

# Kockázatkezelési módszerek és választások, aktuális szabályozási kihívások

Homolya Dániel PhD, FRM

E-mail: [daniel.homolya@erstebank.hu](mailto:daniel.homolya@erstebank.hu)

Bankismeret előadás, Miskolci Egyetem

2014. november 27.

# Miről fogok beszélni?

1. **Kis frissítés: Bázeli szabályozási keret**
2. **Módszerválasztási körkép: Bankszektor és Erste Bank Hungary**
  - Piaci kockázati módszerválasztás
  - Hitelkockázati módszerválasztás
  - Működési kockázati módszerválasztás
3. **Mik a szabályozási kihívások 2014-ben?**

Jelen prezentációban található megállapítások az előadó személyes véleményét tükrözik és nem feltétlenül azonosak az Erste Bank Hungary Zrt. vagy az Erste Group hivatalos álláspontjával.

# 1. Bázeli tőkeegyezmények: Bazel I.

- Elfogadás 1988-ban, implementálás 1992-ig
- 8% tőkemegfelelési ráta (szavatolótőke / hitelkockázati súlyokkal korrigált mérlegfőösszeg )
- Fókuszban hitelkockázat leegyszerűsítve (súlyozás: pl. szuverén 0%, bankok 20%)
- Szavatolótőke definíciója: elsődleges tőkeelemek és másodlagos tőkeelemek (szavatolótőke és saját tőke különválása)
- EU implementáció: 93/6/EEC (CAD1) direktíva, magyar implementáció: 1996. évi CXII. törvény a hitelintézetekről és a pénzügyi vállalkozásokról.
- 1996-ban kiegészítés piaci kockázattal (EU: 98/31/EEC (CAD2), Magyarország: 244/2000. (XII. 24.) Korm. rendelet. a kereskedési könyvben nyilvántartott pozíciókról,.....

# 1. Bázel II.

- 1999-ben indult a munka, 2004-ben került elfogadásra, 2008-as implementálás
- EU: 48/2006 és 49/2006 EU direktívák, Magyarország: Hpt. Kiegészítése + kormányrendeletek)
- Fókuszban az iparági gyakorlat lekövetése, statisztikai módszerek elfogadása
- Fejlett hitelkockázati módszerek bevezetése (belső minősítés, IRB, PD, LGD stb.), működési kockázat figyelembevétele
- A tőkemegfelelés meghatározása:  
rendelkezésre álló szavatolótőke/ tőkekövetelmény \*8%

# 1. Milyen kockázatok tehetnek instabillá bankokat? – tőkeszabályozás is ezt célozza...



Forrás: ERisk

# 1. Különböző kockázatok, különböző módszerek

- Piaci kockázat: sztenderd módszer vs. belső módszer (kockáztatott érték alapú módszer)
- Hitelkockázat: sztenderd módszer (~feljavított Bázeli I) vs. IRB (Internal Rating Based megközelítés, belső minősítésen alapuló módszer, statisztikai módszer (nem teljesítési valószínűség és veszteség))
- Működési kockázat: egyszerűbb módszerek (~alapmutató, sztenderd módszer) vs. Modellalapú módszer

*Erre még a későbbiekben visszatérek!*

# 1. Bázel II.: szofisztikáltabb keret



1. pillér

Minimum tőke-követelmény hitel-, piaci- és működési kockázatra

2. pillér

Felügyeleti felülvizsgálat

3. pillér

Piac fegyelmező ereje: Nyilvánosságra hozatali követelmények

# 1. Bázis II. pillérei más nézőpontból



1. pillér

Új üzleti filozófia



2. pillér

Validáció, elfogadás



3. pillér

Tevékenység megmutatása ügyfeleknek/  
befektetőknek



# 1. II. PILLÉR = ICAAP + SREP

## Internal Capital Adequacy Assessment Process (ICAAP) – Belső tőkeértékelés

- Tőkeellátottság belső értékelés (I. pillérben nem kezelt kockázatok, pl. koncentráció)
- Átfogó kockázatelemzés
- Folyamatos vezetési kontroll
- Monitoring és jelentés, belső ellenőrzés

## Supervisory Review and Evaluation Process (SREP) – Felügyeleti felülvizsgálati és értékelési folyamat

- Intézmény kockázati profiljának elemzése
- ICAAP felülvizsgálata („alkalmazási” és „tapasztalati” teszt)
- Szavatolótőke szintjének értékelése
- Szabályozási megfelelés értékelése
- Intézkedések előírása problémák esetén (SREP ráta)

# 1. Bázel I. és Bázel II. összehasonlítása

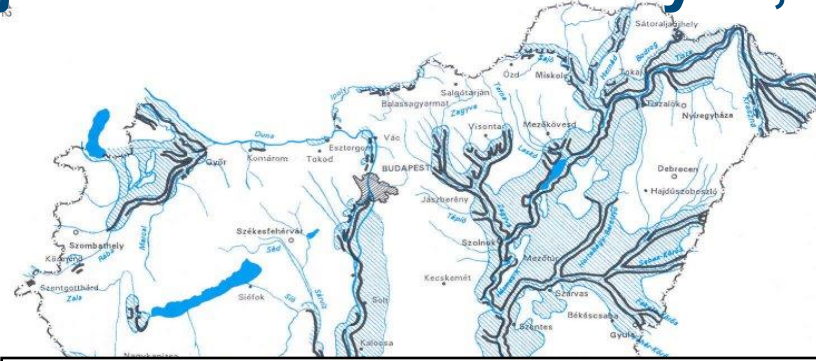
## Bázel I:

- Tőkeszabály – nincs üzleti filozófia mögötte
- Ad hoc szabályok
- „Szabályalapú” – „mindenkire azonos követelmények”
- Általános megközelítés
- „Csekk-box” felügyelet
- Kockázatok szűk megközelítése

## Bázel II

- Nemcsak tőkeszabály – üzleti filozófia is
- Nemcsak tőkére koncentrálnak, hanem kockázat és tőke szintjének kapcsolatára
- „Kockázatalapú” szabály – nem egyen szabályozás
- Kockázat értékelés bankokhoz is dedikált módon
- A felügyelet validációs folyamat, belső folyamatok validációja
- Kockázatok széles körű megközelítése (1. pillér és 2. pillér)

## 2. Módszerválasztás tényezője: a szavatoló-tőke olyan, mint a gát



### Alapkérdések:

- Üzleti elvárások: Hány gátszakadást tudunk elfogadni? (tízévente, százévente, ezer évente egy)
- Milyen idősoraink vannak? Mit tudunk mérni?
- Nem mellékes: mit vár el a szabályozó?

Piaci kockázat

Működési kockázat

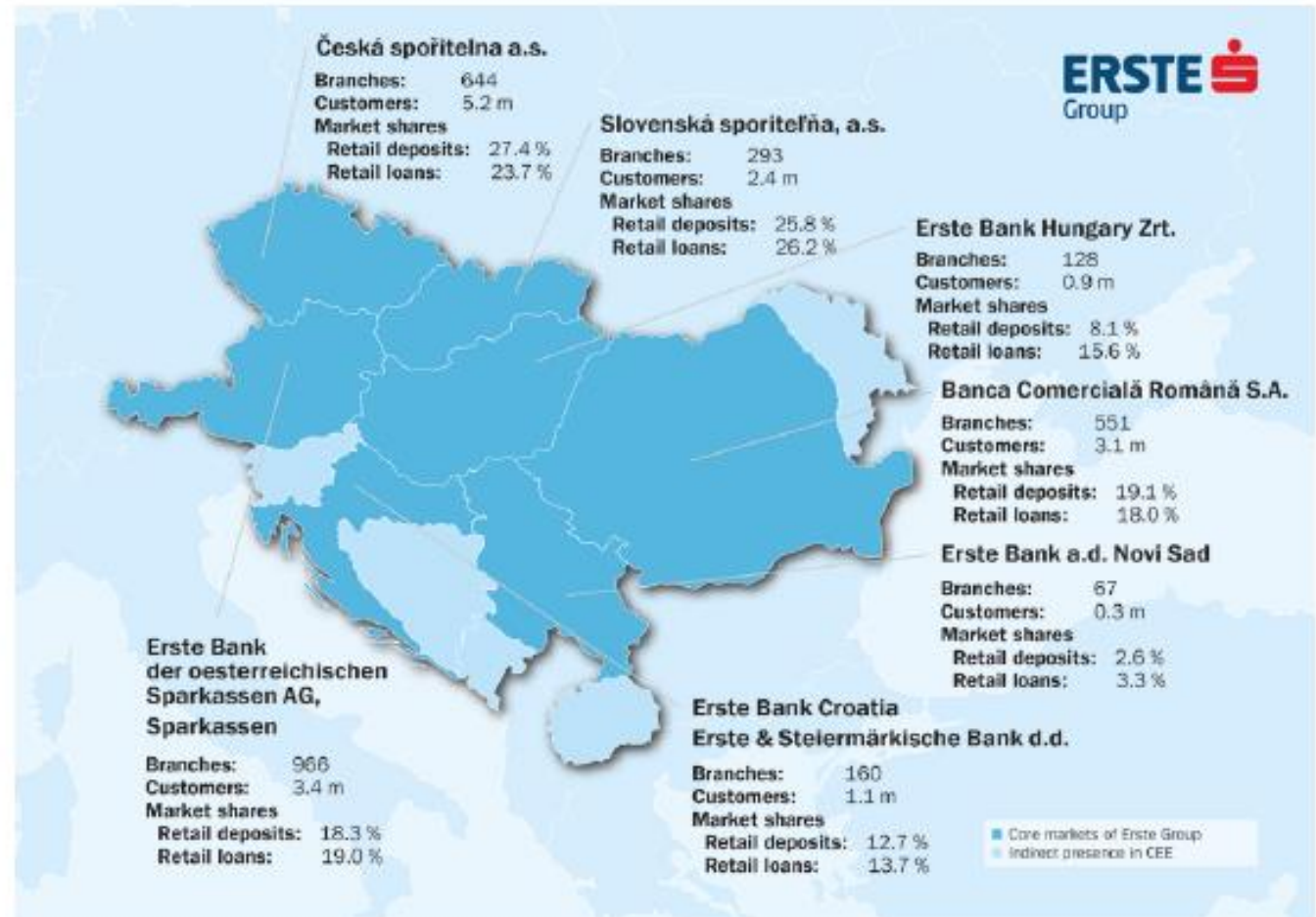
Hitelkockázat



## 2. Tevékenység, méret is számít:

# Az Erste Group: meghatározó Kelet-közép Európai bankcsoport

- 44,000 employees serve 16.5 million customers with approx. 2,800 branches in 7 countries in the eastern part of the EU
- Potential for cross selling and organic growth in CEE with a favourable mix of mature & emerging markets with low penetration rates
- Market leadership in AUT, RO, SK and CZ
- No. 1 asset manager in CEE with EUR 51bn assets under management
- TOP position in debt capital markets in Austria and CEE with more than 10% market share
- 17% market share in corporate banking
- Leading Mandated Lead Arranger of syndicated loans in CEE
- No. 2 in CEE commercial real estate business



## 2.1. Piaci kockázati módszerek: Tőkekövetelmény keretei

### **Kereskedési könyv:**

- Available for sale (AFS – értékesíthető portfólió)
- Mark-to-market (MTM – piacra árazás) értékelés

### **Banki könyv:**

- Befektetési eszközök (Held to maturity – HTM, lejáratig tartás)
- Nincs MTM értékelés
- Itt is van AFS portfólió

### **Piaci kockázat lefedési köre:**

- Kamatkockázat, részvénykockázat és volatilitás kockázat
- FX és árukockázat a kereskedési és banki könyvben

