

OTDK-DOLGOZAT

2015

**A JEGYBANKI DEVIZATARTALÉK KEZELÉSÉRŐL -
A NEMZETGAZDASÁGI KÖLTSÉGEK ELEMZÉSE**

**FOREIGN EXCHANGE RESERVE MANAGEMENT -
THE ANALYSIS OF MACROECONOMIC COSTS**

Kézirat lezárása: 2013. március 24.

TARTALOMJEGYZÉK

1.	BEVEZETÉS	1
2.	A DEVIZATARTALÉKRÓL	2
2.1.	A DEVIZATARTALÉK DEFINÍCIÓJA	2
2.2.	A DEVIZATARTALÉK MAGYARORSZÁGON	2
2.3.	A DEVIZATARTALÉKOLÁS CÉLJAI	6
2.4.	A DEVIZATARTALÉK, MINT PORTFÓLIÓ	8
3.	AZ OPTIMÁLIS TARTALÉKSZINT MEGHATÁROZÁSA	12
3.1.	A „HÜVELYKUJJSZABÁLYOKRÓL”	12
3.2.	A GUIDOTTI-GREENSPAN-SZABÁLY KRITIKÁJA	13
3.3.	PANELREGRESSZIÓS BECSLÉSEK ÉS OPTIMALIZÁLÓ MODELLEK	14
4.	A TARTALÉKTARTÁS KÖLTSÉGÉNEK SZÁMSZERŰSÍTÉSE.....	16
4.1.	ELMÉLETI MEGKÖZELÍTÉS.....	16
4.1.1.	<i>Fiskális költségek</i>	<i>16</i>
4.1.2.	<i>Társadalmi költségek.....</i>	<i>18</i>
4.1.3.	<i>Implicit költségek.....</i>	<i>18</i>
4.2.	A TARTALÉKTARTÁS KÖLTSÉGE MAGYARORSZÁGON.....	19
4.2.1.	<i>Módszertani bevezető</i>	<i>19</i>
4.2.2.	<i>Saját becslés</i>	<i>21</i>
4.3.	A MAGAS TARTALÉKSZINTRŐL: PRO ÉS KONTRA	24
5.	ÖSSZEFOGLALÁS, A DOLGOZAT EREDMÉNYEI	26
	IRODALOMJEGYZÉK.....	28
	MELLÉKLETEK.....	I
1.	MELLÉKLET: MAGYARORSZÁG NEMZETKÖZI TARTALÉKAI - 2013. JANUÁR 31.	II
2.	MELLÉKLET: AZ MNB HAVI ÁTLAGOS STATISZTIKAI MÉRLEGÉNEK VÁLTOZÁSA (2008-2012)	III
3.	MELLÉKLET: A FŐBB MNB-MÉRLEGTÉTELEK KUMULÁLT VÁLTOZÁSA 2008. JANUÁRTÓL (HAVI ÁTLAGÁLLOMÁNYOK)	IV
4.	MELLÉKLET: A DEVIZATARTALÉK-PORTFÓLIÓ (2007-2012)	V
5.	RÉGIÓS ÖSSZEHASONLÍTÁS	VI

TÁBLÁZAT- ÉS ÁBRAJEGYZÉK

1. táblázat: Magyarország devizatartalékaira ható tételek csoportosítása	5
2. táblázat: A devizatartalék-tartás költségeinek lehetséges csoportosítása	16
3. táblázat: A hüvelykujjszabályok által nem indokolt többlettartalék (2007-2010).....	22
4. táblázat: EMBI-indexek (2007-2010).....	23
5. táblázat: A devizatartalék-tartás költsége (2007-2010)	23
6. táblázat: A magas tartalékszintről pro és kontra.....	24
1. ábra: Magyarország nemzetközi tartaléka (2002-2013)	3
2. ábra: A devizatartalék tartásának hivatalos jegybanki céljaiban bekövetkező változás... 8	
3. ábra: Az állam forint-finanszírozása.....	20
4. ábra: Az MNB devizahitelt vesz fel	20
5. ábra: Az állam deviza-finanszírozása	21

1. BEVEZETÉS

A tanulmány célja a Magyar Nemzeti Bank (továbbiakban: MNB) devizatartalék-kezelésének vizsgálata, amely kiegészül a devizatartalék tartásának nemzetgazdasági költségeire vonatkozó becsléssel.

A dolgozat szerkezete a következőképp épül fel: a devizatartalékkal kapcsolatos elméleti bevezető után ismertetem az MNB portfólió-kezelését, és a hozzá szorosan kötődő tartalékolási célokat. Az MNB euró-domináns, konzervatív befektetési politikai stratégiájának megfelelő összetételben képez devizatartalékot, amelynek alapvető célja nem a vagyonszerzés, hanem a monetáris politikai célok szolgálata. Ennek megfelelően a devizatartalékon realizált hozam kisebb a devizatartalék alapját képező külső devizaadósság nemzetgazdasági költségétől. Ez az összefüggés a tartaléktartás fiskális költsége, amelyet a konszolidált államháztartás szemszögéből értelmezzünk. Az egyszerű „hüvelykujjszabályok” nem számolnak ezzel a költséggel, amikor egy adott nemzetgazdaság közgazdaságilag optimális tartalékszintjét határozzák meg. A panelregressziós becslések és az optimalizáló modellek azonban már igen, ezért ezek lényegét a harmadik fejezetben ismertetem.

A negyedik fejezet tartalmazza a dolgozat legfontosabb eredményeit a tartalék-tartás költségeiről. Az elméleti és módszertani bevezetőben ismertetem, hogy a devizatartalékoláshoz milyen költség-kategóriák kapcsolhatóak: a számszerűsíthetőség szempontjából megkülönböztethető explicit és implicit, illetve a költségviselő alapján felosztott fiskális és társadalmi költségek. A fiskális költségeket egy kamatfelárként értelmezzük, amely a devizatartalék hozama és az ország külső devizaadósságának kamata közötti különbség. Ezt a költséget a devizatartalékra vetítve azt az eredményt kaptam, hogy a devizatartaléktartás éves költsége a GDP 0,12 és 1,18%-a között mozgott 2007 és 2010 között attól függően, hogy mekkora devizatartalék-aggregátummal számoltam. A különböző aggregátumok választását indokolja az, hogy a klasszikus hüvelykujjszabályok által elvárt tartaléktartást minden országtól elvárják, ezért elegendő lehet csak az előlotti részre kiszámítani a tartaléktartás költségét. A becslés elkészítése után a devizatartalék-kezelés egyik központi dilemmáját foglalom össze: megválaszolom, milyen előnyei és költségei lehetnek a túl magas tartalékszintnek.

2. A DEVIZATARTALÉKRÓL

2.1. A DEVIZATARTALÉK DEFINÍCIÓJA

Az egyes országok nemzetközi tartaléka minden olyan devizában denominált külföldi pénzügyi eszköz, amely követelést testesít meg, a monetáris hatóság számára hozzáférhető és annak ellenőrzése alatt áll. Az általános szóhasználatához igazodva a devizatartalék elnevezés alatt a dolgozatban következetesen egy adott nemzetgazdaság teljes nemzetközi tartalékát értem, amely magában foglalja a teljes devizatartalékot, az aranytartalékot, az SDR-t, a Nemzetközi Valutalappal (továbbiakban: IMF) szembeni követeléseket valamint az egyéb, főként repo-követeléseket is.

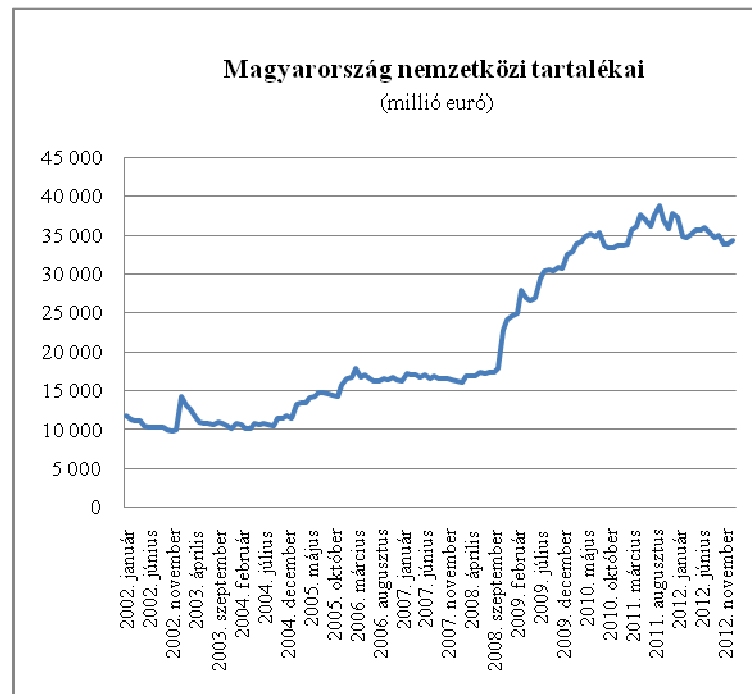
A Nemzetközi Valutaalap 2011-es tanulmányában külön felhívja a figyelmet arra, hogy a tartalékok – amennyiben az alatt olyan effektív eszközöket értünk, amelyeket egy fizetési mérleg sokk kezelésénél igénybe lehet venni – a monetáris hatóság számára közvetlenül hozzáférhető eszközöknél jóval tágabb fogalmat is takarhatnak (IMF, 2011, p.11.) Ilyen kiegészítő, külföldi követelést megtestesítő eszközök még a szuverén vagyonalapokban felhalmozott likvid eszközök és a függő nemzetközi hitelkeretek is. Ezekre vonatkozóan azonban nem egységes a nemzetközi adatszolgáltatási kötelezettség, ezért az IMF nemzetközi tartalékokra vonatkozó standard adatösszeállítási módszertana (Special Data Dissemination Standard) sem számol velük, mint hivatalos devizatartalékokkal.

A devizatartalék a jegybanki intervencióból vagy külföldi adósságból származhat. Előbbinél a jegybank külföldi fizetőeszközt vásárol, és ezáltal pénzt teremt. Utóbbinál a jegybank vagy a kormányzat devizaadóssága növeli a jegybanki devizatartalékot, amely ebben az értelemben nem képezheti a monetáris hatóság nettó vagyonát (Antal és Gereben, 2011). A devizatartaléknak ezért a hasznai mellett közvetlen és közvetett nemzetgazdasági költségei is felmerülnek.

2.2. A DEVIZATARTALÉK MAGYARORSZÁGON

Magyarországon a Magyar Nemzeti Bank a 2011. évi CCVIII. törvény a Magyar Nemzeti Bankról (továbbiakban: jegybanktörvény) értelmében „a magyar gazdaság külső stabilitásának megőrzése érdekében hivatalos deviza- és aranytartalékot képez, és kezeli azt”. 2013. január 31-én az MNB statisztikái szerint a nemzetközi tartalékok becsült piaci értéke 34,3965 milliárd euró volt, melynek 90,2%-a szűk értelemben vett devizatartalék, azaz konvertibilis valutákban denominált értékpapír, valuta és betét, továbbá 8,4%-a egyéb de-

vizakövetelés, a fennmaradó rész pedig IMF tartalékpozíció, SDR-követelés és arany (ld. 1. melléklet). A tartalék 2013. január 31-i hivatalos MNB középárfolyamon (292,4 forint/euró) számolva kb. 10 057,5 milliárd forintot tett ki.



1. ábra: Magyarország nemzetközi tartaléka (2002-2013)

Forrás: MNB statisztika, letöltés dátuma: 2013. március 5.

