

SOCZÓ CSABA

## Törekvések a jogszabályi tőkekövetelmény prociklikusságának mérséklésére<sup>1</sup>

A pénzügyi válság ismét ráirányította a figyelmet a bankok kockázatkezelési rendszereinek, tartalékolási előírásainak prociklikus jellegre. Ezzel kapcsolatban már a Bázeli II. irányelvek előkészítése során is számos kritika fogalmazódott meg, a probléma átfogó kezelése azonban csak most várható. Tanulmányomban megvizsgálom a tőkekövetelményi előírások prociklikusságának elméleti hátterét, illetve részletesen bemutatom, hogy ezt a problémakört bizonyos szinten már a jelenlegi irányelvek is kezelik. Az elmúlt időszakban számos javaslat született, sőt konkrét intézkedések is történtek a probléma megoldására. A Bázeli Bizottság 2009 végéig készít egy átfogó tanulmányt a szükséges módosításokról, annak érdekében, hogy a tartalékolási előírások ingadozása mérséklődjön, és gazdasági ciklusokon átívelő legyen. Ebben a dokumentumban nagy valószínűséggel számos korábban felmerült javaslat is visszaköszön majd. Komoly kihívást jelent a szabályozók számára, hogy mennyire sikerül széles körben, a gyakorlatban is alkalmazható és kellően konkrét irányelveket megfogalmazni, amelyekkel a kérdéskör megnyugtatóan rendezhető.

### BEVEZETÉS

A gazdasági hírekben és a pénzügyi világban az elmúlt év során központi témát jelentett a múlt század 30-as éveitől nem tapasztalt, világméretű pénzügyi válság; a bankok közötti bizalmi válság kezdete a Lehman Brothers tavaly szeptemberi csődjéhez köthető. A gazdasági problémák mindent átható ereje a pénzügyi szféra határain könnyedén túllépett, és drámai hatása volt a reálgazdaságra is. Ennek eredményeként a gazdasági kibocsátás világszerte drasztikus mértékben csökkent, a nemzetgazdaságok jelentős részét mély recesszióba taszítva. Ezek a fejlemények pedig a pénzügyi szférát tovább gyengítik, mivel a kockázatok tovább növekednek, a hitelportfólió romlik, valamint a veszteségleírások is jelentősen megemelkednek. A pénzügyi- és a reálszféra folyamatainak szoros összefonódása, valamint kölcsönhatása eredményeként a válság önmagát gerjesztő folyamattá alakult, amelynek leküzdése komoly dilemmát jelent a döntéshozók számára.

A pénzügyi válság hatásának megakadályozása, illetve mérséklése érdekében a kormányzatok, valamint a nemzetközi pénzügyi szervezetek példátlan mértékű beavatkozásokat kezdeményeztek. Ezzel párhuzamosan természetesen azon folyamatok elemzése is megkezdődött, amelyek miatt a pénzügyi rendszer a szofisztikált szabályozás, kockázatke-

<sup>1</sup> Köszönettel tartozom kollégáimnak, Tajti Zsuzsannának, Dávid Lászlónak és Felszeghy Bálintnak a hasznos észrevételeikért, valamint Madar Lászlónak a lektorálási munkáért.

zelési módszertanok, valamint tőkekövetelmény-előírások ellenére sem volt képes betölteni sokkelenyelő funkcióját, sőt maga vált a válság kialakulásának egyik központi szereplőjévé. Az okok elemzése során jelentős szerepet kapnak a pénzintézetek kockázatmérő és -értékelő rendszereinek sajátosságai, valamint az ezeken alapuló pénzügyi szabályozás, illetve tartalékelőírás. A kockázati szinteknek a pénzügyi piacokon történő emelkedésével<sup>2</sup> ugyanis a bankok pozíciózárásra, valamint tevékenységük visszafogására kényszerülhetnek a törvényi előírások betartása érdekében. Emiatt pedig egyrészt a banki eszközök értékének csökkenése, másrészt a kockázatok további növekedése várható, ami tovább csökkenti a bankok kockázati étvágyát. Ezek a fejlemények igen negatívan hatnak a reálgazdaságra a pénzintézetek aktivitásának csökkenése, valamint a hitelezési tevékenység visszafogása miatt. Ennek eredményeként a kereslet a beruházások, valamint a fogyasztás szűkülése miatt jelentősen mérséklődik, maga után vonva a kibocsátás csökkenését, valamint a munkanélküliség növekedését.

A kockázatvállalás mértékére vonatkozó korlátot alapvetően a rendelkezésre álló tőke jelenti. Ebből kifolyólag recessziós időszakban a kockázatok fokozódása, a tőkekövetelmény növekedése, valamint a magasabb szintű veszteségleírások rontják a pénzintézetek tőkemegfelelését, ami a banki portfólió leépítését eredményezheti. A Bázel II. irányelvek alapján statisztikai modellekkel történhet a tőkekövetelmény meghatározása a hitelkockázatokra vonatkozóan is, amelyek a kereskedelmi banki portfóliók kockázatának döntő hányadát reprezentálják. Másrészt a számviteli elvek is lehetővé teszik bizonyos eszközök értékelését a piaci árak, valamint a kockázati szintek alapján, továbbá a hitelezési veszteségtartalékok kiszámítását modellek segítségével. Ezek az előírások biztosítják a számítások kockázatérzékenységét, ugyanakkor az elvárásoknak a rövid távú gazdasági kilátásoktól függő, jelentős prociklikus ingadozását is okozhatják. A tanulmány központi témáját ehhez kapcsolódóan az alábbi kérdések vizsgálata jelenti:

- a tartalékolási előírások prociklikusságának jellege, elméleti háttere,
- a tőkekövetelmény prociklikusságának mérséklési lehetőségei,
- a prociklikusság csökkentésére az előírásokban alkalmazott eszközök,
- a probléma kezelése érdekében az elmúlt időszakban történt kezdeményezések.<sup>3</sup>

Az új jogszabályokat a válság kirobbanásához kapcsolódóan is számos kritika érte. Fontos kiemelni, hogy ezek a fejlemények nem indokolhatóak – számos ellenkező vélemény ellenére sem – a Bázel II. szerinti előírásokkal, hiszen ezeket csak az utóbbi időben vezették be. Ennek alapján pedig megállapítható, hogy a nagy veszteségeket jelentő portfóliók jóval korábban épültek fel. Hiba lenne tehát az új jogszabályi előírásokat okolni, illetve ezeken a válság elkerülését, valamint előrejelzését számon kérni, hiszen a jogszabályi implementáció

2 A válsághoz kapcsolódóan a kockázati szintek emelkedéséről egy részletes és tanulságos elemzés található DÁVID LÁSZLÓ A piaci kockázatkezelési eszközök viselkedése című írásában (*Hitelintézeteti Szemle*, 2009/3).

3 A tőkekövetelmény-előírások, valamint tartalékolási elvek felülvizsgálatán túlmenően a jogszabályalkotók szeretnék a menedzsmentöztönzők (bónuszok) anticiklikus jellegét is erősíteni. A vezetés ezáltal érdekelt lenne abban, hogy a banki üzletpolitika kialakítása során hosszú távú, gazdasági cikluson átívelő hatásokat is mérlegeljen. A tanulmány központi témái a tervezett módosítások közül a tőkekövetelménnyel, valamint tartalékolási szabályokkal kapcsolatos kérdések.

éppen csak befejeződött, a bankok felügyeleti validációja pedig számos esetben még jelenleg is tart. Emellett persze az sem lenne helyes, ha a jogszabályok tökéletességét feltételezve, az új irányelvek nemrég történt bevezetésére való hivatkozás védőernyője mögé bújnánk. Fontos ugyanis a közelmúlt fejleményei alapján, a tapasztalt pénzügyi folyamatok fényében kritikusan megfogalmazni azokat a tanulságokat, amelyekkel az új keretrendszer kiegészítve, a hasonló esetek bekövetkezési valószínűsége jelentősen csökkenthető.

## 1. A TARTALÉKELŐÍRÁSOK PROCIKLIKUSSÁGA

A pénzügyi folyamatok, illetve kockázatok a bankok pénzügyi helyzetét alapvetően három irányból befolyásolják. Egyrészt a banki eszközök értékére a piaci folyamatok jelentős hatást gyakorolnak, elsősorban azon tételek esetében, amelyeknél a számviteli elvek lehetővé teszik a piaci értéken való nyilvántartást. A piaci árakban bekövetkező változások így közvetlenül, piaci tranzakció nélkül is jelentős nyereséget, illetve veszteséget okozhatnak. Másrészt a kockázati szint növekedésének eredményeként a banki portfólió céltartalékigénye, valamint a veszteségek is jelentősen emelkedhetnek, ami pedig szintén kedvezőtlen hatást fejt ki a jövedelmezőségre. Végül a harmadik irány a tőketartalékkal kapcsolatos. Az új, Bazel II. szerinti irányelvek ugyanis lehetővé teszik a tőkekövetelmény statisztikai alapon történő meghatározását.<sup>4</sup> Ebből kifolyólag pedig a kockázatok növekedése esetén a bankok tőkemegfelelési mutatója jelentősen romolhat. Így most már teljes a kép: válság esetén, a kockázati szint jelentős emelkedése miatt – a piaci árak, valamint a szisztematikus kockázatok kedvezőtlen irányú változása eredményeként – a banki jövedelmezőség lecsökken, sőt akár veszteségbe is átszaphat. A tőkeellátottság ennek következtében csökken, ezzel párhuzamosan a megemelkedett kockázati szint miatt a tőkeigény is növekszik, összességében tehát romló jövedelmezőség mellett a tőkemegfelelés is romlik. Történik mindez olyan időszakban, amikor egyébként is nehézkes, illetve drága az újabb forrásokhoz, tőkéhez való hozzájutás, különösen akkor, ha ez az igény csökkenő nyereség mellett történik. A romló pénzügyi mutatók így önmagukat erősíthetik, hiszen az adott pénzügyi aktivitásának visszafogására, illetve tőkeemelésre kényszerülhet.