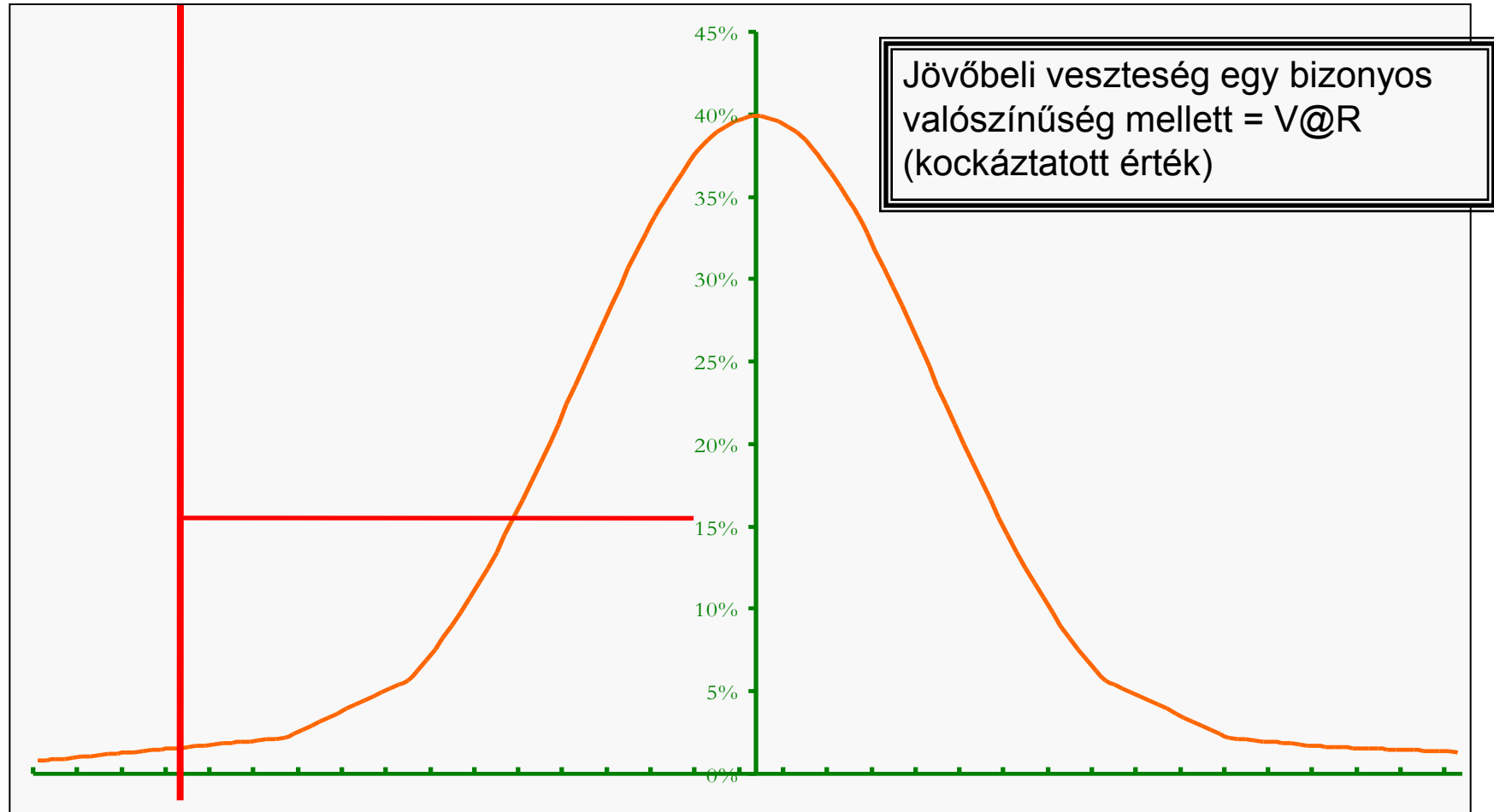
### **Kereskedési könyvi szabályozás:**

- Kereskedési könyvhöz kapcsolódó piaci és partnerkockázat (partnerkockázatot hitelkockázattal konzisztens módon kell kezelni)
- FX és áru kockázat a banki és kereskedési könyvben

### **Releváns EU szabályozás:**

**Korábban 49/2006/ EU direktíva (hitelintézetek és befektetési szolgáltatók is),  
most 575/2013 EUR rendelet**

## 2.1 V@R koncepció



## 2.1 Piaci kockázati tőkekövetelmény meghatározása

**Belső model (V@R (value-at-risk) alapú):**

**Szabályozói tőke =  $\max(V@R_{t-1}, k \cdot V@R_{\text{előző 60 nap átlaga}})$**

- 99%-os konfidencia intervallum (kockázati étvág limit)
- 10 napos tartási periódus (likviditási kockázatra buffer)
- Szabályozói „k” érték: vastag eloszlásszél kompenzációja, minimális érték 3

**Sztenderd módszer:**

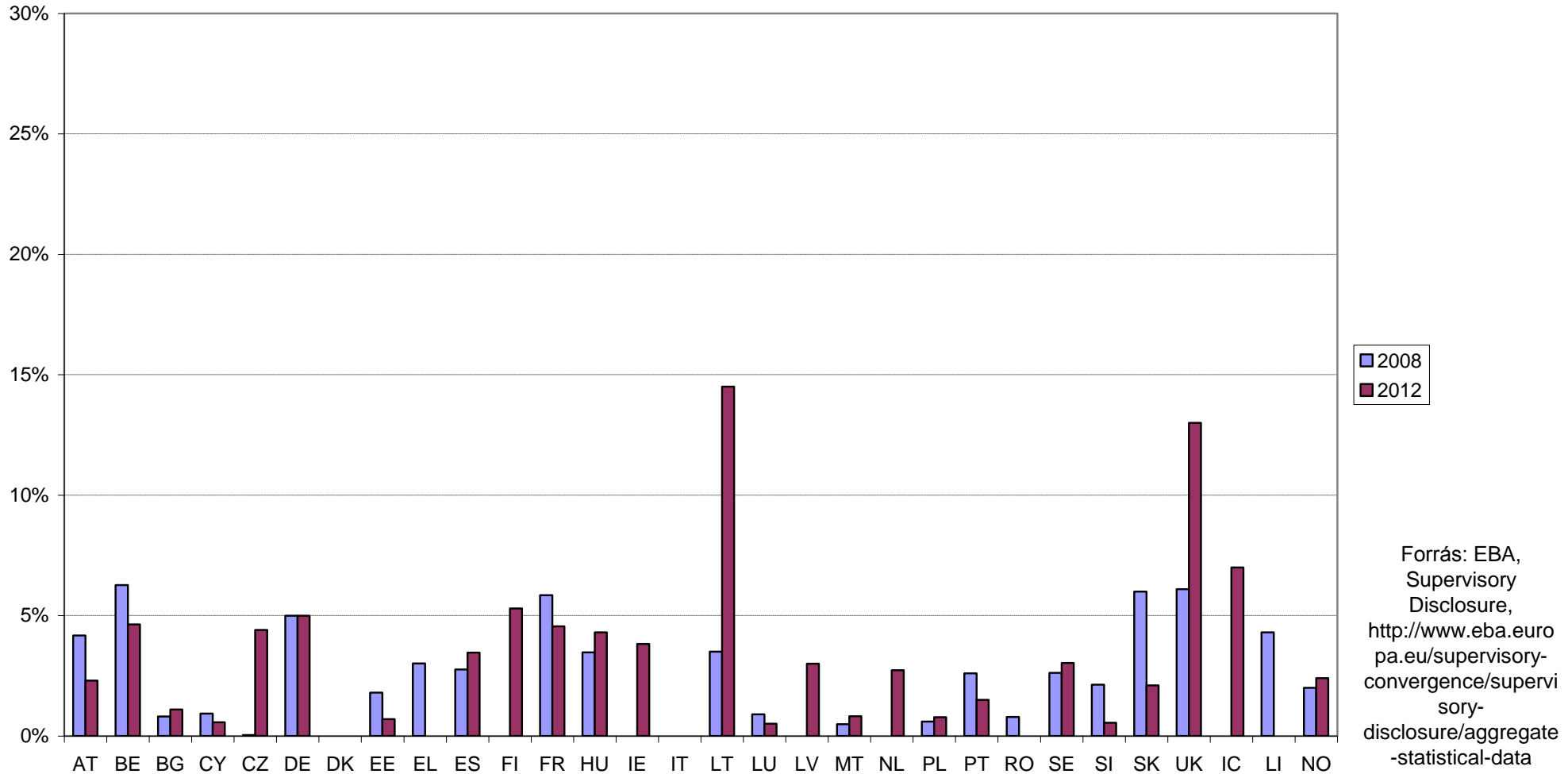
**Előre definiált paraméterek reflektálandó a kritikus elmozdulásokat**

- Részvények: nettó pozíciók összege (nettó hosszú - nettó rövid) x 8%
- FX: nyitott pozíciók összege -  $\max(\text{nettó hosszú}, \text{nettó rövid}) \times 8\%$  (ha nyitott pozíció meghaladja szavatolótőke 2%-át)
- Derivatívok: elemekre bontás alapján
- Kötvények: % szintek lejáratu sávok alapján

## 2.1. A teljes tőkekövetelményben a piaci kockázat alacsonyabb részt képvisel

Súlyozatlan átlag 2008-ban 2,9% volt, 2012-ben 3,7% volt

Piaci kockázati tőkekövetelmény a teljes tőkekövetelmény százalékában





# 2.1. Piaci kockázati módszerválasztás: sztenderd módszer dominál

-A bankok többsége sztenderd módszert használ

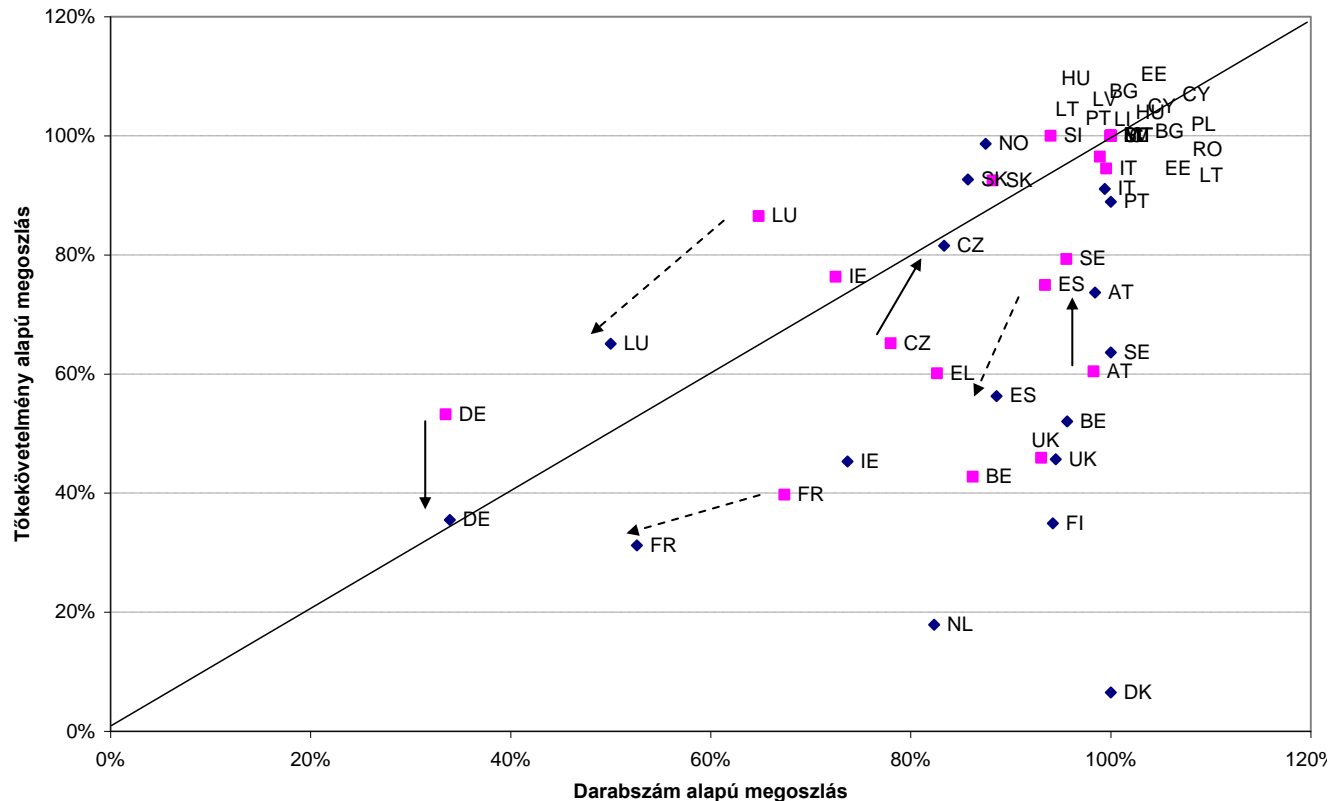
- Számos országban 2012-ben kizárólag sztenderd módszert használnak:

