

Feltörekvő és fejlődő országok tartalékmegfelelésének értékeléséhez használt mutatók – nemzetközi trendek az elméletek tükrében*

Csávás Csaba – Csom-Bíró Gabriella

A tanulmány azt vizsgálja, hogy a Nemzetközi Valutaalap (IMF) és a befektetési bankok által alkalmazott devizatartalék-megfelelési mutatók használata milyen mértékben feleltethető meg az elméleti irodalomban javasoltaknak. Az elméletileg releváns mutatók érdemben eltérnek az adott ország (1) fejlettsége, (2) a tőkeáramlás szabadsága és az (3) árfolyamrendszer jellege függvényében. A kérdés vizsgálatához a szerzők egy széles, több mint 100 országot lefedő adatbázist állítottak össze az IMF rendszeres országjelentései alapján. A tanulmány eredményei alapján a jövedelem növekedésével a rövid külső adósság és a pénzmennyiség-jellegű mutatókat gyakrabban használja az IMF, az importszabály szerepe ugyanakkor a jövedelem függvényében fokozatosan csökken. Pozitív a kapcsolat az importszabály és a korlátozott tőkeáramlás között, a rövid külső adósság és a pénzmennyiség alapú mutatók esetén azonban ellenkező irányú. A fix árfolyamrezsimet fenntartó országokban a pénzmennyiség- és az importmutató használata gyakoribb, mint a lebegő árfolyamrendszerűekben, a rövid külső adósság használata viszont kevésbé gyakori. Az országjellemzők különböző kombinációi esetében használt tartalékmutatók nem az egyes országjellemzők esetében használt mutatók egyszerű összegzése, hanem csoportspecifikus jegyeket mutatnak. A szerzők külön megvizsgálták a Magyarországhoz hasonló fejlettségű, árfolyamrendszerű és tőkekorlátozásokat nem alkalmazó országcsoportot, illetve az unián belüli, de euroövezeten kívüli régiót, ahol az IMF egyrészt a saját maga által kidolgozott, a rövid adósságot egyébként nagy súllyal figyelembe vevő kombinált mutató, másrészt a rövid külső adósság alapján értékeli a tartalékmegfelelést az országjelentéseiben. Az importszabály és a pénzmennyiség azonban kevésbé, illetve nem releváns mutató. Ez lényeges különbséget jelent a teljes mintából kiolvasható arányoktól, ahol a kevésbé fejlett országok nagy súlyából eredően az importszabályt használja a leggyakrabban az IMF. A befekte-

* Jelen cikk a szerző nézeteit tartalmazza, és nem feltétlenül tükrözi a Magyar Nemzeti Bank hivatalos álláspontját.

Csávás Csaba a Magyar Nemzeti Bank vezető közgazdasági szakértője. E-mail: csavasc@mnbb.hu.
Csom-Bíró Gabriella a Magyar Nemzeti Bank elemzője. E-mail: birog@mnbb.hu.

A kézirat első változata 2017. január 9-én érkezett szerkesztőségünkbe.

tési banki elemzésekben ugyanakkor mind Magyarország, mind a feltörekvő országok összessége esetében a rövid külső adósság a legnagyobb hangsúllyal figyelt mutató.

Journal of Economic Literature (JEL) kódok: E58, F31, F41

Kulcsszavak: devizatartalék, tartalékmutató, tőkekorlátozás, árfolyamrendszer, országjelentés

1. Bevezetés

A devizatartalékok megfelelő szintje nemcsak a jegybankok számára fontos: a téma érdeklődésre tart számot az akadémiai irodalomban, illetve a befektetési bankok és a nemzetközi intézmények körében is. Legutóbb a 2007–2008-ban kitört globális pénzügyi válság hívta fel a figyelmet a devizatartalékok fontosságára (*IMF 2011*).

Nincs egyetlen olyan szabály vagy akár szabályegyüttes, amely minden egyes országra egyértelműen és egységesen meghatározná az optimális tartalékszintet. A jegybankok számos cél kielégítése érdekében tartanak devizatartalékokot, például a befektetői bizalom fenntartása, az árfolyamrendszer fenntartása, az állam tranzakciós devizaigényének biztosítása, a bankrendszer devizaigényének kielégítése vagy a folyó fizetési mérleg finanszírozása céljából (*Antal – Gereben 2011*). A befektetők elvárásainak megfelelő tartalékszint tartásából eredően kiemelkedő jelentősége van azoknak az értékeléseknek, amelyek a piac releváns részének véleményét képesek orientálni, alakítani. Ez alapján az egyik legfontosabbnak a piaci befektetők tartalékmegfelelésre vonatkozó értékelése tekinthető, mivel ők azok, akik jelentősen képesek befolyásolni a feltörekvő piaci eszközárakat. Tanulmányunkban ezért egyrészt azzal foglalkozunk, hogy a befektetési bankok mely tartalékmutatókat tartják a legfontosabbnak a feltörekvő országok vonatkozásában, de emellett fontosak az olyan nemzetközi intézmények, melyek elemzései publikusak – ilyen például a Nemzetközi Valutaalap (IMF) –, így az azokban megjelenő értékelések a befektetők adott országra vonatkozó megítélését érdemben befolyásolhatják.

A fő kérdés, amit vizsgáltunk, az, hogy azokban az országokban használják-e az egyes tartalékmutatókat, melyekben azokat az elméleti irodalom inkább relevánsnak tartja. A szakirodalom számos olyan mutatót ajánl, amelyek alapján megítélhető a devizatartalékok elvárt szintje. Ezek egy része hagyományosan alkalmazott egyszerű mutató, nevezetesen a rövid külső adósságon alapuló Guidotti–Greenspan-szabály, az importszabály és a pénzmennyiség-alapú szabályok. Az elméleti irodalom számos javaslatot fogalmaz meg arra vonatkozóan, hogy az egyes hagyományos mutatók mely típusú országokban relevánsak és melyekben kevésbé. Tanulmányunk hiánypótlónak tekinthető, mivel annak a kérdésnek a vizsgálatára nem találtunk példát, hogy a gyakorlati szakemberek mennyire követik az elméleti irodalom ajánlásait a tartalékmutatók használata során. Vizsgálatunk továbbá a tekintetben is úttörő,

hogyan az IMF IV. cikkely szerinti országjelentéseiben használt tartalékmutatók vizsgálatára egy széles, több mint 100 feltörekvő és fejlődő országot lefedő adatbázist állítottunk össze (fejlett országokat nem vizsgáltunk, mivel esetükben az erős intézményi berendezkedés miatt a tartalékmegfelelés kevésbé releváns). Olyan tanulmányra van példa, ami az IMF jelentéseit teszi vizsgálat tárgyává (Roy – Ramos 2012), viszont a tartalékmegfeleléshez használt mutatókat nem vizsgálják, csak a gazdaságpolitikai ajánlásokat összegzik, és azokat sem szisztematikusan, csak példaszzerűen. Az irodalom egy része azt vizsgálja, hogy különböző tartalékmutatók szerint hogyan teljesítettek a feltörekvő vagy fejlett országok a különböző válságok alatt, és ez alapján melyik mutató tekinthető a legfontosabbnak (pl. Bussiere et al. 2015). Ehhez képest vizsgálatunk annyiban jelent újdonságot, hogy a feltörekvő/fejlett dimenzió túl egyéb országjellemzőket is vizsgálunk az egyes mutatók használatánál.

A banki elemzéseknél nagyobb hangsúllyal fókuszálunk az IMF elemzéseire, főként módszertani okok miatt: a szervezet rendszeresen, külön-külön elemzésekben vizsgálja tagországainak gazdaságpolitikáját, országokra jellemző egyedi tényezőket is figyelembe véve. Hasonló jellegű és hasonló nagyságú országcsoporthoz lefedő adatbázis jelenleg nem elérhető, így az IMF országjelentéseinek kívül más nemzetközi szervezet adatain nem végezhető el ilyen jellegű és részletezettségű kutatás. A vezető hitelminősítő intézetek az értékelési módszertanukban szintén alkalmaznak devizatartalék-megfelelést mérő mutatókat, ami a befektetők értékelését is befolyásolhatja. A hitelminősítők országelemzéseiben azonban sokszor nem található tartalékmegfelelésre történő utalás, illetve nem országspecifikusan választják ki a mutatókat, emiatt ezen elemzések alapján sincs lehetőség hasonló jellegű és nagyságú adatbázis összeállítására.

Vizsgálatunk során elsősorban leíró jelleggel mutatjuk be az egyes tartalékmutatók használatának gyakoriságát és azok összefüggését egyes országspecifikus jellemzőkkel. Az IMF jelentéseiből összeállított adatbázison végzett elemzés során az egyes mutatók részmintákon belüli arányát hasonlítjuk össze egymással, arányszámok vizsgálatával, és azok eltérését egyszerű statisztikai tesztekkel vizsgáljuk. Nem foglalkozunk ugyanakkor azzal, hogy az elemzett tartalékmutatók valóban optimálisnak tekinthetők-e. A vizsgált kérdések szempontjából annak van jelentősége, hogy egy adott mutatót használnak-e vagy sem. Az sem képezi elemzésünk tárgyát, hogy az egyes országokban milyen mértékű a tartalékmegfelelés.

További vizsgált kérdésünk, hogy Magyarország, illetve a hozzánk leginkább hasonló, feltörekvő országok esetében a befektetési bankok, illetve az IMF mely mutatókat tartja a legfontosabbnak. Bemutatjuk, hogy mind az egyes mutatók sorrendje, mind a mutatók használatának gyakorisága között érdemi különbségek lelhetőek fel az IMF és a befektetési bankok által használt tartalékmutatók között. A rövid külső adósság mutató például a befektetési bankok körében a leggyakoribb, amelyet az importszabály követ, ezzel szemben az IMF elemzéseiben az IMF-féle kombinált

mutatónál kevésbé gyakori a rövid külső adósság és az importszabály is. Későbbi vizsgálatok tárgyát képezheti, hogy egy ország tartalékmegfelelése szempontjából mely intézmények preferenciája tekinthető a legfontosabbnak.

A tanulmány a továbbiakban a vizsgált három, hagyományosnak tekinthető tartalékmutató elméleti hátterét, történetét mutatja be röviden (második fejezet), majd a tesztelni kívánt hipotéziseket, az IMF jelentéseiből összeállított adatbázis jellemzőit és az ez alapján végzett elemzés módszertanát (harmadik fejezet). A negyedik fejezet az IMF-adatokon végzett vizsgálataink eredményeit foglalja össze, az ötödik fejezet pedig a befektetési banki elemzésekben használt tartalékmutatókat.

2. A tartalékmutatók elméleti háttere

Az elméleti irodalom áttekintésének célja, hogy felállítsuk arra vonatkozó hipotéziseinket, melyik mutató milyen típusú országokban releváns. A három hagyományos tartalékmutató (pénzmennyiség szabály, importszabály, rövid külső adósság szabály) definícióját, történeti hátterét mutatjuk be röviden, időbeli kialakulásuk sorrendjében. További tartalékmutatókat mutat be például *Antal és Gereben (2011)*, illetve *Csávás és Csom-Bíró (2016)*.

2.1. Pénzmennyiség-alapú mutatók

A pénzmennyiség-alapú szabályok szerint a tartalékoknak valamely pénzmennyiségi mutató, az ún. *monetáris aggregátum* adott hányadát kell fedeznie. A mutató a belföldi szereplők potenciális tőkemenekítéséből eredő devizatartalék-igényt ragadja meg egy olyan válsághelyzetben, amikor a belföldi szereplők hazai devizába vetett bizalma csökken, elkezdenek megszabadulni a bankbetétben vagy készpénzben tartott megtakarításaiktól, azokat külföldi eszközökre váltva. Ez a megközelítés abból indul ki, hogy válsághelyzetben nemcsak a külföldi finanszírozás állhat le, hanem a hazai befektetők is külföldre menekíthetnek eszközöket. Ez a „*belső tőke kivonás*” nagyságrendileg nagyobb lehet, mint ami a fizetési mérleg hiányából vagy a rövid külső adósságból ered (*Obstfeld et al. 2010*). A pénzmennyiség-alapú mutatók tekinthetők a jelen tanulmányban vizsgált indikátorok közül a legrégebbieknek, a belföldi szereplők keresletéből eredő devizaigény fontosságának hangsúlyozása egészen a 19. század elejéig nyúlik vissza (*Thornton 1802*). Az 1970-es évekig, a tőkemérlegek nyitása előtti időszakban a pénzmennyiség devizatartalékkal való fedezése volt hangsúlyos (*Rodrik 2006*).

A leggyakrabban használt pénzmennyiség az *M2 monetáris aggregátum* (készpénz és a 2 évnél rövidebb lejáratú bankbetétek, más néven „*broad money*”). Az IMF erre vonatkozóan *20 százalékos arányt* vár el, mások, például *Wijnholds és Kapteyn (2001) 5–10, illetve 10–20 százalékos sávot* javasoltak annak alapján, hogy mekkora a devizatartalék pénzmennyiséghez viszonyított volatilitása, illetve hogy milyen az adott ország árfolyamrendszere. Más pénzmennyiségi kategória használatára is

van példa: az *M3 aggregátum* az M2-ben szereplő bankrendszeri források mellett például a pénzpiaci alapok befektetési jegyeit is magában foglalja. A valutatanácsot működtető jegybankokra vonatkozóan a legfőbb elvárás, hogy a *devizatartalék fedezze a monetáris bázist, az M0-t* (a készpénzállomány, a jegybanki tartalék és az egynapos betétek összege), így ez is egy pénzmennyiségen alapuló tartalékmutatónak tekinthető (Hanke – Schuler 2002).

A pénzmennyiségi mutatók használatát olyan országokra vonatkozóan javasolja az irodalom, ahol a bankrendszer gyenge, a belföldi szereplők tőke kivonásának kockázata nagy. A belföldi betétek devizára váltása a szereplők árfolyam-várakozásaival függhet össze, ha a hazai deviza jelentős gyengülését várják. Fix árfolyamrendszerrel inkább ajánlják a mutatót, ahol az árfolyamrendszer hitelességét még meg kell teremteni (IMF 2000). Wijnholds és Kapteyn szerint fix árfolyamrendszerrel nagyobb az esélye, hogy bizonytalan helyzetben a hazai szereplők hazai likvid eszközöket devizára váltanak. A bankrendszer fejlettsége is fontos tényező. A bankszektor alacsony hitelessége, a bankcsődöktől való félelem egy alacsonyabb fejlettségű bankszektor esetében releváns, ami válsághelyzetben szintén indokolhatja a betétek kimene-kítését, biztonságosabbnak gondolt devizára váltását. A pénzmennyiségi mutató a jegybankok tartalékolási céljai közül leginkább az árfolyamrendszer fenntartásához kapcsolható.

2.2. Importszabály

Az importfedezeti mutató egy olyan típusú fizetésimérleg-válság esetében szükséges devizaigényt jelez, amikor az exportértékesítési lehetőségek teljesen beszűkülnek, más devizabevétel nem áll rendelkezésre, és az importhoz szükséges deviza csak a tartalékból biztosítható. Az importszabály szélesebb körben elterjedt változata szerint *3 havi importra* elegendő fedezetet kell nyújtania a tartalékoknak. A szabály eredete az 1950-es évekig nyúlik vissza, új szabályként először az IMF javasolta, azzal indokolva, hogy a fizetési mérlegen belül a külkereskedelmi folyamatok jelentették a meghatározó tényezőt (IMF 1958). A mutató első számításakor a vizsgált országok tartalékai 3 és 6 havi import között szóródtak, az IMF kezdetben 3–5 havi importot várt el; mára ugyanakkor *gyakorlatilag kizárólagossá vált a 3 hónapos szint* alkalmazása, ami a korábbi sávok minimumának feleltethető meg. Ahogy azonban Wijnholds és Kapteyn megjegyzi, az importszabálynál a 3 hónapos kitüntetett szintnek nincs sem elméleti, sem empirikus megalapozottsága, az egyfajta hagyományon alapuló szabálynak tekinthető.