Rendszerszinten ilyen esetekben az jelent problémát, hogy ezek a jelenségek szisztematikusak, tehát minden piaci szereplőre kisebb-nagyobb mértékben kihatnak. Ez a körülmény a bankok részéről hasonló magatartást vált ki, tovább mélyítve a pénzügyi problémákat. Így tehát a szisztematikus kockázatok emelkednek, a válság pedig tovább mélyül ahelyett, hogy a bankok a piaci turbulenciákat, gazdasági válságokat tompítanák pénzügyi közvetítői jellegükből, a kockázatuk diverzifikációjából, valamint az összetett pénzügyi, tőketartalékolásra vonatkozó előírásokból adódóan. A közelmúlt eseményei egyébként még ezen a jelenségen is jóval túlmutatnak, hiszen a pénzügyi szféra az igen összetett termékek széles körü elterjedése és a kapcsolódó kockázatok átláthatatlansága révén nem csupán mélyítője, hanem egyenesen kiváltója lett a gazdasági válságnak.

<sup>4</sup> A standard módszer alkalmazása esetében is jelentős lehet a prociklikus hatás a fedezetek értékelésén, valamint a külső minősítések változásán keresztül.

A romló jövedelmezőség, illetve tőkeemegfelelés alapvető oka tehát a kockázati szint jelentős megváltozása. Ehhez kapcsolódóan ugyanakkor az is jogosan felmerülő kérdés, hogy a pénzügyi kimutatások készítésének a nemzetközi számviteli szabályai mennyiben okolhatók a tartalékigény prociklikusságáért. Ezt elsősorban az alkalmazott értékelési elvek mentén érdemes megvizsgálni. Egy másik szempontrendszer szerint pedig az a kérdés merül fel, hogy a jogszabályok által meghatározott tartalék-, illetve tőkeigény mennyire tekinthető időben stabilnak, azaz gazdasági ciklusokon átívelőnek. Az sem egyértelmű, hogy ezek a követelmények jövőbe tekintők, vagy alapvetően a pillanatnyi kilátásoktól függnék-e.

Fontos kérdéskör az is, hogy a kiértékelés az aktuális állapoton, vagy pedig a jövőben várható kilátásokon alapul-e. Ebből a szempontból a tartalékolásra meghatározott számviteli elvek célzottak, hiszen alapvető elvárás, hogy a pénzügyi beszámolók az aktuális pénzügyi helyzetet tükrözzék. Ezen keretek között pedig a hitelezési veszteségekre vonatkozó, ciklusokon átívelő rendszer rejtett tartalékolásnak minősülne. A tőkekövetelményre kialakított előírások esetében viszont már más a helyzet, hiszen ez a tétel alapvetően stresszhelyzetekben bekövetkező veszteségek fedezésére szolgál, ami az intézmény aktuális kilátásain túlmutat.

## 2. A PROCIKLIKUSSÁG RÉSZLETESEBB VIZSGÁLATA

A Bazel II. egyezmény szerinti, fejlett IRB-módszertan<sup>5</sup> esetében aszimptotikusan egy kockázati faktortól függő eszközértékmódel (Asymptotic Single Risk Factor – ASRF) alapján történik a tőkekövetelmény meghatározása.<sup>6</sup> A módel feltételezi, hogy a banki portfólió nagy számosságú, kis ügyletekből áll. Ezáltal a portfólió granularitása elhanyagolható, az egyedi kockázatok diverzifikálódnak, és kizárólag szisztematikus, konjunkturáfüggő kockázatok befolyásolják a portfólió veszteséeloszlását. Ebből következően a módel kedvező sajátossága a felhasználás szempontjából, hogy portfólióinvariáns.

A tőkekövetelmény-számításra alkalmazott módel tehát jogszabály rögzíti, de a vonatkozó minősítő rendszereket, valamint kockázati paramétereket (közgazdasági értelemben vett csődvalószínűség – PD; csőd esetén várható veszteségráta – LGD; hitelkonverziós faktor – CCF) a bankok saját adatbázisaikon fejleszthetik. Az előírások ilyen típusú szétválasztása eredményeként pedig kettős célt is sikerül teljesíteni. Egyrészt ugyanis a tőkekövetelmény mértéke valóban kockázaterzékeny, és ebben az adott bank kockázati jellege is leképeződik. Másrészt a módel jogszabály szerinti rögzítése biztosítja az egyes bankokra vonatkozó követelmények egységességét, illetve az eredmények összevethetőségét. Ez a körülmény ugyanakkor hátrányt is jelenthet, hiszen a különböző bankok kockázati karakterisztikájának leírására valószínűleg eltérő modellek szükségesek. Ezt a problémakört a Bazel II. keretrendszer a 2. pillérben rendezi, hiszen az előírások szerint saját módel is szükséges a tőkeemegfelelést értékelni. Így tehát a bankok a 2. pillérben biztosított módelválasztási szabadság mellett az 1. pillér keretében azonos mérce szerint is megmértetnek.

<sup>5</sup> Internal rating based – belső minősítésen alapuló módszertan

<sup>6</sup> An Explanatory Note on the Basel II IRB Risk Weight Functions, BIS, 2005. július

Az ASRF-modell alkalmazásával biztosítani kell, hogy a banki portfólió gazdasági ciklustól függetlenül, magas megbízhatósági szinthez (99,9%) tartozó veszteségeire is megfelelő tőke álljon rendelkezésre. A tőkekövetelményre vonatkozó előírásokból világosan következik a prociklikus jelleg, hiszen minden állapotban biztosítani kell az ugyanazon megbízhatósági szinthez tartozó veszteségek tőkével történő fedezését. A gazdaság aktuális állapotát és ennek eredményeként a bankok kockázati profilját leginkább a csődvalószínűség pillanatnyi várható értékével jellemezhetjük. Egy esetleges visszaesés eredményeként pedig a defaultráta is növekszik, ami viszont a fenti definíció alapján magasabb tőkekövetelményt von maga után. Ezen mechanizmus közgazdasági értelmezése szerint a következő időszakban a recesszió még tovább mélyülhet, magasabb csődvalószínűséget eredményezve. A tőkekövetelménnyel így a „nem várt” veszteségek fedezhetőek, amennyiben ezek ténylegesen bekövetkeznek.

A tőkekövetelményre vonatkozó, előző bekezdések szerinti megközelítés azt feltételezi, hogy a bankok a hitelfelvevők pillanatnyi állapotát, bedőlési veszteségét jellemző minősítő rendszert alkalmaznak (point in time – PIT). Ezt a feltételt azonban nem rögzíti a vonatkozó jogszabály, sőt, a prociklikusság ellensúlyozása érdekében olyan minősítő rendszereket javasol, amelyek gazdasági ciklusokon átívelő osztályozást tesznek lehetővé (through the cycle – TTC). A következő fejezetek központi témáját e két szemlélet szerinti következtetések, valamint ezek összevetése képezi.

A Bázel II. szerinti tőkekövetelmény-függvény független a minősítő rendszer jellegétől (PIT vagy TTC), hiszen mindkét esetben ugyanazt a képletet kell alkalmazni. Ennek eredményeként a TTC-modellek alkalmazásával a tőkekövetelmény ingadozása kisimítható (hiszen a gazdasági ciklustól nem függ a PD), viszont a PIT-modellekhez képest a recesszió kiteljesedésével alacsonyabb tőkekövetelmény kerül meghatározásra. A TTC-rendszerek szerint tőkét tartalmazó bankok így (a veszteségeknek tulajdoníthatóan) magasabb kockázatnak lehetnek kitéve recesszió idején, konjunktúra idején viszont magasabb tőkekövetelmény adódhat egy PIT-moddellel történő összehasonlításban. Ez a körülmény egyrészt indokolatlan anomáliát okoz a két különböző rendszer esetében, másrészt illúzió lenne azt gondolni, hogy recesszió idején a kockázati étvágy csökkenése mellett a bankok könnyen hozzáférhetnek friss tőkéhez. Nagy valószínűséggel ezért a PIT-rendszert alkalmazó intézmények inkább visszafogják hitelezési aktivitásukat, ami tovább csökkenti a reálgazdasági keresletet, ezáltal mélyítve a gazdasági recessziót. Ezzel szemben inkább olyan előírások lennének szükségesek, amelyek konjunktúra idején ösztönzik a bankokat a megfelelő pufferek kiépítésére, biztosítva egy recesszió idején szükséges tőkét, valamint fedezetet a hitelezési veszteségekre.

A probléma hátterében az áll, hogy – a Bázel II. szerinti tőkekövetelmény mögöttes modelljével összhangban – a tőkekövetelményt alapvetően PIT-szemléletben szükséges meghatározni. Minden időpillanatban biztosítani kell tehát az adott megbízhatósági szinten bekövetkező veszteségek fedezéséhez szükséges tőke rendelkezésre állását. A rövid távú kockázatok a makrogazdaság aktuális állapota is befolyásolja. Ennek megfelelően a TTC típusú ratingrendszer alapján meghatározott, hosszú távú kockázatok mellett egy addicionális, konjunktúrafüggő, szisztematikus hatás is jelentkezik rövid távon, amit egy PIT-moddellel lehet figyelembe venni. A tőkekövetelmény-számításhoz TTC-ratingrendszerek is alkalmazhatóak. Mivel a tőkekövetelmény-függvénybe az adott ratingkategóriához tartozó,

hosszú távú, átlagos PD-t kell behelyettesíteni, ezért TTC-ratingek esetén ez az összefüggés rövid távon torzított becslést eredményez. Az átlagosnál kedvezőbb gazdasági körülmények között az így meghatározott mennyiség felül, míg kedvezőtlenebb esetekben alul fogja becsülni a rövid távú kockázatokat és a kapcsolódó tőkeigényt. Ennek értelmében tehát a minősítő rendszertől függő korrekciót kellene alkalmazni annak érdekében, hogy a PIT- és a TTC-eredmények összevethetőek legyenek.