BG, CY, EE, HU, LT, LV, MT, PL, SI, IC

-Sztenderd módszert használók tőkekövetelmény alapú részesedése kisebb, mint a darabszám alapú részesedés → a belső módszert használó intézmények inkább a nagyobb (piaci kockázati kitettségű intézmények)

- 2008-hoz képest két irányú mozgás: egyes országokban sztenderd módszert használók arányának növekedése, egyes országokban csökkenést

Sztenderd módszer alkalmazásának aránya a piaci kockázatokra



Forrás: EBA, Supervisory Disclosure, <http://www.eba.europa.eu/supervisory-convergence/supervisory-disclosure/aggregate-statistical-data>

## 2.1 Az Erste Bank Hungary piaci kockázati módszerválasztása

**Az Erste Bank módszerválasztása illeszkedik a hazai trendbe:**

- A bank kereskedési könyvét a Treasury vezeti
- A pozíciók nyilvántartására és piaci értékelésére a Bank olyan rendszert alkalmaz, amelyben a kereskedési ügyletek köré a felállított portfólió/folder-struktúra alapján elkülöníti
- Egyes folderek pozíciókba vannak rendezve, és minden egyes portfólió be van sorolva a banki vagy a kereskedési könyve
- A kereskedési könyv naponta kerül aktualizálásra az üzletkötések alapján
- A kereskedési könyvi partnerkockázat a piaci árazás módszere, a pozíciókockázat, a teljes tevékenység devizaárfolyam kockázata, továbbá a kereskedési könyvi nagykockázatok **sztenderd módszerrel** kerülnek meghatározásra

Forrás: Kockázatkezelési jelentés – 2013, 6-7. oldal (<http://www.erstebank.hu/hu/bankunkrol/erste-bank-hungary-zrt/2014-majus-6-2013-evi-kockazatkezelesi-jelentes>)

**Erste Group viszont V@R alapú belső modellt használ** lefedve Erste Bank Ausztriát és Erste Group Bank AG-t, továbbá Ceska Spor., Slov. Sport., Erste Hungary-t, Erste Befekt. Zrt. És Erste Securities Polska-t (Tőkekövetelmény számításához 1 napos VaR felskálázva 10 napra)

Forrás:[http://www.erstegroup.com/en/Downloads/2205498a-4374-421b-bbed-e49379a299c8/Basel\\_II\\_Disclosure\\_en\\_publiziert.pdf](http://www.erstegroup.com/en/Downloads/2205498a-4374-421b-bbed-e49379a299c8/Basel_II_Disclosure_en_publiziert.pdf)

## 2.2 Bázis II/CRD: Működési kockázati megközelítései

A tőkekövetelmény közelítésként határozódik meg - Feltesszük, hogy az operációs kockázat a tevékenység méretével arányos (jövedelem) indikátora (BIA esetén 15%, TSA esetén 12-18%)

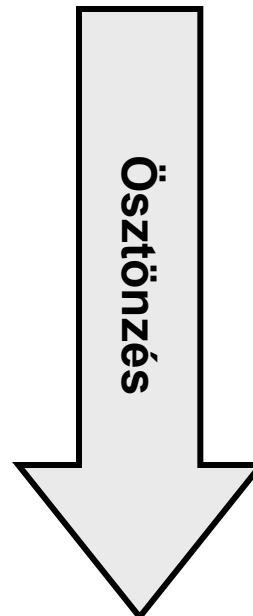
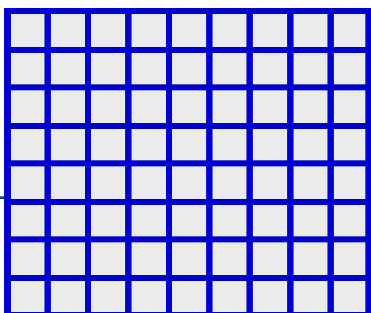
Alapmutatóra épülő módszer („BIA”)



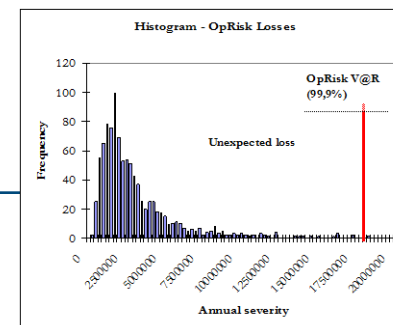
Sztenderd módszer („TSA”- „ASA”)



Fejlett Mérési Módszer („AMA”)



Szofisztikált mérés – kockázati profilhoz igazított tőkekövetelmény

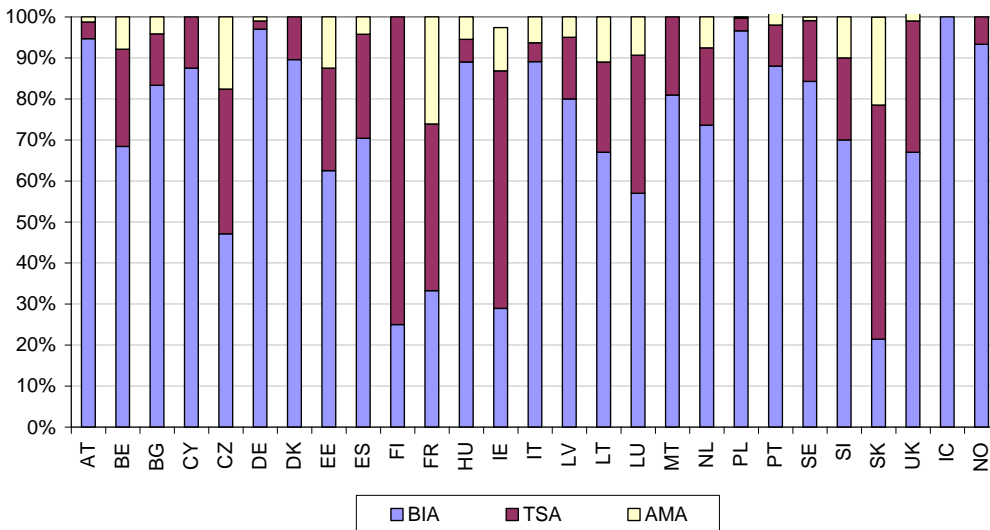


## 2.2. Működési kockázat módszerválasztás: intézmény darabszámban a BIA módszer, tőkekövetelményben a TSA módszer dominál

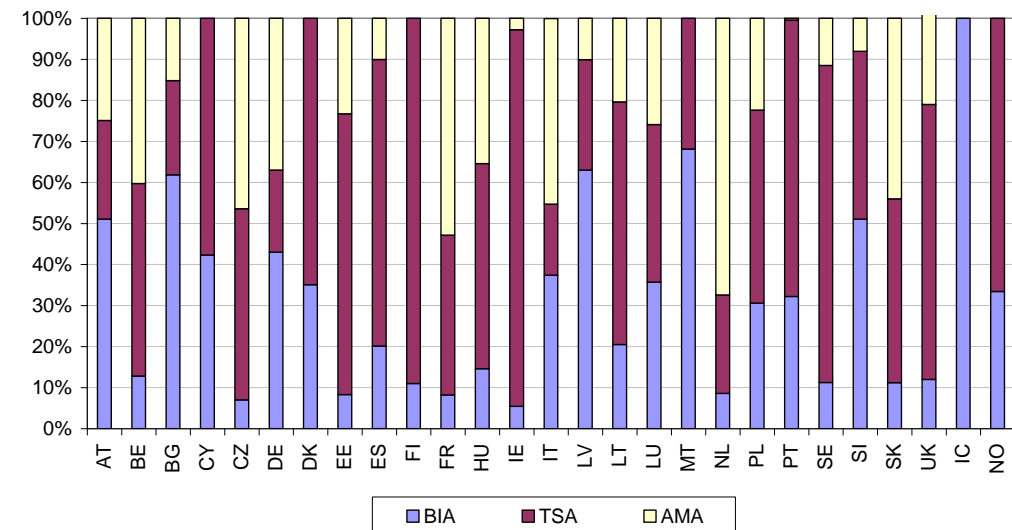
-A bankok többsége darabszámban BIA módszert használ (BIA: 72%, TSA: 23%, AMA: 5%),  
tőkekövetelményben sztenderd módszert (BIA: 30%, TSA: 48%, AMA: 22%) használ

-Magyarországon is hasonló tendencia (darabszám: BIA: 89%, TSA: 5,5%, AMA: 5,5%,  
tőkekövetelmény: BIA: 15%, TSA: 50%, AMA: 35%)

