaszadója – jelezte, hogy intézménye rendelkezik kockázati étvágy keretrendszerrel. Azok a válaszadók, ahol létezik RAF – vélhetően saját tapasztalataikból kiindulva – valamennyien azt írták, hogy a keretrendszer kialakítása a top down és a bottom up módszerek kombinálásával történhet.

Mivel az egységes taxonómia fontos előfeltétele annak, hogy a RAF egy valóban hatékonyan működő rendszer legyen, így elengedhetetlennek tartottuk az akadémiai irodalomban használt definíciók gyakorló szakemberek általi véleményezését. Emellett szem előtt tartandó, hogy RAF sikerének egyik kulcsa, hogy az a vezetés által képviselt és a szervezet minden szintjén kommunikált legyen. Vagyis lényeges kérdés, hogy a fenti fogalmakat miként kommunikálják, illetve kommunikálják-e az intézményen belül, azok beépülnek-e a napi gyakorlatba. Az eredményeket – csak a nagybanki válaszokat figyelembe véve – kibővítve az első fázis válaszaival, a 37. ábra szemlélteti.

36. ábra: RAF taxonómia a felmérésben részt vevő nagybankok esetében



Forrás: Saját szerkesztés

Összességében azt a megállapítást tehetjük, hogy az általunk megadott definíciókkal a válaszadó nagybankok nagymértékben egyetértenek, illetve a válaszadók egészéhez viszonyítva jóval tudatosabban, egyfajta koncepcióként kezelik a kockázati étvágy keretrendszer kulcsfogalmait.

A bevezetőben, a szakirodalom alapján megfogalmazott kockázati tolerancia fogalmával kapcsolatos problémát, a primer kutatás teljes mértékben igazolta. Több válaszadó jelezte, hogy a tolerancia és az étvágy kifejezést egymás szinonimájaként értelmezik, például a működési kockázat vagy a modellkockázat esetében.

Ugyan a napi gyakorlatba még nem épültek be teljes mértékben a RAF alapfogalmai, maga a tény, hogy az intézmény gondolkodik a kockázati étvágyban, üdvözlendő. Hosszú folyamat egy jól működő, a kockázattudatosságot valóban befolyásoló kockázati étvágy keretrendszer kiépítése, hiszen az – ahogy korábban írtuk – a szervezeti kultúra megváltoztatását kívánja. A kezdeti lépések egyike, hogy a kulcsfogalmak megjelennek a szervezet szóhasználatában.

A válaszadók nagy része kizárólag az elsöpilléres kockázatok esetében látja megvalósíthatónak a kockázati étvágy keretrendszer kialakítását. A hitelezési kockázatot minden kompetens válaszadó megjelölte, a piaci kockázatot 13 fő (köztük 7 banki háttérű), a működési kockázatot 10 fő (köztük 6 banki háttérű). E kockázatok esetében a kockázatokra képzett tőke szintje, a várható veszteség és az elszenvedett veszteségek nagysága a legrelevánsabb „mértékek”, illetve a piaci kockázat esetében kiemelték még a profit vagy a bevétel volatilitását is. Ahogy a korábban hivatkozott felmérések esetében, így mi is azt tapasztaltuk, hogy a stratégiai és a reputációs kockázatok egyfajta fekete foltként értelmezhetők. A válaszadók többsége vagy kivitelezhetetlennek tartja e két kockázat esetében a RAF kialakítását, vagy kizárólag a zéró toleranciát jelző kinyilatkoztatásokat véli alkalmas eszköznek erre a célra. A következő táblázat szemlélteti, hogy mely kockázattípusok esetén melyik mérési eszközt milyen mértékben tartják a válaszadók alkalmazhatónak.

20. táblázat: Az egyes kockázattípusok esetében alkalmazható mérési módszer

	Hitelezési kockázat	Piaci kockázat	Működési kockázat	Jogi/compliance kockázat	Likviditása kockázat	Reputációs kockázat	Országkockázat	Stratégiai kockázat
Kockázatokra képzett tőke szintjével	√√√	√√√	√√√	√	√√√		√√√	√√√
A várható veszteségekkel (önértékelés)	√√√	√√	√√√	√√√	√√√	√√	√√	√√√
A nem várható veszteségekkel (önértékelés)	√	√	√√	√√	√	√	√	√√
A kockázatok miatt elszenvedett veszteségek összegével	√√	√√	√√√	√√	√√	√√	√√	√√
A profit vagy bevétel volatilitásával		√√√	√		√√		√	√
Zero toleranciát mutató kinyilatkoztatásokkal (management statement)			√	√√	√	√√√		√

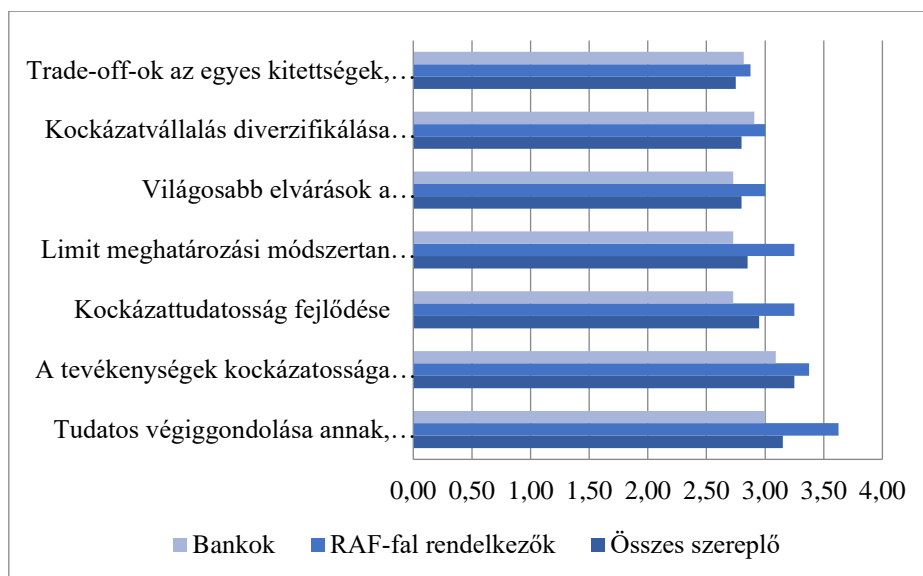
Forrás: Saját szerkesztés

A kérdőív 3. kérdéscsoportja a RAF kialakítására és a potenciális előnyökre, illetve a kialakítást gátló tényezőkre vonatkozott. A válaszadók fele úgy gondolja, hogy a kockázati étvágy keretrendszerét mind kockázattípusonként, mind a teljes kockázati portfólióra (aggregált szinten) célszerű kialakítani. Hét válaszadó szerint csak kockázattípusonként, három válaszadó szerint pedig csak aggregált szinten képzelhető el egy jól működő RAF. Csak a bankok válaszait tekintve meglepő eredmény számunkra, hogy 5 válaszadó ért egyet a kockázattípusonkénti kialakítással, és 3-3 válaszadó a másik két kialakítási formával. Az első körös felmérésben hasonlóan alakultak az arányok, mindhárom megoldásnak vannak hívei, nincs egyértelműen támogatott forma.

Az interjúk és a kiterjesztett kérdőív keretében tisztázott főbb kihívásokat nem a várakozásaink szerint értékelték a válaszadók. Az adatok kinyerése, a munkatársi elkötelezettség kialakítása és a munkatársak leterheltségének kezelése voltak azok a problémák, amelyeket inkább jellemzőnek, jelentősnek gondoltak, míg a többi opciót többségében nem ítélték a RAF kialakítását nehezítő tényezőnek. Ez a következtetés adódik abban az esetben is, ha csak a banki háttérű válaszokat, illetve csak a RAF-fal rendelkezők válaszait értékeljük. Bővül a kihívások köre, ha csak a kockázatkezelők válaszait tekintjük. Szerintük az egységes taxonómia hiánya, az adatok aggregálásának nehézségei és az üzleti területek bevonása jelentenek akadályokat.

A RAF potenciális hozadékait a válaszadók a 38. ábra szerint értékelték.

37. ábra: A RAF bevezetésének relatív hozadécai (4 fokozatú skála)



Forrás: Saját szerkesztés

Mivel a kockázati étvágó a stratégiát kapcsolja össze a kockázatkezelési tevékenységgel, vagyis lényegében az üzleti, jövedelmezőségi szempontokat a kontroll, prudenciális szerepekkel, így lényeges az üzleti területek támogatottsága a RAF sikeressége szempontjából. A válaszadók egyharmada úgy gondolja, hogy az üzleti területek inkább erős kontrollnak, másik egyharmada – köztük egy üzleti területről érkező válaszadó – szerint pedig inkább hasznosnak tartják a RAF kialakítását. Úgy gondoljuk, hogy hatékony kommunikációval, erős kockázati kultúra mellett adott a lehetőség arra, hogy a kockázati étvágó keretrendszer nem a tevékenységet gátló és a jövedelmezőséget mérséklő korlátként értelmezzék a szervezeten belül, hanem lehetőségként tekintsenek rá. Ebben az esetben válik lehetővé a fent vázolt előnyök kiaknázása.

Az elmúlt két évben felmerült – elsősorban a működési kockázathoz kapcsolódóan – a tőkekövetelmény számítására alkalmazható megközelítések felülvizsgálatának és leszűkítésének gondolata. Emellett az új, illetve újszerű felügyeleti prioritások és a felmérésben résztvevők véleménye is arra engednek következtetni, hogy a felelős irányítást reprezentáló banki gyakorlatok – mint például a kockázati étvágó keretrendszer kialakítása – kiemelkedő szerepet kapnak a következő években.

5.4. KÖVETKEZTETÉSEK

Az elmúlt évek szabályozói irányváltása és a pénzüintézetekkel szembeni társadalmi elvárások felerősítették a kockázattudatos és felelős vállalati irányítás iránti elkötelezettséget. A felelős vállalatirányítás része a kockázatokról való tudatos gondolkodás és a kockázatkezelési gyakorlat napi rutinba történő beépítése. Ezt a célt szolgálja a kockázati étvágy keretrendszer bevezetése és működtetése is. A fejezetben idézett felmérések és saját – interjúkon és kérdőíveken alapuló – kutatásunk azt mutatják, hogy a pénzüintézeti szektorban elindult a RAF kiépítése, de kevés az az intézmény, ahol az valóban – mint a belső kontrollrendszer szerves része – működik. A szakemberek válaszaiból kiderült, hogy minden intézmény hasznosnak tartja e keretrendszer bevezetését, elsősorban a tevékenységek kockázatosságának transzparenssebbé válása, a kockázattudatosság növelése, a kockázatvállalás diverzifikálása és az egyértelműbb menedzsment elvárások miatt. A kialakítást azonban több tényező is gátolja. Jelentős akadályt jelentenek többek között az új fogalmi keretek egységes tartalommal történő bevezetésének nehézségei, a szervezeti leterheltség és a számszerűsítés mögött rejlő módszertani és adathiányossági problémák. Felmérésünk további eredménye, hogy a RAF kialakítását az első pilléres kockázatok esetében érdemes elkezdni, mert ezek azok a kockázatok, ahol a bankok kellően fejlett kockázatkezelési eszközökkel, módszerekkel rendelkeznek, amelyek a RAF alapjaként is szolgálhatnak.

További kutatást igényel, hogy a tőkeképzés és a kockázati étvágy hogyan kapcsolható össze, különös tekintettel a banki tőkeszámítási gyakorlatot jelentősen átformáló, radikális szabályozói változások tükrében.

6. KONKLÚZIÓ ÉS TOVÁBBI KUTATÁSI IRÁNYOK

A disszertáció témája a bankszektor működési kockázatainak, azok trendjének, szabályozásának, kezelésének, előrejelzésének, és nyilvánosságra hozatalának alakulása volt a válság utáni időszakban.

A dolgozat három, fókuszában, módszertanában, a felhasznált adatbázis jellegében különböző kutatás eredményeit foglalja össze azzal a céllal, hogy minél több oldalról megvizsgáljuk a banki működési kockázatkezelés elméletét és gyakorlatát.

A dolgozat első részében felvázoltuk a működési kockázatokhoz kapcsolódó szabályozói változásokat és azt a bizonytalanságot, ami a szabályozó, a felügyelet és a szakemberek részéről tapasztalható. A tőkeszámítás tekintetében az egyszerűbb, de a bank kockázati profilját nem követő módszertan felé haladunk, amely az európai bankok esetében jelentős tőkekövetelmény növekedéssel jár együtt. A bevezetésekor rengeteg kritikát kapott a fejlett módszertan, amelynek azonban vitathatatlan érdeme, hogy a bankok nagy energia befektetéssel kialakítottak egy átfogó kockázatkezelési rendszert, javították a szervezetük kockázattudatosságát. Jelenleg bizonytalan a felépített kvalitatív keretrendszer továbbfejlődésének iránya. A felügyeleti vizsgálatok tapasztalataiból az a következtetés vonható le, hogy a veszteség-megelőzés, a kockázatkezelés hatókörében összpontosuló kontrollfunkciók javítása – különös tekintettel a kockázati étvágy keretrendszer kialakítása – és néhány kiemelt kockázat, mint a cyber kockázat, mindenképpen további erőfeszítést kíván a bankoktól.

