

Az IFRS 9 prociklikus hatásainak szemléltetése egy, a magyar bankrendszerre végzett szimulációs gyakorlaton keresztül*

Szigel Gábor

Az IFRS¹ 9 számviteli standardnak a prociklikus banki viselkedést erősítő hatása a standard bevezetése óta a viták középpontjában áll. Ezekhez csatlakozva, egyedi megközelítésű szimulációs gyakorlatunkban azt vizsgáljuk, hogy a magyar bankrendszer a 2008–2013 közötti válságepizód során milyen veszteség- és tőkepályával szembesült volna, ha a nemzetközi szinten később elfogadott IFRS 9 már ekkor is hatályos. Ennek során visszamenőlegesen megbecsültük a magyar bankrendszer IFRS 9 szerinti értékvesztését. Az eredmények azt mutatják, hogy az IFRS 9 bevezetése jelentős mértékben előbbre, a válság elejére hozta volna a nagyobb veszteségek számviteli megképzését. Ennek hatására a bankrendszer tőkeemegfelelési mutatója a 2008. év végén több mint 20 százalékkal (2,7 százalékponttal) lett volna alacsonyabb (11,8 helyett 9,1 százalék). Emiatt a bankok tulajdonosainak jóval hamarabb kellett volna a valóságban öt válságévre elhúzott tőkeemelőket végrehajtani, vagy nagyobb mérlegalkalmazkodásra kényszeríteni a bankjaikat. Eredményeink egybevágnak a szakirodalom megállapításaival, miszerint az IFRS 9 bevezetése oly módon növeli a banki értékvesztés prociklikusságát, hogy a veszteségek elszámolását a válságepizódok eleje felé tolja (de nem a válság beköszöntése elé!). Bár az IFRS 9 szimulációnkban bemutatott prociklikus hatása viszonylag nagy, ezt a 2008-as hazai válságepizód különleges mélysége és összetettsége – egyszerre szuverén-, banki és devizahitel-válság – magyarázza. Ebből arra is lehet következtetni, hogy „normál” recessziós körülmények között az IFRS 9 prociklikus hatásai könnyebben kezelhetők.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: E32, E61, G21, M41, M48

Kulcsszavak: IFRS9, valós értékvesztés, bankfelügyelet, makroprudenciális politika, prociklikusság

* A jelen kiadványban megjelenő írások a szerzők nézeteit tartalmazzák, ami nem feltétlenül egyezik a Magyar Nemzeti Bank hivatalos álláspontjával.

Szigel Gábor a Deloitte Üzletviteli és Vezetési Tanácsadó Zrt. senior menedzsere. E-mail: gszigel@deloitte.com

A tanulmányban foglaltak kizárólag a szerző saját véleményét tükrözik, azok nem tekinthetők semmilyen módon a Deloitte álláspontjának.

A magyar nyelvű kézirat első változata 2020. december 16-án érkezett szerkesztőségünkbe.

DOI: <http://doi.org/10.25201/HSZ.20.2.6090>

¹ IFRS: International Financial Reporting Standards

1. Bevezetés

Hogyan alakult volna a magyar bankrendszer számviteli veszteségei és tőkemegfelelése, ha a nemzetközi szinten később elfogadott IFRS 9 számviteli standardot már a 2008-as válság előtt bevezetik? Kevésbé vagy éppen még inkább prociklikusan viselkedtek volna a hazai bankok? Nagyobb vagy kisebb lett volna a valószínűsége egy-egy bankcsődnek?

Ezek a kérdések azért érdekesek, mert az IFRS 9 bevezetésének a szakirodalom többnyire nagyobb banki prociklikusságot² tulajdonít, a 2008–2013 közötti válság pedig a magyar bankrendszerben olyan mély volt, hogy ha az IFRS 9 prociklikusságot erősítő hatása számottevő, akkor annak ilyen körülmények között biztosan érvényesülni kellett volna. Ezért jelen cikkben egy olyan forgatókönyv-elemzést (szimulációt) mutatunk be, amelynek során megbecsüljük, hogyan alakult volna a magyar bankrendszerben az értékvesztésképzés 2008–2013 között, ha az IFRS 9-et már a válság előtt – mondjuk 2007. január 1-től – bevezették volna. Ehhez rekonstruáljuk, hogy a ténylegesen bekövetkezett („*incurred loss*” alapú) veszteségráták alapján a bankoknak az IFRS 9 keretei között mennyi várható veszteség alapú értékvesztést kellett volna képzniük, ha feltételezzük, hogy modelljeik pontosan képesek lettek volna előrelátni a végül bekövetkezett veszteségpályát.³ Tehát a szimulációt „tökéletes előrelátás” (*perfect foresight*) feltételezése mellett végeztük.

A cikk az alábbi részekre tagolódik. A 2. fejezet áttekintést ad arról, miért erősíti a banki prociklikusságot az IFRS 9 standard. A 3. fejezetben áttekintjük a szakirodalom erre vonatkozó empirikus eredményeit. A 4. fejezet röviden bemutatja a magyar bankrendszer 2008–2013 közötti válságepizódjának a téma szempontjából legfontosabb jellemzőit. Az 5. fejezetben ismertetjük a szimulációs gyakorlat fő feltételezéseit, majd a 6. fejezetben bemutatjuk annak eredményeit is. A 7. fejezetben sorra vesszük a szimuláció feltételezéseinek tökéletlenségeit, illetve hogy azok milyen irányba torzíthatják az eredményeket. A 8. fejezet összefoglalja a fő következtetéseinket.

2. Az IFRS 9 és prociklikus tulajdonságai

A G20 országcsoport vezetői 2009-es találkozásjukon szólították fel a nemzetközi számviteli testületet az 1984-ben bevezetett banki értékvesztésképzésre vonatkozó, objektív bizonyítékokon alapuló, felmerült veszteség (*incurred loss*) alapú IAS 39

² A banki viselkedés prociklikusságának nincsen egységes, mindenki által elfogadott definíciója. Jelen cikkben a bankrendszer prociklikusságán azt értem, hogy a bankrendszer viselkedése a gazdasági ciklus felívelő szakaszában tovább fűti a gazdaságot, a leívelő szakaszban pedig mélyebb visszaesést okoz. Ennek legfontosabb mögöttes mechanizmusa: a válságidőszakban növekvő hitelvesztések csökkentik a bankok rendelkezésre álló tőkéjét, amire azok hitelezésük visszafogásával reagálnak. Mindemellett a válságban tapasztalt veszteségek hatására még ezenfelül is kockázatkerülőbbé válnak, ami további hitelszűkéhez vezet.

³ Részletesebben ld. 5. és 7. fejezet.

számviteli standard megreformálására. Bár a G20 deklarált célja az volt, hogy ezek a reformok a bankrendszer prociklikus magatartását mérsékeljék, a szakirodalomban meglehetősen egyetértés van abban a tekintetben, hogy az IAS 39 helyett 2018-tól bevezetett IFRS 9 számviteli standard inkább növelte a banki értékvesztés prociklikusságát (például: *ESRB 2019; Huizinga – Laeven 2019; Plata Garcia et al. 2017*).

Az IFRS 9 standardban a legfontosabb újdonság a várható veszteség (*expected credit loss*, ECL) alapú értékvesztésbecslés bevezetése volt az objektív bizonyítékok alapján felmerült veszteséggel még nem terhelt (teljesítő) portfólióra is. Az IFRS 9 értelmében a banki követeléseket az alábbi három kategóriába kell besorolni:

- *Stage 1*: olyan követelések, amelyeknél a kockázatvállalás óta nem állt elő a hitelkockázat jelentős növekedésére utaló bizonyíték. Ezekre az elszámolandó értékvesztés a hitelek *12-havi várható veszteségével* egyenlő;
- *Stage 2*: olyan követelések, amelyeknél a kockázatvállalás óta a hitelkockázat jelentős növekedésére utaló jel (például 30–90 nap közötti fizetési késedelem, ratingromlás, átstrukturálás stb.) következett be. Ezekre a hitelekre az értékvesztés a *teljes hátralévő futamidőre (élettartamra) várható veszteséggel* egyenlő;
- *Stage 3*: olyan követelések, amelyeknél a veszteség keletkezésére objektív bizonyíték van (például 90 napot meghaladó késedelem, egyéb várható nemteljesítési – UTP, *unlikely to pay* – esemény). Ez a kategória lényegében megegyezik az objektív bizonyítékok alapján felmerült veszteséggel (*incurred loss*) rendelkező ügyletekkel, amelyekre a régi IAS 39 szerint is értékvesztést kellett képezni.

Mindemellett az IFRS 9 standard azt is előírja, hogy a várható veszteség (ECL) alapú értékvesztés megbecsléséhez a bankoknak az előretekintő információkat is figyelembe kell venni. Ennek következményeként a bankoknak a Stage 1-es és Stage 2-es követelésekre a várható veszteségnek a gazdasági ciklus aktuális állapota szerint megfelelő (PiT, *Point-in-Time*) értékét kell megbecsülniük. Ez a PiT alapú becslés eltér a bázeli tőkekövetelmény-számításhoz használt hosszú távú, cikluson átvívelő (TTC, *through-the-cycle*) paraméterértékektől. Arra, hogy az IFRS 9 számviteli megközelítése által elvárt, a PiT-korrekciót kikényszerítő „valós és reális kép” (true and fair) ellentétben áll az óvatosság elvén nyugvó, prudenciális megközelítéssel a gazdaság felívelő időszakában, mások is felhívják a figyelmet (*Borio 2018*).

Mindezek alapján az IFRS 9 prociklikusságot erősítő hatásai az alábbi elemekből következnek:

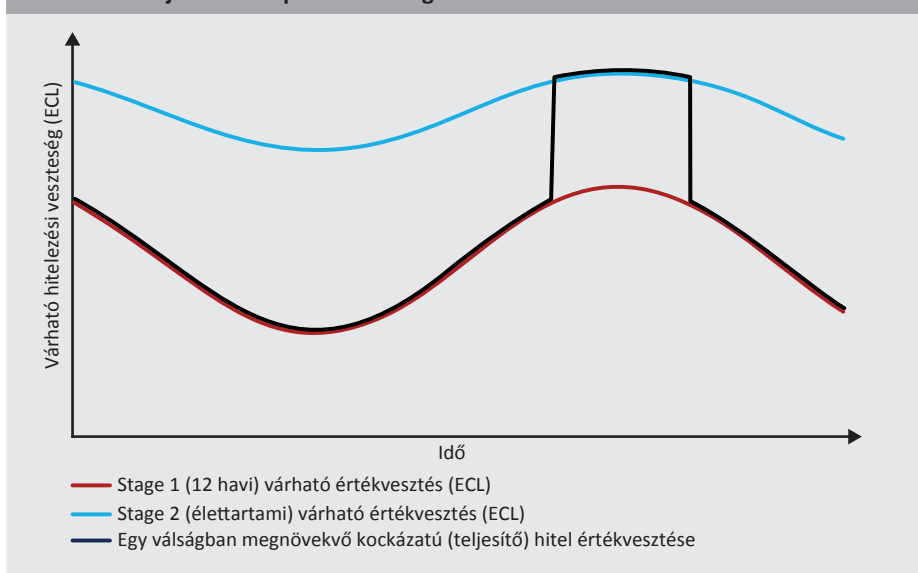
- *a várható veszteség alapú értékvesztés ciklikus ingadozása a Stage 1-es és részben a Stage 2-es követeléseknél*: amikor a gazdaság állapota romlik, akkor különösen

a Stage 1-re számolt 12 havi várható veszteségértékek növekednek meg, kisebb mértékben azonban a Stage 2-re számolt élettartami várható veszteség is,⁴

- a romló portfólióminőség hatására az ügyfelek egy része Stage 1-ből Stage 2-be (és persze Stage 3-ba) migrál, ahol magasabb értékvesztésképzési kulcsokat kap: a nemteljesítő (Stage 3-as) kategóriába migrálás persze az IAS 39-ben is jelen volt (ez okozta annak prociklikusságát is), azonban a Stage 2-be migrálás lehetősége az IFRS 9-cel megjelent újítás. Mivel ugyanarra a (még teljesítő státuszban lévő) hitelre Stage 1-ben csak a 12 havi várható veszteséget, Stage 2-en viszont a teljes élettartamra vonatkozó várható veszteséget kell megképezni, ezért a Stage 2-es értékvesztés – különösen hosszú lejáratú hiteleknél – a Stage 1-es értékvesztés sokszorosa is lehet.

A banki értékvesztés IFRS 9 miatt jelentkező prociklikus változását az 1. ábra szemlélteti: mint látható, mind a Stage 1-ben, mind a Stage 2-ben lévő hitelek értékvesztése ingadozik a gazdasági ciklussal, ráadásul, ha egy teljesítő hitelnél megállapítható a hitelezési kockázat emelkedése a bekerüléshez képest a válság kibontakozásakor, akkor azt Stage 2-be kell sorolni, és a 12 havi helyett a lifetime várható veszteségen alapuló értékvesztést kap.