Érdekes kérdéskör, hogy az ugyanolyan megbízhatósági szinten PIT-, illetve TTC-ratingrendszerrel meghatározott tőkekövetelmény eltér egymástól. Egyrészt a PIT-megközelítés időben ingadozó értéket eredményez, másrészt bizonyos időszakokban meg is haladhatja a TTC-eredményeket, míg máskor alatta van. A PIT-szemléletű megközelítésben ugyanis a pillanatnyi kilátások alapján történik a tartalékolás, míg TTC-megközelítésben ezek átlagolódnak, ami viszont a hosszú távú várakozásokkal kapcsolatos. A TTC-modellek felől megközelítve a kérdést, a stabil tőkekövetelmény kedvező időszakokban, a pillanatnyi kilátások alapján magasabb megbízhatósági szinten nyújt védelmet, míg kedvezőtlenebb időszakokban alacsonyabb szinten. PIT-szemléletben tehát a tőkekövetelmény időben ingadozik, a rövid távú fejleményekhez kapcsolódó megbízhatósági szint viszont stabil. TTC-rendszerek esetén fordított a helyzet; a tőkekövetelmény stabil, viszont a rövid távú megbízhatósági szint ingadozik.

PIT-rendszer alkalmazásával konjunktúra idején – az átlagnál alacsonyabb tőkekövetelmény mellett – a bankok jelentős többletkockázatot vállalhatnak. A recesszió tényerésével és a vele járó kockázati profil-romlással a tőkekövetelmény jelentősen megnövekedhet. Ez pedig az egyedi intézmények szintjén, de rendszerszinten is kedvezőtlen következményekkel járhat, hiszen a bankok kockázati megítélése, valamint tőkemegfelelése romlik, és magasabb tőkekövetelményi előírásnak kell eleget tenniük; esetleg tőkét is kell emelniük. Ráadásul a hitelezési piacok drasztikusan beszűkülnek és megdrágulnak, ami pedig rendszerszinten tovább mélyítheti a recessziót.

A prociklikusság problematikájának egy másik nagyon fontos forrása a hitelveszteségek utáni tartalékképzéssel kapcsolatos. Egy esetleges válság begyűrzésével a portfólió kockázati profiljának változása mellett egyre több ügyfél esetében válik szükségessé tartalékképzés. Ráadásul a számviteli elvek, a banki eszközök valós értékelésének elvéből kiindulva, alapvetően a már ténylegesen problémássá vált eszközök esetében teszik lehetővé a profit terhére történő tartalékolást. Ez a követelmény szükségszerűen magában hordozza az igen erőteljes függést a gazdasági konjunktúrától, amelynek eredményeként az adott időszakban realizált tartalékképzés jelentős veszteséget okozhat. A folyamat eredményeként a profit csökken (veszteség esetén akár a rendelkezésre álló tőke is csökkenhet), a recesszióval párhuzamosan a kockázati profil jelentősen változik, és ezzel a tőkekövetelmény is növekszik. Összességében mindkét hatás az intézmény tőkemegfelelési mutatóját rontja, emiatt jelentős tőkepótlás válhat szükségessé. Kérdés továbbra is, hogy a tartalékképzést, illetve a veszteségek fedezését valóban egy egyébként is problematikus időszakban kell-e elvárni, vagy célszerűbb ezeket a hatásokat időben szétteríteni a gazdasági ciklus különböző időszakai között. Ez utóbbi megoldás közgazdasági megfontolások alapján megfelelő lehet, ugyanakkor a jelenlegi jogszabályok merőben ellentétes elvárásokat fogalmazznak meg (felmerült veszteségek utáni tartalékképzés,



PIT-szemléletű tőkekövetelmény).<sup>7</sup> Ezen túlmenően – ellenkező szabályozás hiányában – a bankok is inkább hajlamosak lehetnek kedvező konjunkturális környezetben szemet hunyni a hosszabb távon jelentkező kockázatok felett, és az üzleti döntésekben ezektől eltekinteni. Ez érintheti egyrészt a kondíciókat, másrészt a tartalékképzési politikát, valamint a kockázati étvágyat és a tőkemegfelelési mutatókat az intézményen belül elvárt szintjét. A pénzügyi stabilitás szempontjából pedig kedvezőtlen, hogy ezek a folyamatok erősíthetik a gazdasági kilengéseket, mivel konjunktúra idején a bankok magasabb kockázatvállalási hajlandóságuk és aktívabb hitelezési tevékenységük következtében növelhetik, recesszió idején pedig a hitelezés visszafogása miatt csökkenthetik a keresletet.

### 3. A PROCIKLIKUSSÁG DINAMIKÁJA A JOGSZABÁLY SZERINTI KÖZGAZDASÁGI MODELL ALAPJÁN

A tőkekövetelményre vonatkozó előírások prociklikus jellege a Bázeli II. IRB-módszertan szerinti mögöttes közgazdasági modell alapján is egyszerűen szemléltethető és tanulmányozható. Ennek a megállapításnak az is fontos üzenete, hogy a modell feltételezéseinek egyenes következménye a tőkekövetelmény-előírások prociklikussága.<sup>8</sup>

Az IRB-módszertan egyetlen, közös szisztematikus kockázati faktortól függő eszközértékmodellen (ASRF) alapul. A tőkekövetelmény mértéke a magas megbízhatósági szinthez<sup>9</sup> tartozó veszteségszint alapján határozódik meg. Ebben az aspektusban tehát a tőkekövetelményt a közgazdasági folyamatok eredményeként valószínűsíthető veszteségszint adja meg (ezt szokás „nem várt” veszteségnek is nevezni). A számítás alapvető paramétere az egyes ügyfelek hosszú távú, átlagos csődvalószínűsége. A gyakorlatban a számítás úgy történik, hogy az ügyfelek kockázati szempontból homogén csoportokba (ratingkategóriákba) sorolódnak, amelyekre egy közös kockázati paramétert – a csődvalószínűséget – határozzák meg, amely a múltbeli statisztikákból viszonylag könnyen becsülhető.

Az eredmények szempontjából fontos, hogy a nem várt veszteséget konjunktúrától függetlenül határozzuk-e meg. A kapcsolódó irodalom szerint<sup>10</sup> a Bázeli II. irányelvekkel összhangban alapvetően minden konjunkturális helyzetben biztosítani kell az előírt biztonsági szintnek megfelelő tőkét. Ez az elvárás pedig önmagában hordozza a prociklikus jellegét. Ez a körülmény szoros összefüggésben áll azzal is, hogy az alkalmazott ratingrendszer az aktuális gazdasági állapotot tükrözi (PIT), és a következő, rövid távú időszakot jellemzi, vagy pedig gazdasági cikluson átívelő (TTC), amely hosszabb távon viszonylag stabil eredményt ad. Ez utóbbi eset a ratingek viszonylagos stabilitásából adódóan a tőkekövetelmény

7 Ez az elképzelés adózási szempontból is fontos kérdéseket vet fel, hiszen az állam bevételeiben jelentős időbeli átcsoportosítás történik.

8 Az IRB szerinti közgazdasági modellt az alkalmazott ratingrendszer (PIT versus TTC) aspektusából kiválóan mutatja be ERIK HEITFIELD Rating System Dynamics and Bank Reported Default Probabilities under the New Basel Capital Accord (2004. április 1., <http://neumann.hec.ca/gestiondesrisques/crc/Papiers/Heitfield.pdf>), valamint a Bázeli Bizottság Studies on the Validation of Internal Rating Systems című tanulmányában (BCBS Working Papers No. 14., 2005. május).

9 A szisztematikus kockázati faktor szélsőséges – stresszelt – értékét, 99,9%-os percentiliséjét jelenti.

10 L. 8. lányszám

alacsony voltilitását eredményezi. A prociklikusság csökkentésének ez is egy lehetséges eszköze lehet. Fontos azonban azt is megemlíteni, hogy ez a megközelítés egyrészt ellentétes a jogszabályalkotó eredeti szándékával, amely szerint a nem várt veszteségek fedezését folyamatosan biztosítani kell ugyanazon biztonsági szint esetében. Másrészt szignifikáns előnyt is jelenthet egy PIT-rendszert alkalmazó bankkal szemben. Ez a felvetés azért is indokolt, mivel – amint azt majd később látni fogjuk – a prociklikusság mérséklése érdekében számos korrekciós faktort kell alkalmaznunk.

Az AFRS-modell szerint a csődesemények közötti korreláció egyetlen szisztematikus kockázati faktorra vezethető vissza egy eszközértékmodell (Merton-modell) alkalmazásával. Ennek alapján tehát az adósok kockázati szintjét egy látens (közvetlenül nem megfigyelhető) modell alapján határozzuk meg az alábbiak szerint:

$$Z_{t+1} = \gamma + \beta y_t + u_{t+1}, \quad u_{t+1} = \rho v_{t+1} + \sqrt{(1-\rho^2)} \varepsilon_{t+1},$$

ahol

$Z$ : az adós eszközértékét leíró valószínűségi változó,

$\gamma$ : az adós kockázati szintjét befolyásoló hosszú távú (konjunktúrafüggetlen) tényező,

$\beta$ : konstans,

$y$ : a bank összes adósának kockázati szintjét egy időben befolyásoló, szisztematikus faktor (standard normális eloszlású – SND). Azon makrogazdasági információkat tartalmazza, amelyek rendelkezésre állnak a megfigyelés időpontjában.<sup>11</sup>

A fenti információk  $t$ -ben megfigyelhetők.