Az említett kutatások közül az első a SAS Global Data veszteség adatbázisra épülő, empirikus kutatás, amely során a működési kockázatokra ható, országspecifikus tényezők feltárását, a szakirodalomban már korábban tesztelt tényezők vizsgálatát céloztuk meg. Eredményül azt kaptuk, hogy az életszínvonal és a GDP továbbra is meghatározó, ám az általunk bevezetett új változó, a sajtószabadság jelentősen hozzájárul az országok közötti eltérések magyarázatához. Az érzékeny információkat hordozó működési kockázatok, mint a csalások, korrupció, folyamati hibák, nem minden esetben válnak publikussá és kerülnek be az elérhető adatok közé. A legfontosabb következtetése a kutatásunknak az, hogy a publikus adatbázisokat használó modellek jelentősen torzítanak, ezért korrigálni kell azokat a sajtószabadsággal

vagy hasonló tartalmú mutatóval. Különösen fontos ez az eredmény a bankok számára, amelyek a kockázataik becslésére többször használnak publikus adatokat anélkül, hogy azok torzító hatását figyelembe vennék. A modellkockázat az idei évben bekerült a legjelentősebb tíz banki kockázat közé. A kutatásunk egy potenciális modellkockázatra hívja fel a figyelmet és javasol megoldást annak elkerülésére.

A második kutatás fókuszpontjában a banki kockázati és éves jelentések működési kockázatokkal foglalkozó része áll a V4 országok legnagyobb bankjai esetében. Tartalomelemzési módszertannal vizsgáltuk és értékeltük a jelentések minőségét és tartalmi elemeit. Az eredményül kapott indexek alapján elemeztük a 2008-2016-os időszakban megfigyelhető tendenciákat és az egyes országok közötti különbségeket. A nyilvánosságra hozatali jelentések tartalmát és minőségét befolyásoló tényezők feltárására regresszió számítását végeztünk, melynek eredménye azt mutatja, hogy a magasabb mérlegfőösszeg, a magasabb saját tőke/mérlegfőösszeg mutató és a tőkeszámítás fejlett módszertanának bevezetése magasabb színvonalú, kifinomultabb kockázati riportot eredményez. Az országok közötti összehasonlítás eredménye alapján a lengyel bankok kockázati riportjai mind tartalom, mind minőség tekintetében messze kiemelkednek a régióban.

A tőkeszámítási módszertanok 2022-re tervezett változtatása és az SMA módszertan bevezetése jelentős hatással lehet a kockázati jelentésekre, miközben a működési kockázatok jelentősége nem csökken. A kutatás alapján amellet érvelünk, hogy a nyilvánosságra hozatallal és annak tartalmával kapcsolatos szabályozói elvárásokat pontosabban meg kell határozni és meg kell erősíteni. A piaci szereplőknek – a bankoknak és a szabályozónak egyaránt – nagyobb figyelmet kell szentelniük a nagy veszteségesemények, a trendek, a kiemelkedő kockázattípusok, a belső kockázattudatosság emelése érdekében bevezetett képzések és a kontrollfunkciót ellátó területek közötti kooperáció nyilvánosságra hozatali jelentésben történő szerepeltetése érdekében.

Végül egy általunk, 2016-ban végzett interjúk kutatás és az azt követő kérdőíves felmérés alapján képet alkottunk a kockázati étvágy keretrendszer kialakításának hazai gyakorlatáról és megfogalmztuk a hiányosságokat, kritikus pontokat. A válaszok összegzéseként elmondhatjuk, hogy miközben a kockázati étvágy keretrendszer kialakításának potenciális hozadékai vitathatatlanok, a hazai bankok jellemzően nem

rendelkeznek átfogó, minden kockázatra kiterjedő keretrendszerrel. A szabályozói megfelelésen túl e keretrendszer implementálása hozzájárul a kockázattudatosság növekedéséhez és lehetővé teszi a kockázatvállalás nagyobb mértékű diverzifikációját. Ugyanakkor a keretrendszer kialakításának és így a hasznok kiaknázásának gátját jelenti az egységes taxonómia hiánya, a kockázati kitéttiséghez kapcsolódó adatok kinyerésének megoldatlansága és az operatív gyakorlatba való integrálás nehézségei.

További kutatási irányt jelenthet a nyilvánosságra hozatali jelentések tartalomelemzésének kiterjesztése más országokra, illetve az egyes bankcsoportok által mutatott karakterisztikák vizsgálata. Az újabb vizsgálatok választ adhatnak arra, hogy mutatkoznak-e különbségek, és ha igen, miért az egy bankcsoporthoz tartozó intézmények kockázatkezelési gyakorlatában. 2022 után az SMA módszertan bevezetésének a hatását is érdemes lesz elemezni, különösen abból a szempontból, hogy milyen változásokat indít el a pénzügyi intézmények kockázatkezelési gyakorlatában, segíti-e a digitalizáció során kiemelkedő, új kockázatok kezelését és hogyan változtatja meg a bankok tőkeképését.

IRODALOMJEGYZÉK

- Abdymomunov, A., Blei, S., Ergashev, B. (2014): Integrating Stress Scenarios into Risk Quantification Models, *Journal of Financial Services Research*, 47 (1), pp. 57-79. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84893684177&doi=10.1007%2fs10693-014-0194-6&partnerID=40&md5=4df04f80ff75b19db5dbd1664ae56e1a>), DOI: 10.1007/s10693-014-0194-6
- Abdymomunov, A., Ergen, I. (2017): Tail Dependence and Systemic Risk in Operational Losses of the US Banking Industry, *International Review of Finance*, 17 (2), pp. 177-204. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85013046242&doi=10.1111%2firfi.12117&partnerID=40&md5=b1a034983d3d8b2236d9c2501604fb2a>)
- Alix, M: Risk Governance: Appetite, Culture and the Limits of Limits. Speech by the Senior Vice President of New York Fed. Remarks at the Risk USA 2012 Conference, New York City, November 14, 2012. <https://www.newyorkfed.org/newsevents/speeches/2012/alix121114>
- Amin, Z. (2016): Quantification of Operational Risk: A Scenario-Based Approach, *North American Actuarial Journal*, 20 (3), pp. 286-297. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84966705387&doi=10.1080%2f10920277.2016.1176581&partnerID=40&md5=f5e1898dfc6736b26c5ea949bd1deb45>), DOI: 10.1080/10920277.2016.1176581
- Aroda, P., Guergachi, A., Huang, H. (2015): Application of the convolution operator for scenario integration with loss data in operational risk modeling, *Journal of Operational Risk*, 10 (4), pp. 23-44. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84973515303&doi=10.21314%2fJOP.2015.168&partnerID=40&md5=de19489912a9fce1879f1330ec4c72dc>), DOI: 10.21314/JOP.2015.168
- Atradius Economic Research (2015): Country Risk, Background document (Letöltve: <https://group.atradius.com/publications/trading-briefs/risk-map.html>, 2017. október)
- Balta, E., Degen, M. (2014): The limit of diversification: A lower bound on firm-wide operational risk capital, *Journal of Operational Risk*, 9 (1), pp. 3-31. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84973917907&doi=10.21314%2fJOP.2014.146&partnerID=40&md5=758e89737906494a178fd7bc41369cae>), DOI: 10.21314/JOP.2014.146
- Barakat, A. and Hussainey, K. (2013). Bank governance, regulation, supervision, and risk reporting: Evidence from operational risk disclosures in European banks. *International Review of Financial Analysis*, 30, 254–273, <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2013.07.002>
- Barakat, A., Chernobai, A., Wahrenburg, M. (2014): Information asymmetry around operational risk announcements, *Journal of Banking and Finance*, 48, pp. 152-179. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84908572672&doi=10.1016%2fj.jbankfin.2014.06.029&partnerID=40&md5=0d7316a6b3b56d64d7e68a3fae316929>), DOI: 10.1016/j.jbankfin.2014.06.029

- Barakat, A., Ashby, S., Fenn, P. (2018): The reputational effects of analysts' stock recommendations and credit ratings: Evidence from operational risk announcements in the financial industry, *International Review of Financial Analysis*, 55, pp. 1-22. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85032820291&doi=10.1016%2fj.irfa.2017.10.011&partnerID=40&md5=cacb2d862a98c00f1dc90c282d684e6b>)
- Barakat, A., Ashby, S., Fenn, P., Bryce, C. (2019): Operational risk and reputation in financial Institutions: Does media tone make a difference? *Journal of Banking and Finance*, 98, pp. 1-24. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85055755972&doi=10.1016%2fj.jbankfin.2018.10.007&partnerID=40&md5=898b99e86c5359442686a418e39a93fb>)
- Basel Committee on Banking Supervision, BCBS (1998): Operational Risk Management, 1998. szeptember (letöltve: <https://www.bis.org/publ/bcbs42.pdf>, 2018. augusztus)
- BCBS (2004): International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: A Revised Framework, June 2004 (Accessed at <http://www.bis.org/publ/bcbs107.htm>, 2015. október)
- Basel Committee on Banking Supervision, BCBS (2006): International Convergence on Capital Measurement and Capital Standards. A Revised Framework. Basel Committee on Banking Supervision. 2006. június (Letöltve: <http://www.bis.org/publ/bcbs128.pdf>, 2017. május)
- Basel Committee on Banking Supervision, BCBS (2011a): Principles for the Sound Management of Operational Risk. 2011. június (letöltve: <https://www.bis.org/publ/bcbs195.pdf>, 2018. augusztus)
- Basel Committee on Banking Supervision (2011b): Operational Risk – Supervisory Guidelines for the Advanced Measurement Approaches. 2011. <http://www.bis.org/publ/bcbs196.pdf>
- Basel Committee on Banking Supervision, BCBS (2014). Review of the Principles for the Sound Management of Operational Risk, October, Bank for International Settlements, URL: <https://www.bis.org/publ/bcbs292.pdf>
- Basel Committee on Banking Supervision, BCBS (2014a): Operational Risk – Revision to the Simpler Approaches. 2014. október (letöltve: www.bis.org/publ/bcbs291.htm 2014. október)
- Basel Committee on Banking Supervision, BCBS (2014b): Review of the Principles for the Sound Management of Operational Risk. 2014. október 6. (letöltve: www.bis.org/publ/bcbs292.htm 2014, október)
- Basel Committee on Banking Supervision, BCBS (2015). Revised Pillar 3 disclosure requirements, January, Bank for International Settlements, URL: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d309.pdf>
- Basel Committee on Banking Supervision, BCBS (2016a): Standardised Measurement Approach for operational risk - consultative document, 2016. március (letöltve: <http://www.bis.org/bcbs/publ/d355.htm> 2016. július)

Basel Committee on Banking Supervision, BCBS (2016b) issues proposed revisions to the operational risk capital framework, 2016. március 4., (letöltve: <http://www.bis.org/press/p160304.htm>, 2016. július)

Basel Committee on Banking Supervision, BCBS (2017): Basel III: Finalising post-crisis reforms, 2017. december, (letöltve: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d424.pdf>, 2018. augusztus)

Basel Committee on Banking Supervision, BCBS (2018): Pillar 3 disclosure requirements – updated framework, 2018 május 25, <https://www.bis.org/bcbs/publ/d432.pdf>

Beasley, M. S. (1996) An empirical analysis of the relation between the board of director composition and financial statement fraud. *Accounting Review*, 71(4): 443-465.

Beaudemoulin, N. (2009). Fostering convergence in the application of Pillar 3 requirements and enhancing comparability of related disclosures. Public Roundtable. Opening remarks. CEBS, London, 9 December URL: <https://www.eba.europa.eu/documents/10180/18422/CEBS.pdf>

Belső Ellenőrök Magyarországi Közhasznú Szervezete Alapszabálya, http://www.iaa.hu/images/stories/dokumentumok/bemsz_alapszabaly_2015.odt, Letöltve: 2016. szeptember

Benaroch, M., Chernobai, A., Goldstein, J.(2012): An internal control perspective on the market value consequences of IT operational risk events, *International Journal of Accounting Information Systems*, 13 (4), pp. 357-381. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84868302602&doi=10.1016%2fj.accinf.2012.03.001&partnerID=40&md5=388ed0d36d798b5e32e5049b5e7e1a98>), DOI: 10.1016/j.accinf.2012.03.001

Blagini, F., Ulmer, S. (2009): Asymptotics for operational risk quantified with expected shortfall, *ASTIN Bulletin*, 39 (2), pp. 735-752. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-72949119138&doi=10.2143%2fAST.39.2.2044656&partnerID=40&md5=bd7fd3c9c5369e308de07d040d249b84>), DOI: 10.2143/AST.39.2.2044656

Chartered Institute of Internal Auditors (CIIA), 2018: Risk appetite and internal audit, 2018. július 27. <https://www.iaa.org.uk/resources/risk-management/risk-appetite/>, Letöltve: 2018. szeptember

Chen, H., Cox, S.H. (2009): An Option-Based Operational Risk Management Model for Pandemics, *North American Actuarial Journal*, 13 (1), pp. 54-76. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-77954435544&doi=10.1080%2f10920277.2009.10597540&partnerID=40&md5=afe0b5cad8debf56568ee5a1b8c46378>), DOI: 10.1080/10920277.2009.10597540

Central Bank of Ireland (CBoI): Feedback Statement on “Risk Appetite – A Discussion Paper” 2014. <https://www.centralbank.ie/press-area/press-releases/Pages/FeedbackStatementonRiskAppetiteDiscussionPaper.aspx> Letöltve: 2016. augusztus