1. ábra
Az IFRS 9-ben jelentkező prociklikusság szemléltetése



⁴ A Stage 2 esetében a ciklikus ingadozás mértéke kisebb, mivel a gazdasági ciklusnak megfelelő PiT-kiigazítást a bankok jellemzően csak az adott hitel teljes futamidejének első 1–2 évére hajtják végre, mert az előrejelzési horizont ennél távolabbi időszakaira nem áll rendelkezésre megbízható előrejelzés a gazdaság állapotáról. Ezért az előrejelzési horizont távolabb eső időpontjaira többnyire a TTC-paraméterértékeket használják, amelyekben nincs ciklikus mozgás.

Bár abból, hogy az értékvesztés ciklikusan ingadozik, még nem következik önmagában, hogy ez az ingadozás prociklikus is, és valóban: a szabályozói szándékok eredetileg arra irányultak az IFRS 9 bevezetésénél, hogy a bankok még a „jó időkből” képezzenek többletértékvesztést. Ezt azonban az IFRS 9 keretrendszere több szempontból sem teszi lehetővé:

- Stage 1-ben a 12 havi várható veszteségek (ECL) során nincsen lehetőség a 12 hónapon túli időszakban várható esetleges gazdasági sokkok figyelembevételére. Tehát ha egy bank akár még biztosan is tudná is, hogy például 2 év múlva egy mély recesszió veszi kezdetét, ennek hatását a 12 havi várható veszteségbe nem tudja beépíteni;
- bár a standard előírja, hogy a bankok több (legalább 2) makrogazdasági forgatókönyv súlyozott átlagaként számítsák a várható veszteséget, és ennek során a scenáriósúlyok dinamikus változtatása – a válságscenárió bekövetkezési valószínűségének növelése „jó időkből” és csökkentése válság idején – ad valamennyi lehetőséget az anticiklikus magatartásra, ennek hatása erősen korlátozott. A gazdaság felívelő szakaszában a jelentős recesszióval és így az értékvesztés-emelkedéssel járó forgatókönyvek súlyát a bankoknak az általános várakozásoknak megfelelő alacsony értéken kell tartani. Szemben a tőkekövetelmény-számítással, az IFRS 9 nem engedi az értékvesztést konzervatív feltételezések mentén számolni, mivel az arra épülő pénzügyi beszámolóknak nem óvatos, hanem valós képet kell tükrözni;
- a Stage 2-be sorolás kritériuma a hitelezési kockázat szignifikáns emelkedése (SICR, significant increase of credit risk), ami a gyakorlatban 30–90 napot meghaladó késedelmet vagy az adós belső minősítésének romlását jelenti. Ezek az események azonban jellemzően a válság kibontakozásakor következnek be, nem az azt megelőző „jó időkből”.⁵

Az IFRS 9 prociklikus hatásait a belső minősítési rendszert (IRB, internal rating-based approach) használó bankoknál mérsékli, hogy ezeknél az intézményeknél a válság idején megnövekvő értékvesztés csökkenti az ún. „IRB shortfall”-t,⁶ ami pedig a szavatoló tőkét javítja (lásd még *Háda 2019*). Ez részben kompenzálhatja a megnövekedett értékvesztés eredményrontó és ezáltal tőkét csökkentő hatását. Ugyanakkor a standard módszert használó bankok (illetve a leginkább ilyen bankok által alkotott pénzügyi rendszerek) esetében ilyen kiegyenlítő hatás egyáltalán nincsen.

⁵ Erre jó példa, hogy a 2020 márciusától kibontakozó, a Covid-19-járvánnyal összefüggő válság első hónapjaiban a bankok vállalati hitelportfólióinak minősítései jellemzően még javultak is, mivel a mérleggratingjeiket még az utolsó, 2019. december 31-i mérlegadatokon készítették, az egyéb, a bankok által ismert viselkedési adataikban pedig gyakran nem tükröződött azonnal a válság hatása.

⁶ Az Európai Tőkerendelet 159. cikke szerint az IRB-módszert használó bankok esetében a megképzett értékvesztésnek fedezni kell a portfólió várható veszteségét (expected loss = PD*LGD). Amennyiben ez nem történik meg, előáll az értékvesztéshiány (IRB shortfall), amit le kell vonni a szavatoló tőkéből (CET1 tőkelemből). A túlképzés ugyanakkor a szavatoló tőkéhez – pontosabban a Tier 2 tőkéhez – hozzáadható.

Az IFRS 9 tehát a fentiek szerint több olyan beépített elemmel rendelkezik, amelyek hatására – bár talán nem szándékoltan, de végeredményében mégis – a banki értékvesztés prociklikusságának erősödése várható.

3. A szakirodalom áttekintése

Az IFRS 9 2018-as bevezetése óta kevés idő telt el, ezért a kezdetben megjelent empirikus elemzések nagyrészt magának a bevezetésnek a hatásaira fókuszáltak. Ezek jellemzően azt mutatták ki, hogy az IFRS 9-re való áttérés kismértékben növelte a bankok értékvesztés-képzésének szintjét, és rontotta a tőke megfelelését (a magyar bankrendszerre lásd: *Háda 2019* és *Csekei et al. 2018*). Ez nem is meglepő, hiszen a Stage 1-es és részben a Stage 2-es portfólióra képzendő értékvesztés új elem volt a standardban, míg a Stage 3-as portfólió értékvesztése lényegében az IAS 39-nek megegyező módon folyt tovább.

Az értékvesztés *szintjében* bekövetkezett *egyszeri* változásnak ugyanakkor önmagában nincsen jelentősége a prociklikusság szempontjából, mivel utóbbit az értékvesztés szintjének évről évre történő dinamikus változása határozza meg – hiszen ez csapódik le a banki értékvesztésben és a szavatolótőkében is. Az IFRS 9-re való áttérés egyszeri tőkerontó hatásai pedig eltörpülhetnek egy későbbi, esetlegesen bekövetkező stresszscenárió esetén várható további tőkesokk mellett – ahogy azt *Plata Garcia et al. (2017)* egy szimulációs gyakorlat segítségével be is mutatta spanyol bankokra.

Az IFRS 9 prociklikusságát *Abad és Suarez (2017)* egy szimulációs modellel bizonyította. Bár ez elméleti modell volt, paramétereit az eurozóna tényleges banki adataihoz kalibrálták. A szerzők arra jutottak, hogy az IFRS 9 jelentősen növeli a bankok profitabilitását jó időkben, és szignifikánsan rontja a tőke helyzetüket válságidőszakokban (érdemben megemelve a feltőkésítések szükségességének valószínűségét is). Ugyanakkor a szerzők hangsúlyozták, hogy ezek a hatások jelentősek ugyan, de a makroprudenciális felügyeletet megfelelően kalibrált anticiklikus tőkepufferekkel (CCB) ellensúlyozhatók.

Gaffney – McCann (2019) a portfóliók Stage 2-be sorolásának prociklikusságát vizsgálta: ír jelzáloghitelek 100 ezer darabos mintáján becsülték meg, hogy ezek mekkora része került volna Stage 2-be 2008 és 2013 között, ha az IFRS 9 már ekkor hatályos. Ehhez a szerzők az ügyletek késettségi státuszát (31–90 nap késedelem), átstrukturáltsági állapotát (foreborne), illetve a folyósításkori PD-je és aktuális, a szerzők által újrabecsült PD-je között bekövetkezett szignifikáns emelkedést használták Stage 2-be kerülést kiváltó oknak. Eredményeik szerint a Stage 2-be sorolt adósok aránya rendkívül nagy prociklikusságot mutat: a 2008-as 5 százalékról 50 százalékra nő 2012-re, majd 30 százalékra mérséklődik 2015-re (miközben az objektív kritériumok alapján nemteljesítővé vált hitelek aránya az időszak alatt egyszer

sem haladja meg a 20 százalékot). Itt meg kell jegyezni, hogy a szerzők által Stage 2-be sorolt adósok jóval több mint felénél ennek okozója a PD emelkedése volt – ez viszont egy spekulatívabb besorolási kritérium, amiben a banki gyakorlatok is igen eltérőek lehetnek (szemben például a 31–90 nap közötti késedelemmel, ami egyértelmű és objektív, minden bank által ugyanúgy használt besorolási kritérium).

Az ESRB egy további elemzésében (*ESRB 2019*) a szerzők az EBA 2014-es, 2016-os és 2018-as stressztesztjének eredményeit hasonlították össze, és kimutatták, hogy az új IFRS 9 banki modelleken alapuló 2018-as stressztesztben a szimulált veszteségek sokkal inkább a feltételezett válság első évére csoportosultak, szemben a 2014-es és 2016-os stressztesztekkel, ahol a felmerült veszteségek alapján számolt értékvesztés egyenletesebben oszlott el a három válságév között.

Végül az IFRS 9 túlzott prociklikus hatásainak implicit elismeréseként értelmezhető az is, hogy a Covid-19-válság hatására az európai felügyelet és az EBA 2020 márciusától sorra adták ki állásfoglalásait és ajánlásait, amelyekben a bankokat az értékvesztés túlzott prociklikusságához vezető gyakorlatok elkerülésére szólították fel, illetve az EBA ajánlást adott ki arról is, hogy a fizetési moratóriumok hatálya alá eső adósokat a bankoknak nem kell átstrukturálni tekinteni, és ezáltal automatikusan Stage 2-be sorolni. Ezen intézkedésekről jó áttekintést nyújt *Boel – Gringel (2020)*. Ugyanakkor az is igaz, hogy ugyanezen felügyelet és az EBA álláspontjában 2020 végétől a hangsúlyok jelentősen eltolódtak: legkésőbb 2020 decemberétől a prociklikus hatások tompítása helyett már sokkal inkább a Covid-19-válság miatt megromlott minőségű hitelportfólióknak a valós kockázatait tükröző értékvesztés megképzésére sürgették a hitelintézeteket (például: *EBA 2020; EKB 2020*). Ez arra utalhat, hogy az első „jedség” után a prociklikusságot már nem tartották olyan súlyos, a pénzügyi stabilitást veszélyeztető kockázatnak, mint az értékvesztés alulképzését.

Összességében tehát elmondhatjuk, hogy a szakirodalomban egyetértés van abban a tekintetben, hogy az IFRS 9 növelte a prociklikusságot a banki értékvesztésképzésben – noha az nem látszik egyértelműen bizonyítottnak, hogy ennek mértéke jelentős, vagy a pénzügyi stabilitást veszélyeztető lenne (különösen, ha a felügyelet 2020-as reakcióit is figyelembe vesszük). Mindazonáltal olyan, a valós válsághelyzet adatain alapuló és a teljes bankrendszeri veszteség- és tőkemegfelelési adatokat lefedő szimuláció, mint amelyet a jelen elemzés tartalmaz, ismereteink szerint nem készült még ebben a témában. (Sőt, bizonyos szempontból a Covid-19 által keltett válsághelyzet sem lesz igazán alkalmas az IFRS 9 prociklikus hatásának tesztelésére, mert ez a válság „túl hirtelen” jött, illetve – a tanulmány írásakor rendelkezésre álló ismeretek szerint – ugyanilyen gyors visszarendeződés követte: tehát mire a banki modellekbe beépültek volna a 2020-as évre vonatkozó igen mély recessziós várakozások, addigra az előretekintő információk időablaka már átmozgott a 2021-re várt „visszapattanásra”, ami a PD-k PiT-korrekcióját nem tette szükségessé olyan mértékben, mint egy elhúzódó recesszió esetén).