Az ezt követő jövőbeli időszakban ( $t+1$ ) bekövetkező eseményekkel kapcsolatos eszközértéket befolyásoló valószínűségi változók az alábbiak:

$u$ : azokat az információkat tartalmazó, standard normális eloszlású valószínűségi változó, amelyek a megfigyelést követően befolyásolják az adós kockázati szintjét,

$v$ : SND, szisztematikus konjunktúrafüggő kockázati faktor,

$\rho$ : eszközkorrelációs együttható, amely az adósok eszközértékeinek korreláltságát, a szisztematikus kockázati faktortól való függését jellemzi,

$\varepsilon$ : SND, az egyedi adósra jellemző kockázati faktor.

A modell szerint a csődesemény akkor következik be, ha az eszközérték szintje nulla alá csökken, ez a mennyiség tehát a csődeseménytől való távolságot is jellemzi. Ennek alapján tehát  $t$ -ben történő megfigyelést követően a  $t+1$  időszakban a csődesemény bekövetkezési valószínűségének várható értéke az alábbi módon iratód fel:

$$PD_{PIT,t+1} = P(Z_{t+1} < 0 | y_t) = \Phi(-\gamma - \beta y_t) = \Phi(-\gamma_{PIT,t}).$$

A makrogazdasági viszonyoktól függően tehát a következő időszak csődvalószínűsége meghatározható. Az adott kockázati szintet jellemző eszközérték alapján pedig az adósok

<sup>11</sup> Az  $y$  értékére vonatkozóan különböző modellek specifikálhatóak. A továbbiakban  $\varepsilon$ -tól,  $v$ -től független, standard normális eloszlást fogunk feltételezni.



klasszifikálhatók. Mivel a besorolás az aktuális gazdasági környezettől függ, ezért ez a módszer a *PIT-ratingrendszer* filozófiájára vezethető vissza.

A csődvalószínűséget meghatározó eszközérték időfüggő, mivel mértékét a megfigyelés időpontjához köthető makrogazdasági viszonyok is befolyásolják. Hosszabb időtávon tehát maga a csődvalószínűség is valószínűségi változónak tekinthető, ezért fontos feladat az időfüggetlen csődvalószínűség várható értékének meghatározása (ehhez feltételezzük, hogy az  $y$  valószínűségi változó szintén független SND, továbbá  $\beta = \rho$ ). Ez a megközelítés az adósok gazdasági ciklusokon átívelő osztályozásán alapul a *TTC-ratingrendszerek* logikája alapján:

$$PD_{TTC} = P(Z < 0) = \Phi\left(-\frac{\gamma}{\sqrt{1 + \beta^2}}\right)$$

A fenti összefüggés alapján tehát az adósok besorolása, valamint PD-je időtől függetlennek tekinthető.

A tőkekövetelmény-számítás során adott időpontra vonatkozó megfigyelést követően a szisztematikus kockázati faktortól függő csődarányt és kapcsolódó veszteséget magas megbízhatósági szinten (99,9%) kell meghatározni. PIT-szemléletben az alábbi összefüggés adódik:

$$\begin{aligned} PD_{PIT, t+1}^{S;99,9\%} &= P(Z_{t+1} < 0 | u_{t+1} = -\Phi^{-1}(99,9\%)) = \Phi\left(-\frac{\gamma_{PIT, t} - \rho\Phi^{-1}(99,9\%)}{\sqrt{1 - \rho^2}}\right) = \\ &= \Phi\left(\frac{\Phi^{-1}(PD_{PIT, t}) + \rho\Phi^{-1}(99,9\%)}{\sqrt{1 - \rho^2}}\right) \end{aligned}$$

Ugyanez TTC-, tehát időfüggetlen szemléletben:

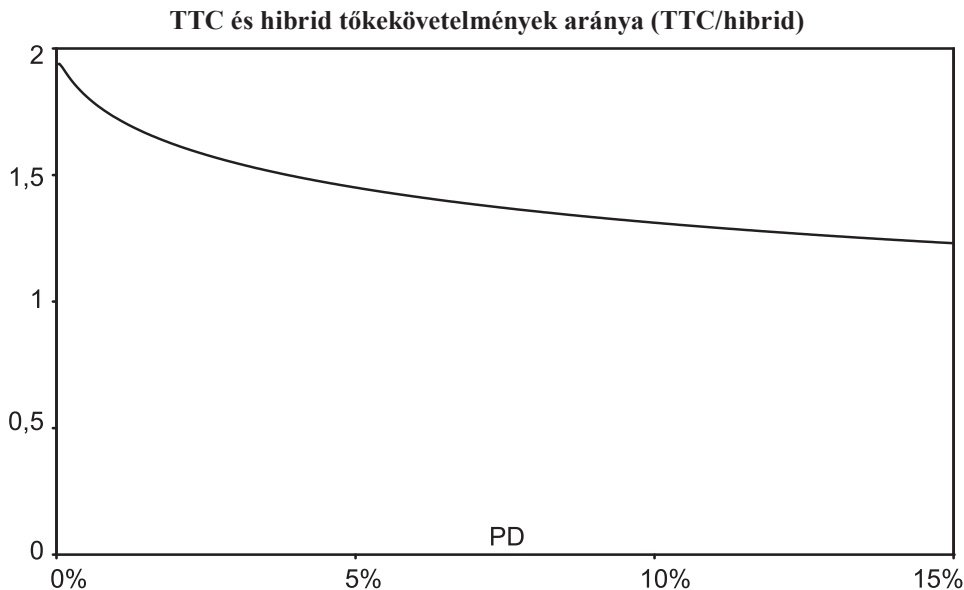
$$\begin{aligned} PD_{TTC}^{S;99,9\%} &= P(Z < 0 | \beta y_t + \rho v_{t+1} = -\sqrt{\beta^2 + \rho^2} \Phi^{-1}(99,9\%)) = \\ &= \Phi\left(-\frac{\gamma - \sqrt{\beta^2 + \rho^2} \Phi^{-1}(99,9\%)}{\sqrt{1 - \rho^2}}\right) = \Phi\left(\frac{\Phi^{-1}(PD_{TTC})\sqrt{1 + \beta^2} + \sqrt{\beta^2 + \rho^2} \Phi^{-1}(99,9\%)}{\sqrt{1 - \rho^2}}\right) \end{aligned}$$

A fentiek mellett létezhet egy *hibrid megoldás* is (erre majd a további összehasonlítások során lesz szükség), amikor a PIT-szemléletű tőkekövetelmény-összefüggésbe ( $PD_{PIT, t+1}^{S;99,9\%}$ ) TTC-ratingrendszer esetén megfigyelhető, hosszú távú, átlagos várható csődarányt ( $\Phi^{-1}(PD_{PIT, t})$  helyett  $\Phi^{-1}(PD_{TTC})$ ) helyettesítünk be:

$$PD(H)_{TTC}^{S;99,9\%} = \Phi \left( -\frac{\frac{\gamma}{\sqrt{1+\beta^2}} - \rho\Phi^{-1}(99,9\%)}{\sqrt{1-\rho^2}} \right) = \Phi \left( \frac{\Phi^{-1}(PD_{TTC}) + \rho\Phi^{-1}(99,9\%)}{\sqrt{1-\rho^2}} \right)$$

A bázeli előírások alapján a 99,9%-os megbízhatósági szinthez tartozó tőkét folyamatosan biztosítani kell, ez a követelmény pedig a PIT-megközelítésnek felel meg  $(PD_{PIT,t+1}^{S;99,9\%})$ . Ebből az előírásból következően a prociklikusság megoldása TTC-ratingrendszer alkalmazásán keresztül félrevezető  $(PD(H)_{TTC}^{S;99,9\%})$ , hiszen a tőkekövetelmény-függvényt alapvetően PIT-szemléletben határoztuk meg. Ennek eredményeként tehát igaz ugyan, hogy a tőkekövetelmény időben jelentősen stabil lehet, mértéke azonban lényegesen eltér a TTC-szemléletben közgazdaságilag indokolttól. Ráadásul ez a hibrid megközelítés valójában a szabályozó eredeti szándékának sem felel meg, amely szerint minden időpontban biztosítani kell az előírt megbízhatósági szinthez tartozó mértéket (PIT-szemlélet). TTC-ratingrendszerek esetén a tőkekövetelmény szintjének a közgazdaságilag indokolt esettel történő összehasonlítása az 1. ábrán látható:

1. ábra



Megjegyzés: A dolgozatban szereplő grafikonokat a szerző készítette.

Az ábra alapján levonhatjuk azt a következtetést, hogy TTC-ratingrendszer alkalmazása esetén a hosszú távú PD alapján közgazdaságilag lényegesen magasabb tőkekövetelmény indokolt, mint ami a Bázel II. előírások szerint adódik. Ez a különbség különösen alacsony csődvalószínűségek esetében jelentős.