Chavez-Demoulin, V., Embrechts, P., Nešlehová, J. (2006): Quantitative models for operational risk: Extremes, dependence and aggregation, *Journal of Banking and*

- Finance, 30 (10), pp. 2635-2658. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-33747340265&doi=10.1016%2Fj.jbankfin.2005.11.008&partnerID=40&md5=5f2a4d7f5e369a29ad75a788c9d8022d>), DOI: 10.1016/j.jbankfin.2005.11.008
- Chavez-Demoulin, V., Embrechts, P., Hofert, M. (2016/a): An Extreme Value Approach for Modeling Operational Risk Losses Depending on Covariates, *Journal of Risk and Insurance*, 83 (3), pp. 735-776. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84923769139&doi=10.1111%2Fjori.12059&partnerID=40&md5=07f6d0a7e11b8a9abd7244bceaf0b3c4>), DOI: 10.1111/jori.12059
- Chernobai, A., Yildirim, Y.(2008): The dynamics of operational loss clustering, *Journal of Banking and Finance*, 32 (12), pp. 2655-2666. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-55149111604&doi=10.1016%2Fj.jbankfin.2008.06.001&partnerID=40&md5=b0933612e843d04951d4d0c46e9d9343>), DOI: 10.1016/j.jbankfin.2008.06.001
- Chernobai, A.; Jorion, P.; Yu. F. (2011) The determinants of operational risk in U.S. financial institutions. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 46(6): 1683-1725.
- Chung, M.-T., Hsieh, M.-H., Chi, Y.-P. (2017): Computation of operational risk for financial institutions, *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 20 (3), pp. 77-87. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85032385454&partnerID=40&md5=844f9a6b4016cdc53a9b70f564170b6a>)
- Cirillo, P., Taleb, N.N. (2016): Expected shortfall estimation for apparently infinite-mean models of operational risk, *Quantitative Finance*, 16 (10), pp. 1485-1494. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84989154036&doi=10.1080%2F14697688.2016.1162908&partnerID=40&md5=1d5b370d17c8fde60b65445254b8659c>), DOI: 10.1080/14697688.2016.1162908
- Clauss, P., Roncalli, T., Weisang, G. (2009): Risk management lessons from madoff fraud, *International Finance Review*, 10, pp. 505-543. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-79952292498&doi=10.1108%2FS1569-3767%282009%290000010019&partnerID=40&md5=6b3ff2dcca8a242d8e4e0dc468001d02>), DOI: 10.1108/S1569-3767(2009)0000010019
- Cohen, R.D. (2017): The issues with the standardized measurement approach and a potential future direction for operational risk capital modeling, *Journal of Operational Risk*, 12 (3), pp. 17-28. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85030986015&doi=10.21314%2FJOP.2017.203&partnerID=40&md5=6694967e2e1f2b68da04bd8024f54e05>)
- Colletaz, G., Hurlin, C., Pérignon, C. (2013): The Risk Map: A new tool for validating risk models, *Journal of Banking and Finance*, 37 (10), pp. 3843-3854. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84880659130&doi=10.1016%2Fj.jbankfin.2013.06.006&partnerID=40&md5=14f1abe5cb5cfb97473f695bc4367edd>), DOI: 10.1016/j.jbankfin.2013.06.006

Committee of European Banking Supervisors, CEBS (2009). Disclosure guidelines: Lessons learnt from the financial crisis. Consultation Paper. 30 October URL: <https://www.eba.europa.eu/documents/10180/37070/CP30.pdf>

Cope, E. W., Giulio Mignola, Gianluca Antonini, Roberto Ugoccioni (2009): Challenges in Measuring Operational Risk from Loss Data, *Journal of Operational Risk*, 2009. szeptember

Cope, E.W. (2012): Combining scenario analysis with loss data in operational risk quantification, *Journal of Operational Risk*, 7 (1), pp. 39-56. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84973639260&doi=10.21314%2fJOP.2012.102&partnerID=40&md5=3effe740911a7265e61a60467b8123f9>), DOI: 10.21314/JOP.2012.102

Cope, E. W.; Piche, M. T.; Walter, J. S. (2012) Macroenvironmental determinants of operational loss severity. *Journal of Banking and Finance*, 36(5): 1362-1380.

Cormack, C.M. (2014): Fitting operational risk data using limited information below the threshold, *Journal of Operational Risk*, 9 (2), pp. 39-56. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84983196484&doi=10.21314%2fJOP.2014.142&partnerID=40&md5=daed13f4610672220eb278b1f130af21>) DOI: 10.21314/JOP.2014.142

COSO: Enterprise Risk Management – Understanding and Communicating Risk Appetite. 2014.

Cummins, J.D., Lewis, C.M., Wei, R. (2006): The market value impact of operational loss events for US banks and insurers, *Journal of Banking and Finance*, 30 (10), pp. 2605-2634. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-33747442435&doi=10.1016%2fj.jbankfin.2005.09.015&partnerID=40&md5=8bd86f9d1e5b50eccf01015bcf2ab6c5>), DOI: 10.1016/j.jbankfin.2005.09.015

Dahen, H., Dionne, G. (2010): Scaling models for the severity and frequency of external operational loss data, *Journal of Banking and Finance*, 34 (7), pp. 1484-1496. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-77952670809&doi=10.1016%2fj.jbankfin.2009.08.017&partnerID=40&md5=b3a6bdb13a04aa6742f9f3974e3bbf62>), DOI: 10.1016/j.jbankfin.2009.08.017

Daniélsson, J. – Embrechts, P. – Goodhart, C. – Keating, C. – Muennich, F. – Renault, O. – Shin, H. S.: An Academic Response to Basel II. 2001. május, (letöltve: www.bis.org/bcbs/ca/fmg.pdf, 2018. augusztus)

De Fontnouvelle, P., Dejesus-Rueff, V., Jordan, J.S., Rosengren, E.S. (2006): Capital and risk: New evidence on implications of large operational losses, *Journal of Money, Credit and Banking*, 38 (7), pp. 1819-1846. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-33750547569&doi=10.1353%2fmcb.2006.0088&partnerID=40&md5=c9f1d66487b0c413bfd5d34eb66a608a>), DOI: 10.1353/mcb.2006.0088

Del Castillo, J., Daoudi, J., Serra, I. (2017): The full tails gamma distribution applied to model extreme values, *ASTIN Bulletin*, 47 (3), pp. 895-917. (letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85020506268&doi=10.1017%2fasb.2017.9&partnerID=40&md5=4cf61b3965dc28023e5f5ade48595166>)

- Deloitte (2014): Risk appetite frameworks – How to spot the genuine article? 2014. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/au/Documents/risk/deloitte-au-risk-appetite-frameworks-financial-services-0614.pdf>
- Dionne, G., Hassani, S.S. (2017): Hidden Markov regimes in operational loss data: Application to the recent financial crisis, *Journal of Operational Risk*, 12 (1), pp. 23-51. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85022200623&doi=10.21314%2fJOP.2017.188&partnerID=40&md5=e380ef979409aa298be8ceb9d09a1796>), DOI: 10.21314/JOP.2017.188
- Doyle, J.; Ge, W.; McVay, S. (2007) Determinants of weaknesses in internal control over financial reporting. *Journal of Accounting and Economics*, 44 (1-2): 193-223.
- Dutta, K.K., Babel, D.F. (2014): Scenario Analysis in the Measurement of Operational Risk Capital: A Change of Measure Approach, *Journal of Risk and Insurance*, 81 (2), pp. 303-334. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84900545247&doi=10.1111%2fj.1539-6975.2012.01506.x&partnerID=40&md5=3ff48a414c4d0e81bd58bdeb565d9527>), DOI: 10.1111/j.1539-6975.2012.01506.x
- Eckert, C., Gatzert, N. (2017): Modeling operational risk incorporating reputation risk: An integrated analysis for financial firms, *Insurance: Mathematics and Economics*, 72, pp. 122-137. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85002713830&doi=10.1016%2fj.insmatheco.2016.11.005&partnerID=40&md5=1f02e86bf89bd314df1edfb4166ac76b>), DOI: 10.1016/j.insmatheco.2016.11.005
- Einemann, M., Fritscher, J., Kalkbrenner, M. (2018): Operational risk measurement beyond the loss distribution approach: An exposure-based methodology, *Journal of Operational Risk*, 13 (2), pp. 1-33. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85049684881&doi=10.21314%2fJOP.2018.208&partnerID=40&md5=209e50d54e79afbbe534d01e07f0b35d>)
- Embrechts, P., Mizgier, K.J., Chen, X. (2018): Modeling operational risk depending on covariates: An empirical investigation, *Journal of Operational Risk*, 13 (3), pp. 17-46. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85053604428&doi=10.21314%2fJOP.2018.212&partnerID=40&md5=9f87c009fb1a4e63199b1e2c34b6fbf0>)
- Esterhuysen, J., Styger, P., Van Vuuren, G. (2008): Calculating operational value-at-risk (OpVaR) in a retail bank, *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 11 (1), pp. 1-16. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-60849131722&partnerID=40&md5=f182ee9390ab152693269c51c4eca804>)
- European Banking Authority (EBA statistics) Supervisory Disclosure data. Online: <http://www.eba.europa.eu/supervisory-convergence/supervisory-disclosure/aggregate-statistical-data>. Downloaded: 15 February 2016
- European Banking Authority (EBA). (2014): Guidelines on Common Procedures and Methodologies for the Supervisory Review and Evaluation Process (SREP).
- European Banking Authority (EBA). (2016): Final report on the Guidelines on disclosure requirements under part eight of regulation (EU) No 575/2013, 2016 december 14, Letöltve: <http://www.eba.europa.eu/documents/10180/1696202/Final+report+on+the+Guidelines>

+on+disclosure+requirements+under+Part+Eight+of+Regulation+575+2013+%28EBA-GL-2016-11%29.pdf

European Banking Authority, EBA, (2017/a): Guidelines on internal governance under Directive 2013/36/EU, 2017. szeptember 26, <https://www.eba.europa.eu/documents/10180/1972987/Final+Guidelines+on+Internal+Governance+%28EBA-GL-2017-11%29.pdf>, Letöltve: 2018. szeptember

European Banking Authority, EBA (2017/b): Risk assessment of the European banking system, 2017 november, letöltve: <https://www.eba.europa.eu/documents/10180/2037825/Risk+Assessment+Report+-+November+2017.pdf/4f9778cc-1ccd-4f65-9bc3-eb76971b9a4a>, 2018. augusztus)

European Banking Authority, EBA (2018): Aggregate Statistical Data (letöltve: <https://www.eba.europa.eu/supervisory-convergence/supervisory-disclosure/aggregate-statistical-data>, 2018. augusztus 13.)

ECB Banking Supervision (ECB 2016a.): SSM priorities 2016. https://www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/publication_supervisory_priorities_2016.en.pdf

European Central Bank (ECB 2016b.): SSM Supervisory Statement on Governance and Risk Appetite. 2016. június https://www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/ssm_supervisory_statement_on_governance_and_risk_appetite_201606.en.pdf

European Parliament, EP (2017): Fines for misconduct in the banking sector. What is the situation in the EU, 6.p. 2017. március (Letöltve: [http://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=IPOL_IDA\(2017\)587400](http://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=IPOL_IDA(2017)587400)

European Systemic Risk Board, ESRB (2013). Benefits of a Standardised Reporting of Pillar 3 Information. Staff Note, January, URL: http://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/other/130121_ESRB_paper.pdf?c09217c0d7794736e886feb9d5115686

EU (2016): AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS (EU) 2016/679 RENDELETE a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 95/46/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről, 2016. április 27. (letöltve: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679&from=HU>, 2018. augusztus)

The European Commission (EU): COMMISSION DELEGATED REGULATION (EU) 2018/959 of 14 March 2018 supplementing Regulation (EU) No 575/2013 of the European Parliament and of the Council with regard to regulatory technical standards of the specification of the assessment methodology under which competent authorities permit institutions to use Advanced Measurement Approaches for operational risk (2018). Official Journal of the European Union, 6.7.2018, L169/1-26

Feria-Domínguez, J.M., Jiménez-Rodríguez, E., Sholarin, O. (2015): Tackling the over-dispersion of operational risk: Implications on capital adequacy requirements, North American Journal of Economics and Finance, 31, pp. 206-221. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->

[84919934703&doi=10.1016%2fj.najef.2014.11.004&partnerID=40&md5=0d8d8b907b11ef043e3d5e6292556777](https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84919934703&doi=10.1016%2fj.najef.2014.11.004&partnerID=40&md5=0d8d8b907b11ef043e3d5e6292556777)), DOI: 10.1016/j.najef.2014.11.004

Fheili, M.I. (2011): Information technology at the forefront of operational risk: Banks are at a greater risk, *Journal of Operational Risk*, 6 (2), pp. 47-67. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84973643688&doi=10.21314%2fJOP.2011.092&partnerID=40&md5=9b37cbf6ff8cf2648adcfb34adbd4279>), DOI: 10.21314/JOP.2011.092

Financial Services Authority, FSA (2010). Enhancing financial reporting disclosures by UK credit institutions: Feedback on DP09/5, September, URL: https://www.fca.org.uk/publication/feedback/fs10_03.pdf

Financial Stability Board, FSB (2013): Principles for An Effective Risk Appetite Framework. 2013. November 18. www.fsb.org/publications/r_131118.pdf

Financial Stability Board (FSB 2013 b): Thematic Review on Risk Governance Peer Review Report 12 February 2013

Financial Times: RBS under pressure over new IT failure, 2015, június 17, (letöltve: <https://www.ft.com/content/41c4579c-14d8-11e5-a51f-00144feabdc0>, 2018. augusztus)

Fiordelisi, F.; Soana, M.; Schwizer, P. (2013) The determinants of reputational risk in the banking sector. *Journal of Banking and Finance*, 37(5): 1359-1371.