Darabszám alapú arány



Tőkekövetelmény alapú arány

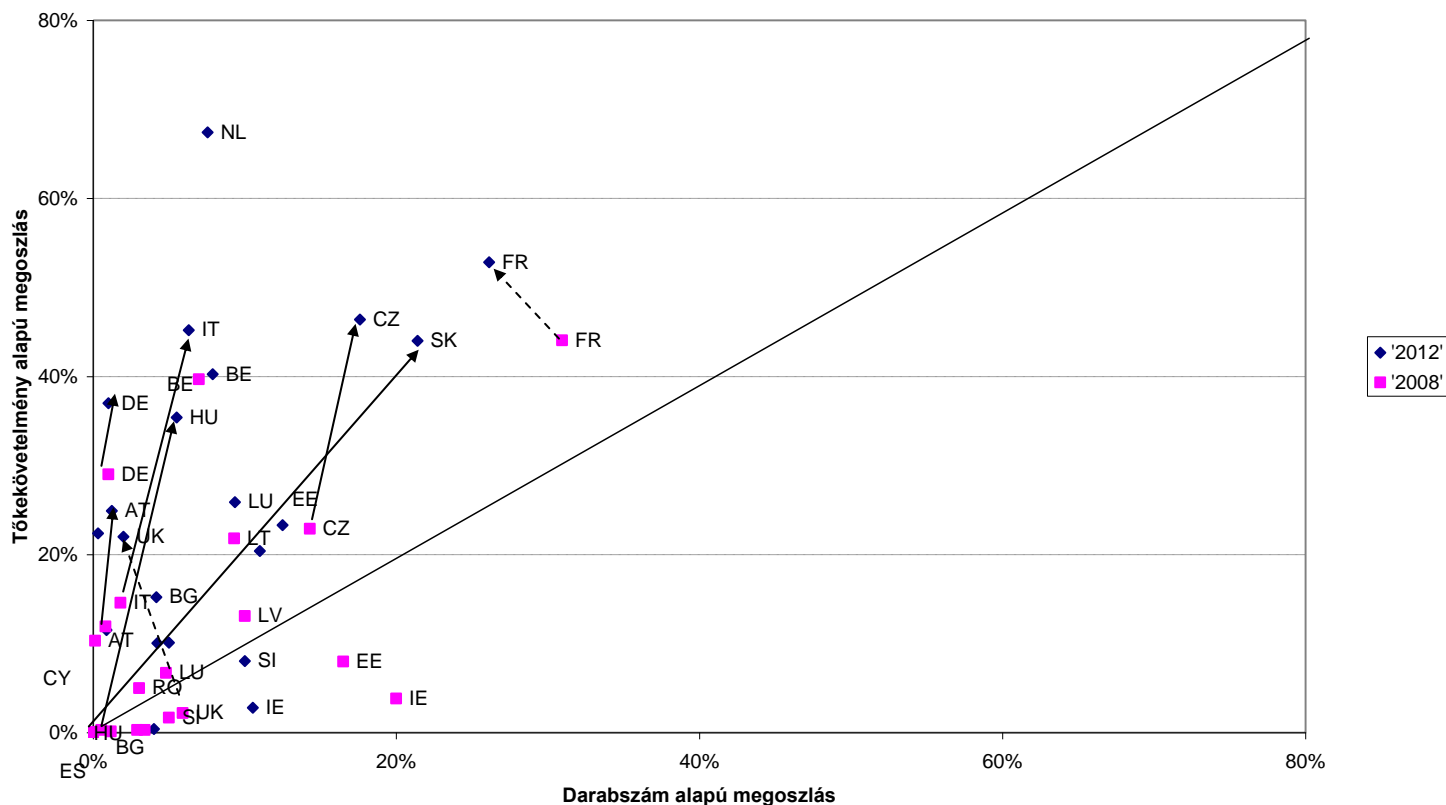


## 2.2. 2008 és 2012 között elmozdulás a fejlett mérési módszer irányába

- Egyértelmű elmozdulás fejlett módszer arányába (darabszám: 2008 – 5,33%, 2012 – 6,74%, tőkekövetelmény: 2008 - 9%, 2012 – 23%)

-A fejlett mérési módszert tőkekövetelmény arányban több intézmény használja, mint darabszám alapon → a nagyobb mennek fejlett módszer arányába

Fejlett mérési módszer (AMA) alkalmazásának aránya a működési kockázatra



Forrás: EBA, Supervisory Disclosure, <http://www.eba.europa.eu/supervisory-convergence/supervisory-disclosure/aggregate-statistical-data>

## 2.2. Saját eredmények alapján is a méret számít (nemzetközi minta)

- Nemzetközi minta: OpRisk&Compliance magazin Rier 1 alapon legnagyobb 100 bank (2007, 2008 végén)
- Mérettel erős összefüggés (korrelációk, aláhúzás: szignifikáns kapcsolat) – 2009-es minta

	Választott működési kockázati módszertan kódja	AMA felügyeleti elfogadásának ténye	AMA bevezetésének szándéka (kinyilvánított aspiráció)	Külső működési kockázati adatbázis-tagsággal rendelkezés
Összes alapvető (tier 1) tőke (mUSD)	<u>0,35</u>	<u>0,24</u>	-0,09	0,15
Gazdasági tőke (mUSD)	<u>0,30</u>	<u>0,32</u>	0,07	0,10
Működési kockázati tőkekövetelmény (mUSD)	<u>0,37</u>	<u>0,41</u>	0,01	0,18
Mérlegfőösszeg (mUSD)	<u>0,50</u>	<u>0,30</u>	-0,05	<u>0,27</u>

Megjegyzés: Kendall-tau b alapú korrelációs mátrix. Egyszeres aláhúzással (\_-val) kerültek jelölésre az 5%-os szignifikancia szinten szignifikáns összefüggések, kétszeres aláhúzással (= -val) kerültek jelölésre az 1%-os szinten szignifikáns adatok  
 Forrás: Homolya [2011]: Banki működési kockázat és intézményméret, PhD disszertáció, BCE

## 2.2. ..., de a nyereség nem magyaráz

2008-as minta:

	Választott működési kockázati módszertan kódja	AMA felügyeleti elfogadásának ténye	AMA bevezetésének szándéka (kinyilvánított aspiráció)	Külső működési kockázati adatbázis-tagsággal rendelkezés
<b>Eszköz arányos jövedelem (ROAA) (%)</b>	<b>-0,12</b>	<b><u>-0,29</u></b>	<b>0,02</b>	<b>-0,12</b>
<b>Sajáttőke-arányos jövedelem (ROAE) (%)</b>	<b>0,04</b>	<b>-0,04</b>	<b>-0,09</b>	<b>0,02</b>

2009-es minta:

	Választott működési kockázati módszertan kódja	AMA felügyeleti elfogadásának ténye	AMA bevezetésének szándéka (kinyilvánított aspiráció)	Külső működési kockázati adatbázis-tagsággal rendelkezés
<b>Eszköz arányos jövedelem (ROAA) (%)</b>	<b>-0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,09</b>	<b>-0,10</b>
<b>Sajáttőke-arányos jövedelem (ROAE) (%)</b>	<b>0,04</b>	<b>0,06</b>	<b>0,06</b>	<b>-0,08</b>

## 2.2. Saját kutatás a hazai mintán is azt mutatta, hogy a nagyobbak használnak fejlett módszert...

2010. végi állapot

Választott módszer	Intézmények száma	Mérlegfő-összeg-alapú részesedés	Szavatoló-tőke alapú részesedés	Átlagos mérlegfő-összeg (Mrd Ft)	Átlagos tőke-megfelelés	Átlagos ROE	Átlagos ROA
BIA	20	6,69%	7,29%	94	15,57%	-0,46%	-0,04%
TSA	12	76,96%	77,47%	1 806	13,06%	1,74%	0,15%
AMA	3	16,35%	15,24%	1 535	13,78%	8,59%	0,52%

Korrelációk (Kendall tau-b)	2010. végi adat		
	OR módszer-fejlettség*	p érték	N
TMM	-0,35	0,04	35
Mérlegfőösszeg	0,54	0,00	35
ROE	0,09	0,62	35
ROA	0,28	0,11	35



## ... és a HUNOR tagok is inkább a fejlettebb módszert használják

- HUNOR: a Magyar Bankszövetség égisze alatt létrejött közös működési kockázati adatbázis
- 2007-ben indult az adatbázis, veszteségesemények anonim megosztása

	2008 végén		2009 végén		2010 végén	
	HUNOR tagok	Többi bank	HUNOR tagok	Többi bank	HUNOR tagok	Többi bank
BIA	3	18	2	17	2	18
TSA	9	4	8	4	8	4
AMA	0	1	2	2	2	1
Összesen	12	23	12	23	12	23
Mérlegfőösszeg alapú megoszlás	52,47%	47,53%	53,04%	46,96%	53,32%	46,68%

	Kendall tau-b korreláció HunOR tagsággal	p érték	N
OR módszerfejlettség* - 2008	0,47	0,01	35
OR módszerfejlettség* - 2009	0,48	0,00	35
OR módszerfejlettség* - 2010	0,54	0,00	35

Megjegyzés: \*BIA=0. , TSA=1; AMA=2. A táblázat adatai nem tartalmazzák a specializált hitelintézetek kategóriájába tartozó Exim, KELER és MFB adatait, bár érdemes megjegyezni, hogy az Eximbank és az MFB is önálló jogon HunOR tagok.

Forrás: MNB.

## 2.2. Az Erste Bank Hungary működési kockázatra AMA módszert használ

**Az Erste Bank módszerválasztásával a hazai best practice-ben:**

- **Fejlett mérési módszer** 2009. június 1-től, egyedi szinte tisztán AMA és konszolidált szinten AMA és BIA kombinációja
- Központi tőkekalkuláció: veszteségeloszlás alapú megközelítés, inputok: belső veszteség adatok, forgatókönyvek és ORX nemzetközi adatbázis adatai, alokáció: méret- és veszteségindikátor alapján
- Kockázatelemzési elemek:
  - Kvantitatív: veszteségadatgyűjtés, scenárió-elemzés, veszteségeloszlás alapú modellezés
  - Kvalitatív: önértékelés, kulcskockázati indikátor (KRI), folyamatkockázatok elemzése tevékenység, kiszervezett tevékenység elemzése
- Csoport szinten ORX tagság, hazai szinten HunOR tagság
- Működési kockázati biztosítás figyelembe vétele

Forrás:

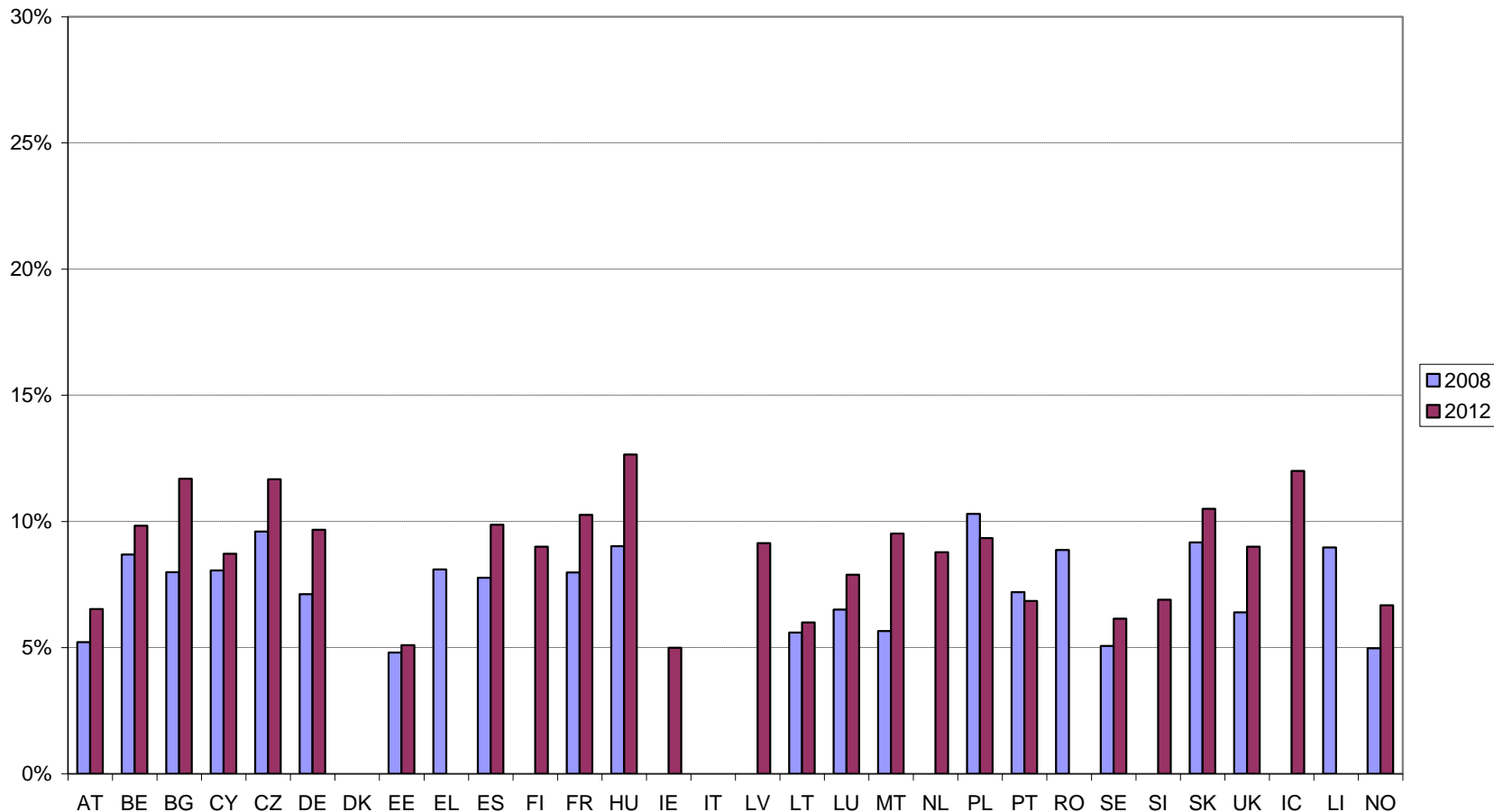
Kockázatkezelési jelentés – 2013, 6-7. oldal (<http://www.erstebank.hu/hu/bankunkrol/erste-bank-hungary-zrt/2014-majus-6-2013-evi-kockazatkezelesi-jelentes>)