4. A magyar bankrendszer helyzete a 2008–2013 közötti válságepizód során

A magyar bankrendszer 2008–2013 között különösen mély válságepizódot élt át, ezért is alkalmas az IFRS 9 prociklikus hatásainak szimulálására. Jelen cikknek nem célja a magyar bankrendszer 2008 utáni válságának teljes körű bemutatása, ehelyett csak a cikk témája szempontjából legfontosabb folyamatokat azonosítja, amelyek a következők:

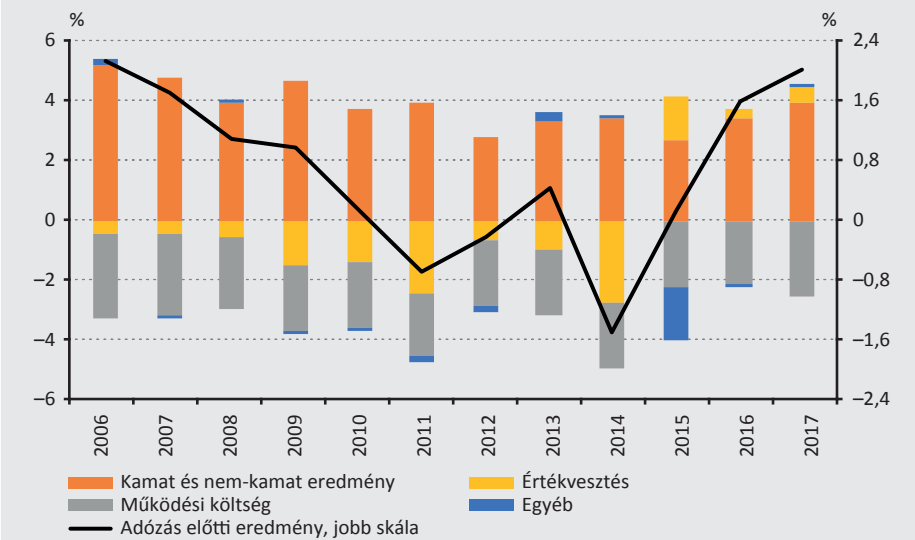
- *klasszikus túladósodási válság*: Magyarország a 2008-as válság küszöbére az EU egyik legeladósodottabb országaként érkezett, nettó külső adóssága kis híján elérte a GDP 50 százalékát. Ez az adósság alapvetően két forrásból keletkezett: az állam túlzott eladósodásából, illetve a háztartásoknak a bankrendszeren keresztül és nagyrészt devizában (svájci frankban) felvett túlzott és rossz szerkezetű eladósodásából;
- *szuverénadósság-válság*: a fentieknek megfelelően a pénzügyi piacok 2008-ban történt kiszáradása azonnal szuverénadósság-válságot is okozott, ami a szuverénkockázati felárak jelentős megugrásában nyilvánult meg, és ami miatt Magyarország csak az IMF készenléti hitelének felvételével tudta elkerülni az államcsődöt;
- *„rejtett bankválság”*: a banki nemteljesítő hitelek aránya mind a lakossági, mind a vállalati szektorban 20 százalék felett tetőzött. A teljes hitelezési veszteségek – amelyekbe a kormányzati adósmentő akciókból⁷ származó veszteségeket is beleértjük – a bankszektor 2008 végi szavatoló tőkéjének közel 100 százalékát tették ki. Bankcsődökre csak azért nem került sor, mert a tulajdonosok – jellemzően külföldi anyabankok – nagyjából a felmerült értékvesztés mértékében és bekövetkezésének ütemében folyamatosan tőkésítették fel az érintett magyarországi hitelintézeteket;
- *devizahitel-válság*: a háztartási hitelállomány nagyobb része idegen devizában, főleg svájci frankban folyósítva és árfolyamfedezettel nem rendelkező adósokkal szemben állt fenn. Mivel a forint 2008 és 2012 között összességében mintegy 60 százalékkal gyengült a svájci frankkal szemben, miközben a hitelek kamata sem csökkent a bankok sajátos árazási politikája miatt, a devizaadósok törlesztőrésztében is hasonló nagyságrendű sokk következett be.

A fenti folyamatok eredményeképpen a magyar bankrendszer nehéz helyzetbe került 2008 után (2. ábra): a felmerült hitelezési veszteségek alapján elszámolt értékvesztés a válság előtti mérlegfőösszeg-arányos 0,4–0,5 százalékról nagyjából 1,5–2,5 százalékra emelkedett (három–ötszöröződött) 2009 és 2014 között.

⁷ A 2011–2012 fordulóján végrehajtott „kedvezményes előtörlesztés” és a 2014-ben végrehajtott „elszámolás és forintosítás”.

Ezzel párhuzamosan a jövedelmezőség is lecsökkent: bár 2009-ben a bankok az ügyfélkamatok egyoldalú megemeléseivel még tudták kompenzálni megemelkedett kockázati költségeiket, 2010 és 2014 között a bankszektor 5 egymást követő éven keresztül volt veszteséges. Meg kell jegyezni ugyanakkor azt is, hogy a felmerült veszteség alapú veszteségelszámolás a magyar bankoknál végül túlságosan pesszimizmának is bizonyult: a 2014 utáni években a bankrendszer a gyógyuló NPL-állományokon felszabadított értékvesztésből valójában évekig eredménynövelő visszairásokat tudott végrehajtani. Ilyen értelemben tehát a felmerült veszteség alapú veszteségelszámolással szemben hangoztatott fő kritika, miszerint az a veszteségek „túl kevés és túl későn” való elszámolásához vezet, nem volt igaz (legalábbis a „túl kevés” tekintetében), sőt valójában ebben a tekintetben a régi számviteli standard is túlságosan prociklikusnak bizonyult utólag.

2. ábra
A magyar bankrendszer mérlegfőösszeg-arányos jövedelmezősége 2006–2017 között



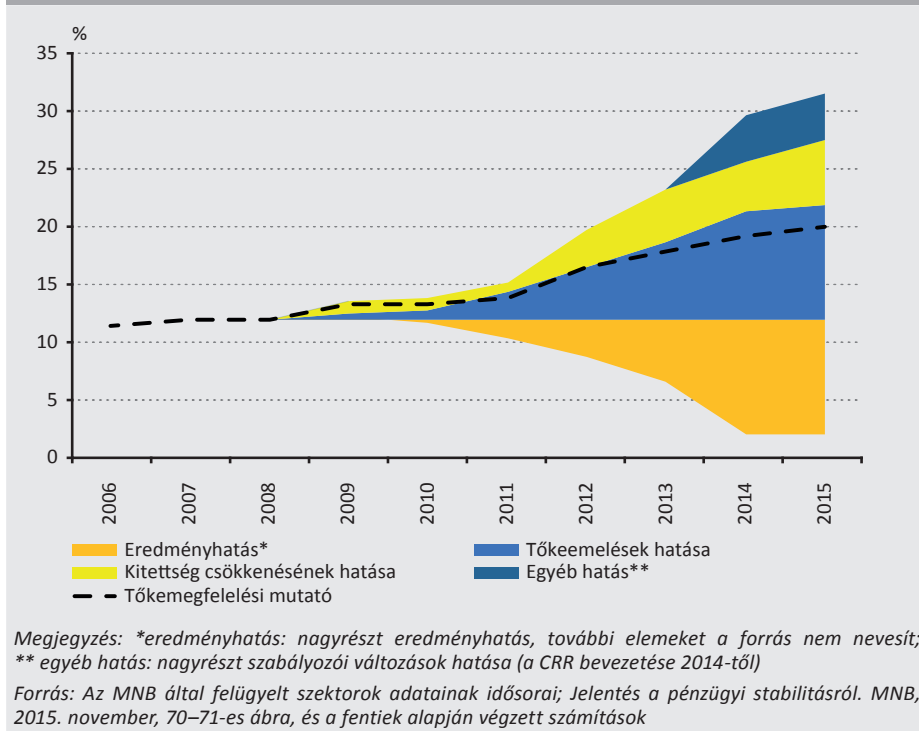
Forrás: Az MNB által felügyelt szektorok adatainak idősorai alapján végzett számítások

A bankrendszer tőke megfelelési helyzete a fentiekkel összhangban szintén nyomás alá került (3. ábra): bár a tőke megfelelési mutató a 2008 végi 11,8 százalékos értékről 2015 végére közel megduplázódott (19,9 százalékra), ez leginkább a tulajdonosi tőkeemeléseknek volt köszönhető (2008-tól 2015-ig a hatás +10 százalékpont). Ráadásul mindemellett a bankok jelentős mérlegalkalmazkodást is végrehajtottak, aminek tőke megfelelést javító hatása a tőkeemelések hatásának felét is elérte (2015-ig kb. +6 százalékpont). Tulajdonosi tőkeemelések nélkül a bankrendszer 2015 végi tőke megfelelési mutatója a 10 százalékot sem érte volna el. Fontos hangsúlyozni

azt is, hogy a bankrendszerszintű érték elfedi a bankok közötti heterogenitást: bár egyes bankok válságállóbbnak bizonyultak, mindez azt is jelenti, hogy mások pedig a bankrendszeri átlagnál is rosszabbul teljesítettek. Így a bemutatott helyzetben több nagybank sem tudta volna anyabanki tőkeemelések nélkül a minimumelvárások felett tartani a tőkekövetelményét – valószínűleg még radikálisabb mérlegalkalmazkodás árán sem.

3. ábra

A magyar bankrendszer tőke megfelelési mutatójának alakulása és a mutató 2008-hoz képesti változásának dekomponálása



Összességében tehát a 2008-ban kezdődő válságepizódban a magyar bankrendszer igen jelentős portfólióminőség-romlást és ezzel összefüggő tőkevesztést szenvedett el, ami nemcsak hitelezési tevékenységének prociklikus visszafogására sarkallta, hanem anyabanki tőkeemelések nélkül még számos bankcsődöt is okozott volna. Egy igen mély válságról van tehát szó, amely éppen azért is alkalmas az IFRS 9 prociklikus hatásainak szemléltetésére, mert jobban kiemeli a ciklikus kilengéseket.

5. A szimulációs gyakorlat

Szimulációs gyakorlatunkban az IFRS 9-nek a 2008-as válság *előtti* bevezetése esetén valószínűsíthető addicionális prociklikaritását próbáljuk számszerűsíteni az akkori magyar számviteli standardokhoz (MSZSZ) képest.⁸ Ezért itt röviden szükséges az akkor hatályos szabályozás részletesebb összefoglalása is. Az MSZSZ szerinti a banki követeléseket az *1. táblázat* által bemutatott kategóriákba kellett besorolni várható veszteségeik alapján (*Balás 2009*), a megképzendő értékvesztés pedig a várható veszteség lett. Ugyanakkor a gyakorlatban a bankok gyakran a késedelmes nap-számok alapján sorolták be a követeléseket a minősítési kategóriákba, különösen a lakossági szegmensben, az alábbi sávok alapján: problémamentes (0 vagy 1–30 napos késedelem), külön figyelendő (31–60 nap késedelem), átlag alatti (61–90 nap késedelem), kétes (91–365 nap késedelem), rossz (1 évet meghaladó késedelem). (Ezek mellett, különösen a devizahitelezéssel érintett jelzáloghitel-szegmensben, egyes bankok külön figyelendő kategóriába sorolták a devizaárfolyam-változások miatt megnövekedett hitelfedezeti mutatóval (loan-to-value, LTV) rendelkező ügyleteket is, még ha ez nem is volt általános gyakorlat.)

1. táblázat

Egyes minősítési kategóriákhoz tartozó várható veszteség intervallumok a 2009-ben hatályos magyar számviteli standardok szerint

Minősítési kategória	Várható veszteség
Problémamentes	0%
Külön figyelendő	1–10%
Átlag alatti	11–30%
Kétes	31–70%
Rossz	71–100%

Forrás: Balás 2009, 3. oldal

Bár első ránézésre az MSZSZ megközelítése is a várható veszteségen alapul, valójában több ponton is jelentősen eltért az IFRS 9-től:

- *nincs értékvesztésképzés problémamentes ügyletekre*: az MSZSZ alatt a várható veszteségnek megfelelő értékvesztést csak olyan ügyletekre kellett megképezni, amelyeknél valamilyen objektív esemény alapján valószínűsíthető volt, hogy veszteség fog bekövetkezni, és az nem térül meg teljes mértékben a fedezetekből.⁹ Ezzel szemben az IFRS 9 alatt a Stage 1-es ügyleteknél a veszteség bekövetkezését

⁸ Ezeket a 250/2000. kormányrendelet akkor hatályos változata rögzítette.

⁹ Tehát az MSZSZ a fedezetek figyelembevételét is engedélyezte: extrém esetben például egy magas készettségű (IFRS 9 alatt egyértelműen Stage 3-ba sorolandó) tétel is kaphatott akár problémamentes besorolást is, ha kiemelkedő minőségű és elegendő fedezet (pl. a hitelező által letétkezelt készpénzfedezet) állt mögötte. Ezzel szemben az IFRS 9-ben egy ilyen ügylet Stage 3-ba kerülne, alacsony LGD mellett. Természetesen ez a példa nem volt gyakori vagy életszerű.

valószínűsítő objektív esemény nélkül is meg kell képezni az értékvesztést (tehát a problémamentesekre is);

- *nem számít az ügyfél hitelkockázatának folyósítás óta bekövetkezett esetleges növekedése*: az MSZSZ-ben egyedül a várható veszteség aktuális – és nem csak a nemteljesítési valószínűség (PD), hanem a várható megtérülés, tehát az LGD figyelembe vételével együtt meghatározott – szintje számít. Így például egy jelentős ratingromláson átesett ügyfél maradhat problémamentes, ha objektív események alapján veszteség nem várható rajta (pl. nincs fizetési késedelme);
- *az előretekintő információkon alapuló korrekció csak a nem problémamentes portfóliót érinti*: mivel az MSZSZ-ben a problémamentes portfólióelemekre – amelyek IFRS 9-ben nagyrészt Stage 1-be, kisebb részt Stage 2-be sorolódának – nulla értékvesztés képzendő, ezért ennek ciklikus kiigazítása sem értelmezhető.