Fiordelisi, F., Soana, M.-G., Schwizer, P. (2014): Reputational losses and operational risk in banking, *European Journal of Finance*, 20 (2), pp. 105-124. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84890774002&doi=10.1080%2f1351847X.2012.684218&partnerID=40&md5=23a88c184f8c737dfba78f377e9fdf52>), DOI: 10.1080/1351847X.2012.684218

Fontnouvelle, de Patrick, Virginis DeJesus-Rueff, John Jordan, Eric Rosengren: Capital and Risk: New evidence in implication of large operational losses, *Journal of Money, Credit and Banking*, September 2003

Friedhoff, J., Mansouri, M. (2015): Monitoring IT operational risks across US capital markets, *Journal of Operational Risk*, 10 (2), pp. 61-97. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84973610965&doi=10.21314%2fJOP.2015.156&partnerID=40&md5=97b81c1a03f86666d3a2bdcaaf788a8e>), DOI: 10.21314/JOP.2015.156

Gao L.; Li J. (2009) The influence of IPO to the operational risk of Chinese commercial banks. *Communications in Computer and Information Science*, 35: 486-492.

Gara, Z., Belkacem, L. (2018): Modeling catastrophic operational risk using a compound neyman-scott clustering model, *Journal of Operational Risk*, 13 (1), pp. 51-75. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85044966804&doi=10.21314%2fJOP.2018.204&partnerID=40&md5=23d851a1a12d076d59917fd8a1552ce3>)

Gareth Peters, Pavel Shevchenko, Bertrand Hassani, Ariane Chapelle (2016a): Should the advanced measurement approach be replaced with the standardized measurement approach for operational risk? Draft paper, published in: *Journal of Operational Risk*. Vol. 11. Nr. 3. pp1-49. September 2016 Accessed at: <https://arxiv.org/pdf/1607.02319.pdf> November 2016

Gareth Peters, Pavel Shevchenko, Bertrand Hassani, Ariane Chapelle. (2016b): Standardized Measurement Approach for Operational risk: Pros and Cons. Documents de travail du Centre d'Economie de la Sorbonne 2016.64 - ISSN : 1955-611X. 2016. <halshs-01391062>

Gaur, A. S. and Kumar, M. (2018). A systematic approach to conducting review studies: An assessment of content analysis in 25 years of IB research. *Journal of World Business*, 53(2), 280-289, <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2017.11.003>

Georges Dionne and Samir Saissi Hassani: Hidden Markov Regimes in operational loss data: Application to the recent financial crisis, *Journal of Operational Risk*, August 2016

Gillet, R., Hübner, G., Plunus, S. (2010): Operational risk and reputation in the financial industry, *Journal of Banking and Finance*, 34 (1), pp. 224-235. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-70350220870&doi=10.1016%2fj.jbankfin.2009.07.020&partnerID=40&md5=65b4d23ebf43abc76af046971685017e>), DOI: 10.1016/j.jbankfin.2009.07.020

Guégan, D., Hassani, B.K. (2013): Using a time series approach to correct serial correlation in operational risk capital calculation, *Journal of Operational Risk*, 8 (3), pp. 31-56. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84955268489&doi=10.21314%2fJOP.2013.126&partnerID=40&md5=ea0741de1e80850852dada9eabc06189>), DOI: 10.21314/JOP.2013.126

Guegan, D., Hassani, B.K. (2018): More accurate measurement for enhanced controls: VaR vs ES?, *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 54, pp. 152-165. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85025144382&doi=10.1016%2fj.intfin.2017.06.002&partnerID=40&md5=5b60f00737658cd0aa05c98b71792f54>)

Gzyl, H. (2011): Determining the total loss distribution from the moments of the exponential of the compound loss, *Journal of Operational Risk*, 6 (3), pp. 3-13. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84973620895&doi=10.21314%2fJOP.2011.096&partnerID=40&md5=f15c483c02309708c5e315a44e3da5be>), DOI: 10.21314/JOP.2011.096

Haija, M. F. A. E. and Al Hayek, A. F. (2012). Operational Risk Disclosures in Jordanian Commercial Banks: It's Enough. *International Research Journal of Finance and Economics*, 83, 50-61.

Hambuckers, J., Groll, A., Kneib, T. (2018): Understanding the economic determinants of the severity of operational losses: A regularized generalized Pareto regression approach, *Journal of Applied Econometrics*, 33 (6), pp. 898-935.

(Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85054160546&doi=10.1002%2fjae.2638&partnerID=40&md5=f273283984ffa0cb5ba83ea2b56250e2>)

Han, J., Wang, W., Wang, J. (2015): POT model for operational risk: Experience with the analysis of the data collected from Chinese commercial banks, *China Economic Review*, 36, pp. 325-340. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84947758158&doi=10.1016%2fj.chieco.2015.07.003&partnerID=40&md5=130e21e725f0c86ff16dd272ab4f3a61>), DOI: 10.1016/j.chieco.2015.07.003

- Helbok, G. and Wagner, C. (2006). Determinants of operational risk reporting in the banking industry. *Journal of Risk*, 9, 49–74 DOI: 10.21314/JOR.2006.140
- Hemrit, W. and Ben Arab, M. (2011). The disclosure of operational risk in Tunisian insurance companies. *Journal of Operational Risk*, 6(2), 69–111. DOI: 10.21314/JOP.2011.089
- Hemrit, W., Ben Arab, M. (2012): The major sources of operational risk and the potential benefits of its management, *Journal of Operational Risk*, 7 (4), pp. 71-92. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84886886861&doi=10.21314%2fJOP.2012.115&partnerID=40&md5=d9016035948f1568e9e4c6cef2f94369>), DOI: 10.21314/JOP.2012.115
- Herghiligiu. R. (2013). Operational Risk Disclosure in Romanian Commercial Banks. *Journal of Public Administration, Finance and Law*. 4, 171-178.
- Hinchliffe, J.M. (2016): The death of one thousand flowers or the AMA reborn?, *Journal of Operational Risk*, 11 (4), pp. 79-91. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84997169435&doi=10.21314%2fJOP.2016.190&partnerID=40&md5=e1c652b9a3362a01d0e62e9e374b8876>), DOI: 10.21314/JOP.2016.190
- Homolya D. (2012): Banki működési kockázat és intézményméret. Doktori értekezés, Budapesti Corvinus Egyetem
- Homolya, D.– Lakatos, M. – Mátrai, R. – Páles, J. – Pulai, Gy.: Magyarországi bankok limitállítási gyakorlata: Előterben a partnerlimiték MNB szemle. 2013. október
- Homolya, D. (2016): Risk Management Approaches and Bank Size. *Financial and Economic Review*, 15(2), 114–128, URL: <http://english.hitelintezetiszemle.hu/letoltes/daniel-homolya-en.pdf>
- Huber, S. (2010): (Non-)robustness of maximum likelihood estimators for operational risk severity distributions, *Quantitative Finance*, 10 (8), pp. 871-882. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-77956775331&doi=10.1080%2f14697680903159240&partnerID=40&md5=9a38bc69498984939b85b2fc3938ee8c>), DOI: 10.1080/14697680903159240
- Ibrahimovic, S., Franke, U. (2017): A probabilistic approach to IT risk management in the Basel regulatory framework: A case study, *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 25 (2), pp. 176-195. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85017561608&doi=10.1108%2fJFRC-06-2016-0050&partnerID=40&md5=23c60429204cdebabe9d57ed24d99727>), DOI: 10.1108/JFRC-06-2016-0050
- Institute of Internal Auditors, IIA (2016): Risk appetite and internal audit. 2016. június 1. <https://www.iaa.org.uk/resources/risk-management/risk-appetite/>
- Institute of International Finance (IIF): Eighth annual global EY/IIF bank risk management survey, 2017 (letöltve: [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-eighth-annual-global-eyiif-bank-risk-management-survey/\\$FILE/ey-eighth-annual-global-eyiif-bank-risk-management-survey.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-eighth-annual-global-eyiif-bank-risk-management-survey/$FILE/ey-eighth-annual-global-eyiif-bank-risk-management-survey.pdf), 2018. augusztus 27)
- Institute of Operational Risk, IOR (2009). Operational Risk Sound Practice Guidance. Risk Appetite. December 2009. www.ior-institute.org

Jennifer Earl, Andrew Martin, John D. McCarthy and Sarah A. Soule (2004): The use of newspaper data in the study of collective action, *Annual Review of Sociology*, 2004 Vol.30. pp. 65-80

Jiang, X. (2018): Operational risk and its impact on North American and British banks *Applied Economics*, 50 (8), pp. 920-933. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85021454008&doi=10.1080%2f00036846.2017.1346363&partnerID=40&md5=2fc4483d507d4f2313168350305aac8d>)

Jobst, Andreas A. (2007): Constraints of Consistent Operational Risk Measurement and Regulation: Data Collection and Loss Reporting, *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 2007. november

Kaspereit, T., Lopatta, K., Pakhchanyan, S., Prokop, J. (2017): Systemic operational risk: Spillover effects of large operational losses in the European banking industry, *Journal of Risk Finance*, 18 (3), pp. 252-267. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85020285118&doi=10.1108%2fJRF-11-2016-0141&partnerID=40&md5=62cce553ba29eb7b25d06efae55472e6>), DOI: 10.1108/JRF-11-2016-0141

Kato, T. (2017): Theoretical sensitivity analysis for quantitative operational risk management, *International Journal of Theoretical and Applied Finance*, 20 (5), art. no. 1750032, (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85026657160&doi=10.1142%2fS0219024917500327&partnerID=40&md5=dacb442093520ebfa4fac37df154fffa>)

Khelif, Hichmen és Hussainey Khaled: The association between risk disclosure and firm characteristics: a meta-analysis, *Journal of Risk Research*, Volume 19, 2016

Khoza, D.J., Mwamba, J.W.M. (2018): Modelling aggregate risk of the South African banking industry: An application to Pillar II economic capital, *African Finance Journal*, 20, pp. 39-65. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85053157019&partnerID=40&md5=833aa3e8c7416088cabdc1ece4733220>)

Kiss, H.J., Homolya, D. (2014): On the optimal design of operational risk data consortiums, *Journal of Operational Risk*, 9 (1), pp. 33-55. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84973894708&partnerID=40&md5=4c59824595c35076a1bde8af0eda015c>)

Kovács Erzsébet: *Többváltozós adatelemzés*, 2014, Typotex Kft.

KPMG: Risk governance: A benchmarking analysis of systemically important banks. 2016. <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2016/02/risk-governance-a-benchmarking-analysis.pdf> Letöltve: 2016. augusztus

Krishnan, J. (2005) Audit committee quality and internal control: An empirical analysis. *Accounting Review*, 80(2): 649-675.

Lamanda, G. (2011): *Banki működési kockázatok kezelésének szabályozása és gyakorlata*, 2011, Doktori értekezés, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

Lamanda Gabriella – Vőneki Tamásné Zsuzsanna (2015): Kockázatra éhezve A kockázati étvágy keretrendszere a működési kockázatoknál. Pénzügyi Szemle 2015/2. pp. 217-230.