[http://www.erstegroup.com/en/Downloads/2205498a-4374-421b-bbed-e49379a299c8/Basel\\_II\\_Disclosure\\_en\\_publiziert.pdf](http://www.erstegroup.com/en/Downloads/2205498a-4374-421b-bbed-e49379a299c8/Basel_II_Disclosure_en_publiziert.pdf)

## 2.2. A teljes tőkekövetelményben a működési kockázat alacsonyabb részt képvisel

- Súlyozatlan átlag 2008-ban 7,4% volt, 2012-ben 8,5% volt
- Az arányban kisebb a szóródás, mint a piaci kockázat esetében

Működési kockázati tőkekövetelmény a teljes tőkekövetelmény százalékában



Forrás: EBA,  
Supervisory  
Disclosure,  
<http://www.eba.europa.eu/supervisory-convergence/supervisory-disclosure/aggregate-statistical-data>

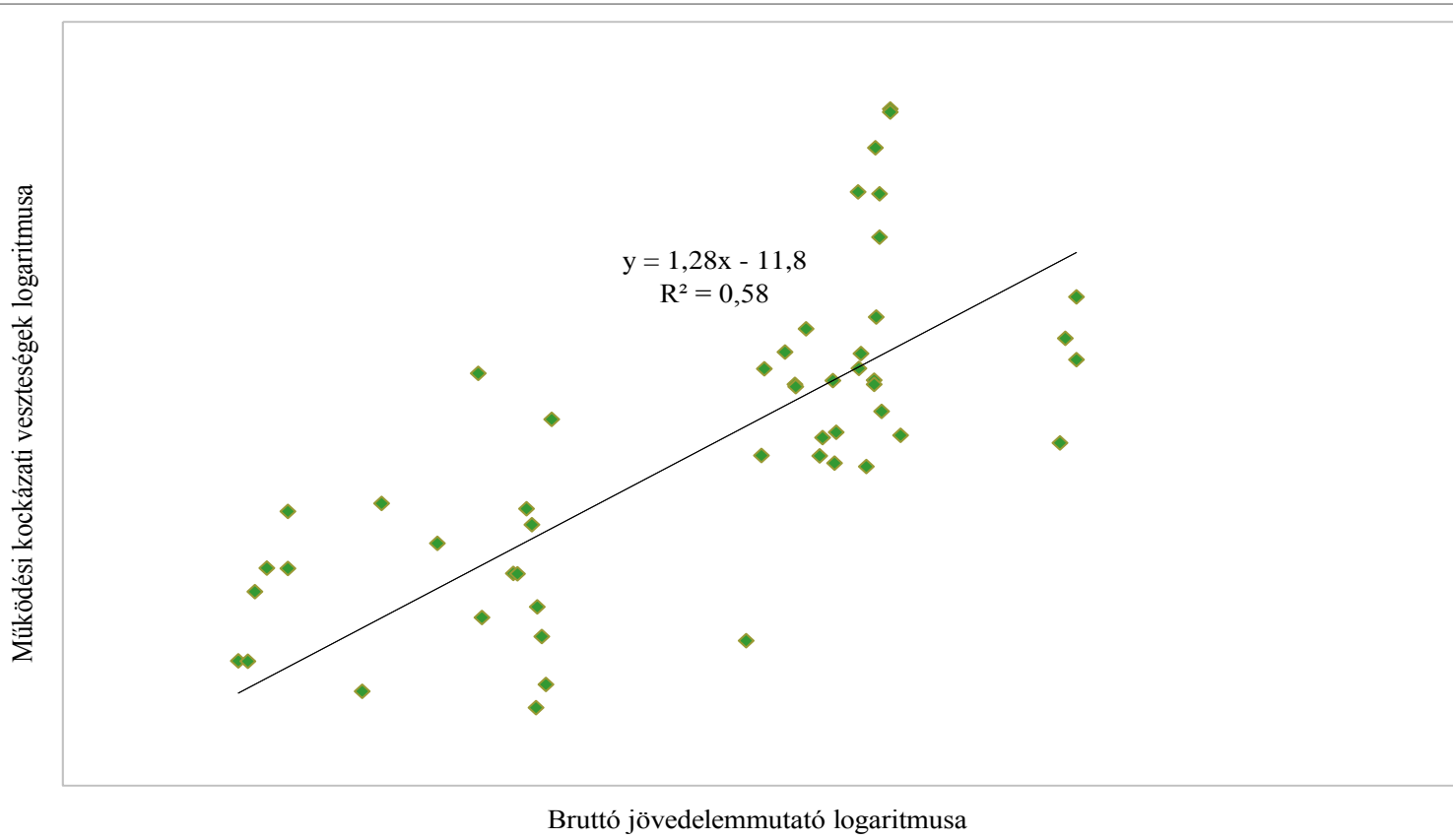
## 2.2. Veszteség és intézményméret viszonya

### Irodalomban megjelenik az összefüggés:

- Shih et al. [2000]: egyedi veszteség és bruttó jövedelem szignifikáns, pozitív kapcsolata (loglineáris modell) → egyszerűbb tőkeallokációs módszerek háttere
- Skálázási irodalom (Na et al. – ABN Amro, publikus események (Dahen – Dionne, Chernobai) stb.)
- Magyar adatokra saját elemzés (Homolya [2011]: Banki működési kockázat és intézményméret, PhD disszertáció, BCE)

## 2.2. Teljes veszteség- loglineáris illesztés: erős kapcsolat

Évekre bontott adatok



- Egyszerűbb módszerek alátámasztása
- Érdekes fejlemény folyamatban lévő BIS felülvizsgálat (2014. október – Operational Risk – Revisions to the simpler approaches: Javaslat: bruttó jövedelem helyett üzleti indikátor (kamat rész, szolgáltatás rész és pénzügyi rész)

## 2.2. Gyakorisági paraméterben az erősebb a kapcsolat

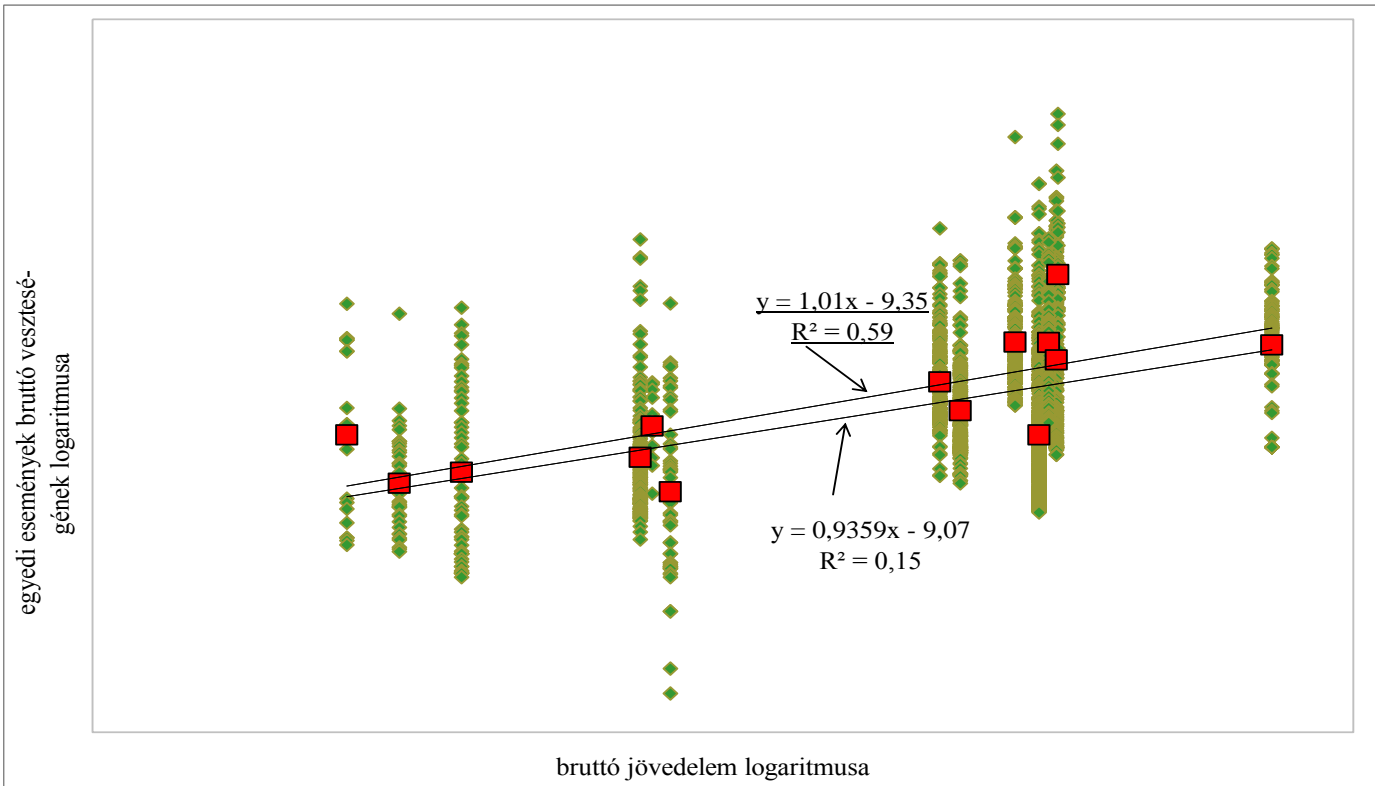
Függő változó: lnLAMBDA	Paraméterek		Modell erősség			
	Együttható	Szignifikancia	F	Szignifikancia	R <sup>2</sup>	Korrigált R <sup>2</sup>
Konstans	-22,1469	0,0000	63,9086	0,0000	0,5242	0,5160
lnGI	1,0961	0,0000				

Függő változó: lnLAMBDA	Paraméterek		Modell erősség			
	Együttható	Szignifikancia	F	Szignifikancia	R <sup>2</sup>	Korrigált R <sup>2</sup>
Konstans	-2,4377	0,0000	185,4548	0,0000	0,7618	0,7577
lnEMP	1,0383	0,0000				

Transzformált összefüggés:

$$\lambda_{saját} = \lambda_{külső} \cdot \left( \frac{GI_{saját}}{GI_{külső}} \right)^{1,0961}$$

## 2.2. Míg az egyedi veszteségek szintjén gyengébb kapcsolat



$$veszteség_{saját} = veszteség_{külső} \cdot \left( \frac{GI_{saját}}{GI_{külső}} \right)^{0.9359}$$

Megjegyzés: A piros négyzetek az átlagos veszteségméretet jelölik és aláhúzással jelölt a rájuk vonatkozó egyenlet.