A fenti eltérések nagyjából megfelelnek az IFRS 9 és az IAS 39 közötti legfontosabb különbségeknek is.

Ugyanakkor az MSZSZ szerint nem problémamentes (tehát legalább külön figyelembeendő) portfólióelemekre az MSZSZ és IFRS 9 megközelítése egyáltalán nem olyan eltérő: a 30 napos késedelmet meghaladó ügyletekre alapvetően mindkét standard előírja¹⁰ értékvesztés megképzését, és az mindkét esetben nagyjából az élettartami várható veszteséggel egyezik meg. Bár az MSZSZ az előre tekintő információk figyelembevételét nem várta el explicit módon, a várható veszteség alapú megközelítésébe valójában a gazdasági környezetre vonatkozó feltételezések is beletartoztak, noha annyira hangsúlyosan nem voltak benne, mivel a várható veszteséget eleve a hitel teljes élettartamára írta elő.

Mindezek alapján tehát az MSZSZ és az IFRS 9 közötti alapvető – a nem túl gyakori kivételeken túli – különbségek nagyrészt abból adódtak volna, hogy az MSZSZ alatt 0 százalékos értékvesztést kapó problémamentes portfólió:

- egyik része IFRS 9-ben Stage 1-es ügyletként is kapott volna értékvesztést (12 havi várható veszteség, ECL alapján),
- másik része Stage 2-be sorolódott volna és kapott volna értékvesztést (az élettartami ECL alapján).

¹⁰ Kivételek előfordulhatnak: az IFRS 9 lehetővé teszi, hogy a bankok alapos indokkal 30 napon túli késedelmű ügyletet se soroljanak Stage 2-be, és az MSZSZ esetében is erős hitelbiztosítékok esetén akár problémamentes kategóriában is maradhat egy ilyen ügylet, de ezek inkább a kivételek.

Szimulációkban a fenti két hatást az alábbi három dimenzióban próbáljuk számszerűsíteni visszamenőleg:¹¹

- 1) A problémamentes ügyfélhitelek-portfolio értékvesztésének számszerűsítése külön a potenciálisan Stage 1-be és Stage 2-be kerülő portfóliók esetében,
- 2) A szuverén és bankközi kitettségek esetleges Stage 2-be sorolásának értékvesztés-dinamikája,
- 3) A teljesítő devizahitelek-portfolio Stage 2-be sorolásának értékvesztés-dinamikája.

A fenti három faktorra a hatásokat egyenként becsüljük meg a rendelkezésre álló adatok segítségével a bankrendszer összességére. Az egyes bankok helyzetében lévő különbségeket a szimulációs módszertan és a rendelkezésre álló adatok nem engedik figyelembe venni.

5.1. Feltételezések a problémamentes ügyfélhitelek-portfolio (devizahitelek-hatás nélkül)

Stage 1-be kerülő problémamentes portfólió

Az ügyfélhitelek portfólió¹² problémamentes adósainak egy része IFRS 9 alatt Stage 1-ben maradt volna. Ezekre a kitettségekre a bankoknak a 12 havi várható hitelvesztés (ECL) kellett volna megképezni értékvesztésként. Ennek megbecsléséhez rekonstruáljuk a bankok MSZSZ szerint felmerült valós, éves hitelállomány-arányos veszteségrátáját a következő módon:

- *a veszteségráta számlálójának* a bankrendszer összevont eredménykimutatásában elszámolt éves nettó értékvesztést vesszük. Bár ez a mutató elvileg tartalmazhatna veszteségeket más portfóliószegmensekből is, a valóságban a magyar bankok veszteségeinek szinte 100 százaléka az ügyfélhitelek-portfolio merült fel, így ez a megközelítés helyes,
- *a veszteségráta nevezőjének* a bankrendszer bruttó ügyfélhitelek-állományának éves átlagát vesszük.

¹¹ A három dimenzióból eredő hatásokat az itt bemutatott sorrendben is halmozzuk egymásra, mivel a bemutatott sorrend tükrözi annak valószínűségét is, amivel ezek a hatások a prociklikusságot erősítő értékvesztésképzési politikákhoz hozzájárultak volna (a legvalószínűbbtől a legkevésbé valószínűig).

¹² Ügyfélhitelek-portfolio alatt a lakossági és nem pénzügyi vállalati ügyfeleket értjük. A pénzügyi vállalatok közé tartozó adósok témakörét a következő alfejezetben érintjük.

A szimuláció során azt feltételezzük, hogy a Stage 1-es portfólió értékvesztése, vagyis a 12 havi ECL minden évben megegyezik a bankok által a következő évben MSZSZ szerint ténylegesen elszámolt állományarányos veszteségrátával. Vagyis feltételezzük, hogy egyrészt az MSZSZ szerint megképzett értékvesztés jól mérte a felmerült veszteségeket, másrészt hogy a bankok „tökéletes előrelátással” képesek lettek volna előre meghatározni az ez alapján várható következő évi veszteségeket. Ezzel a feltevessel elkerüljük annak szükségességét, hogy spekulatív feltételezésekbe bocsátkozunk a banki szcenáriótervezésekkel kapcsolatban, mégis tudjuk szemléltetni azt a dinamikát, amit az IFRS 9 előrettekintő PiT-korrekciója az értékvesztésképzésbe belevisz. (Hiszen a gyakorlatunk célja nem önmagában egy „mi lett volna, ha” forgatókönyv lefuttatása, hanem az IFRS 9 prociklikus dinamikájának rekonstruálása). Ugyanakkor a szimulációhoz használt veszteségrátából kiszűrünk két egyszeri tételt: a 2011-es kedvezményes végtörlesztés miatt elszámolt egyszeri banki veszteségeket, illetve a 2014-es elszámolási törvényhez¹³ kapcsolódó veszteségeket, mivel ezekről nem vélelmezhető, hogy bármilyen banki értékvesztésmóddal előre láthatta volna.

Fontos, hogy a veszteségpálya tökéletes előrelátását csak 2008-tól feltételezzük, tehát a szimulációnkban a 2008 végétől kibontakozó válság meglepetésként éri a bankokat. Ez realisztikus feltételezés, mivel ez a valóságban is így volt,¹⁴ (ahogy a Covid-19-es járványhelyzet esetén is abszolút meglepetésként érte a válság a piaci szereplőket). Hiszen az IFRS 9 egyik prociklikus hatása pontosan ebből fakad: a meglepetésként bekövetkező válságok idején a kockázati paraméterek gyorsan romlanak a hirtelen pesszimistává váló előrettekintő információk miatt.

Azokra az évekre, ahol a bankrendszer MSZSZ szerint elszámolt értékvesztése eredménynövelő hatású volt (tehát visszairás történt), a 2008-as válság előtti átlagos veszteségrátának nagyjából megfelelő 0,5 százalékos 12 havi várható veszteséget feltételeztünk.

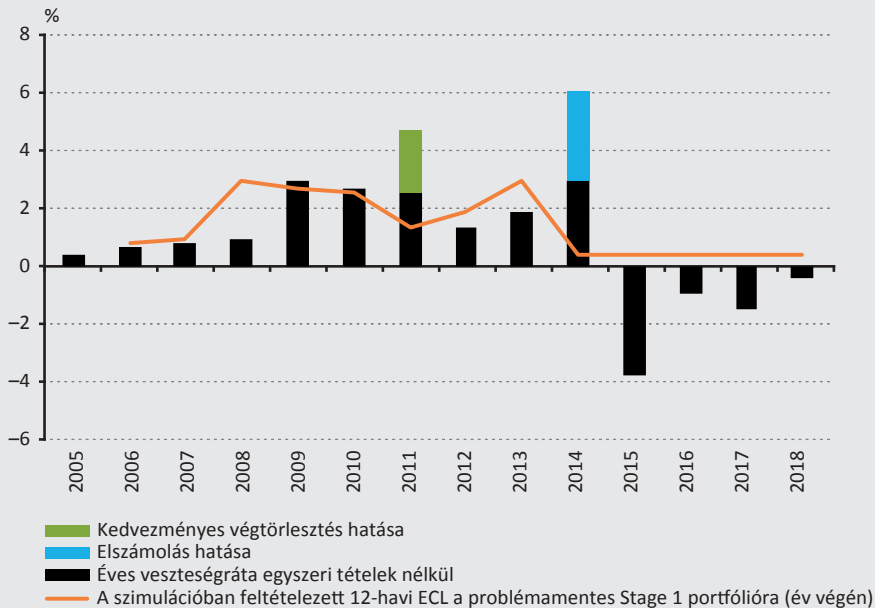
A fentiek szerint becsült éves veszteségrátát (az előrettekintő 12-havi CL-t) a 4. ábra szemlélteti. Ezen jól látszik, hogy a szimuláció szerinti a 12 havi ECL IFRS 9 alatt 2008 végén nagyot ugrik, ahogy a meglepetésként bekövetkező válság hatása beépül az ECL előrettekintő (PiT) korrekciójába, majd a 2013-as utolsó válságév után visszasimul a „normál” időszakai értékre.

¹³ 2014. évi LXXVII. törvény az egyes fogyasztói kölcsönszerződések devizanemének módosulásával és a kamatszabályokkal kapcsolatos kérdések rendezéséről: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1400077.tv>

¹⁴ Például a Magyar Nemzeti Bank 2009-re vonatkozó GDP-előrejelzésének középértéke a 2008. augusztusi és 2008. decemberi Jelentés az inflációról című kiadványok megjelenése között több mint 10 százalékponttal csökkent. Hasonlóan drasztikus romlás következett be minden más szereplő várakozásaiban.

4. ábra

A magyar bankrendszer ügyfélhitelezési arányos elszámolt éves értékvesztése és a szimulációban feltételezett adott évi 12 havi várható veszteség a Stage 1 portfólióra



Forrás: MNB-adatok és azokon alapuló számítások

A banki eredménykimutatásban megjelenő értékvesztés minden évben a Stage 1-es portfólióra a fenti módon feltételezett értékvesztés-volumen éves változásával egyezik meg. Arra tehát nem csak a Stage 1-es ECL-ráta, hanem a volumenek változása is hatással van. A problémamentes Stage 1-es hitelek volumenét úgy becsüljük, hogy az összes problémamentes hitel állományából kivonjuk a problémamentes Stage 2-es állományra vonatkozó becslésünket, amit a következő alfejezet ír le.

Stage 2-be kerülő problémamentes portfólió

Az MSZSZ alatt problémamentesnek minősített portfólió Stage 2-be sorolandó részének meghatározása nehezebb feladat. A válság során 30–90 napos késedelembe került, vagy átstrukturált ügyfeleket a bankok túlnyomórészt az MSZSZ szerint is legalább „külön figyelendő” kategóriába sorolták, és képeztek rájuk várható veszteség alapú értékvesztést, az ezekhez kötődő veszteségelszámolások valószínűleg IFRS 9 alatt sem lettek volna sokkal különbözőek. Az MSZSZ alatt problémamentesként nyilvántartott portfólió azon részét, amelynél objektív késedelem nem állt be, de a hitelfelvétel időpontjához képest bekövetkezett a hitelkockázat szignifikáns emelkedése (SICR), viszont az IFRS 9 alatt Stage 2-be kellett volna sorolni – erről azonban

nem állnak rendelkezésre visszamenőleg adatok. (A devizahitelezéshez kapcsolódó átsorolásokkal itt most nem, csak az 5.3. *alfejezetben* foglalkozunk).