Lamanda, Gabriella and Tamásné Vőneki, Zsuzsanna (2018) Banki kockázati jelentések tartalomelemzése. Vezetéstudomány / Budapest Management Review, 49 (6). pp. 46-55. DOI <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2018.06.05>

Li, L.; Moosa, I. (2015) Operational risk, the legal system and governance indicators: A country-level analysis. Applied Economics, 47(20): 2053-2072

Li, J., Zhu, X., Xie, Y., Chen, J., Gao, L., Feng, J., Shi, W. (2014): The mutual-information-based variance-covariance approach: An application to operational risk aggregation in Chinese banking, Journal of Operational Risk, 9 (3), pp. 3-19. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84973897336&doi=10.21314%2fJOP.2014.140&partnerID=40&md5=5236fee662b408123db195d8d7c26bf6>), DOI: 10.21314/JOP.2014.140

Li, Y., Allan, N., Evans, J. (2017): A nonlinear analysis of operational risk events in Australian banks, Journal of Operational Risk, 12 (1), pp. 1-22. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85022184863&doi=10.21314%2fJOP.2017.185&partnerID=40&md5=2f9dab52b61692651ea89c54e11004ed>), DOI: 10.21314/JOP.2017.185

Luburić, R. (2017): Strengthening the Three Lines of Defence in Terms of More Efficient Operational Risk Management in Central Banks, Journal of Central Banking Theory and Practice, 6 (1), pp. 29-53. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85013304795&doi=10.1515%2fjcbtp-2017-0003&partnerID=40&md5=1bdc32e00733cba4afa84a48e1620fe9>), DOI: 10.1515/jcbtp-2017-0003

Mabwe, K., Ring, P.J., Webb, R. (2017): Operational risk and the three lines of defence in UK financial institutions: Is three really the magic number?, Journal of Operational Risk, 12 (1), pp. 53-69. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85022183865&doi=10.21314%2fJOP.2017.187&partnerID=40&md5=48949c82a7cecfafd1e583559e22afd7>), DOI: 10.21314/JOP.2017.187

Mayorov, K., Hristoskov, J., Balakrishnan, N. (2017): On a family of weighted cramér–von Mises goodness-of-fit tests in operational risk modeling, Journal of Operational Risk, 12 (2), pp. 1-21. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85022203756&doi=10.21314%2fJOP.2017.189&partnerID=40&md5=4d378a389d7448c976fb7181f8cee6bd>), DOI: 10.21314/JOP.2017.189

Mayring, P. (2000). Qualitative Content Analysis, Forum: Qualitative Social Research, Volume 1, No. 2. June 2000

McConnell, P., Blacker, K. (2013): Systemic operational risk: Does it exist and, if so, how do we regulate it?, Journal of Operational Risk, 8 (1), pp. 59-99. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84973649683&doi=10.21314%2fJOP.2013.118&partnerID=40&md5=9791b72789af68b850e7d5e2128b8608>), DOI: 10.21314/JOP.2013.118

- McConnell, P. (2013): Systemic operational risk: The LIBOR manipulation scandal, *Journal of Operational Risk*, 8 (3), pp. 59-99. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84973607477&doi=10.21314%2fJOP.2013.127&partnerID=40&md5=14b588e7a71eea64dfba246cdadcf4d3>), DOI: 10.21314/JOP.2013.127
- McConnell, P. (2014): LIBOR manipulation: Operational risks resulting from brokers' misbehavior, *Journal of Operational Risk*, 9 (1), pp. 77-102. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84973889175&doi=10.21314%2fJOP.2014.148&partnerID=40&md5=bf1a7c437ed93322d9c698638bc957db>), DOI: 10.21314/JOP.2014.148
- McConnell, P. (2015): Modeling operational risk capital: The inconvenient truth, *Journal of Operational Risk*, 10 (4), pp. 73-111. (Letöltés: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84973533397&doi=10.21314%2fJOP.2015.166&partnerID=40&md5=df11fd62023e5d86e6171e46d2117625>), DOI: 10.21314/JOP.2015.166
- McConnell, P. (2017): Standardized measurement approach: Is comparability attainable?, *Journal of Operational Risk*, 12 (1), pp. 71-110. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85022196652&doi=10.21314%2fJOP.2017.194&partnerID=40&md5=2e49e8c44027c67295c45d03d9bf0dbf>), DOI: 10.21314/JOP.2017.194
- McConnell, P. (2018): Operational risk: A forgotten case study, *Journal of Operational Risk*, 13 (3), pp. 47-76. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85053615159&doi=10.21314%2fJOP.2018.211&partnerID=40&md5=91064b30c388cbcfba8e6463593f9900>)
- Mendonça, H.F., Galvão, D.J.C., Loures, R.F.V. (2011): Estimation of economic capital for operational risk in banking industry: A Brazilian case, *Applied Economics Letters*, 18 (5), pp. 485-491. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-79953716242&doi=10.1080%2f13504851003724234&partnerID=40&md5=e5973d9bea0098ffe466edb2012ec5ac>), DOI: 10.1080/13504851003724234
- Meunier, P., Bakker, A. (2016): How to turn uncertainties of operational risk capital into opportunities from a risk management perspective, *Journal of Operational Risk*, 11 (2), pp. 31-68. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84977583399&doi=10.21314%2fJOP.2016.175&partnerID=40&md5=7baea6dba9eeb52e71ead9a73e39a2d>), DOI: 10.21314/JOP.2016.175
- Mignola, G., Ugoccioni, R., Cope, E. (2016): Comments on the basel committee on banking supervision proposal for a new standardized approach for operational risk, *Journal of Operational Risk*, 11 (3), pp. 51-69. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84993996096&doi=10.21314%2fJOP.2016.184&partnerID=40&md5=62f85299244a49fdeaa8a0b64e4e5282>), DOI: 10.21314/JOP.2016.184
- Migueis, M. (2018): Forward-looking and incentive-compatible operational risk capital framework, *Journal of Operational Risk*, 13 (3), pp. 1-15. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85053603073&doi=10.21314%2fJOP.2018.219&partnerID=40&md5=ae5956fd48e2485b4518a8e7e75ebd68>)

Mitic, P., Hassani, B.K. (2018): Shapley allocation, diversification and services in operational risk, *Journal of Operational Risk*, 13 (1), pp. 1-14. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85044953498&doi=10.21314%2fJOP.2018.205&partnerID=40&md5=67befd31c31b784c6259c2843cb0783e>)

Mitov, I.K., Rachev, S.T., Fabozzi, F.J. (2010): Approximation of aggregate and extremal losses within the very heavy tails framework, *Quantitative Finance*, 10 (10), pp. 1153-1162. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-78149257667&doi=10.1080%2f14697681003718414&partnerID=40&md5=845f64d01e235c9a1dbe2279f87767a3>), DOI: 10.1080/14697681003718414

MNB: Magyar Nemzeti Bank (2014). Financial Stability Report. November, URL: <https://www.mnb.hu/en/publications/reports/financial-stability-report/financial-stability-report-november>

MNB: A Magyar Nemzeti Bank 11/2015. (VII. 22.) számú ajánlása a hitelintézetek és a befektetési vállalkozások nyilvánosságra hozatali gyakorlatát érintő egyes kérdésekről

MNB (2018): A tőke megfelelés belső értékelési folyamata (ICAAP), a likviditás megfelelőségének belső értékelési folyamata (ILAAP) és felügyeleti felülvizsgálatuk, valamint az üzleti modell elemzés (BMA), 2018. január, (letöltve: <https://www.mnb.hu/letoltes/icaap-ilaap-bma-kezikonyv-2018-januar.pdf>, 2018. augusztus)

Moosa, I. (2008): A Critique of the Advanced Measurement Approach to Regulatory Capital Against Operational Risk. *Journal of Banking Regulation*. Vol. 9. Nr. 3. May 2008, pp. 151-164. Letöltve: https://www.researchgate.net/publication/228641185_A_Critique_of_the_Advanced_Measurement_Approach_to_Regulatory_Capital_Against_Operational_Risk, 2016. november)

Moosa, I., Silvapulle, P. (2012): An empirical analysis of the operational losses of Australian banks, *Accounting and Finance*, 52 (1), pp. 165-185. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84855970064&doi=10.1111%2fj.1467-629X.2010.00383.x&partnerID=40&md5=bd813d17037995648175428ad2797fcf>), DOI: 10.1111/j.1467-629X.2010.00383.x

Moosa, I. (2015) Governance indicators as determinants of operational risk. *International Journal of Disclosure and Governance*, 12(2): 132-143

Morais, M.O., Pinto, A.C.F., Klotzle, M.C. (2018): Scenario analysis in the BNDES experience: Integrating operational risk management with the measurement of capital, *Revista Contabilidade e Finanças*, 29 (77), pp. 286-296. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85047724240&doi=10.1590%2f1808-057x201804730&partnerID=40&md5=60bda23891f2378ffeff8b7f4cbfd813>)

Mora-Valencia, A. (2017): A note on the standard measurement approach versus the loss distribution approach—advanced measurement approach: The dawning of a new regulation, *Journal of Operational Risk*, 12 (4), pp. 51-69. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->

[85036663882&doi=10.21314%2fJOP.2017.197&partnerID=40&md5=4402d2755481320bc4d9ba39d251c823](https://doi.org/10.21314/JOP.2017.197&partnerID=40&md5=4402d2755481320bc4d9ba39d251c823)), DOI: 10.21314/JOP.2017.197

Office of the Comptroller of the Currency, OCC (2016): Enterprise Risk Appetite Statement. 2016. április <https://www.occ.treas.gov/publications/publications-by-type/other-publications-reports/risk-appetite-statement.pdf>

Oliveira, J. and Rodrigues, L. L. and Craig, R. (2011). Risk-related disclosure practices in the annual reports of Portuguese credit institutions: An exploratory study. *Journal of Banking Regulation*, 12, 100–118. DOI: 10.1057/jbr.2010.20

Opdyke, J.D. (2014): Estimating operational risk capital with greater accuracy, precision and robustness, *Journal of Operational Risk*, 9 (4), pp. 3-79. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84973904794&doi=10.21314%2fJOP.2014.137&partnerID=40&md5=8c805ae7e200bf66e98705d844e0f399>), DOI: 10.21314/JOP.2014.137

Opdyke, J.D. (2017): Fast, accurate and straightforward extreme quantiles of compound loss distributions, *Journal of Operational Risk*, 12 (4), pp. 1-30. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85036620594&doi=10.21314%2fJOP.2017.195&partnerID=40&md5=c50e1de99a9b2406edfe32a6acdb343a>)

ORX (2016): Capital impact of the SMA, ORX benchmark of the proposed Standardised Measurement Approach, 2016 Letöltve: <https://www.orx.org/Pages/ORXResearch.aspx>, 2016 október)

ORX (2018): Operational Risk Horizon, 2018. március (letöltve: <https://managingrisktogether.orx.org/sites/default/files/downloads/2018/03/operationalriskhorizonsummaryreport.pdf>, 2018. augusztus 27.)

Oxford Economics (2017): Economic and Political Risk Evaluator (Letöltve: <http://www.oxfordeconomics.com/forecasts-and-models/countries/risk-evaluator/overview>, 2017. október)

Pakhchanyan, S. (2016). Operational Risk Management in Financial Institutions: A Literature Review. *International Journal of Financial Studies*, 19 October 2016 DOI: 10.3390/ijfs4040020

Peters, G.W., Shevchenko, P.V., Hassani, B., Chapelle, A. (2016): Should the advanced measurement approach be replaced with the standardized measurement approach for operational risk?, *Journal of Operational Risk*, 11 (3), pp. 1-49. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84994031158&doi=10.21314%2fJOP.2016.177&partnerID=40&md5=79bc8c777c526022144e5b168e764be8>), DOI: 10.21314/JOP.2016.177

Plunus, S., Gillet, R., Hübner, G. (2012): Reputational damage of operational loss on the bond market: Evidence from the financial industry, *International Review of Financial Analysis*, 24, pp. 66-73. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84942552462&doi=10.1016%2fj.irfa.2012.07.007&partnerID=40&md5=9412f541c847ce53e345f524efb22a1e>), DOI: 10.1016/j.irfa.2012.07.007

Povel, P.; Singh, R.; Winton, A. (2007) Booms, busts, and fraud. *Review of Financial Studies*, 20(4): 1219-1254

- PWC (2015): Operational Risk: The end of internal modelling?, December 2015., (Letöltve: <https://www.pwc.com/gx/en/financial-services/pdf/fs-operational-risk-modelling.pdf>, 2016. június)
- Reporters Without Borders, RSF (2019): World Press Freedom Index, <https://rsf.org/en/detailed-methodology> (Letöltve: <https://rsf.org/en/detailed-methodology>, 2017. december)
- Rippel, M., Teplý, P. (2011): Operational risk - scenario analysis, Prague Economic Papers, (1), pp. 23-39. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-79953871067&doi=10.18267%2fj.pep.385&partnerID=40&md5=eba46947c9a4f593807721fd5ac042aa>), DOI: 10.18267/j.pep.385
- Risk.net (2016): Top 10 operational risks for 2016, (letöltve: <https://www.risk.net/risk-management/2441306/top-10-operational-risks-for-2016>, 2018. augusztus)
- Risk.net (2017): Top 10 operational risk losses for 2017 (Letöltve: <https://www.risk.net/risk-management/operational-risk/2480528/top-10-operational-risks-for-2017>, 2017. július)
- Risk.net (2018): Top 10 operational risks for 2018, (letöltve: <https://www.risk.net/risk-management/5424761/top-10-operational-risks-for-2018>, 2018. augusztus)
- Savić, A. (2008): Managing IT-related operational risks, Economic Annals, 53 (176), pp. 88-109. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-48249151838&doi=10.2298%2fEKA0876088S&partnerID=40&md5=db46f5b27f80efe5c70995e82d57cf5f>), DOI: 10.2298/EKA0876088S
- Scannella, E., Blandi, G. (2015): Operational risk in bank governance and control: How to save capital requirement through a risk transfer strategy. Evidences from a simulated case study, Risk Governance and Control: Financial Markets and Institutions, 5 (2CONT1), pp. 142-159. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84939224964&partnerID=40&md5=d7294cbbe3a2326a59b7c016ceaedda6>)
- Sharifi, S., Haldar, A., Rao, S.V.D.N. (2016): Relationship between operational risk management, size, and ownership of Indian banks, Managerial Finance, 42 (10), pp. 930-942. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84988844548&doi=10.1108%2fMF-05-2015-0145&partnerID=40&md5=bc32ef72b37d0e7f417b38a5771b9efb>), DOI: 10.1108/MF-05-2015-0145
- Sherwood, J. (2005): Operational Risk – Key Problems with the Advanced Measurement Approach 25. April 2015., Letöltve: <https://www.gtnews.com/articles/operational-risk-key-problems-with-the-advanced-measurement-approach/> 2016 október
- Sinha, P., Sharma, S. (2016): Operational risk: Impact assessment of the revised standardized approach on Indian banks, Journal of Operational Risk, 11 (2), pp. 19-30. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84977551160&partnerID=40&md5=2e5d0cacf77631074b1eaca0e771c4de>)
- Solt Ottilia: Interjúzni muszáj, Méltóságot mindenkinek. Összegyűjtött írások I. Beszélő, Budapest, 1998. p: 29–48