## 2.2 A méret mellett a kockázattípus/ üzletág is számít

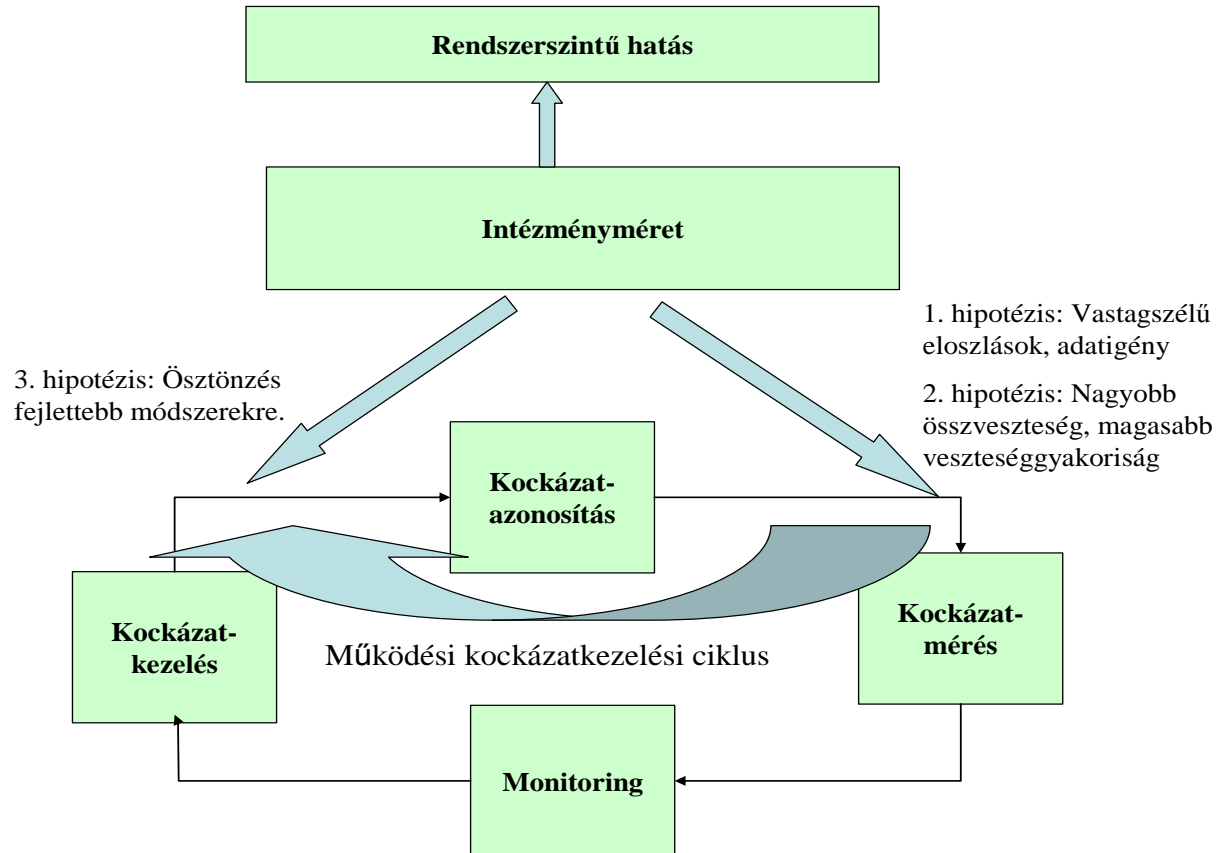
- **Dahenne – Dihon [2007/ 2010] módszere alapján**

Függő változó: veszteség logaritmusa	Koefficiens	Szignifikancia szint
Konstans	-7,453	0,000
Bruttó jövedelem logaritmusa	0,759	0,000
Belső család dummy	1,551	0,000
Ügyfél, üzleti gyakorlat dummy	0,958	0,000
Tárgyi eszközök kárai dummy	-1,771	0,000
Kereskedelmi banki üzletág dummy	1,097	0,000
Lakossági közvetítői tevékenység (retail brokerage) dummy	1,141	0,000
Ügynöki tevékenység	-1,138	0,016

$R^2$	Korrigált $R^2$	F	Modell szignifikancia
0,303	0,301	128,3	0,000



## 2.2. A nagyobb intézmények nagyobb működési kockázati kitettséget futhat és hajlamosabbak fejlett módszert használni → Rendszerkockázat szempontjából is üdvözlendő



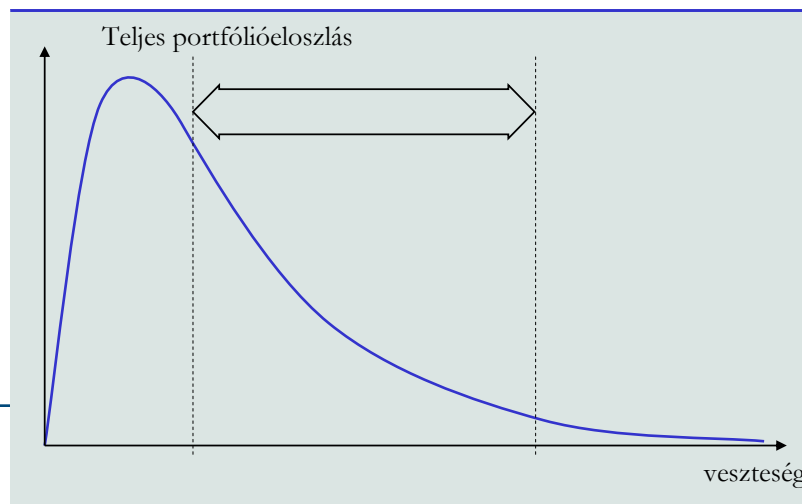
## 2.3. A hitelkockázat megközelítése Bázeli II-ben

### Sztenderd módszer

- RW: külső adottság
- A régi bázeli szellem továbbélése – logikája elüt a tőkeegyezmény egészének szellemétől
- Árnyaltabb ügyfél-szegmentáció
- A külső minősítő cégek (S&P, Moodys stb.) minősítése befolyásolja az ügyfelek kockázati súlyait, de ezek a kockázati súlyok továbbra is kevésbé értelmezhetők („miért épp 35%?” kérdésre nincs jó válasz)
- Feltétel nélkül alkalmazható

### IRB (Internal Rating Based) módszer

- RW: belső minősítéstől függ
- Nem csak új kockázatkezelési, de új üzleti filozófia
- Logikus ügyfél-szegmentáció
- A bank saját minősítési rendszerén alapul, a bank maga méri a kockázati faktorokat
- Kemény alkalmazási követelmények – alkalmazási teszt és validáció – de a többlet kvalitatív kritériumok (adósminősítés, scoring, veszteségbecslések stb.) az intézmény belső érdekét szolgálják



**Kulcsparaméterek:**  
**PD, LGD, EAD, CF**

## 2.3. A teljes tőkekövetelményben a hitelkockázat adja a domináns részt

Súlyozatlan átlag 2008-ban 87% volt, 2012-ben 84% volt

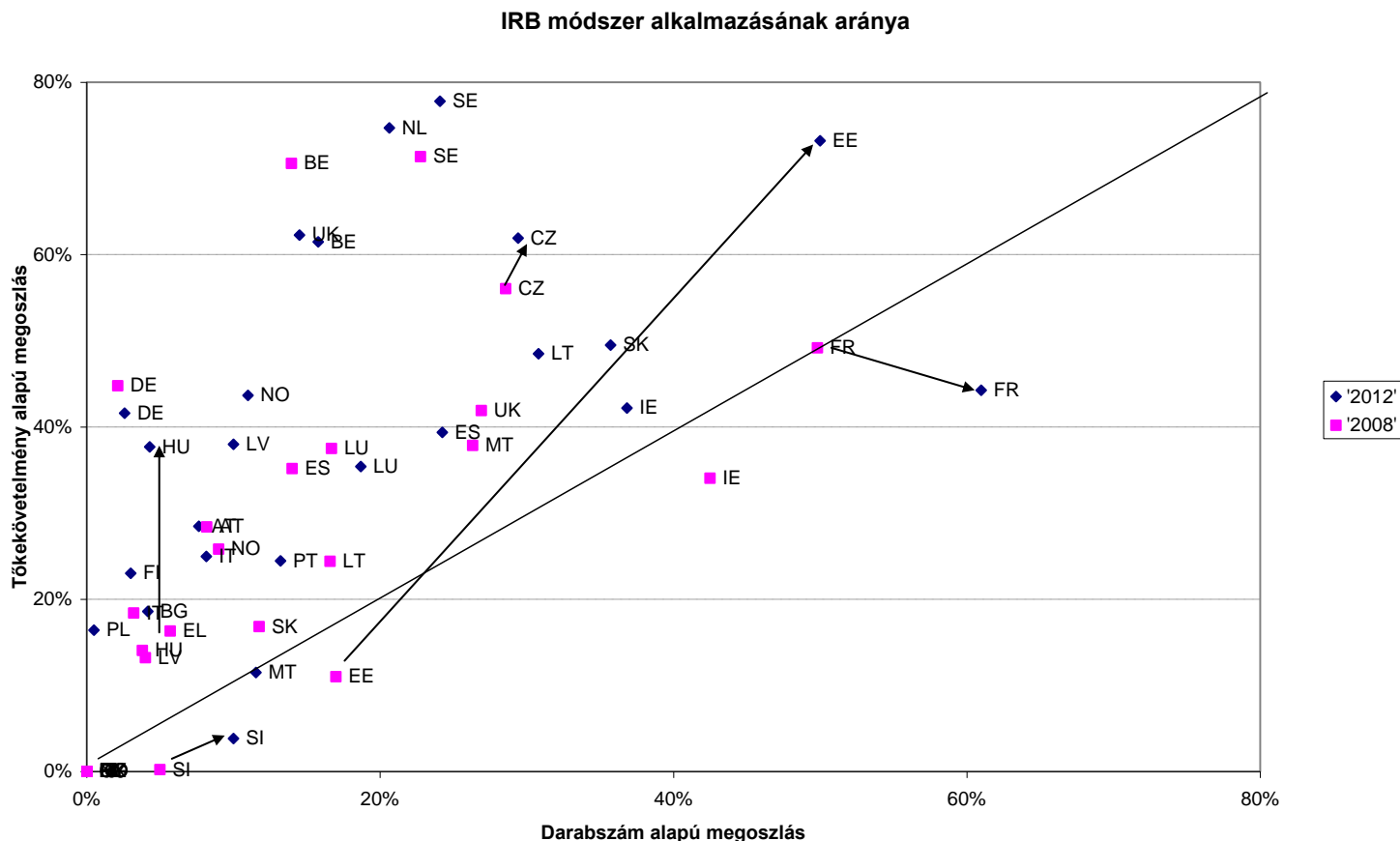
Hitelkockázati tőkekövetelmény a teljes tőkekövetelmény százalékában



Forrás: EBA,  
Supervisory  
Disclosure,  
<http://www.eba.europa.eu/supervisory-convergence/supervisory-disclosure/aggregate-statistical-data>