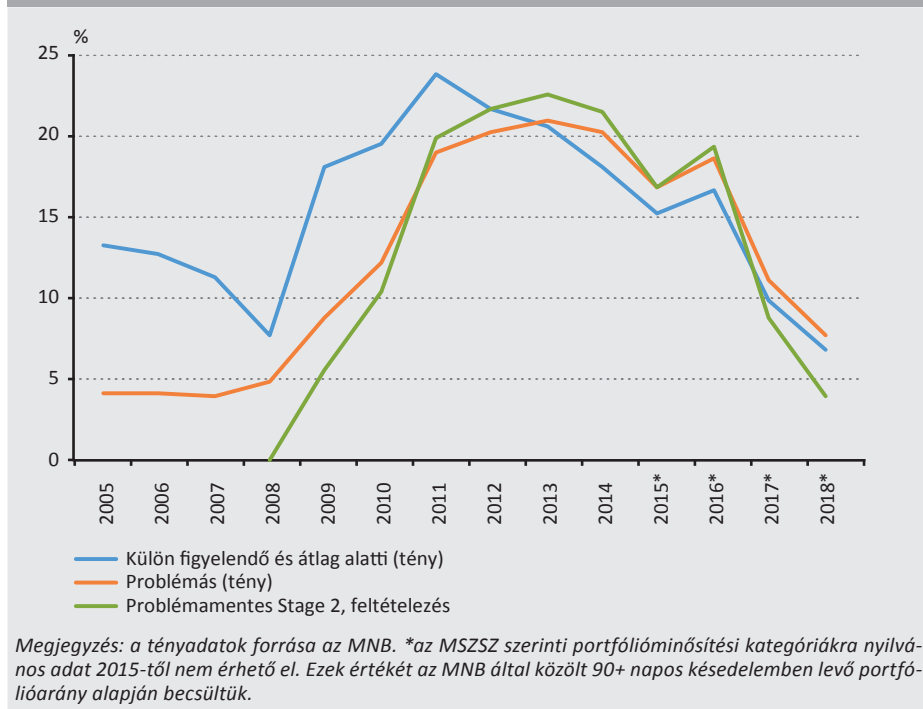
Ezért a problémamentes Stage 2 portfólió méretét benchmark alapján becsüljük meg: az irodalom-összefoglalóban idézett Gaffney és McCann számításaira hagyatkozunk, akik az írországi jelzáloghiteleknél nagyjából az átstrukturált és 30–90 nap közötti késedelembe levő hitelek 1,4-szeresére becsülték a ratingromlás miatt Stage 2-be sorolandó portfólió arányát az ottani válságepizód alatt (*Gaffney – McCann 2019, Figure 4*). Mivel az írországi bankrendszer helyzete a magyaréhoz meglehetősen hasonlóan alakult 2008–2013 között, ezért ezt az arányt jó benchmarknak tartjuk.¹⁵ A hazai adatokra az átstrukturált ügyleteket is tartalmazó statisztikák azonban éppen a kritikusnak tekinthető 2008–2009-es évekre nem elérhetők, ezért ezen indikátor helyettesítőjeként az MSZSZ szerinti „külön figyelendő”, illetve „átlag alatti” minősítési kategóriákba sorolt volumeneket használtuk. Ez azért jó döntés, mert egyrészt az átstrukturált ügyleteket a bankoknak többnyire minimum „külön figyelendő” kategóriába kellett sorolni, másrészt a 30–90 nap közötti késedelmű ügyleteket is nagyjából a „külön figyelendő” és az „átlag alatti” kategóriák fedték le hozzávetőleg,¹⁶ tehát összességében az így kapott indikátorunk Gaffney–McCann kategóriáival nagyrészt átfed. Mindazonáltal erre a paraméterre a teljes szimuláció valójában nem olyan érzékeny (*7. ábra*).

A hazai ügyfélhitelek-portfólióra a fenti feltételezések mellett számított „problémamentes Stage 2” arányt az *5. ábra* szemlélteti. Ha az így számított ratingromlás miatt Stage 2-be sorolt portfóliót összeadjuk az MSZSZ szerinti külön figyelendő és átlag alatti (tehát vélhetően szintén Stage 2-be kerülő) portfólióval, akkor azt kapjuk, hogy az IFRS 9 szerint a hazai Stage 2 portfólió aránya a 2008 utáni válságepizód során kicsivel 45 százalék alatt tetőzött volna. Ez nagyságrendileg összhangban van a *Gaffney – McCann (2019)* által az ír jelzáloghitelek-portfóliókra becsült 50 százalékos értékkel.

¹⁵ Mindkét bankrendszerben a nemteljesítő hitelek aránya 20 százalékos nagyságrend körül tetőzött.

¹⁶ Természetesen ez a lefedés nem tökéletes, mivel az MSZSZ szerint – mint azt fentebb már említettük – a fedezet rendelkezésre állása jelentősen javíthatja vagy ronthatja a besorolást.

5. ábra
A „problémamentes Stage 2” portfólió aránya és más portfólióminőség-mutatók

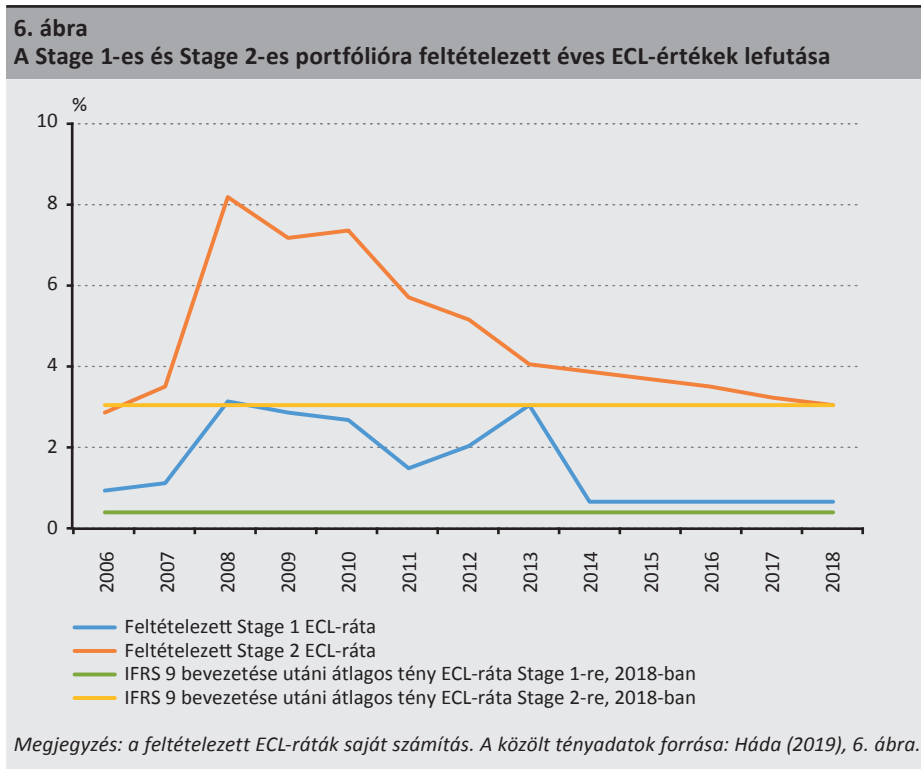


A Stage 2-be sorolt hitelek élettartami várható veszteségét (ECL) a következő módon számszerűsítjük:

- a Stage 1-es ügyleteknél már alkalmazott „tökéletes előrelátást” feltételezve 2008-tól a t. év végén fennálló követelésekre a t+1-től t+5. évig a bankok MSZSZ szerinti állományarányos tény veszteségrátáit vesszük. Ennek oka, hogy az ügyfélportfólió átlagos hátralévő lejáratja ebben az időszakban valamivel 4 év fölötti volt,
- az előretekintő várható veszteségeket diszkontáltuk is az aktuális kamatkörnyezetnek megfelelő diszkontfaktorokkal,¹⁷
- 2014-től kezdve, amikortól a bankok MSZSZ szerinti értékvesztésképzése a visszairások miatt eredménynövelő hatású volt, a Stage 2-es ECL-rátát interpolációval számoljuk a 2013-ra becsült (utolsó válság)érték és a 2018-as, az IFRS 9 bevezetésének első évi tényadata között.

¹⁷ A diszkontfaktor számításához az ügyfélkamatok (effektív kamat) átlagos értékét kellett megbecsülnünk. Ezt úgy készítettük el, hogy a bankrendszer éves bruttó kamattörlesztését elosztottuk a teljesítő kamatozó eszközök állományával. A diszkontrátát az így kijött kamatokra számoltuk ki az 1-től 4. évig.

Az így meghatározott Stage 2-es élettartami ECL-értékeket (a Stage 1-es várható veszteséggel együtt) a 6. ábra mutatja. Erről az is leolvasható, hogy a Stage 2-es várható veszteségráta relatív ingadozása elmarad a Stage 1-esétől, összhangban a 2. fejezetben bemutatottakkal.



A banki eredménykimutatásban megjelenő értékvesztést erre a portfóliószegmensre is a feltételezett értékvesztésvolumen éves változásával számítjuk.

Összhatás a problémamentes portfólión (Stage 1 + Stage 2)

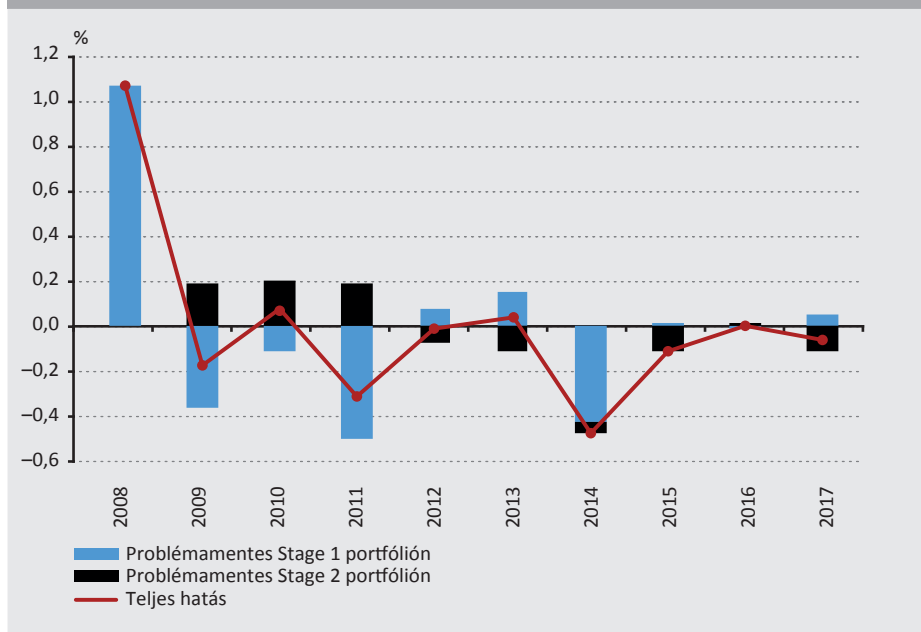
A fenti feltételezések alapján az IFRS 9 alkalmazása a problémamentes portfólióra 2008 végén igen jelentős többlet-értékvesztésképzést tett volna szükségessé az MSZSZ-hez képest, a későbbi válságévekben viszont többletfelszabadításra került volna sor (7. ábra). Összességében a 2008 és 2017 közötti időszakban – amely lényegében egy teljes gazdasági ciklust ölelt fel – persze az értékvesztésképzés ugyanannyi lett volna IFRS 9 alatt is mint MSZSZ szerint, hiszen a problémamentes portfólió várható vesztesége az időszak végére visszatért a fellendülési állapotot mutató szintre, ahol 2008 előtt is volt. A 7. ábra azt is megmutatja, hogy az IFRS 9 alatti értékvesztéstöbbletet inkább a problémamentes Stage 1-ben maradó portfólióhoz kapcsolódó ECL mozgatta volna jobban, vagyis a kockázati paraméterek előretekin

korrekciójából adódó hatás: ez 2008-ban a bankrendszeri mérlegfőösszeg 1 százalékat is meghaladó értékvesztésképzést tehetett volna szükségessé (320 milliárd forint). A problémamentes portfólió egy részének Stage 2-be migrálása ehhez képest kisebb hatású lett volna a feltételezett, igen jelentős átmigrálási arány ellenére is.

A problémamentes Stage 2 portfólió nagyságára alkalmazott Gaffney-McCann-féle paraméterre az ezen a portfóliószegmensen keletkező többlet-értékvesztés hatása 2009 és 2011 között – tehát amikor a problémamentes Stage 2 portfólió eredményrontó hatása jelentősebb – nagyjából lineáris: tehát az alkalmazott 1,4-es faktor kétszeresére növelésével – ami a Stage 2-be sorolt késedelem nélküli ügyletek teljes portfólión belüli arányának 50 százalék körüli tetőzésével járna – az eredményrontó hatás is nagyjából a kétszeresére növekszik.

7. ábra

Többlet-értékvesztés az ügyfélhitelek-portfólión IFRS 9 alatt (az MSZSZ képest) mérlegfőösszeg-arányosan, a teljes bankrendszerre (pozitív/negatív értékek = magasabb / alacsonyabb értékvesztés)



5.2. Feltételezések a szuverén és banki kitettségekre

Ha bevezették volna az IFRS 9-et már 2008 előtt, akkor a szuverén és banki kitettségek kockázati paramétereire is kellett volna alkalmazni az előtekintő PiT-korrekciót, illetve a kitettségek Stage 2-be sorolása is felmerült volna. Utóbbi annak ellenére is igaz, hogy a hitelintézetek a szuverén és néha a banki kitettségekre is alkalmazni szokták az IFRS 9 ún. alacsony kockázatú („low default”) portfólióokra

való mentesítését, vagyis ezeket akkor sem kell Stage 2-be sorolni, ha a kockázatuk relatíve jelentősen emelkedett a bekerüléshez képest, de abszolút értékben még mindig alacsony maradt.