Magyarországon a csúszó leértékelést 2001 őszén váltotta fel a sávosan rögzített árfolyamrendszer, amely 2008 februárjáig volt érvényben. Ebben az időszakban a forint többnyire az erős sávszél közelében tartózkodott, és az MNB a kezdeti 2001-es évet leszámítva ritkán avatkozott be – nyilvánosságra hozott – nyíltpiaci művelettel az árfolyam alakulásába. Ekkor 1280,4 millió euró értékben interveniált a devizapiacra, melynek következménye a tartalékok növekedése volt. 2003 a januári forintspekulációs epizód miatt kivételes évnek számított, ugyanis ebben az évben az MNB a vételi és az eladási oldalon is megjelent a devizapiacra, aminek köszönhetően először 9,9 milliárd euróról 14,2 milliárdra nőtt a devizatartalék, majd később ellentétes műveletekkel az eredeti szintre állt vissza. 2005-ben egy jelentősebb privatizációs bevétel növelte a tartalékot (a Budapest Airport értékesítése), 2006-ban pedig az állam devizakötvény-kibocsátása. 2007-ben nem történt jelentős változás a tartalékok állományában. (Az összefoglaló az MNB 2001 és 2007 közötti éves jelentései alapján készült.)

2008 őszén Magyarország az állampapírpiacon finanszírozási problémája, továbbá a bankrendszer likviditási nehézsége miatt hitelmegállapodást kötött az IMF-fel, az Európai Unióval és a Világbankkal. A megállapodás következtében kb. 20 milliárd euró értékű pénzügyi csomagot kapott, melyből fokozatos lehívással jutott forrásokhoz. A tömören IMF-hitelnek nevezett mentőcsomag első részletének lehívása 57%-kal növelte meg a jegybank mérlegfőösszegét, a 2008 év eleji 16 milliárd eurós devizatartalék az év végére 24 milliárd euróra nőtt. (MNB éves jelentés, 2008)

A pénzügyi csomag felhasználásának törvényi kerete a 2008. évi CIV. törvény a pénzügyi közvetítőrendszer stabilitásának erősítéséről, amelyet röviden stabilitási törvénynek neveznek. A törvény 4.§-ának értelmében a magyar állam az MNB-nél csomagból lehívott összegből egy részt szabad pénzeszközként helyezett el, amelyet „az államháztartásért felelős miniszter az MNB útján kezel”. A fennmaradó összeget a jegybank forintba konvertálta, és jóváírta a Kincstári Egységes Számlán. A hitelcsomaghoz kapcsolódó tranzakciók hatását a jegybankmérlegére a 2. mellékletben szemléltetem, ahol a 2008-as és 2012-es mérleg közötti százalékos változást is megtekinthetjük. Összefoglalva megállapítható, hogy a devizatartalék növekedésével párhuzamosan a bankrendszer strukturális likviditástöbblete is megnövekedett: az irányadó eszköz és egyben sterilizációs állomány, azaz a kéthetes MNB-kötvény állománya 2008 és 2012 között több mint az ötszörösére nőtt. (Ld. 2. melléklet)

A központi költségvetés devizaigénye (devizaadósság törlesztése), az állami deviza-kötvény-kibocsátások, az EU-s transferek és az esetleges privatizációs devizabevételek olyan exogén tényezők, amelyekre a tartalékmenedzsmentnek nincs közvetlen hatása. A gyakorlatban a jegybank mozgástere szűkebb az elméleti modellek által kialakított keretnél, amennyiben a devizatartalék szintjét közvetlenül befolyásolni szeretné (Antal és Gereben, 2011, p. 7.). A devizatartalék csökkentése vagy növelése nem kizárólag a jegybank autonóm döntésén alapul. Az MNB éves jelentéseiből összefoglaltam azokat az exogén és endogén tényezőket, amelyek az MNB devizatartalékának alakulására az elmúlt években hatással voltak, ezeket tartalmazza az első táblázat.

1. táblázat: Magyarország devizatartalékaira ható tételek csoportosítása

A devizatartalékra ható tételek			
Növelő		Csökkentő	
Exogén	Endogén	Exogén	Endogén
államadósságot finanszírozó devizakötvény-kibocsátás	(intervenció)	állami devizaadósság törlesztése és kapcsolódó kamatkiadások	(intervenció)
privatizációs bevételek	jegybanki devizahitel felvétele	költségvetési szervek egyéb deviza-kifizetései	állami deviza-források egy részének piacra vezetése
EU- és egyéb külföldi transzferek	FX-swapok	MNB külföldi adósságszolgálat	bankoknak nyújtott devizahitelek
nemzetközi szervezetek lehívott hitelei			FX-swapok
MNB-nél elhelyezett rövid lejáratú devizabetétek			végtörlesztéshez kapcsolódó devizatenderek
a tartalékon elért hozam			

Forrás: saját szerkesztés, MNB éves jelentések alapján

A táblázatból magyarázatra szorul a tartalékon elért hozam, amelyet részben azért tekintek exogénnek annak ellenére, hogy a jegybank saját maga határozza meg a befektetési stratégiáját, mert monetáris politikai alapfunkciójából fakadóan konzervatív befektetési politikát folytat, azaz alacsony megtérülésű, magas minőségű eszközökbe fektet. Ez pedig nagyrészt determinálja a tartalékon elérhető hozam lehetséges mértékét. A táblázatban zárójelesen szerepel az intervenció, mint monetáris politikai gyakorlat, amely a jegybanki szándéktól függően egyaránt növelheti vagy csökkentheti a devizatartalék mennyiségét. Az intervenció definíciója (Kiss M., 2005):

- tágan: a jegybank a devizapiacra a hazai fizetőeszköz ellenében külföldi devizát vásárol vagy ad el,
- szűken: kizárólag árfolyam-befolyásolási céllal végzett jegybanki devizapiaci tranzakció.

Az intervenció történhet nyíltan, azaz publikus fórumon közzétéve, vagy csendesen, a tevékenység hivatalos kommunikálása nélkül. Az intervenció a devizatartalékolás klasszikus alapfunkciójának tekinthető konvertibilis valuták feltételezése estén. Bár széleskörű empirikus irodalma van a gyakorlatnak, a vélemények megoszlanak a megítélését, eredményességét illetően, mivel az árfolyam alakulása túl zajosnak tekinthető ahhoz, hogy egyértelmű hipotéziseket lehessen bizonyítani az intervenció hatékonyságával kapcsolatban (Kiss M., 2005). Az intervenció további részletezése messzire vezetne a dolgozat vezérfonalától, de fontos megemlíteni, mert a devizatartalékhoz szorosan kötődő fogalom.

Ugyanígy szorosan kötődnek a devizatartalékhoz a jegybank válságkezelési gyakorlatában kialakított új devizalikviditási eszközök, melyek az ún. nemkonvencionális jegybanki eszköztár részét képezik. Ezekre a terjedelmi korlátok miatt nem térek ki, az érdeklődő részletesen olvashat a különböző devizaswap-piaci eszközökről Fábián-Mátrai (2012) tanulmányában.

2.3. A DEVIZATARTALÉKOLÁS CÉLJAI

Az elmúlt másfél évtizedben a feltörekvő országok bruttó nemzetközi tartalékai rohamos ütemben növekedtek, amelyet a szakirodalom „túltartalékolási” jelenségnek nevezett el.¹ Általánosságban minden régióra jellemző volt a tartalékok növelése, de leginkább Ázsia járult hozzá a tartalékolás globális növekedési üteméhez. Az ázsiai válság nyomán elszenvedett negatív tapasztalatok vezettek a korábban sosem látott mértékű tartaléknöveléséhez. Az ún. klasszikus tartalékolási célok mellett (ld. intervenciók kapacitás biztosítása, fizetési mérleg finanszírozása) újabb motivációk jelentek meg, amelyek a szakirodalom alapján három fő csoportra bonthatók:

Óvatossági megfontolások: A fogalom mögött egyrészt az az empirikus tapasztalat húzódik meg, hogy a több tartalékot tartó országokban egy pénzügyi-finanszírozási válság kitörésének valószínűsége eleve alacsonyabb, illetve válság esetén a károk a tartalékon keresztül csökkenthetőek. A külföldi tőkebeáramlás hirtelen leállása elsősorban a nagyfokú adósság-dollarizációval rendelkező feltörekvő országokban az árfolyam (reál)leértékelődésén keresztül vezet(het) pénzügyi és fizetési mérleg válsághoz. Ilyen válság esetén a tartalék a hazai fogyasztás kisimítására ad lehetőséget, bár ez az összefüggés nem egyértelműen alátámasztott az elméletben. Calvo (1998) kiemeli, hogy a tartós folyó fizetési mérleg hiány és a növekvő arányú külső finanszírozás csökkenti a külső sokkokkal szembeni ellenálló-képességet, amelyet a megfelelő devizatartalékolás valamelyest ellensúlyozhat.

Monetáris merkantilizmus: Ez a tartalékolási cél az exportösztönző gazdaságpolitikához kötődik. Olyan országokban, ahol a zérushoz közeli kamatszint miatt a klasszikus kamatsökkentés helyett külföldi fizetőeszköz-vásárláson keresztül fokozzák a monetáris lazítást (ld. nő monetáris bázis). Másrészt a hazai valuta eladásával gyengítik az árfolyamot, vagy akadályozzák meg annak felértékelődését (Aizenman és Lee, 2006).

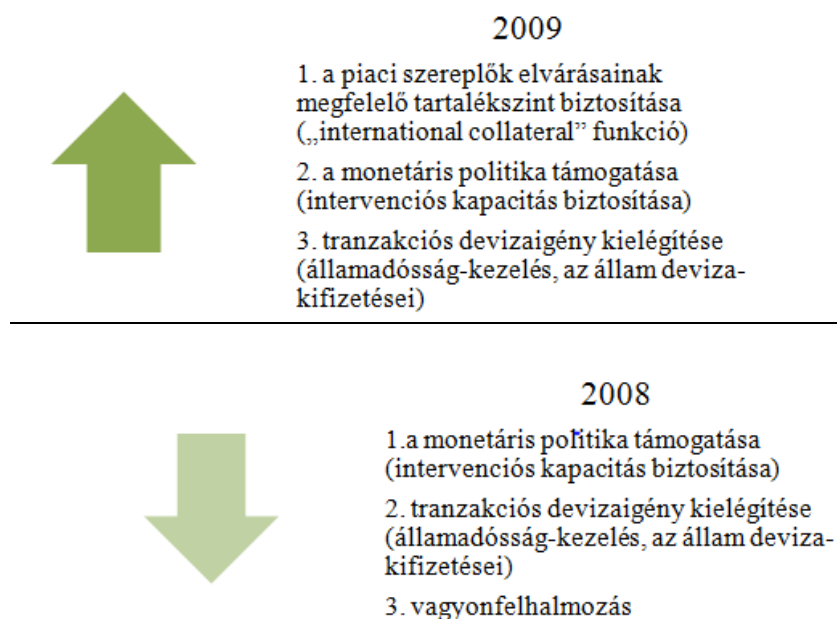
¹ A 2000-es bázishoz viszonyítva meghatszorozódott a feltörekvő országok bruttó devizatartaléka. IMF, 2011, p. 9.

A befektetői környezet elvárásainak való megfelelés és a szomszédoktól való lemaradás félelme: Ennek a tartalékolási célnak lehettünk tanúi az ázsiai válság kirobbanása után, és napjainkban is. Ez a motívum szorosan kötődik az óvatossági tartalékoláshoz, de egyben relativizálja is annak hatékonyságát. Cheung és Qian (2009) szerint azok az országok vészték át kisebb veszteséggel a kelet-ázsiai válságot, akik magasabb tartalékot tartottak. Véleményük szerint a magasabb tartalékállomány olyan biztosítékot jelentett, amely a spekulatív tőke figyelmét inkább a szomszédos országokra terelte, még akkor is, ha a két ország közel azonos fundamentumokkal bírt. A devizatartalékok megfelelő szintje tehát kiemelten fontos a befektetőknek való megfelelés szempontjából. Ehhez kapcsolódik a tartalékolás pszichológiai motivációja, amely azt jelenti, hogy a túlzott tartalékolás gyakran nem fundamentális okokkal indokolható, hanem a szomszédos országok viselkedésétől függ. (Cheung és Qian (2009) hivatkoznak Machlup (1965) tanulmányára.)

Annak ellenére, hogy a tartalék felhasználása átmenetileg megoldhatja a fizetési mérleg finanszírozásának problémáit, továbbá az árfolyam leértékelődését intervencióval fékezni lehet (ún. árfolyamsimítás), mégis az az érdekes helyzet állt elő a válságban, hogy csak kevés ország nyúlt az elmúlt években a tartalékokhoz. A tartalék felhasználása inkább csak a válság kezdeti szakaszában volt jellemző, majd az egyes országok újra a tartalékok növelésébe fogtak. Ezt a jelenséget írja le Aizenman és Sun (2009) tanulmánya a találó *fear of losing* elnevezéssel, amely azt takarja, hogy ahogyan korábban az árfolyam lebecsülésétől tartottak a jegybankok (*fear of floating*), ma ugyanúgy óvakodnak a tartalékok leépítésétől.

Magyarországon nem figyelhettünk meg a globális pénzügyi válság kitörése előtt óvatossági tartalékolást.²A jegybank 2008-ig nem kommunikálta hivatalos tartalékolási célként a befektetői környezetnek való megfelelési szándékot (pedig az ilyen jellegű verbális intervenció akár már önmagában is hatékony lehetne). A válság kitörésekor nem csak abszolút értékben bizonyult elégtelennek a magyar devizatartalék (nem elégítette ki az általánosan alkalmazott hüvelykujjszabályok által indokolt szintet), hanem a régiós országokhoz képest is alultartalékolásról beszélhetünk. Az MNB hivatalosan kommunikált devizatartalék-stratégiájában 2008 után fordulat következett be, amelyet a 2. ábrán összeg-
zek.

² A jegybank devizatartalék-megfelelését élesen bírálta Surányi (2010), aki szerint az alultartalékoltság jelentős mértékben okolható azért, hogy Magyarországnak elsőként kellett a régióban az IMF segítségéért folyamodnia.



2. ábra: A devizatartalék tartásának hivatalos jegybanki céljaiban bekövetkező változás

Forrás: N.N. – N.N.³ (2012b), a szerzők az MNB éves jelentéseire hivatkoznak

2.4. A DEVIZATARTALÉK, MINT PORTFÓLIÓ

A jegybanktörvényben foglaltak szerint az MNB képezi Magyarország hivatalos nemzetközi tartalékát, és kezeli is azt. A portfólió összeállítására és annak menedzselésére vonatkozóan a törvény nem tartalmaz pontos útmutatást, de két kikötést tesz: egyet a nemzetgazdasági miniszter tájékoztatásáról és egy másikat az adatok nyilvánosságáról.

„36.§ (3) ... Az MNB köteles az általa végrehajtott devizaműveletekről, valamint az arany- és devizatartalékokról a minisztert hetente tájékoztatni. ... (5) A deviza- és arany-tartalék mértékére, összetételére, a tartalékkezelés során kötött egyedi ügyletekre vonatkozó adatok, a tartalékkezeléssel összefüggő döntések és belső szabályok - amennyiben azok nem minősített adatok — az MNB általi nyilvánosságra hozatalukig, de legfeljebb az adat keletkezésétől számított 10 évig nem nyilvánosak. Az adatok ezen határidőn belüli nyilvánosságra hozataláról az MNB elnöke dönt.”

A tartalék-portfólió hivatalos adatai megtalálhatóak az MNB jelentéseiben. A legfontosabb információk ezek közül a tartaléktartás céljai és az azoknak való megfelelés, a devizatartalék mérete és összetétele, az alakulását befolyásoló tényezők, a kapcsolódó kockázatok kezelése és a tartalékon realizált eredmény. Ebben a pontban a portfólió össze-

³ Név nélküli szerzők. A XXXII. OTDK Közgazdaságtudományi Szekció felhívásának 1 sz. melléklete alapján, az anonimitási követelmények miatt meg nem nevezett szerzők. A dolgozat további részében N.N. alatt ugyanezekre a szerzőkre hivatkozom.

tételét, kockázatát és hozamát elemzem, ami területi korlátokból eredően nem terjedhet ki a befektetési stratégia részletes tanulmányozására, továbbá minősítésére.

Az MNB hangsúlyozottan nem vagyonfelhalmozási és eredményrealizálási céllal tart devizatartalékokat, mert speciális monetáris politikai szerepével, jogállásával nem egyeztethető össze, hogy a nagyobb hozam reményében magasabb kockázatot vállaljon. Portfólióját a Monetáris Tanács (továbbiakban: MT) által meghatározott befektetési stratégiának megfelelően kizárólag magas minősítésű, alacsony árfolyamingadozású, kevésbé kockázatos, vagy teljesen kockázatmentesnek tekintett eszközök alkotják. A konzervatív befektetési stratégia ellenére a jegybank igyekszik a portfólió értékét gyarapítani, és a biztonság-likviditás-hozam hármában a hozamszempontokat is lehetőség szerint érvényesíteni. Ennek megfelelően a portfóliókezelésben vállalható pénzügyi kockázatok mértékét az MT limitekkel korlátozza. Az MT által meghatározott befektetési stratégia operatív megvalósítását az igazgatóság, az eszköz-forrás bizottság és a pénz- és devizapiaci üzletkötők ügyletmérettől függően együttesen végzik.

Az éves jelentések szerint 2008 előtt az MNB a tartalékokat kizárólag euróban és dollárban denominált értékpapírokban tartotta (MNB éves jelentés, 2012, p.35.). 2008. november 12-én az állam a Valutaalaptól 4,2 milliárd SDR (kb. 4,9 milliárd euró) összeget hívott le, amelyet SDR tagdevizánként megosztva helyezett el betétként a jegybanknál. Az MNB ezt azonos devizaarányban elkülönített portfóliókban helyezte el azért, hogy ne vállaljon felesleges árfolyamkockázatot (MNB éves jelentés, 2008, p.26.).

Új jelenség, hogy 2011-ben az MT a tartalék-portfólió diverzifikálásáról döntött, az az 2012 februárjától a jegybank egy-egy indexkövető angol fontban és japán jenben denominált portfóliót alakított ki (MNB éves jelentés, 2012, p. 35.). Fontos megjegyezni, hogy a jegybank árfolyamkitettséget nem vállalt ezekben a devizákban, mert azok eurókeresztárfolyam kockázatát – ahogyan a korábbi és jelenlegi dollár portfóliók árfolyamkockázatát is – derivatív eszközökkel fedezte.

A beszámolók szerint az aktívan kezelt portfóliók két részre oszthatóak, egy részük likviditási, más részük befektetési portfólió. Az előbbi a bármikor felmerülő tranzakciós igények kielégítésére szolgál, míg utóbbinál hangsúlyosabbak a hozamelvárások. A 3. mellékletben az elmúlt néhány év tartalék-portfóliójáról, annak összetételéről és hozamáról készítettem összefoglalót. A megtérülést az abszolút megítélés helyett indokolt az adott eszközkategóriának megfelelően előre meghatározott benchmarkhoz viszonyítani. 2007-2012 között a portfóliót alkotó egyes kategóriák hozama ritkán maradt el a kitüntetett benchmark portfólióéhoz képest. Az egy hónapos, 95%-os konfidenciaszinten mért kamat-

VaR (kockázatosított érték) 2010-ig nőtt, majd sikerült csökkenteni. Látható, hogy a devizatartalékon realizált hozam nem kiegyensúlyozott, ezért ciklikusan befolyásolja az MNB eredményét az aktuális pénz- és tőkepiaci folyamatok függvényében. Ez az eredmény részben tekinthető a jegybank portfólió-kezelésétől függő következménynek is, de nem szerencsés ez a megközelítés, mert aktuálpolitikai vitákat generálhat. Az MNB portfólió-kezelési feladata bizonyos ellentmondást hordoz magában, mert a jegybank nem profitorientált cég, a likviditási és biztonsági szempontoknak való megfelelés fontosabb a hozamnál a befektetési stratégia kialakításakor. Elvben lehetséges volna a hozam növelésére vonatkozó megfontolások fokozottabb érvényesítése, például a kereskedők ösztönzésén keresztül, de ez értelmezési és feladatköri kérdéseket vetne fel, amelynek részletezése eltér a jelenlegi dolgozat tárgyától.

A nemzetközi tartalékok szakirodalma a tartalék, mint aggregált portfólió optimális méretének meghatározása mellett keveset foglalkozik a tartalék-portfólió kívánatos összetételével. A portfólió optimális összetételére ugyanis tértől is időtől függetlenül nem lehet egyértelmű ajánlást megfogalmazni. Az eszközallokációkor számos megfontolás szóba kerülhet, ezek közül néhány (ECB, 2006):

- Az árfolyamrezsim (ld. horgonyvalutában, vagy kosárvalutákban történő tartalékolás)
- De facto dollárstandard (elsősorban ázsiai jelenség)
- Kereskedelmi partnerek és külső finanszírozók valutájához való igazodás
- Egyéb kockázatkezelési és eszközallokációs megfontolások

Az eszközallokációs stratégiát természetes módon korlátozza az, hogy számos valutának nincs elég fejlett, likvid piaca ahhoz, hogy hivatalos nemzetközi tartalékvalutaként szóba jölessen. Akkor sem, ha egyéb megfontolások indokolnák is a benne történő tartalékolást, mert egy jelentős jegybanki intervenció nem kívánt árfolyamtorzító hatással járhat.

Magyarországon a 2004-es uniós csatlakozás magyarázza a tartalék-portfólió euródominanciáját, a részletesen megnevezett euró-tartalékolás mellett szóló érvek a következők (MNB éves jelentés, 2004, p. 32.):

- A gazdasági integráció fokozódása az eurózóna tagországaival
- Az államadósság devizaszerkezete
- Az intervenciók valuta az euró (ld. sávosan rögzített árfolyamrendszer 2008-ig)

- Az eurózónához való csatlakozás szándéka

Az euró-dominancia kialakításával kapcsolatban felvethető Bánfi (2012) véleménye, vajon kellően megalapozott döntés volt-e a jegybank részéről – különösen az eurózónához történő csatlakozási céldátumok folyamatos módosításával – az euró-domináns eszközallokáció kialakítása. Amikor Magyarországon a különböző piaci szereplők rendkívül magas svájci frank kitettséggel bírtak, a szerző szerint a devizatartalék devizaszerkezetét úgy kellett volna módosítani, hogy az euró mellett abban a svájci frank is szerepet kapjon, igazodva az ország svájci frank adósságállományához. A felvetést azzal indokolja, hogy ebben az esetben a devizatartalék 2011 tavasza óta megközelítőleg olyan mértékben értéklődött volna föl, mint amilyen mértékben a svájci frank erősödése a devizaadósok terheit megnövelte.

3. AZ OPTIMÁLIS TARTALÉKSZINT MEGHATÁROZÁSA

3.1. A „HÜVELYKUJJSZABÁLYOKRÓL”

Nincs egyértelmű meghatározása annak, hogy egy adott ország mekkora devizatartalékot tartson. De vannak ún. „hüvelykujjszabályok”, ajánlások, amelyek iránymutatásul szolgálhatnak a közgazdaságilag optimális tartalékszint meghatározásánál. Ezek a mára klaszikussá vált tartalékolási szabályok abból vezetik le a tartalékigényt, hogy a monetáris hatóság milyen kockázatokat szeretne elminimálni a tartalék tartásával.

Az importszabály a folyó fizetési mérleg finanszírozási kockázatait ragadja meg, és meghatározza azt a minimálisan szükséges tartalékszintet, amely az elsősorban kötött devizagazdálkodást folytató országokban fedez háromhavi importszámlát. A leghíresebb hüvelykujjszabály Pablo Guidotti, volt argentin helyettes pénzügyminiszter és Alan Greenspan, egykori amerikai jegybankelnök nevéhez fűződik (Greenspan, 1999). Főként a külső finanszírozásra ráutalt, fejlődő országokra megfogalmazott ajánlásuk szerint az optimális tartalékszintnek fedeznie kell az ország éven belül lejáró külső adósságait. Ez azt jelenti a gyakorlatban, hogy elegendő likvid eszközzel kell rendelkezni arra az esetre, ha a gazdaság egy teljes éven keresztül nem képes megújítani a lejáró külső adósságát. A mutató arra az empirikus tapasztalatra épül, miszerint az éven belül lejáró külső adósság szignifikáns magyarázó változó a valutaválságok kitörését leíró ökonometriai modellekben (Obstfeld et al., 2008). A harmadik az M2 (pénz és kvázipénz) pénztömegén alapuló szabály, amelynek értelmében a devizatartaléknak fedeznie kell a két évnél rövidebb lejáratú banki megtakarítások egy adott százalékát konkrét célérték megfogalmazása nélkül (a megfelelés nagymértékben függ az adott ország pénzügyi rendszerének fejlettségétől és nemzetközi integráltságától). A százalékos fedezeti arány gyakorlatilag azt mutatja meg, hogy az országból potenciálisan kivonható likviditás mekkora hányadára nyújt fedezetet a devizatartalék. Antal és Gereben (2011) kiemelik, hogy a gyakorlatban a mutató megítélése relatív, ezért azt a főként hasonló makrogazdasági fundamentumokkal bíró országok összehasonlítására használják.

Az alábbiakban összefoglalom azt a hüvelykujjszabályokon alapuló összehasonlító elemzést, amelyet N.N. – N.N. (2012a) tanulmánya tartalmaz, miközben a 4. mellékletre hivatkozom. A fő megállapítások:

- Magyarország kis, nyitott ország (ld. GDP-arányos export és import), ahol az árfolyampolitika és a devizatartalék kiemelt jelentőségű. Magyarország nyitottsága meghaladja a többi visegrádi országét.

- Magyarország nettó finanszírozási pozíciója 2000 és 2008 között negatív volt, emiatt megnőtt a külső finanszírozás szerepe. A felhalmozott egyensúlyhiány a válság kitörésekor fokozta a sérülékenységet.

- A válság kitörése előtt Magyarország abszolút és relatív tartalékszintje egyaránt elmaradt a régió országaiétól. Nem felelt meg a rövid lejáratú adósság-mutatónak és az importszabálynak sem. Ezen az IMF-hitel sokat javított, a mutatóknak való megfelelés megvalósult.

3.2. A GUIDOTTI-GREENSPAN-SZABÁLY KRITIKÁJA

A hüvelykujjszabályokat kritikai észrevételek nélkül nem tekinthetjük általánosan elfogadott tartalékolási mércének, mégis számos befektető és nemzetközi intézmény ez alapján ítéli meg egy ország devizatartalékának elégséges voltát. Ennek értelmében Magyarországtól – ahogyan más feltörekvő országoktól – a válság legmélyebb pontján is elvárták a hüvelykujjszabályok legismertebbekének, a Guidotti-Greenspan-szabálynak a teljesítését (Antal és Gereben, 2011, p. 15.); amely nem tekinthető racionálisnak, hiszen pont ez volt az az időszak, amelyben az óvatossági tartalékolás motivációja alapján a devizatartalék egy részének felhasználása indokolt lehetett volna.

A Guidotti-Greenspan-mutató kiszámítása már eleve statisztikai nehézségekbe ütközik, értelmezése gyakran felülbecsüli a kockázatokat, továbbá a hozzá való alkalmazkodás válsághelyzetben komoly korlátokba ütközhet a monetáris hatáság részéről. Antal és Gereben (2011) alapján a Guidotti-Greenspan-mutatóval szemben megfogalmazható bírálat:

- A rövid lejáratú külső adóssághoz kapcsolódó tartalékigény rosszul mérhető, mivel a legtöbb ország nem publikál vagy gyűjt megfelelő adatot a hosszú lejáratú adósságának lejárat szerkezetéről. A probléma áthidalására használják az adósságok eredeti, kibocsátáskori lejárat szerkezetét.

- A rövid lejáratú adósság rendkívül gyorsan nőhet, miközben a jegybanknak szűk a mozgástere a tartalék növelésére.

- Pontatlanul méri a külföldi befektetők tőkekivonása esetén fellépő devizaigényt, mivel a források futamideje és likviditása eltérhet.

- Egyes tételeket alul-, míg másokat felülbecsül. Felülbecsüli például a stabil növekedési kilátásokkal bíró leánybankoknak és -vállalatoknak nyújtott külföldi anyavállalati

hitelek és a derivatív pénzügyi termékek kockázatát. Más könnyen értékesíthető hosszú lejáratú adósságelemeket pedig alulbecsül.

- Figyelmen kívül hagyja a tényt, hogy súlyos pénzügyi és bankválság esetén a belöldi szereplők is külföldre menekíthetik a megtakarításaikat, és ez nem jelenik meg a külső adósság kockázatában. Ezt a kettős válságot Obstfeld et al. (2008) double drain elnevezéssel illeti.

A rövid lejáratú adósság számbavételéhez kapcsolódó észrevételt a teljes külső adósságot figyelembe vevő mutató kezelni tudja. Így kiküszöbölhető az a kockázat, hogy a hirtelen lerövidülő forrásokhoz képest elégtelennek bizonyul az ország tartalékszintje. Antal és Gereben Wyplosz-ra (2007) hivatkoznak, aki szerint a teljes külső adósság számbavétele nem csak az adatok elérhetősége miatt indokolt, hanem azért is, mert azok sem tekinthetők a rövid lejáratúaknál egyértelműen stabilabbnak, tehát ugyanúgy potenciális finanszírozási és megújítási kockázatot testesítenek meg. Wyplosz (2007) a többi mutató ellen is felsorakoztatja ellenérveit:

- módszertanilag nem helyes a devizatartalékot, mint állományi adatot olyan flow adatokhoz viszonyítani, mint az import, vagy a GDP
- ezek a flow adatok különösen volatilisak lehetnek
- továbbá nem megfelelői mércéi a pénzügyi integrációnak.

3.3. PANELREGRESSZIÓS BECSLÉSEK ÉS OPTIMALIZÁLÓ MODELLEK

A hüvelykujjszabályok mellett az elmúlt években egyre hangsúlyosabb szerepet kapnak a szakirodalomban az ökonometriai és optimalizáló modellek, amikor a megfelelő tartalékszintet próbálják meghatározni. Az ökonometriai modellek ún. panelregressziók, amelyek több országra vonatkozó idősorokat figyelembe véve próbálnak a magyarázó változók széles köre és a GDP-arányos devizatartalék, mint eredményváltozó között fennálló összefüggéseket feltárni (pl. Obstfeld et al., 2008). Ilyen magyarázó változók lehetnek például Antal és Gereben (2011) nyomán: a gazdaság mérete, a folyó fizetési mérleg sérülékenysége, a finanszírozás kockázatai, a külső adósság és a tartaléktartás alternatívaköltsége. Az elkészült regressziós egyenletek azonban – mivel konkrét országok empirikus adataira épülnek – gyakran nem arra adnak választ, hogy mekkora tartalékot indokolt, hanem hogy a hasonló országokat tekintve mekkora tartalékot illik tartani (Antal és Gereben, p. 12.). A különbség hangsúlyos, és szorosan kapcsolódik a tartalékolás pszichológiai motivációjához.

A panelregressziós becslések és optimalizáló modellek előnye, hogy a tartaléktartás hasznai és motivációi mellett már figyelembe veszik a tartaléktartás költségét is, azaz megpróbálják megtalálni a hasznok és költségek helyes egyensúlyát. A hasznok becslésénél különösen nehéz dolga van a szakértőknek, mert a tartaléktartás legnagyobb előnye sokszor az a demonstrációs képesség, hogy a jegybank a különféle sokkoknak képes ellenállni, épp ezért a tartalék felhasználására többnyire csak válság- vagy rendkívüli helyzetben kerül sor. Az optimalizáló modellek ősenek tekinthető Jeanne és Ranciére (2008) modellje, ahol a tartalék a tőkeáramlások hirtelen leállása elleni biztosítékul szolgál. A haszon egyrészt az ilyen jellegű válságok valószínűségének csökkenése, másrészt pedig a válságban potenciálisan elszenvedhető kibocsátás-visszaesés elkerülésével mérhető.

A közgazdaságilag optimálisnak gondolt tartalékszint elméletileg meghatározható, de a döntéshozók szándékai nem mindig felelnek meg a piaci viszonyoknak, például a devizapiaci likviditás adta lehetőségeknek. A devizatartalékra ható exogén tényezőknél már hangsúlyoztam, hogy a jegybank korlátozottan képes befolyásolni a tartalékszintet. Továbbá nem csak válsághelyzetben nehéz gyors reakcióval növelni a tartalékot, hanem a fokozott befektetői és nemzetközi figyelem miatt annak csökkentése is akadályokba ütközhet. A tartalékszabályok ellen felhozott kritika ellenére azonban úgy tűnik, nincs más lehetőség, ezekhez a mutatókhoz alkalmazkodni kell; bár nem szó szerint mereven, hanem érdemes egy általuk megszabott célsávot meghatározva menedzselni a devizatartalékot. A gyakorlatban az MNB is így tesz, mert az MT a Guidotti-mutatót, egy költség-haszon optimalizáló modellt és a bruttó adósságot egyaránt figyelembe véve dönt a devizatartalékról (Antal és Gereben, 2011).

4. A TARTALÉKTARTÁS KÖLTSÉGÉNEK SZÁMSZERŰSÍTÉSE

4.1. ELMÉLETI MEGKÖZELÍTÉS

Ebben a pontban a devizatartalék-tartás költség-koncepcióját bővíttem a szakirodalom alapján kialakított saját csoportosítással és elemzéssel, amelyet a következő fejezetekben ismeretetek.

2. táblázat: A devizatartalék-tartás költségeinek lehetséges csoportosítása

A devizatartalék-tartás költsége		
Számszerűsíthetőség alapján:	Explicit	Implicit
Költségviselő alapján:	Fiskális (államháztartás)	Társadalmi

Forrás: saját szerkesztés

A tartaléktartás költségeit megkülönböztetem a számszerűsíthetőség és a költségviselő szempontjából. Az explicit költségekre vonatkozó becslés elvégezhető, míg az implicit költségek vagy nem számszerűsíthetők konkrétan, vagy csak közvetve hatnak és így jelenítenek meg kockázatokat. Ilyen implicit költségre példa a monetáris politikai célok és a tartalékmenedzsment potenciális konfliktusa, amely egyrészt a korlátozott nyilvános információk miatt csak sejthető, illetve konkrétan nem lehet hozzá számszerű adatokat rendelni. A másik költségcsoportosítás aszerint történik, hogy a költségek mely nemzetgazdasági szereplőnél jelentkeznek: amennyiben a konszolidált államháztartásnál, fiskális, ha pedig a magángazdaság szereplőinél is, társadalmi költségekről beszélhetünk. Ez a fajta elhatárolás nem éles, hiszen az államháztartási deficit – amelyhez a tartaléktartás hozzájárulhat – finanszírozása nagymértékben áthárul az adott nemzetgazdaság állampolgáira is a megszorításokon (ld. növekvő adóterhek, csökkenő transferek), vagy közvetve a deficitfinanszírozás kizorító hatásán keresztül.

4.1.1. Fiskális költségek

A fiskális költségek eltérő módon jelentkeznek, ha a jegybank közvetlen intervención keresztül vásárol devizát, illetve ha a devizatartalék eredete a központi költségvetés vagy a jegybank külföldi hitelfelvétele. Előbbi esetben a külföldi fizetőeszköz vásárlásának következtében megnövekszik a monetáris bázis, amely a pénzmultiplikáción keresztül a bankszektor hitelezési képessége és hajlandósága, továbbá a magánszektor hitelkeresletének függvényében nyomást gyakorolhat az inflációs folyamatokra. Ezért indokolt a sterilizációhoz folyamodni, amely az intervenció jegybankpénz-mennyiségre gyakorolt hatásá-

nak a semlegesítését jelenti. A sterilizációnak azonban kvázi-fiskális költségei vannak, mivel a sterilizációs eszközök ront(hat)ják a jegybank eredményességét.

Amennyiben a tartalékok eredete külföldi hitelfelvétel, akkor a devizatartalék hozama és az ország külföldi hitelfelvételének kamata közötti kamatkülönbséget tekintjük a konszolidált államháztartás tartaléktartási költségének, amelyet az állam hitelfelvételének kondíciói, továbbá a tartalék-portfólió összetétele és annak árfolyamkitettsége befolyásol. Formalizálva: fiskális költség = a devizatartalék hozama – az állam külső devizafinanszírozásának kamata.