## 2.3. Hitelkockázati módszerválasztás: sztenderd módszer dominál

- A bankok többsége darabszám és tőkekövetelmény alapon is sztenderd módszert használ
- 2008 és 2012 között IRB használat nőtt (Darabszám alapon: 2008 – 11%, 2012 – 15%, Tőkekövetelmény alapon: 2008 – 22%, 2012 – 36%), de kevert mozgások
- IRB módszer aránya tőkekövetelmény arányos nagyobb mint → a belső módszert használó intézmények inkább a nagyobbak
- Magyar arányok: darabszám arány 2008-ban és 2012-ben is 4% volt, tőkekövetelmény alapján 2008-ban 14%, 2012-ben 38% (de bezavarhat a tartós/ átmeneti mentesítés)



Forrás: EBA, Supervisory Disclosure, <http://www.eba.europa.eu/supervisory-convergence/supervisory-disclosure/aggregate-statistical-data>

## 2.3 Az Erste Bank Hungary hitelkockázatra használja az IRB módszert

**Az Erste Bank módszerválasztásával a hazai best practice-ben:**

- **IRB módszer** 2009. június 1-től
- Kockázati paraméterek alkalmazása a releváns területeken
- PD becslés: Lando-Skodeberg féle módszer, amely intenzitás mátrixokon alapul
- LGD becslés: nem teljesítés esetén elszenvedett veszteségek, figyelembevétel a behajtás költségeit és a diszkonttényezőt (lakossági ügyfelek), éves korrekció új adatok és makroadatok figyelembevételével
- Hitelegyenértékesítési tényező: kihasználatlan hitelkeret hány%-át hívja le még az ügyfél, 2009-től változó időhorizont módszer
- Késedelem definíciója: több lehetséges default ok (figyelmeztetőjelek teljeskörű visszafizetés elmaradására, 90 napon túli 25 ezer forintos késedelem, kényszerű átütemezés, részlegesen elszámolt veszteség, jogi eljárás)

Forrás:

Kockázatkezelési jelentés – 2013, 6-7. oldal (<http://www.erstebank.hu/hu/bankunkrol/erste-bank-hungary-zrt/2014-majus-6-2013-evi-kockazatkzezesi-jelentes>)

[http://www.erstegroup.com/en/Downloads/2205498a-4374-421b-bbed-e49379a299c8/Basel\\_II\\_Disclosure\\_en\\_publiziert.pdf](http://www.erstegroup.com/en/Downloads/2205498a-4374-421b-bbed-e49379a299c8/Basel_II_Disclosure_en_publiziert.pdf)

### 3. Mik a kihívások 2014-ben?: Fókuszban a következő válság megelőzése



# Makro- versus mikro-prudenciális megközelítés

Szabályozás szintjei:

Microprudenciális: az egyedi intézmény stabilitása van fókuszban

Macroprudenciális: a teljes gazdaság, a teljes pénzügyi közvetítő rendszer van fókuszban

	<b>Macroprudential</b>	<b>Microprudential</b>
Proximate objective	limit financial system-wide distress	limit distress of individual institutions
Ultimate objective	avoid macroeconomic costs linked to financial instability	consumer (investor/depositor) protection
Characterisation of Risk	“endogenous” (dependent on collective behavior)	“exogenous” (independent of individual agents’ behavior)
Correlations and common exposures across institutions	Important	Irrelevant
Calibration of prudential controls	in terms of system-wide risk; top-down	in terms of risks of individual institutions; bottom-up

Source: Borio (2003).

# Makro-prudenciális eszközök: célnak megfelelő eszközt kell használni

Tool set	Goal	Instruments
Prudential policy: Microprudential	limit distress of individual institutions	e.g. quality/quantity of capital, leverage ratio
Prudential policy: Macroprudential	limit financial system-wide distress	e.g. countercyclical capital charges
Monetary policy	Price stability	policy rate, standard repos
	Liquidity management	Collateral policies; interest on reserves; policy corridors
	Lean against financial imbalances	policy rate; reserve requirements; mop-up of liquidity; FX reserve buffers
Fiscal policy	Manage aggregate demand	Taxes; automatic stabilizers; discretionary countercyclical measures
	Build fiscal buffers in good times	e.g. measures to reduce debt levels; taxes/levies on the financial system
Capital controls	Limit system-wide currency mismatches	e.g. limits on open foreign exchange positions; constraints on the type of foreign currency assets
Infrastructure policies	Strengthen the resilience of the infrastructure of the financial system	e.g. move derivative trading on exchanges

Source: Adapted from Hannoun (2010).



# Mik a kihívások 2014-ben?: Fókuszban a következő válság megelőzése

- **Tovább lépés a Bankunió irányába:**
  - 2014. november 4. – **Európai Egységes Felügyeleti Mechanizmus** (European Single Supervisory Mechanism - ESSM) életbe lépése:
    - A 120 legfontosabb euroövezeti bankcsoport felügyeletének felelőssége az Európai Központi Bank Hatáskörébe kerül
    - Nemzeti hatóságok közreműködnek továbbra is, de más formában: létrejönnek Közös Felügyeleti Csoportok (Joint Supervisory Teams), melyek koordinátora az Európai Központi Bank nem adott nemzethez tartozó képviselője
- **Mi történik 2014. november 4. előtt?: Tiszta helyzet teremtése:**
  - **Várható veszteségek: Asset quality review (AQR):** esetlegesen rejtett potenciális portfólió problémák feltárása és megfelelő értékvesztés-képzés
  - **Nem várható veszteségek: EBA (European Banking Authority) Stress test** – „baseline” és kedvezőtlen makrogazdasági scenárió + szükség szerint tőkerendezési terv bemutatása
- **Ami nem lesz meg még a Bankunióból:** Közös Európai Betétbiztosítás (egyelőre „fiókba téve”) és Európai Egységes Szanálási Mechanizmus (2016-ig nem válik hatályossá)
- **Bázel III/ CRD IV bevezetésének kezdete:** tőke-képzési/-számítási szabályok már életbe léptek, likviditási szabályok monitoring fázisban (következő slide-okon kicsit részletesebben)

# Bázel III „Big picture”

## „Megerősített” Bázel II + Makroprudenciális keret = Bázel III

**Table 3: Enhanced Basel II + macroprudential overlay = Basel III**

Prudential policy	Example of reform
Microprudential framework: enhanced Basel II	Increase the quantity and improve the quality of capital Adequate capital charges are urgently needed on the trading book Enhance risk management and disclosure Introduce a leverage ratio to supplement risk-weighted measures Address counterparty credit risk posed by OTC derivatives
Macroprudential overlay	Address stability over time (procyclicality) <ul style="list-style-type: none"><li>• Countercyclical capital charges and forward-looking provisioning</li><li>• Capital conservation rules for stronger capital buffers</li></ul> Address stability at each point in time (system-wide approach) <ul style="list-style-type: none"><li>• Systemic capital surcharge for systemically important financial institutions</li><li>• Identify interlinkages and common exposures among all financial institutions</li><li>• Systemic oversight of OTC derivatives (CCP infrastructure)</li></ul>

# Miért is kell Bázeli III?

## Eleve voltak kritikák:

- Endogén kockázatok figyelmen kívül hagyása
- Inkonzisztens, torzított becslések (két eszköz egyszerre történő értékromlására)
- Túlzott támaszkodás a hitelminősítőkre
- Működési kockázati modellezés korlátozottan lehetséges
- Pro-ciklikus szabályozás

( Lásd pl. Danielsson et al. [2001]: An academic response to Basel II)

## + bejött a válság is, ami számos hiányosságra felhívta a figyelmet:

- likviditás fontossága
- tőke minősége is fontos

(de ne feledjük, hogy csak 2007-2008-tól alkalmazandó Bázeli II.)

*Millenium híd példája*



*Northern Rock bankroham*



# Bázel III fő elemei a korábbi szabályozói/ piaci kudarcok tükrében

Szabályozói/ piaci kudarc	Megoldási javaslat
A válság kitörésekor a kimutatott tőke csak részlegesen volt alkalmas a veszteségviselésre.	<u>Tőkefogalom újradefiniálása + magasabb elvárt tőkemegfelelési szint:</u> Hangsúly az alapvető tőkén részvényesi tőke
A válság előtt túlságosan megnőtt a bankközi piacra való ráutaltság.	<u>Stressz-szituációkon alapuló likviditási mutatók:</u> <u>Rövidtáv (30 nap)- LCR:</u> likvid eszközök/kiáramló források $\geq 1$ <b><u>Hosszú-táv - NSFR:</u></b> <b><i>1 éven túli forrás/1 év alatt finanszírozandó eszköz <math>\geq 1</math></i></b>
A válság során a korábbinál súlyosabb procikikus alkalmazkodás volt megfigyelhető.	<ul style="list-style-type: none"><li>•Bázel II-es szabályok cikluserősítő hatásainak tompítása</li><li>•Előretekintő alapú számviteli céltartalék-képzés (incurred loss helyett expected loss alapon)</li><li>•<u>Egyedi banki tőketartalékok előírása (capital conservation buffer, SIFI tőketartalék)</u></li><li>•<u>Rendszer-szintű tőketartalékok előírása (kontraciklikus tőkepuffer)</u></li></ul>
Jelentős veszteségek származtak a bankközi kereskedés partnerkockázataiból.	<u>Megemelt kereskedési és partnerkockázati tőkekövetelmények,</u> OTC kereskedés központi elszámolóházba terelése.
Túlzott mértékű tőkeáttétel alakult ki, főként mérlegen kívül.	<b><u>Tőkeáttételi mutató (leverage ratio) meghatározása:</u></b> <b><i>alapvető tőke (T1)/ súlyozatlan eszközök</i></b>

# Bázel III: Kellően hosszú bevezetés

## Basel III phase-in arrangements

(All dates are as of 1 January)