Srivastav, A. – Hagendorff, J. (2016) Corporate Governance and Bank Risk-taking. *Corporate Governance: An International Review*, 24 (3). pp. 334-345. ISSN 0964-8410, <https://doi.org/10.1111/corg.12133>

Štěpánek, L., Urban, R., Urban, R. (2013): A new operational risk assessment technique: The CASTL method, *Journal of Operational Risk*, 8 (3), pp. 101-117. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84973667709&doi=10.21314%2fJOP.2013.128&partnerID=40&md5=1c892f3243598b86ce9fcc0e63b39dd3>), DOI: 10.21314/JOP.2013.128

Sturm, P. (2013/a): How much should creditors worry about operational risk? The credit default swap spread reaction to operational risk events, *Journal of Operational Risk*, 8 (4), pp. 3-25. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84973637724&doi=10.21314%2fJOP.2013.134&partnerID=40&md5=3c06feb460d547ba4d17715606ed224e>), DOI: 10.21314/JOP.2013.134

Sturm, P. (2013/b): Operational and reputational risk in the European banking industry: The market reaction to operational risk events, *Journal of Economic Behavior and Organization*, 85 (1), pp. 191-206. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84871993888&doi=10.1016%2fj.jebo.2012.04.005&partnerID=40&md5=b2222048b93d7445d237975da05cac46>), DOI: 10.1016/j.jebo.2012.04.005

Szendrey Orsolya, Szini Róbert, Tomsics András (2018): Regulatory Focus on Conduct Risk—Hungarian Case Study on Qualitative and Quantitative Tools for Risk Mitigation, *Journal of Economics and Public Finance* Vol. 4, No. 2, 2018

Tamásné Vőneki Zsuzsanna (2018): Működési kockázatkezelés a válság után, 2018/4. szám (5. évfolyam): *Gazdaság és Pénzügy*

Tej, J., Dráb, R., Poór, P., Mihóková, L. (2013): Operational risk in context of Slovak banking sector, *Journal of Applied Economic Sciences*, 8 (4), pp. 526-535. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84900334007&partnerID=40&md5=ec4704008e44e53d0a759dfc8eb07c01>)

Terblanché, J.R. (2012): Legal risk and compliance for banks operating in a common law legal system, *Journal of Operational Risk*, 7 (2), pp. 67-79. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84973659181&doi=10.21314%2fJOP.2012.105&partnerID=40&md5=ab7237cc431c2cd65a06ba2ff67be8e9>), DOI: 10.21314/JOP.2012.105

The Guardian: BP oil spill blamed on management and communication failures, 2010. december 2.

The Guardian: 'Petya' ransomware attack: what is it and how can it be stopped?, 2017. június 28.

The Regulation (EU) No. 575/2013 of the European Parliament and of the Council on prudential requirements for credit institutions and investment firms (Capital Requirements Regulation, CRR)

The Telegraph: Petya cyber attack: Ransomware spreads across Europe with firms in Ukraine, Britain and Spain shut down, 2017. június 27, Letöltés: <http://www.telegraph.co.uk/news/2017/06/27/ukraine-hit-massive-cyber-attack1/>

Toloie-Eshlaghy, A, Shahrzad Chitsaz, Leila Karimian, Roxaneh Charkhchi: A Classification of Qualitative Research Methods, Research Journal of International Studies, 2011. szeptember, Issue 20

Tongco, Ma. Dolores C.: Purposive Sampling as a Tool for Informant Selection, Ethnobotany Research and application, 2007, Vol. 5

Tursunalieva, A., Silvapulle, P. (2014): A semi-parametric approach to estimating the operational risk and Expected Shortfall, Applied Economics, 46 (30), pp. 3659-3672. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84905500216&doi=10.1080%2f00036846.2014.937034&partnerID=40&md5=afb61ada378c1d74c668942651c47811>), DOI: 10.1080/00036846.2014.937034

Tursunalieva, A., Silvapulle, P. (2016): Nonparametric estimation of operational value-at-risk (OpVaR), Insurance: Mathematics and Economics, 69, pp. 194-201. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84973450440&doi=10.1016%2fj.insmatheco.2016.05.010&partnerID=40&md5=18a5f8c4533c47452e2fa5c69e771964>), DOI: 10.1016/j.insmatheco.2016.05.010

University of Edinburgh (UoE): Risk Policy and Risk Appetite 2016. <http://www.docs.sasg.ed.ac.uk/gasp/governance/riskmanagement/riskappetite.pdf>, Letöltve: 2016. augusztus

Yan, H., Wood, R.M. (2017): A structural model for estimating losses associated with the mis-selling of retail banking products, Journal of Operational Risk, 12 (2), pp. 69-87. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85022190011&doi=10.21314%2fJOP.2017.186&partnerID=40&md5=589e34828a525a390c5e60bdf8180bb>), DOI: 10.21314/JOP.2017.186

Vőneki Tamásné Zsuzsanna - Báthory Csenge (2017): Banki modellkockázatok a működési kockázatkezelés folyamatába ágyazva. Pénzügyi Szemle / Public Finance Quarterly - Journal of Public Finance, 62 (1). pp. 96-112.

Wiszniowski, E. (2011): Internal bank fraud as a category of operational risk, Argumenta Oeconomica, 27 (2), pp. 137-171. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-80055045155&partnerID=40&md5=5b84494eac23d99c56ab649d5158aba2>)

Zeghal, D., és Aoun, M. E. (2016). The Effect of the 2007/2008 Financial Crisis on Enterprise Risk Management Disclosure of Top US Banks. *Journal of Modern Accounting and Auditing*, 12(1), 28-51, DOI: 10.17265/1548-6583/2016.01.003

Zhang, Y., & Wildemuth B. M. (2005). Qualitative analysis of content, Analysis 1 (2):1-12 2005, Downloaded: <https://philpapers.org/rec/ZHAQAO> , 2017 november

Zhou, X., Durfee, A.V., Fabozzi, F.J. (2016): On stability of operational risk estimates by LDA: From causes to approaches, Journal of Banking and Finance, 68, pp. 266-278. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84964430222&doi=10.1016%2fj.jbankfin.2016.01.014&partnerID=40&md5=6f390dd0d48089818665bee19bb64421>), DOI: 10.1016/j.jbankfin.2016.01.014

Zolotareva, E.(2010): Operational risk in retail banking: Modeling extreme losses, Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research, 44 (3), pp. 205-227. (Letöltve: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84889589027&partnerID=40&md5=1d534016ab52ff44f7503df874cd9630>)

Visegrádi Négyek nagybankjainak kockázati jelentései a banki honlapokról
Az interjúk összefoglalói

MELLÉKLETEK

1. Melléklet: Régiók és kódok

Régiók és kódok	
Egyesült Államok	0
Afrika	1
Kanada	2
Kína	3
Kelet-Ázsia	4
Európa	5
Közel-Kelet	6
Ausztrália és Óceánia	7
Latin-Amerika	8
Egyesült Királyság	9
Volt szovjet államok és a balti államok	10
Japán	11

2. Melléklet: A jelentések tartalmi vizsgálatához használt kérdések

Kérdés	Besorolás
1. Tartalmazza-e a Kockázati Jelentés a működési kockázatok definícióját?	Definíció
2. Tartalmazza-e a Kockázati Jelentés a működési kockázatok kategorizálását?	Definíció
3. Tartalmaz-e a Kockázati Jelentés kvalitatív információkat a működési kockázatkezelésre vonatkozóan?	Definíció
4. Közöl-e a bank információkat a működési kockázati kitettségre vonatkozóan (üzletágak, kockázati kategóriák szerint)?	Definíció
5. Közöl-e a bank információt a működési kockázati tőkemodell kapcsán?	Definíció
6. Tartalmaz-e a Kockázati Jelentés információt a működési kockázatkezelés informatikai támogatásáról?	Definíció
7. Van-e információ a modellezéshez használt, külső adatbázisról?	Definíció
8. Tartalmaz-e a Kockázati Jelentés információkat a működési kockázati riportrendszerrel kapcsolatban?	Governance
9. Ismerteti-e a bank a működési kockázatok szervezeti helyét?	Governance
10. Tartalmaz-e információt a Kockázati Jelentés a működési kockázatkezelési bizottságról?	Governance
11. Tartalmaz-e a Kockázati Jelentés információt a működési kockázatok kontrollkörnyezetéről, a kontrollok kezeléséről?	Governance
12. Közöl-e a bank információt arról, hogyan integrálódik a működési kockázatkezelés a banki folyamatokba?	Governance
13. Közöl-e bank információt arról, hogyan kapcsolódik a működési kockázatkezelés a többi kontrollfunkcióhoz (belső ellenőrzés, bankbiztonság stb)	Governance

14. Közöl-e a bank információt a működési kockázatkezeléshez kapcsolódó oktatásokról?	Governance
15. Tartalmaz-e a Kockázati Jelentés információt a kockázati étvágyról?	Kockázati kultúra
16. Tartalmaz-e a Kockázati Jelentés információt a kockázati stratégiáról, kultúráról, governance-ről?	Kockázati kultúra
17. Közöl-e a bank információt az extrém működési kockázatokról?	Kockázatok és trendek
18. Tartalmaz-e a Kockázati Jelentés információt a kockázati trendekre vonatkozóan?	Kockázatok és trendek
19. Közöl-e a bank információt az üzletmenet-folytonosság tervezésről?	Kockázatok és trendek
20. Közöl-e a bank információt az extrém működési kockázatok kezeléséről, a krízismenedzsmentről?	Kockázatok és trendek
21. Megjelenik-e a Kockázati Jelentésben a modellkockázat?	Újdonságok
22. Megjelenik-e a Kockázati Jelentésben az ügyviteli kockázat (conduct risk)?	Újdonságok
23. Megjelenik-e a Kockázati Jelentésben a reputációs kockázat?	Újdonságok

3. melléklet: A kockázati jelentés minőségének vizsgálatához használt kérdések

Kérdések	Kód	Besorolás
1. Mennyire egyértelmű és világos a Kockázati Jelentések által közvetített üzenet?	0 = Nem egyértelmű	1. Közvetítsen világos és egyértelmű üzeneteket (Clear)
	1 = A szabályozói elvárásoknak minimálisan megfelel	
	2 = A szabályozó elvárásokon túl egyértelmű üzenet et közvetít	
	3 = Alkalmas a Bank reputációjának javítására az általa közvetített pozitív üzenetek miatt	
2. Mennyire segítik a grafikonok, ábrák és táblázatok a megértést?	0 = Nincs grafikon	3. Közvetítsen világos és egyértelmű üzeneteket (Meaningful to user)
	1 = 1 grafikon	
	2 = 2 grafikon	
	3 = Kettőnél több grafikon	
3. Mennyire használja a Kockázati Jelentés a szakzsargon és ez mennyire akadályozza a szöveg közérthetőségét?	0 = Sok szakzsargon, magyarázat nélkül	1. Közvetítsen világos és egyértelmű üzeneteket (Clear)
	1 = Sok szakzsargon, minimális magyarázat	
	2 = Szakszavak magyarázata a szövegben	
	3 = Kevés vagy nagyon jól megmagyarázott szakszó	
4. Hány oldalas a Kockázati Jelen-tés működési kockázatokra vonatkozó része?	0 = Nincs működési kockázatokra vonatkozó rész	3. Közvetítsen világos és egyértelmű üzeneteket (Meaningful to user)
	1 = Kevesebb, mint 1 oldal	
	2 = 1-2 oldal	
	3 = Több mint 2 oldal	
5. Van-e hiba, elírás a szövegben?	0 = Zavaró hibák	1. Közvetítsen világos és egyértelmű üzeneteket (Clear)
	1 = Több, kisebb hiba (inkább helyesírási)	

	2 = Kis számú hiba (téves információ)	
	3 = Nincs	
6. Milyen mértékben épül a kockázati jelentés indexekre, mutatószámokra, melyek biztosítják az idősoros vagy intézmények közötti összehasonlíthatóságot, vagy képet adnak a bank szektorban elfoglalt helyéről, a működési kockázatok arányáról stb?	0 = Nincs mutatószám	4. Tegye lehetővé az adatok időbeli összehasonlíthatóságát (Consistent over time)
	1 = 1 mutatószám	
	2 = 2-3 mutatószám	5. Tegye lehetővé a bankok közötti összehasonlíthatóságot (Comparable across banks)
	3 = Több mint 3 mutatószám	
7. Ad-e a kockázati jelentés globális képet a bank és bankcsoport működési kockázatkezeléshez kapcsolódó tőkeszámítás módszertanáról és a tőkeszámról?	0 = Nem	2. A bank teljes kockázatkezelési folyamata jelenjen meg benne (Comprehensive)
	1 = A bank saját módszertana és tőkeszáma egyértelmű	
	2 = Részinformációk a csoportban használt módszertanról és tőkeszámról	3. Közvetítsen világos és egyértelmű üzeneteket (Meaningful to user)
	3 = Teljes kép a csoportról a tőkeszám és a módszertan tekintetében	
8. Tartalmaz-e a Kockázati Jelentés összehasonlítást az előző időszak(ok) adataival a működési kockázatokat illetően?	0 = Nem	4. Tegye lehetővé az adatok időbeli összehasonlíthatóságát (Consistent over time)
	1 = Csak az előző évvel	
	2 = Az előző 2-3 évvel	
	3 = Az előző 2-3 évvel és a változásra is ad magyarázatot	
9. Tartalmaz-e a	0 = Nem	4. Tegye lehetővé az