A TTC-szemléletű megközelítés esetében a ratingrendszer, valamint a tőkekövetelmény-meghatározás módjára vonatkozóan eltérést jelent, hogy a Bázeli II. szerinti előírások PIT-jellegű megoldást várnak. Ebből adódóan kedvezőtlen gazdasági helyzetben a TTC-megközelítés alacsonyabb tőkekövetelményt eredményezhet. Kérdés a két alternatíva összehasonlítása szempontjából, hogy a *TTC-szemléletben képzett tőketartalék* mekkora valószínűséggel nyújt fedezetet a PIT szerinti tőkekövetelményre ugyanazon megbízhatósági szint esetében. Ez a valószínűség az alábbi gondolatmenet alapján határozható meg:

$$\begin{aligned}
 P(PD_{PIT,t+1}^{S;99,9\%} \leq PD_{TTC}^{S;99,9\%}) &= \\
 &= P\left(\Phi\left(-\frac{\gamma + \beta\psi_t - \rho\Phi^{-1}(99,9\%)}{\sqrt{1-\rho^2}}\right) \leq \Phi\left(-\frac{\gamma - \sqrt{\beta^2 + \rho^2}\Phi^{-1}(99,9\%)}{\sqrt{1-\rho^2}}\right)\right) = \\
 &= P\left(-y_t \leq \frac{(\sqrt{\beta^2 + \rho^2} - \rho)\Phi^{-1}(99,9\%)}{\beta}\right) = \Phi\left(\frac{(\sqrt{\beta^2 + \rho^2} - \rho)\Phi^{-1}(99,9\%)}{\beta}\right) = 90\%^{12}
 \end{aligned}$$

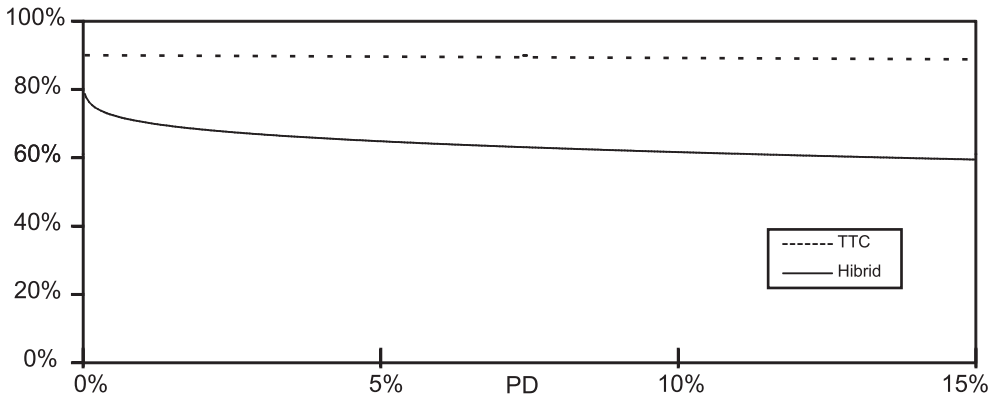
Ugyanez a valószínűség *hibrid megközelítés esetében* (TTC-ratingrendszer alapú, hosszú távú, átlagos csődvalószínűség és PIT-szemléletű tőkekövetelmény) az alábbiak szerint határozható meg:

$$\begin{aligned}
 P(PD_{PIT,t+1}^{S;99,9\%} \leq PD(H)_{TTC}^{S;99,9\%}) &= \\
 &= P\left(\Phi\left(\frac{\Phi^{-1}(PD_{TTC})\sqrt{1+\beta^2} - \beta y_t + \rho\Phi^{-1}(99,9\%)}{\sqrt{1-\rho^2}}\right) \leq \Phi\left(\frac{\Phi^{-1}(PD_{TTC}) + \rho\Phi^{-1}(99,9\%)}{\sqrt{1-\rho^2}}\right)\right) = \\
 &= P\left(-y_t \leq \frac{\Phi^{-1}(PD_{TTC})(1 - \sqrt{1+\beta^2})}{\beta}\right) = \Phi\left(\frac{\Phi^{-1}(PD_{TTC})(1 - \sqrt{1+\beta^2})}{\beta}\right)
 \end{aligned}$$

A fenti eredményeket mutatja különböző PD-k esetében a 2. ábra:

2. ábra

**PIT szerinti tőkekövetelmény teljesítésének valószínűsége TTC-ratingrendszer esetében**



12  $\beta = \rho = 0,24$ . Fontos megjegyezni, hogy ez az összefüggés hosszú távon igaz, hiszen PIT-rendszerben, rövid távon  $PD_{PIT,t+1}$  nem valószínűségi változó.

Az ábra alapján tehát az időfüggetlen (TTC-) megközelítés szerinti eredmény a PIT-nek megfelelő tőkekövetelményt jóval magasabb valószínűséggel képes fedezni. Szembetűnő az is, hogy a hibrid megközelítés szerint a vizsgált valószínűség a PD növelésével jelentősen csökken.

A jogszabályalkotó tehát PIT-megközelítés szerinti tőkemegfelelést vár el, a kapcsolódó összefüggést ennek megfelelően határoztuk meg. Ebből következően a TTC-ratingrendszer alkalmazása a prociklikusság enyhítése érdekében két szempontból is problematikus. Egyrészt az időfüggetlen, gazdasági ciklusokon átívelő jelleggel meghatározott tőkekövetelmény ellentétes a szabályozói szándékkal. Másrészt az előírt képlet alapján egy olyan hibrid megoldást kapunk, ami a közgazdaságilag indokolt szintnél még időfüggetlen esetben is alacsonyabb tőkekövetelményt eredményez; akár 1,5-2-es korrekciós faktor alkalmazása is indokolt lehet. A TTC jellegű tőkekövetelmény PIT-szemléletben is magas, 90%-os valószínűségű tőkemegfelelést eredményez, míg a hibrid megoldás esetében ez lényegesen alacsonyabb.

#### 4. A BÁZEL II. SZERINTI MODELLBEN ALKALMAZOTT KORREKCIÓK HATÁSAINAK VIZSGÁLATA

Az előző fejezet ismertette a tőkekövetelmény meghatározásának alapjául szolgáló közgazdasági modellt. A Bazel II. egyezmény szerinti végső függvényben azonban még további korrekciós faktorokat is alkalmazunk a következők szerint. A képletben szerepel egyrészt egy futamidő-korrekció, amit a csődvalószínűség és az ügylet futamideje befolyásol, másrészt az egyenletekben szereplő eszközkorreláció is függ a PD-től ( $0,12 \leq \rho(PD) \leq 0,24$ )<sup>13</sup>. Mindkét tényező a PD növekedésével párhuzamosan csökken, ami végső soron a PIT-szemléletben meghatározott tőkekövetelményt is csökkenti. Ez a karakterisztika tehát jelentősen mérsékli az előírt tőketartalékolás prociklikusságát.<sup>14</sup>

További korrekciót jelent, hogy a jogszabályi tőkekövetelményből a várható veszteséget levonjuk, ezt az értéket viszont céltartalékkal kell fedezni.<sup>15</sup> A tanulmányban szereplő elemzések esetén a várható veszteséggel való csökkentéstől eltekintettem. A gondolatmenet szempontjából ugyanis irreleváns, hogy a jövőbeli veszteségeket tőkéből vagy céltartalékból kell-e finanszírozni; ezek összesített mértéke a kérdés, és nem az egyes tételek finanszírozásának a számviteli jellege.

A korrekciók együttes hatásainak vizsgálata érdekében a 3. ábra a jogszabályi (CC), valamint a különböző modellekkel (PIT, TTC) meghatározott tőkekövetelményt szemlélteti, fedezetlen ügyletet feltételezve. Fontos megjegyezni, hogy az összehasonlítás során alapvetően arról kaphatunk képet, hogy PIT/TTC jellegű besoroláshoz tartozó PD alapján mekkora tőkekövetelmény adódik. Ugyanazon vállalkozáshoz tartozó tőkekövetelmények jelentősen eltérhetnek, hiszen a gazdasági ciklustól függő PD-ből kell kiindulni a PIT esetében.

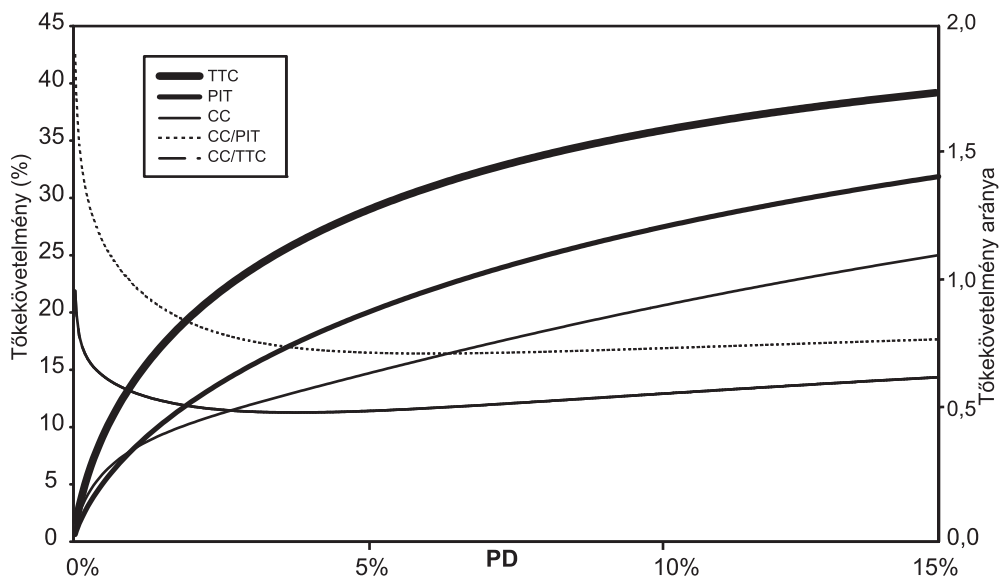
13 A fenti tartomány a nonretail esetre vonatkozik.

14 A vonatkozó EU-direktíva szerint a végső tőkekövetelményt további 6%-kal szükséges megemelni; de ez az elemzés szempontjából nem releváns.