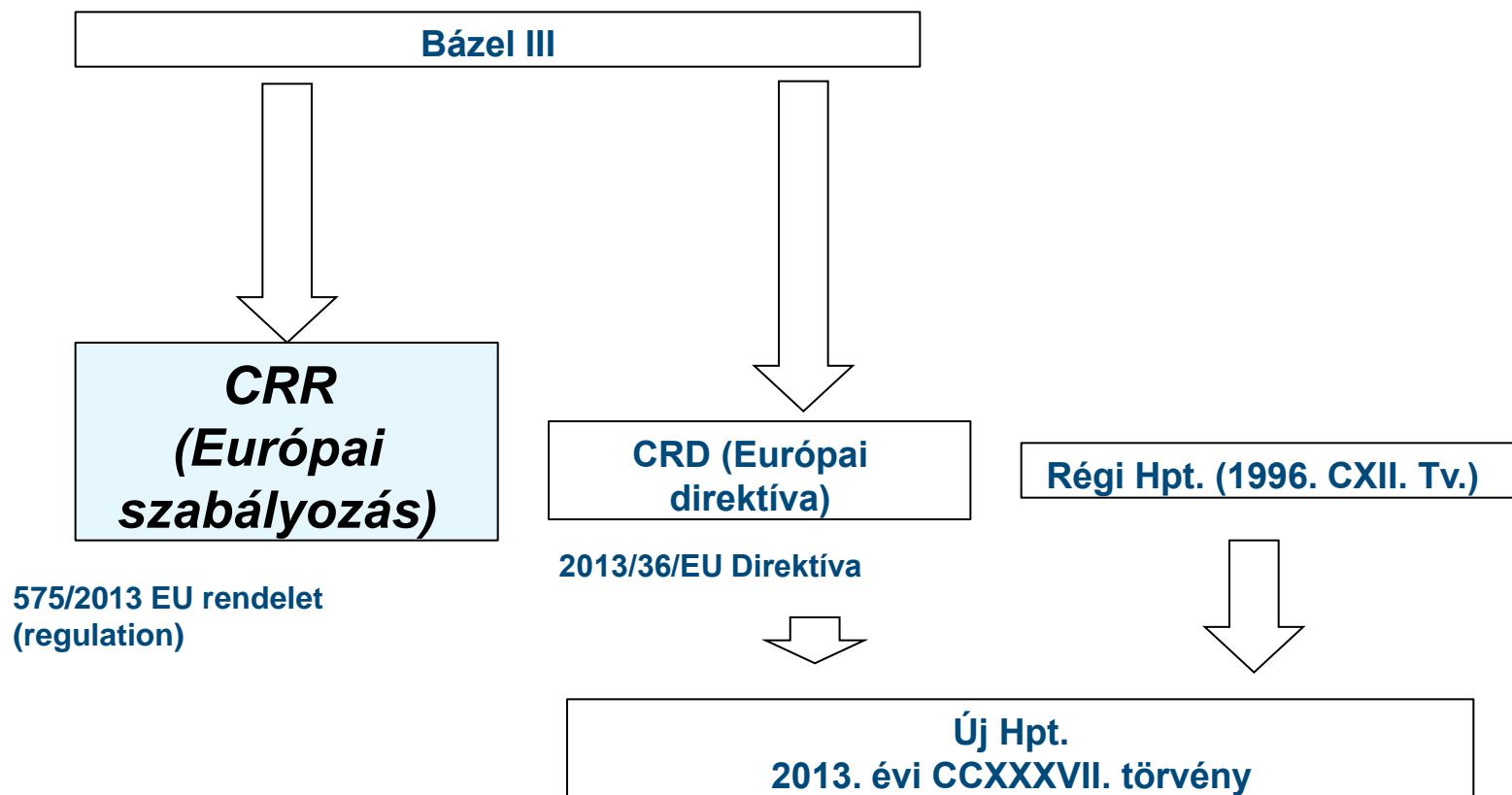
Phases		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Capital	Leverage Ratio		Parallel run 1 Jan 2013 – 1 Jan 2017 Disclosure starts 1 Jan 2015				Migration to Pillar 1	
	Minimum Common Equity Capital Ratio	3.5%	4.0%	4.5%				4.5%
	Capital Conservation Buffer				0.625%	1.25%	1.875%	2.5%
	Minimum common equity plus capital conservation buffer	3.5%	4.0%	4.5%	5.125%	5.75%	6.375%	7.0%
	Phase-in of deductions from CET1*		20%	40%	60%	80%	100%	100%
	Minimum Tier 1 Capital	4.5%	5.5%	6.0%				6.0%
	Minimum Total Capital			8.0%				8.0%
	Minimum Total Capital plus conservation buffer		8.0%		8.625%	9.25%	9.875%	10.5%
Capital instruments that no longer qualify as non-core Tier 1 capital or Tier 2 capital			Phased out over 10 year horizon beginning 2013					
Liquidity	Liquidity coverage ratio – minimum requirement			60%	70%	80%	90%	100%
	Net stable funding ratio						Introduce minimum standard	

\* Including amounts exceeding the limit for deferred tax assets (DTAs), mortgage servicing rights (MSRs) and financials.

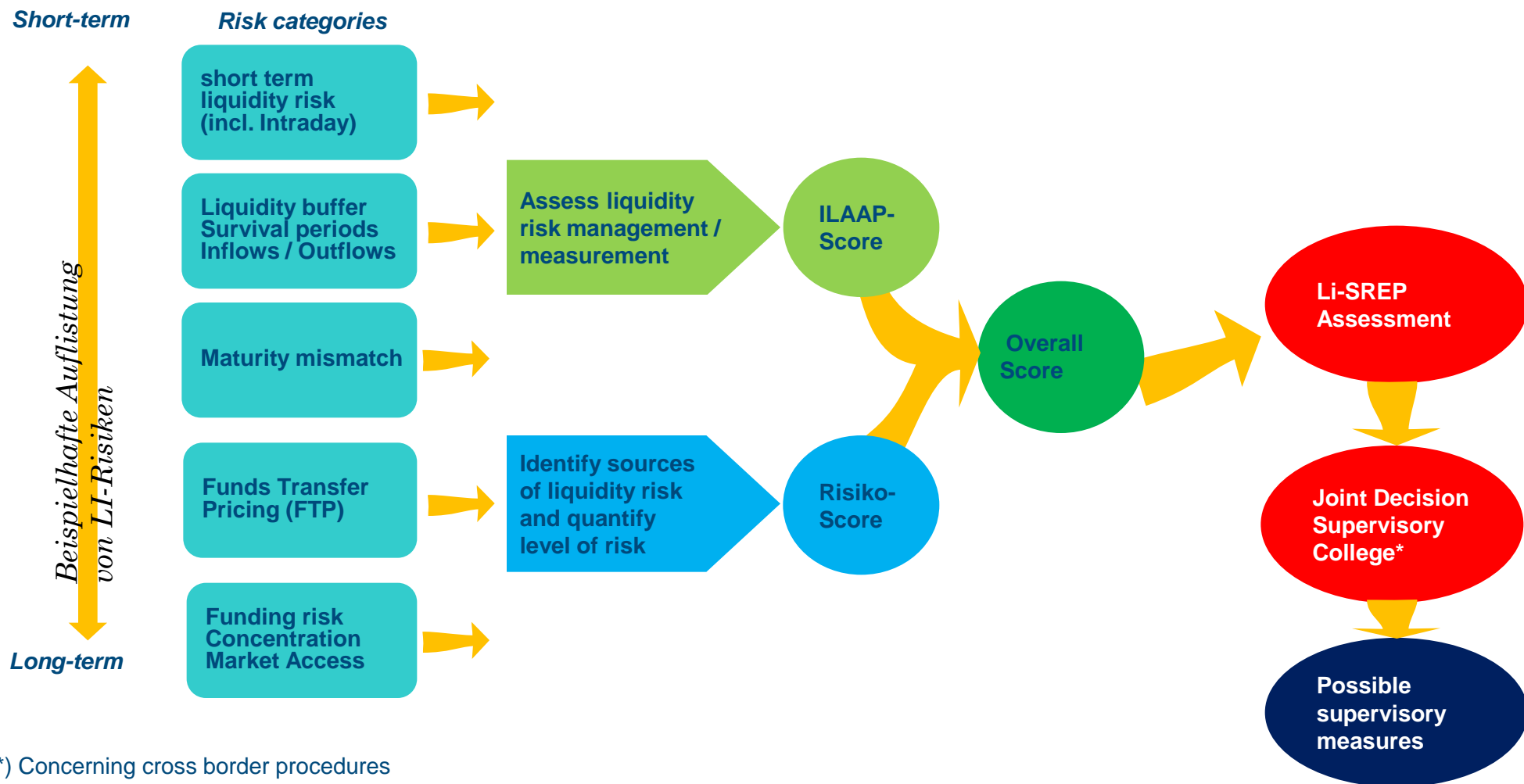
-- transition periods

Forrás: BIS.

# Bázel III: EU jogszabályok vs. hazai bevezetés



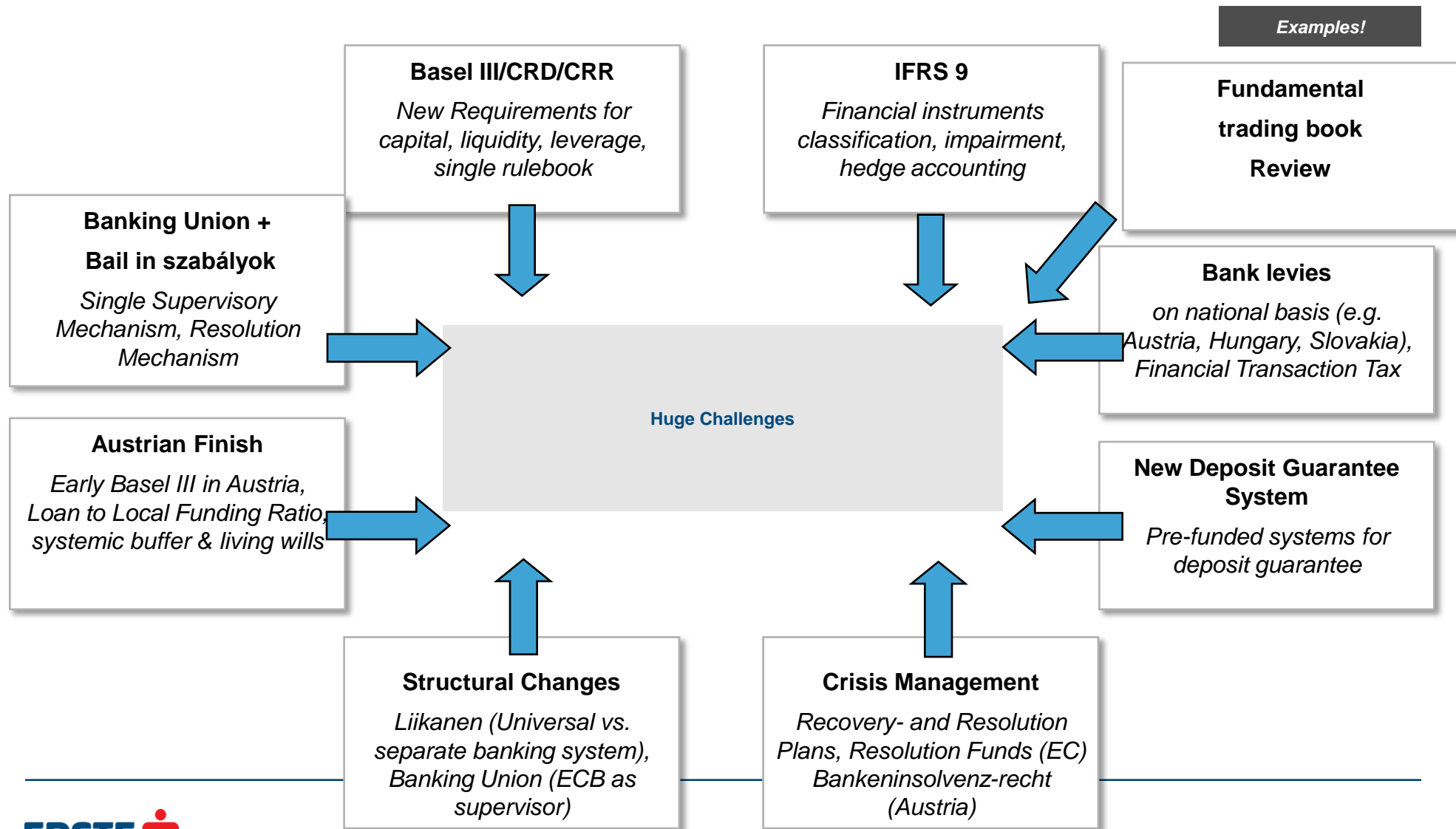
# A SREP folyamat is változik (Internal Liquidity Liquidity Assessment – Likviditási értékelés)



\*) Concerning cross border procedures

Bizalmas – Korlátozott terjesztésű! Confidential – for restricted internal use only!

# Komplexen változó szabályozás





# Összegzés

**1. Bázel II komplex új szabályozási keretet hozott**

**2. Módszerválasztási körkép:**

- Jellemzően a nagyobb intézmények alkalmaznak fejlettebb módszereket
- Az Erste Bank Hungary az Erste Group-al együttműködésben törekszik a fejlett módszerek alkalmazására

**3. A bankok jelentős szabályozói oldalról jövő kihívással szembesülnek**