Kockázati Jelentés kockázati trendeket, előrejelzéseket a működési kockázatokra vonatkozóan?	1 = Csak a következő évre vonatkozóan	adatok időbeli összehasonlíthatóságát (Consistent over time)
	2 = A következő 2-3 évre vonatkozóan	
	3 = A következő 2-3 évre vonatkozóan és indokolja is a várható trendeket	
10. Tartalmaz-e a Kockázati Jelentés terveket a működési kockázatkezelési rendszer fejlesztésére vonatkozóan?	0 = Nem	4. Tegye lehetővé az adatok időbeli összehasonlíthatóságát (Consistent over time)
	1 = 1 tervezett intézkedés	
	2 = 2 tervezett intézkedés	
11. Könnyen elérhető-e a Kockázati Jelentés?	3 = Több mint 2 tervezett intézkedés	5. Tegye lehetővé a bankok közötti összehasonlíthatóságot (Comparable across banks)
	0 = Nem	
	1 = Hosszabb keresgélés után megtalálható	
	2 = Az interneten könnyen megtalálható	
	3 = Az interneten könnyen megtalálható, több nyelven is	

4. melléklet: Vizsgált magyar bankok adatai 2016 év végén

Intézmény	Mérlegfőösszeg (millió HUF)	Piaci részesedés a hitelek piacán	Piaci részesedés a betétek piacán	Tárgyévi eredmény (millió HUF)	Tulajdonos
OTP Bank Nyrt.	7 109 622	18,25%	27,79%	181 477	nyilvános részvénytársaság
Kereskedelmi és Hitelbank Zrt.	2 863 253	11,08%	12,39%	42 420	KBC Bank NV
UniCredit Bank Hungary Zrt.	2 833 640	9,16%	9,35%	40 022	UniCredit SpA
MKB Bank Zrt.	2 099 186	5,80%	8,89%	9 123	Állami tulajdon
ERSTE BANK HUNGARY Zrt.	2 038 492	7,15%	8,23%	31 738	Erste Group Bank AG
Raiffeisen Bank Zrt.	2 001 319	6,09%	7,83%	16 245	Raiffeisen- RBHU Holding GmbH
CIB Bank Zrt.	1 665 428	5,84%	7,17%	6 755	Intesa Sanpaolo SpA
BUDAPEST Hitel- és Fejlesztési Bank Zrt.	989 269	4,00%	4,20%	9 608	Állami tulajdon
FHB Jelzálogbank Nyrt. (FHB Bankkal együtt)	797 176	2,81%	1,75%	-13 223	Állami tulajdon

Forrás: Aranykönyv 2016. www.mnb.hu, (Tulajdonos oszlop: banki honlapok)

5. melléklet: A klaszterelemzéshez használt változók statisztikai elemzése

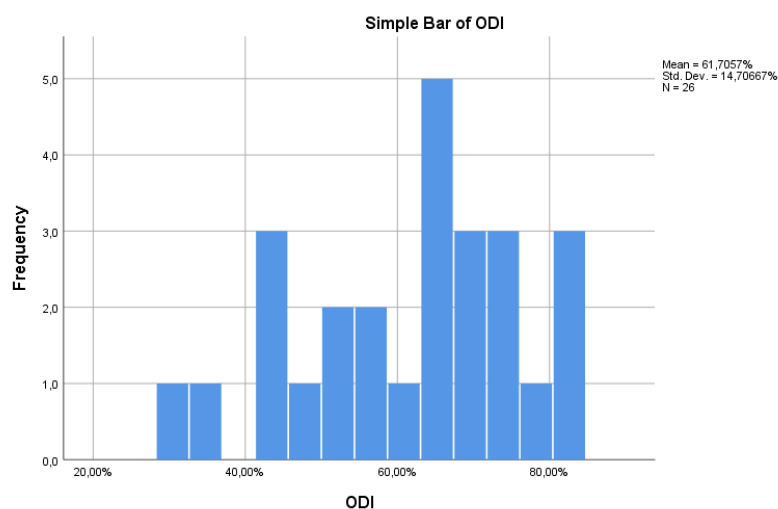
Bank és ország

A vizsgálatba továbbra is Magyarország, Csehország, Szlovákia és Lengyelország mérlegfőösszeg szempontjából legjelentősebb bankjai kerültek. Kilenc magyar, öt cseh, négy szlovák és nyolc lengyel bankot választottunk, melyekkel lefedjük a bankpiacok 65-83,5%-át.

Oprisk Közzétételi Index (Oprisk Disclosure Index – ODI)

Az Oprisk Közzétételi index értékeinek megoszlását mutatja a következő hisztogram:

38. ábra: Az Oprisk Közzétételi Index (ODI) hisztogramja – 2016-os adatok alapján

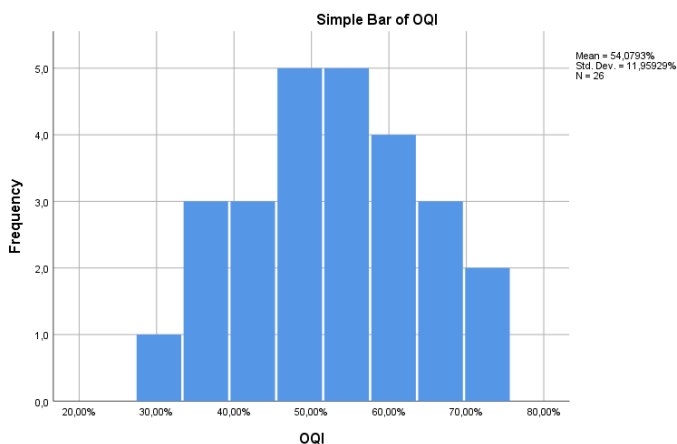


Forrás: Saját szerkesztés, SPSS program

Minőségi Index (Oprisk Quality Index – OQI)

A Minőségi Index 2016-ban kalkulált értékeinek megoszlását mutatja a következő ábra:

39. ábra: A Minőségi Index (OQI) hisztogramja – 2016-os adatok alapján

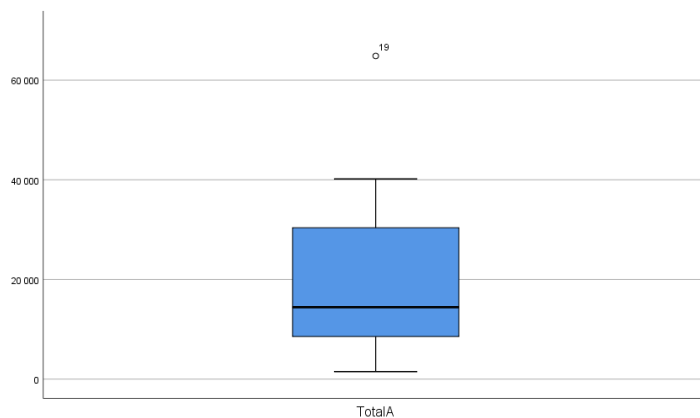


Forrás: Saját szerkesztés, SPSS program

Banki adatok

TotalA: A mérlegfőösszeg, amely a bank méretét mutató változó, értéke 1.500 és 63.350 millió EUR között alakul. Az outlier megfigyeléseket mutatja a következő ábra, amely a PKO lengyel bankot jelzi kiugró értéként.

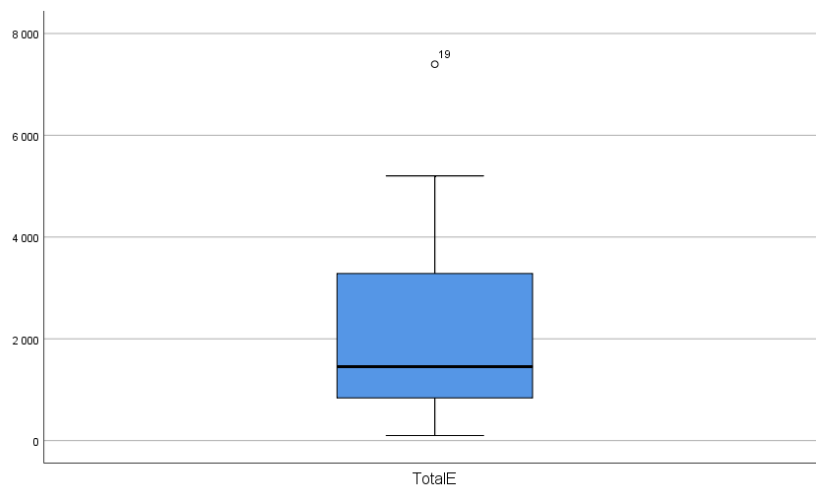
40. ábra: TotalA változó outlier értékei



Forrás: Saját szerkesztés, SPSS program

TotalE: A bank saját tőkéjének értékét mutatja, 98 és 7.396 millió EUR között szóródik a vizsgált mintában. A kilógó érték ismét a PKO bank.

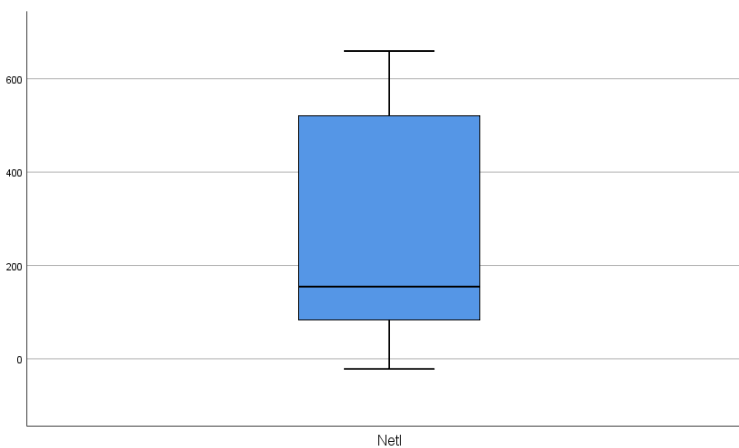
41. ábra: TotalE változó outlier értékei



Forrás: Saját szerkesztés, SPSS program

NetI: Az adózás utáni eredmény, ami -21 és 659 millió EUR között alakult a vizsgált bankoknál. Outliert nem mutat a következő ábra.

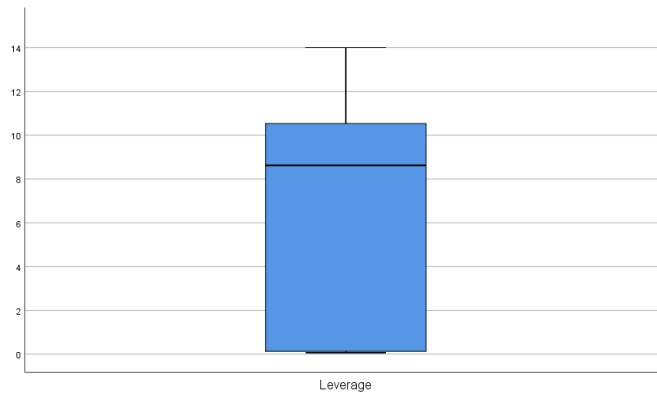
42. ábra: NetI változó outlier értékei



Forrás: Saját szerkesztés, SPSS program

Leverage: A tőkeellátottság mutatója és 0,06 és 14 közötti értéket vesz fel. Itt sem találtunk kilógó értéket.

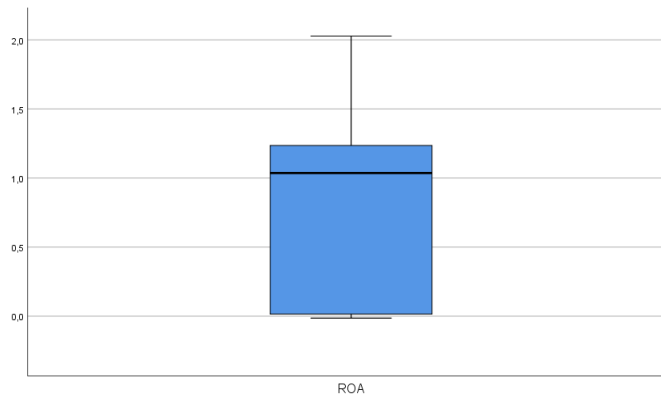
43. ábra: Leverage változó outlier értékei



Forrás: Saját szerkesztés, SPSS program

ROA: A bank jövedelmezőségét mutatja, értéke -0,01 és 2,02 közötti sávban mozog. Itt sincs outlier elem.

44. ábra: ROA változó outlier értékei



Forrás: Saját szerkesztés, SPSS program

Tőkeszámítási módszertan (AMA)

A tőkeszámítási módszertan változó 0 vagy 1 értéket vehet fel attól függően, hogy a bank a fejlett tőkeszámítást (Advanced Measurement Approach – AMA) választotta-e vagy az egyszerűbb módszertanokat. Amennyiben a fejlett módszertant választotta, akkor a mögöttes kockázatkezelési rendszere is fejlettebb, a bankfelügyelet által évente ellenőrzött.