Ugyanakkor Magyarországon a 2008-ban kezdődő pénzügyi válság szuverénadós-ság-válsággal is párosult, amelynek hatására az állam hitelkockázati felárai, így például CDS-felára meredeken emelkedni kezdett (8. ábra): a 2008 előtti nulla közeli értékről egészen 600–700 bázispontos értékekig. Magyarországot 2008-tól kezdve a hitelminősítők többször leminősítették, 2011-ben az ország a befektetésre ajánlott kategóriából is kikerült. A hazai bankok kockázati felárai és hitelminősítése – annak a kevésnek, amelyek rendelkezett ilyenekkel – a szuverénnal együtt romlott.

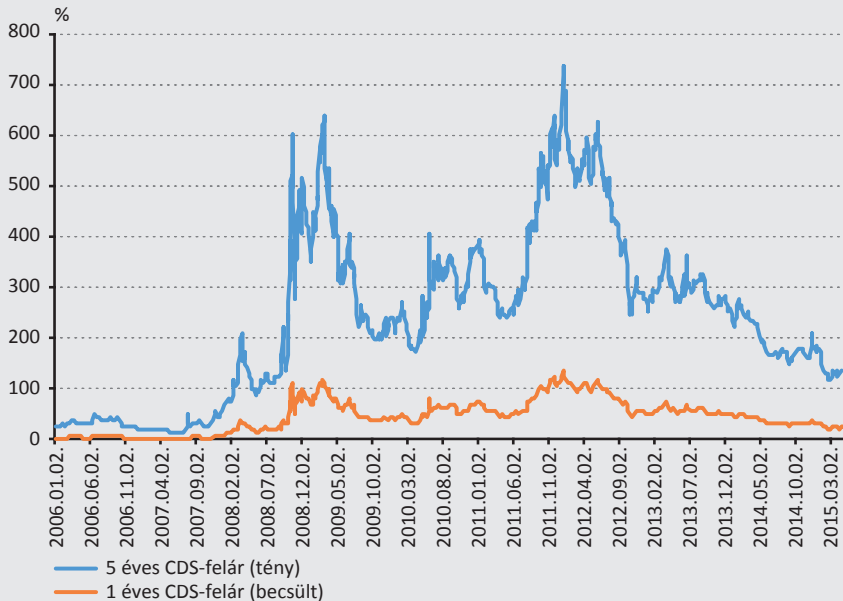
Ilyen jelentősen és objektíven emelkedő hitelkockázat esetén nehéz lett volna elkerülni, hogy IFRS 9 alatt a magyar szuverénnal és esetleg a hazai bankokkal szembeni kitétségeket is Stage 2-be kelljen sorolni, ezért szimulációnkban erre az esetre is készítettünk számítást.

Ennek során azt feltételezzük, hogy a bankok a magyar állampapírjaikat 2008 végén már Stage 2-be sorolták volna (hiszen a CDS-felár megugrása, illetve az IMF segítségnyújtásának igénybevétele már 2008 végén bekövetkezett), és ott is tartották volna őket 2014 végéig. Az így átsorolt állampapírokhoz az adott évi átlagos 5 éves CDS-felárat rendeljük hozzá lifetime várható veszteségként.¹⁸ Bázisként a Stage 1-es várható veszteségnek pedig az 5 éves CDS-felárból visszszámított 1 éves átlagos CDS-felárat használjuk.

A banki kitétségekre azonban végül nem számszerűsítünk külön Stage 2-be sorolási hatást több okból sem: egyrészt, mivel a magyar bankok nagy részének nem voltak jól mérhető kockázati árindikátorai, itt a hitelkockázat szignifikáns emelkedését is nehezebb lett volna megállapítani. Másrészt a bankszektor külföldi tulajdonú részénél a hitelkockázat emelkedését mérsékelhette volna az anyabanki támogatás valószínűsége. Harmadrészt, ezek a bankokkal szembeni kitétségek részben fedezettek is voltak (alacsony LGD-vel). Emellett a bankközi hitelek állománya nem is volt igazán magas a magyar bankrendszerben (2008-ban a banki mérlegfőösszeg kevesebb mint 5 százaléka), így ennek a hatásnak a kihagyása az összképet nem befolyásolja.

¹⁸ Ez azért elfogadható benchmark, mert az biztosan tudható, hogy a magyar állam által kibocsátott állampapírok hátralévő futamideje kb. 3,5 év volt 2009 elején (Bíró – Horváth 2020), viszont ebben benne vannak a lakosság által tartott, akkoriban rövidebb futamidőjű kincstárjegyek, de nincsenek benne a devizában kibocsátott, jellemzően hosszabb lejáratú kötvények.

8. ábra
A magyar állam 5 éves és becsült 1 éves CDS-felára 2006 és 2015 között



Megjegyzés: az 5 éves CDS-felár forrása az MNB: Jelentés a pénzügyi stabilitás, 2015. május, 13. ábra. Az 1 éves felár saját becslés.

A szuverén portfólió Stage 2-be sorolása szimulációnkban természetesen spekulatív döntés, feltételezhető, hogy az adott helyzetben mind a bankok, mind a felügyelet ezt igyekeztek volna elkerülni. Erre több érvet is találhattak volna: egyrészt a CDS-felár a devizában denomimált állampapírok hitelkockázatát mutatja, ami természetesen sokkal nagyobb, mint a hazai devizában denominált államadósságé (és a hazai bankok nagyrészt forint állampapírokat tartottak). Emellett az IMF-fel kötött 2008-as hitelmegállapodás a szuverén nemteljesítési kockázatát is jelentősen mérsékelte (ugyanakkor Görögország esetében a magánbefektetők az IMF-EB-EKB mentőcsomag ellenére is szenvedtek el végül veszteséget). Az IFRS 9 rendelkezéseit szó szerint értelmezve azonban a magyar szuverén nemteljesítési kockázata kétszázalékosan szignifikánsan emelkedett 2008-ban (más EU-s szuverénnel együtt), így ezt a scenáriót is érdemes számszerűsíteni.

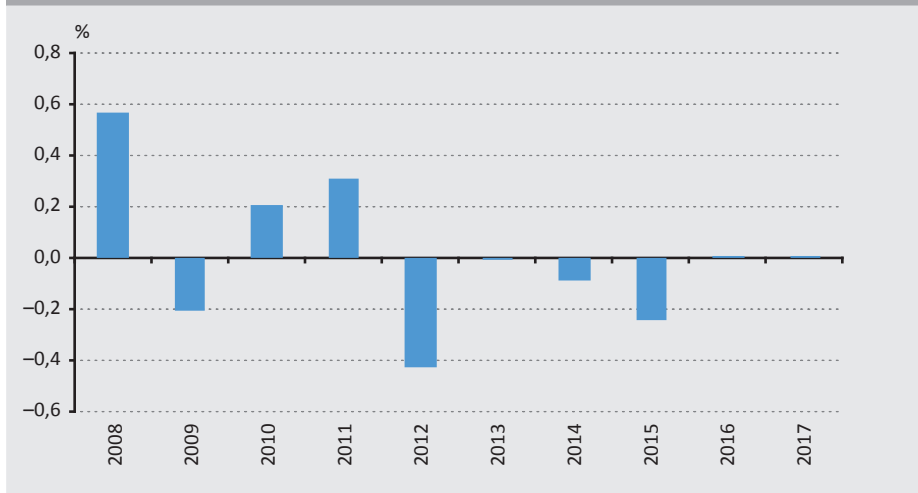
A banki eredménykimutatásban megjelenő értékvesztést a szuverénportfólió-szegmensre is a feltételezett értékvesztésvolumen éves változásával számíthatjuk.

A fentiek alapján a szimulált többlet-értékvesztésképzés IFRS 9 alatt az MSZSZ-hez képest főleg 2008-ban lett volna jelentős, hiszen erre az évre esett volna a magyar állampapírok Stage 2-be sorolása és a megemelkedett CDS-felárak első érvényesítése (9. ábra). Ezt követően az értékvesztés lekövette volna a CDS-felárak dinamikáját.

Tulajdonképpen, mivel ebben az időszakban a magyar állampapírok árát alapvetően a kockázati felár mozgatta, az IFRS 9 bevezetése és az államcsőd esélyének jelentős növekedése, együtt a banki könyvi állampapír-portfólió értékelését kvázi piaci alapúvá tette volna.

9. ábra

Többlet-értékvesztés a szuverén portfólión IFRS 9 alatt (az MSZSZ képest) mérlegfőösszeg-arányosan, a teljes bankrendszerre (pozitív/negatív értékek = magasabb / alacsonyabb értékvesztés)



5.3. Feltételezések a problémamentes devizahitelekre

A 2008–2013-as magyar válságepizód során a pénzügyi rendszer sérülékenységének kétségtelenül egyik legfontosabb forrása volt a háztartások devizában, nagyrészt svájci frankban fennálló adóssága. Mivel a lakossági devizaadósok természetes árfolyamfedezettel (devizabevétellel) nem rendelkeztek, ezért a forint 2008 utáni kezdődő leértékelődése – főleg a svájci frankkal szemben – jelentősen rontotta pénzügyi helyzetüket. Ahogy a 10. ábrán látszik, a forint már 2008 végén közel 20 százalékkal veszít értékéből a svájci frankkal szemben 2007-hez képest, a leértékelődés pedig 2011-re a 60 százalékot is meghaladja. A svájci frank adósok törlesztőrészletei pedig többnyire még ennél is nagyobb mértékben emelkedtek, mivel a bankok az ügyfelek hitelkamataiban nemcsak a svájci frank kamatainak ekkor végbemenő csökkenését nem érvényesítették, hanem még egyoldalú kamatemeléseket is végrehajtottak.

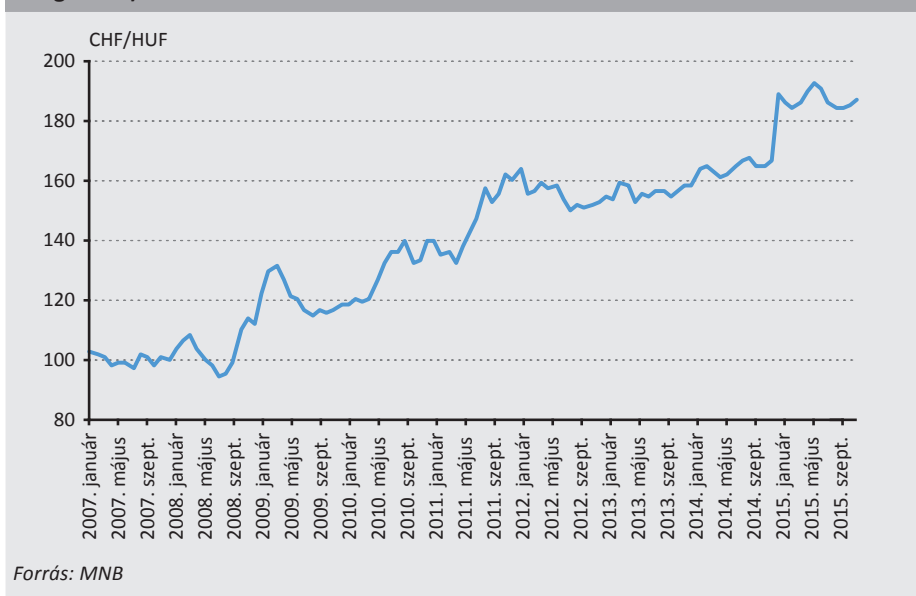
Noha az IFRS 9 standard nem rendelkezik kifejezetten a devizahitelekkel kapcsolatos szabályokkal, az adóst érő jelentős árfolyamsokkot nehéz önmagában nem a bekezdéshez képesti hitelkockázat jelentős növekedéseként (SICR), tehát Stage 2-be sorolást kiváltó eseményként értelmezni IFRS 9 alatt. Bár a bankok ilyen helyzetben bizonyára megpróbálták volna elkülöníteni azon adósokat, akik megfelelően alacsony

jövedelemarányos törlesztőrészlettel rendelkeztek ahhoz, hogy az árfolyamsokk ne legyen érdemi hatással a pénzügyi helyzetükre, de a sok igen jelentős mértéke, továbbá a 2008 előtti laza hitelezési feltételek valószínűsítik, hogy ilyenekből kevés lett volna. Ezért konzervatív megközelítésben szimulációkban olyan pályával számolunk, amikor a bankoknak valamennyi problémamentes lakossági devizahitelt át kellett volna sorolni Stage 2-be. Ennek időzítése a feltételezéseink szerint 2009 végén következett be, mivel ekkor már jelentős, 30 százalékos árfolyamgyengülésen túl is járt év közben a forintárfolyam a 2008 előtti (tehát a frankhitelek felvételekori) értékeihez képest (10. ábra).

A vonatkozó értékvesztéshatások számszerűsítésére ugyanazokat a feltételezett Stage 2-es várható veszteségeket (ECL) használjuk, amelyeket az 5.1. *alfejezetben* bemutatunk. Bár az ott Stage 2-re számolt ECL a vállalati portfóliók adatait is tartalmazza, mivel a lakossági és vállalati portfóliókban mind az NPL-ráták, mind a veszteségráták hasonló pályát jártak be, az ebből származó torzítás nem befolyásolja az összképet jelentősen. A devizahatástól függetlenül, már a ratingromlás miatt Stage 2-be sorolt hitelekre – ahogy azt az 5.1. *alfejezetben* bemutatunk – a Stage 2-be sorolás természetesen nem duplikálódik, tehát ezekre a devizában való denomináció miatti Stage 2-be sorolásból addicionális értékvesztés már nem képződik, hiszen a ratingromlás miatt már amúgy is Stage 2-ben voltak (ez természetesen vonatkozik a nem problémamentes devizahitelekre is).

10. ábra

A forint árfolyama a svájci frankkal szemben (2007. január–2008. szeptember közötti átlag = 100)

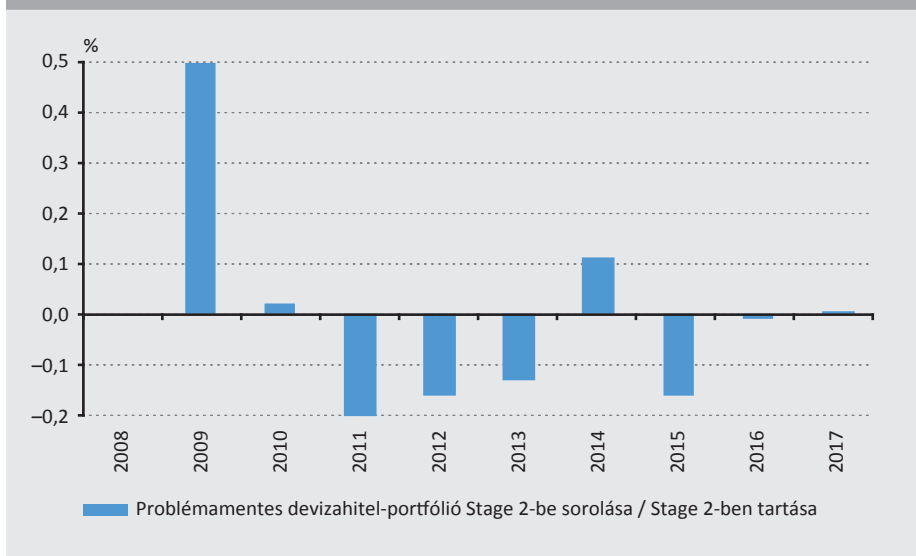


A banki eredménykimutatásban megjelenő értékvesztést az átsorolt problémamentes devizahitelekre is a feltételezett értékvesztés-volumen éves változásával számítjuk.

A fentiek szerint a lakossági devizahitel-portfólió – ratingromlás és egyéb indikátorok miatt még nem Stage 2-be sorolt részének – további Stage 2-be sorolása a szimulációnk szerint főleg 2009-ben okozott volna nagy egyszeri veszteséget a hazai bankoknak (11. ábra), hiszen ekkor történt volna meg az átsorolás. Ezt követően ennek a portfóliószegmensnek az értékvesztését az előretekintő információk szerinti PiT-korrekciók mozgatták volna a lifetime várható veszteségekre alkalmazva (ahogy az 5.1. alfejezetben bemutatottuk).

11. ábra

Többlet-értékvesztés a lakossági devizahitel portfólión IFRS 9 alatt (az MSZSZ képest) mérlegfőösszeg-arányosan, a teljes bankrendszerre (pozitív/negatív értékek = magasabb / alacsonyabb értékvesztés)



6. A szimuláció eredményei

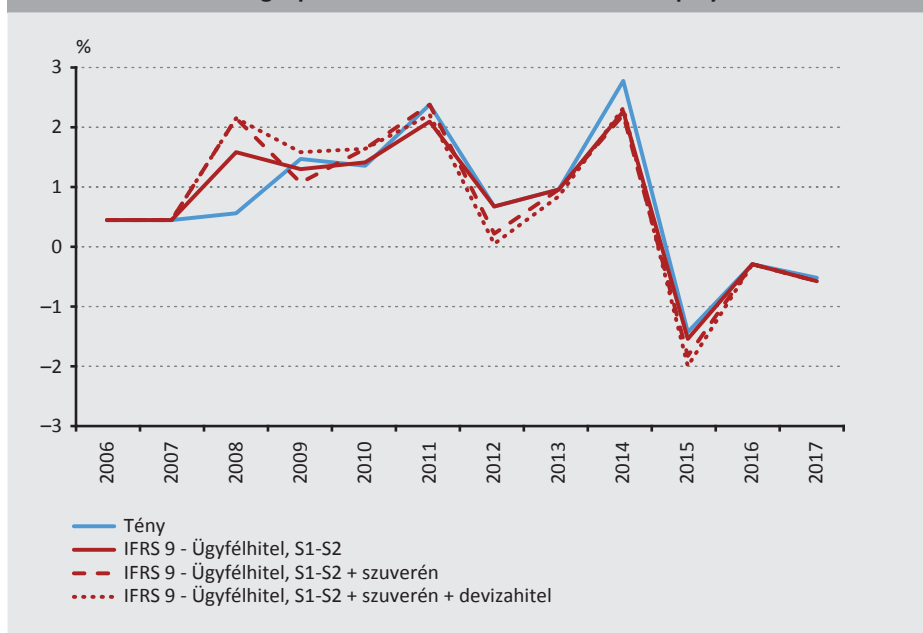
Szimulációnk eredményeit a fenti három hatás egymásra rétegzésével mutatjuk be, mivel az éves értékvesztésképzésre gyakorolt parciális hatásukat fentebb már külön ábrákon is illusztráltuk. Az összehatások számítása során először csak a problémamentes hitelekre való Stage 1 és Stage 2 alatti értékvesztés képzésének hatását (hiszen ez a legkevésbé ország- és helyzetspecifikus, tisztán az IFRS 9 logikájából következő hatás), majd ehhez hozzáadva először a szuverén portfólió Stage 2-be átsorolásának, majd e kettőhöz hozzáadva végül a devizahitel-portfóliónak a Stage 2-be sorolásának hatásait is.

A szimuláció eredményei alátámasztják a szakirodalom megállapításait: ha az IFRS 9 már a 2008–2013-as válságepizód előtt bevezetésre került volna Magyarországon, akkor a bankrendszer veszteségei és feltőkésítési igénye jobban a válság elejére, 2008–2009-re koncentrálnak volna. Ez a hatás annál nagyobb, minél több tényezőt veszünk figyelembe.

Önmagában a problémamentes ügyfélhitelekre bevezetett, PiT-kiigazított Stage 1 értékvesztés, és a problémamentes ügyfelek egy részének Stage 2-be sorolása bír a legnagyobb hatással: ez önmagában már elég lett volna ahhoz, hogy a bankszektor 2008-ban még erős adózás előtti profitját lenullázza (13. ábra). Cserébe 2011–2014 között kisebbek lettek volna a bankok veszteségei. Fontos látni, hogy az IFRS 9 bevezetése a teljes ciklus alatt elszenvedett tényleges banki hitelveszteség mértékére nem lett volna hatással, csupán a veszteségek elszámolásának és visszairásának (!) időbeli eloszlására.

Ha a problémamentes ügyfélhitelekre szimulált IFRS 9-hatásokhoz a szuverén kintettségek Stage 2-be sorolását is hozzáadjuk, a 2008-ban könyvelendő veszteségek még markánsabbak lettek volna (12. ábra), ekkor már majdnem a válság előestéjéig jelentő 2008 lett volna az egész válságepizód legnagyobb veszteségű éve. Mindezen felül a problémamentes devizahitelek egységes Stage 2-be való addicionális átsorolása már csak kisebb veszteségnövekedést okozott volna, leginkább a 2009-es évben, amit a későbbi évekre elosztott, egyre mérséklődő visszairás követett volna.

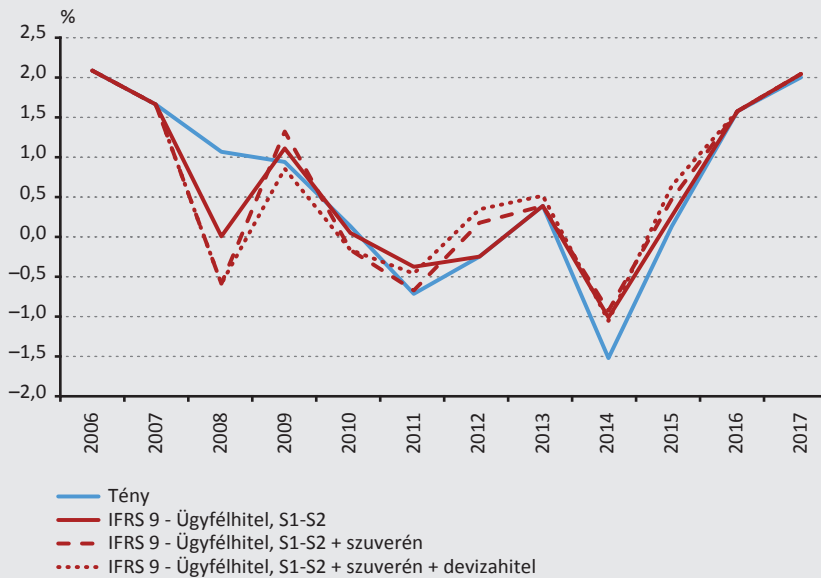
12. ábra
A bankszektor által megképzett éves értékvesztés a szimulált pályák mentén



Megjegyzendő, hogy ha mindhárom szimulált tényező hatását figyelembe vesszük, akkor az IFRS 9 alkalmazása a bankrendszer eredményességének dinamikáját teljesen átalakította volna: míg a valóságban a 2008-ban még jónak mondható profit után lényegében 2014-ig folyamatosan romló jövedelmezőséggel szembesültek a bankok, addig az IFRS 9 alkalmazása esetén a 2008-as nagy veszteség után potenciálisan javuló jövedelmezőséggel szembesültek volna. Nem zárható ki, hogy ez utóbbi pálya – tehát a veszteségek gyorsabb elszámolása – a banki hitelezési hajlandóságra kedvezőbben hatott volna.

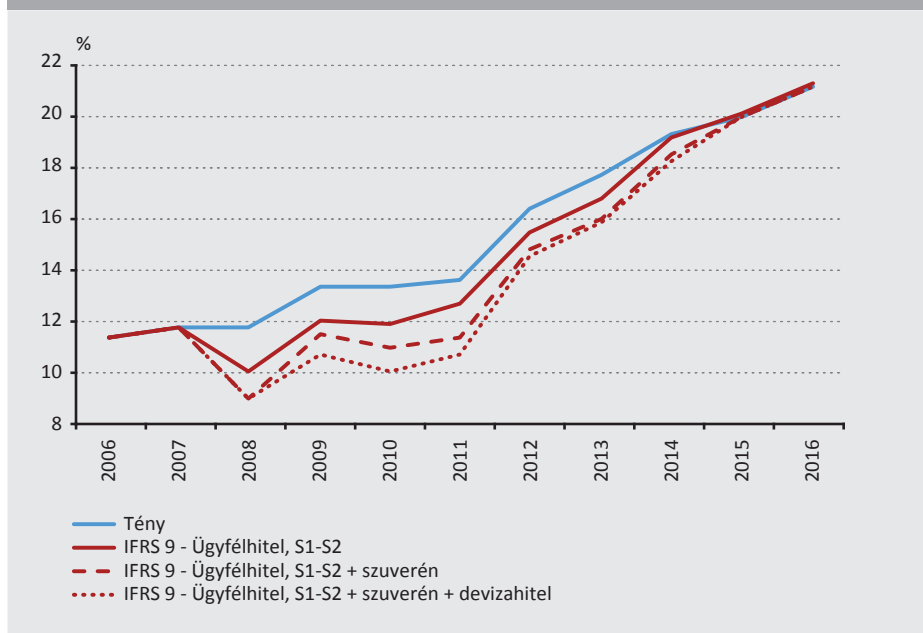
13. ábra

A bankszektor adózás előtti eredménye a szimulált pályák mentén



Az IFRS 9 bevezetése ugyanakkor a bankrendszer tőke megfelelését is jóval hamarabb jelentős nyomás alá helyezte volna: minden egyéb tényezőt változatlanul feltételezve a 2008-as szektorszintű 11,8 százalékos tőke megfelelési mutató a szimuláció szerint 23 százalékkal (2,7 százalékponttal) 9,1 százalékra csökkent volna (14. ábra). Ha a bankok tulajdonosai 2011-ig ugyanazt a tőke megfelelési szintet kívánták volna tartani, mint a tény pályán, akkor a bankrendszer kockázattal súlyozott mérlegösszegének (RWA) kb. 2,5–3,0 százalékának megfelelő tőke emelést kellett volna végrehajtaniuk már 2008-ban. Ez nagyjából 600 milliárd forintnak, a bankrendszer 2008-as tény szavatoló tőkéje nagyjából negyedének vagy Magyarország akkori GDP-je kb. 2 százalékának felelt volna meg – tehát jelentős összeg lett volna. Ennek hiányában a bankok nagyobb mérlegalkalmazkodásra kényszerültek volna.

14. ábra
A bankszektor tőke megfelelési mutatója a szimulált pályák mentén



Össességében a tőkeemelésre szoruló bankok tulajdonosainak jóval kevesebb idő állt volna a rendelkezésére, hogy a veszteségekre felkészüljenek, és a tőkeemelésüket előkészítsék. Ez magában hordozta volna annak veszélyét, hogy a hazai bankok még erősebb mérlegalkalmazkodással reagálnak a kialakult helyzetre, ami definíció szerint egy még prociklikusabb magatartás követését jelentette volna. Szélsőséges esetben – és figyelembe véve, hogy az IFRS 9 bevezetése esetén a régiós bankcsoportok egyszerre több országban is hasonló helyzettel szembesültek volna – ez egyes tulajdonosok esetében a bankjaik feltőkésítésére vonatkozó képességet vagy szándékot is veszélyeztethette volna.

Igaz ugyanakkor az is, hogy 2008 óta a makroprudenciális felügyelet sokat fejlődött, és az IFRS 9 bevezetésével közel egyidőben a szabályozásban megjelentek olyan anticiklikus elemek is, amelyek 2008-ban még nem álltak a felügyelet rendelkezésére: az anticiklikus tőkepuffer és a tőke megőrzési puffer. Ilyen kontextusban szemlélve az IFRS 9 bevezetés hatására szimulált 2,7 százalékpontos csökkenés 2008-ban a tőke megfelelési mutatóban már egyáltalán nem tűnik olyan veszélyesnek, hiszen az nagyrészt semlegesíthető lett volna egy megfelelően kalibrált anticiklikus tőkepufferrel (tehát ha a válság előestéjén a puffer értéke a maximális 2,5 százalékon állt volna, és azt a felügyelet azonnal nullára csökkenti). Vagyis a makroprudenciális felügyelet képes lehetett volna az IFRS 9 által keltett prociklikus hatások semlegesí-

tésére, noha ez azt is jelentette volna, hogy ebben az esetben a puffer felhasználása a banki viselkedés tényleges anticiklikus ösztönzésére már nem, csak az új számviteli standard azonnali tőkehatásainak semlegesítésére lett volna lehetséges.

7. Az eredményeket befolyásoló feltételezések

Több olyan tényező is van ugyanakkor, amely azt valószínűsíti, hogy a valóságban az IFRS 9 prociklikus hatásai a bemutatottnál tompábbak lettek volna:

- *Tökéletes előrelátás helyett optimistább várakozások:* mivel a banki portfóliók minőségének romlása 2008 után egy fokozatos és hosszan elhúzódó folyamat volt (a nemteljesítő hitelek volumene csak 2012–2013-ra érte el tetőpontját), ezért a várakozások is csak lassabban zárkóztak volna fel a helyzet romlásához. Ezt valószínűsíti az is, hogy egyes gazdasági mutatók romlása, főleg a devizahitelek szempontjából fontos forint/svájci frank árfolyama a válságévekben újabb és újabb történelmi rekordot ért el, amire az elemzők túlnyomó többsége nem számított. Nem irreális tehát feltételezni, hogy a valóságban a Stage 1-es és Stage 2-es portfóliók előretekintő várható veszteségrátáit a bankok optimistább paraméterekkel számították volna, mint amelyek végül bekövetkeztek – különösen, hogy ehhez érdekük is fűződött volna, illetve a korábbi válságtapasztalatok hiánya miatt valóban elég nehéz lett volna számszerűsíteni a hitelezési kockázat alakulását.
- *Felügyeleti beavatkozások:* ahogy a jelenleg tapasztalt Covid-19-válság alatt, úgy a szabályozó hatóságok ebben az esetben is erős ösztönzőkkel rendelkeztek volna arra, hogy megakadályozzák olyan veszteségbecsléseknek a számviteli célra való használatát, amelyek a pénzügyi stabilitást veszélyeztethetik. Így valószínűleg a devizahitel-portfólió teljes Stage 2-be sorolását és a szuverén kitettségek Stage 2-be sorolását meg tudták volna akadályozni – még ha ez az IFRS 9 standard szellemével és elvárásaival esetleg szembe is ment volna.

Összességében tehát feltételezhető, hogy mind a hatóságok, mind a piaci szereplők az IFRS 9 által a várható veszteségek becslésében meglévő jelentős mozgásteret igyekeztek volna kihasználni a prociklikus hatások mérséklése érdekében.

8. Következtetések

Jelen elemzés azt vizsgálta, hogy mennyivel erősebb prociklikus hatások érték volna a hazai bankrendszert a 2008–2013 közötti válságepizód során, ha a várható veszteségen alapuló IFRS 9 számviteli standardot már azt megelőzően bevezették volna. Az ehhez készített egyszerű szimulációs modellünk bemutatta, hogy – a szakirodalom megállapításaival összhangban – a magyar bankrendszer válság alatti veszteségeinek elszámolása sokkal inkább az első válságévekre, vagyis 2008-ra és 2009-re

koncentrálódtak volna az IFRS 9 alkalmazása mellett. Ezzel párhuzamosan a banki tőke megfelelés a válság előestéjét jelentő 2008 végén igen jelentős, 20 százalékos meghaladó (–2,7 százalékpontos) sokkot szenvedett volna el, aminek helyreállítására a bankok tulajdonosainak Magyarország GDP-jének 2 százalékát kitevő, tehát viszonylag jelentős tőkeemelést kellett volna végrehajtatniuk – vagy ennek hiányában még erősebb mérlegalkalmazkodásra kényszeríteni bankjaikat.

Összességében elemzésünk megerősítette azt a percepciót, hogy az IFRS 9 számviteli standard a banki értékvesztés szintjét a korábban alkalmazott szabályokhoz képest megemelte ugyan, de az értékvesztésképzés dinamikáját prociklikusabbá tette. Ennek oka a valóságban és a szimulációkban is az, hogy IFRS 9 alatt a Stage 1-es és Stage 2-es ügyletek értékvesztését a gazdaság aktuális állapotához kell igazítani (Point-in-Time korrekció), illetve a bekerüléshez képest megnövekedett kockázatú, bár még problémamentes ügyleteket Stage 2-be kell sorolni, ezek pedig mind a válságok első éveit felé tolják el a veszteségek elszámolását. Mindeközben a standard arra nem ad érdemi lehetőséget, hogy a bankok ezt még a válság előtti „jó időkben” ellensúlyozzák.

Azt is hangsúlyozni kell ugyanakkor, hogy bár a szimulációk eredményeként adódó tőkecsökkenés önmagában soknak látszik, mégis inkább azt sugallja, hogy az IFRS 9 prociklikus hatásai kezelhetőek. Egyrészt a 2008–2013-as magyar válságepizód mindenféle összehasonlításban is extrémnek számított, fizetésimérleg-válsággal, szuverénadósság-válsággal, devizahitel-válsággal súlyosbítva. „Normál” recessziós körülmények között tehát a standard prociklikus hatása is mérsékeltebb lehet. Másrészt a makroprudenciális felügyeleti eszköztár 2008 óta jelentősen bővült, és olyan eszközökkel gyarapodott (anticiklikus tőkepuffer, tőke megőrzési puffer), amelyek jól használva még akár a szimulációkból kijövő jelentős prociklikus hatásokat is képesek lettek volna megkötni. Ehhez hozzá kell tenni azonban azt is, hogy ezen eszközök bevezetésének elsődleges célja valójában a bankok inherens prociklikus viselkedésének ellensúlyozása volt, nem pedig az IFRS 9 előtt nem létező prociklikus számviteli hatások megkötnése. Ez a felügyeleti által figyelembe veendő szempontok komplexitását tovább növelte.

Így tehát a felügyeleteknek a jövőben több figyelmet kell fordítani a banki veszteségszámolásokban keletkezett prociklikus hatások kezelésére is – ahogy annak nyomait a jelenlegi Covid-19-hez kapcsolódó válság során már látjuk is.

Felhasznált irodalom

- Abad, J. – Suarez J. (2017): *Assessing the cyclical implications of IFRS 9 – a recursive model*. ESRB Occasional Paper Series No 12, European Systemic Risk Board, July. https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/occasional/20170717_occasional_paper_12.en.pdf
- Balás Tamás (2009): *A bankrendszer hitelportfóliójának minőségét leíró mutatók összehasonlítása*. Jelentés a pénzügyi stabilitásról, Időközi felülvizsgálat, Háttér tanulmány III, Magyar Nemzeti Bank. <https://www.mnb.hu/letoltes/stabjel-3-balas-200911-hu.pdf>
- Bíró Gabriella – Horváth Dániel (2020): *Újabb lépés segíti az államadósság hátralevő futamidejének növelését*. Szakmai cikk, Magyar Nemzeti Bank. <https://www.mnb.hu/letoltes/biro-gabriella-horvath-daniel-ujabb-lepes-segiti-az-allamadossag-hatralevo-futamidejenek-noveleset.pdf>. Letöltés ideje: 2020. december 16.
- Boer, M. – Gringel, S. (2020): *Modeling ECL during the COVID-19 pandemic: Providing flexibility to avoid procyclicality*. Institute of International Finance, April. https://www.iif.com/Portals/0/Files/content/Regulatory/04_07_2020_impact_ecl_modeling.pdf. Letöltés ideje: 2020. december 16.
- Borio, C. (2018): *New loan provisioning standards and procyclicality*. BIS speech, 24 October. <https://www.bis.org/speeches/sp181024.htm>. Letöltés ideje: 2020. december 16.
- Csekei Emília – Inzelt György – Szakál Gyöngyvér (2018): *Nagy átállás a magyar bankoknál: mit hozott az új számviteli rendszer?* Portolio.hu, július 5. <https://www.portfolio.hu/bank/20180705/nagy-atallas-a-magyar-bankoknal-mit-hozott-az-uj-szamviteli-rendszer-290968>. Letöltés ideje: 2020. december 16.
- EBA (2020): *Guidelines on legislative and non-legislative moratoria on loan repayments applied in the light of the COVID-19 crisis*. EBA/GL/2020/15, consolidated amended version issued, Consolidated version updated on 2 December. https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/document_library/Publications/Guidelines/2020/GL%20amending%20EBA-GL-2020-02%20on%20payment%20moratoria/960349/Final%20report%20on%20EBA-GL-2020-02%20Guidelines%20on%20payment%20moratoria%20-%20consolidated%20version.pdf
- ESRB (2019): *The cyclical behaviour of the ECL model in IFRS 9*. European Systemic Risk Board, March. https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/reports/esrb.report190318_reportonthecyclicalbehaviouroftheECLmodel~2347c3b8da.en.pdf?5c889599e33525ff8da981347ea84ce3
- EKB (2020): *Identification and measurement of credit risk in the context of the coronavirus (COVID-19) pandemic*. Letter to the „To the CEO of the significant institution”, SSM-2020-0744, Frankfurt am Main, December 4. https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/letterstobanks/shared/pdf/2020/ssm.2020_letter_credit_risk_identification_measurement~734f2a0b84.en.pdf

- Gaffney, E. – McCann, F. (2019): *The cyclicalities in SICR: mortgage modelling under IFRS 9*. Working Paper Series No 92, European Systemic Risk Board, May. <https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/wp/esrb.wp92~bf769a68b8.en.pdf>
- Háda Attila (2019): *Bankfelügyelők az IFRS9-átállítás nyomában*. Hitelintézeti Szemle, 18(4): 77–111. <http://doi.org/10.25201/HSZ.18.4.77111>
- Huizinga, H. – Laeven, L. (2019): *The procyclicality of banking: evidence from the euro area*. ECB Working Papers No 2288, European Central Bank, June. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp2288~e0622ceb43.en.pdf>
- Plata Garcia, C. T. – Rocamora, M. – Rubio, A. – Villar Burke, J. (2017): *IFRS 9: Pro-cyclicality of provisions. Spanish banks as an illustration*. BBVA Research, Madrid, October. <https://www.bbva.com/wp-content/uploads/2017/10/2017-10-IFRS-9-Pro-cyclicality-of-provisions-in-Spanish-banks-1.pdf>