Ha a piac jól áraz, akkor ez a költség, azaz kamatfelár megközelíti az óvatossági prémiumot, amely a tartaléktartás egyik domináns céljához köthető. Ezt a felárat szokták a szuverén kötvények kamatfelárával közelíteni. Az IMF (2011) tanulmánya felhívja a figyelmet a J.P. Morgan befektetési bank által kialakított EMBI-indexre, mint alkalmas viszonyítási alapra. Az EMBI-index alkalmazásának azonban vannak kikötései:

- az adott országnak van nemzetközi tőkepiaci hozzáférése,
- a tartalékot effektív külső adósságból finanszírozzák és
- eltekintünk a devizatartalék és a külső adósság lejárat eltéréseitől.

Nem szabad azonban elfelejteni, hogy a devizatartalék és a szuverén felárak nem függetlenek egymástól, empirikus eredmények azt mutatják, hogy a kettő között negatív korreláció vagy esetleg nemlineáris kapcsolat áll fenn (IMF, 2011, p. 19. továbbá Antal és Gereben, 2011 hivatkozik Levy-Yeyati-ra, 2008 és Ruiz-Arranz–Vavadjil-ra, 2008). Ezért a szuverén felárak alkalmazása gyakran felülbecsülheti a devizatartalék valós költségét. A becslés pontatlansága függ a tartalék és a külső adósság relatív méretétől: egy kis adósság-állomány mellett fenntartott tartalék növelésének a szuverén felárakra gyakorolt marginális hatása jóval csekélyebb, mint ugyanez nagy külső adósság és kis devizatartalék esetén. Az IMF (2011) hivatkozik Levy-Yeyati (2008) tanulmányára, amelynek eredménye ezzel kapcsolatban az, hogy bár a feltörekvő országok EMBI indexe 500 bázisponttól 200 bázispont alá zuhant 2001 és 2007 között, a devizatartalék fiskális költségének mediánja a vizsgált országok esetében stabilan 200 bázispont körül maradt. 2007-től a globális pénzügyi válság kitörését követően pedig a két mutató egymással párhuzamosan 500 bázispont közelébe nőtt. A modell azokra az országokra, akik a nagy külső adósság mellett relatív kevés tartalékot tartottak, negatív fiskális költséget becsül, mivel a tartalékok növelése nagymértékben csökkentette a külső finanszírozás költségét, így a szuverén felárakat. Azokban az országokban, ahol nem jelentős a külső finanszírozás aránya, a devizatartaléknak inkább az alternatívaköltségéről beszélhetünk, amely a devizatartalék aktuális ho-

zama és egy kockázatosabb, kevésbé likvid, de nagyobb hozammal kecsegtető portfólió hozama közötti különbséget takarhatja.

4.1.2. Társadalmi költségek

A társadalmi költségekről, melyek alapvetően alternatívaköltségnek tekinthetők, olvashatunk Ben-Bassat és Gottlieb 1992-es munkájában, amely egy Izraelre vonatkozó rövid empirikus tanulmány az 1966 és 1988 közötti időszakra. A szerzők értelmezésében a tartaléknak kizorító hatása van: makrogazdasági szinten a fizikai tőkejavakba történő beruházás helyett a devizatartalékok gyarapodnak.

Ben-Bassat és Gottlieb (1992) – akik nem részletezik, hogy pontosan mit értenek a tartalék alatt, azaz abba kizárólag csak monetáris hatáság által hozzáférhető eszközöket számítják-e bele – a költséget úgy azonosítják, mint a tartalékon elérhető hozam és az elmaradt állóeszköz-beruházás marginális produktivitása (hozama) közötti különbséget. E mögött az a felismerés áll, hogy a tartalék felhalmozása a hazai megtakarításokat és a beáramló tőkét a külföldi eszközökbe csatornázza, azaz elvonja azokat a magánberuházásoktól (Antal és Gereben, 2011, p. 17.). A hazai tőkemegtérülés alsó korlátja Ben-Bassat és Gottlieb (1992) szerint minimálisan az irányadó diszkontráta által meghatározott kamattal közelíthető.

Egy frissebb forrás is ír a devizatartalék társadalmi költségéről. Rodrik (2006) javaslata szerint a tartalékok hozama és a külföldi forrásokra fizetett különbségetbe bele kell számítani a magánszektor külföldi finanszírozási költségeit is, mert azáltal, hogy a devizatartalék csökkenti a rendelkezésre álló hazai megtakarítás mennyiségét, a hiányzó tőkét a magánszektor kénytelen külföldi forrásból finanszírozni. A külföld által finanszírozott magánadósságok kamatfeltételeit azonban nagyon nehéz számszerűsíteni.

Rodrik (2006) szerint minimális tartalékot minden országnak tartania kell, ezért az alapvetően szükséges tartalék költségét indokolt kizárni a számításokból, elegendő csak a hagyományosan indokolt tartalékszint feletti állományra vetíteni a költségeket. A szerző becslésében egy kb. 30%-os GDP-arányos tartalékot tartó országban a devizatartalék hozamának és a teljes külső finanszírozásának a kamatkülönbsége az éves GDP 1%-át is kiteheti.

4.1.3. Implicit költségek

A devizatartalékok kapcsán potenciálisan felmerülő implicit, azaz rejtett költségeket az Európai Központi Bank tanulmánya alapján (ECB, 2006, pp. 16-18., 36.) röviden foglalom össze. A felvetések általánosítása annyiban nehézkes Magyarországra és más, főleg

külső adósságból tartalékoló országokra nézve, hogy az ECB elemzése alapvetően hét olyan ázsiai országra vonatkozik, akik intervencióval növelték a tartalékot, nem pedig külső eladósodással. Az ECB (2006) által megfogalmazott implicit költségek között túlnyomórészt a sterilizációval kapcsolatos összefüggéseket találunk. A fenti tanulmány kiindulási alapnak tekinthető, mert felhívja a figyelmet azokra az implicit költség- és kockázati elemekre, amelyekkel a monetáris politikai döntéshozóknak számolni lehet.

- A monetáris politikai célok közötti inkonzisztencia léphet fel: az árstabilitás és egy esetleges árfolyamcél ellentmondhat egymásnak. (Ld. például Magyarországon a 2003. január eleji erős sávszéli spekulációt.) Továbbá átváltás lehet a monetáris politikai célok és a tartalék-stratégia között.

- Kockázatok keletkezhetnek a bankszektorban és a középtávú növekedéssel kapcsolatban.

- A sterilizáció hiánya, vagy részleges sterilizáció esetén - amennyiben túlzott strukturális likviditási többlet épül fel a bankszektorban - belső egyensúlytalanságok alakulhatnak ki, amelyek túlzott hitelezésben csúcsosodhatnak ki.

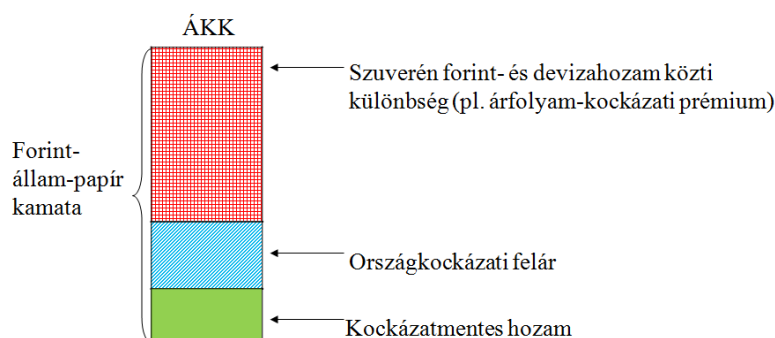
4.2. A TARTALÉKTARTÁS KÖLTSÉGE MAGYARORSZÁGON

4.2.1. Módszertani bevezető

A devizatartalék-tartás valós költségei közvetlenül nem a jegybanki eredmény romlásában érhetőek tetten, hanem azt konszolidált szempontból indokolt értelmezni, amelyet itt fejtek ki részletesen.

Ha az állam forintban finanszírozza magát, ezekből a tényezőkből tevődik össze a forint állampapírok kamata, azaz a finanszírozás költsége (3. ábra):

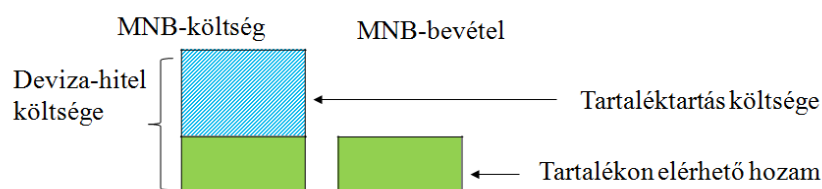
- kockázatmentes hozam
- országekockázati felár
- szuverén forint- és devizahozam közötti különbség



3. ábra: Az állam forint-finanszírozása

Forrás: az MNB 2009-es beszámolójához kapcsolódó prezentáció

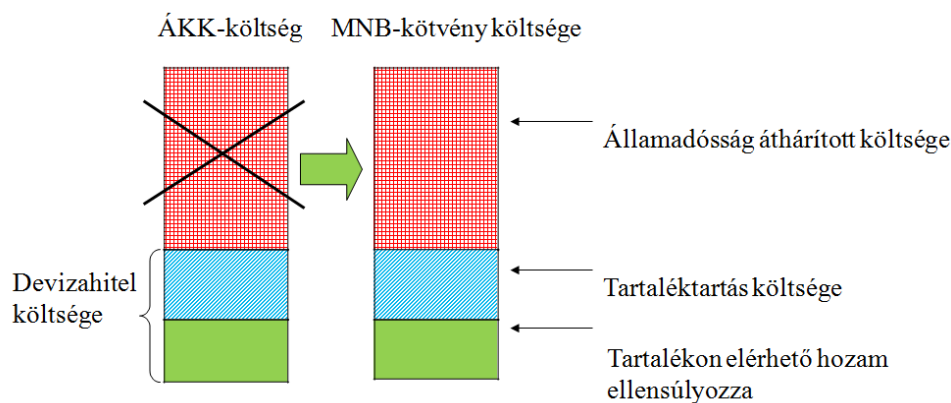
Ha az MNB önállóan, devizahitel felvételével növeli a tartalékát, akkor a tartaléktartás költsége a devizahitel költségének és a tartalék hozamának a különbsége, amely egyszerűen az országkockázati felárnak feleltethető meg. (4. ábra)



4. ábra: Az MNB devizahitelt vesz fel

Forrás: az MNB 2009-es beszámolójához kapcsolódó prezentáció

Ha az állam devizában finanszírozza magát, azaz deviza állampapírt bocsát ki, vagy devizahitelt vesz fel, akkor nő az MNB mérlegfőösszege. Ennek a magyarázata az, hogy mivel az államháztartás kiadásainak többségét forintban teljesíti, a devizahitelt forintra váltják, tehát első lépésben nő a Kincstári Egységes Számla egyenlege. Második lépésben, az államháztartási kifizetések nyomán nő a bankok likviditása, amely a kéthetes kötvényben csapódik le. Ekkor a forint- és a devizafinanszírozás közötti különbözetet az MNB fizeti meg, mert a kéthetes kötvényre a jegybank az alapkamatnak megfelelő kamatot fizet. Ezt az 5. ábra magyarázza.



5. ábra: Az állam deviza-finanszírozása

Forrás: az MNB 2009-es beszámolójához kapcsolódó prezentáció

Az oszlopdiaqramon ábrázolt összefüggést elemezve, ugyanarra a következtetésre juthatunk, mint az elméleti tanulmányok: a tartaléktartás költsége, azaz a kékkel jelölt terület a tartalék hozama és a devizahitel költségének különbsége, amely az országhoz, más szóval szuverén felárnak feleltethető meg. Ez nem azonos a szuverén forint- és devizahozam közötti különbséggel, amely nem általánosan az országhoz, azaz a szuverén kibocsátóhoz köthető, hanem a konkrét kötvénykibocsátások feltételeihez. A szuverén forint- és devizahozam közötti különbség a forintban és devizában denominált magyar államkötvények közötti árfolyam-kockázati prémiumot ragadja meg.

Páles és Homolya (2011) a hazai szuverén kockázatot az ötéves CDS-felárakkal közelíti meg. A CDS felár, mint a szuverén kockázat proxy mutatója nem egyértelmű választás kérdése, mert a CDS-ek széles körével találkozhatunk a piacon. A szerzők azért az ötéveset választották, mert ez a lejárat tekinthető a leglikvidebb szegmensnek. A továbbiakban a saját költségbecslésem elvégzéséhez kiválasztok egy bázispontos felárat. Természetesen, minél magasabb felárral számolok, annál nagyobb tétel lesz a devizatartalék-tartás költsége. Én úgy döntöttem, hogy a 4.1.1. alfejezetben megemlített J.P. Morgan EMBI indexet fogom használni, mivel erre vonatkozóan pontos adatok találhatóak az IMF globális pénzügyi stabilitási riportjaiban.

4.2.2. Saját becslés

A becslésemben kizárólag a korábbiakban vázolt konszolidált fiskális devizatartaléktartási költséget számszerűsítem, amelyhez a tartaléktartás felárát használom fel:

- fiskális költség = a devizatartalék hozama – az állam külső devizafinanszírozásának kamata. A konkrét számítás során a devizatartalékot beszorzom a választott felárral,

majd a kapott eredményt a GDP-hez viszonyítom, így kapom meg a devizatartalék éves költségét:⁴

$$\text{- fiskális költség (éves)} = \frac{\text{felár} \cdot \text{devizatartalék}}{\text{GDP}}$$

A felárat a korábban többször említett J.P. Morgan EMBI index bázispontjaként értelmezem. A devizatartaléknál háromféle aggregátummal számolok: egyrészt a felárat a teljes tartalékra kiszámítom, majd két kisebb aggregátumra is. Egyetértek Rodrik (2006) véleményével, miszerint valamekkora tartalékot minden országnak kötelező tartania, ezért indokolt csak az ún. többlettartalék költségét számszerűsíteni. A többlettartalékot kétféleképpen is kiszámolom: egyrészt az importszabály, másrészt a Guidotti-Greenspan-mutató által indokolt devizatartalék fölötti állományokra. A becslésem a korábbi dolgozatunk által számított 2007-2010 közötti hüvelykujjszabályokra épül. Az eredményeket az alábbi táblázatokban szerepeltetem.

3. táblázat: A hüvelykujjszabályok által nem indokolt többlettartalék (2007-2010)

A többlettartalék meghatározása				
év	2007	2008	2009	2010
I. Hány hónap importot fedez a devizatartalék?	2,64	3,25	5,76	5,24
Többlettartalék (hónap importban)	- 0,36	0,25	2,76	2,24
Többlettartalék (a tartalék %-ában)	-14%	8%	48%	43%
Többlettartalék (millió dollárban)	-3308,7	2562,3	21 155,7	19 247,8
Többlettartalék (a GDP %-ában)	-2,4%	1,7%	16,7%	15,0%
II. A rövid lejáratú adósság mekkora hányadát fedezi a tartalék?	72%	119%	151%	135%
Többlettartalék (a tartalék %-ában)	-28%	19%	51%	35%
Többlettartalék (millió dollárban)	- 6 696,7	6 478,4	22 394,9	15 600,4
Többlettartalék (a GDP %-ában)	-4,9%	4,2%	17,7%	12,1%

Forrás: saját számítások, részletesen ld. Irodalomjegyzék / Internetes statisztikák

Első lépésben meghatároztam az import- és Guidotti-Greenspan-szabály által nem indokolt többlettartalékot. 2007-ben ez negatív, mivel a devizatartalék nem felelt meg mutatók által javasolt 3 hónap importfedezetnek, illetve a devizatartalék nem érte el a rövid lejáratú külső adósság szintjét. A két hüvelykujjszabály által megadott többlettartalék közötti korreláció 0,9448, amely azt jelenti, hogy az egyik mutató által kiszámolt többlettartalék ismeretében a másik mutató általi többlettartalékra vonatkozó bizonytalanságunk egy becslés esetén 89,26%-kal (ld. 0,94482) csökken. A 4. táblázatban Magyarország, továbbá

⁴ Azzal az egyszerűsítéssel élek az évesített hozam kiszámítása során, hogy a devizatartalék állománya és összetétele, a kockázati felár az éven belül nem változott, továbbá éves egyszeri kamatfizetést feltételezek.

összehasonlításul Lengyelország és a feltörekvő országok összesített globális EMBI indexét láthatjuk.

4. táblázat: EMBI-indexek (2007-2010)

EMBI index (bázispont)	2007	2008	2009	2010
Magyar	84	504	186	345
Lengyel	67	314	124	151
Globális	255	724	294	289

Forrás: IMF Global Financial Stability Report, 2011. szeptember

A bázispontos értékeket besorozva a 3. táblázat tartalék-kategóriáival kaptam, hogy a GDP-arányos devizatartalék-tartási költség – attól függően, milyen nagy aggregátumot tekintünk – évente a GDP 0,12 és 1,18%-a között mozgott a vizsgált időszakban (ld. 5. táblázat). A teljes tartalékra vetített költség nem egyértelműen nőtt a tartalék növekedésével párhuzamosan (ld. 2008-2009). Erre magyarázatul szolgál az, hogy a 2008-as válság ki-robbanásakor jelentősen megnőtt a magyar szuverén felár, amely 2009-re mérséklődött. A két alternatív tartalék-aggregátum esetén azonban monoton növekvő költségeket azonosítottam.

5. táblázat: A devizatartalék-tartás költsége (2007-2010)

év	2007	2008	2009	2010
GDP-arányos tartalék (%)	18,3%	16,5%	22,6%	33,6%
Teljes tartalékra vetített költség (GDP %)	0,14%	0,96%	0,56%	1,18%
Importszabály által becsült költség (GDP%)	*	0,12%	0,43%	0,68%
Guidotti-szabály által becsült költség (GDP%)	*	0,31%	0,46%	0,55%

Forrás: saját számítások, IMF és MNB statisztikák, *nem értelmezhető, mert a két hüvelykujjszabály által indokoltnál nem volt több a devizatartalék

A 4.1.1. alfejezetben említett összefüggés szerint a tartalék növekedése nagy valószínűséggel mérsékli a szuverén felárakat. Eszerint Magyarországon a becslésben alkalmazott EMBI index és a GDP-arányos devizatartalék lineáris összefüggését feltételezve negatív korrelációt várnánk. Bár négy év nagyon rövid idősor szignifikáns következtetések levonására (az index trendje nem egyértelmű, jelentős az éves volatilitása, ld. a standard hiba 92, a szórás 184 bázispont), lineáris kapcsolatot feltételezve az index és a magyar devizatartalék nagysága között nem negatív, hanem gyenge pozitív kapcsolat mutatható ki. A korreláció 0,041, amely mindössze 0,168%-os magyarázó erőt jelent (ld. 0,0412). Ebből arra következtethetünk, hogy a devizatartalék növelése nem feltétlenül érte el a kívánt hatást a nemzetközi befektetői környezetnek való megfelelés szempontjából, mivel nem

csökkent egyértelműen Magyarország szuverén felára. Hangsúlyozni szeretném, hogy ez magában a tartalékokon keresztül aligha várható, hogy megvalósulhat, miközben a külső egyensúlyhiány helyrebillenése még nem történt meg, és más makrogazdasági problémák is megoldásra várnak.

Összefoglalásul utalnék Rodrik (2006) munkájára, aki – bár igaz, hogy a magángazdaság külső forrásköltségét is számításba véve némileg más költség-kategóriáról beszél – hasonló számszerű eredményekre jutott a feltörekvő országok csoportjára nézve. Attól függően, hogy mekkora felárral számolt, 0,1% és 1,3% közötti GDP-arányos költségeket azonosított a feltörekvő országok devizatartalékolását illetően 1990-től 2004-ig. Ez nem áll messze az általam becsült adatoktól.

4.3. A MAGAS TARTALÉKSZINTRŐL: PRO ÉS KONTRA

Az előző pontban kifejtettem a magyarországi devizatartalék tartásának konszolidált államháztartás szempontjából becsült fiskális költségét. A becsült adatok – még a felfelé tévedés lehetőségét belekalkulálva is – jelentősnek minősülhetnek bármilyen ország esetében, de kiemelt fontossággal bírnak Magyarországon, ahol a gazdaságpolitikát áthatja a folyó hiány és az államadósság kérdése.

Ebben a pontban vázlatosan a magas tartalékszint mellett és ellen szóló érveket szeretnék felsorakoztatni. Nem kizárólag a tartalékolás költségének a szempontjából készítettem el a táblázatot. Előrebocsátom, hogy a relatív magas tartalékról beszélek, nem a minimálisan szükségesről, melynek marginális haszna csak nehezen becsülhető.

6. táblázat: A magas tartalékszintről pro és kontra

PRO	KONTRA
csökken a külső sebezhetőség	túlzott strukturális likviditási többletet okoz ld. a kéthetes kötvényben csapódik le
nő a sokktűrő képesség	egy esetleges kamatemelés kamatköltsége nő
megfelelő(?) intervenció kapacitás árfo- lyamsokk esetén	szűkül a jegybanki kamatpolitika mozgáster
javul a nemzetközi megítélés	rontja az MNB eredményét → nő(het) a költségvetés térítési kötelezettsége
csökkenő (?) szuverén felárak	állami devizafinanszírozásból származó tartaléknövekedés esetén: a konszolidált állam adósságának devizaszerkezete annak ellenére, hogy az alacsonyabb devizaforrás javára alakul át, mégsem olcsóbb összességében

Forrás: saját szerkesztés

Néhány pont magyarázatra szorul. A magas tartalékszint mellett szóló érveknél található két kérdőjel arra utal, hogy a kapcsolat nem egyértelműen alátámasztott. Nem igazolt, hogy Magyarországon csökkent volna a szuverén felár a devizatartalékok növekedését követően, és nem bizonyítható, hogy a többlettartalék a devizapiaci intervenció során rugalmasabb beavatkozásra ad-e lehetőséget, mivel erre vonatkozóan nincsenek nyilvános adatok. Továbbá elméletben is kétséges, hogy fundamentális árfolyamsokkok feltételezése esetén a jegybank érdemben képes beavatkozni az árfolyam alakulásába.

Gyakran elhangzó érv a devizafinanszírozás mellett, hogy változatlan árfolyam esetén az alacsonyabb devizakamatra történő finanszírozás kedvező az államháztartás szempontjából. Ezt kérdőjelezi meg Dedák (2012), aki kiemeli, hogy állami devizafinanszírozásból származó tartaléknövelés esetén, amikor az új devizaforrás forintadósságot vált ki, ez a megoldás a konszolidált állam (amelybe a jegybankot is beleértjük) adósságának való kamatterhe szempontjából egyáltalán nem kedvezőbb, hanem ugyanolyan, mint forintfinanszírozás esetén. Ezt ábrázolja a 4.6.2. alfejezetben található 6. ábra is. (Az ÁKK forintfinanszírozását kiváltó devizahitel esetén az áthárított költség az MNB-re hárul a kétéves kötvényekre fizetett kamaton keresztül.)

A tartalékot a befektetők bár pozitívan értékelik, önmagában nem elégséges ahhoz, hogy egy nemzetgazdaság fenntartsa a nemzetközi tőkepiacok belévetett bizalmát. Ehhez a külső és belső gazdasági egyensúlyi helyzeten egyaránt javítani kell. Mivel magának a tartaléknak és a többlettartaléknak is jelentős tartási költsége van, azt lehet mondani, hogy egy komplex, sok szempontot figyelembe vevő döntési folyamat eredményeként meghatározott optimális tartalékszint egyben az elégségesnek is tekinthető. A többlettartalék potenciális marginális haszna valószínűsíthetően elenyészik a tartásának költségei mellett. (További kihívás és kutatási téma lehet ennek az átváltásnak a nemzetgazdasági modellezése.)

A túlzott tartalékolás szakirodalma frissült a legutóbbi pénzügyi válság kitörése óta, ezért egyre több javaslat fogalmazódik meg, amelyek lehetséges alternatívát kínálhatnak az ún. túltartalékolás helyett. Antal és Gereben (2011) alapján ilyenek lehetnek: a nemzetközi pénzügyi koordináció erősítése, a különféle jegybankok közötti és regionálisan igénybe vehető csereeszközök, tartalékalapok és az IMF rugalmas hitelkeretei. A csereeszközök és az IMF rendelkezésre állása lehetővé tennék, hogy az ún. „sudden stop” válságok bekövetkeztekor ne kelljen a tartalékhoz nyúlni, így fokozott óvatossági tartalékolásra eleve nem volna szükség. Továbbá nem elhanyagolható a külső adósságállomány csökkentése sem, amely megoldást jelenthet a problémák egy részére.

5. ÖSSZEFOGLALÁS, A DOLGOZAT EREDMÉNYEI

A dolgozat célkitűzése a Magyar Nemzeti Bank tartalék-kezelési gyakorlatának vizsgálata és a devizatartalék-tartás nemzetgazdasági költségének becslése volt. Az ehhez kapcsolódó legfontosabb eredmények:

- Az MNB alapvetően nem vagyonteljesítési, hanem monetáris politikai megfontolásokról tart tartalékot.

- A portfólió hozama ritkán maradt el a benchmarktól a vizsgált időszakban, de a tartalékon realizált hozam ingadozó, a pénz- és tőkepiaci fejlemények függvényében ciklikusan befolyásolja az MNB eredményét.

- A devizatartalékon realizált hozam alacsonyabb az ország külső devizaadósságára fizetett kamatnál, a különbözetet a szuverén felárral közelíthetjük meg. Ez a tartaléktartás fiskális költsége, amelyet a konszolidált államháztartás szemszögéből értelmezünk.

- A devizatartalékhoz kapcsolódóan különböző költség-kategóriák azonosíthatók a számszerűsíthetőség és a költségviselő szempontjából. Ez alapján különböztethetünk meg explicit és implicit, továbbá fiskális és társadalmi költségeket.

- A becslésem a fiskális költségek GDP-arányos számszerűsítésére irányult. Az eredmények szerint a teljes tartalékra vetített költség nem nőtt egyértelműen a vizsgált időszakban a devizatartalék növekedésével párhuzamosan, mert részben a tartalékfeltöltésnek köszönhetően 2008-ról 2009-re jelentősen csökkent a magyar szuverén felár. A klasszikus hüvelykujjszabályok által nem indokolhatóan tartott többlettartalékra vetítve azonban a devizatartalék-tartásának költsége monoton nőtt 2010-ig.

- A többlettartaléknak vannak pozitívumai is (ld. nő a sokktűrő képesség, csökken a sebezhetőség), de ezek marginális haszna csak nehezen mérhető, mivel a tartalék – mint biztonsági puffer – csak szélsőséges esetben kerül ténylegesen felhasználásra.

További kutatási irányokat vetett fel a dolgozat a jövőre nézve, amelyek közül néhány:

- A jegybanki devizatartalék-kezelés hozamszempontjainak lehetséges átértelmezése.

- Az implicit költségek kockázata és hatása a monetáris politikára.

- A szuverén felárak és a devizatartalék kapcsolatának empirikus vizsgálata.

- A többlettartalékból fakadó nemzetgazdasági költségek mérséklése.

Az utolsó ponthoz kapcsolódik a külső devizaadósság állományának fokozatos leépítése, amely a gazdaságpolitika kiemelt prioritása. A csökkenő külső adósság és mérséklődő szuverén felár következtében a hüvelykujjszabályok és tartalékolási modellek által meghatározott optimális tartalékszint csökkenthető, azaz lehetőség nyílna a tartalékok csökkentésére.

Összefoglalva úgy vélem, hogy nem lehet öncél a tartalékmutatóknak való megfelelés. Bár a befektetők és a nemzetközi intézmények egyaránt pozitívan értékelik a magas tartalékszintet, ez önmagában nem elégséges a nemzetgazdaságba vetett külső bizalom fenntartására. Utóbbihoz javuló makrogazdasági egyensúlyi folyamatokra van szükség.

IRODALOMJEGYZÉK

Szakirodalom

- Aizenman, J. – Lee J. (2006): Financial Versus Monetary Mercantilism – Long-Run View Of Large International Reserves Hoarding. NBER Working Papers (WP 12718.)
- Aizenman, J. – Sun, Y. (2009): The financial crisis and sizable international reserves depletion: From 'fear of floating' to the 'fear of losing international reserves'? *NBER Working Papers* (WP 15308.)
- Antal J. – Gereben Á. (2011): A feltörekvő országok devizatartalék-stratégiái - a válságon innen és túl. *MNB-szemle*, VI. évf. 1. sz., 2011. április, pp. 7-19. Magyar Nemzeti Bank
- Ben-Bassat A. –Gottlieb, D. (1992): On the effect of opportunity cost on international reserve holdings. *The Review of Economics and Statistics* 1992/5/1 pp. 329-332
- Calvo, G. A. (1998): Capital flows and capital-market crises: The Simple Economics of Sudden Stops. *Journal of Applied Economics*, Vol. I. No 1. (Nov. 1998), pp 35-54.
- Cheung, Y-W. – Qian, X. (2009): Hoarding of international Reserves: Mrs Machlup's Wardrobe and the Joneses. *Review of International Economics*, 17 (4) pp. 824–843
- Machlup, F. (1965) The Cloakroom Rule of International Reserves: Reserve Creation and Resources Transfer. *The Quarterly Journal of Economics* (1965) 79(3): pp. 337-355
- ECB (2006): The Accumulation Of Foreign Reserves. *ECB Occasional Paper Series* No. 43/ February 2006, Frankfurt am Main
- Fábián G. –Mátrai R. (2012): A nemkonvencionális jegybanki eszközök magyarországi alkalmazása. *MNB-szemle*, VII. évf. 2. sz., 2012. június, 14-23. pp. Magyar Nemzeti Bank
- IMF (2011): Assessing Reserve Adequacy, *IMF Staff Paper*, International Monetary Found Washington D.C., 2011.02.14.
- Jeanne, O. – R. Rancière (2008): The Optimal Level of International Reserves For Emerging Market Countries: A New Formula and Some Applications', *CEPR Discussion Paper Series*, 6723.
- Kiss M. N. (2005): A jegybanki devizapiaci intervenció hatékonysága – Nemzetközi tapasztalatok és elméleti megfontolások. *Közgazdasági Szemle*, LII. évf., 2005. november pp. 846–872.
- Levy -Yeyati, E. (2008): 'The cost of reserves', *Economics Letters, Elsevier*, 100 (1) July, pp. 39–42.

- Obstfeld, M. et al. (2008): Financial Stability, The Trilemma, And International Reserves, *NBER Working Papers* (WP 14217.)
- Páles J.- Homolya D.(2011): A hazai bankrendszer külföldi forrásköltségeinek alakulása. *MNB-szemle* VI. évf. 3. sz., 2011. október,pp. 61-69. Magyar Nemzeti Bank
- Rodrik, D. (2006): The social Cost of Foreign exchange Reserves. *NBER Working Papers*, (WP 11952.)
- Ruiz-Arranz, M. – M. Zavadjil (2008): Are Emerging Asia's Reserves Really Too High? *IMF Working Paper*, 08/192.
- Wyplosz, C. (2007): The Foreign Exchange Reserves Buildup: Business as Usual? Paper prepared for the Workshop on Debt, Finance and Emerging Issues in Financial Integration to be held on 6-7 March 2007 at the Commonwealth Secretariat in London. (<http://www.un.org/esa/ffd/events/2007debtworkshop/Wyplosz.pdf>, letöltve: 2013.03.05.)

Források

- N.N. – N.N. (2012a): Áldás vagy átok? – Magyarország devizatartalék-stratégiája, TDK-dolgozat, N.N. Egyetem 2012
- N.N. – N.N. (2012b): Magyar devizatartalék: államadósság-csökkentés a tartalékból? TDK-publikáció, Közgáz diáktudós – Versenyképesség és felelősség (2012)
- Név nélküli szerzők. A XXXII. OTDK Közgazdaságtudományi Szekció felhívásának 1. sz. melléklete alapján, az anonimitási követelmények miatt meg nem nevezett szerzők. A dolgozatban N.N. alatt ugyanezekre a szerzőkre hivatkozom.*
- A Magyar Nemzeti Bank éves jelentései (2000-2010)
http://www.mnb.hu/Kiadvanyok/mnbhu_evesjel
 (letöltve: 2013.03.05.)
- A 2009-es MNB éves jelentéshez kapcsolódó prezentáció:
http://www.mnb.hu/Root/Dokumentumtar/MNB/A_jegybank/kozerdeku_informacio_k/ggazdalkodas_adatok/mnbhu_informaciok_jegybank_eredemeny/jb_eredmeny_091106.ppt (letöltve: 2012. 02. 20.)
- MNB Monetáris politikai eszköztárról szóló előadás, 2012. május
http://www.mnb.hu/Root/Dokumentumtar/MNB/Monetaris_politika/mnbhu_eszkoztar/mnbhu_eszkoztar_tanulmanyok/mnbhu_eszkoztar_eloadasok/Mon-pol-eszk%C3%B6zt%C3%A1r_2012_05.pptx (letöltve: 2013. 03.05.)
- Az IMF-EU pénzügyi segítségnyújtás részleteiről, Magyar Nemzeti Bank
http://www.mnb.hu/A_jegybank/eu/hitelmegallapodas

Jogszabályok

2008. évi CIV. törvény a pénzügyi közvetítőrendszer stabilitásának erősítéséről, a kézirat lezárásakor (2013.03.24.) hatályos

2011. évi CCVIII. törvény a Magyar Nemzeti Bankról, a kézirat lezárásakor (2013.03.24.) hatályos

Internetes források

Bánfi T. (2012): A devizahitelezés oka, a beavatkozás lehetősége, módjai. Pénzügyi Szemle LVII. évfolyam, 2012/3. szám pp. 380-391.

Dedák I.. (2013): IMF-hitel versus jegybanki finanszírozás: van-e különbség? (I.) Pénzügyi Szemle Online. 2013. 02. 20. <http://www.penzugyiszemle.hu/tanulmanyok-eloadasok/imf-hitel-versus-jegybanki-finansziroz-as-van-e-kulonbseg-i> (letöltés: 2013.02.20.)

Greenspan, A. (1999): Currency reserves and debt. Before the World Bank Conference on Recent Trends in Reserves Management, Washington, D.C. April 29, 1999 <http://www.federalreserve.gov/BoardDocs/Speeches/1999/19990429.htm> (letöltve: 2012.03.11.)

Surányi Gy.: Téves diagnózis - téves terápia. Népszabadság, 2010. január 30. http://nol.hu/gazdasag/teves_diagnozis__teves_terapia, (letöltve: 2012.03.19.)

Internetes statisztikák

A Magyar Nemzeti Bank statisztikai adatbázisa

<http://www.mnb.hu/Statisztika/statisztikai-adatok-informaciok/adatok-idosorok>
(letöltve: 2013.03.05.)

A Magyar Nemzeti Bank éves jelentései (2000-2012)

http://www.mnb.hu/Kiadvanyok/mnbhu_evesjel
(letöltve: 2013.03.05.)

Közvetve, N.N. – N.N. (2012a) és (2012b)számításaira hivatkozva:

A BIS, World Bank, IMF és OECD közös adatbázisa: Joint External Debt Hub

<http://www.jedh.org/>
(letöltve: 2012.03.08.)

Eurostat, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database
(letöltve: 2012. 03.08.)

IMF, Special Data Dissemination Standard, SDDS, <http://dsbb.imf.org>

IMF statisztikák: IMF International Financial Statistics, <http://elibrary-data.imf.org/>
(letöltve: 2012. 03.18.)

Világbank statisztikák: World Bank Statistics, <http://data.worldbank.org/>
(letöltve: 2012. 03.08.)

MELLÉKLETEK

1. MELLÉKLET: MAGYARORSZÁG NEMZETKÖZI TARTALÉKAI - 2013. JANUÁR 31.

A. Nemzetközi tartalékok (millió euróban)	34396,5	100,0%
(1) Devizatartalékok (konvertibilis devizákban)	31018,2	90,2%
(a) Értékpapírok	28631,9	83,2%
(b) Összes valuta és betétek	2386,3	6,9%
(i) más jegybankoknál, a BIS-nél és az IMF-nél elhelyezett beté-	257,9	0,7%
(ii) azon kereskedelmi bankoknál elhelyezett betétek, melyekközpontja a		0,0%
jelentő országban van		
(iii) azon kereskedelmi bankoknál elhelyezett betétek, melyek központja	2128,5	6,2%
nem a jelentő országban van		
(2) IMF tartalék pozíció	83,9	0,2%
(3) SDR követelések	269,5	0,8%
(4) arany (beleértve az aranybetéteket és aranyswap ügyleteket is)	122,1	0,4%
—uncia mennyisége (millió)	0,099	0,0%
(5) egyéb devizakövetelések (részletezve)	2902,9	8,4%
—pénzügyi derivatívák	0,0	0,0%
—nem-rezidens nem-bankoknak nyújtott hitelek		0,0%
—egyéb	2902,9	8,4%
B. Egyéb devizakövetelések (részletezve)	119,0	0,3%
—devizatartalékon kívüli értékpapír követelések	0,0	0,0%
—devizatartalékon kívüli betétek	0,0	0,0%
—devizatartalékon kívüli hitelek	0,0	0,0%
—devizatartalékon kívüli pénzügyi derivatívák	118,6	0,3%
—devizatartalékon kívüli arany	0,0	0,0%
—egyéb	0,5	0,0%

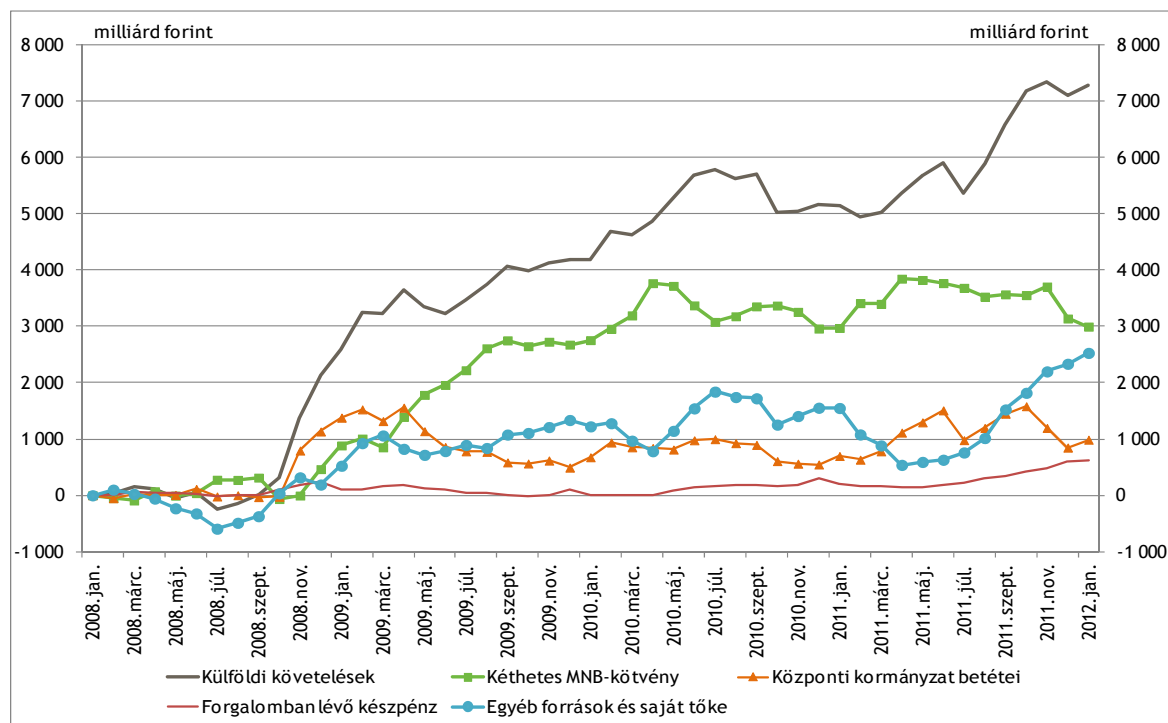
Forrás: MNB statisztika, Letöltés dátuma: 2013. március 5.

**2. MELLÉKLET: AZ MNB HAVI ÁTLAGOS STATISZTIKAI MÉRLEGÉNEK VÁLTOZÁSA
(2008-2012)**

ESZKÖZÖK (milliárd forint)				FORRÁSOK (milliárd forint)			
	2008. január	2012. január	2008=100%		2008. január	2012. január	2008=100%
Külföldi követelések (devizatar-talék)	4396	11680	265,7%	Forgalomban lévő készpénz	2166	2796	129,1%
Hitelintézeteknek nyújtott hitelek	0	26		Kéthetes MNB-kötvény	687	3683	536,1%
Magyar állampapír	147	169	115,0%	Hitelintézetek bank-számlabetétei	701	468	66,8%
Swapok hitelintézetekkel	0	506		Hitelintézetek egy-napos betéte	18	597	3316,7%
Euroeladási tenderek miatti swapok	0	262		Swapok hitelintézetekkel	0	506	
Egyéb eszközök	126	283	224,6%	Euroeladási tenderek miatti swapok	0	262	
				Kormányzati betétek	452	1439	318,4%
				Egyéb források és saját tőke	645	3174	492,1%
ESZKÖZÖK ÖSSZESEN	4669	12926	276,8%	FORRÁSOK ÖSZ-SZESEN	4669	12926	276,8%

Forrás: MNB statisztika, Letöltés dátuma: 2013. március 5.

3. MELLÉKLET: A FŐBB MNB-MÉRLEGTÉTELEK KUMULÁLT VÁLTOZÁSA 2008. JANUÁRTÓL (HAVI ÁTLAGÁLLOMÁNYOK)



Forrás: MNB Monetáris politikai eszköztárról szóló előadás (2012. május)

Letöltés dátuma: 2013. március 5.

(http://www.mnb.hu/Root/Dokumentumtar/MNB/Monetaris_politika/mnbhu_eszkoztar/mnbhu_eszkoztar_tanulmanyok/mnbhu_eszkoztar_eloadasok/Mon-pol-eszk%C3%B6zt%C3%A1r_2012_05.pptx)

4. MELLÉKLET: A DEVIZATARTALÉK-PORTFÓLIÓ (2007-2012)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
I. Likviditási portfólió aránya	20%	20%	20%	n.a.	n.a.	n.a.
II. Domináns deviza	euró	euró	euró	euró	euró	euró
III. Értéke (mrd euró, dec.31.)	16,39	24,04	30,67	33,67	37,77	33,88
IV. HOZAMOK (nominális, %)						
1. Befektetési portfólió						
1.1. euró	3,51		4,36	2,06	2,6	3,56
- és benchmarkja	3,62		4,62	1,66	2,41	1,97
- százalékpontos különbözet	-0,11		-0,26	0,4	0,19	1,59
- hitelkockázatos rész*		5,13				
- és benchmarkja		5,8				
- hitelkockázatmentes rész*		11,9				
- és benchmarkja		11,15				
1.2. dollár	6,01	5,24	1,71	2,14	3,04	0,7
- és benchmarkja	6,54	5,21	1,16	1,74	2,1	0,51
- százalékpontos különbözet	-0,53	0,03	0,55	0,4	0,94	0,19
2. Likviditási portfólió						
2.1. euró	3,98	4,81	1,6	0,86	1,28	0,41
- és benchmarkja	3,86	4,42	0,99	0,32	0,76	0,08
- százalékpontos különbözet	0,12	0,39	0,61	0,54	0,52	0,33
2.2. dollár	5,35	3,43	0,5	0,39	0,45	0,32
- és benchmarkja	5,27	2,84	0,24	0,24	0,14	0,15
- százalékpontos különbözet	0,08	0,59	0,26	0,15	0,31	0,17
3. Piaci értékkel súlyozott portfóliók	n.a.	n.a.	2,99	1,83	2,82	1,69
V. Kockáztatott érték (millió euró)**	48	60	103	128	71	72,8

*Az MNB 2008 szeptemberében reagálva a globális és európai pénzügyi folyamatokra szétválasztotta az euró befektetési portfóliót. (MNB éves jelentés, 2008, p. 26.)

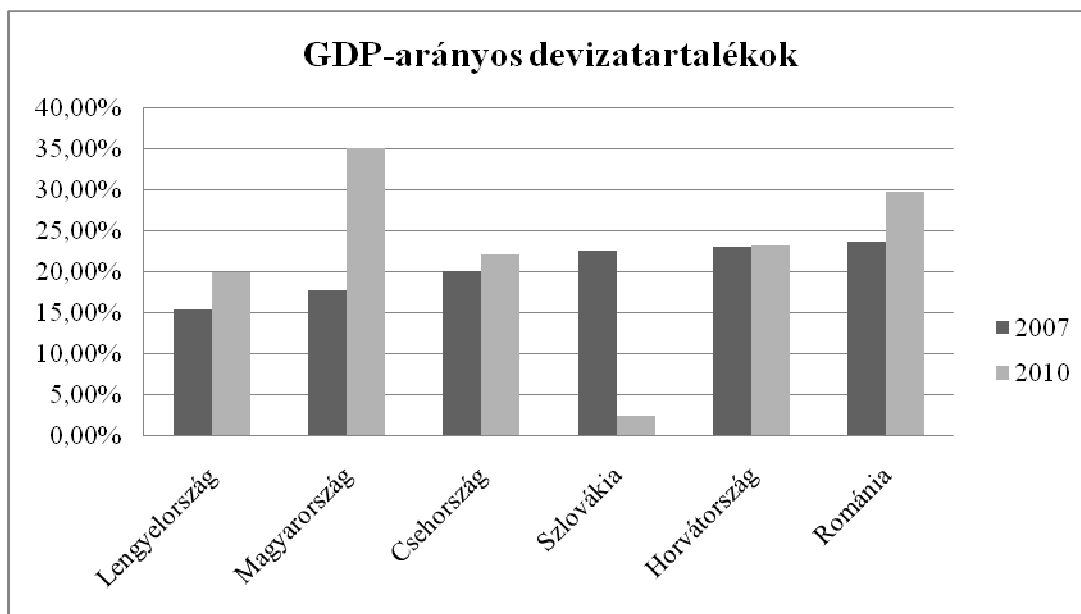
** Az év utolsó napján az MNB teljes devizamérlegének kamatkockázata a kockáztatott érték (VaR) mutatóval kifejezve (1 hónapos horizonton és 95 százalékos konfidenciaszinten)

Forrás: MNB éves jelentések, 2007-2012

5. RÉGIÓS ÖSSZEHASONLÍTÁS

	2007	2008	2009	2010
Finanszírozási pozíció a GDP százalékában				
Csehország	-3,91	-1,46	-1,11	-2,25
Lengyelország	-5,11	-5,45	-2,35	-2,82
Magyarország	-6,60	-6,14	0,95	2,87
Szlovákia	-4,32	-5,13	-2,90	-1,88
Hány hónap importra elegendő a tartalék?				
Csehország	3,20	2,83	4,13	3,56
Lengyelország	4,25	3,21	5,63	5,49
Magyarország	2,64	3,25	5,76	5,24
Szlovákia	3,08	2,69	0,35	0,36
Nemzetközi tartalékok/ teljes külső adósság				
Csehország	46%	45%	47%	45%
Lengyelország	28%	25%	28%	30%
Magyarország	14%	15%	19%	21%
Szlovákia	43%	36%	3%	3%
Nemzetközi tartalékok/rövid lejáratú külső adósság (Guidotti-Greenspan-mutató)				
Csehország	149%	141%	171%	171%
Lengyelország	146%	121%	147%	193%
Magyarország	72%	119%	151%	135%
Szlovákia	109%	94%	6%	7%

Forrás: N.N. – N.N. (2012a), készült az IMF, Világbank és a JEDH (Joint External Debt Hub) adatbázisai alapján



Forrás: N.N. – N.N. (2012b)