Az import számszerűsítésénél az IMF általában előretékintő módszertant alkalmaz, azaz a következő időszakban várható importot nézi, míg a befektetési bankok inkább visszatekintő importot számítanak. A mutató nemcsak az áruimportot, hanem a szolgáltatásimportot is figyelembe veszi. A szabály elterjedésében szerepet játszhatott, hogy könnyen mérhető mutatóról van szó, a fizetésimérleg-statisztikák számos országra vonatkozóan elérhetőek. Már évekkel ezelőtt megjelent az iro-

dalomban, hogy az *importszabály elavultnak számít* (Wijnholds – Kapteyn 2001). Az empirikus vizsgálatok főként az alacsonyabb jövedelmű, fejlődő országokban találták jó mutatónak a válságok során mért gazdasági visszaesés magyarázatában (IMF 2011). A feltörekvő országokat vizsgáló tanulmányok ugyanakkor nem találták szignifikánsnak a válságindexek alapján az importszabályt az 1994–95-ös vagy az 1997–98-as válságokra vonatkozóan (IMF 2000). A fő hitelminősítők értékelési módszertanait vizsgálva az importfedezeti mutatót egyedül a *Fitch Ratings* (2012) értékelési modelljében találjuk, ahol az év végi tartalékot az importkifizetések arányában határozzák meg, azonban a minimum fedezettséget nem részletezik.

Az importszabályt azoknak az országoknak javasolja a szakirodalom, amelyek nem, vagy csak korlátozottan férnek hozzá a tőkepiacokhoz, illetve tőkekorlátozásokat tartanak fenn (IMF 2016). A nemzetközi tőkepiacokhoz való korlátozott hozzáférés egyik oka lehet, hogy a tőkemérlegük nem liberalizált, *tőkekorlátozásokat* alkalmaznak. Ugyanakkor korlátozások nélkül is lehetséges, hogy az alacsony fejlettség vagy magas kockázatok miatt ezen országokat nem hajlandóak finanszírozni a külföldi befektetők. A *nyersanyag-exportőr országok* esetében is releváns lehet ez a mutató egy olyan válságszenárió során, amikor a nyersanyagárak csökkennek, azaz az exportbevételek nagyobb mértékben eshetnek vissza, mint máshol. Emellett ott, ahol az *export importtartalma* alacsony, relevánsabb lehet a mutató, mivel az export visszaesése nem jár együtt automatikusan az import mérséklődésével. Az importszabály használata közvetlenül kapcsolható a folyó fizetési mérleg finanszírozásához mint tartalékolási célhoz.

2.3. A Guidotti–Greenspan-mutató

A *Guidotti–Greenspan-szabály* szerint a devizatartalékoknak fedezniük kell a rövid, azaz az egy éven belül lejáró külföldi adósságot. Míg korábban a folyó fizetési mérleg tételeit tekintették a külső sérülékenység fő forrásának, az 1997-es délkelet-ázsiai válságok után a tőketranzakciók volatilitása került előtérbe (Odenius – Rajan 2013). A rövid külső adósság mint tartalékmutató nem sokkal e válságok kitörése után felmerült, már 1997 decemberében, a BIS-nek egy jegybankelnökök közti ülésén (Wijnholds – Kapteyn 2001). A válságok tapasztalata nyomán elsőként Pablo E. *Guidotti* (1999), az argentin jegybank volt alelnöke fogalmazta meg 1999 márciusában a fejlődő országokat tömörítő G-33-as csoport bonni szemináriumán, hogy a devizatartaléknak elegendőnek kell lennie ahhoz, hogy az ország ne szoruljon rá egy évig külső piaci forrásbevonásra. Ezzel közel egyidejűleg Alan *Greenspan* (1999), az amerikai jegybank (*Federal Reserve, Fed*) volt elnöke 1999 áprilisában a Világbank egy konferenciáján fogalmazta tovább a szabályt. E szerint a devizatartalékoknak

meg kell haladniuk az ország éven belül lejáró devizaadósságát.¹ A mutató történetéhez tartozik, hogy már jóval korábban javasoltak hasonló szempontokat a tartalékmegfeleléshez: *Keynes (1930)* az indiai tartalékokra vonatkozóan jegyezte meg, hogy a külföldi források kivonását is fedeznie kell a devizatartaléknak.

Az akadémiai irodalom hamar elkezdte használni a mutatót, már 1999 szeptemberében jelent meg olyan tanulmány, amely a devizatartalékok rövid adóssághoz viszonyított arányának a korábbi válságokban betöltött szerepét vizsgálta (*Rodrik – Velasco 1999*). Az IMF 2000 márciusában már javasolta a tartalékmegfelelés értékeléséhez a rövid külső adósságot, s nem sokkal ezután kezdte el használni (*IMF 2000*). Arra vonatkozóan nincsenek elérhető információk, hogy miért éppen az *1 éves küszöbérték került meghatározásra*, ez valószínűleg statisztikai okokra vezethető vissza (az éven belüli külföldi adósságelemekről jellemzően nem publikálnak az országok részletesebb futamidő-bontást).

A Guidotti–Greenspan-szabálynak többféle módosított változata is létezik. Az egyik alternatíva szerint a rövid futamidejű külföldi adósságon felül a tartaléknak fedeznie kell a folyó fizetési mérleg következő évi várható hiányát is (*bruttó külső finanszírozási igény*). A folyó fizetési mérleg hiánya ugyanis addicionális devizatartalék-igénnyel járhat. Ezt a módosítást jellemzően aszimmetrikusan kezelik, azaz a folyó fizetési mérleg többlete esetén azt nem vonják ki a rövid külső adósság értékéből (*IMF 2011*). Az IMF is használja a IV. cikkely szerinti országértékelésekben egyes, fizetésimérleg-hiánnyal küzdő országoknál. További módosított változata a rövid külső adósságnak az ún. *külső adósságszolgálat*, ami a lejáró külföldi adósság tőkeelemei mellett a kamatfizetéseket is figyelembe veszi, bár ez egy ritkábban használt tartalékmutató. Az IMF továbbá az országok egy részénél az országelemzéseiben jelzi, hogy a rövid külső adósságba beleszámítja a *külföldi tulajdonosi hitelek éven belüli részét is*, annak ellenére, hogy a vállalatcsoporton belüli hitelek statisztikailag nem az adósságtípusú, hanem a működőtőke kategóriába tartoznak. A korrigált mutató azt feltételezi, hogy válság esetén a tulajdonosi hitelek kiáramlása is kockázatot okozhat. A hitelminősítő intézetek értékelési módszertanában szintén megjelenik a rövid külső adósság szabály, különösen annak módosított változatai. Az egyes országok külső sérülékenységének, illetve tartalékszintjének megítélésakor a Moody's például a rövid külső adóssághoz a külföldiek hazai bankoknál tartott hosszú futamidejű betéteit is hozzáadja, és a tartalékokat ehhez a korrigált adósságmutatóhoz viszonyítja (*Moody's 2013*). A Standard & Poor's a saját maga által definiált bruttó külső finanszírozási igényt veszi alapul, azaz a felhasználható tartalék részt

¹ Greenspan további elemekkel is javasolta bővíteni a szabályt, például hogy a külső adósság futamideje legalább 3 év legyen, vagy hogy az ország annyi devizatartalékot tartson, hogy nagy valószínűséggel (pl. legalább 95 százalékos eséllyel) ne szoruljon rá 1 éven keresztül külső forrásokra. Ezek a kiegészítések végül nem váltak részévé a Guidotti–Greenspan-mutatónak. Greenspan eredetileg csak a rövid devizaadósságot javasolta, az elterjedt szabály már nemcsak az idegen, hanem a saját devizában denominált adósságot is tartalmazza.

a folyó fizetési mérleg egyenlegével növeli a külső likviditás arányának meghatározásakor (S&P Global Ratings 2014), a Fitch pedig a rövid külső adóssághoz még a likvid kötelezettségeket is hozzászámítja, mint például a külföldiek hosszú lejáratú állampapír-állományát (Fitch Ratings 2012).

A Guidotti-szabály olyan válsághelyzetben jelent releváns mutatót, amikor a külső finanszírozás leáll, és csak a devizatartalékból biztosítható a lejáró külső adósság visszafizetése. A tőkebeáramlás leállása vagy visszafordulása (más néven sudden stop) jelentős károkat okozhat egy adott ország gazdaságára nézve (Reinhart – Calvo 2000). Ha devizalikviditás hiányában az állam vagy a magánszektor nem lenne képes visszafizetni külső adósságát, az jelentős reálgazdasági alkalmazkodást tehetne szükségessé. A rövid külső adósság minden eleme bizonyos mértékig megújítási kockázatot hordoz, ezzel összhangban a mutató a hazai és külföldi devizában denominált adósságelemeket egyaránt figyelembe veszi (IMF 2000). Több tanulmány is kimutatta, hogy a rövid külső adósságtól elmaradó devizatartalék esetén magasabb a gazdasági válság vagy a valutaválság kialakulásának valószínűsége (Furman – Stiglitz 1998; Calafell – Del Bosque 2002). Frissebb kutatások pedig a Lehman-csőd időszakára vonatkozóan találták azt, hogy a Guidotti–Greenspan-mutató a többi hagyományos indikátornál jobban magyarázta a GDP visszaesését (Bussiere et al. 2015).

A Guidotti–Greenspan-szabályt a szakirodalom olyan országok számára ajánlja, amelyek hozzáférnek a nemzetközi tőkepiacokhoz, a határon átnyúló finanszírozás jelentős, de bizonytalan. A rövid külső adósság mint tartalékmutató olyan országok számára ajánlott, amelyek hozzáférnek a külföldi tőkepiacokhoz (market access) (IMF 2016). Ez egyrészt feltételezi, hogy az adott ország tőkemérlege is liberalizált, azaz nemcsak a fizetési mérleg folyó tételei, hanem a finanszírozó tételek is szabadok, azaz nincsenek tőkekorlátozások. A tőkeáramlások liberalizációja óta a tőketételek volatilitása lényegesen nagyobb lehet, mint a folyó tételeké, amelyekre például az importszabály épít. Önmagában a liberalizáció ténye még nem elég, a kockázatok felépüléséhez az is szükséges, hogy a külső finanszírozás, illetve azon belül a rövid lejáratú tartozás mértéke magas legyen, a nagyobb rövid külső adósság nagyobb megújítási kockázatot hordoz. Az, hogy mennyire bizonytalan a külső finanszírozás, nehezen mérhető, így inkább annak mértéke az, ami fontos lehet a mutató használatának megítélésekor. A mutató relevanciáját befolyásolhatja például a bankrendszer tulajdonosi szerkezete: magasabb külföldi tulajdonosi arány esetén a bankrendszer külföldi, és azon belül a rövid adóssága is magasabb lehet. Mivel a rövid külső adósságnak része az állam és a bankrendszer rövid külső adóssága is, az állam vagy a bankok tranzakciós devizaigényének kielégítését tartalékolási célként kitűző jegybankokkal szemben eme mutató szerinti tartalékigény elvárása lehet indokolt.

3. Az IMF-adatok gyűjtésének módszertana, hipotézisek

3.1. Az IMF-adatbázis összeállítása, elméleti megfontolások

Tanulmányunkban a devizatartalék értékelésére szolgáló mutatók elemzésére az országspecifikus adatokat a *Nemzetközi Valutaalap* (International Monetary Fund, a továbbiakban: IMF) országjelentései és -elemzései alapján gyűjtöttük össze. Ennek magyarázata, hogy a szervezet *rendszeresen vizsgálja tagországainak gazdaságpolitikáját, amelyek során a standard, valamint a tagországokra jellemző egyedi tényezőket is figyelembe vesz.* Az IMF Alapokmányának IV. cikke szerinti rendszeres (általában évente végzett) átfogó gazdaságpolitikai konzultációi keretében egyeztetést folytat tagállamaival, amelyek eredményeként ajánlásokat fogalmaz meg részükre. A felügyelet során a hangsúlyok az országok egyedi körülményei alapján eltérőek, az azonban általánosnak mondható, hogy *az árfolyam-, monetáris és fiskális politika keretein belül a devizatartalék optimális szintjét is elemzi és értékeli* a Valutaalap.

Az elemzésbe bevont országok kiválasztásánál a szervezet 189 tagországból indultunk ki, amelyek közül kiszűrtük azokat az országokat, ahol *bizonyos tényezők nem teszik lehetővé a nemzetközi tartalékok összehasonlítható vizsgálatát.* Az egyik ilyen szempont az országok fejlettségi szintje, *fejlett országok* esetén ugyanis az IMF és a befektetési bankok elvárásai nem hasonlíthatók össze a feltörekvő országokéval, mivel a tartaléktartás az előbbieket esetében – főként az erős intézményi és szabályozási rendszerük, likvid pénzpiacaik, valamint rugalmas árfolyamrendszerük következtében – nem kiemelt szempont. Bár a válságot követően a fejlett országok tartalékigénye is emelkedett, általánosnak tekinthető az a nézet, hogy nincs szükségük érdemi devizatartalékra, leginkább piaci zavarok esetére tartanak fenn devizatartalékot. (Különösen igaz ez a tartalékvalutát kibocsátó országokra, amelyek a devizapiacra könnyedén elcserélhetik a hazai devizát külföldi devizára, illetve swap-megállapodásokat köthetnek egymással a megfelelő devizatartalék-szint és devizaliquiditás biztosítására.) (IMF 2011). A vizsgálatunkból kizáró másik két tényező az adott ország *valutaunióban való részvétele, illetve a dollarizáció vagy euroizáció bevezetése, illetve fokozottabb jelenléte* volt. Előbbi magyarázata, hogy a valutaövezetek tagországai a monetáris politika önálló vitelének elvesztésével a nemzetközi tartalékok kezelésével is a valutaunió központi bankját bízzák meg. A dollarizáció vagy euroizáció szintén a monetáris szuverenitás feladásának egy formája, amelynek során egy állam részben vagy teljesen lemond saját nemzeti fizetőeszközéről és helyette törvényes fizetőeszközként egy idegen, de stabil valutát vezet be. Az utóbbi két esetben szintén nem vizsgálhatók országonként a devizatartalék optimális szintjének meghatározására szolgáló mutatók, így ezen országok figyelmen kívül hagyásával mintegy 120 tagország jelentette vizsgálatunk alapját.

Kutatásunk során saját, önálló adatbázist hoztunk létre az IMF országjelentések adatai, valamint a tartalékmegfelelési mutatók szempontjából fontos indikátorok alapján. Az országok jelentős része az IMF IV. cikkely szerinti országelemzésein felül IMF-programokban való részvételük miatt további felülvizsgálat alá esnek, ahol a tartalékszint alakulását és a tartalékmegfelelést is vizsgálja az IMF. A tartalékmegfelelési mutatók elemzéséhez az adatok összegyűjtését így kétféle IMF-jelentés-típus felhasználásával végeztük el. Az adatok forrásai egyrészt a IV. cikkely szerinti országjelentések, másrészt az olyan egyéb országspecifikus elemzések voltak, amelyeket a szervezet IMF-programokban való részvétel esetén készít a résztvevő országokról². Utóbbiakat minden esetben a IV. cikkely szerinti országjelentéssel egységes szerkezetben, vagy külön jelentésként, de önálló, teljes gazdaságpolitikai elemzésként publikálják. Az adatok összegyűjtése során nem tettünk különbséget a két adatforrás között. A vizsgált országok közel fele jelenleg is részt vesz valamilyen IMF-programban, így a programországok közül néhány esetben az adatok forrása kizárólag a programokhoz kapcsolódó dokumentumok voltak, azaz a IV. cikkely szerinti országjelentést nem mindig használtuk fel.

Tekintettel az országok fejlettségére, valamint az eltérő gazdasági, pénzügyi és politikai helyzetükre, a tartalékmegfelelési mutatók összegyűjtése során szigorúan a tartalékmegfelelésre vonatkozó információkat és megállapításokat vizsgáltuk, egyéb tényezőket a jelentések alapján nem vettünk figyelembe. A mutatókat előfordulásuk alapján négy fő kategóriába gyűjtöttük össze: rövid külső adósság, importszabály, pénzmennyiség és IMF-féle kombinált mutató. Az importszabály kivételével a három másik kategória más hasonló mutatókat vagy egyéb tételekkel korrigált adatokat is magában foglal, ezeket az alábbiakban mutatjuk be.

A *rövid külső adósság* az IMF jelentéseiben általában a tulajdonosi hitelek becsült éven belüli részének 20 százalékaival korrigált, rövid külső adósságot jelenti, a korrigálatlan Guidotti–Greenspan-mutató használata ritkább, de inkább az tekinthető általánosnak, hogy nem derül ki egyértelműen a jelentésekből, hogy a rövid külső adósság a fenti két mutató közül pontosan melyiknek felel meg. Egyes országoknál ugyanakkor a rövid külső adósság mutatót nem csak önmagában, hanem egyéb tételekkel korrigálva is kiszámítják (mint például a folyó fizetési mérleg hiánnyal vagy többlettel, illetve a bankok deviza- és külföldi betéteivel korrigálva), ezeket az egyéb kategóriákat szintén a rövid külső adósság csoportba soroltuk.

² A nem kedvezményes IMF-hitelek kategóriájába tartozik a Stand-By Arrangement (SBA), a Flexible Credit Line (FCL), a Precautionary and Liquidity Line (PLL), az Extended Fund Facility (EFF) és a Rapid Financing Instrument (RFI). Az Extended Credit Facility (ECF), a Standby Credit Facility (SCF) és a Rapid Credit Facility (RCF) a kedvezményes IMF-hitelek közé tartoznak és az alacsony jövedelmi kategóriába tartozó országok számára érhetőek el.

A *pénzmennyiség* kategóriába a hagyományosnak tekinthető M2 szabályon kívül a monetáris bázis és az M3 aggregátum alkalmazását is besoroltuk. Bár nem szorosan a pénzmennyiségek kategóriájába tartozik, a mutatót néhány esetben egyéb tételekkel is korrigálják (például a betétekkel, a külföldi devizában tartott betétekkel és a nem-rezidensek betéteivel, vagy a monetáris bázis banki hitelekkel korrigált értékével), amelyeket szintén ebben a kategóriában vettünk figyelembe.

Az IMF-féle kombinált mutató esetén több összetett mutatót vontunk össze ebbe a kategóriába. A feltörekvő országokra kifejlesztett ARA-mutatók (*Assessing Reserve Adequacy, ARA-mutató vagy risk-weighted metrics*) négy indikátor súlyozott átlaga alapján határozzák meg a devizatartalékok szükséges szintjét: (1) rövid lejáratú külső adósság, (2) portfólió-tartozások és egyéb hosszú lejáratú külső adósság, (3) pénzmennyiség, (4) export (IMF 2011). Az IMF az ARA-mutatók egyes verzióit országspecifikus tényezőktől függően használja, így a hagyományos mutatókhoz hasonlóan itt is jelentősége van az országok közti különbségeknek. Fix árfolyamrendszerben az egyéb külső adósság és a pénzmennyiség, míg tőkekorlátozásokat alkalmazó országokban a pénzmennyiség súlya magasabb (IMF 2015), vagyis ezen tényezők esetében a kiáramlás nagyobb volt a korábbi válságok során.

A súlyok a 2013-ban elvégzett felülvizsgálat alapján egy Magyarországhoz hasonlóan lebegő árfolyamrendszerrel rendelkező, tőkekorlátozás nélküli országban: rövid külső adósságra 30 százalék; a portfólió-tartozásokra és egyéb hosszú külső adósságra 15 százalék; a pénzmennyiségre és az exportra egyaránt 5–5 százalék (IMF 2013). A súlyok meghatározásánál a módszertan a múltbeli válságok során megfigyelt kiáramlás szélsőértékeit vette figyelembe. A súlyozott mutató egy sávot jelöl ki, a becült érték 100, illetve 150 százaléka közti értéket tekintik a szerzők optimális szintnek, mely sáv meghatározásánál költség-haszon alapú modellek eredményét is figyelembe vették.

A fejlődő országok tartalékmegfelelését elsősorban a külső sokkokkal szembeni nagyobb sérülékenységük, illetve a nemzetközi tőkepiacokhoz való korlátozott vagy nemlétező hozzáférésük miatt nemcsak a tradicionális mutatók segítségével, hanem *költség-haszon elemzések* alapján is vizsgálják, amelyek célja, hogy egyensúlyt teremtsenek a tartaléktartás marginális előnyei és költségei között (Low and middle-income country reserve adequacy template vagy *Assessing Reserve Adequacy in Credit-Constrained-Economies, ARA-CC*) (IMF 2016; Dabla-Norris et al. 2011). A kisebb szigetek vonatkozásában is külön kombinált mutatót alkalmaz az IMF (*risk-weighted measure for small island developing states*), amely rájuk jellemző sajátosságokat is figyelembe vesz, például a korlátozottabb pénzügyi infrastruktúrát, a kereskedelmi sokkok vagy a természeti katasztrófák előfordulását (Mwase 2012).

Adatbázisunkban a mutatókra vonatkozó információkat minden ország esetében azonos szempontok szerint, a legutolsó két IMF-riport alapján gyűjtöttük össze. A rövid külső adósság, az IMF-féle kombinált mutató, az importszabály és a pénzmennyiség-mutatókon belül szöveg, ábra és táblázat kategóriákat különítettünk el, ahol 1-es értékkel jelöltük, ha az adott mutató szöveges értékelésben (szöveg), ábrán (ábra) vagy a gazdasági indikátorokat jelző összefoglaló táblázatokban (táblázat) jelent meg.

Az adatok további felhasználásához a két jelentés alapján előálló két adathalmaz metszetét vettük, ahol már nem vizsgáltuk a táblázat kategóriát. A devizatartalékra vonatkozó statisztikai adatok többnyire a kiválasztott gazdasági indikátorokat vagy a fizetési mérlegre vonatkozó adatokat tartalmazó táblázatokban jelennek meg, amelyek a jelentés sztenderd elemei. A tradicionális mutatónak számító importszabályt például az országok több mint 90 százalékánál megtaláljuk táblázatos formában, a tartalékmegfelelés értékelésére azonban a táblázatoktól függetlenül, a jelentések egyéb részeiben kerül sor, és nem feltétlenül az importszabály alapján. Fordítva ugyanakkor: ha egy vagy több mutató alapján értékeli az IMF a megfelelést, a mutatók nem feltétlenül jelennek meg a táblázatokban. Ennek megfelelően a táblázatban szereplő mutatókat inkább tájékoztató jellegű adatoknak tekintettük és az adott mutató metszeténél már csak azt vizsgáltuk, hogy az szöveges értékelésben vagy ábrán, de mindkét jelentésben megjelenik-e. Módszerünk magyarázata, hogy a jelentések uniójával szemben a metszet robusztusabb eredményt ad, és kizárhatjuk a mutatók használatának véletlenszerűségét is.

Az IMF-féle kombinált mutatót az IMF 2011-től kezdte el használni, ezért a mutatóknál vizsgált jellemzőket (szöveg, ábra, táblázat) csak a 2011 utáni jelentések alapján vettük figyelembe. Az adatgyűjtést a 2016. december 31-ig közzétett jelentésekkel zártuk le. Mivel a jelentések metszetét vizsgáltuk, azok az országok kiestek a mintából, amelyeknek csak egy 2011 utáni jelentése volt (pl. Argentína, Egyiptom, Líbia) vagy amelyeknél az IMF nem vizsgált egy tartalékmutatót sem (pl. Katar), illetve azon országok is, amelyek nem érték el a fejlettségnek azt a szintjét, hogy a devizatartalék alakulását vizsgálni lehessen (pl. Szomália). Egyes országoknál feltételeztük, hogy azért nem találtunk IMF-riportot, mert bár van IV. cikkely szerinti konzultáció, a hatóságok nem járultak hozzá a jelentések közzétételéhez (pl. Bahrain, Oman) (Roy – Ramos 2012). Mindezek miatt a korábban 120 elemű mintánk 105 országra csökkent³. Az IMF által használt tartalékmutatók átfogó elemzéséhez minden egyes országhoz további három jellemzőt rendeltünk: (1) milyen jövedelmi kategóriába tartoznak, (2) szabad vagy korlátozott tőkeáramlás jellemző, illetve (3) fix vagy lebegő árfolyamrendszert alkalmaznak.

³ Az országok és a felhasznált IMF-országjelentések listáját a melléklet tartalmazza.

3.2. Hipotézisek

Azt várjuk, hogy minél fejlettebb egy ország, annál gyakoribb a Guidotti–Green-span-mutató és a pénzmennyiség alapú mutatók használata, míg az importmutató kevésbé gyakori. A korábban bemutatott elméleti irodalomban az egyik tényező, ami a tartalékmutatók használatát meghatározza, a külföldi tőkepiacokhoz való hozzáférés. Ez nem jelent egyenlőséget a tőkekorlátozásokkal, inkább a külföldi szereplők hajlandóságát mutatja. Ez közvetlenül nehezen mérhető, ezért itt közelítő mutatóként az országok fejlettségét használjuk. Minél fejlettebb egy gazdaság, annál inkább várható, hogy hozzáfér a külső finanszírozáshoz (egyéb tényezők változtatásága mellett). Az irodalomban a külső piacokhoz való hozzáférés és a Guidotti–Greenspan-mutató között pozitív kapcsolatot írnak le, ez alapján a jövedelem és e mutató használata között pozitív kapcsolatot várunk, az importszabály esetén viszont épp fordítva. A pénzmennyiség-alapú szabályoknál, bár direkt módon nem említi az irodalom ezt a tényezőt, itt is releváns a külföldi piacokhoz való hozzáférés, hiszen a belföldi szereplők tőke kivitele is feltételezi, hogy hozzáfér az ország a tőkepiacokhoz, csak nem forrás-, hanem eszközoldalon. Ez alapján a Guidotti–Greenspan-mutatóhoz hasonlóan a pénzmennyiségnél is pozitív kapcsolatot várunk a jövedelem és e mutató használata között.

A tőkekorlátozások esetén az a hipotézisünk, hogy minél erősebb a korlátozások mértéke, annál kevésbé gyakori a Guidotti–Greenspan-mutató és a pénzmennyiség-mutatók használata, míg az importmutató inkább gyakori. Az elméleti irodalomból levonható egyik következtetés, hogy a tőkekorlátozásokat alkalmazó országokban az importszabály releváns, míg a Guidotti–Greenspan-mutató nem. A pénzmennyiség-alapú mutatók esetén szintén az várható, hogy ahol nagyobb a tőkekorlátozás foka, ott kevésbé képesek a hazai szereplők külföldre menekíteni megtakarításaikat. Itt tehát közvetlen kapcsolatot várunk a tartalékmutatók és a tőkekorlátozás mértéke között, szemben a jövedelembeli fejlettséggel, amit csak közelítő mutatóként használunk.

A pénzmennyiség-alapú szabályra vonatkozóan azt várjuk, hogy annak használata a fix árfolyamrendszerű országokban gyakoribb. Ahogy korábban említettük, fix árfolyamrendszerrel inkább ajánlják a pénzmennyiség-alapú mutatók használatát. Ezt erősítik meg a valutatanácsokról elmondottak is, ami szintén egy speciális fix árfolyamrendszer. A többi mutató esetében ugyanakkor nem fogalmazunk meg ex-ante hipotéziseket, az elméleti irodalom alapján nem egyértelmű, hogy az árfolyamrendszernek kell-e befolyásolnia a Guidotti–Greenspan-mutató vagy az importszabály relevanciáját. Az a megállapítás viszonylag elterjedt, hogy fix árfolyamrendszer magasabb tartalékszintet indokol, ez viszont nem ad támpontot arra vonatkozóan, hogy melyik mutató a relevánsabb. Ugyanakkor e dimenzió szerint is megvizsgáljuk majd az IMF-jelentések gyakorlatát (1. táblázat).

Az IMF-féle kombinált mutatóra nem állítottunk fel hipotézist, ennek egyik oka, hogy a mutatót az IMF saját használatra fejlesztette ki, így egyértelműnek tekintettük, hogy az IMF országjelentéseiben igen gyakori lesz az előfordulása. Emellett az ARA-mutató a tőkekorlátozásoktól, illetve az árfolyamrendszerek típusától függetlenül minden országra kiszámítható és alkalmazható, így ezen dimenziók vizsgálata a többi mutatóval szemben nem értelmezhető. Másik lényeges ok, hogy a kombinált mutató szakirodalmi megalapozottsága jelentősen eltér a hagyományosnak tekinthető mutatókétól, így az elméleti irodalom tesztelésére a többi tartalékmutatóhoz hasonlóan nem volt lehetőségünk.

1. táblázat			
Egyes országjellemzők és a tartalékmutatók használata közti kapcsolatra vonatkozó hipotézisek			
	Guidotti–Greenspan-mutató	Importszabály	Pénzmenyiség
Fejlettség/tőkepiacokhoz hozzáférés	+	–	+
Tőkekorlátozás	–	+	–
Rögzített árfolyamrendszer			+

Forrás: saját gyűjtés.

3.3. Jövedelmi kategóriák

Az országok jövedelmi kategóriákba sorolásához a Világbank World Development Indicators adatbázisát használtuk, ahol a szervezet a világ országait négy jövedelmi csoportba sorolja be az előző évi egy főre jutó bruttó nemzeti jövedelem alapján, az inflációs és az árfolyamhatások kiszűrésével (*Atlas módszerrel számítva*). Az évente frissített jelentés 2015-ös adatai szerint 1025 dollár alatt alacsony, 1026–4035 dollár között közepesen alacsony, 4036–12475 dollár között közepesen magas, 12475 dollár felett pedig magas jövedelmi kategóriába tartoznak az országok. Az előző évi listához képest több ország besorolása is változhat (pozitívan vagy negatívan), az adatokat azonban idősorosan nem vizsgáltuk, és az előző évhez képesti változásokat sem vettük figyelembe. A mintánkban szereplő 105 ország közül 16 az alacsony, 36 a közepesen alacsony, 36 a közepesen magas, 17 pedig a magas jövedelműek közé tartozik. Az országok viszonylag egyenletes eloszlása lehetővé teszi a tartalékmegfelelési mutatók részletesebb vizsgálatát, mivel az egyes csoportokon belül további megfigyeléseket végezhetünk anélkül, hogy a részmintában szereplő országok száma túl alacsonyra csökkenne. Azért választottuk a Világbank adatbázisát az országok fejlettség szerinti csoportosítására, mert a Magyarország számára releváns feltörekvő orszákkategóriába az IMF és a befektetési bankok sokszor eltérően sorolnak be országokat, a jövedelmi csoportok alapján történő kategorizálás azonban egyértelmű és a világ összes országára kiterjed.

3.4. Tőkekorlátozások

A pénzügyi nyitottság mérésére, pontosabban a tőke szabad áramlásának, illetve a tőkekorlátozások meglétének vizsgálatára a Chinn–Ito-indexet („KAOPEN⁴”) választottuk, amely az 1970–2014 közötti időszakra a tőkepiaci nyitottság változását követi nyomon 182 ország vonatkozásában. A tőkeliberalizációs index a jogi értelemben vett, de iure nyitottságot méri, vagyis a kiválasztott országok esetén a folyó- és tőke-mérleg-tranzakciókat érintő szabályozási szempontokra és korlátozásokra összpontosít (Chinn – Ito 2008). A mutató összeállítása az IMF Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions (a továbbiakban: AREAER) című kiadványa alapján olyan bináris változók átlagolásával történik, amelyek a határokon átnyúló pénzügyi tranzakciókra érvényes korlátozásokat mutatják be a vizsgált időszakban. A mutató előnyének nevezhető relatív áttekinthetőségén túl az is, hogy az országok igen széles körére egy rendszeresen frissülő adatbázis áll rendelkezésünkre.

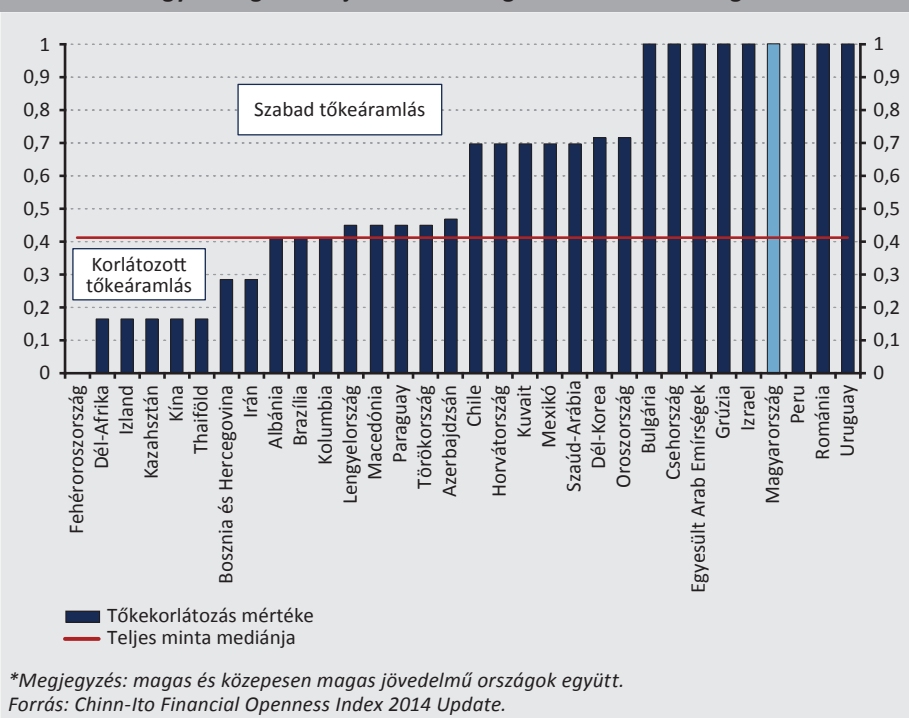
A KAOPEN-adatsoroknál a nagyobb érték jelenti a nagyobb nyitottságot, vagyis a teljesen nyitott tőkemérleggel rendelkező, többnyire fejlett országok kapják a legmagasabb értéket. A tartalékmegfelelési mutatók értékelése során a 2014-es értékeket vettük figyelembe, ahol az adatsor maximuma 2,39, amely a teljes tőkepiaci nyitottságot jelenti, a változó minimuma pedig –1,89. Az indexnek azt a változatát használtuk, amely 0 és 1 között normalizált értéként jelenik meg, ahol az 1-es jelenti a tőke korlátlan áramlását, míg a 0 a teljes zártságot (KA_OPEN). A tőkekorlátozások mérése során nem vizsgáltuk, hogy a mutató értékei mennyire helytállóak, vagyis a tényleges tőkeáramlások nagyságát, a de facto nyitottságot, valamint a tőkekorlátozások mérésére szolgáló egyéb mutatókat (pl. Quinn-index).

Az IMF szakértői az ARA-mutatót nemcsak a fix és lebegő árfolyamrendszerek megkülönböztetésével, hanem a tőkekorlátozások figyelembevételével is kiszámítják. A tőkekorlátozások meghatározására három különböző, de alapértelmezettnek számító indikátor (Chinn–Ito-index, Quinn-index és az IMF share index) mediánját veszik alapul, amely ha 0,25 alatti vagy azzal megegyező értéket vesz fel, az adott országot úgy tekintik, mint ahol tőkekorlátozás van érvényben (IMF 2016). Ennek analógiájára a vizsgált országcsoportunkban a 2014-es évre kiszámított Chinn–Ito-indexek mediánját vettük (0,4128) a tőkepiaci nyitottság mérésére. A medián feletti értékek (>0,4128) esetén szabad, a mediánnal megegyező vagy az alatti értékek (≤0,4128) esetén pedig korlátozott tőkeáramlást állapítottunk meg és dummy változókká (0 vagy 1) alakítottuk. A vizsgálatba bevont 105 ország közül egyedül Szerbia nem szerepelt a Chinn–Ito-index országlistájában. A nyers adatok elemzéséhez a Magyarországhoz hasonló magas vagy közepesen magas jövedelmi kategóriába tartozó országokat ábrázoltuk (1. ábra).

⁴ A KAOPEN a „capital openness” rövidítése (Chinn–Ito 2008).

1. ábra

Tőkeáramlás egyes magasabb* jövedelmi kategóriába tartozó országokban



Az index 2014-es kiegészítése során a szerzők felhívják a figyelmet, hogy 2005 óta egyes (többnyire iparosodott) országok a tőkemozgások ellenőrzésének bevezetését jelentették a terrorista államokkal szemben az AREAER keretében, a szerzők azonban ezen ellenőrzések jellegénél fogva, valamint valódi korlátozások hiányában úgy tekintették ezeket az országokat, mint amelyek nem alkalmaznak nemzetközi szankciókat (Chinn – Ito 2016). A felsorolt 14 ország között található Magyarország is, ezért fordulhat elő, hogy az AREAER-adatbázisban Magyarországnál egyes kategóriákban korlátozások szerepelnek, míg a Chinn–Ito-index alapján az ország a legmagasabb értéket (2,39 vagy KA_OPEN esetén 1-est) kapta.

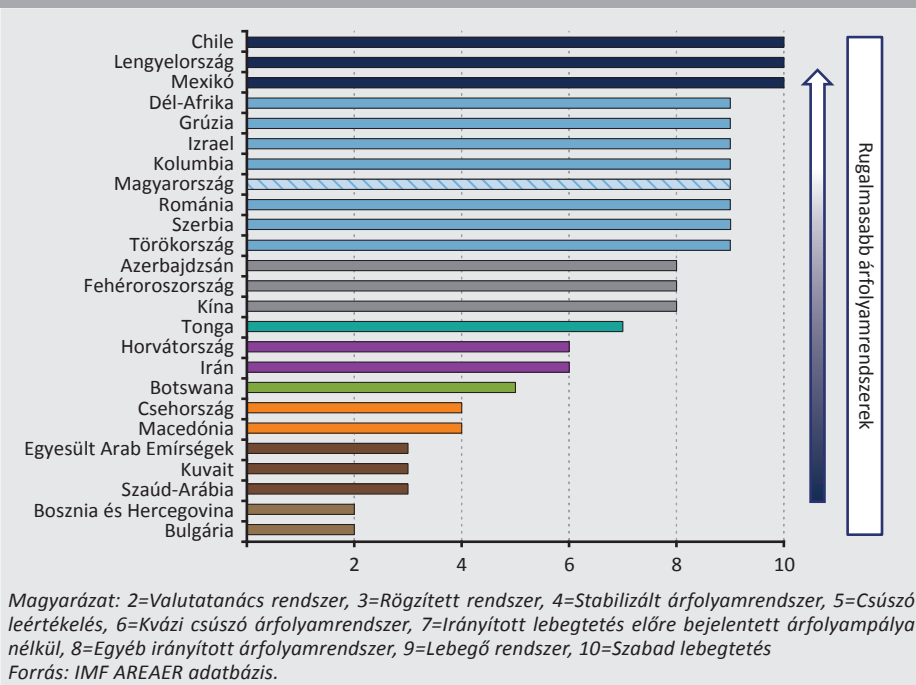
3.5. Árfolyamrendszer

Az IMF minden évben jelentést tesz közzé az árfolyamrendszerekről és devizakorlátozásokról (AREAER). Az utoljára 2008-ban módosított osztályozási rendszer alapján három főbb kategóriát különböztetnek meg: az árfolyamrögzítést (*hard/soft pegs*), a rugalmas árfolyamrendszereket (*floating arrangements*), valamint azokat a köztes országokat, amelyek egyik kategóriába sem sorolhatók, vagy gyakran változik az általuk alkalmazott árfolyamrendszer (egyéb irányított árfolyamrendszer, *residual*). A 2008-as felülvizsgálat óta az IMF osztályozási rendszere a ténylegesen alkalmazott, vagyis de facto árfolyamrendszereket veszi alapul, amely mellett egyúttal megtalál-

hatók az országok saját bevallása alapján feltüntetett de iure kategóriák, illetve azok hatóságok általi magyarázata is. A három nagy kategóriába összesen tíz árfolyam-rezsim tartozik. Árfolyamrögzítés alkalmazása esetén nagyobb a devizatartalékok volatilitása az árfolyam védelme érdekében végrehajtott rendszeres és gyakran intenzív devizapiaci intervenciók következtében, míg az árfolyamrendszerek rugalmasságának növekedésével – amikor inkább csak az árfolyam kilengéseinek mérséklése a cél – csökken a tartalékok ingadozása (Farkas 2010), ezért a tartalékmegfelelés vizsgálata az árfolyamrendszerek figyelembevétele mellett is kiemelt fontosságú.

A mintánkban szereplő országokhoz az IMF AREAER-adatbázisának 2015-ös adatait rendeltük. Az országok árfolyamkategóriába sorolása évente változhat, az egyes években történt változásokat azonban – különösen a 2014-es és 2015-ös év közötti eltéréseket – idősorosan nem vizsgáltuk. Az IMF-kategóriák alapján az országokat fix vagy lebegő csoportba soroltuk be annak megfelelően, hogy az AREAER-adatbázis melyik két fő kategóriájába tartoznak (2. ábra). Az egyéb irányított árfolyamrendszerbe sorolt országokat egyesével vizsgáltuk, és az IMF országjelentéseiben szereplő információk, valamint az adott ország hatóságai által a 2015-ös évre írt de iure besorolás alapján döntöttük el, hogy a lebegő, vagy inkább a rögzített árfolyamkategóriához állnak-e közelebb. A leírt módszer alapján a 105 elemű mintánkból 47 ország lebegő, 58 ország fix árfolyamrendszert alkalmaz.

2. ábra
Árfolyamrendszerek egyes magasabb jövedelmi kategóriába tartozó országokban



4. Az IMF-adatok elemzésének eredményei

Vizsgálatunk elsődleges célja annak tesztelése volt, hogy azoknál az országoknál nézi-e az IMF az egyes mutatókat, amelyeknél azok elméletileg relevánsak. A továbbiakban a megállapított hipotéziseink tesztelése során kapott eredményeket mutatjuk be.

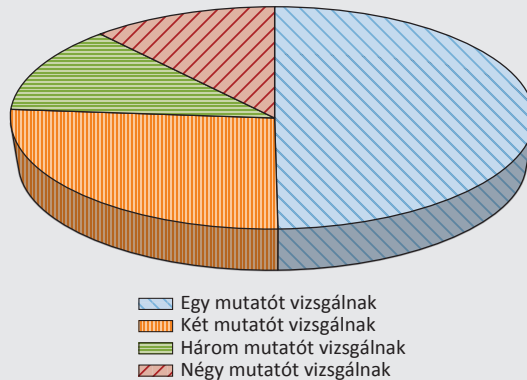
4.1. Tartalékmutatók előfordulási gyakorisága

Az IMF által használt és az általunk vizsgált négy fő tartalékmutató előfordulását tekintve a minta mintegy 75 százalékánál egy vagy két mutatót vizsgálnak a tartalékmegfelelés értékelésére (3. ábra). A mutatók előfordulását vizsgálva azt találtuk, hogy a mintánk közel felénél (52 ország) az IMF csak *egy mutatót* tart relevánsnak, amelyen belül az importszabály aránya 70 százalék, az IMF-féle kombinált mutató aránya pedig 23 százalék (a rövid külső adósság és a pénzmennyiség csak egy-egy esetben jelenik meg). Az importszabály szintén 70 százalékban az alacsony vagy közepesen alacsony jövedelmű országoknál, míg az IMF-féle kombinált mutató csak a közepesen magas és magas jövedelmű országoknál jelenik meg egyedüli mutatóként. A teljes országcsoportunk több mint egynegyedénél (28 ország) az IMF *két mutató* alapján értékeli a tartalékmegfelelést. A leggyakoribb kombináció (közel 70 százalékos aránnyal) az IMF-féle kombinált mutató és az importszabály, ahol szintén mintegy 70 százalékban alacsonyabb, 30 százalékban magasabb jövedelmi kategóriába tartozó országokat találtunk. Az arány az alacsonyabb jövedelműeknél azzal magyarázható, hogy esetükben az importszabály népszerűsége mellett az IMF egyre gyakrabban alkalmaz számukra külön kifejlesztett kombinált mutatót⁵. A magasabb jövedelműeknél ez inkább az importszabály fokozatos elhagyásával magyarázható. A rövid külső adósság és az IMF-féle kombinált mutató kombinációját két mutató vizsgálatánál 25 százalékban nézi az IMF, és szinte kivétel nélkül a magasabb jövedelmi kategóriájú országoknál. (Az importszabály és a pénzmennyiség vizsgálata elenyésző.) A minta több mint 12 százalékánál (13 ország) *három mutató* szerepel az országjelentésekben, ezen belül két nagyobb csoport volt jellemző, a rövid külső adósság – IMF-féle kombinált mutató – importszabály, valamint az IMF-féle kombinált mutató – importszabály – pénzmennyiség, a jövedelmi kategóriák vizsgálata alapján azonban nem tudtunk egyértelmű következtetéseket levonni. Az országok 11 százalékánál (12 ország) az IMF *négy mutatót* vizsgált, az országok háromnegyede a magasabb jövedelmi kategóriába tartozik.

⁵ Például: low- and middle-income country reserve adequacy template vagy ARA-CC metric, illetve risk-weighted measure for small island developing states.

3. ábra

Tartalékmutatók előfordulása a vizsgált IMF-riportok metszete alapján



Forrás: IMF országjelentései alapján saját gyűjtés.

4.2. Tartalékmutatók alakulása a jövedelmi kategóriák függvényében

Első hipotézisünk szerint minél fejlettebb egy ország, annál gyakoribb a Guidotti-Greenspan-mutató és a pénzmennyiség-alapú mutatók használata, míg az importszabály kevésbé jellemző.

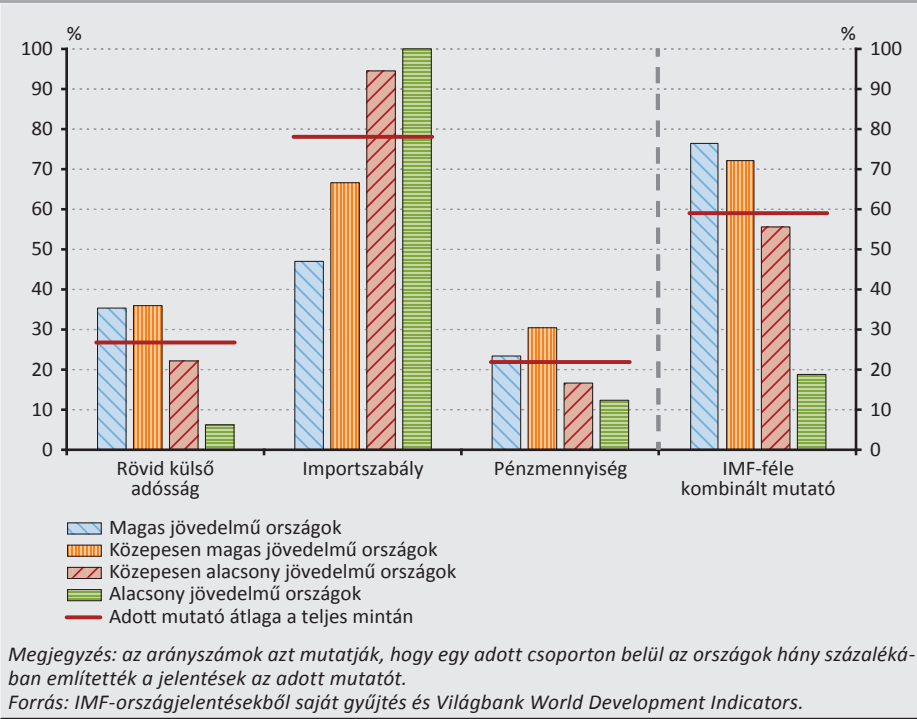
Az IMF országértékelései alapján végzett vizsgálatunk eredményei azt mutatják, hogy pozitív kapcsolat van a rövid külső adósság és a pénzmennyiség-mutatók használata, illetve a jövedelem emelkedése között (4. ábra). Az alacsony jövedelmi csoportnál az IMF szinte nem is vizsgálja a tartalékmegfelelést a rövid külső adósság mutató alapján (a 6 százalék körüli érték 1 országnak felel meg) és a közepesen alacsony jövedelmi kategóriában sem éri el a 25 százalékot a mutató használata. A két magasabb jövedelmi kategórián belül azonban több mint 35 százalékban nézik a rövid külső adósságot, amely a magas és a közepesen magas jövedelmi csoportban egyaránt több mutatóval együtt fordul elő (egy ország kivételével). Vagyis a feltörekvőnek tekinthető országokban elterjedtebb és átlagon felüli a rövid külső adósság mutató alkalmazása. A pénzmennyiségnél hasonló eredményre jutottunk: az alacsonyabb jövedelmű országoknál kevésbé, a magasabb jövedelműeknél gyakoribb a mutató előfordulása, amelyet inkább kiegészítő jelleggel, legalább egy másik mutatóval együtt néznek. Az IMF országjelentések főként a közepesen magas jövedelmi kategóriába tartozó országok esetén említik (31 százalék), de a magas jövedelműeknél is közel 25 százalékos arányban szerepel a mutató. Az importszabály szerepe ugyanakkor a jövedelmek emelkedésével fokozatosan csökken. Az importfedezeti mutatót a vizsgált összes alacsony jövedelmű országnál figyelembe veszi az IMF a tartalékok értékelésekor, az országok háromnegyed részénél egyedüli mutatóként.

A mutató aránya a közepesen alacsony jövedelműeknél is igen magas, megközelíti a 100 százalékot. A csoporton belül az országok több mint 40 százalékánál egyedüli mutatóként szerepel, nagyobb részt azonban más mutatókkal együtt, főként az IMF-féle kombinált mutatóval együtt jelenik meg. A fejlettségi szint növekedésével jelentősen csökken a mutató használata, a magas jövedelmi kategóriában az előfordulási arány már csak 47 százalék. Ennek magyarázata lehet az is, hogy a tartalék-megfelelést egyes országoknál több mutatón keresztül mutatják be a jelentésekben. Az *IMF-féle kombinált mutató* tekintetében elemzésünk azt az eredményt hozta, hogy az országok fejlettségével együtt növekszik a mutató használata. Míg az alacsony jövedelműeknél viszonylag ritkán veszik figyelembe, a közepesen alacsony kategóriában az országok több mint felénél már releváns mutatónak tekinthető, ami a kisebb szigetekre és az alacsonyabb jövedelmű országokra kifejlesztett kombinált mutatók hatása lehet. Az eredményeket statisztikai tesztek is megerősítik, mind a három hagyományos mutató használata szignifikánsan különbözik, ha az országokat jövedelmük szerint osztjuk két csoportba.⁶

Amennyiben jövedelmi csoportokon belül vizsgáljuk a mutatók alakulását, az alacsonyabb jövedelmi kategóriákban az importszabály után az IMF-féle kombinált mutató és a pénzmennyiség vagy rövid külső adósság a gyakorisági sorrend, a magasabb jövedelmű országoknál azonban az IMF-mutató az elsődleges, amelyet az importszabály, a rövid külső adósság és a pénzmennyiség-típusú mutatók követnek. Véleményünk szerint a hipotézisünk alapján vizsgált három mutató használatát befolyásolhatja az adatok elérhetősége is. Míg importadat az országok fejlettségi szintjétől függetlenül rendelkezésre áll a tartalék importfedezettség alapján történő értékelésére, a rövid külső adósság vagy a kombinált mutatók számításához szükséges adatok nem feltétlenül érhetők el a fejletlenebb országoknál.

⁶ A rövid külső adósság, az importszabály és a pénzmennyiség-mutatóknál rendre 5, 1 és 10 százalékos szignifikanciaszinten szignifikáns az eltérés a magas és közepesen magas, illetve közepesen alacsony és alacsony jövedelmű országok között. Az eredményeket ld. a *Melléklet 2. táblázatában*.

4. ábra
Az IMF országjelentéseiben használt tartalékmutatók alakulása jövedelmi kategóriák szerint



4.3. A tartalékmutatók alakulása a tőkekorlátozások függvényében

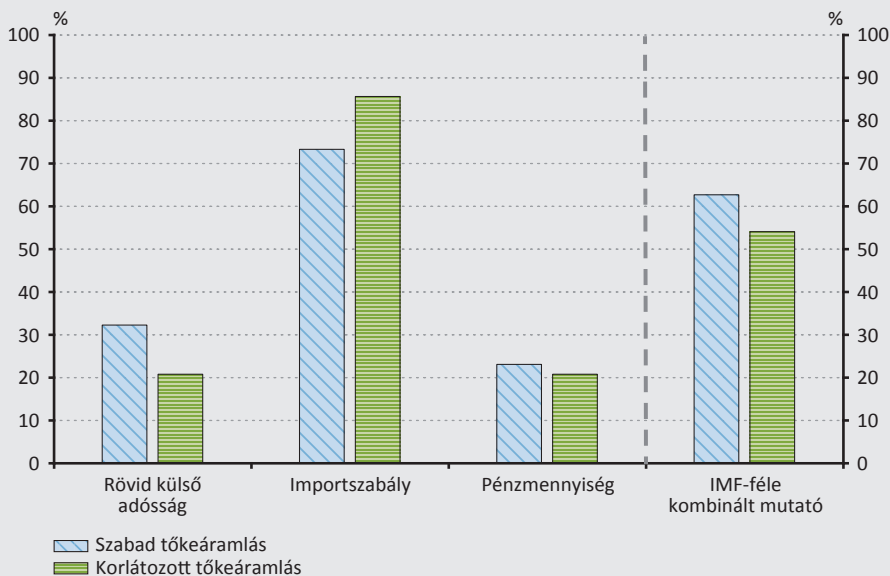
Második hipotézisünk szerint minél erőteljesebb a tőkekorlátozások intenzitása, annál kevésbé gyakori a Guidotti–Greenspan- és a pénzmenyiség-mutató használata, míg az importmutató jelentősége nagyobb.

Kutatásunk eredményei pozitív kapcsolatot igazoltak az importszabály és a korlátozott tőkeáramlás között, a rövid külső adósság és a pénzmenyiség-alapú mutatók azonban kevésbé relevánsak a tőkekorlátozásokat alkalmazó országokban (5. ábra). A 104 vizsgált ország 46 százalékánál valamilyen mértékű tőkekorlátozás van érvényben, amelyet a Chinn–Ito-index alapján számított mediánhoz viszonyítva határoztunk meg. Azt tapasztaltuk, hogy az IMF-jelentésekben a tartalékmegfelelés értékelésekor gyakoribb a rövid külső adósság és a pénzmenyiség-mutató használata a szabad tőkeáramlással jellemezhető országoknál, az importszabály azonban inkább korlátozottabb tőkeáramlás esetén jellemző, ami alátámasztja hipotézisünk állításait (csak a pénzmenyiség esetében nem találtunk statisztikailag szignifikáns különbségeket). Az IMF-féle kombinált mutatónál nem értelmezhető a szabad és korlátozott tőkeáramlás közötti különbségtétel, mivel az ARA-mutatót a tőkekorlá-

tozásokat alkalmazó országokban is vizsgálják a hagyományostól eltérő képlettel (a pénzmennyiség súlyának változtatásával).

A Chinn-Ito-index ugyanakkor arra is lehetőséget ad, hogy csak az e mutató alapján legszabadabb tőkeáramlással jellemezhető országokat külön vizsgáljuk, azaz ahol 1-es a mutató értéke. E szűkebb körre való szűkítés azonban nem változtat érdemben az eredményeken, az importszabályt körükben a IV. cikkely szerinti riportok 70 százaléka használja, míg a rövid külső adósság mutatót csak mintegy 30 százalék. Ez az eredmény annak fényében meglepő, hogy az elméleti irodalom szerint épp fordított relációt kellene látnunk e két indikátor viszonylatában. Az importmutató túlzott használata vélhetően azzal függ össze, hogy az 1-es Chinn–Ito-indexet felmutató országok között vannak alacsony és közepesen alacsony jövedelmű országok is (pl. Haiti vagy Guatemala).

5. ábra
Az IMF országjelentéseiben használt tartalékmutatók alakulása szabad vagy korlátozott tőkeáramlás esetén



Megjegyzés: Az arányszámok azt mutatják, hogy egy adott csoporton belül az országok hány százalékában említették a jelentések az adott mutatót.

Forrás: IMF-országjelentések, saját gyűjtés, Chinn-Ito Financial Openness Index 2014 Update.

4.4. A tartalékmutatók alakulása az alkalmazott árfolyamrendszer függvényében

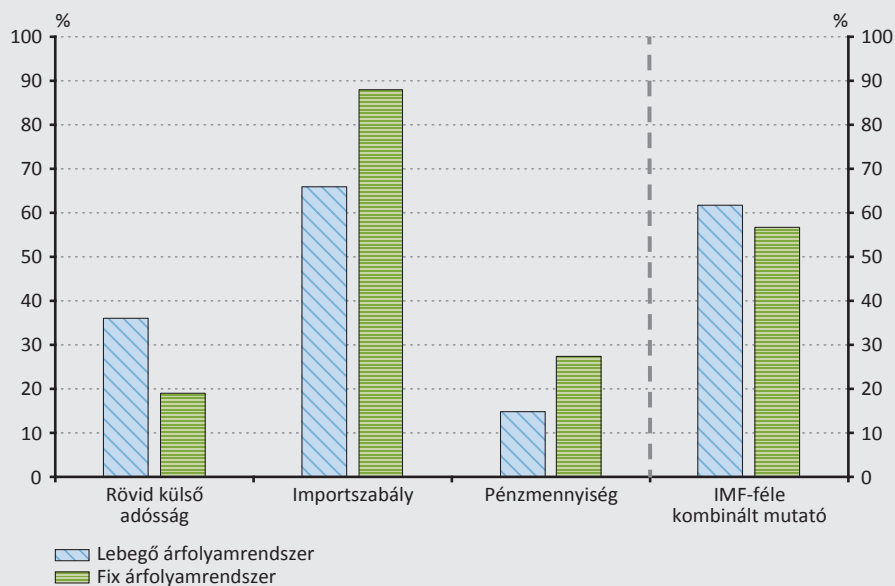
Harmadik hipotézisünk szerint minél kötöttebb árfolyamrendszert alkalmaz egy jegybank, annál inkább gyakori a pénzmennyiség-mutatók használata.

A fix árfolyamrendszert alkalmazó országokban a pénzmennyiség- és az importmutatók használata gyakoribb, mint a lebegő árfolyamrendszerűekben, a rövid külső adósság használata viszont kevésbé gyakori. A vizsgált négy mutató közül csak a pénzmennyiségi mutatóra állítottunk fel előzetes hipotézist. Várakozásainknak megfelelően a fix árfolyamrendszerű országokban magasabb a pénzmennyiségi mutató alkalmazásának aránya az IMF jelentéseiben (6. ábra). A különbség érdemi, közel kétszeres: a fix árfolyamrendszerű országok közel 30 százalékában kerül említésre valamelyik pénzmennyiségi mutató, míg a lebegő árfolyamrendszereknél csak mintegy 15 százalékos ez az arány (a különbség statisztikailag is szignifikáns). A mintánkban 3 olyan ország található, amelyek jegybankja a fix árfolyamrendszerekben belül valutatanácsot működtet (Bosznia és Hercegovina, Bulgária, Dzsibuti). Esetükben kivétel nélkül megjelenik a pénzmennyiség, konkrétan a monetáris bázis, összhangban azzal, hogy a valutatanácsok számára a minimális követelmény a jegybankpénz devizatartalékkal való fedezettsége. Ha ezen országoktól eltekintünk, akkor is igaz, hogy a fix árfolyamrendszereknél a pénzmennyiségi mutatók használata gyakoribb, mint a lebegő árfolyamrendszerek esetében. A rövid külső adósság használata a lebegő árfolyamrendszerek esetében lényegesen gyakoribb, mint a rögzítetteknél; az IMF-féle kombinált mutató esetében nincs érdemi különbség, az importszabály alkalmazása pedig a fix árfolyamrendszereknél gyakoribb.⁷ Ez felveti a kérdést, miért érdemes különbséget tenni árfolyamrendszer függvényében az importszabály és a rövid külső adósság esetén. Az importszabályra egy lehetséges elméleti magyarázat, hogy lebegő árfolyamrendszerekben válság esetén az árfolyam gyengülése átmenetileg csökkentheti a nominális importot, így az importszabály használata kevésbé releváns lehet.

⁷ Az árfolyamrendszerek szerinti bontásban hasonló eredményeket kaptunk, mint a tőkeáramlásnál; ez alapján felmerülhet, hogy csak ugyanazokat az eredményeket látjuk viszont e két dimenzió összefüggése miatt (a fix árfolyamrendszerű országok kétharmada a tőkekorlátozás kategóriánkba esett). Ha azonban megbontjuk az országokat tőkekorlátozás/szabad tőkeáramlás kategóriákra, és azon belül vizsgáljuk az árfolyamrendszereket, akkor mindkét csoportban ugyanolyan irányú eltéréseket kaptunk, mint a fenti ábrán. Az árfolyamrendszereknél megfigyelt eltéréseket tehát nem a tőkekorlátozás eltérő foka magyarázza.

6. ábra

Az IMF országjelentéseiben használt tartalékmutatók alakulása fix- és lebegő árfolyamrendszerek esetén



Megjegyzés: Az arányszámok azt mutatják, hogy egy adott csoporton belül az országok hány százalékában említették a jelentések az adott mutatót.

Forrás: IMF-országjelentésekből gyűjtve, IMF AREAER adatbázisának 2015-ös adatai.

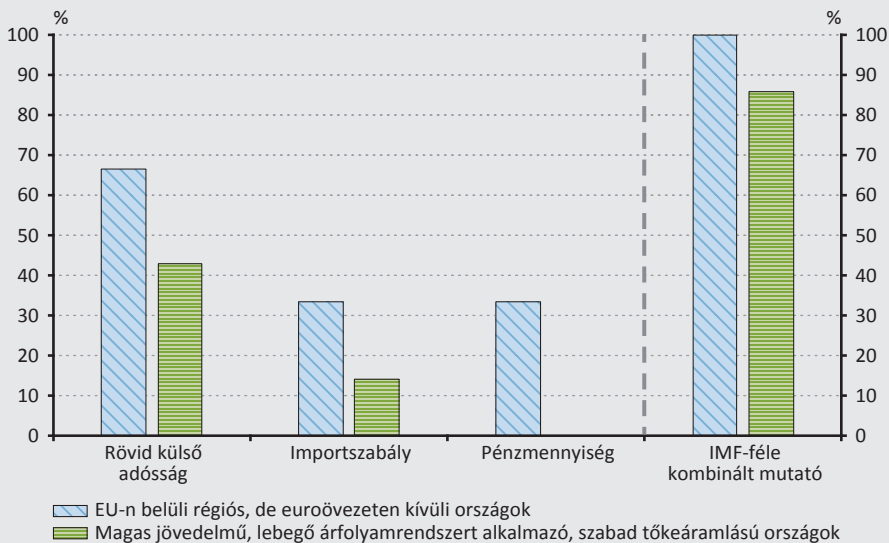
4.5. A tartalékmutatók alakulása további dimenziók mentén és Magyarországra vonatkozóan

További elemzéseink eredményei szerint az árfolyamrendszer és a tőkekorlátozás dimenziók mentén megfigyelt eltéréseket elsősorban nem a jövedelem befolyásolja, hanem e dimenziók alakulása. A vizsgált három dimenzió egymással összefügg, a magasabb jövedelműekre igaz, hogy inkább lebegő árfolyamrendszert alkalmaznak és nincsenek tőkekorlátozások. A Magyarországhoz hasonlóan magas, illetve a közepesen magas jövedelmi kategóriába tartozó országok (53 ország) közel fele (25 ország) de facto lebegő, többsége (28 ország) de facto fix árfolyamrezsímet használ. Másrészt közel 70 százalékos a szabad tőkeáramlás aránya a magasabb jövedelmű országokon belül. Ezért az országokat magasabb és alacsonyabb jövedelmi kategóriákba soroltuk, majd a két csoporton belül vettük figyelembe a tartalékmutatók előfordulását az árfolyamrendszer és tőkekorlátozás függvényében. Néhány kivételtől eltekintve mind a tőkeáramlás (szabad, korlátozott), mind az árfolyamrendszer (lebegő, fix) kategóriákban hasonló irányú eltéréseket találtunk, mint az 5. és 6. ábrán, ami azt jelzi, hogy a mutatók többségénél a tőkekorlátozásoknál, illetve az árfolyamrendszerrel megfigyelt eltéréseket nem az országok eltérő fejlettségi szintje okozza.

A Magyarországhoz hasonló jellemzőkkel bíró országcsoport, valamint az Európai Unión belüli régiós, nem euroövezeti országok vonatkozásában az IMF két mutató, a rövid külső adósság és az IMF-féle kombinált mutató alapján értékelte a tartalék-megfelelést a IV. cikkely szerinti országjelentésekben. A Magyarországhoz hasonló országokat kétféle csoportosításban vizsgáltuk meg: először a kutatásunk során használt dimenziók mentén, vagyis a magas jövedelmi kategóriába tartozó, lebegő árfolyamrendszert alkalmazó, szabad tőkeáramlású országok csoportjára (első csoport), majd az uniós országok közül a régió nem euroövezeti országaira (második csoport) jellemző tartalékmutatók előfordulását elemeztük az IMF-es adatbázisunk segítségével. Az első csoport a vizsgált mintánk mintegy 7 százalékát⁸, a második mintegy 6 százalékát⁹ jelenti. Az első csoportba tartozó országoknál az IMF egy, illetve két mutató alapján vizsgálja a tartalék-megfelelést (57 és 43 százalékos arányban). Az IMF-féle kombinált mutató és a rövid külső adósság (86 és 43 százalék) a leggyakoribb, míg az importszabály kevésbé (14 százalék), a pénzmennyiség pedig egyáltalán nem releváns (0 százalék) mutató (7. ábra). Magyarország és Uruguay esetén a rövid külső adósságot és az IMF-féle kombinált mutatót, a Seychelle-szigetekenél az IMF-féle kombinált mutatót és az importszabályt használják, míg Chile, Dél-Korea és Lengyelország megfelelését csak az IMF-féle kombinált mutató, Izraelét csak a rövid külső adósság alapján elemzik.

7. ábra

Az IMF országjelentéseiben használt tartalékmutatók alakulása a Magyarországhoz hasonló jellemzőkkel bíró, illetve az euroövezeten kívüli régiós országokban



Forrás: IMF országjelentései alapján saját gyűjtés.

⁸ A csoportba Chile, Dél-Korea, Izrael, Lengyelország, Magyarország, a Seychelle-szigetek és Uruguay tartozik.

⁹ A csoport tagjai Bulgária, Csehország, Horvátország, Lengyelország, Magyarország és Románia.

A másik csoport esetében a Magyarország szempontjából leginkább mérvadó uniós, de euroövezeten kívüli, hasonló fejlettségi szinten lévő országok tartalékmegfelelési mutatóit vizsgáltuk. A három fő dimenziókat tekintve (1) – Romániát és Bulgáriát kivéve – az országok többsége magas jövedelmi kategóriába tartozik, (2) egyik ország sem korlátozza a tőkeáramlást, (3) Lengyelország, Magyarország és Románia pedig lebegő árfolyamrendszert alkalmaz. Az eredmények az első csoportéhoz igen hasonlóak, az IMF-féle kombinált mutató és a rövid külső adósság tekinthető a két legfontosabb mutatónak (100 és 67 százalék), míg az importszabály és a pénzmennyiség kisebb, de azonos arányban fordul elő (33–33 százalék). Az importszabálynál és a pénzmennyiségnél megfigyelt magasabb arány a két közepesen magas jövedelmi kategóriába tartozó országhoz, Bulgáriához és Romániához kapcsolódik, mivel ezeknél az országoknál az IMF mind a négy mutatót vizsgálja. (Bulgáriánál a pénzmennyiség-mutató használatát a fix árfolyamrendszer, pontosabban a valuta-tanács indokolja, míg Romániában lebegő árfolyamrendszer jellemző, így harmadik hipotézisünket Románia önmagában nem igazolja.) Csehország és Lengyelország esetében az IMF csak saját mutatója alapján elemzi a tartalékmegfelelést, míg Horvátországnál és Magyarországnál a rövid külső adósságot és az IMF-féle kombinált mutatót használják. A két csoport metszetében mindössze két ország, Lengyelország és Magyarország helyezkedik el.

Az Európai Bizottság országjelentéseinek nem állandó eleme a tartalékmegfelelés vizsgálata, előfordulása esetén a Bizottság a hagyományosnak tekinthető tartalékmutatókat részesíti előnyben. Az IMF országjelentésein alapuló adatbázisunkon kívül az EU-n belüli, de az euroövezeten kívüli, régiós országok tartalékmegfelelését az Európai Bizottság 2014–2016 között készített országjelentései alapján is áttekintettük. 2014-ben a hat ország egyikénél sem jelentek meg tartalékmegfelelésre vonatkozó utalások a riportokban; 2015-ben csak Horvátország, 2016-ban pedig Bulgária, Horvátország és Magyarország tekintetében elemezte a Bizottság a tartalékok akkor aktuális szintjét. Horvátország esetében mindkét éves riportban megjelent a rövid külső adósság és az importszabály, 2016-ban azonban a pénzmennyiség és a bruttó külső adósság alapján is értékelte a Bizottság a tartalékmegfelelést. Magyarországnál a rövid külső adósság, a valutatanácsot működtető Bulgária vonatkozásában pedig a pénzmennyiség jelent meg releváns mutatóként, ami egyúttal az IMF-adatokon végzett kutatásunk eredményeivel is egybees.

5. Befektetési banki elemzésekben használt tartalékmutatók

A nemzetközi intézményeken kívül a befektetési bankok is rendszeresen elemzik az egyes országok tartalékmegfelelését. Ebben a fejezetben a befektetési banki elemzésekben használt tartalékmutatókat, illetve azok gyakoriságát mutatjuk be. A *Csávás – Csom-Bíró 2016* által az MNB-re vonatkozó elemzést kibővítettük több bankkal, és a vizsgálatba bevontuk a feltörekvő országokat is.

5.1. Adatok összeállítása

A befektetési banki elemzéseknél az első szűrést a bankok körének kiválasztása jelentette. Forrásként elsősorban azokat a befektetési banki ajánlásokat, illetve elemzéseket használtuk, amelyeket a nagy befektetési bankok rendszeresen készítenek, és direkt módon küldenek ügyfeleiknek. A rendelkezésünkre álló adatbázis mintegy 30 bank elemzéseit tartalmazta, egyes bankok elemzései azonban nem tartalmaztak tartalékmegfelelésre vonatkozó utalást. *Összesen 21 globális, illetve több országban tevékenykedő nagy bankhoz került be a mintánkba.*¹⁰ A nem publikus banki elemzések mellett kisebb részben az egyes bankok honlapjaira támaszkodtunk forrásként, így publikusan elérhető elemzéseket is tudtunk vizsgálni.¹¹ A bankok darabszáma alapján a minta kicsinek tűnhet, főként az IMF jelentései alapján összeállított adatbázishoz képest. A vizsgált bankok azonban piaci súlyuk alapján jelentősnek tekinthetők, összesített részesedésük a globális devizapiaci forgalomból az Euromoney rendszeresen végzett felmérése alapján 75 százalékos (*Euromoney 2015*). Mivel az elemzések a bankok ügyfeleinek készülnek, akik az elemzéseket figyelembe vehetik piaci kereskedésük során, potenciális piaci hatását tekintve a banki kör aránya érdeminek tekinthető. Ha a vizsgált bankok hazai, forint/deviza piacon betöltött arányát tekintjük, akkor is hasonlóan magas a részesedésük a spot devizapiaci forgalomból.

A vizsgált időszak 2014–2016, ami összhangban van a korábban vizsgált IMF-jelentések időpontjával, és ezáltal egy viszonylag hosszú időszakot tudtunk feltérképezni. Az egyes bankok elemzéseinek gyűjtése során azt az elvet követtük, hogy ahol lehetséges, legalább két elemzés kerüljön be az adatbázisba. Néhány bank esetében csak egy releváns elemzést találtunk, így a mintaméret növelése esetében egyes bankoknál 3–4 elemzést is bevontunk a vizsgálatba. Ezáltal összesen *48 különböző elemzés került be a vizsgálatunkba*, azaz bankonként átlagosan valamivel több mint két elemzés.

¹⁰ Bank of America, Bank Zachodni Santander Group, Barclays, Citibank, Commerzbank, Credit Suisse, Concorde, Danske, Deutsche, Erste, Franklin Templeton, Goldman Sachs, HSBC, JPMorgan, KBC, Morgan Stanley, Nomura, OTP, Société Générale, UBS, Unicredit.

¹¹ Az elemzések közül publikusan elérhető: Bank Zachodni WBK 2016, Deutsche Bank Research 2016, Goldman Sachs 2013, JP Morgan 2016, Templeton 2015, UBS 2015.

A tartalékmutatók besorolásánál az IMF jelentéseiből készült adatbázishoz hasonló elveket követtünk. A rövid külső adósság mutatók közé soroltuk a hagyományos Guidotti–Greenspan-mutató mellett annak módosított változatait is (pl. bruttó külső finanszírozási igény). Emellett a banki elemzésekben megjelennek a hagyományos mutatók közül az import- és a pénzmennyiség-alapú mutatók, valamint az IMF kombinált mutatója is. A pénzmennyiség mindegyik elemzésben az M2 monetáris aggregátumot jelöli. Az IMF-féle kombinált mutató esetén a bankok sokszor átveszik az IMF jelentéseiben szereplő adatokat, ugyanakkor saját számításokra is van példa. E négy mutató mellett költség-haszon alapú optimalizáló modellt egy bank használ, ami saját fejlesztésű modellje, így ezt a mutatót nem vontuk be a vizsgálatba (Goldman Sachs 2013).

Összesen 30 feltörekvő ország került be a mintánkba. A vizsgált országok tekintetében az elemzések jellege határozta be az országok körét. Az elemzések kevesebb mint fele vonatkozik csak egy országra, köztük túlnyomórészt Magyarországra. Az elemzések további része sok országot összevonva elemez. Fejlett országok jelen vizsgálatunkban sem kerültek a mintába, az országokat az elemzések jellemzően feltörekvő kategóriába sorolják.

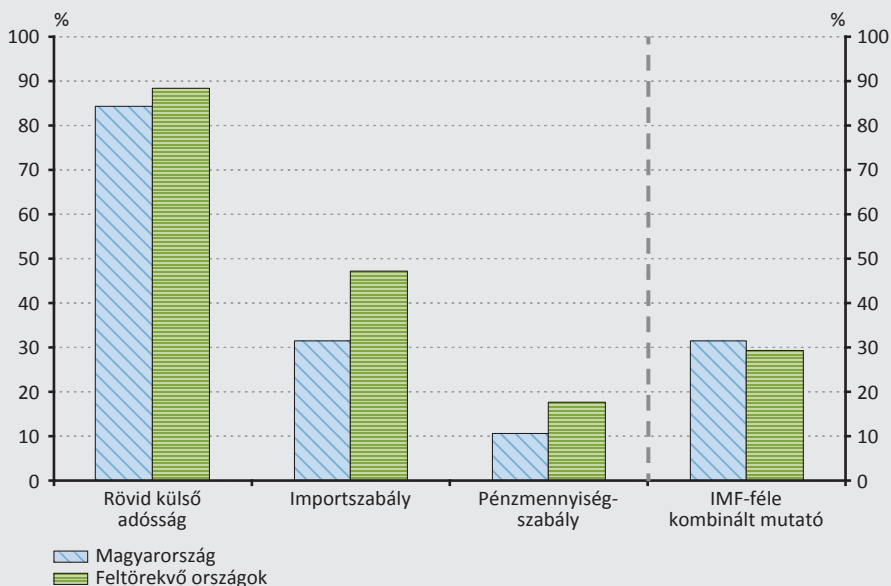
Míg az adott országokkal külön-külön foglalkozó elemzésekben a bankok országspecifikus tényezők alapján kiválaszthatják, mely mutatókat használják, a sok országot összevonó elemzésekben erre jellemzően nem kerül sor. Ez nem ad lehetőséget olyan vizsgálatra, hogy a bankok milyen országspecifikus tényezők alapján tesznek különbséget az országok között a használt mutatók vonatkozásában. Ugyanakkor a mintát megbontottuk két részre: Magyarországra vonatkozó, illetve általában a feltörekvő országokra vonatkozó elemzésekre. Magyarország esetén 19, míg a feltörekvő országoknál 17 bank elemzéseit vizsgáltuk, a bankok köre tehát nagyrészt azonos. Az elemzések számát tekintve 33, illetve 26 elemzést vizsgáltunk. Az MNB tartalékmegfelelését is értékelő elemzések mindkét csoportban szerepeltek, a két részmintában azonban csak kisebb részben átfedő.

A vizsgálat során találatnak értékeltük azt, ha egy adott mutató egy bank egy elemzésében akár *szövegszerűen, akár csak egy-egy ábrán, táblázatban megjelenítve szerepel*. Ha azonban egy adott bank akár Magyarországra, akár a feltörekvő országok valamely csoportjára vonatkozóan két külön elemzésében ugyanazt a mutatót használja, azt az adott mutatóra vonatkozóan csak egy találatnak tekintettük. Így kiküszöbölhető, hogy az adatbázisban több elemzéssel szereplő bankok túlreprezentáltak legyenek. Ha ugyanaz a bank két eltérő elemzésében két külön mutatót jelölt meg, azt találatnak értékeltük. Ezzel összhangban a találati arányokat nem az elemzések számára, hanem az elemzéseket adó bankok számára vetítjük.

5.2. Eredmények

A feltörekvő országok és Magyarország esetében is a rövid külső adósságot figyeli a nagy befektetési bankházak túlnyomó része, szinte mindegyik bank használja a tartalékmegfelelés értékeléséhez. A bankok számos mutató alapján értékelik a feltörekvő országok tartalékmegfelelését, melyek közül a rövid külső adósság mutató a legnépszerűbb. Ugyanez igaz a Magyarországot vizsgáló elemzésekre, a bankok több mint 80 százaléka figyelemmel kíséri ezt a mutatót (8. ábra). A rövid külső adósság szabály tehát nemcsak a legnépszerűbb mutató a bankok körében, hanem elmondható, hogy szinte mindegyik vizsgált bank használja a tartalékmegfelelés értékeléséhez. A feltörekvő országoknál a következő a sorban az importszabály, az elemzők mintegy fele használja ezt a mutatót. Magyarország esetében ugyanakkor, a rövid külső adósságtól messze lemaradva, a második legnépszerűbb indikátor az IMF feltörekvő országokra vonatkozó kombinált mutatója. Az említések gyakorisága 30 százalék körüli, azaz a bankok közel harmada használja ezt a mutatót. A feltörekvő országok esetén szintén hasonló arányt találtunk, bár itt ez a mutató csak a harmadik a gyakorisági rangsorban. Az IMF-féle kombinált mutatóra vonatkozó eredmény abból a szempontból tekinthető érdekesnek, hogy a vizsgált mutatók közül ez a legújabb, ennek ellenére a nagy bankházak már elkezdtek használni. A pénzmennyiség-mutató mindkét országcsoportban negyedikként az utolsó a vizsgált mutatók között, azt csak 2–3 befektetési bank említi.

8. ábra
A bankok által használt egyes tartalékmutatók gyakorisága



Megjegyzés: Az adott mutatót említő bankok aránya az összes bankon belül, számos bank több mutatót is megjelölt. 2014–2016 között megjelent, 21 bank 48 elemzése, összesen 30 feltörekvő ország alapján.
Forrás: Banki elemzések.

Magyarország esetében az importszabály használata kevésbé gyakori, mint a többi feltörekvő ország esetén. Az egyes mutatókat a bankok hasonló arányban vizsgálják Magyarországra, illetve a feltörekvő országok összességére vonatkozóan. Lényegi különbséget az importszabály esetén fedezhetünk fel, melyet a feltörekvő országoknál közel másfélszer akkora arányban említenek, mint Magyarország esetében. A minta viszonylag kis mérete ellenére ez érdemi különbségnek tekinthető, az eltérés hárommal több találatból ered, ami a bankok teljes számához viszonyítva nem elhanyagolható (az egyes mutatók használata közti különbséget a részben átfedő minta miatt statisztikai tesztekkel nem vizsgáltuk, mivel azok jellemzően feltételezik, hogy a két rész minta független egymástól).

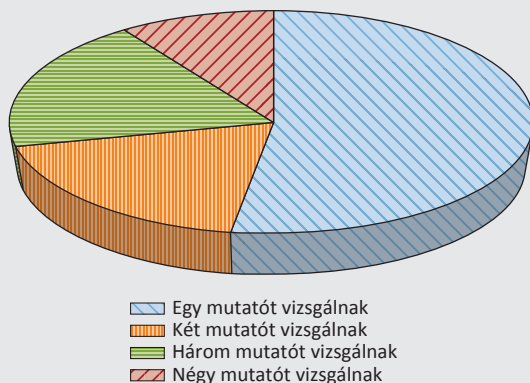
Az importszabály Magyarország és a többi feltörekvő ország esetén megfigyelt érdemben eltérő arányát országspecifikus tényezők magyarázhatják. Az importszabályra vonatkozó eltérés, bár nem vizsgáljuk az előző fejezethez hasonló tesztekkel, vélhetően a korábban is vizsgált országspecifikus tényezőkhöz köthető. Ennek alátámasztására megnéztük, hogy a vizsgált feltörekvő országok átlagos jellemzői mennyire térnek el Magyarországtól. A jövedelmet tekintve azt találtuk, hogy a vizsgált feltörekvő országok – amelyek szerepeltek a korábbi IMF-jelentésekre épülő vizsgálatban – mintegy 20 százaléka tartozik a magas jövedelműek közé, fele a közepesen magas, a többi a közepesen alacsony jövedelmi kategóriába. Mivel Magyarország a magas jövedelmi csoportban van, az eltérés egyik oka az lehet, hogy a feltörekvő országok jövedelme átlagosan alacsonyabb, ami az IMF gyakorlatában is az importszabály nagyobb gyakoriságát mutatta. Az eltérést az is magyarázhatja, hogy a feltörekvő országoknak mintegy 70 százaléka a szabad tőkeáramlás kategóriába esik, 30 százalékaiban tőkekorlátozás van, ami szintén az importszabály nagyobb relevanciáját indokolja. Az árfolyamrendszer tekintetében kevésbé heterogén a feltörekvő piaci csoport, közel 85 százalék alkalmaz lebegő árfolyamrendszert (a lebegő árfolyamrendszerű országok nagy aránya valószínűleg abból fakad, hogy a befektetési bankok fókuszában az árfolyamra vonatkozó elemzéseknél a fix árfolyamú devizák kevésbé relevánsak). A fix árfolyamrendszerű országok befektetői banki mintába kerülése szintén magyarázhatja az importszabály alkalmazásának nagyobb gyakoriságát.

A mutatók együttes használata alapján a bankok a rövid külső adósság szabály mellett a többi mutatót inkább csak kiegészítésként használják. Az IMF jelentéseiből hasonlóan megvizsgáltuk azt is, hogyan alakul annak gyakorisága, ha egy mutatót csak önállóan, vagy más mutatókkal együtt vizsgálnak a bankok. A tekintetben hasonló a kép, hogy a bankok mintegy fele említett meg csak egy mutatót (9. ábra). A leglényegesebb különbség az, hogy a csak egy mutatót említő bankok esetében gyakorlatilag mindegyik bank a rövid külső adósságot említette. Az egyszerre két mutatót vizsgáló bankoknál szintén elmondható, hogy csak egy esetben találtunk példát arra, hogy e két mutató között nem szerepelt a rövid külső adósság (im-

portszabály és IMF-féle kombinált mutató párosítása). A három mutatót egyszerre vizsgáló bankok mindegyikénél a rövid külső adósság – IMF-féle kombinált mutató – importszabály kombináció szerepelt. Az eredmények arra utalnak, hogy a rövid külső adósság szabály mellett a többi mutatót inkább csak kiegészítő mutatóként használják a bankok.

9. ábra

Tartalékmutatók előfordulása a banki elemzések alapján



Megjegyzés: Az adott mutatót említő bankok aránya az összes bankon belül, számos bank több mutatót is megjelölt. 2014–2016 között megjelent, 21 bank 48 elemzése, összesen 30 feltörekvő ország alapján.
Forrás: Banki elemzések.

Az egyes mutatók sorrendje érdemben eltér az IMF jelentéseiből kapott eredményektől, ami arra utal, hogy az IMF csak részben képes orientálni a banki várakozásokat. A banki elemzésekben a rövid külső adósság a legnépszerűbb, második az importszabály, és az IMF mutatója csak a harmadik. Ezzel szemben az IMF jelentéseiben a Magyarországhoz hasonló országok esetében a mutatók közül a leggyakrabban használt az IMF saját mutatója volt, a rövid külső adósság a második, az importszabály a harmadik. Az eltérő eredményeket okozhatná a vizsgált országok eltérő köre. Ha azonban az IMF jelentéseit leszűrjük a banki elemzésekben vizsgált országokra, akkor sem változik az IMF jelentéseiből kirajzolódó sorrend.¹² A kétféle elemzés eltérését tehát nem az országonkénti összetételhatás okozza. Az IMF-féle kombinált mutatónak az IMF jelentéseiben levő nagy szerepét okozhatja, hogy az IMF előnyben részesíti a saját mutatóját, ami viszonylag természetesnek tekinthető. Mindazonáltal az eltérő sorrend arra utal, hogy bár a bankok is elkezdtek használni az IMF-féle kombinált mutatót, az IMF csak részben képes orientálni a banki várakozásokat a tekintetben, hogy milyen mutatókat használnak a tartalékmegfelelés értékelésére.

¹² Az IMF-mutató gyakorisága közel 90 százalék, a rövid külső adósságot az országok felében nézte az IMF, míg az importszabály közel 30 százalékos, a pénzmennyiség-mutató pedig az országok 1/6-ánál jelent meg.

6. Összegzés

A szakirodalom többféle szempontot javasol arra vonatkozóan, hogy a devizatartalék-megfelelés mérésére szolgáló tartalékmutatók mely típusú országokban relevánsak, és melyekben kevésbé. A tanulmányunkban vizsgált fő kérdés, hogy azokban az országokban használják-e a gyakorlatban az egyes mutatókat, amelyekben azokat az elméleti irodalom inkább relevánsnak tart. A kérdés vizsgálatához egy széles, több mint 100 országot lefedő adatbázist állítottunk össze az IMF IV. cikkely szerinti országelemzései, illetve az IMF programokhoz kapcsolódó jelentései alapján. Négy mutatót vizsgáltunk, ezek a rövid külső adósság, az IMF-féle kombinált mutató, az importszabály és a pénzmennyiség.

Az IMF országértékelései alapján végzett vizsgálatunk eredményei azt mutatják, hogy a leggyakrabban használt mutató az importszabály, ezt követi az IMF-féle kombinált mutató és a rövid külső adósság. A mutatók használata jelentős mértékben szóródik a jövedelem függvényében, a magasabb jövedelmű országokban a rövid külső adósság és pénzmennyiség-mutatókat gyakrabban használja az IMF, az importszabály szerepe ugyanakkor fokozatosan csökken. Ez összhangban van az elméleti irodalom alapján felállított hipotézisünkkel, mely szerint a mutatók használata a tőkepiacokhoz való hozzáféréstől függ, mely utóbbi a fejlettséggel magyarázható. Az országok fejlettségével együtt növekszik az IMF-féle kombinált mutató használata, ugyanakkor a fejlődő országok esetén is egyre elterjedtebb az optimális tartalékszint kombinált mutatók segítségével történő meghatározása.

További eredményeink pozitív kapcsolatot igazoltak az importszabály és a korlátozott tőkeáramlás között, a rövid külső adósság és a pénzmennyiség-alapú mutatók azonban kevésbé gyakoriak a tőkekorlátozásokat alkalmazó országokban, ami megfelel az elméleti irodalom javaslatainak. Az importmutató használata azonban túlzott mértékűnek tekinthető a teljesen szabad tőkeáramlással jellemezhető országoknál, ami vélhetően azzal függ össze, hogy vannak köztük alacsony és közepesen alacsony jövedelmű országok is. Továbbá azt találtuk, hogy a fix árfolyamrendszer alkalmazó országokban a pénzmennyiség- és az importmutatók használata gyakoribb, mint a lebegő árfolyamrendszerűekben, a rövid külső adósság használata viszont kevésbé gyakori.

A Magyarországhoz hasonló fejlettségű, hasonló árfolyamrendszerű és tőkekorlátozásokat nem alkalmazó országcsoportban, valamint az unión belüli régiós, de euroövezeten kívüli országokban az IMF két mutató, a rövid külső adósság és az IMF-féle kombinált mutató alapján értékeli a tartalékmegfelelést az országjelentésekben, az importszabály és a pénzmennyiség kevésbé, illetve nem releváns mutató. Az Európai Bizottság EU-tagországokra készített országjelentéseiben nem mindig jelenik meg a devizatartalék, illetve a tartalékmegfelelés értékelése, így csupán néhány régiós

ország alapján tudtunk következtetéseket levonni. A Bizottság a hagyományos mutatókat részesíti előnyben, ezek használata azonban egybevág az IMF gyakorlatával.

A nemzetközi intézményeken kívül a nagy nemzetközi bankházak is számos mutató alapján értékelik a feltörekvő országok tartalékmegfelelését. 21 globális, illetve több országban tevékenykedő bank 48 különböző elemzése alapján összesen 30 feltörekvő ország esetében vizsgáltuk meg, hogy mely tartalékmutatókat használják leggyakrabban a befektetési bankok. Eredményeink szerint a feltörekvő országok és Magyarország esetében is a rövid külső adósságot figyeli a nagy befektetési bankházak jelentős része. A feltörekvő országoknál az importszabály után az IMF-féle kombinált mutató a harmadik legnépszerűbb mutató, míg Magyarország esetében a bankok ugyanakkora arányban említik a két szabályt. Vagyis az importszabály használata Magyarország esetében – feltehetően országspecifikus tényezőkől adódóan – kevésbé gyakori, mint a többi feltörekvő ország esetén. Az egynél több mutatót vizsgáló bankoknál ugyanakkor elmondható, hogy a rövid külső adósság szabály mellett a többi mutató inkább csak kiegészítő jelleggel jelenik meg. Az egyes mutatók sorrendje így eltér az IMF jelentéseiből kapott eredményeinktől, ami arra utal, hogy az IMF csak részben orientálja a banki várakozásokat.

Melléklet

1. táblázat

A vizsgálatba bevont IMF-tagországok és a felhasznált adatok alapjául szolgáló jelentések*

* A táblázat a következő oldalakon folytatódik.

Ország	Jelentés 1.		Jelentés 2.	
	Dátum	Név	Dátum	Név
Afganisztán	2016. július	ECF	2015. november	Article IV / SMP
Albánia	2016. szeptember	EFF	2016. június	Article IV / EFF
Algéria	2016. május	Article IV	2014. december	Article IV
Angola	2015. november	Article IV	2014. szeptember	Article IV
Aruba	2015. május	Article IV	2010. október	Article IV
Azerbajdzsán	2016. szeptember	Article IV	2014. június	Article IV
Bahamák	2016. július	Article IV	2015. július	Article IV
Banglades	2016. január	Article IV	2015. november	ECF
Barbados	2016. augusztus	Article IV	2014. február	Article IV
Belize	2016. október	Article IV	2016. március	Article IV
Bolívia	2016. december	Article IV	2015. december	Article IV
Bosznia és Hercegovina	2016. szeptember	EFF	2015. október	Article IV
Botswana	2016. április	Article IV	2014. július	Article IV
Brazília	2016. november	Article IV	2015. május	Article IV
Bulgária	2016. november	Article IV	2015. május	Article IV
Burundi	2015. március	ECF	2014. szeptember	Article IV / ECF
Chile	2016. december	Article IV	2015. augusztus	Article IV
Comore-szigetek	2016. december	Article IV	2015. február	Article IV
Costa Rica	2016. május	Article IV	2015. február	Article IV
Csehország	2016. július	Article IV	2015. július	Article IV
Dél-Afrika	2016. július	Article IV	2014. december	Article IV
Dzsibuti	2016. július	Article IV	2015. december	Article IV
Egyesült Arab Emírségek	2016. július	Article IV	2015. augusztus	Article IV
Etiópia	2016. október	Article IV	2015. szeptember	Article IV
Fehéroroszország	2016. szeptember	Article IV	2015. május	Article IV
Fidzsi-szigetek	2016. február	Article IV	2015. november	Article IV
Fülöp-szigetek	2016. szeptember	Article IV	2015. szeptember	Article IV
Gambia	2015. április	RCF / ECF	2015. szeptember	Article IV
Ghána	2016. október	ECF	2016. január	ECF
Grúzia	2015. január	SBA	2013. augusztus	Article IV

Ország	Jelentés 1.		Jelentés 2.	
	Dátum	Név	Dátum	Név
Guatemala	2016. augusztus	Article IV	2014. szeptember	Article IV
Guinea	2016. november	ECF	2016. július	Article IV
Guyana	2016. július	Article IV	2014. szeptember	Article IV
Haiti	2015. június	Article IV / ECF	2015. január	ECF
Honduras	2016. november	Article IV / SBA / SCF	2016. január	SBA / SCF
Horvátország	2016. június	Article IV	2014. május	Article IV
India	2016. március	Article IV	2015. március	Article IV
Indonézia	2016. március	Article IV	2015. március	Article IV
Irak	2016. december	SBA	2016. július	SBA
Irán	2015. december	Article IV	2014. április	Article IV
Izland	2016. június	Article IV	2014. március	Article IV
Izrael	2015. szeptember	Article IV	2014. február	Article IV
Jamaica	2016. november	EFF / SBA	2016. június	Article IV / EFF
Jemen	2014. szeptember	Article IV / ECF	2013. július	Article IV
Jordánia	2016. szeptember	EFF	2014. június	Article IV / SBA
Kambodzsa	2016. november	Article IV	2015. november	Article IV
Kazahsztán	2015. szeptember	Article IV	2014. augusztus	Article IV
Kenya	2016. március	Article IV / SBA / SCF	2014. október	Article IV
Kína	2016. augusztus	Article IV	2015. augusztus	Article IV
Kirgiz Köztársaság	2016. június	ECF	2016. február	Article IV / ECF
Kolumbia	2016. június	FCL	2016. május	Article IV
Kongói Demokratikus Köztársaság	2015. október	Article IV	2014. október	Article IV
Korea	2016. augusztus	Article IV	2015. május	Article IV
Kuvait	2015. december	Article IV	2014. december	Article IV
Laoszi NDK	2015. február	Article IV	2013. december	Article IV
Lengyelország	2016. július	Article IV	2016. január	FCL
Libanon	2015. július	Article IV	2014. július	Article IV
Libéria	2016. december	ECF	2016. január	ECF
Macedónia	2016. november	Article IV	2015. szeptember	Article IV
Madagaszkár	2016. augusztus	ECF	2015. november	RCF
Magyarország	2016. április	Article IV	2015. április	Article IV
Malajzia	2016. május	Article IV	2015. március	Article IV
Malawi	2016. június	ECF	2015. december	Article IV
Maldív-szigetek	2016. május	Article IV	2015. március	Article IV

Ország	Jelentés 1.		Jelentés 2.	
	Dátum	Név	Dátum	Név
Marokkó	2016. augusztus	PLL	2016. február	Article IV
Mauritánia	2016. május	Article IV	2015. február	Article IV
Mauritius	2016. március	Article IV	2014. május	Article IV
Mexikó	2016. november	Article IV	2016. május	FCL
Mianmar	2015. szeptember	Article IV	2014. október	Article IV
Moldova	2016. november	EFF / ECF	2016. január	Article IV
Mongólia	2015. április	Article IV	2014. március	Article IV
Mozambik	2016. január	Article IV / PSI / SCF	2015. augusztus	PSI
Nicaragua	2016. február	Article IV	2013. december	Article IV
Nigéria	2016. április	Article IV	2015. március	Article IV
Orosz Föderáció	2016. július	Article IV	2015. augusztus	Article IV
Pakisztán	2016. október	EFF	2016. január	Article IV / EFF
Pápua Új-Guinea	2015. november	Article IV	2014. december	Article IV
Paraguay	2016. május	Article IV	2015. február	Article IV
Peru	2016. július	Article IV	2015. május	Article IV
Románia	2016. május	Article IV	2015. március	Article IV
Ruanda	2016. június	PSI / SCF	2016. január	PSI
Salamon-szigetek	2016. március	Article IV / ECF	2015. április	ECF
Sao Tomé és Príncipe	2016. december	ECF	2016. június	Article IV / ECF
Seychelle-szigetek	2016. január	EFF	2015. július	Article IV / EFF
Sierra Leone	2016. december	ECF	2016. július	Article IV / ECF
Sri Lanka	2016. december	EFF	2016. június	Article IV / EFF
Suriname	2016. június	SBA	2014. október	Article IV
Szamoa	2015. július	Article IV	2013. június	RCF
Szaúd-Arábia	2016. október	Article IV	2015. szeptember	Article IV
Szerbia	2016. december	SBA	2016. szeptember	SBA
Szudán	2016. október	Article IV	2014. december	Article IV
Tádzsikisztán	2016. február	FSSA	2012. május	ECF
Tanzánia	2016. július	Article IV / PSI	2016. február	PSI
Thaiföld	2016. június	Article IV	2015. május	Article IV
Tonga	2016. június	Article IV	2015. április	Article IV
Törökország	2016. április	Article IV	2014. december	Article IV
Trinidad és Tobago	2016. június	Article IV	2014. szeptember	Article IV
Tunézia	2016. június	EFF	2015. október	Article IV / SBA

Ország	Jelentés 1.		Jelentés 2.	
	Dátum	Név	Dátum	Név
Uganda	2016. június	PSI	2015. november	PSI
Ukrajna	2016. szeptember	EFF	2015. augusztus	EFF
Uruguay	2016. február	Article IV	2015. március	Article IV
Vanuatu	2016. október	Article IV	2015. június	Article IV / RCF
Vietnam	2016. július	Article IV	2014. október	Article IV
Zambia	2015. június	Article IV	2014. január	Article IV
Zöld-foki-szigetek	2016. november	Article IV	2014. szeptember	Article IV
Rövidítések magyarázata:				
ECF - <i>Extended Credit Facility</i>				
EFF - <i>Extended Fund Facility</i>				
FSSA - <i>Financial System Stability Assessment</i>				
PLL - <i>Precautionary and Liquidity Line</i>				
RCF - <i>Rapid Credit Facility</i>				
SBA - <i>Stand-By Arrangements</i>				
SCF - <i>Standby Credit Facility</i>				
SMP - <i>Staff-Monitored Program</i>				
Forrás: IMF országjelentések.				

2. táblázat						
Tesztek eredményei						
	Magas és közepesen magas jövedelmi kategória		Alacsony és közepesen alacsony jövedelmi kategória		Z-score	P-érték
	r	n	r	n		
Rövid külső adósság	0,36	53	0,17	52	2,20	0,015
Importszabály	0,60	53	0,96	52	-4,95	0,000
Pénzmennyiség	0,28	53	0,15	52	1,62	0,054
IMF-féle kombinált mutató	0,74	53	0,44	52	3,20	0,001
	Szabad tőkeáramlás		Korlátozott tőkeáramlás			
	r	n	r	n		
Rövid külső adósság	0,32	56	0,21	48	1,32	0,095
Importszabály	0,73	56	0,85	48	-1,56	0,061
Pénzmennyiség	0,23	56	0,21	48	0,29	0,385
IMF-féle kombinált mutató	0,63	56	0,54	48	0,86	0,196
	Lebegő árfolyamrendszer		Fix árfolyamrendszer			
	r	n	r	n		
Rövid külső adósság	0,36	47	0,19	58	1,98	0,025
Importszabály	0,66	47	0,88	58	-2,70	0,004
Pénzmennyiség	0,15	47	0,28	58	-1,62	0,054
IMF-féle kombinált mutató	0,62	47	0,57	58	0,50	0,309

Megjegyzés:
n jelöli az adott kategória megfigyeléseinek számát, *r* azon belül az adott tartalékmutató használatának arányát.
Z-score jelöli a két részminta arányszáma közti eltérés teszteléséhez használt tesztstatisztikát.
P-érték jelöli a *z-score* tesztstatisztika szignifikanciaszintjét, melyet a Welch-féle, egyoldali *t*-próbával számítottunk.

Forrás: IMF országjelentései alapján saját gyűjtés.

Felhasznált irodalom

- Antal Judit – Gereben Áron (2011): *Feltörekvő országok devizatartalék-stratégiái – a válságon innen és túl*. MNB Szemle, április, <https://www.mnb.hu/letoltes/mnb-szemle-201104-hu.pdf>, Letöltés ideje: 2017. február 7.
- Bank Zachodni WBK (2016): *MACROscope, Polish Economy and Financial Markets*. Grupa Santander, June, http://static3.bzwbk.pl/asset/m/_/e/m_eng_2016_06_62428.pdf, Letöltés ideje: 2017. január 6.
- Bussiere, M. – Cheng, G. – Chinn, M. D. – Lisack, Noemie (2015): *For a few dollars more: Reserves and growth in times of crises*. Journal of International Money and Finance, Vol. 52, April, pp. 127-145.
- Calafell, J. G. – Padilla del Bosque, R. (2002): *The ratio of International reserves to short-term external debt as an indicator of external vulnerability: some lessons from the experience of Mexico and other emerging economies*. G24 Research Papers.
- Chinn, M. D. – Ito, H. (2008): *A New Measure of Financial Openness*. Journal of Comparative Policy Analysis, Vol. 10, Issue 3, September:309-322.
- Chinn, M. D. – Ito, H. (2016): *Notes on The Chinn-Ito Financial Openness Index 2014 Update*. http://web.pdx.edu/~ito/Chinn-Ito_website.htm, Letöltés ideje: 2017. január 6.
- Csávás Csaba (2015): *A devizatartalék-megfelelés értékelésének nemzetközi trendjei*. MNB szakmai cikk, <http://www.mnb.hu/letoltes/csavas-csaba-a-devizatartalek-megfeleles-ertekelesenek-nemzetkozi-trendjei.pdf>, Letöltés ideje: 2017. február 7.
- Csávás Csaba – Csom-Bíró Gabriella (2016): *Optimális tartalékmutatók – A rövid külső adósság szabály népszerűsége töretlen*. MNB szakmai cikk, <http://www.mnb.hu/letoltes/csavas-csaba-csom-biro-gabriella-optimalis-tartalekmutatok-a-rovid-kulso-adossag.pdf>, Letöltés ideje: 2017. február 7.
- Dabla-Norris, E. – Il Kim, J. – Shirono, K. (2011): *Optimal Precautionary Reserves for Low-Income Countries: A Cost-Benefit Analysis*. IMF Working Paper, Strategy, Policy, and Review Department, WP/11/249.
- Deutsche Bank Research (2016): *FX Reserves Adequacy in EM: who's exposed?*, Special Report, 22 November 2016, http://pull.db-gmresearch.com/cgi-bin/pull/DocPull/12070-09C8/203640069/DB_SpecialReport_2016-11-22_GDPBD00000302072.pdf, Letöltés ideje: 2017. január 6.
- Euromoney (2015): *Euromoney FX survey 2015 results revealed*. <http://www.euromoney.com/Article/3455276/Euromoney-FX-survey-2015-results-revealed.html>, Letöltés ideje: 2017. február 7.

Farkas Péter (2010): *Árfolyamrendszerek Közép- és Kelet-Európában*. Doktori értekezés, http://ktk.pte.hu/sites/default/files/mellekletek/2014/07/Farkas_Peter_disszertacio.pdf, Letöltés ideje: 2017. január 6.

Fitch Ratings (2012): *Sovereign Rating Criteria*. August, Fitch Ratings.

Franklin Templeton Investments (2015): *Significant Slip – or Just a Blip – in Emerging Markets' Foreign Exchange Reserves? Beyond Bulls & Bears* Bulletin, Insight From Franklin Templeton Investments Managers, 28 April, <http://www.franklintempleton.co.uk/downloadsServlet?docid=i941v9jo>, Letöltés ideje: 2017. január 6.

Furman, J. – Stiglitz E. J. (1998): *Economic Crises: Evidence and Insights from East Asia*. Brookings Papers on Economic Activity, Economic Studies Program, The Brookings Institution, vol. 29(2):1-136.

Goldman Sachs (2013): *Two Decades of Freedom, What South Africa Is Doing With It, And What Now Needs To Be Done*. Goldman Sachs, November, <http://www.goldmansachs.com/our-thinking/archive/colin-coleman-south-africa/20-yrs-of-freedom.pdf>, Letöltés ideje: 2017. január 6.

Greenspan, A. (1999): *Currency Reserves and Debt. Remarks before the World Bank Conference on Recent Trends in Reserves Management*, Washington DC, April 29.

Guidotti, P. (1999): *Remarks at G33 seminar in Bonn*, Germany, 11 March.

Hanke, S. – Schuler, K. (2002): *What went wrong in Argentina?* Central Banking Journal, 12 (3), February:43–48.

HSBC Global Research (2014): *Asian FX Policy Dashboard, USD purchases continue*. Macro Currency Strategy, 19 May. <https://www.research.hsbc.com/R/20/0VY9SChUfKIX>, Letöltés ideje: 2017. január 6.

IMF (1958): *International Reserves and Liquidity, A Study by the Staff of the International Monetary Fund*. Washington DC, International Monetary Fund.

IMF (2000): *Debt- and Reserve-Related Indicators of External Vulnerability*. Prepared by the Policy Development and Review Department in consultation with other Departments, March 23.

IMF (2011): *Assessing Reserve Adequacy*. IMF Policy Paper, Monetary and Capital Markets, Research, and Strategy, Policy, and Review Departments, February.

IMF (2013): *Assessing Reserve Adequacy – Further Considerations* IMF Policy Paper, November.

IMF (2015): *Assessing Reserve Adequacy – Specific Proposals*. IMF Policy Paper, April.

- IMF (2016): *Guidance note on the assessment of reserve adequacy and related considerations*.
- JP Morgan (2016): *Global FX reserve plunge continues; Hints of stabilization*. May 2016, <https://cib.jpmorgan.com/264622RMR/assets/0.pdf.img.ashx?Data..>, Letöltés ideje: 2017. február 7.
- Keynes, J. M. (1930): *A Treatise on Money*. In: Volume 2: The Applied Theory of Money. Reprinted in The Collected Works of John Maynard Keynes, volume 6, Macmillan/Cambridge University Press, 1971.
- Moody's (2013): *Rating Methodology - Sovereign Bond Ratings*. September, Moody's Investor Service.
- Mwase, Nkunde (2012): *How much should I hold? Reserve Adequacy in Emerging Markets and Small Islands*. IMF Working Paper, Strategy Policy and Review Department, WP/12/205.
- Obstfeld, M. – Shambaugh, J. C. – Taylor, Alan M. (2010): *Financial Stability, the Trilemma, and International Reserves*. American Economic Journal: Macroeconomics 2, April:57–94.
- Odenius, J. – Rajan, A. (2013): *Central Bank FX Reserve Adequacy, A Historical Perspective*. <http://www3.prudential.com/fi/pdf/prudential-fixed-income-centralbankfx-0913.pdf>, Letöltés ideje: 2017. január 6.
- Reinhart, C. – Calvo G. (2000): *When Capital Inflows Come to a Sudden Stop: Consequences and Policy Options*. University of Maryland, MPRA Paper No. 6982.
- Rodrik, D. (2006): *The Social Cost of Foreign Exchange Reserves*. International Economic Journal Vol. 20, No. 3, September:253–266.
- Rodrik, D. – Velasco, A. (1999): *Short-Term Capital Flows*. NBER Working Papers 7364, National Bureau of Economic Research, September.
- Roy, R. – Ramos, R. A. (2012): *IMF Article IV Reports: An Analysis of Policy Recommendations*. International Policy Centre for Inclusive Growth (IPC-IG), Working Paper 86.
- S&P Global Ratings (2014): *Sovereign Rating Methodology*. December 2014, Standard & Poor's Ratings Services.
- Thornton, H. (1802): *An Enquiry into the Nature and Effects of the Paper Credit of Great Britain*. London: George Allen and Unwin, 1939.
- UBS (2015): *Global Macro Strategy Theme #1: EM enters a new, dangerous phase*. <https://neo.ubs.com/shared/d11J3RYV1uEkGEa/>, Letöltés ideje: 2017. február 7.
- Wijnholds, J. O. de Beaufort – Kapteyn, A. (2001): *Reserve Adequacy in Emerging Market Economies*. IMF Working Papers, Office of Executive Directors, WP/01/143.