6. Melléklet: Sokdimenziós skálázás

		Correlations								
		ODI	OQI	TotalA	TotalE	NetI	Leverage	ROA	VAR00003	VAR00004
ODI	Pearson Correlation	1	,632**	,570**	,525**	,425*	,346	,314	,648**	,409*
	Sig. (2-tailed)		,001	,002	,006	,030	,084	,118	,000	,038
	N	26	26	26	26	26	26	26	26	26
OQI	Pearson Correlation	,632**	1	,449*	,487*	,412*	,383	,246	,597**	,529**
	Sig. (2-tailed)	,001		,021	,012	,036	,054	,226	,001	,005
	N	26	26	26	26	26	26	26	26	26
TotalA	Pearson Correlation	,570**	,449*	1	,968**	,888**	,658**	,634**	,949**	,097
	Sig. (2-tailed)	,002	,021		,000	,000	,000	,001	,000	,639
	N	26	26	26	26	26	26	26	26	26
TotalE	Pearson Correlation	,525**	,487*	,968**	1	,923**	,619**	,564**	,932**	,182
	Sig. (2-tailed)	,006	,012	,000		,000	,001	,003	,000	,374
	N	26	26	26	26	26	26	26	26	26
NetI	Pearson Correlation	,425*	,412*	,888**	,923**	1	,497**	,577**	,870**	,178
	Sig. (2-tailed)	,030	,036	,000	,000		,010	,002	,000	,383
	N	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Leverage	Pearson Correlation	,346	,383	,658**	,619**	,497**	1	,890**	,786**	-,427*
	Sig. (2-tailed)	,084	,054	,000	,001	,010		,000	,000	,029
	N	26	26	26	26	26	26	26	26	26
ROA	Pearson Correlation	,314	,246	,634**	,564**	,577**	,890**	1	,767**	-,550**
	Sig. (2-tailed)	,118	,226	,001	,003	,002	,000		,000	,004
	N	26	26	26	26	26	26	26	26	26
VAR00003	Pearson Correlation	,648**	,597**	,949**	,932**	,870**	,786**	,767**	1	,044
	Sig. (2-tailed)	,000	,001	,000	,000	,000	,000	,000		,832
	N	26	26	26	26	26	26	26	26	26
VAR00004	Pearson Correlation	,409*	,529**	,097	,182	,178	-,427*	-,550**	,044	1
	Sig. (2-tailed)	,038	,005	,639	,374	,383	,029	,004	,832	
	N	26	26	26	26	26	26	26	26	26

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Forrás: Saját szerkesztés (SPSS rendszer)

7. Melléklet: Hierarchikus klaszterelemzés output tábla

Agglomeration Schedule						
Stage	Cluster Combined		Coefficients	Stage Cluster First Appears		Next Stage
	Cluster 1	Cluster 2		Cluster 1	Cluster 2	
1	6	9	,063	0	0	14
2	12	20	,176	0	0	11
3	15	26	,326	0	0	16
4	3	5	,522	0	0	10
5	14	18	,882	0	0	13
6	10	11	1,281	0	0	19
7	13	16	1,717	0	0	12
8	7	8	2,184	0	0	15
9	21	25	2,666	0	0	12
10	3	4	3,213	4	0	21
11	12	23	3,940	2	0	18
12	13	21	4,786	7	9	22
13	14	17	5,686	5	0	21
14	2	6	6,716	0	1	17
15	1	7	7,755	0	8	20
16	15	22	9,180	3	0	18
17	2	24	10,803	14	0	20
18	12	15	13,351	11	16	22
19	10	19	16,921	6	0	23
20	1	2	20,734	15	17	24
21	3	14	26,188	10	13	24
22	12	13	32,738	18	12	23
23	10	12	40,341	19	22	25
24	1	3	55,290	20	21	25
25	1	10	100,000	24	23	0

Forrás: Saját szerkesztés (SPSS rendszer)

8. Melléklet: Kérdőív a kockázati étvágy keretrendszeréről

1. Kérjük, hogy adja meg munkahelye intézményi besorolását az alábbi lehetőségek közül.
 - a. nagybank
 - b. középbank
 - c. kisbank
 - d. szövetkezeti hitelintézet
 - e. szakosított hitelintézet
 - f. biztosító
 - g. pénztári szektor szereplője
 - h. tőkepiaci szereplő (befektetési vállalkozás, befektetési alapkezelő)

2. Kérjük, nevezze meg a munkakörét, szakterületét, valamint pozícióját!
.....

3. Kérjük, értékelje egy 4 fokozatú skálán, hogy az alábbi kockázatok mennyire számítanak jelentősnek napjainkban az Ön intézményében? (1 – egyáltalán nem jelentős, 2 – kisebb szerepe van, 3 – fontos szerepe van 4 – meghatározó kockázatunk)
 - a. Hitelezési kockázat
 - b. Piaci kockázat
 - c. Működési kockázat
 - d. Jogi/compliance kockázat
 - e. Likviditási kockázat
 - f. Reputációs kockázat
 - g. Országkockázat
 - h. Stratégiai kockázat

4. Kérjük, az alábbi kockázatok közül jelölje meg azt a saját intézményére nézve, amelyet jelentősnek tart a következő időszakban (1-2 éves időhorizont)! (Több választ is bejelölhet.)
 - a. Eszközminőség
 - b. Fraud, sikkasztás, belső csalás
 - c. Szabályozói, politikai kockázatok (jogszabályi környezet gyors, nagyarányú változása)
 - d. Betétkivonás, bizalmi válság

- e. Conduct kockázat (üzletviteli, helytelen üzleti gyakorlatból fakadó kockázat)
- f. Szakemberek elvándorlása (kritikus képességekkel rendelkező munkavállalók megtartása)
- g. Negatív makrogazdasági kilátások
- h. Cyber kockázat
- i. Nem banki szolgáltatók megjelenése versenytársként (fintech cégek)
- j. Egyéb:.....

5. Kérjük, az alábbiak közül jelölje ki azt a 3 kulcs jellemzőt, amely Ön szerint a leginkább megragadja a jól működő kockázatkezelési rendszert!

- a. Módszertanokkal, adatokkal alátámasztott
- b. Teljeskörű, átfogó
- c. Transzparens
- d. Előrettekintő, proaktív jellegű
- e. Gyors reagálású, adaptív
- f. Összhangban van az üzleti területek céljaival
- g. Up-to date (a piaci folyamatokkal és a működési környezettel)
- h. Belső szabályzatokban dokumentált keretrendszer
- i. Beépült a döntési folyamatokba
- j. A napi gyakorlat részét képezi
- k. Előmozdítja a szervezet kockázattudatosságát

5.b.Továbbá egy 4 fokozatú skálán kérjük, értékelje, hogy az Ön intézményében mennyiben jellemzik a kockázatkezelési rendszert a fenti fogalmak! (1 – egyáltalán nem jellemző, 2 – részben jellemző, 3 – nagyrészt jellemző, 4 – teljes mértékben jellemző)

6. Kérjük, röviden fogalmazza meg, hogy mit jelent Önnek a kockázati étvágy fogalma!

7. Kérjük, jelölje meg, hogy mely kockázatok esetében tudja elképzelni a kockázati étvágy fogalmának bevezetését?

- a. Hitelezési kockázat
- b. Piaci kockázat
- c. Működési kockázat
- d. Jogi/compliance kockázat
- e. Likviditási kockázat

- f. Reputációs kockázat
- g. Országkockázat
- h. Stratégiai kockázat

8. Rendelkezik az Önök intézménye kockázati étvágy keretrendszerrel?
- a. Igen
 - b. Nem.
 - c. Nem Tudom.
9. Ön szerint hogyan (milyen módszerrel) történhet egy megfelelően működő kockázati étvágy keretrendszerének kialakítása?
- a. Top-down módszerrel (a vezetők célkitűzései alapján lebontani operatív szintekre)
 - b. Bottom-up módszerrel (a kockázatkezelés által összegyűjtött adatok alapján operatív szintről indulva)
 - c. A kettő kombinációja alapján
10. Mi a véleménye az alábbi definíciókról? Kérjük, értékelje egy 4 fokozatú skálán, hogy mennyiben ért egyet az alábbi megfogalmazásokkal. (1 – egyáltalán nem értek egyet, 4 – teljes mértékben egyetértek)
- a. **Kockázati stratégia:** olyan keretrendszer, amely a bank felső vezetésének és vezető testületeinek a kockázatokhoz és a kockázatkezeléshez való viszonyát mutatja meg. Számba veszi a bank által vállalt valamennyi releváns kockázatot, valamint ezek kezelésének formáit.
 - b. **Kockázati kultúra:** az intézmény egészére kiterjedő kultúra, amely biztosítja a kockázatok megfelelő azonosítását és kezelését, a szervezet elkötelezettségét a kockázatok kezelése iránt, illetve a kockázattudatos magatartás beépülését az operatív működésbe.
 - c. **Kockázati étvágy:** azt mutatja meg, hogy az intézmény menedzsmentje milyen típusú és mértékű kockázatok tudatos felvállalása mellett dönt annak érdekében, hogy a bank hosszú távú stratégiai céljait megvalósítsa, miközben figyelembe veszi a szervezet kockázati kapacitását.
 - d. **Kockázati tolerancia:** a vállalat mozgásterét mutatja a tudatosan vállalt és a maximálisan vállalható kockázati kitétség között.
 - e. **Kockázati limitek:** szorosan kapcsolódnak a toleranciához. Szerepük, hogy elősegítsék a megfelelő kockázati diverzifikációt (vagyis hogy ne egy partnernél, egy ágazatban, egy devizanemben stb. koncentrálódjon a vállalt kockázat) és jelezzék, mikor és milyen szintű beavatkozásra van szükség.

- f. **Kockázati kapacitás:** a kockázatnak az a maximuma, amelyet egy intézmény még képes elviselni, anélkül hogy saját tőkéje, likviditása, reputációja, szabályozói/hatósági megfelelése jelentős mértékben sérülne.

Kérjük, hogy egy 4 fokozatú skálán értékelje, hogy a gyakorlatban Önök milyen mértékben használják a fenti fogalmakat! (1 – egyáltalán nem használják, 2 – néha használjuk, 3- gyakran használjuk, 4 – alapfogalom nálunk)

11. Kérjük, egy 4 fokozatú skálán értékelje, hogy az alábbiak mennyiben jelentenek, kihívást az Ön szervezetében az egységes kockázati étvágy keretrendszerének kialakítása során! (1 – egyáltalán nem jelent (jelentene) kihívást, 2 – esetenként nehézséget okoz (okozna), 3 – gyakran okoz (okozna) nehézséget, 4 – komoly kihívást jelent (jelentene))

- a. egységes taxonómia hiánya
- b. adatok aggregálhatósága (kockázattípusonként meghatározott értékek összeadhatósága)
- c. adatok kinyerése
- d. üzleti területek bevonása
- e. operatív működésbe való integrálás
- f. szervezeti kultúrába illesztés
- g. vezetői támogatás hiánya
- h. munkatársi elkötelezettség hiánya
- i. munkatársak leterheltsége
- j. egyéb

12. Ön szerint a kockázati étvágy keretrendszerét a teljes kockázati portfólióra (aggregált szinten) vagy kockázattípusonként célszerű kialakítani?

- a. Kockázat típusonként
- b. Aggregált szinten
- c. Mindkét formában.

13. Hogyan tudja elképzelni az Ön intézményében a kockázati étvágy kifejezését, mérését a 7. pontban felsorolt kockázatok esetében (értékelés kockázatonként)?

- a. A kockázatokra képzett tőke szintjével
- b. A profit vagy bevétel volatilitásával
- c. A kockázatok miatt elszenvedett veszteségek összegével
- d. A várható veszteségekkel (önértékelés)
- e. A nem várható veszteségekkel (önértékelés)

- f. Zero toleranciát mutató kinyilatkoztatásokkal (management statement)
- g. Egyéb

14. Kérjük, értékelje egy 4 fokozatú skálán, hogy a szabályozói elvárásoknak való megfelelésen túl, milyen hozadéka lehet az egységes kockázati étvágy keretrendszer kialakításának? (1- egyáltalán nem jellemző, 2 – esetenként jellemző 3 – többnyire jellemző, 4 – teljes mértékben jellemző)
- a. Tudatos végiggondolása annak, hogy meddig nyújthatunk
 - b. A tevékenységek kockázatosága transzparenssebbé válik
 - c. Kockázattudatosság fejlődése
 - d. Limit meghatározási módszertan fejlődése
 - e. Világosabb elvárások a menedzsment részéről
 - f. Kockázatvállalás diverzifikálása nagyobb mértékű lesz
 - g. Trade-off-ok az egyes kitétségek, kockázatok között (kockázati limitek közötti átjárhatóság kialakítása)
 - h. Egyéb
15. Milyenek ítéli meg az üzleti területek reakcióit a kockázati étvágy keretrendszer kialakításával kapcsolatban?
- a. Semleges.
 - b. Hasznosnak tartják.
 - c. Erős kontrollnak tartják.
 - d. Értelmetlennek tartják
 - e. Egyéb
16. Ön szerint a következő 2 éves időintervallumon a kockázati étvágy keretrendszer kialakítása iránti igény növekedni vagy csökkenni fog?
- a. A belső tőkeszámítási módszerek felülvizsgálatával, esetleges eltűnésével párhuzamosan mérséklődni fog ez az igény.
 - b. Nem számítok jelentős változásra ezen a téren.
 - c. Az elvárások növekedésére számítok.
 - d. Egyéb: