

# **MNB Füzetek**

**1999/10**

Darvas Zsolt – Szapáry György:

## **A NEMZETKÖZI PÉNZÜGYI VÁLSÁGOK TOVATERJEDÉSE KÜLÖNBÖZŐ ÁRFOLYAMRENDSZEREKBEN**

1999. szeptember



ISSN 1219 9575

ISBN 963 9057 53 3

Darvas Zsolt: főmunkatárs, Közgazdasági és kutatási főosztály

E-mail: darvaszs@mnbb.hu

Dr. Szapáry György: alelnök, Magyar Nemzeti Bank

E-mail: szaparygy@mnbb.hu

E kiadványsorozat a Magyar Nemzeti Bankban készült elemző és kutató munkák eredményeit tartalmazza, és célja, hogy az olvasókat olyan észrevételekre ösztönözze, melyeket a szerzők felhasználhatnak további kutatásaikban. Az elemzések a szerzők véleményét tükrözik, s nem feltétlenül esnek egybe az MNB hivatalos véleményével.

Magyar Nemzeti Bank

1850 Budapest

Szabadság tér 8-9.

<http://www.mnb.hu>



## *Kivonat<sup>1</sup>*

A tanulmány az 1997-99 között kirobbant nemzetközi pénzügyi válságok hatásait tanulmányozza öt kis, nyitott gazdaság (Csehország, Görögország, Magyarország, Izrael, és Lengyelország) pénzügyi piacaira vonatkozóan. Megvizsgáljuk a devizaárfolyamok, a kamatlábak, és a részvényárfolyamok alakulásából levonható következtetéseket, valamint Magyarország esetén — amelynél megfelelő adatok rendelkezésre állnak — a tőkeáramlás szerkezetét. Vizsgálataink alapján következtetéseket vonunk le az árfolyamrendszer választásának kérdéséről és a tőkeáramlás korlátozás szerepéről.

## *Tartalom*

1. Bevezetés .....	1
2. Árfolyamrendszerek és makrogazdasági helyzet .....	4
3. Devizaárfolyamok alakulása.....	13
4. Kamatlábak alakulása.....	19
5. Részvénytőkepiacok reakciója .....	26
6. Tőkeáramlások Magyarországon .....	31
7. Záró megjegyzések .....	38
Irodalomjegyzék.....	44

---

<sup>1</sup> A szerzők köszönettel tartoznak Barabás Gyulának, Hamecz Istvánnak, Neményi Juditnak, Roger Nordnak, Simon Andrásnak, és Vincze Jánosnak a tanulmányhoz fűzött hasznos észrevételeikért, és Hörcsöki Évának a kézirat gondos kezeléséért.



## 1. Bevezetés

A közelmúlt globális pénzügyi válságai ismét arra a kérdésre terelték a figyelmet, hogy milyen legyen az árfolyamrendszer azokban a kis, nyitott gazdaságokban, amelyekre feltörekvő piaci helyzetük következtében különösen nagy hatással vannak a spekulatív tőkeáramlások. Az fejlett ipari országokkal ellentétben ezekre az országokra tipikusan az jellemző, hogy a kamatlábak felárat hordoznak, mert a piacok nagyobb kockázatot rendelnek hozzájuk, vagy/és mert a monetáris hatóságok a kamatlábakat magasan tartják az infláció fékezése érdekében. Ezekben az országokban azért irányulnak a portfólió-befektetések fix hozamú eszközökbe (általában állampapírokba) vagy más pénzügyi aktívákba, hogy elfogadhatóan jó gazdasági helyzet idején, mint amilyen egy sikeres stabilizációs politika, kihasználják a magas hozamok kínálta lehetőségeket. Ám a gazdaság egészséges állapota nem előfeltétel, amint azt az orosz állampapírokba történő hatalmas méretű tőkebeáramlás is bizonyította 1998 nyara előtt. A befektetett külföldi tőke ingadozó lehet és hajlamos hirtelen kivonulni a feltörekvő piacokról, amint pánikreakció lép fel egy valahol bekövetkező pénzügyi válságra válaszul. Még akkor is súlyosan érintheti ezeket az országokat a tőkekivonás, ha helyes gazdaságpolitikát folytatnak és kereskedelmi és pénzügyi kapcsolataik a válságba került országgal gyengék.

Terjedelmes irodalom tárgyalja az árfolyamrendszer választás kérdését változékony tőkeáramlásokkal szembe néző országok esetén. Az egyik népszerű álláspont szerint, átváltások állnak fenn egyfelől az árfolyamrendszer, másfelől az árfolyam változékonysága és a kamatláb szintje és változékonysága között. A magunk részéről azzal kívánunk hozzájárulni e vitához, hogy megvizsgáljuk négy kis, nyitott európai ország, nevezetesen a Csehország, Görögország, Magyarország és Lengyelország, továbbá Izrael tapasztalatait a nemzetközi válságok tovaterjedésének szempontjából. Mind az öt ország gazdasági és pénzügyi kapcsolatai gyengék azokkal országokkal, ahonnan a közelmúlt pénzügyi válságai kiindultak, mégis a válságok mindegyikükre több-kevesebb hatással voltak. A fejlett ipari országokhoz fűződő jelentős kereskedelmi, pénzügyi és politikai kapcsolataik miatt közelebb vannak a fejlett világhoz, mint azok az országok, amelyeket általában feltörekvő gazdaságoknak nevezünk, ugyanakkor rendelkeznek olyan sajátosságokkal is, amelyek révén a tőkeáramlások

ingadozásai érintik őket. Csehország, Magyarország és Lengyelország előrehaladott csatlakozási tárgyalásokat folytat az Európai Unióval, és az átalakuló országok közül a legnagyobb lépést tették meg a piacgazdaság felé. Ám még hosszú utat kell bejárniuk ahhoz, hogy modernizáció és életszínvonal tekintetében felzárkózhassanak az iparilag fejlett világhoz. Görögország 1982 óta tagja az Európai Uniónak (EU), de egy főre jutó jövedelme a legalacsonyabb az EU-n belül, és mindeddig nem vált tagjává a Gazdasági és Monetáris Uniónak (GMU). Izraelben, ahol az egy főre jutó jövedelem több EU ország szintjét is meghaladja, a békefolyamat gyakran a politikai kérdéseket terelte a kormány működésének középpontjába. A felsorolt jellemzők miatt ezen országok ki vannak téve a nemzetközi tőkeáramlás szeszélyeinek. Mivel az öt országban a rögzített árfolyamon kívül szinte minden lehetséges árfolyamrendszer megtalálható, érdemes megvizsgálni, hogy milyen következtetéseket lehet levonni a válsághatások tovaterjedése és az árfolyamrendszerek között, figyelemben tartva az egyes országok sajátosságait.

Három jelentős nemzetközi pénzügyi válság zajlott le az elmúlt három évben: az 1997-es kelet-ázsiai, az 1998-as oroszországi, és az 1999-es braziliai krízis. A kelet-ázsiai válság számos eseménysorozaton keresztül bontakozott ki, kezdve a thaiföldi jegybank 1997. július 2-ai bejelentésével a baht lebegtetéséről. Ezt augusztusban követte az indonéz rúpia áttérése a lebegtetésre, majd decemberben a koreai woné. E lépések után mindhárom valuta jelentős mértékben leértékelődött, s az ázsiai részvényárfolyamok zuhantak, sokk hullámokat indítva el a világ tőzsdéin és devizapiacain. A nemzetközi tőzsdékre és devizaárfolyamokra a hong-kongi dollár leértékelésére indított nagyarányú spekuláció, valamint a hong-kongi börze 1997. október 20–23 között lezajlott közel 25 százalékos zuhanása gyakorolta a legnagyobb hatást.<sup>2</sup> Oroszországban a részvényárfolyamok 1998 májusában indultak gyors esésnek, a rubel árfolyamát azonban a központi bank még hónapokig védte nagymennyiségű devizapiaci intervencióval. A rubel védelmét 1998. augusztus 17-én feladták, szabad lebegtetést vezettek be, amelyet nagyarányú (210 százalékos)<sup>3</sup> leértékelődés követett az elkövetkező három hét alatt. Ezzel egyidőben 90 napos moratóriumot hirdettek a külső adósságok törlesztésére és

---

<sup>2</sup> A tanulmány ábráinál 1997. október 23-át jelöltük meg a kelet-ázsiai válságok jelzéseként.

<sup>3</sup> A tanulmányban említett leértékelődések mértékét a hazai valuta egységének egy külföldi valuta egységében kifejezve számítottuk ki.



bejelentették, hogy a belföldi államadósságot kötelező érvénnyel átütemezik. Az oroszországi események hatására szerte a világon estek a deviza- és részvényárfolyamok. Oroszország fizetéseképtelensége mély hatást gyakorolt Brazíliára, ahol a tőke kiáramlása felgyorsult. A brazil kormány azzal kísérte meg féken tartani az árfolyamra nehezedő nyomást, hogy felemelte a hivatalos kamatokat és pótlólagos ösztönzőket ajánlott fel kamat- illetve devizagarancia formájában az állampapírok tulajdonosainak. Végül 1999 januárjában a brazil kormány kényetlen volt áttérni a valuta lebegtetésére, ami az elkövetkező két hónap alatt a brazil valuta 78 százalékos leértékelődéséhez vezetett. A brazil leértékelés újra idegessé tette a világ tőzsdéit.

A nemzetközi válságok fő tovaryûrûzõ hatásai az öt kiválasztott országban az árfolyamra nehezedõ nyomással, részvényáreséssel, és a kamatok felfelé történõ elmozdulásával társuló tőkekiáramlás formájában nyilvánult meg. Ugyanakkor e hatások nagysága és tartama változó volt, de a legerősebb reakciók szinte minden esetben az orosz válságot követően alakultak ki. Mindez nem meglepő, ha figyelembe vesszük Oroszország földrajzi közelségét ezen országokhoz. Fontos itt megjegyezni, hogy a hatás annak ellenére jelentős volt, hogy ezen országok Oroszországhoz fûzõdõ gazdasági kapcsolatai gyengék. A három átmeneti gazdaság Oroszországgal folytatott kereskedelme jelentősen lecsökkent: az Oroszországba irányuló export 3, 5, illetve 8 százalékát tette ki Csehország, Magyarország és Lengyelország teljes exportjának 1997-ben (1. sz. táblázat). Magyarország kivitelének mintegy 77 százaléka, Lengyelországnak 70 százaléka és Csehországnak 65 százaléka az iparilag fejlett országokba irányul. Görögország és Izrael Oroszországba irányuló exportja még ennél is kevesebb, 1-2 százaléka a teljes kivitelüknek. Az a tény, hogy az öt országot Oroszországhoz területileg közel fekvő feltörekvő országoknak tekintik, nyilvánvalóan döntő szerepet játszott abban, hogy az orosz válság kitörését követően a külföldi befektetők erőteljesen reagáltak.

**1. táblázat: A külkereskedelem szerkezete, 1997**

	Csehország		Görögország		Magyarország		Izrael		Lengyelország	
	Exp.	Imp.	Exp.	Imp.	Exp.	Imp.	Exp.	Imp.	Exp.	Imp.
<b>Fejlett országok</b>	<b>65,4</b>	<b>60,8</b>	<b>64,0</b>	<b>77,2</b>	<b>76,7</b>	<b>71,7</b>	<b>74,0</b>	<b>86,4</b>	<b>69,1</b>	<b>73,2</b>
Egyesült Államok	2,4	3,9	5,2	3,7	3,2	3,8	33,6	20,2	2,6	4,5
Európa	62,1	54,4	56,4	70,3	72,6	64,2	33,6	61,0	65,8	66,4
Ausztria	6,5	4,4	1,5	1,0	11,5	10,6	0,4	0,5	1,9	2,0
Franciaország	3,1	3,8	4,5	9,4	3,8	4,0	2,9	4,1	8,7	5,9
Németország	36,1	26,9	18,7	13,9	37,2	13,1	4,5	10,1	33,0	24,1
Olaszország	3,7	5,4	14,0	18,1	6,2	7,4	2,9	7,4	5,9	9,9
Hollandia	2,5	2,0	2,8	6,5	2,8	2,6	4,6	4,1	4,7	3,6
Egyesült Királyság	3,1	3,4	5,8	6,0	3,3	3,1	6,5	9,0	3,8	5,5
<b>Fejlődő Ázsia</b>	<b>3,0</b>	<b>5,3</b>	<b>3,5</b>	<b>4,8</b>	<b>1,1</b>	<b>6,4</b>	<b>14,3</b>	<b>7,7</b>	<b>2,6</b>	<b>8,1</b>
krízis országok*	0,5	1,4	1,0	0,9	0,1	0,8	3,7	2,1	0,9	1,2
<b>Fejlődő Európa</b>	<b>28,6</b>	<b>31,9</b>	<b>22,0</b>	<b>6,7</b>	<b>20,2</b>	<b>19,6</b>	<b>5,8</b>	<b>3,2</b>	<b>25,2</b>	<b>15,5</b>
Oroszország	3,3	6,8	1,9	0,8	5,1	9,2	1,2	0,6	8,4	6,4
Szlovákia	12,9	8,4	0,1	0,1	1,4	1,9	0,1	0,0	1,2	1,2
<b>Egyéb országok</b>	<b>3,0</b>	<b>2,0</b>	<b>10,5</b>	<b>11,3</b>	<b>2,1</b>	<b>2,4</b>	<b>6,0</b>	<b>2,7</b>	<b>3,1</b>	<b>3,3</b>

Források: IMF, Direction of Trade Statistics.

\* Indonézia, Dél-Korea, Malaysia, Fülöp-Szigetek, Thaiföld

A 2. részben röviden áttekintjük a vizsgált országok monetáris és árfolyamrendszereit, valamint makrogazdasági helyzetüket. Ezután azt elemezzük, milyen hatást gyakoroltak a nemzetközi pénzügyi válságok az árfolyamokra (3. rész), a kamatlábakra (4. rész), és a tőzsdékre (5. rész). A 6. részben elemezzük a magyarországi tőkeáramlásokat. Magyarországra természetes módon esett a választásunk az elemzés elvégzésére, lévén hogy rendelkezünk az ehhez szükséges adatokkal és jobban ismerjük a folyamatokat. Végezetül a 7. részben néhány általános következtetést vonunk le.

## 2. Árfolyamrendszerek és makrogazdasági helyzet

A cseh koronát 1996 februárjáig egy valutakosárhoz kötötték lényegében sáv meghatározása nélkül, amikor is bevezettek egy  $\pm 7,5$  százalékos szélességű sávot a rögzített árfolyam körül. 1997 májusában a cseh korona elleni spekuláció oda vezetett, hogy a kormány felhagyott a rögzített árfolyammal és szabadon lebegtetést vezetett be inflációs célkitűzés mellett (1/a sz. ábra). Görögországban 1998 előtt irányított lebegtetéses volt az árfolyamrendszer, de Detragiache és Hamann (1997) leírása alapján a drachma árfolyamát gyakorlatilag csúszó árfolyamként menedzselték az ECU-val szemben. A drachma árfolyamát mutató 1/b sz. ábra alátámasztja ezt. 1998 márciusában,

az árfolyam 14 százalékos leértékelését követően Görögország csatlakozott az ERM-hez<sup>4</sup> egy  $\pm 15$  százalékos ingadozási sáv bevezetésével. A görögök bejelentett szándéka az euró-övezethez történő csatlakozás, így az ország monetáris rendszerét felfoghatjuk az inflációs célkitűzés és az árfolyamhorgony egyfajta ötvözeteként is.

Magyarország 1995 márciusáig kiigazítható árfolyamrögzítést alkalmazott — időnként változó valutakosárhoz viszonyítva —, és a forintot 22 ízben értékelték le az 1990 januárja és 1995 februárja közötti időszakban. 1995 márciusa óta Magyarország előre bejelentett csúszó leértékeléssel módosítja az árfolyamot egy viszonylag szűk,  $\pm 2,25$  százalékos intervenció sávon belül<sup>5</sup> (1/c sz. ábra). Magyarország tehát árfolyam-célkitűzéses monetáris rendszert alkalmaz, amelyben a leértékelés mértékét úgy állapítják meg, hogy az a dezinfláció segítése érdekében a várható inflációs különbség alatt maradjon, de csak olyan mértékben, amely nem veszélyezteti az ország versenyképességét a termelékenységi hatásokat figyelembe véve. Izrael 1991 decemberében tért át a kiigazítható rögzítésről az előre bejelentett csúszó leértékelésre. A sávot több lépcsőben a jelenlegi  $\pm 15$  százalékra szélesítették (1/d sz. ábra)<sup>6</sup>. Az izraeli jegybank a monetáris rendszert inflációs célkitűzésesnek nevezi, habár a számos esetben végrehajtott jelentős jegybanki devizapiaci intervenciók nem jellemzőek az inflációs célkitűzéses rendszerekre. Végül Lengyelországban 1991 októbere óta alkalmaznak csúszó leértékelést, kezdetben sáv nélkül, majd árfolyamsávval, amelyet több lépésben a jelenlegi  $\pm 15$  százalékra szélesítettek<sup>7</sup> (1/e sz. ábra). A kormány saját monetáris rezsimjét inflációs célkitűzés rendszereként sorolja be.

---

<sup>4</sup> Exchange Rate Mechanism. Ez az Európai Unió árfolyam-mechanizmusa. A rendszer részletes leírását az euró bevezetése előtt és után lásd Horváth-Szapáry (1999).

<sup>5</sup> A csúszó árfolyam bevezetését 9 százalékos leértékelés előzte meg közvetlenül, a csúszó leértékelés alatt egyedi leértékelést nem hajtottak végre. A csúszás mértéke a kezdeti havi 1,9 százalékról havi 0,5 százalékra csökkent 1999. júliusára.

<sup>6</sup> A csúszó árfolyam bevezetését 3 százalékos leértékelés előzte meg közvetlenül, a csúszó leértékelés alatt három kisebb mértékű (1-3 százalék) egyedi leértékelést hajtottak végre. A csúszás mértékét kezdetben éves szinten 9 százalékban állapították meg. Jelenleg a sáv csúszása aszimmetrikus: évi 2 százalék az erős oldalon és évi 4 százalék a gyenge oldalon, így a sáv folyamatosan szélesedik.

<sup>7</sup> A csúszó árfolyam bevezetését nem előzte meg közvetlenül leértékelés, de a csúszó leértékelés alatt két nagyobb mértékű (10,7 és 7,4 százalék) egyedi leértékelést hajtottak végre, illetve egyszer 6 százalékos egyedi felértékelést is végrehajtottak. A csúszás mértéke a kezdeti havi 1,8 százalékról havi

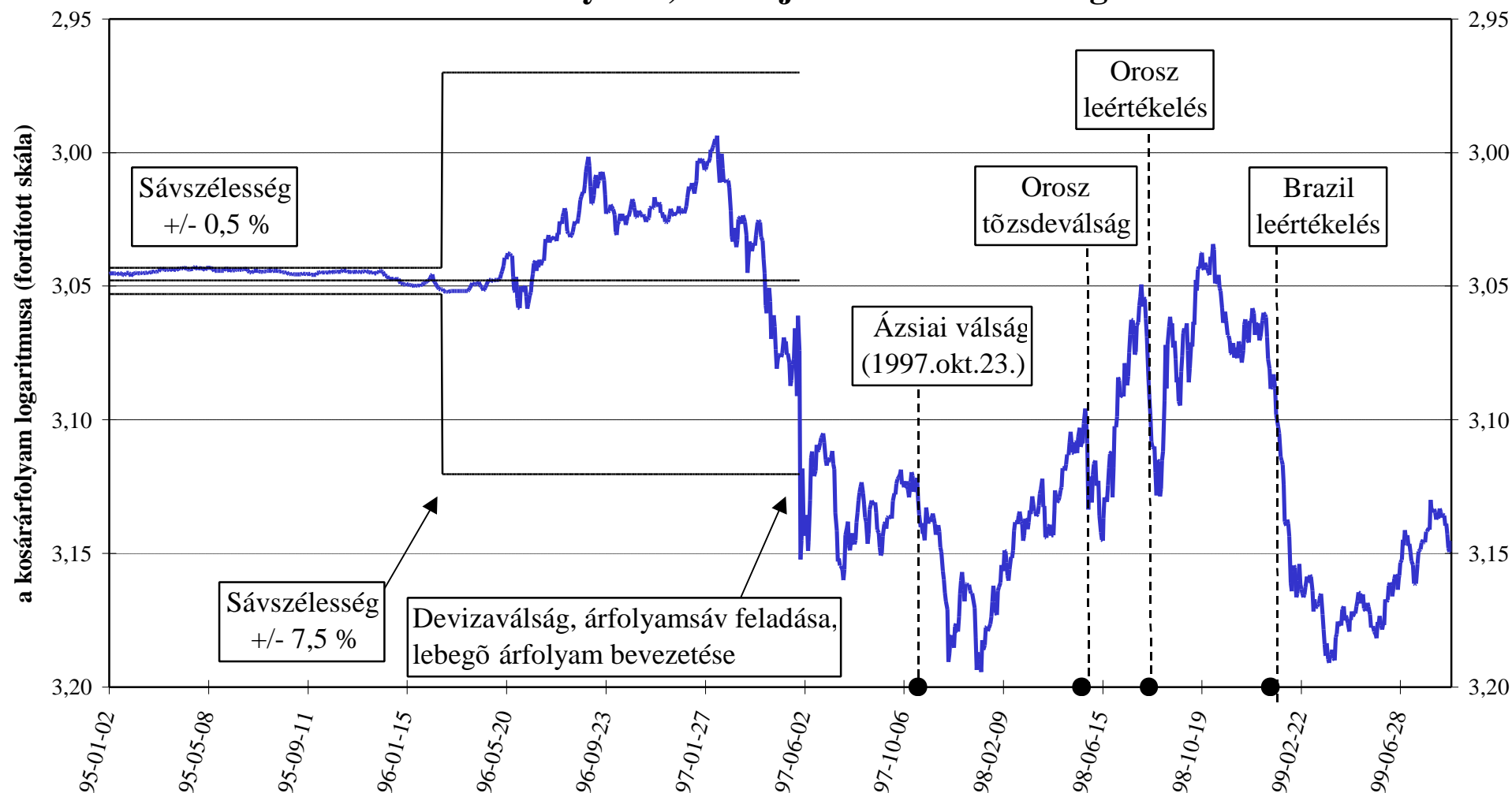
A pénzügyi válságok idején tehát az öt országban alkalmazott árfolyamrendszerek között van egy szabadon lebegő árfolyam (Csehország), egy széles sávban rögzített árfolyam (Görögország 1998 márciusa óta), és három, előre bejelentett csúszó árfolyamot alkalmazó ország, melyek közül az egyik szűk sávot tart fenn (Magyarország), a másik kettő pedig széles sávot (Izrael és Lengyelország). Ez lényegében az árfolyamrendszerek valamennyi variációjára példát nyújt, nem számítva ide a mereven rögzített árfolyamot, melyet hosszú távon csak számos makrogazdasági feltétel teljesülése esetén lehet fenntartani, amelyek ritkán teljesülnek belföldi inflációs nyomással szembenező kis, nyitott, felzárkózó gazdaságokban<sup>8</sup>. A rögzített árfolyam — akár valutatanács (*currency board*) keretében történő — alkalmazása a világ árfolyamrendszerei közül továbbra is inkább a kivételt képezik még akkor is, ha népszerűségük megnövekedett az utóbbi években, különösen az átmeneti gazdaságokban.

---

0,3 százalékra csökkent 1999. nyarára. Darvas (1998) részletesen tanulmányozza a lengyel és az izraeli csúszó árfolyam-rendszert.

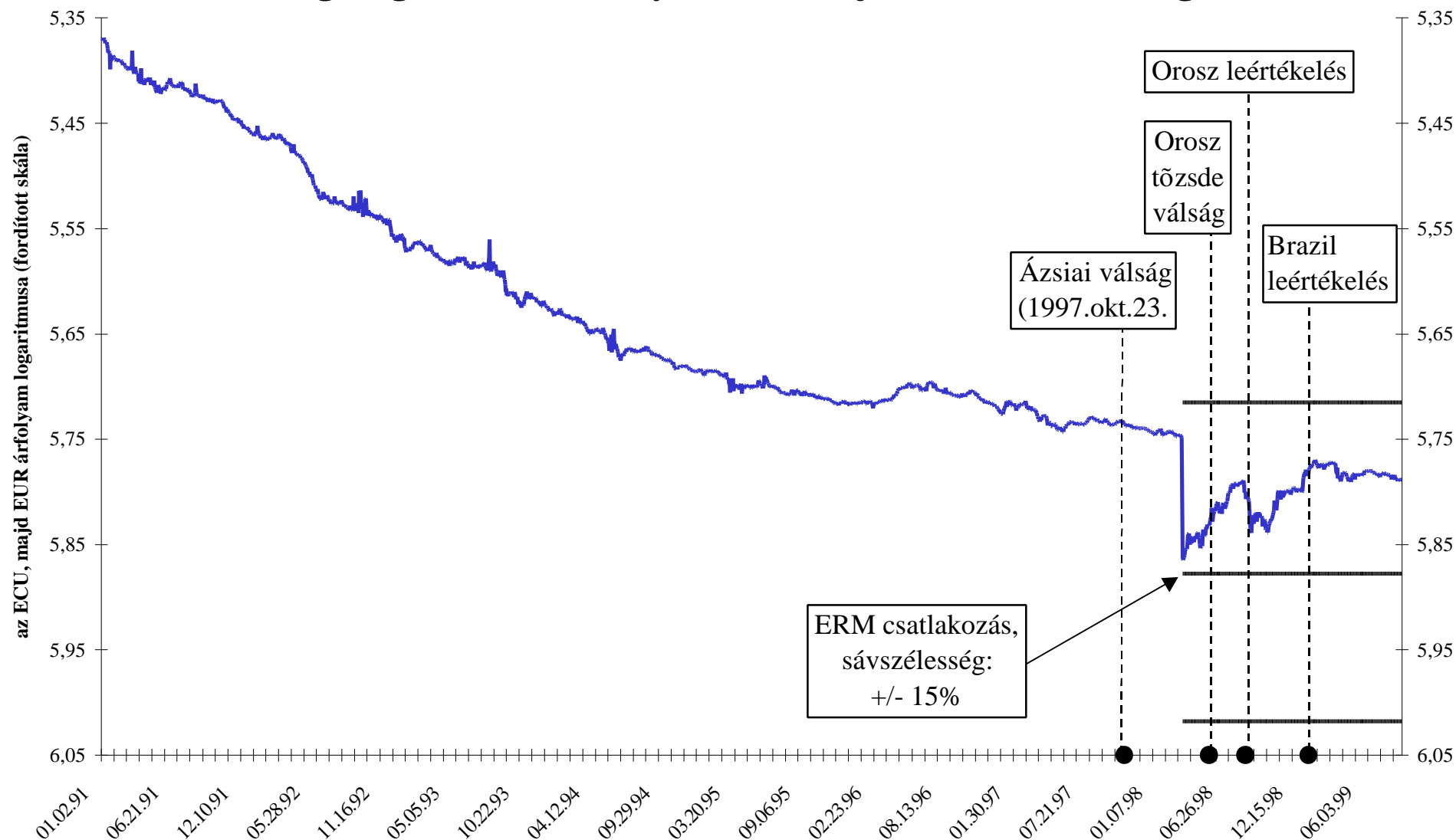
<sup>8</sup> A rögzített árfolyamrendszerek hátrányait hangsúlyozza például Obstfeld (1995), Obstfeld-Rogoff (1995), és Mishkin (1998).

**1/a ábra: A cseh korona árfolyama, 1995. január 2. - 1999. augusztus 31.**

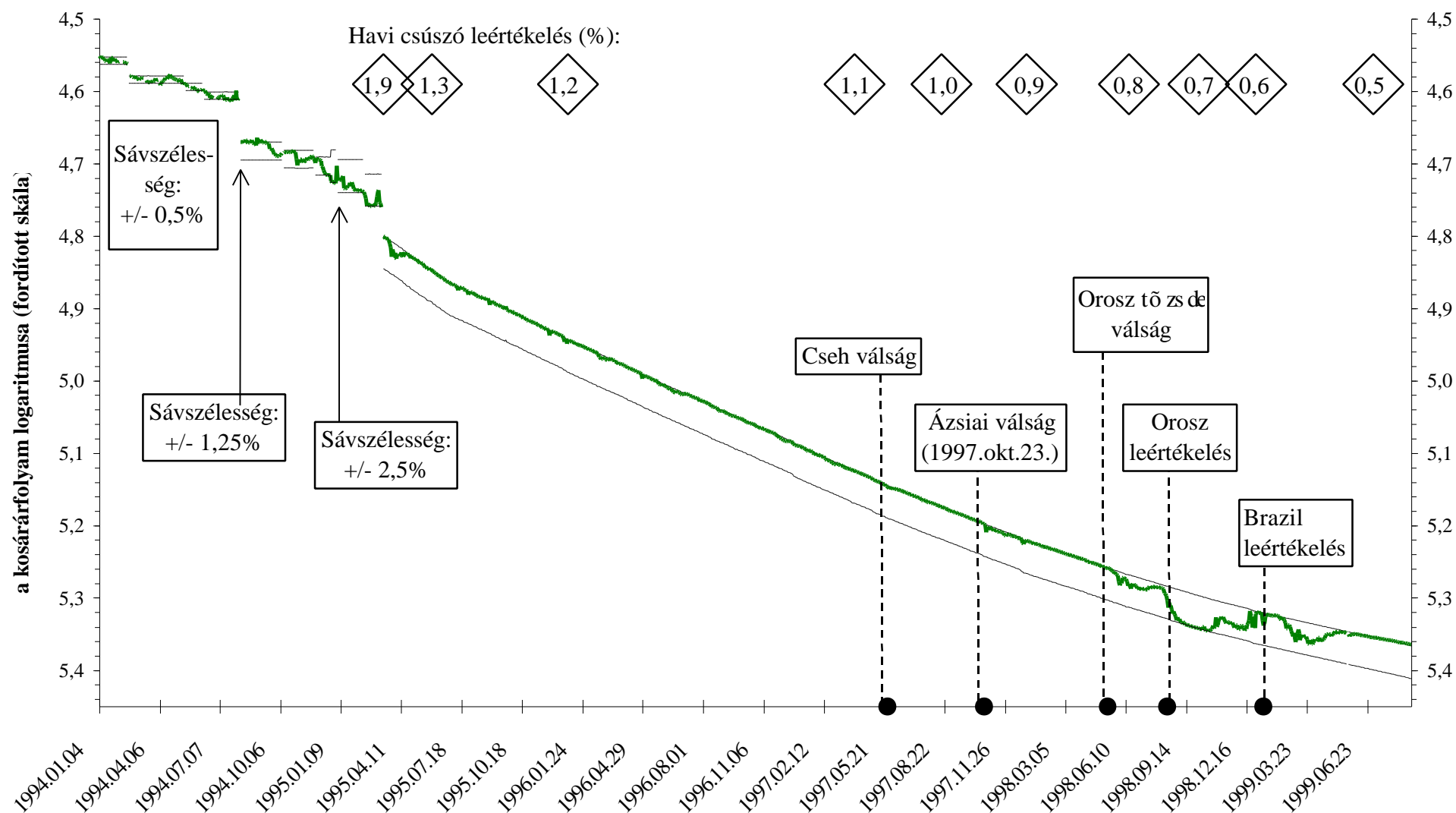


Az 1997. májusáig használt valutakosár összetétele: 65% DEM + 35% USD, az összehasonlítás kedvéért a lebegő árfolyam alatt is ehhez a kosárhoz viszonyítunk.

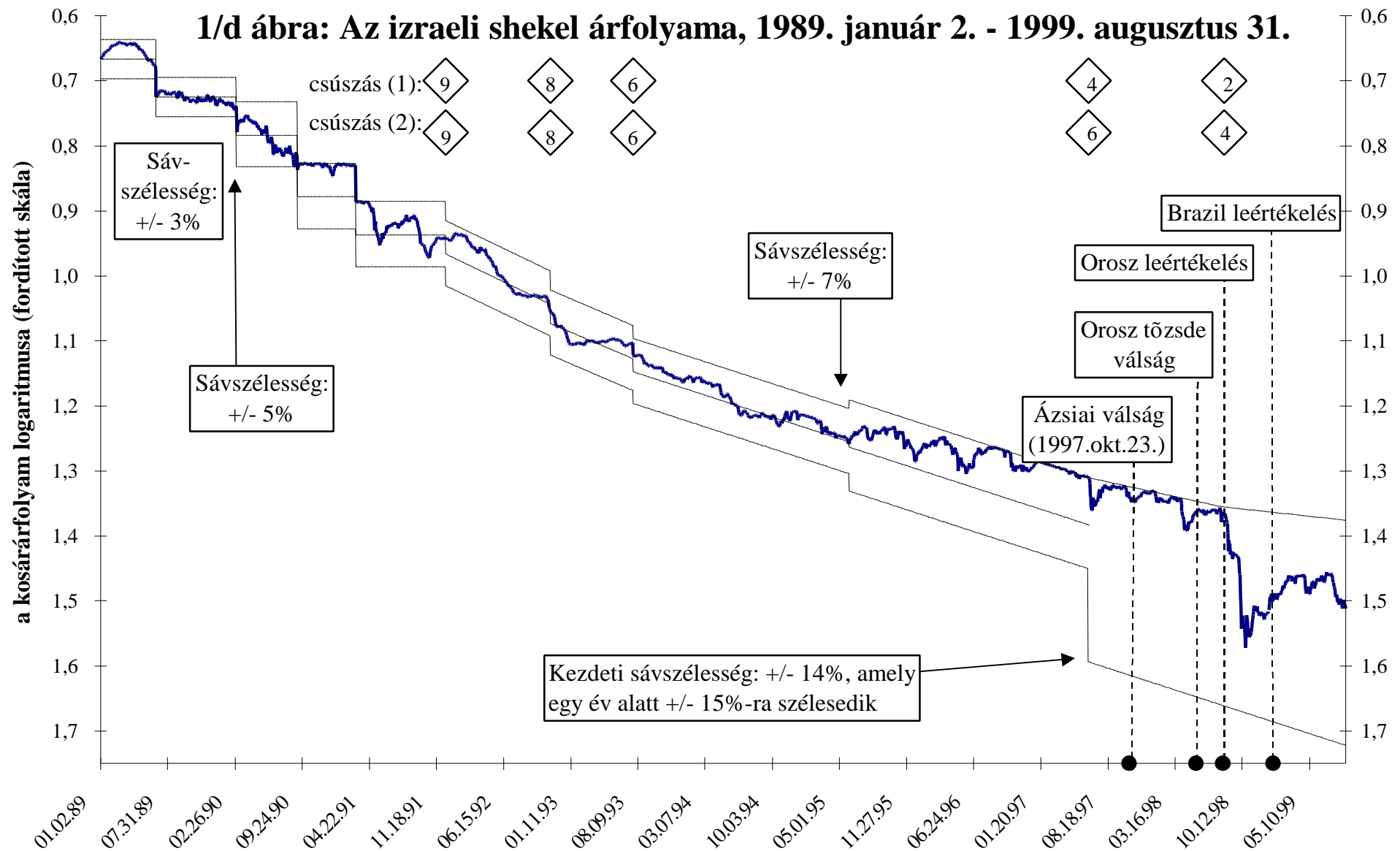
**1/b ábra: A görög drachma árfolyama, 1991. január 2. - 1999. augusztus 31.**



# 1/c ábra: A magyar forint árfolyama, 1994. január 4. - 1999. augusztus 31.



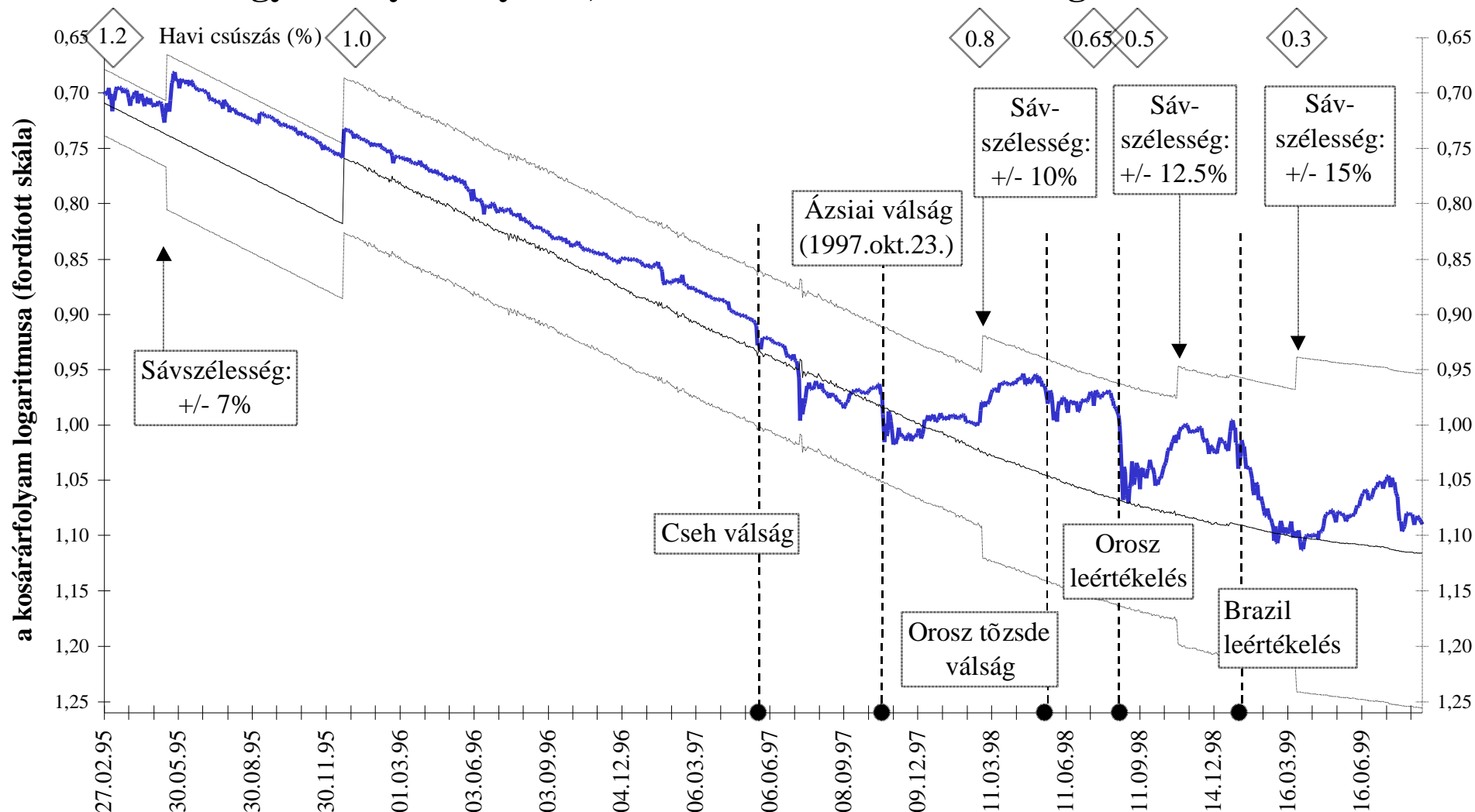
Kosárösszetétel: 50% DM+50% USD -- 1993 augusztus - 1994 május; 70% ECU+30% USD -- 1994 május - 1996 december; 70% DEM+30% USD -- 1997 január - 1998 december; 70% EUR+30% USD -- 1999 január óta.



*Csúszás (1)* a sáv erős szélének, *csúszás (2)* a sáv gyenge szélének előre bejelentett leértékelése éves szinten. A valutakosár összetétele időnként változott, 1998 végén a százalékos összetétel a következő volt: 62% USD, 19.7% DM, 8.2% GBP, 4.8% FRF, 5.3% JPY.



# 1/e ábra: A lengyel zloty árfolyama, 1995. február 27. - 1999. augusztus 31.



Kosárösszetétel 1999 előtt: 45% USD, 35% DM, 10% GBP, 5% FRF, 5% CHF, 1999 januárjától: 55% EUR , 45% USD.

A makrogazdasági helyzet természetesen jelentős hatást gyakorolhat arra, hogy miképpen reagálnak a piaci szereplők egy nemzetközi pénzügyi válságra. 1996 és 1998 között a folyó fizetési mérleg hiánya – amely egy árgus szemekkel figyelt indikátor a kockázatok felmérése szempontjából – csökkent Csehországban, Görögországban és Izraelben, míg nőtt Lengyelországban és Magyarországon (2. sz. táblázat). 1998-ban Csehországban volt a legalacsonyabb a mérleghiány (a GDP 1,8 százaléka) és a legmagasabb Magyarországon (4,8 százalék), illetve Lengyelországban (4,4 százalék). Az infláció mindaz öt országban csökkenő tendenciát mutat az elmúlt évek során, habár a Csehországban 1997–98-ban és Izraelben 1998 második felében emelkedett (2. sz. ábra). Az infláció rátája 1999 júliusában Magyarországon volt a legmagasabb (10,1 százalék), míg Csehországban és Görögországban a legalacsonyabb (1,1 és 2,1 százalék). 1997–98-ban a GDP növekedési üteme lelassult Csehországban, Izraelben és Lengyelországban, míg felgyorsult Görögországban és Magyarországon. A legmagasabb növekedést Lengyelországban és Magyarországon regisztrálták. Mindent összevetve elmondhatjuk, hogy a nemzetközi pénzügyi válságok idején, azaz az 1997 közepe és 1999 eleje közötti időszakban az országok egyike sem szenvedett el súlyos makrogazdasági egyensúlytalanságokat, bár néhányuknál jelentkeztek kedvezőtlen folyamatok. Ilyen volt a magyar és a lengyel fizetési mérleg hiányának növekvő trendje, valamint a GDP visszaesése Csehországban.

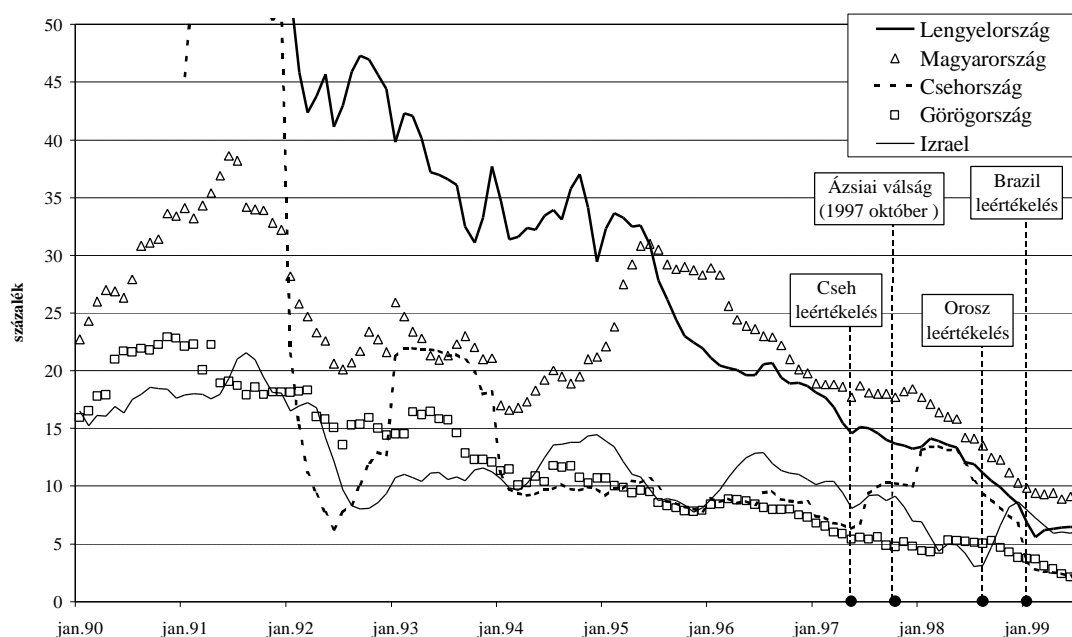
**2. táblázat: Növekedés, folyó fizetési mérleg, államháztartási hiány, 1994-98**

	GDP (százalékos váltázás)					Folyó fizetési mérleg (GDP százalékában)					Államháztartási egyenleg (GDP százalékában)				
	1994	1995	1996	1997	1998	1994	1995	1996	1997	1998	1994	1995	1996	1997	1998
Cseho.	3,2	6,4	3,9	1,0	-2,3	-2,1	-2,7	-7,6	-6,1	-1,9	-2,5	-2,3	-2,3	-1,6	
Görögo.	2,1	2,0	2,6	3,2	3,7	-0,1	-2,5	-3,7	-2,6	-2,6	-10,0	-10,3	-7,5	-4,0	-2,5
Magyaro.	2,9	1,6	1,3	4,6	5,1	-9,4	-5,6	-3,9	-2,2	-4,8	-9,6	-7,3	-4,6	-5,1	-4,9
Izrael	6,8	7,1	4,5	2,3	2,0	-4,8	-6,1	-6,6	-3,3	-3,0	-1,2	-3,2	-4,1	-2,4	
Lengyelo.	4,8	7,9	6,1	6,9	4,8	1,0*	0,7*	-1,0*	-3,1*	-4,4*	-3,2	-3,3	-3,6	-3,3	-3,0

Források: IMF, International Financial Statistics and World Economic Outlook; BIS: Annual Reports; Magyar Nemzeti Bank: Éves jelentés 1998

\* A folyó fizetési mérleg tartalmazza a nem klasszifikált tőkeáramlás határmenti kereskedelemről származó többletét.

**2. ábra: Az infláció alakulása, 1990 január - 1999 július**



### 3. Devizaárfolyamok alakulása

A nemzetközi válságok kirobbanásakor a tőkeáramlás hatására a nominális árfolyamok mind az öt vizsgált országban leértékelődtek (3/a és 3/b sz. ábrák)<sup>9</sup>. Az ázsiai krízis kisebb mértékű leértékelődést vont maga után, mint az orosz válság, ami egyúttal kiemeli a piaci reakciók regionális vonatkozásának fontosságát. A brazil leértékelést követően csak a három átmeneti gazdaságban értékelődött le a valuta árfolyama, jelezve, hogy ez az országcsoport továbbra is különösen érzékeny a nemzetközi pánikreakciókra. A krízisek után bekövetkezett leértékelődést azonban hetekkel később árfolyam-erősödés követte, bizonyítva, hogy a válságok által kiváltott reakció vagy túlzott volt, vagy pedig indokolatlan. Számos esetben az árfolyamok a válság előtti szintre erősödtek vissza, viszont ahol és amikor ez nem történt meg, ott található a gyengébb árfolyamra magyarázat a belföldi gazdasági folyamatok vizsgálata

<sup>9</sup> A jobb összehasonlíthatóság kedvéért a nominális és reálárfolyamok kiszámításához ugyanazt a valutakosarat alkalmaztuk mind az öt országra. Ez az öt ország átlagos kereskedelmi súlyozású kosara. A súlyok a következők (százalékban): Németország 39,1; Olaszország 14,5; USA 14,9; Egyesült Királyság 8,9; Franciaország 9,0; Ausztria 7,2; Hollandia 6,5. Ugyanezt a kosarat használtuk fel a külföldi kamatláb meghatározásánál, amikor a későbbiekben a kamatfelárat levezettük.

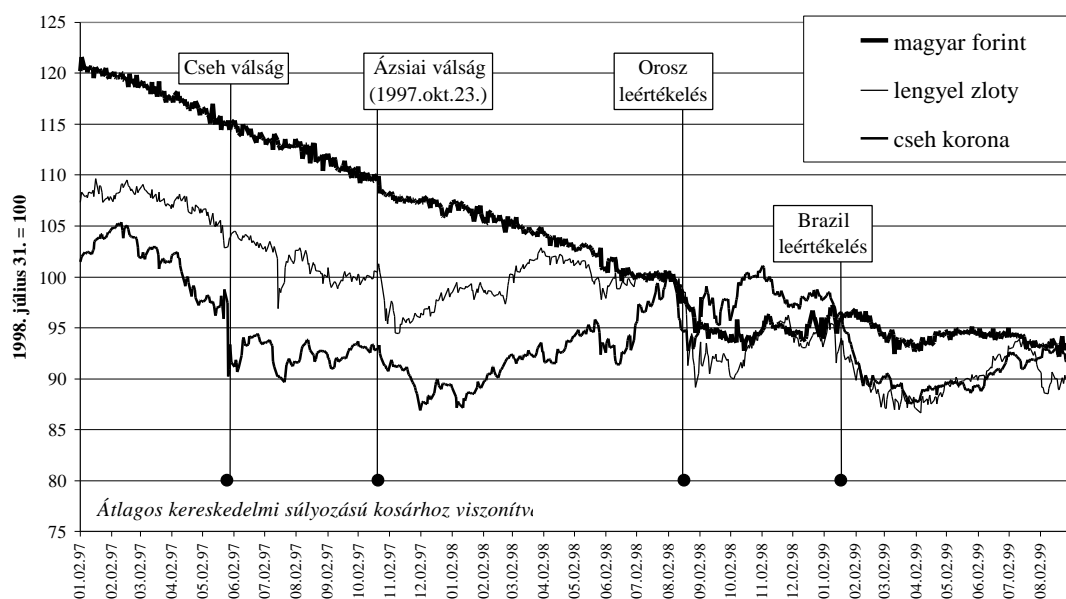
alapján. A cseh korona például a brazil válság után nagyobb mértékben értékelődött le, és a valuta ezt követő magára találása sokkal szerényebb volt, mint az orosz válságot követően. Mindez egybeesett a cseh gazdaság teljesítményének visszaesésével és azzal a széles körű felismeréssel, hogy a Csehország lemaradt a másik két átmeneti gazdaságtól a strukturális reformok terén. A leértékelődéshez bizonyosan hozzájárult az is, hogy a váratlan mértékben visszaeső gazdasági teljesítmény és infláció következtében a cseh jegybank több lépésben folyamatosan csökkentette a kamatlábát.<sup>10</sup> Lengyelországban sem érte el az árfolyam a korábbi szintjét 1999 során, amelyben jelentős szerepe lehet a folyó fizetési mérleg felgyorsult romlásának is. A két árfolyam 1999-es alakulása ezért arra utal, hogy egy pénzügyi válság és az azt követő kezdeti pánikreakció után a piacok általában érzékenyebben reagálnak a gazdaság állapotára.

Amint az várható volt, Csehországban, Izraelben és Lengyelországban, amelyek rugalmasabb árfolyamrendszereket alkalmaztak, a leértékelődés mértéke nagyobb volt, mint Magyarországon, amely szűk árfolyamsávot alkalmazott. A kereskedelmi forgalommal súlyozott árfolyam legkisebb mértékű leértékelődése Görögországban következett be, annak ellenére, hogy az árfolyamsáv az ERM-en belül széles. Világosan látszik, hogy Görögország számára előnyös volt az ERM-beli tagság, mivel az ezzel járó elkötelezettség miatt meghozott gazdasági intézkedések a külső pozíció javulásához és az infláció csökkenéséhez vezettek, amelyek bizonyosan szerepet játszottak az új árfolyamrendszer hitelességének növekedéséhez és ezáltal a pánikreakció alacsonyabb fokához.

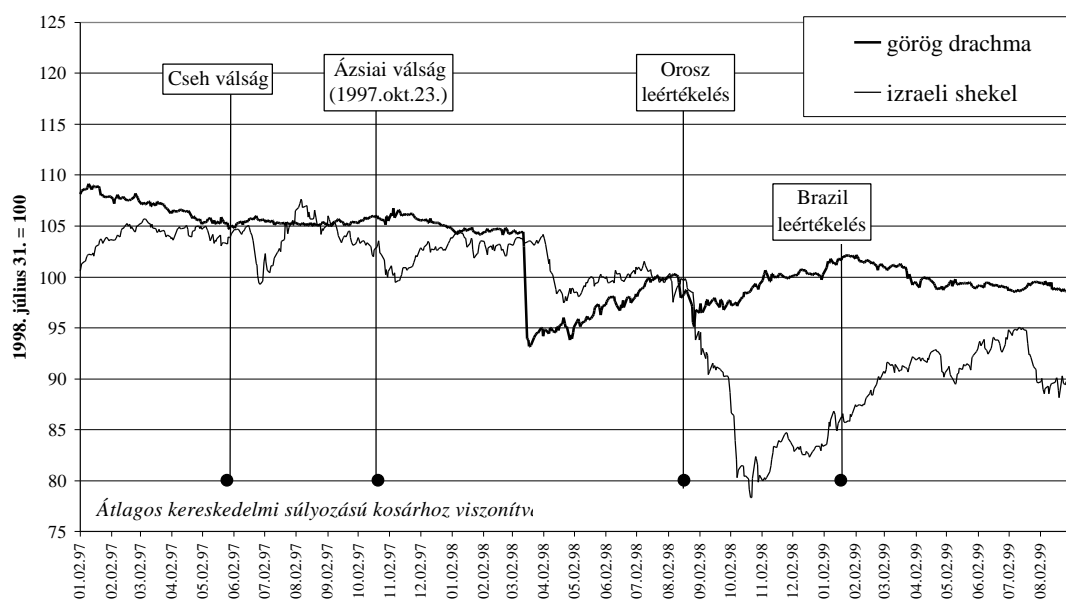
---

<sup>10</sup> A cseh jegybank egy szűkített tartalmú, az úgynevezett „nettó infláció” mutatójára vonatkozóan fogalmazza meg inflációs célkitűzését. Az 1999-es cél 4 százalék, míg a mutató júniusban mínusz 0,6 százalék volt.

**3/a ábra: Nominális árfolyamok, 1997. január 2. - 1999. augusztus 31.**



**3/b ábra: Nominális árfolyamok, 1997. január 2. - 1999. augusztus 31.**



Izrael példája jól illusztrálja azokat a problémákat, amelyeket a tőkeáramlások szeszélyes kilengései okozhatnak. 1995 májusában a jegybank  $\pm 7$  százalékra szélesítette ki az árfolyamsávot, amelyet az izraeli shekel sávon belüli felértékelődése követett. Az árfolyamot érő folyamatos felértékelődési nyomás intervencióra ösztönözte a jegybankot, és a nemzetközi tartalékok egy éven belül, azaz 1996 közepe és 1997 közepe között megduplázódtak. A felértékelő nyomás enyhítése érdekében kamatcsökkentéssel egybekötött aszimmetrikus sávszélesítést hajtott végre 1997

júliusában, azaz a sáv gyenge szélét jelentősen leértékelték a bizonytalanság fokozása érdekében. A jegybank több lépcsőben összesen 350 bázisponttal csökkentette a kamatlábakat. Mindazonáltal az orosz válságot megelőző két hónapig a shekel árfolyama a sáv erős szélén vagy ahhoz közel helyezkedett el. Az orosz válság kirobbanása után mintegy másfél hónappal a shekel 20 százalékkal leértékelődött, és a jegybank a valutaleértékelődés inflációs hatásának mérséklése érdekében kénytelen volt két lépésben összesen 400 bázisponttal megemelni a kamatokat, bár a gazdaság a recesszió jeleit mutatta (az ipari termelés csökkent az előző évhez viszonyítva, a GDP növekedése a korábbi évek 6 százalék körüli értékéről 2 százalék alá esett). Az a tény, hogy mindössze néhány hónap leforgása alatt az erős felértékelő nyomás erős leértékelő nyomássá alakult át és egyúttal nagyfokú ingadozásokat váltott ki a kamatlábakban, rámutat a spekulatív tőkeáramlások romboló hatására. Bár elvileg egy széles árfolyamsáv kevésbé lehet sebezhető a támadásokkal szemben, mint egy szűk sávos rendszer, a fenti tapasztalat arra mutat rá, hogy a spekulatív tőkeáramlások romboló hatása ellen nemfeltétlenül nyújt védelmet a széles sáv.

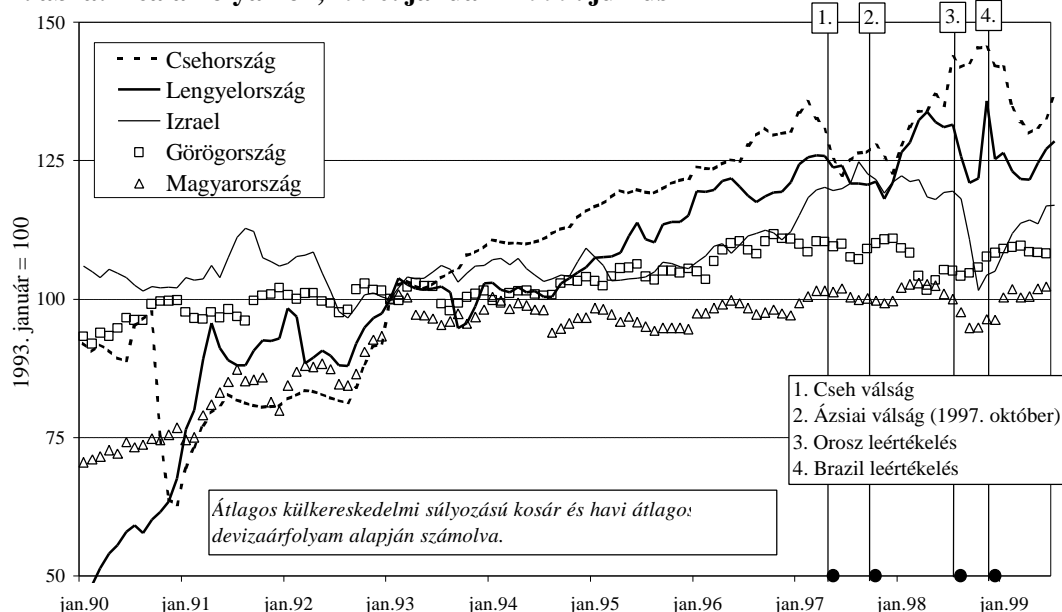
A reálárfolyamok alakulása érzékelteti a különböző árfolyamrendszerek versenyképességére gyakorolt hatását (4. sz. ábra). A rugalmasabb cseh és lengyel rendszerben a tőkebeáramlásra adott válaszul engedték, hogy a reálárfolyam felértékelődjön. A két ország kormányai valószínűleg azt remélték, hogy a nominális felértékelődés nélkül fog az infláció csökkenéséhez vezetni, hogy tartós hatást gyakorolna a versenyképességre. Elképzelhető, hogy el kívánták kerülni a sterilizált intervencióval járó költségeket is, habár a lengyel jegybank több ízben is beavatkozott a zloty felértékelődésének korlátozása érdekében.<sup>11</sup> Magyarországon azonban — beismerten is — sterilizált intervenciókkal tartották az árfolyamot szűk sávon belül és szabtak korlátot így a felértékelődés mértékének. A magyar gazdaságpolitika, részben a magas külső adósságállomány miatt, külön hangsúlyt fektetett a versenyképesség fenntartására. Mindazonáltal érdekes, hogy a magyarországi infláció csökkenése nagyjából ugyanolyan gyors ütemben zajlott le, mint Lengyelországban, ahol a reálárfolyam lényegesen felértékelődött (2. sz. ábra). Ez arra utal, hogy egy nagymértékű reálfelértékelődés sem nem feltétlenül szükséges, sem nem feltétlenül

---

<sup>11</sup> 1995 vége és 1998 júliusa között a lengyel tartalékok mintegy 10 milliárd dollárról 25 milliárd dollárra nőttek.

elégéses feltétele a gyors dezinflációnak. Természetesen a magyarországi sterilizáció költséget rótt az államra, de ahogy azt Szapáry és Jakab (1998) kiszámolta, a költségek viszonylag kicsik voltak, a GDP 0,16 százalékát jelentették évente az 1995 márciusa és 1997 vége közötti periódusban. Mindezzel szembeállíthatjuk a versenyképesség fenntartásából és az árfolyam hitelességéből adódó előnyöket, amelyek többek között abban is segítettek, hogy alacsonyabb kamatfelárat lehessen elérni, mint a környező országokban (lásd a későbbiekben).

**4. ábra: Reálárfolyamok, 1990. január - 1999. június**



A 3. sz. táblázat lényeges összefüggést tár fel a reálárfolyam változékonysága és az árfolyamrendszer között. Amint az feltételezhető volt, a legrugalmatlanabb rendszer, a Csehországban 1996 februárjáig alkalmazott sáv nélküli rögzített rezsim vezetett a legstabilabb reálárfolyamhoz. Ezt követi változékonyság tekintetében a magyar szűk sávós csúszó árfolyamrendszer és a görögök *de facto* menedzselte csúszó árfolyamrendszere. A szélesebb csúszó sávós izraeli és lengyel szisztéma, valamint az 1996 februárja utáni szabadon lebegő cseh árfolyamrendszer sokkal hangsúlyosabb reálárfolyam-változásokhoz vezetett. Ezek a megállapítások a vizsgált időszakról függetlenül is helytállóak, hiszen a magyar és a görög valuta reálárfolyamának változékonysága csak kis mértékben nőtt meg az 1997–99 közötti krízisek időszakában. Amikor a gazdaságpolitika olyan lépéseket tesz, amely fokozza az

árfolyamrendszer hitelességét, akkor ez fontosabb befolyásoló tényezőjévé válik a változékonyságnak, mint maga a rendszer. Erre utal az a tény, hogy Görögországban a változékonyság nem emelkedett az 1998 márciusában történt ERM csatlakozás után.

**3. táblázat: A reálárfolyamok változékonysága, 1994-99**

	Csehország			Görögország			Magyarország			Izrael			Lengyelország		
	CS	SD	AC	CS	SD	AC	CS	SD	AC	CS	SD	AC	CS	SD	AC
94	0,81	0,59	0,62	1,23	0,99	0,75	1,21	1,59	1,16	1,45	1,30	1,11	2,03	1,03	0,86
95	0,61	0,46	0,57	1,24	1,08	0,89	1,28	0,87	0,72	1,60	1,09	0,82	1,92	1,50	1,24
96	0,85	0,88	0,81	1,28	1,39	1,20	1,30	1,06	0,82	1,39	1,01	1,05	1,94	1,35	1,05
97	2,45	2,08	1,88	1,25	1,14	0,92	1,30	0,95	0,74	1,72	1,64	1,48	1,96	1,59	1,18
98	2,54	2,33	2,05	1,31	1,73	1,44	1,22	1,46	1,10	3,02	3,13	2,16	2,52	4,63	3,41
99.I-VII.	3,73	2,57	2,05	1,21	0,95	0,69	1,17	1,61	1,30	1,55	1,44	1,70	3,33	1,69	1,50

Forrás: A szerzők számításai, az alapadatok forrása az IMF, International Financial Statistics

Megjegyzések: A táblázat éves adatai havi adatokra vonatkozó statisztikák átlaga 100-zal megszorozva.

CS: Feltételes szórás egy GARCH(1,1) modell alapján számítva az 1993. január – 1999. július időszakra,  $rer_t = \beta_0 + \beta_1 t + \beta_1 rer_{t-1} + u_t$ ,  $\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 u_t^2 + \alpha_2 \sigma_{t-1}^2$ , ahol  $rer_t$  a reálárfolyam logaritmus,  $t$  az idő-trend,  $u_t$  a hibatag, amelynek  $\sigma_t^2$  a feltételes varianciája;  $\alpha_i$  és  $\beta_i$  paraméterek. A Lagrange-multiplikátor ARCH-teszt visszautasította azt a nullhipotézist, hogy nincsen feltételes heteroszkedaszticitás Görögország (4%), Izrael (1%), és Lengyelország (2%) esetén, de nem utasította vissza Csehország és Magyarország esetén. Mindazonáltal az utóbbi két országra is megbecsültük a modellt és kiszámoltuk a statisztikát az összehasonlítás kedvéért.

SD: a logaritmizált reálárfolyam változásának szórása.

AC: a logaritmizált reálárfolyam változásának abszolút értéke.

Megoszlanak arról a vélemények, mennyire rossz a reálárfolyam változékonysága. Azok, akik hajlamosak mellőzni ennek potenciálisan negatív kihatásait, általában azzal érvelnek, hogy jól működő pénzpiacok lehetővé teszik az árfolyamkockázat elleni védekezést és ezért a változékonyság miatt a vállalatok nyeresége (és ezzel összefüggésben a termelés és a foglalkoztatottság) nem változik abban az esetben, ha minden tranzakcióra fedezeti ügyletet kötnek. Ennek az érvelésnek van néhány komoly gyenge pontja. Az árfolyamingadozások időbeli lefutása körüli bizonytalanságok szükségszerűen tökéletlenné teszik az ellenügyleteket. A fedezeti instrumentumok határideje tipikusan legfeljebb egy év, amely rövidebb lehet, mint az exportörök és az importörök tervezési horizontja. Emellett az árfolyam-fedezeti ügyletek csak az exportbevételek és az importköltségek nominális értékét képesek rögzíteni, de nem nyújtanak biztosítékot az árfolyamok változásainak a hazai költségekre gyakorolt következményei ellen. Továbbá minden fedezeti ügylet



költségekkel jár, beleértve az árfolyam-elmozdulás időtartamának téves megítéléséből eredő közvetett költségeket is. Ezáltal a változékonyság elbizonytalaníthatja a pénzügyi tervezést, ami hátrányosan hathat a beruházási döntésekre<sup>12</sup>. Még inkább így van ez a kevésbé fejlett hitel- és származékos piacokkal rendelkező országok esetében, amilyenek az átmeneti gazdaságok is. Mivel a kis, nyitott feltörekvő gazdaságok jelentős tőkemozgásoknak vannak kitéve, egy szabadon lebegő árfolyam vagy egy széles sávban csúszó árfolyam azt a veszélyt rejti magában, hogy a reálárfolyam túlzott mértékben ingadozik, aminek negatív kihatásai vannak a forráselosztásra.

#### **4. Kamatlábak alakulása**

A pénzügyi válságok különböző hatással voltak a nominális kamatlábakra a vizsgált országokban (5/a és 5/b sz. ábrák). Szemügyre véve az átmeneti gazdaságokat, a kelet-ázsiai és a brazil események kevésbé vagy egyáltalán nem befolyásolták a rövidlejáratú (három hónapos) kamatlábakat.<sup>13</sup> Az orosz krízis csak enyhén hatott a rövidlejáratú nominális kamatlábakra Csehországban és Lengyelországban, ám mintegy 4-5 százalékponttal (20-21 százalékra) emelte a három hónapos kamatlábakat Magyarországon<sup>14</sup>. Azt is mondhatnánk ezért, hogy Magyarországon a kevésbé rugalmas árfolyamrendszer a kamatok megugrásához vezetett: ha a gazdaságpolitika engedte volna az árfolyamot tovább leértékelődni, a kamatlábak nem emelkedtek volna meg.

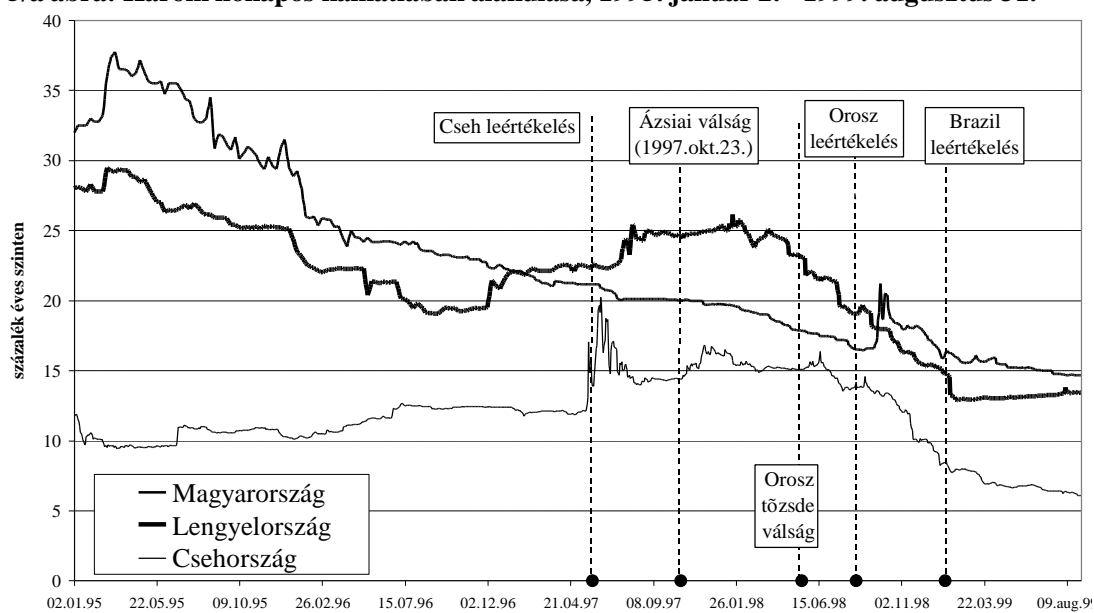
---

<sup>12</sup> Campa (1993) empirikusan elemezte a piacra belépési és kilépési döntéseket, és megállapította, hogy a reálárfolyam változásai negatívan korrelálnak a befektetési döntésekkel. Baldwin és Krugman (1989) olyan modelleket mutatnak be, amelyek demonstrálják a nagy reálárfolyam-mozgások tartós hatását a kereskedelemre. A francia munkahelyeloszlást elemezve Gourinchas (1999) megállapította, hogy a reálárfolyam-mozgások jelentős hatással vannak a munkahelyteremtésre és rombolják a külkereskedelmi forgalomba kerülő árukat előállító szektort.

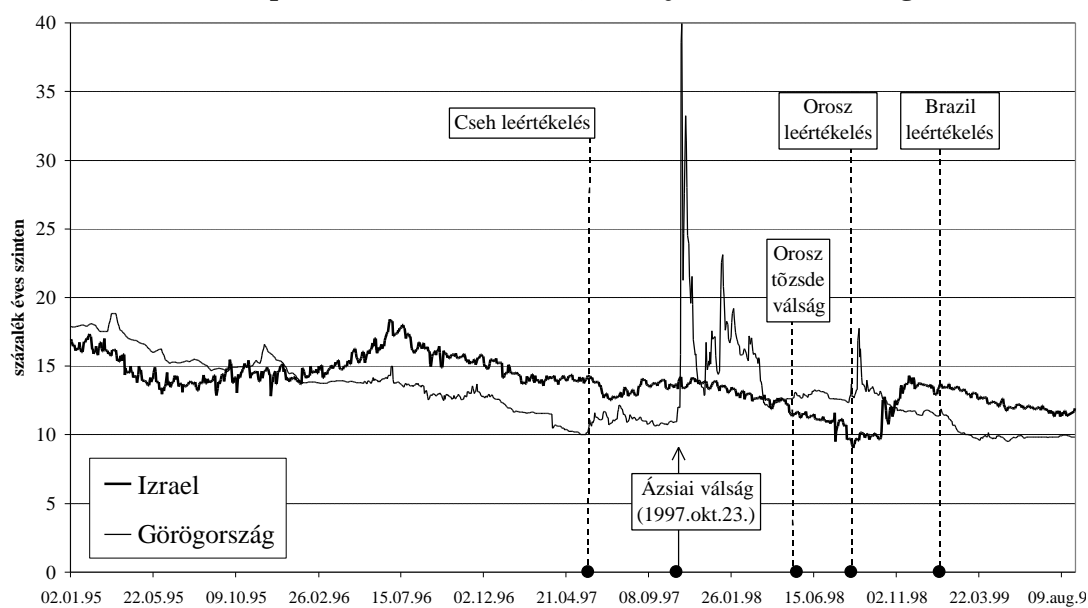
<sup>13</sup> Ezekben az országokban a hosszúlejáratú hiteleket csaknem kizárólag változó kamatozás mellett nyújtják, amit a rövid távú kamatokhoz kötnek. A legszélesebb körben használt irányadó kamatláb a három havi kamatláb.

<sup>14</sup> Ugyanakkor az öt éves cseh államkötvények hozama két százalékponttal emelkedett.

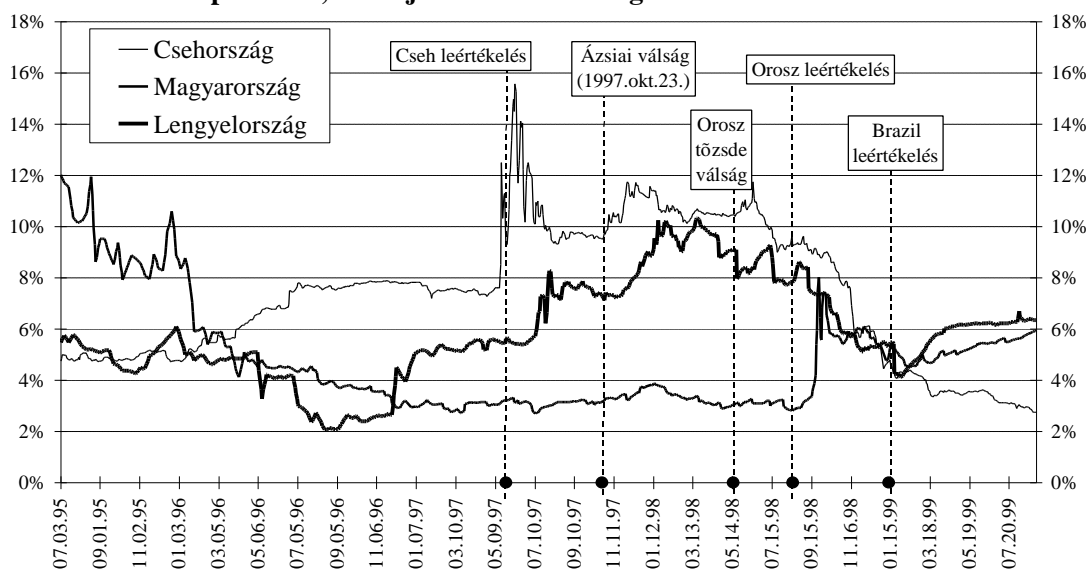
5/a ábra: Három hónapos kamatlábak alakulása, 1995. január 2. - 1999. augusztus 31.



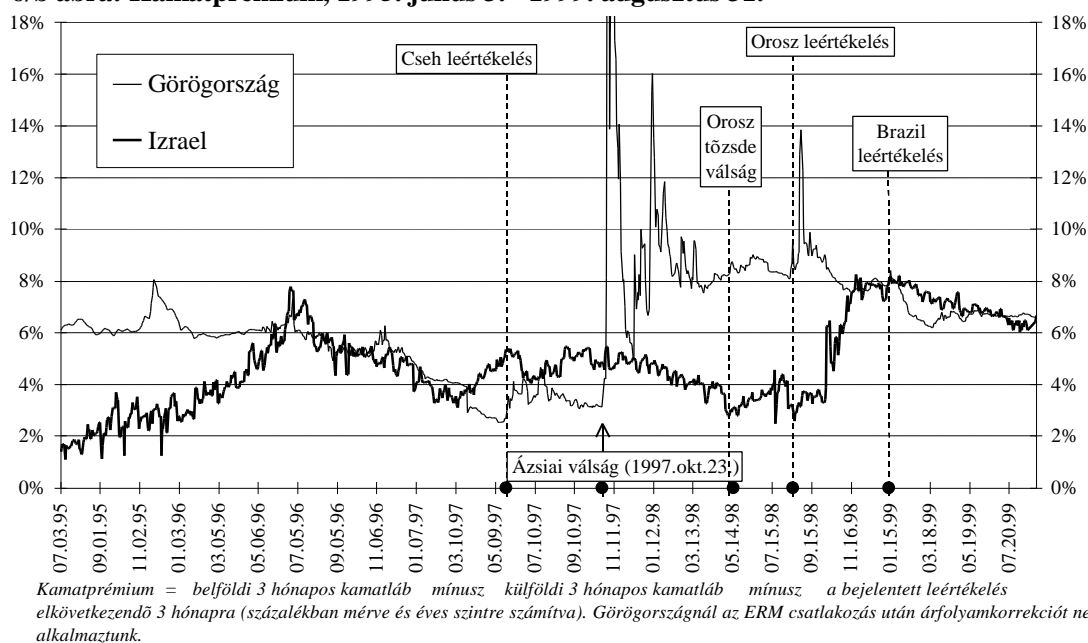
5/b ábra: Három hónapos kamatlábak alakulása, 1995. január 2. - 1999. augusztus 31.



6/a ábra: Kamatprémium, 1995. július 3. - 1999. augusztus 31.



6/b ábra: Kamatprémium, 1995. július 3. - 1999. augusztus 31.



Ugyanakkor azonban felvetődik egy árnyaltabb következtetés is, ha a hazai és a külföldi kamatlábak közötti, az előre bejelentett csúszó leértékelés mértékével módosított különbség alapján kifejezett kamatprémiumok alakulására pillantunk azokban az országokban, ahol ilyen rendszer működött. (6/a és 6/b sz. ábrák)<sup>15</sup>. 1997 közepétől az orosz válságig a kamatprémium Magyarországon sokkal alacsonyabb volt, mint a másik két országban. Ez valószínűleg a magyar gazdaság egészséges állapotát tükrözte (gyorsuló növekedési ráta, mérséklődő infláció, továbbá csökkenő költségvetési és folyó fizetésimérleg-hiány), ami növelte azük sávós árfolyamrendszer iránti bizalmat. Ám az orosz válságot követően a pánikreakciók bizonytalanságot keltettek a magyar árfolyamrendszert illetően, ami a kamatprémium megemelkedését idézte elő, jöllehet, ez a felár csak a cseh és a lengyel kamatprémium szintjéig emelkedett. Ezért helytállóbb az az érvelés, hogy a kockázat egy bizonyos szintje jár együtt valamilyen mértékű kamatfelárral, és hogy az orosz válságot követően a piacokon Magyarországhoz társított kockázat a másik két ország kockázati szintjéig

---

<sup>15</sup> Az alábbi módon számítottuk ki a kamatprémium nagyságát. A hazai kamatlábakat a külföldi kamatlábak, az árfolyam várható változásai, plusz — ha a fedezetlen kamatparitás nem áll fenn, akkor — kockázati prémium határozza meg:

$$R_t = R_t^* + E[\Delta FX_{t+s}] + RP_t(E[\Delta FX_{t+s}]) \equiv R_t^* + CP_{t+s} + E[\Delta AFX_{t+s}] + RP_t(E[\Delta AFX_{t+s}]),$$

ahol  $R_t$  a hazai kamatláb  $s$  időszakra;  $R_t^*$  a külföldi kamatláb  $s$  időszakra;  $E[\Delta FX_{t+s}]$  az árfolyam változása  $s$  időszakokra előre;  $RP_t(E[\Delta FX_{t+s}])$  a kamatprémium, amely az árfolyam várható változásának függvénye;  $CP_{t+s}$  a leértékelés  $s$  időszakokra előre bejelentve és  $E[\Delta AFX_{t+s}]$  a sávon belüli várható elmozdulása vagy a sávvárható leértékelése. Amint azt az egyenlőség is jelzi, a várható árfolyamelmozdulást fel lehet bontani előre bejelentett leértékelésre (amely nulla rögzített és szabadon lebegő árfolyamrendszerekben) és egy leértékelődési várakozásra az előre bejelentett leértékelés fölött. Az árfolyam-várakozásokkal kapcsolatos adatok hiánya miatt csak két komponens összegét tudjuk kiszámítani,

$$IP_t = R_t - R_t^* - CP_{t+s} = E[\Delta AFX_{t+s}] + RP_t(E[\Delta AFX_{t+s}]),$$

ahol  $IP_t$  a kamatprémium. A kamatprémium ilyen módon történő kiszámításával az a gond, hogy széles sávós vagy lebegő rendszerben nem veszi figyelembe az előre bejelentett leértékelésen felüli várt leértékelődés mértékét, amely jelentős is lehet. Ugyanakkor úgy hisszük, hogy a fix hozamú, hazai valutában történő befektetéshez kapcsolódó kockázat nagyságát jobb ily módon felmérni, mint az egyszerű kamatkülönbség alapján, mert figyelembe veszi az árfolyamleértékelődés előre bejelentett elemét, ahol ilyen elem létezik.

emelkedett. Amint a nemzetközi pénzpiacokon tapasztalt feszültség enyhült, a kamatprémium mindhárom átmeneti gazdaságban csökkent, de a magyarországi kamatprémium nagyjából a két másik ország kamatprémiumának szintjén maradt. Más szavakkal fogalmazva: a regionális hatás uralkodóvá vált, és Magyarország nem volt képes többé hasznot húzni az alacsonyabb kamatprémiumból azáltal, hogy gazdasági teljesítménye révén megkülönböztette magát a másik két országtól. Ki kell emelnünk a regionális hatást, hisz az rámutat, hogy amikor pénzügyi válság zajlik le egy régióban, a piacok igen gyorsan átértékelik a régió országainak tulajdonított kockázatot. Abban a két országban, ahol a folyó fizetési mérleg és a költségvetés hiánya nőtt, azaz Magyarországon és Lengyelországban, a kamatprémium 1999 eleje óta emelkedett, és júliusban mindkét országban nagyjából azonos szinten állt. Ezek az egymással hasonlóságot mutató események a szűk és a széles sávós árfolyamrendszerben egyaránt bekövetkeztek.

Izraelnek az orosz válságot követő helyzete megerősíti azt a benyomást, hogy az árfolyamrendszer természete kevésbé volt hatással arra, hogyan reagáltak a kamatok a krízisre. A szélesebb árfolyamsáv alkalmazása ellenére Izraelben még élesebben megnövekedett a kamatprémium, mint Magyarországon. Magyarországgal összevetve az a különbség mutatható ki, hogy Izraelben a jegybank emelte fel a kamatokat, míg Magyarországon a jegybank követte a piaci kamatlábak emelkedését. Magyarországon a központi bank néhány hétig interveniált annak érdekében, hogy a forintot aszûk sáv keretei között tartsa, de az augusztus vége és október közötti időszak alatt nem volt szükség folyamatos beavatkozásra, és a tartalékok csökkenése is viszonylag korlátozott volt (lásd a késõbbiekben).

Elemzésünk szempontjából e fejleményekbõl arra a következtetésre juthatunk, hogy a nemzetközi pénzügyi válságokat követõ reakciók mind a szûk, mind pedig a széles sávós árfolyamrendszerben a kamatprémium megnövekedéséhez vezethet. A görögországi kamatalakulás alátámasztja azt a nézetet, hogy a hitelességnek van nagyobb jelentõsége, mint a magának az árfolyamrendszernek. Az ázsiai válságot követõen a három hónapos kamatláb meredeken emelkedett (a hosszûlejáratú kamatok szintén nõttek) és a magasabb kamatlábak hosszú idõszakon át fennmaradtak, míg az orosz válságot, de már az ERM-beli tagságot követõen az emelkedés csupán kismértékû és rövid lefutású volt. Ez feltehetõen a hitelességgel párosuló, az ERM-beli

tagságot illető gazdaságpolitikai elkötelezettséget tükrözi, amely látványos eredményhez vezetett a külső pozíció javulásában és a dezinfláció folytatódásában.

A 4. sz. táblázat a reálkamatok alakulását mutatja be. A reálkamatláb mérése azért nehéz, mert nincsen megfelelő adat az inflációs várakozásokra vonatkozóan. Ez különösen így van viszonylag gyors ütemű dezinfláció időszakában; a múltbeli infláció mint helyettesítő változó alkalmazása eltúlozhatja a valós várakozásokat, míg az egy év múlva bekövetkezett tényleges infláció pedig jó eséllyel alábecsülheti a várakozások nagyságát, és utóbbi esetben még a legutolsó év kiesik a mintából. Ezért két mérőszámot alkalmaztunk az inflációs várakozások helyett: a múltbeli inflációt és egy vektor autoregresszív modell (VAR) által becsült előrejelzéseket<sup>16</sup>. Az adatok megerősítik korábbi megállapításunkat a kamatprémiumról: Magyarország, a csehekkel és a lengyelekkel ellentétben, 1996 és 1997 között hasznát húzta az alacsony reálkamatokból, amikor a szűk csúszó árfolyamsáv iránt erős volt a bizalom és a kockázati felár alacsonyabb volt. Figyelemre méltó, hogy 1996–99-ben az összes vizsgált ország közül Görögországban voltak a legmagasabbak a reálkamatlábak. Ez arra utal, hogy az inflációcsökkentésnek magas ára van abban az esetben, ha az ország hosszú időn át magas infláció mellett működik. Görögországban az első olajválságtól egészen 1994-ig az infláció 10 százalék és 25 százalék között volt.

---

<sup>16</sup> Az inflációs várakozások közelítése érdekében három változós VAR modelleket becsültünk. A három változó: a külföldi infláció feletti tizenkét havi fogyasztói árnövekedés, tizenkét havi nominális leértékelődés és a kamatkülönbség. Számos egységgyök teszt alapján az összes ország mindhárom változója nem-stacionáriusnak mutatkozott. Hamilton (1994, 651–653. oldal) is tárgyalja integrált változókra illesztett VAR elfogadhatóságát egy stacionárius transzformációkra illesztett VAR-ral és egy vektor hibakorrekciós modellel (VECM) szemben előrejelzések készítéséhez. Az 1994 januárja és 1999 májusa közötti minden egyes hónapra megbecsültük a VAR-t, de minden hónapnál csak a legutóbbi négy év adatait felhasználva, megfelelően kiválasztott hosszúságú késleltetéssel. Ez a gördített becslési eljárás azért tűnt célszerűnek, mivel a strukturális változások miatt a múltbeli adatok kevesebb információt nyújtanak a jövőre nézve. Természetesen rövidebb mintaidőszakok nagyobb bizonytalanságokhoz vezetnek a becslésekben, s emiatt a VAR legnagyobb lehetséges hosszát 4-ben állapítottuk meg. Minden hónapban a mintából tizenkét hónapra előre jeleztük az inflációs különbségeket, amelyeket aztán hozzáadtunk a mindenkor külföldi inflációhoz, azaz feltételeztük, hogy a külföldi infláció a várakozások szerint egy éven belül nem változik.

**4. táblázat: Reálkamatlábak, 1994-99**

	Csehország		Görögország		Magyarország		Izrael		Lengyelország	
	<i>P</i>	<i>M</i>	<i>P</i>	<i>M</i>	<i>P</i>	<i>M</i>	<i>P</i>	<i>M</i>	<i>P</i>	<i>M</i>
94	-1,2	-5,0	10,5	10,3	9,4	3,8	0,7	0,1	-1,4	-1,5
95	1,3	-1,6	7,2	6,2	6,1	8,2	4,3	4,0	-0,4	-0,7
96	3,1	0,2	5,3	6,0	2,0	2,2	4,7	6,7	1,4	2,3
97	6,0	5,7	7,1	6,0	2,8	1,3	5,0	4,6	7,5	5,0
98	3,6	5,6	8,7	7,4	4,2	5,4	7,0	4,2	7,0	8,8
99.I-VII.	4,8	-2,7	7,2	8,5	6,2	5,6	6,3	6,7	7,3	9,9

Forrás: a szerzők számításai, az alapadatok forrása az IMF, International Financial Statistics és a Reuters.

Megjegyzések: A táblázat havi adatok éves átlagait tartalmazza. A „P”-vel jelölt oszlopokban a múltbeli inflációt, az „M”-mel jelölt oszlopokban a VAR modellek által becsült inflációs várakozásokat használtuk a reálkamatlábak számításához. Lásd a 16. lábjegyzetet. Felhasznált kamatlábak: PRIBOR (Csehország), ATHIBOR (Görögország), kincstárjegy (Magyarország és Izrael), WIBOR (Lengyelország). Mindegyik kamatláb háromhónapos futamidejű.

Vajon a szűk sávós magyar árfolyamrendszerben tapasztalt alacsonyabb árfolyam-változékonyság magasabb kamatláb-változékonysághoz vezetett? Az 5. sz. táblázat szerint az 1997–99-es időszak alatt a három hónapos nominális kamatláb ingadozása Magyarországon átlagosan a legalacsonyabb volt az öt ország közül. A reálkamatlábakra pillantva hasonló képet kapunk. E megfigyelésekből tehát nem lehet azt a következtetés levonni, hogy a magyarországi alacsonyabb árfolyam-ingadozás magasabb kamatláb-ingadozást indukált volna. Ellenkezőleg, az 5. sz. táblázatból kibontakozó általános kép szerint a kamatláb-ingadozás magasabb volt azokban az országokban, ahol rugalmasabb árfolyamrendszer működött. E megfigyelés egybeesik McKinnon (1996) eredményeivel aki azt találta, hogy a fejlett országokban a hosszúlejáratú kamatlábak ingadozóbbak voltak a rugalmas, mint a rögzített árfolyamrendszerekben. Ezt azzal magyarázta, hogy az esetenként kiszámíthatatlan devizapiaci spekuláció megnöveli a kockázati prémiumot és ingadozóbbá teszi a kamatlábakat.

**5. táblázat: A kamatlábak változékonysága, 1997-99**

	Nominális kamatláb				
	Cseh-ország	Görög-ország	Magyar-ország	Izrael	Lengyel-ország
1997	1,55	2,64	0,28	0,45	0,47
1998	0,62	1,33	0,68	1,01	0,52
1999.I-VIII.	0,49	0,39	0,40	0,18	0,61
1997-99 átlaga	0,88	1,45	0,45	0,54	0,53
	Reálkamatláb *				
	Cseh-ország	Görög-ország	Magyar-ország	Izrael	Lengyel-ország
1997	2,13	2,66	0,50	0,66	0,66
1998	1,20	1,62	0,83	1,00	0,53
1999.I-VII.	0,73	0,49	0,53	0,46	0,34
1997-99 átlaga	1,35	1,59	0,62	0,71	0,51
	Reálkamatláb **				
	Cseh-ország	Görög-ország	Magyar-ország	Izrael	Lengyel-ország
1997	2,17	2,28	0,80	0,87	2,03
1998	1,71	1,86	1,66	1,74	3,21
1999.I-VI.	3,57	1,43	1,87	0,79	1,48
1997-99 átlaga	2,49	1,86	1,44	1,13	2,24

Forrás: a szerzők számításai, az alapadatok forrása az IMF, International Financial Statistics és a Reuters.

Megjegyzések: A táblázat a kamatlábak havi változásainak szórását mutatja. A felhasznált nominális kamatlábak felsorolását lásd a 4.táblázat alatt.

\* Múltbeli inflációval számolva

\*\* A VAR modellek által becsült inflációs várakozásokkal számolva

## 5. Részvénytőzsiák reakciója

Az öt vizsgált ország részvénytőzsiái sokkal erőteljesebben estek vissza az orosz válság kitörésekor, mint a többi krízist követően (7. sz. ábra)<sup>17</sup>. A 7. ábra, amely 1994 januárjához viszonyítja az árfolyamokat, legszembetűnőbb vonása a magyar piac kiemelkedően jó teljesítménye 1996–97-ben, amit azonban az orosz válság után éles

<sup>17</sup> Szerke Európában az orosz válság hatására sokkal élesebben estek a részvényárak, mint akár a kelet-ázsiai, akár a brazil események hatására. Másfelől a kelet-ázsiai válság sokkal inkább érintette a tokiói részvényárakat, mint az orosz válság. Az Egyesült Államokban a részvényárakra nagyobb hatása volt az orosz, mint az ázsiai és a brazil eseményeknek.



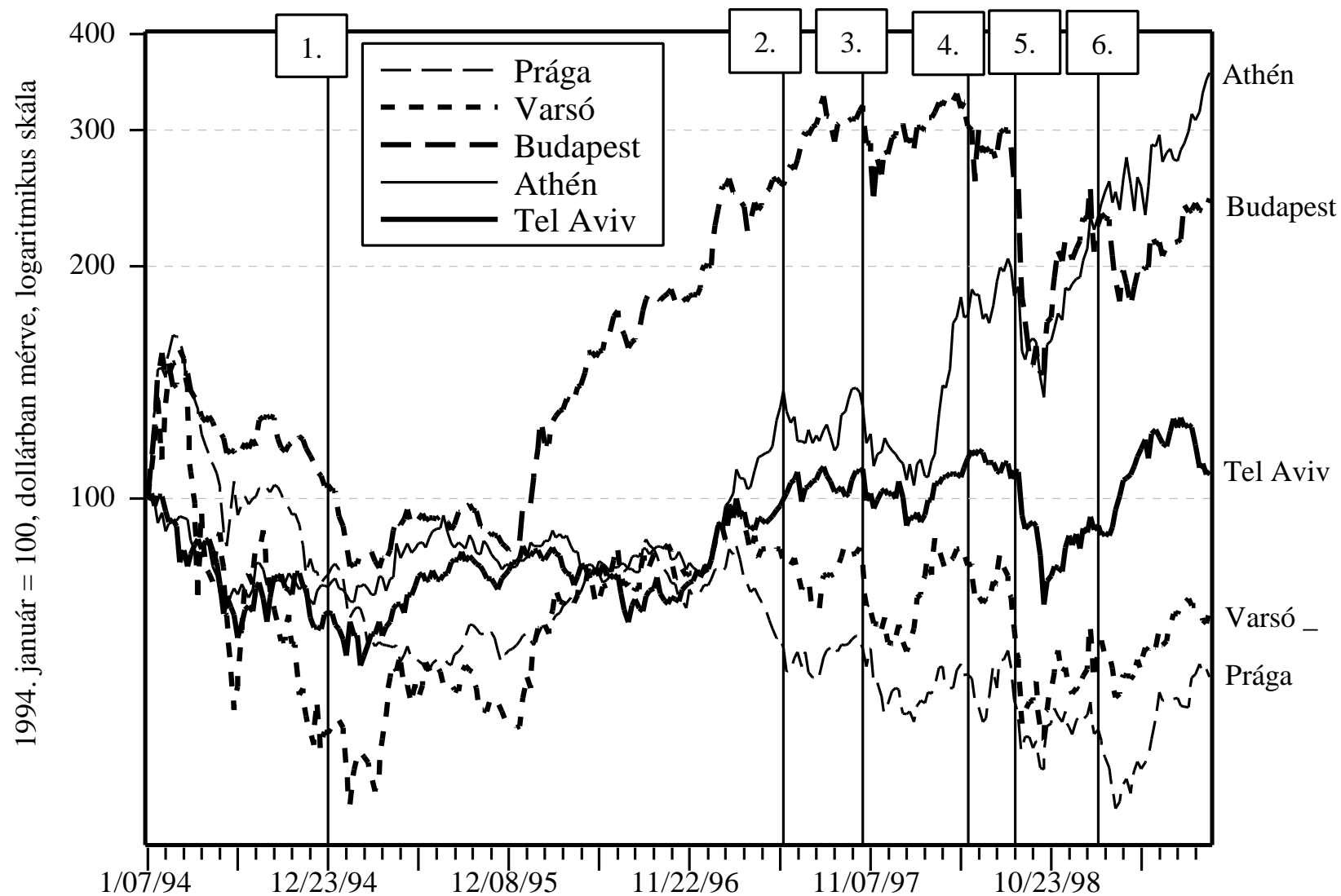
zuhanás követett. 1995 végétől az ázsiai eseményekig a magyar árak dollárra átszámítva megháromszorozódtak, messze túlteljesítve a többi tőzsdét. Az orosz válság hatására a magyar részvényárak 55 százalékkal zuhantak és csak részben tértek magukhoz, ahogyan az a cseh és lengyel piacon is történt. Magyarországon és Lengyelországban a folyó fizetési mérleg romlása, Csehországban a gazdaság visszaesése hozzájárulhatott ahhoz, hogy a részvényárak nem voltak képesek visszatérni az orosz válságot megelőző szintre.

Fel kell tennünk a kérdést, vajon miért viselkedtek annyira eltérően a magyar részvényárak a másik két átmeneti gazdaságtól. Az 1996–97 közötti gyors fellendülést részben a stabilizációs törekvések, a privatizáció és a strukturális reformok terén elért előrehaladás által megerősített gazdaságpolitika hitelessége magyarázhatja. Magyarország messze a legtöbb működőtőkét vonzza a térségben egy főre számítva<sup>18</sup>, amely elősegíthette a gazdasági növekedéssel kapcsolatos várakozásokat, kedvező hatást gyakorolva a részvényárakra. Egyes szakértők felvetették, hogy az alacsonyabb magyar reálkamatlábak is hozzájárultak a részvénytőke 1996–97 közötti gyors fellendüléséhez, az orosz válságot követően pedig a reálkamatlábak emelkedése és várható magasan maradása volt az az ok, amely nagyban hozzájárult a részvényárak nagyarányú zuhanáshoz. Ha összefüggésbe lehetne hozni a magyar reálkamatlábak emelkedését a szűk sávú árfolyamrendszerrel (márpedig elemzésünkben nem tudtunk ilyen kapcsolatot kimutatni), és valóban a reálkamatlábak idézték elő a nagyarányú részvényáresést, akkor azt állíthatnánk, hogy a részvényárak esése volt a szűk sávú rendszer fenntartásának egyik „költsége”.

---

<sup>18</sup> 1988 és 1998 június között az egy főre jutó összes működőtőke több, min. 1.600 dollár volt Magyarországon, míg Csehországban 900 dollár, Lengyelországban 300 dollár körül volt.

## 7. ábra: Részvényárfolyamok alakulása, 1994. január - 1999. augusztus



1: Mexikói válság, 2: Cseh válság, 3: Ázsiai válság, 4: Orosz tozsdeválság, 5: Orosz árfolyamválság, 6: Brazil válság

Nézetünk szerint a magyar részvényáraknak az orosz válság kitörése után bekövetkezett esését a korábbi gyors fellendülés és a tőzsdei jellemzők (külföldiek jelentős szerepe, nagy forgalmú határidős piac) figyelembe tartásával kell szemlélnünk. A korábbi nagy növekedés a reform-cum-stabilizációból kiinduló gazdaságpolitika iránti bizalmon nyugodhatott, de a piac túlzott reakciója is szerepet játszott benne. Amint az a 6. sz. táblázatból kitűnik, a nyitott határidős BUX pozíciók az 1995 negyedik negyedévi GDP-hez viszonyított 0,0025 százalékról 0,31 százalékára emelkedtek 1997 harmadik negyedévére. Ugyanebben az időszakban a határidős BUX tranzakciók értéke a GDP 0,03 százalékáról 8,3 százalékára emelkedett. Amikor viszonylag rövid idő alatt ilyen mértékben megnő a nyitott pozíciók és a tranzakciók mennyisége, a piac túlreagálását nem lehet kizárni. A határidős BUX piac gyors fejlődése lehetőséget adott mind a belföldi, mind a külföldi befektetőknek nagy tőkeáttételű pozíciók nyitására. A túlreagálást elősegítette a részvények lombard típusú vásárlása is, ami Magyarországon viszonylag magas szinteket ért el.<sup>19</sup> Végezetül azok, akik a Budapesti Értéktőzsdén vásároltak részvényeket, nagymértékű adókedvezményt élveztek. A kedvezményt azért vezették be 1995-ben, hogy a tőkepiac fejlődését segítsék elő: a részvényvásárlók az adott évi részvénybefektetések 30 százaléka erejéig adójóváírást élveztek.<sup>20</sup> A túlreagálást bizonyítja, hogy az ázsiai válságokat megelőzően a származtatott kamatláb jelentősen meghaladta a hathónapos kincstárjegy kamatát (8. sz. ábra)<sup>21</sup>. Az orosz válságot követően a részvényárak kezdeti esése mind a nyitott határidős pozíciók (ezt bizonyítja a származtatott kamattartalom drámai zuhanása), mind a lombard hitelek likvidálásához vezetett. Mindkettő fokozta a spot piaci eladásokat és további árzuhanást indukált.

---

<sup>19</sup> A Csehországban és Lengyelországban mind a részvényindex futures-ök, mind a lombard vásárlás elhanyagolható nagyságú volt.

<sup>20</sup> 1999-től 20 százalékra csökkentették és 200.000 forintban maximálták az egy befektető által egy év alatt igényelhető jóváírás mértékét.

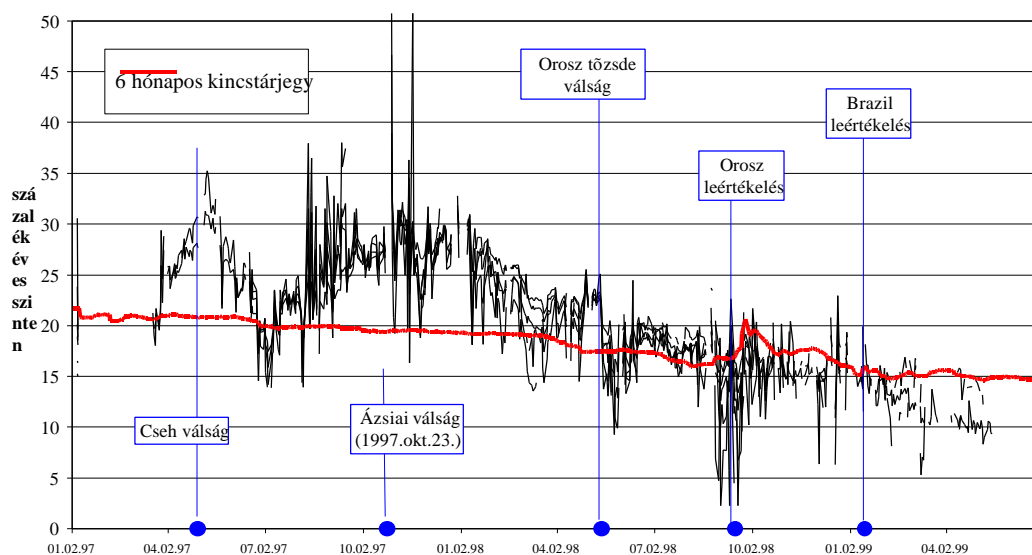
<sup>21</sup> Az a tény, hogy a származtatott kamatlábak és a kincstárjegy kamata közötti nagy különbséget az ázsiai válság előtt az arbitrázs nem tüntette el, valószínűleg a magyar piaci szereplőknek ezen arbitrázs lehetőséggel kapcsolatos viszonylagos tapasztalatlanságát tükrözi.

**6. táblázat: Forgalom és nyitott kötésállomány a határidős BUX piacon, 1995-99**

	Negyedéves határidős BUX forgalom árfolyamértéken, a negyedéves GDP százalékában	Határidős BUX nyitott kötésállomány árfolyamértéken, az éves GDP százalékában
1995 Q2	0,003	0,0003
1995 Q3	0,007	0,0007
1995 Q4	0,025	0,0024
1996 Q1	0,145	0,0068
1996 Q2	0,300	0,0144
1996 Q3	0,832	0,0335
1996 Q4	1,368	0,0565
1997 Q1	5,243	0,1289
1997 Q2	5,479	0,1850
1997 Q3	6,510	0,3106
1997 Q4	8,328	0,1898
1998 Q1	5,992	0,1365
1998 Q2	5,739	0,0674
1998 Q3	3,621	0,0586
1998 Q4	3,065	0,0693
1999 Q1	2,885	0,0586
1999 Q2	2,967	0,0703

Forrás: a szerzők számításai a Budapesti Értéktőzsde és az MNB adatai alapján.

**8. ábra: A határidős BUX árfolyamok implikált kamattartalma, 1997.január - 1999.június**



Megjegyzés: Csak azon napok szerepelnek, amelyen kereskedés történt az adott határidőre.

Ezek a tényezők jobban megmagyarázzák magyar részvényárak pénzügyi válságok előtti és utáni mozgásait, mint a reálkamatlábakkal kapcsolatos várakozásokban bekövetkező változások. Idetartozik, hogy a Budapesti Értéktőzsde részvényeinek több mint 70 százaléka külföldiek kezében van, akik becslések szerint a forgalom 70–80 százalékát adják. Okkal feltételezhetjük, hogy a nem-rezidensek nem akarják minden jövőbeni jövedelmüket Magyarországon elkölteni, s ezért a magyar reálkamatlábak valószínűleg nem játszanak túlzottan fontos szerepet a magyar részvények vételéről vagy eladásáról hozott döntésekben. Ezen kívül a nem rezidensek a várható reálárfolyammal együtt értékelik a várható reálkamatlábak nagyságát. A cseh és a lengyel valuta sokkal jobban felértékelődött, mint a magyar, ezért az ezekben az országokban végrehajtott befektetések *ceteris paribus* dollárban kifejezve magasabb hozamokat biztosítottak volna. Ugyanakkor a részvényárak dollárban kifejezett ára stagnált a két országban. Másfelől Görögországban, ahol a reálkamatlábak az öt ország közül a legmagasabbak voltak és 1998-ban tovább emelkedtek, a részvényárak 1998 januárja és 1999 júliusa között majdnem megtriplázódtak. Végezetül ki kell emelnünk, hogy a magyar részvényárak, jóllehet még élesebben estek az orosz válságot követően, mint a Csehországban vagy Lengyelországban, gyorsabban erősödtek a krízis levonulása után, mint a másik két ország részvényárai. Jó okunk van arra következtetni a megfigyelésekből, hogy a kamatalakulások semmi komoly szerepet nem játszottak a magyar részvényárak gyengülésében. Ha volt is valamilyen hatással a szűk sávós árfolyamrendszer, akkor valószínűleg tompította az áresést és segítette az ezt követő korrekciót, hisz az árfolyam megtartotta hitelességét a krízis alatt (nem volt erős támadás a forint ellen<sup>22</sup>), a krízis sikeres túlélését követően pedig erősödhetett a kiszámíthatóság előnyeiből táplálkozó bizalom.

## 6. Tőkeáramlások Magyarországon

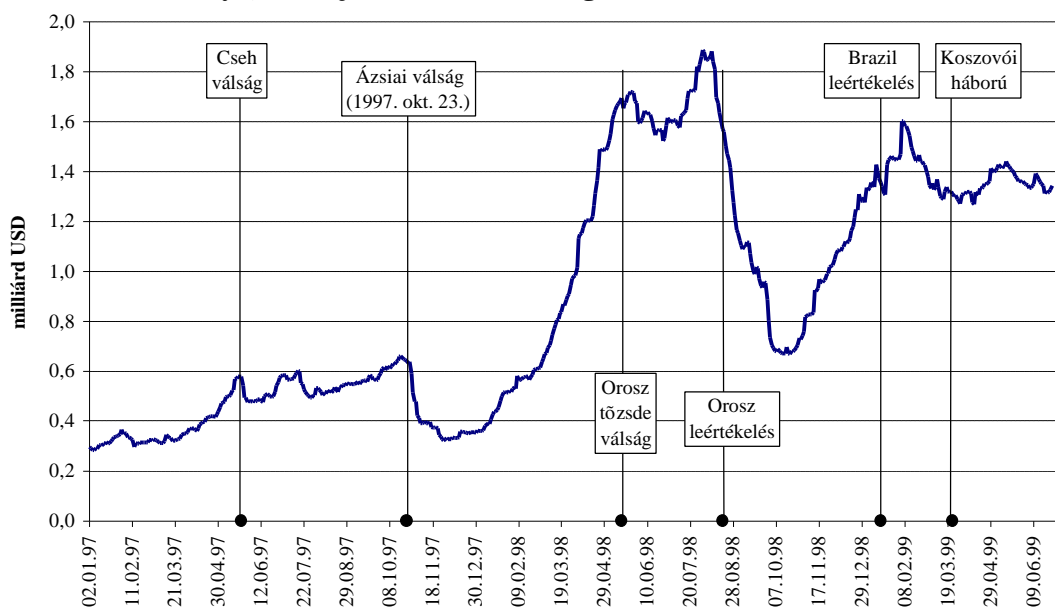
Magyarország példája közelebbi bepillantásra ad lehetőséget a válságok alatti tőkeáramlások szerkezetébe. Alapvetően három csatornán keresztül valósultak meg a külföldi és a hazai valuta közötti konverziók. A legfontosabb csatorna a nem-rezidensek

---

<sup>22</sup> A csúszó árfolyamrendszer bevezetése előtt a leértékelési spekulációkat jelentős határidős devizavásárlás jellemezte, míg az orosz válság idején ilyen spekuláció nem bontakozott ki.

tulajdonában lévő forint denominációjú magyar állampapírok (9. sz. ábra). Figyelemre méltó, hogy a külföldiek azért vásárolták ezeket a papírokat, hogy előnyt élvezzenek a kamatprémiumból. A kelet-ázsiai válság után a külföldiek tulajdonában lévő állampapírok állománya valamivel több mint 600 millió dollárról úgy 300 millió dollárral csökkent. A rákövetkező tíz hónap során az állomány majdnem két milliárd dollárra ugrott, hogy aztán az orosz válság hatására ismét körülbelül 700 millió dollárra eszen vissza. Majd újra csak emelkedésnek indult az állomány, s 1999 elejére elérte az 1,6 milliárd dollárt. Ezek a mozgások a magyar forint iránti kereslet széles ingadozásait váltották ki, ami párhuzamosan zajlott az árfolyam hintázásaival. A külföldiek tulajdonában lévő állomány 1998 első nyolc hónapjában élesen emelkedett, amikor a kamatfelár csökkent. Ez bizonyára tükrözte az árfolyam iránti megnövekedett bizalmat.

**9. ábra: Külföldiek által vásárolt forint denominációjú magyar állampapírok állománya, 1997. január 2. - 1999. augusztus 31.**



A magyar gazdaságpolitika úgy próbálta fékezni a potenciálisan szeszélyes tőkebeáramlást, hogy megtiltotta a nem-rezidens befektetőknek, hogy az eredetileg egy éves lejáratnál rövidebb állampapírokat tartsanak. A korlátozást morális ráhatással és szankciókkal is erősítették<sup>23</sup> azokkal a bankokkal szemben, amelyek megpróbálták megkerülni a korlátozásokat az állampapír megvásárlása idején kötött rövidlejáratú

<sup>23</sup> A szankciók között volt bírság és a jegybanki repókötési lehetőség átmeneti felfüggesztése.

visszavásárlási megállapodások (repo) kötésével. A korlátozások megkerülésére irányuló próbálkozások ellenére elmondható, hogy a korlátozó intézkedések valószínűleg csillapították a rövid távú spekulatív tőkebeáramlást.

A hazai és a külföldi valuta közötti konverzió második fontos csatornáját a devizák határidős eladásai képezték<sup>24</sup>. Azáltal, hogy az előre bejelentett csúszó árfolyamleértékelési rendszer hitelessége kialakult és az árfolyam a sáv erős szélénél stabilizálódott, a kamatprémiumból való profitszerzés egyszerű módja a határidős piac volt. A hazai spekulánsok devizát adtak el határidőre hazai bankoknak<sup>25</sup>, amelyek ugyanakkora összegű devizát adtak el az azonnali piacon és a kapott forintot állampapírokba fektették vagy az MNB-nél elhelyezték. Ezen ügyletek révén a bankok nyitott devizapozíciója változatlan maradt, így nyereségük nem függött az árfolyam változásaitól. A bankok az azonnali piacon eladott devizához vagy külföldi hitelek révén jutottak hozzá (e hitelek összege mintegy egy milliárd dollárral növekedett 1998 január–júliusa között (7. sz. táblázat)), vagy a magyar vállalatok és háztartások devizabetéteiből. Mivel egy határidős pozíció megnyitása a budapesti tőzsdén a kontraktus értékének csupán 3 százalékaival egyenlő nagyságú letétet igényelt, a spekulánsok nagy profittal tudtak szert tenni, ha az előre bejelentett csúszó leértékelésnél több leértékelést nem hajtanak végre és az árfolyam a sáv erős szélénél maradt. Ez olyan kockázat volt, amelyet sok spekuláns kész volt vállalni, tekintve az árfolyam múltbeli alakulását a sávon belül lévén. 1996–97 között, amikor a kamatfelár 3–4 százalékpontra esett, az ilyen típusú spekuláció haszna még mindig 100 százalék felett volt.

---

<sup>24</sup> A határidős devizapiaci árfolyamokból levonható következtetéseket, valamint a csúszó árfolyamrendszer hitelességét vizsgálja Darvas (1996).

<sup>25</sup> Határidős devizaügyleteket a bankközi piacon, valamint a Budapesti Árutőzsdén és a Budapesti Értéktőzsdén egyaránt lehet kötni. Bár nem-rezidensek a határidős BUX piacon bizonyos korlátok között részt vehetnek, a határidős devizapiacokon nem vehetnek részt.

7. táblázat: Tőkeáramlás Magyarországon, 1998-99 (millió dollár)

	1998. Jan. – Júl.	1998 Aug. – Okt.	1998. Nov. – 1999 Feb.	1999 Márc. – Máj.
<b>Fizetési mérleg</b>				
1. Folyó fizetési mérleg	-1072	<b>-373</b>	-1092	-596
2. Nettó közvetlen külföldi tőkebefektetés Magyarországon	1002	<b>136</b>	555	195
3. Nem-rezidensek nettó államkötvény vásárlása *	1460	<b>-1131</b>	715	-6
4. Nem-rezidensek nettó részvényvásárlása	342	<b>-37</b>	417	356
5. Kereskedelmi bankok külföldi követeléseinek változása **	7	<b>-144</b>	10	-414
6. Kereskedelmi bankok külföldi tartozásainak változása **	864	<b>-606</b>	-174	31
7. Kormányzati és MNB nettó külföldi hitelfelvétel	-1174	<b>-79</b>	938	44
8. Egyéb tőkebeáramlás	-172	<b>348</b>	307	23
9. Hibák és kihagyások	219	<b>52</b>	-163	-76
10. Devizatartalékok átértékelése	-131	<b>332</b>	-340	-228
11. Devizatartalékok változása	1345	<b>-1501</b>	1172	-672
<b>További adatok</b>				
11. MNB devizapiaci intervenciója	3377	<b>-2515</b>	358	59
12. Határidős devizatőzsdei nyitott pozíciók változása	526	<b>-953</b>	-321	-144
13. Kereskedelmi bankok MNB-nél elhelyezett devizabetéteinek változása **	-595	<b>966</b>	292	-301
14. Kereskedelmi bankok vállalatoknak nyújtott nettó devizahiteleinek változása **	423	<b>32</b>	102	-27
15. Háztartások devizabetéteinek változása	13	<b>213</b>	-83	-101
16. = A devizapiaci intervenció fő okai (3 + 4 + 12)	2328	<b>-2121</b>	811	205

Források: Magyar Nemzeti Bank és Budapesti Árutőzsde és Budapesti Értéktőzsde

\*: Magyar forintban denominált államkötvények, a külföldön kibocsátott devizakötvények (és felvett devizahitelek) a 7. sorban szerepelnek.

\*\*: A „kereskedelmi bankok” kifejezés rezidens pénzügyintézetekre vonatkozik.

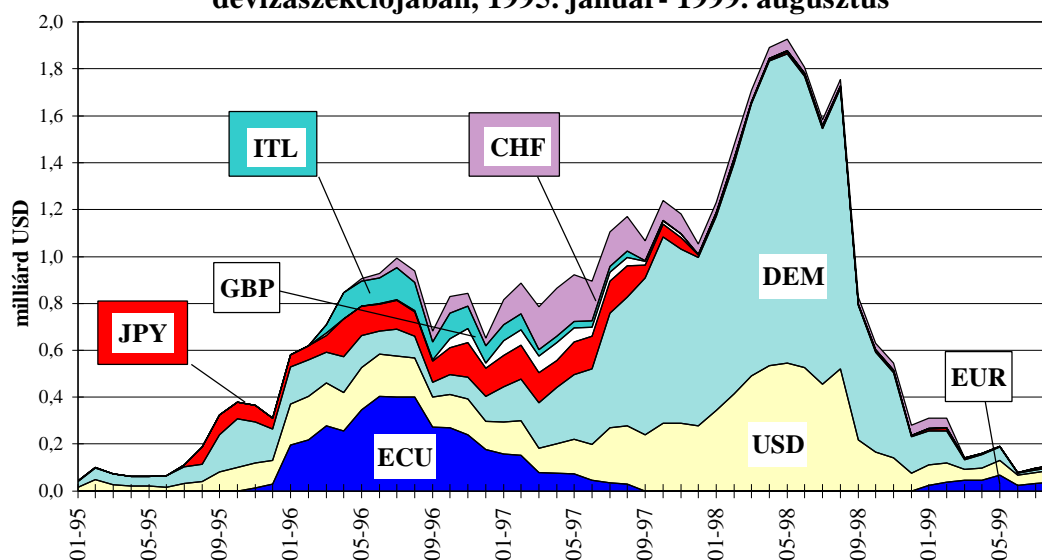
Amint a 10. sz. ábrából kitűnik, a budapesti tőzsdék nyitott határidős devizapozíciói 1995 közepétől kezdtek emelkedni, s értékük 1998 júniusára elérte az 1,9 milliárd dollár<sup>26</sup>. Amikor az orosz válságra adott válaszul a forintot leértékelődött a sávon belül, majd a kamatok megemelkedtek, a spekulánsok a határidős eladási pozícióik zárására kényszerültek, azaz határidőre devizát vásároltak a bankoktól. A bankok, hogy megtartsák nyitott pozícióikat és betartsák a nyitott pozícióra kiszabott korlátokat, az azonnali devizapiacra vásároltak devizát az MNB-től. A spekulánsok pozícióinak felszámolása, társulva a bankok külső követelésállományának csökkenésével, hozzájárult

<sup>26</sup> A bankközi határidős devizapiacról nem állnak rendelkezésre megbízható adatok. Ezért a 10. ábra csak a két tőzsde adatait mutatja, ahol a határidős deviza forgalom nagy része történt.



a forint sávon belüli leértékelődéséhez és ahhoz, hogy az MNB-nek interveniálnia kellett. Az orosz válságot követő időszakban, 1998 augusztus–október között, a nyitott határidős devizapozíciók állománya egy milliárd dollárral esett vissza, a bankok nettó külföldi tartozásai pedig mintegy 700 millió dollárral csökkentek. A 10. sz. ábra azt is érzékelteti, hogy a nyitott határidős pozíciók 1999 elejére jelentéktelen összegre esettek vissza, amely világosan jelzi, hogy a határidős devizapiaci pozíciók felhalmozódása tiszta spekuláció, nem pedig export- és importfedezeti ügyleteknek a következménye volt. Hangsúlyozni kell, hogy csak a rezidensek nyithattak határidős devizapozíciókat. A belföldi piaci résztvevőknél nagyobb tőkeerővel rendelkező külföldiek kizárása révén sikerült korlátozni a spekulatív pozíciók felhalmozódását, ezáltal pedig fékezni a spekulatív tőke ki- és beáramlását.

**10. ábra: Nyitott kötésállomány a BÁT és a BÉT határidős devizaszekciójában, 1995. január- 1999. augusztus**



A tőkeáramlások harmadik fő csatornáját a részvénybefektetések alkották. Érdekes, hogy a nettó tőkeáramlás a részvényekből 1998 május–szeptember között mindössze 260 millió dollár volt (8. sz. táblázat). Sajnos nem állnak rendelkezésünkre pontos adatok a részvények forgalmáról rezidensek és nem-rezidensek szerinti bontásban. Az a tény, hogy a nettó részvényeladások miatt viszonylag kis összegű tőke hagyta el Magyarországot, jelentheti azt, hogy vagy a nem-rezidensek hosszú távra tervezve tartottak magyar részvényeket, vagy hogy meglepetésszerűen érte őket a

részvényárak hirtelen és éles zuhanása és az alacsonyra esett árak miatt már érdemesnek találták tovább tartani őket.

**8. táblázat: A nem-rezidensek nettó befektetése magyar részvényekbe, 1996-99 (millió dollár)**

	1996	1997	1998	1999
Január	1	-129	6	-3
Február	31	-80	75	172
Március	53	4	368	21
Április	42	34	67	128
Május	13	340	-161	207
Június	75	10	-110	340
Július	80	73	97	
Augusztus	43	74	-55	
Szeptember	4	-10	-32	
Október	-7	53	51	
November	8	462	86	
December	16	173	162	

Forrás: Magyar Nemzeti Bank

Létezett egy olyan feltételezés, hogy a magyar részvények esése azért következett be, mert a nem-rezidensek tömegesen adták el papírjaikat, kihasználva a magyar tőzsdének a többi feltörekvő piachoz viszonyított nagyobb likviditását. Amint az orosz krízis megrendítette a feltörekvő piacokon a befektetők bizalmát, a magyar részvénypiac az „add el, amit tudsz, nem azt, amit szeretnél” szindróma színterévé vált volna. A nem-rezidensek kis összegű nettó eladásai nem támasztják alá ezt a véleményt, ráadásul a lengyel tőzsde forgalma nem sokkal marad el a magyarétól. A befektetői bizalom hazánkban meglehetősen gyorsan visszatért az orosz válság után, és a nem-rezidensek már 1998 októberében ismét nettó vásárlók voltak.

Az MNB által 1998 augusztus–október között végrehajtott intervenciók 2,5 milliárd dollárnyi összeget tettek ki (7. sz. táblázat), de a devizatartalékok csupán 1,5 milliárd dollárral csökkentek (8,3 milliárd dollárra, amely 4,3 havi importnak felel meg). A két szám közötti eltérés jórészt a kereskedelmi bankok jegybanknál elhelyezett betéteinek növekedéséből adódott. A magyar bankok lakossági és vállalati betéteket gyűjtenek, amelyeknek tekintélyes részét az MNB-nél helyezik el betétben. Amint azt említettük, amikor a spekulánsok pozíciókat nyitottak a határidős devizapiacra, a bankok részben külföldről felvett devizahiteleket, részben az MNB-nél elhelyezett devizabetéteiket konvertálták forintra. Amikor a folyamat megfordult a bankok az MNB-től forintért vásárolt devizát részben a külföldi hitelek visszafizetésére, részben az MNB-

nél történő betételhelyezésre használták fel. Az a tény, hogy a magyar bankok devizát halmoztak fel az MNB-nél, amit aztán határidős devizapozícióik fedezetéül tudtak felhasználni, hozzájárult a tőke ki- és beáramlásának csillapításához, ám a konverziókon keresztül az árfolyamra nehezedő nyomás ugyanúgy megmaradt, mintha a tőkeáramlások valóban lezajlottak volna – csupán a tartalékok szintje ingadozott kevésbé. A kereskedelmi bankok számára feltehetően hasznos, ha devizaeszközeik egy részét az MNB-nél helyezik el, amelyre az MNB Libornál alacsonyabb kamatot fizet. A MNB szemszögéből így a kereskedelmi banki devizabetét elhelyezés egy alacsony kamatozású rövidlejáratú hitelfelvételnek tekinthető, azonban fontos ennek a nagyságát állandóan figyelemmel követni a deviza tartalékok elegendő szintjének megítélésakor.

Az orosz válságot követő túlzott részvénytőzsi ármozgások korrekciója és a spekulatív pozíciók kényszerű lezárása nagyjából a GDP 0,4 százalékának megfelelő veszteséget okozott a pénzügyi szektornak<sup>27</sup>. A bankok adózás előtti nyeresége drámai módon esett vissza 1998 második felében, és becslések szerint a 87 brókercégnek több mint a fele zárta veszteséggel az 1998-as évet<sup>28</sup>. Tizenkét, banki háttérrel nem rendelkező brókercég tönkrement vagy beolvadt más társaságokba. Ezek nem jelentéktelen veszteségek. Ugyanakkor egyetlen bank sem jutott csődbe a válság miatt, a bankrendszer egésze szilárd maradt, és az átlagos tőkemegfelelési mutató 1998 végén továbbra is 17 százalék volt, ugyanannyi, mint 1997 végén<sup>29</sup>.

---

<sup>27</sup> Mivel a nyitott határidős tőzsdeindex-ügyletek elérték a GDP 0,3 százalékát és a részvényárak úgy 50 százalékkal estek vissza, a határidős indexügyletek miatti veszteség az éves GDP 0,15 százaléka körül volt. Az összes nyitott forward és futures devizapozíció becslések szerint körülbelül a GDP 6 százalékát tette ki. Mivel a forint 4 százalékkal értékelődött le, a forward és futures deviza tranzakciók negatív cash flow hatása a GDP 0,25 százalékára becsülhető. Így összességében határidős ügyletek negatív cash flow hatását a GDP 0,4 százalékára tehetjük, amit többnyire a pénzügyi szektornak kellett átvállalni, mivel részben a nyitott pozíciók a brókercégek saját spekulációivoltak, részben pedig sok megbízó-spekuláns fizetése képtelenné vált.

<sup>28</sup> 1999 előtt a bankok Magyarországon nem vehettek részt a tőzsdei határidős devizapiacra és részvénytőzsi piacon. Ezért több bank birtokolt saját brókercéget. 1999-től a szabályozás az univerzális bankrendszer irányába változott és ezeket a műveleteket lehetővé tette a bankok számára.

<sup>29</sup> A magyar bankrendszer nagy részét privatizálták. A magánszféra a bankrendszer sajáttőkéjének nagyjából 80 százalékát teszi ki, és a külföldi kézben levő bankok úgy 60 százalékát képviselik a teljes sajáttőkének.

Az orosz krízis abból a szempontból hasznos volt a hazai pénzügyi rendszer számára, hogy a viszonylag tapasztalatlan magyar befektetők és brókerek komoly leckét kaptak a részvénytőzsdéi és a határidős devizapiaci spekuláció kockázatairól. Remélhetőleg mindez csökkenteni fogja a spekulatív buborékok kialakulását a jövőben és hozzájárul a piacok stabilitásának megőrzéséhez.

## 7. Záró megjegyzések

Tanulmányunkban nem találtunk bizonyítékokat arra vonatkozóan, hogy a tőkeáramlások intenzitását és azzal együtt az árfolyamra és a kamatlábakra nehezedő nyomást az árfolyamrendszer alapvetően befolyásolta volna. Például jelentős mennyiségű jegybanki intervenció (és ennek következményeként devizatartalék növekedés) az árfolyam felértékelődésének megakadályozására egyaránt előfordul viszonylag rugalmas (Lengyelország és Izrael) és viszonylag merev (Magyarország) árfolyamrendszerekben. Egy váratlan külső sokkhatás, mint például az orosz válság, kamatláb emelkedéshez vezetett mind egy széles árfolyamsávban (Izrael), mind egy szűk árfolyamsávban (Magyarország) rendszerben. Ha a gazdaságpolitika helyes és hiteles, akkor a külső sokkhatások árfolyamra és kamatlábra gyakorolt következményei is elenyészőek lehetnek, amint Görögország ERM belépés előtti és utáni tapasztalatai rámutattak. Tanulmányunkban nem találtunk összefüggést az árfolyamrendszer és a részvénytőzsdéi folyamatok között. Az egyetlen dolog, amelyet az árfolyamrendszer közvetlenül befolyásolt, az a nominális és reálárfolyam változékonysága: rugalmasabb árfolyamrendszerekben nagyobb változékonyság alakult ki. Azonban ez a következtetés is árnyalható, hiszen a görög drachma  $\pm 15$  százalékos sávban történő ERM csatlakozását követően az árfolyam változékonysága nem emelkedett az orosz válság ellenére sem. Ehhez kétségtelenül hozzájárult az, hogy a görög gazdaságpolitika a maastrichti kritériumok teljesítése érdekében olyan lépéseket tett, amely látványosan megfordította a folyó fizetési mérleg romlásának tendenciáját, és a dezinfláció is tovább folytatódott. Az árfolyamrendszerek elméleti elemzésekor gyakran vonják le azt, hogy az árfolyam változékonyságának „elnyomása” máshol jelentkezik, például magas kamatláb változékonyságban. A viszonylag merev magyar árfolyamrendszert a többivel összevetve azt találtuk, hogy az árfolyam alacsony változékonysága nem társult magas kamatláb változékonysággal, sőt a nominális kamatláb változékonysága hazánkban volt a

legalacsonyabb. Összegezve azt állapítjuk meg, hogy a különböző árfolyamrendszerek nemzetközi krízisek idején nyújtott teljesítménye alapján nem lehet egyik vagy másik rendszer felsőbbbsége mellett állást foglalni.