15 Amennyiben nem áll rendelkezésre elegendő céltartalék, a különbözetet tőkéből kell biztosítani.

3. ábra

## Bázel II. (CC), PIT és TTC tőkekövetelmény-modellek összehasonlítása

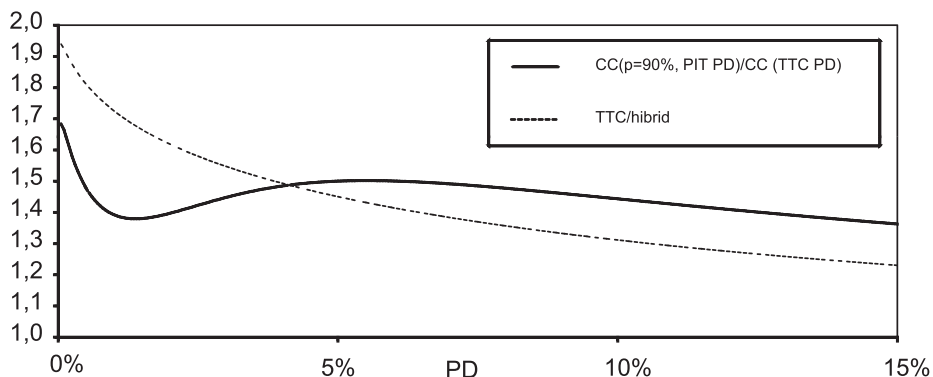


Az ábra azt mutatja, hogy az alkalmazott korrekciók eredményeként az 1% csődválószínűség felett az elméleti modellek alapján meghatározott értékhez képest a jogszabályi tőkekövetelmény jóval mérsékeltebben változik. Az 1% alatti PD-tartományban eltérő dinamika figyelhető meg, mivel a PIT jellegű tőkekövetelmény a legalacsonyabb. A fenti ábra alapján nehéz megállapítani, hogy a prociklikusság tekintetében tompított jogszabályi tőkekövetelmény az elméleti modellek melyik típusa felé közelít, összességében inkább egy külön útnak tekinthető.

Az előző fejezetben láttuk, hogy a TTC-szemléletben meghatározott, időfüggetlen tőkekövetelmény az alkalmazott feltételezések esetén 90%-os valószínűséggel fedezi a PIT-módszerrel számított, időben változó értéket. Ennek érdekében viszont a hibrid megközelítés szerinti értéket jelentősen növelni szükséges. A 4. ábrán egy összehasonlítás látható a Bázel II. szerinti összefüggés alapján arról, hogy TTC-ratingrendszer esetében milyen mértékű korrekció szükséges a PIT jellegű tőkekövetelmény 90%-os valószínűségű fedezéséhez. Ezzel tehát biztosítani tudjuk, hogy 90% valószínűséggel a PIT-ratingrendszer és a kapcsolódó PD alkalmazásával kapott tőkekövetelmény fedezve legyen.<sup>16</sup> Az ábrán azt láthatjuk, hogy a faktor értéktartománya jóval szűkebb, ezáltal a jogszabályi tőkekövetelmény esetében alkalmazott módosítások eredményeként a hibrid, illetve TTC-szemléletű megközelítések közötti eltérés miatt indokolt korrekció lényegesen stabilabb.

<sup>16</sup> TTC-megközelítésben a mögöttes modell kiértékelése esetén az előző fejezetben azt tapasztaltuk, hogy 90%-os valószínűséggel a PIT szerinti tőkekövetelmény is teljesül. Ezen megbízhatósági szint mellett tehát össze tudjuk hasonlítani a Bázel II.-es és az alapmodelleket, abból a szempontból, hogy PIT jellegű ratingrendszerek esetén a tőkekövetelmény kilengését mennyire tompítják a prociklikusság mérséklése érdekében alkalmazott korrekciós tényezők.

**A PIT-tőkekövetelmény 90%-os valószínűséggel történő fedezéséhez szükséges korrekciós faktor időfüggetlen, hibrid esetben**



A végső, Bázel II. szerinti képletben alkalmazott eszközkorreláció és futamidő-korrekció jelentősen mérsékli a prociklikus hatást. Ettől függetlenül – ha szerényebb mértékben is – PIT-megközelítésben a tőkekövetelmény továbbra is fluktuál. Ezen túl egy esetleges időfüggetlen esetben a PIT jellegű tőkekövetelmény 90%-os fedezéséhez szükséges korrekció valamivel stabilabb. Ezek alapján tehát a Bázel II. tőkekövetelményben kedvező korrekciók történtek, viszont ennek közgazdasági hátere az előző fejezet szerinti alapmodellekkel (PIT, TTC) történt összevetés alapján nem evidens; a végeredmény valahol a két megközelítés között található.

## 5. A TŐKEKÖVETELMÉNY PROCIKLIKUSSÁGÁNAK MÉRSÉKLÉSÉRE VONATKOZÓ AJÁNLÁSOK

A prociklikusság problematikusságának felismerése a Bázel II. szerinti irányelvekkel összefüggésben nem új keletű. Többek között ennek a sajátosságnak tulajdoníthatóan már 2001-ben, az akkor még tervezet formájában létező dokumentumot az akadémiai körökből heves bírálatok érték.<sup>17</sup> A szerzők szerint ugyanis ennek eredményeként a pénzügyi krízisek valószínűsége nőhet, de a teljes gazdaság (a reálgazdaságot is beleértve) destabilizálódhat a konjunkturális ingadozások erősítéséből adódóan. A szerzők szerint a tőkekövetelmény prociklikusságának tompítása érdekében megfelelő érv lehet a konjunktúrától függő kockázati súlyok alkalmazása. A szerzők ugyanakkor ezt a megoldást problémásnak találják a konjunkturális előrejelzések módszertani nehézségei, másrészt a növekedésért és stabilitá-

<sup>17</sup> J. DANIELSSON, P. EMBRECHTS, C. GOODHART, C. KEATING, F. MUENNICH, O. RENAULT and H. S. SHIN: An Academic Response to Basel II, LSE Financial Markets Group, an ESRC Research Center, Special papers Series No. 130., 2001. május



sért felelős gazdaságpolitika, valamint a szabályozás különválása miatt. Az is kérdés, hogy egy ilyen típusú szabályozásban, valamint központosítva meghatározott modellben milyen módon lehetne azt figyelembe venni, hogy az intézmények eltérő mértékben érzékenyek a konjunkturális ingadozásokra. Univerzális előírások szerint így akár mesterségesen indokolatlan versenylőnyök/hátrányok is generálódhatnak. Ezen okokból a tanulmányban valós javaslat nem fogalmazódik meg, a szerző inkább további gondolkodást javasol erről a témakörrel a végleges megoldás meghatározása előtt.

A FED elemzői is részletesen vizsgálták a kérdéskört, sőt konstruktív javaslatot is tettek 2003-ban a probléma kezelésére<sup>18</sup>, alapvetően három témakör mentén.

Az alkalmazott modellekkel kapcsolatos első javaslat értelmében törekedni kell arra, hogy a minősítő rendszerek, valamint paraméterbecslések gazdasági ciklusokon átívelők legyenek (TTC). Ezáltal viszont a minősítő rendszerek döntően nem az aktuális gazdasági helyzetnek megfelelő kockázati profilt tükrözik, így pedig az üzleti felhasználás nehezen valósítható meg.

Egy másik megoldás a kockázati paraméterekben bekövetkező változások tompítása lehetne. Ezzel a drámai tökekövetelmény-változások kisimíthatók lennének, viszont a számított értékek nem a bank aktuális kockázati szintjét, valamint a rövid távon várható veszteségeket tükröznék.

A harmadik irány a tökemegfelelésre vonatkozó előírások dinamikus kezelésére vonatkozik. Ennek alkalmazási nehézsége mögött a korábbi részekben már ismertetett érvelés áll, amely a gazdasági konjunktúra jövőbe tekintő modellezésének problematikájával kapcsolatos.

A tökekövetelmény módosításának, kisimításának egy másik lehetséges módja az eredmények mozgó átlagolása.<sup>19</sup> Ez az eszköz egyszerű, a gazdasági ciklusoktól függő tartalékolási irányelveknél objektívebb, az intézmény kockázati profiljával inkább összhangban álló megoldást jelenthet.

Ezek alapján tehát a prociklikus tökekövetelményre vonatkozó megoldási irányok már jóval korábban is körvonalazódtak, de az is látszott, hogy ezekhez kapcsolódóan még számos problémakör kezelése szükséges. A Bázeli II. egyezmény 2004-es véglegesítéséig, valamint az elmúlt évben tetőző válságig ebben a kérdéskörben jelentős módosítás nem történt. Ezt egyébként a tanácstalanság mellett az is táplálhatta, hogy a 2001-es „dotcomlufi” kipukkanását követő stabilizáció után kockázati szempontból különösen nyugodt állapot jellemezte a világgazdaságot.

## **6. A PROCIKLIKUSSÁG MÉRSÉKLÉSÉRE ALKALMAZOTT ESZKÖZÖK A BÁZELI II. EGYEZMÉNYBEN**

A tökekövetelmény-számításra vonatkozó jogszabályi előírások esetében már jelenleg is léteznek olyan eszközök, amelyek a prociklikusság hatását hivatottak enyhíteni. A mögöttes modellben szereplő eszközkorrelációs faktor ugyanis a Bázeli II. egyezmény végleges

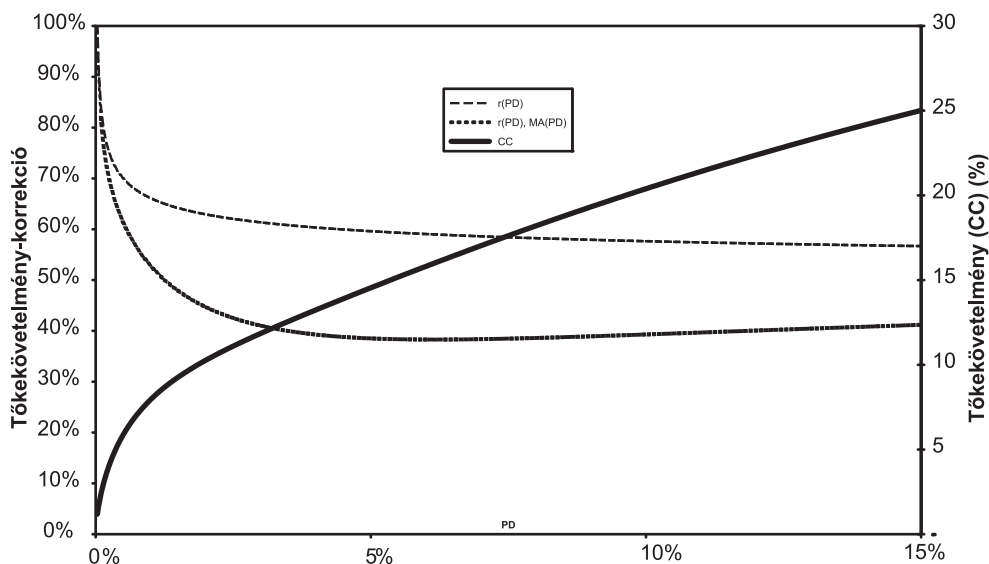
<sup>18</sup> Is 8% for all reasons?, *Risk Magazine*, 2003. május

<sup>19</sup> M. GORDY–B. HOWELLS: Procyclicality in Basel II: can we treat the disease without killing the patient?, paper presented at the Workshop „Accounting, transparency and bank stability”, Bazel, 2004. május 17–18.

formájában 0,24 ről 0,12 re csökken a PD növekedésével (nonretail portfóliók esetére). PIT-szemléletű minősítő rendszerek alkalmazása esetén tehát a korreláció csökkenése tompítja a tőkekövetelmény növekedésének ütemét, mérsékelve annak prociklikus jellegét. Az alkalmazott összefüggés tehát egyértelműen mutatja, hogy a Bázeli Bizottság már korábban is törekedett a prociklikusság enyhítésére, hiszen a mögöttes közgazdasági modell azt feltételezi, hogy a PD növekedésével a vállalatok egyedi kockázatának súlya megnő, a szisztematikus kockázatok hatása pedig csökken. Ezzel szemben viszont nemzetközi elemzések azt mutatják, hogy ezzel ellentétes jelenség érvényes, vagyis a szisztematikus hatások jóval jelentősebbek rosszabb minősítésű vállalatok esetében.<sup>20</sup> Az eszközkorreláción túl a tőkekövetelmény futamidő-korrektív tényezője (MA) is hasonló jelentőségű a csődvalószínűség szempontjából. A következő ábrán a két faktor eredőjének hatása látható egy korrekciók nélküli esetet feltételezve, ahol tehát az eszközkorreláció konstans<sup>21</sup>, továbbá a futamidő-korrektív is független a csődvalószínűségtől; az ábra külön mutatja a csődvalószínűségtől függő eszközkorreláció –  $\rho(\text{PD})$  – hatását is.

5. ábra

### A Bazel II. tőkekövetelmény prociklikusságának mérséklése



Az ábrából látható, hogy az eszközkorreláción, valamint futamidő-korrektív keresztül jelentős, akár 60%-os tőkekövetelmény-mérséklés is megvalósul a jelenlegi összefüggések alapján. Ugyanakkor viszont az is kitűnik, hogy PIT jellegű minősítő rendszerekkel a

20 L. L. ALLEN–A. SAUNDERS: A survey of cyclical effects in credit risk measurement models, BIS Working Papers No. 126., 2003. január, 9. o.

21 És ez ugyebár a korábbiak értelmében még mindig optimista megközelítés, hiszen a tapasztalatok szerint a korreláció inkább emelkedik a PD növelésével.

ratingek romlásának eredményeként a tőkekövetelmény még mindig jelentősen ingadozhat. Ennek megszüntetése (a tőkekövetelmény-függvény meredekségének további csökkentése) persze nem is lehet cél, mert szélsőséges esetben ez a minősítési kategóriától független tőkekövetelményt eredményezne. Ez pedig alapvetően ellentmond annak a szabályozói szándéknak, hogy a tőkekövetelmény kockázatérzékeny legyen.

A Bázeli II. egyezmény lehetővé teszi hosszú távú ratingrendszerek (TTC) alkalmazását is, amelyek besorolása a gazdaság aktuális állapotára kevésbé érzékeny. Ilyen eszközök alkalmazása jóval stabilabb tőkekövetelményt eredményez. Hátrány viszont, hogy ezek a modellek üzleti döntésre (árzás, limit, biztosítéki hányad) kevésbé alkalmasak, hiszen az adott ügyfélnek nem az aktuális, hanem a hosszú távú viselkedését írják le. A hitelezési folyamathoz kapcsolódó kondíciók meghatározása szempontjából tehát gondot jelent, hogy itt fontosabbak a rövid távú kilátások. TTC-minősítőrendszerek alkalmazása abból a szempontból is problémás lehet, hogy a PSZÁF ugyancsak előírja a tőkekövetelmény számításához használt ratingrendszerek üzleti felhasználását; ez viszont, mint láttuk, ilyen esetekben gondot jelent. A fentiekből kifolyólag tehát a bankoknak hosszú távú, gazdasági ciklusokon átívelő megoldás alkalmazása nem előnyös, elsősorban az üzleti felhasználás, valamint az erre vonatkozó PSZÁF-előírás miatt. Ezen túl azt is fontos megemlíteni, hogy a tőkekövetelmény-képletet alapvetően PIT-rendszerhez határozták meg, TTC-szemlélet esetén ettől eltérő képlet lenne indokolt jelentős korrekcióval, amint azt már korábban bemutattam.

A jogszabályban előírt tőkeemegfelelési mutató minimumkövetelményt jelent; a tényleges tőkeellátottságot illetően természetesen ennél magasabb szint is lehetséges. Prosperáló gazdaság esetén a jogszabályi minimumnál magasabb tőkeszint biztosításával a pénzügyintézetek élébe mehetnek a tőkekövetelmény-növekedésnek, ami recesszió idején a portfólió kockázati szintjének emelkedése miatt következik be, ilyen esetekre tehát alacsonyabb tőkeemegfelelést megcélözva. Ezt az motiválhatja, hogy ilyen esetekben a kockázati étvágy általános csökkenésének eredményeként a tőkéhez való hozzáférés nehéz és költséges. Ez a megközelítés azt is feltételezi továbbá, hogy a bankok megfelelő modellekkel rendelkeznek a gazdasági ciklus szakaszainak azonosítására, másrészt hajlandóak felvállalni, hogy kedvezőbb gazdasági környezetben a PIT jellegű minősítő rendszerrel meghatározott jogszabályi minimumot lényegesen meghaladó tőkeellátottsággal rendelkezzenek. Az ilyen megközelítés alapvetően hosszú távú szemléletet tükröz.

A rövid távon jelentkező, magasabb tőkeköltségekkel szemben a hosszabb távon, egy esetleges dekonjunkcióra esetében szükségessé váló tőkeemelés elkerülése áll. Rövid távon a magasabb tőketartalék versenyhátrányt jelenthet, ezért a bankok könnyen háttérbe szoríthatják a hosszú távú előnyöket, eltekintve egy jelentős tőkepuffer alkalmazásától. Ez a megközelítés nagyon érett, kockázattudatos és hosszú távú gondolkodást feltételez a pénzügyintézetek részéről, valamint a probléma megoldásának önálló kezdeményezését is jelenti. Illúzió lenne azonban azt gondolni, hogy a piaci önszabályozó mechanizmusok ezen elvek mentén konzisztens és hatékony eszközrendszerrel eredményeznek. A rövid távú szempontok, a piaci verseny, a piaci szereplők közötti információs aszimmetria mind-mind gátjai lehetnek az ilyen jellegű törekvéseknek, ezért a felügyelet intenzív ösztönzése is szükséges. Ennek eszközei egyébként már a jelenlegi keretrendszerben is megtalálhatók, elsősorban a 2. pillérben (ICAAP), amelynek az előírásai alapján hosszú távú tőketerveket kell készíteni, és stresszteszteket is szükséges alkalmazni.

A Bázeli II. keretrendszer a 2. pillérben – az 1. pillér szerinti modellen felül – előírja az intézmény működéséhez megfelelően illeszkedő módszerű, saját gazdasági tőkekövetelmény-számítást is. Ezen eszközök esetében a bankoknak lehetőségük nyílik olyan jelenségek modellezésére is, amelyekre az 1. pillér nem ad megfelelő választ. Végző soron azonban az 1. pillér szerinti előírásoknak megfelelő tőkét is meg kell képezni; így a 2. pillérben végrehajtott tevékenység hasznos, de semmi esetre sem elégséges a prociklikusság kezelésére.

A bázeli egyezmény stressztesztek alkalmazását is előírja az intézmények tőke megfelelésének hosszabb távú értékelése során. A bankok ennek értelmében kötelesek szélsőséges, de azért még realiztikus makrokörnyezetben is a tőke megfelelést értékelni, és megfelelő ellenintézkedéseket megtervezni, amelyekkel a kívánt tőke megfelelési szint biztosítható.<sup>22</sup> Ezzel a módszertannal tehát az intézmények képet kaphatnak tőkekövetelményük jövőbeli realiztikus értékéről. Fontos kérdés azonban, hogy ezek az eredmények az üzletpolitikát, valamint a rendelkezésre álló tőkét illetően milyen intézkedéseket eredményeznek. A jogszabályi előírások e vonatkozásban finoman szólva is aluldefiniáltak. Persze, azt is illúzió lenne elvárni, hogy az intézmények stresszhelyzetnek megfelelően alakítsák üzletpolitikájukat, illetve a tőketartalékolásukat. Sokkal inkább elvárható, hogy a bankok megfelelő monitoringrendszert dolgozzanak ki arra, hogy azonosítsák a várható pályától való szignifikáns eltérést, továbbá olyan akciótervekkel rendelkezzenek, melyekkel a kedvezőtlen hatások jelentősen és időben mérsékelhetőek.

Mindezek alapján megállapítható, hogy már a Bázeli II. keretrendszer jelenlegi formájában is számos eszköz áll rendelkezésre, amellyel a tőkekövetelmény prociklikussága csökkenthető. Ezek a kezdeményezések igen hasznosak, de korántsem elégségesek a problémakör megnyugtató kezelésére, illetve bizonyos esetekben a használhatósággal kapcsolatban is komoly kételyek merülnek fel, ezért további megfontolások szükségesek.

## 7. ÚJABB KEZDEMÉNYEZÉSEK A TARTALÉKOLÁS PROCIKLIKUSSÁGÁNAK MÉRSÉKLÉSÉRE

A prociklikus tartalékolási előírások kezelésére vonatkozóan létezik már kidolgozott példa Európában.<sup>23</sup> Spanyolországban 2000-ben vezették be azt a dinamikus rendszert, amely a hitelezési veszteségek után képzett tartalékokra vonatkozik. Számos szakértő szerint ennek is köszönhető, hogy 2008-ban a spanyol bankszektor viszonylag kismértékű veszteséget szenvedett el. A módszer mellett érvelők szerint a dinamikus tartalékolás szükségessége abban rejlik, hogy a portfólióban lehetnek olyan realizálatlan veszteségek, amelyek csak később, valamint a gazdasági visszaesés eredményeként fognak jelentkezni. A példa azért is kiváló, mert rámutat arra, hogy a prociklikusság kezelését a tőkekövetelmény-előírásokon túlmutatóan kell megoldani.

<sup>22</sup> Fontos körülmény, hogy a stressztesztek alkalmazása során az intézmények tovább örökíthetik a tőkekövetelmény-számításhoz használt rendszerekkel kapcsolatos problémákat, így ezek alapján is prociklikus eredmény adódhat. Ezért a stressztesztek felhasználása is kérdéses lehet, hiszen a hitelezési tevékenység visszafogását, illetve a rendelkezésre álló tőke növelését gazdaságilag egyébként is problematikus időszakban indukálja.

<sup>23</sup> Accounting boards: Spain's dynamic provisioning not the way forward, *Risk Magazine*, 2009. április

Az alkalmazott módszertan, illetve a dinamikus tartalékolás ténye jelentősen megosztja a nemzetközi szakmai közvéleményt. Az IFRS jelenlegi szabályrendszerébe ez a megközelítés nem fér bele, a profitot ténylegesen a már realizált veszteségek (incurred loss) utáni tartalékkal lehet csak csökkenteni. Az ezen túlmutató, gazdasági ciklusokon átívelő tartalékok képzése megengedett ugyan, de ezekkel a kimutatott profit nem csökkenthető. A számviteli megközelítés szerint egyébként is kényelmetlen olyan veszteségeket kimutatni, illetve tartalékolni, melyek még nem realizálódtak, hiszen a pénzügyi beszámolóknak az aktuális pénzügyi helyzetet kell tükröznie (ebbe pedig jövőben realizálandó veszteségek nehezen férnek bele).

További alapvető ellenvetés a tartalékolás esetleges dinamikáját meghatározó feltételrendszerrel kapcsolatos szkepticizmus. Kézenfekvő kérdés ugyanis, minek az alapján dönthető el, hogy konjunktúra, illetve recesszió felé tart-e a gazdaság. Az is reális felvetés, hogy recesszió idején várható-e a tartalékolási előírások lazítása a szabályozók részéről, abban bízva, hogy a „jobb időkben” felépített tartalékok elegendőek maradnak. Személy szerint én inkább szigorítást, de legalábbis szinten tartást várok; csökkenést pedig nemigen valószínűsítek.

Egy másik példa a prociklikusság hatásainak enyhítésére az Egyesült Királyságban éppen most van kialakulóban.<sup>24</sup> Ez a kezdeményezés alapvetően a tőkekövetelményt célozza. A reform eredményeként az alapvető tőkearányt változtatnák 4 és 7% között, vagy egy tőkepuffert kellene képezni, amelyet recesszió esetén csökkenteni lehet. Az előzetes információk szerint a tőkekövetelmény konjunktúrafüggő meghatározása a szabályozók döntése, illetve egy előre meghatározott képlet alapján történne. Ez utóbbi megoldás nagyobb stabilitást és transzparenciát eredményezne, hiszen a döntés nem lenne kitéve szubjektív mérlegelésnek, és különböző érdekcsoportok lobbitevékenysége sem befolyásolná. Fontos célkitűzés, hogy a jövőben a bankoknak minél nagyobb arányban jobb minőségű tőkével kell működniük, annak érdekében, hogy a gazdasági sokkokkal szembeni ellenálló képességük javuljon, és végső soron csillapítsák – ne pedig erősítsék – a gazdasági válságokat.

Az előbbi bekezdés szerinti preferált megoldás lenne, ha a konjunktúrafüggő előírások egy előre meghatározott képletben alapulnának. Ez persze jogosan veti fel azt a kérdést, hogy minek az alapján történjen az összefüggés meghatározása, illetve mi garantálja, hogy ugyanaz a modell az intézmények döntő hányadának megfelelő. Ezek a problémák persze az egységes Bázeli II. IRB-formula alkalmazása kapcsán is felmerülhetnek. Azt is szükséges továbbá mérlegelni, hogy a prociklikusság csökkentése jár-e annyi előnnyel, ami ellensúlyozni képes egy univerzális modell esetleges torzítását, azaz eltérő mértékű illeszkedését a bankok tényleges kockázati jellegéhez.

A Bázeli Bizottság ajánlásában az alkalmazott ratingrendszerek TTC-jellegét szorgalmazza. Ezen túlmenően az Európa Parlamenti is felkérte a Bizottságot, hogy a prociklikus hatásokkal kapcsolatos aggodalmak kezelésére készítsen egy jelentést javaslatokkal 2009 végéig. Ebben a jelentésben arra kell választ adni, hogy miként lehet gazdasági ciklusokat átívelő tőkepuffert meghatározni.

Az alapvetően PIT-fókuszú, kockázati alapú tőkeképzés is számos kritikát kapott. Ennek az alapján ugyanis konjunktúra esetén a bankok bátorítva vannak magasabb hitelezési ak-

24 FSA plans new capital formula for banks, *Risk Magazine*, 2009. március

tívításra; mindennek pedig szöges ellentéte következik, ha beáll a recesszió. A TTC jellegű megközelítés – mint láttuk – választ adhat erre a kérdésre, ilyen esetekben viszont egyrészt az alkalmazott rendszerek üzleti felhasználása erősen kérdéses, másrészt az alkalmazott modell korrekcióra szorul. Összességében a minősítő rendszerek üzleti felhasználásának fontossága miatt a PIT jellegű minősítő rendszerek alkalmazása célszerűbb megoldásnak tűnik.

## ÖSSZEFOGLALÁS

A tanulmány részletesen bemutatta a tőkekövetelmény prociklikusságának elméleti hátterét, összhangban a Bazel II. szerinti modellel. A tőkekövetelmény fluktuáló jellege egyenes következménye annak, hogy a mögöttes modell alapvetően a rövid távú kilátások mérlegelésén alapul. Gazdasági ciklusokon átívelő minősítő rendszer és tartalékolási követelmény (TTC) esetében a tőkekövetelmény ingadozása csökkenthető, ugyanakkor ez a megközelítés ellentétes a mögöttes modell feltételezéseivel. Ettől függetlenül, a minősítő rendszerek közül a hosszú távú kockázati viselkedésen alapuló (hibrid) megközelítés alkalmazható a jogszabályi követelmények teljesítése során. Ebben az esetben viszont az elemzés szerint – a jogszabályban meghatározott összefüggést alkalmazva – a közgazdaságilag indokoltnál lényegesen alacsonyabb tőkekövetelmény adódik eredményül.<sup>25</sup>

A jelenlegi előírások kialakítása során az irányelvek készítői igyekeztek jelentősen tompítani a prociklikusság hatását, a végeredmény azonban így is jelentősen ingadozhat. Ráadásul a tőkekövetelményen kívül a veszteségek utáni tartalékolási előírások, valamint a banki eszközök piaci árakon történő kiértékelése is jelentős mozgást mutathat. Ebből adódóan a tőkekövetelmény-számításon túlmutatóan kell a probléma megoldását keresni.

A tőkekövetelmény kedvezőtlen ingadozásának mérséklésére már korábban is számos javaslat született. Az egyik irányt a hosszú távú ratingrendszerek alkalmazása jelenti. Ez a megközelítés viszont alapvető szemléletváltást jelent a szabályozás eredeti szándékához képest, amely szerint a kockázatokat a rövid távú kilátások alapján kell meghatározni. Az is problémát jelent, hogy az ilyen típusú minősítő rendszerek üzleti célokra csak korlátozott mértékben használhatók fel. Ennek pedig az lehet az eredménye, hogy a bankok párhuzamosan a rövid távú kilátásokat tükröző modelleket kényszerülnek alkalmazni. A javaslatok másik csoportja a fluktuáló tőkekövetelmény közvetlen kisimítását foglalja magában. Ez történhet egyrészt a gazdasági ciklus aktuális fázisát tükröző korrekció alkalmazásával, másrészt az eredmény mozgóátlagolásával. Az előbbi megoldás megvalósítása azonban – mint láttuk – számos további kérdést vet fel az előírások transzparenciájára, a modellezési nehézségekre és ezzel összefüggésben az egyes intézmények egyediségének figyelembe vételére vonatkozóan.

Az elméleti javaslatokon túl már gyakorlati kezdeményezések is mutatkoznak a tartalékolási követelmények időbeli kisimítására. Az implementációs nehézségek ellenére, ezek jelentős előrelépések, és a segítségükkel fontos, nemzetközi szinten is hasznosítható tapasztalatokat szerezhetünk.

25 L. TTC és hibrid tőkekövetelmény összehasonlítása, 1. ábra