Az árfolyamrendszer választásának szempontjainál kulcskérdés, hogy a rendszer mennyire bátorítja a külföldi hitelfelvételek túlzott elfutását (*overborrowing*). Az általában hangoztatott érv úgy szól, hogy egy rögzített árfolyam, vagy egy szűk sávós rendszer — amikor a gazdaság szekere jól halad és létezik egy belföldi kamatfelár — bátorítja a külföld felé való eladósodást, viszont egy hirtelen sokk, mint amilyen egy regionális pénzügyi válság, leértékeléshez fog vezetni, súlyos károkat okozva a vállalati és a bankszférának. Másfelől egy lebegő árfolyam, vagy széles sávós rendszer a hozzá kapcsolódó nagyobb bizonytalanság miatt kevésbé ösztönzi devizahitelek felvételét.

Vajon a tanulmányunkban vizsgált legkevésbé rugalmas árfolyamrendszer, a magyar szűk árfolyamsáv bátorította-e a túlzott külföldi hitelfelvételt? A bankok a határidős devizapiaci spekulációval kapcsolatban bizonyosan vettek fel többleshiteleket, de ez valószínűleg inkább volt köszönhető az ország akkori jó makrogazdasági mutatóinak, ami növelte az árfolyam hitelességét, mint a szűk árfolyamsávnak. Ennek oka az, hogy egy sávon *belüli* leértékelődés is nagy veszteségeket okozott volna a spekulánsoknak, és okozott is, amint ezt az orosz válság bizonyította. Ugyanez áll a külföldi befektetőkre is, akik hazai valutában kibocsátott állampapírokat tartottak. Ha szemügyre vesszük a vállalatok külföldi hitelfelvételeit, a lebegő rendszert alkalmazó Csehország és a szűk sávós rendszert alkalmazó Magyarország tapasztalatai között nem találunk nagy különbségeket. Mindkét országban a belföldi bankoktól és a külföldről felvett devizahiteleknek a vállalatok összes hitelén belüli részaránya jelentősen és trendszerűen növekedett, igaz ugyan, hogy e részarány valamivel magasabb Magyarországon, mint a Csehországban 1998 végén (9. sz. táblázat). Valószínűleg azért nincs számottevő különbség a két ország között, mert az exportszektor, és különösen a multinacionális cégek egyre nagyobb részarányt értek el. Ezen vállalatok jövedelmének nagy része devizában keletkezik és könnyebben jutnak hozzá devizahitelekhez, mint a hazai kis és középvállalatok. Ezen vállalatok kockázata valószínűleg alacsonyabb, ha hitelek egy részét devizában veszik fel. Más szavakkal, e piaci résztvevők kockázataikat devizában történő hitelfelvételekkel fedezik le, és nem látszanak érzékenyeknek az érvényben levő árfolyamrendszerre. Magyarországon a közvetlen külföldi tőkebefektetések GDP-hez viszonyított aránya magasabb, mint a Csehországban. Ez

annak is lehet a jele, hogy a multinacionális vállalatoknak az össztermelésben elfoglalt helye magasabb Magyarországon, ami egyúttal magyarázatot adhat arra is, miért magasabb a deviza hitelek aránya a magyar összhiteleken belül.

**9. táblázat: A vállalati devizahitelek és a közvetlen külföldi tőkebefektetések állománya, 1993-98 (százalék)<sup>(1)</sup>**

		1993	1994	1995	1996	1997	1998
Devizahitelek aránya a belföldi	Magyarország	9,7	11,9	23,5	31,5	29,5	32,2
Bankoktól felvett vállalati hitelek	Csehország	4,5	6,6	13,5	16,4	24,8	27,9
Összes devizahitelek aránya az	Magyarország	33,6	42,2	54,3	57,6	51,2	55,1
Összes vállalati hitelből	Csehország	16,7	20,8	28,1	32,4	40,6	43,4
Közvetlen külföldi tőkebefekteté-	Magyarország	15,9	18,5	29,4	34,4	37,8	33,3
Sek kumulált állománya / GDP	Csehország	10,2	11,1	14,5	15,3	19,4	22,6

<sup>(1)</sup> év végi adatok

Források: Magyar Nemzeti Bank és Cseh Nemzeti Bank

A túlzott devizahitel felvétel kockázata súlyos probléma lehet, ha az árfolyamrendszer hiteles és van belföldi kamatprémium<sup>30</sup>. Liberalizált tőkeáramlások esetén nehéz összeegyeztetni egymással a két célt, hogy egyrészt visszafogják a túlzott külföldi hitelfelvételt, másrészt erős gazdaságpolitikával fenntartsanak egy hiteles árfolyamrendszert, ami bizonyos időszakokban azt jelenti, hogy ahazai kamatlábakat a külföldi kamatlábak szintje fölött határozzák meg. Ilyen körülmények között a tőkemozgások korlátozása némi segítséget jelenthet. Teljes mértékben tudatában vagyunk a szabad tőkeáramlás előnyeinek. Ám a rövid távú tőkemozgások elhamarkodott liberalizálása sokkal több hátránnyal járhat, mint haszonnal. A feltörekvő piacok túlságosan sebezhetőek a nemzetközi tőkeáramlásokkal szemben, és a korábban az országba érkezett tőke hirtelen kiáramolhat még akkor is, ha az ország helyes gazdaságpolitikát folytat. Hatalmas összegű tőke áll készen arra, hogy a magasabb hozam kihasználása érdekében magasabb kockázatot vállaljon a feltörekvő piacokon. A fejlett országok alapkezelői a portfóliójuk egy kis hányadát a feltörekvő piacokon fektetik be. A befektetési bankok kifejezetten a feltörekvő piacokra koncentrálnak alapokat is létesítenek, de azt tanácsolják a pénzüket befektetőknél, hogy a portfóliójuknak csupán kis részét fektessék ilyen alapokba. Mindez igencsak konzervatívan hangzik a befektető szempontjából, de dollár tízmilliárdokra rúg az az összeg, amely ily módon ide-

<sup>30</sup> A túlzott devizahitel felvétel modellezéséről lásd McKinnon és Pill (1999).

oda vándorol a feltörekvő piacok között. Összehasonlítva e piacok méreteivel, a tőkeáramlások nagysága tetemes lehet és nagy ingadozást idézhet elő az árfolyamban és/vagy költséges sterilizációt és a tartalékok elvesztését vonhatja maga után.

Köztudott, hogy a rövid távú tőkemozgásokat érintő korlátozások nem hatékonyak, ha a külkereskedelmet és a hosszú távú tőkemozgásokat már liberalizálták. Ugyanakkor azáltal, hogy homokot szórnak a devizapiacok kerekei közé arra az időre, amíg az ország hitelességének megszilárdulása révén nagymértékben csökken a spekulatív támadásokkal szembeni sebezhetőség, csökkenthetik a rövid távú tőkemozgások intenzitását. Ezen túlmenően, a teljes tőkeliberalizáció elfogadhatóságához az országnak abban a helyzetben kell lennie, hogy adott esetben tolerálni legyen képes az árfolyamnak a Balassa-Samuelson hatás<sup>31</sup> által indokolt mértéket meghaladó reál felértékelődését, amelyet ritkán képesek elviselni a fizetési-mérleg korlátokkal szembenező felzárkózó gazdaságok, vagy pedig költséges sterilizált intervencióval kell védeni az árfolyamot, amely költségek elérhetnek egy olyan pontig, ahol már többé nem tolerálhatóak.

Az elmúlt évek tapasztalatai alapján azoknak, akik sürgették a feltörekvő országok teljes tőkemozgás liberalizációját, a közelmúlt krízisekből nyert tapasztalatok alapján újra szemügyre kellene venniük a rövid távú tőkekorlátozások hasznosságát. Ezek a korlátozások pozitív szerepet töltenek be a gazdasági felzárkózás időszakában, amikor egy-egy ország hitelessége eléggé megnövekedett ahhoz, hogy jelentős rövid távú tőkebeáramlást vonzzon, ám még nem annyira, hogy megelőzze a befektetések kimenekülését, ha egyszer a nyájöszton hatalmába kerítette a pénzpiacokat. Említettük, hogy azok a korlátozások, amelyeket a magyar hatóságok nem-rezidensek által tartott forintba szóló állampapírokra vetettek ki, visszafogták a tőkebeáramlást. Ezen korlátozások betartását azonban alaposan ellenőrizni kell, mert azt viszávásáraási megállapodásokkal meg is lehet kerülni, ahogyan erre Magyarországon is több próbálkozás történt.

Fontos, hogy a túlzott spekulatív pozíciók felhalmozódásának megakadályozása érdekében felső korlátokat állítsanak fel a kereskedelmi bankok nyitott devizapozícióira, amelyek a mérlegen kívüli tételeket (például határidős devizaügyletek) is magukba

---

<sup>31</sup> Halpern és Wyplosz (1997) elemzi a Balassa-Samuelson hatást átalakuló országok esetében.

foglalják, mint ahogy ezt Magyarországon csinálják. E korlátokat összevontan, a bankok tulajdonában levő brókerházak pozícióival együtt kell alkalmazni, mert így elkerülhető, hogy a bankok túlzottan nagy kockázatokat vállaljanak brókercégeiken keresztül. A konszolidált bankfelügyelet még megoldandó kérdés Magyarországon, ugyanúgy mint a legtöbb országban. E felső korlátokat ki kell egészíteni a határidős devizapiaci pozíciók nyitásához kapcsolódó szigorú betételhelyezési és letéti követelményekkel. Hasznos lehet, ha átmenetileg csak rezidensek vehetnek részt a határidős devizapiacra, mint nálunk. Ha nem-rezidensek is részt vehetnek, akkor nagymértékben megnő a spekulatív pozíciók túlzott felhalmozódásának a kockázata. Ha a vállalatok külföldi hitelfelvétele liberalizált, fontos fenntartani egy bejelentési követelményt annak érdekében, hogy a hatóságok nyomon követhessék a külső adósság alakulását (Magyarországon van ilyen követelmény).

A rövidlejáratú adósság nagyon gyors növekedésekor a hatóságok szembetalálják magukat azzal a választással, hogy vagy korlátozzák a tőkebeáramlást, vagy megváltoztatják a kamat- és árfolyampolitika együttesét. E döntést nehéz meghozni, ha az alkalmazott gazdaságpolitika révén már sikerült stabilizálni a gazdaságot és nincs egyéb kényszerítő körülmény a változtatására. Egy másik védelmi vonalat képez a tartalékok felhalmozása tőkebeáramlás idején, amit fel lehetne használni a tőkeáramlás hatásainak tompítására. Ehhez sterilizált intervenciót kell végrehajtani és dönteni kell a tartalékok kívánatos szintjéről, figyelembe véve az országot rövid idő alatt elhagyni kész forró pénzek becsült összegét. Nehéz erről dönteni, és a megoldás magában rejt sok-sok bizonytalanságot is, köztük azt, hogy az ország túl hosszú ideig túl magas tartalékokat halmoz fel. Nem kevésbé veszélyes az ezzel ellenkező kockázat, hogy az alacsony tartalékok miatt az ország kénytelen túl korán megszüntetni azt az árfolyamrendszert, amely bizalmat nyert és hasznosnak bizonyult. A tartalékok pufferként használatának megvannak a korlátai, és e politika sikere az esetleges spekulatív támadás mértékétől függ. Egy idő után elérkezhet az az pillanat, amikor már nem érdemes további tartalékvesztést elszenvedni.

Hová vezet mindez bennünket a kis, nyitott, feltörekvő gazdaságok számára legalkalmasabb árfolyamrendszer kérdésnek a megválaszolásában? Egyetértünk Williamsonnal (1998) abban, hogy a szabadon lebegő árfolyam a devizapiacokat uraló nyájszellem miatt túlságosan nagy árfolyam-ingadozásoknak tesz ki egy országot. A szabad lebegtetés, vagy akár a széles árfolyamsáv, nem feltétlenül biztosít alacsonyabb



kamatokat vagy kisebb kamatingadozásokat. Másfelől tudjuk, hogy a rögzített árfolyam csak szigorú feltételek teljesülése esetén tartható fenn. Ha a rögzített árfolyam nem nyer hitelességet, nem fogja lehetővé tenni a kamatprémium csökkenését.

Ezen megfontolások felvetik a kérdést, hogy vajon mekkora rugalmasság a kívánatos. Rögzített árfolyam esetén egy szélesebb sáv lehet indokolt, hiszen a rögzített árfolyam fenntarthatóságával kapcsolatos kételyek gyorsabban felmerülhetnek. Csúszó árfolyamrendszerben, ahol a leértékelés mértékét a gazdasági fundamentumokkal összhangban állapítják meg, egy szűkebb sáv a bizonytalanság csökkentésével mind az alacsonyabb kamatprémium, mind a kisebb árfolyam-változékonyság előnyét nyújthatja, kombinálva a nominális horgony alkalmazásának hasznát a rugalmassággal. A szélesebb sáv létjogosultsága azon az érvelésen nyugszik, hogy az pufferként viselkedik ingadozó tőkemozgások esetén, és nagyobb mozgásteret ad a monetáris politikának. Ezen előnyöket kell összevetni a magasabb kamatprémium esetleges költségeivel és/vagy a valuta túlzott fel- vagy leértékelődésével. Hangsúlyozni kell ugyanakkor, hogy egy árfolyamrendszert nem lehet egyszerűen „jónak” vagy „rossznak” nevezni, csakis a gazdaságpolitika más elemeivel, különösen a fiskális, monetáris és jövedelempolitikával együtt. Egy rögzített árfolyam is megfelelő lehet amennyiben a gazdaságpolitika minden eleme támogatja. Sőt, ha erős a politikai elkötelezettség a rögzített árfolyam fenntartására, akkor hozzájárulhat ahhoz is, hogy kikovácsolódjék a rögzített árfolyamot fenntartó politika követéséhez szükséges konszenzus, amint az Ausztriában is történt a 70-es és 90-es évek közötti „erős valuta” politikájának időszakában. Ha a támogató politikák hitelesek, a széles sávok rezsimek is biztosíthatnak olyan stabilitást, mint a szűk sávok rendszerek.

Végezetül feltehető a kérdés, hogy vajon lehet-e bármit is tenni a forrásországokban a forró pénzek feltörekvő piacokra történő beáramlásának elbátortalanítására. Figyelemre méltó például, hogy befektetési bankok és alapok orosz államkötvényeket vásároltak fel még néhány héttel az orosz piac összeomlása előtt is. Talán újra kellene értékelni az alapkezelők ösztönzési rendszerét, amely a profitot jutalmazza ugyan, de az el nem szenvedett veszteséget nem. Ha az alapkezelőt csak az után menesztik, hogy hatalmas veszteséget csinált, az nem más, mint eső után köpönyeg.

## Irodalomjegyzék

**Baldwin, R. — Krugman, P.** [1989]: *Persistent Trade Effects of Large Exchange Rate Shocks*, The Quarterly Journal of Economics, Vol. CIV.

**Begg, D. — Wyplosz, C.** [1999]: *Why Untied Hands are Fundamentally Better*, az Átmeneti Országokról Tartott Ötödik Dubrovniki Konferencián elhangzott előadás, 1999. június 23–25.

**Campa, J.M.** [1993]: *Entry by Foreign Firms in the United States under Exchange Rate Uncertainty*, Review of Economics and Statistics, Vol. 75, No. 4, 614-622. oldal.

**Darvas, Zs.** [1996]: *Kamatkülönbség és árfolyam-várakozások az előre bejelentett csúszó árfolyamrendszerben*, Közgazdasági Szemle, XLIII. évf., 1996. október, 920-947. oldal.

**Darvas, Zs.** [1998]: *Csúszó árfolyamrendszerek: Elmélet és nemzetközi tapasztalatok*, MNB Műhelytanulmányok 16.

**Detragiache, E. — Hamann, A.J.** [1997]: *Exchange Rate Based Stabilization in Western Europe: Greece, Ireland, Italy and Portugal*, IMF Working Paper 97/75.

**Gourinchas, P.O.** [1999]: *Exchange Rates Do Matter: French Job Reallocation and Exchange Rate Turbulence, 1984-1992*, European Economic Review, Volume 43, No. 7, 1999 június, 1279-1316. oldal.

**Halpern, L. — Wyplosz, C.** [1997]: *Equilibrium Real Exchange Rates in Transition Economies*, IMF Staff Papers, Vol. 44, 4., 430-461. oldal.

**Hamilton, J.D.** [1994]: *Time Series Analysis*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey.

**Horváth, Á. — Szapáry Gy.** [1999]: *Az európai Gazdasági Monetáris Unió- I. és II. rész*, Külgazdaság. XLIII. évfolyam, 1999/2, 27-46. oldal és 1999/3, 33-46 oldal.

**IMF** [1999]: *World Economic Outlook*, 1999 április.

**McKinnon, R. I.** (1996): *The Rules of the Game: International Money and Exchange Rates*, MIT Press, Cambridge, Mass.

**McKinnon, R. I. — Pill, H.** (1999): *Exchange Rate Regimes for Emerging Markets: Moral Hazard and International Overborrowing*, Oxford Review of Economic Policy, megjelenés alatt.

**Obstfeld, M.** (1995): *International Currency Experience: New Lessons and Lessons Relearned*, Brooking Papers on Economic Activity, 1:1995, 119-220. oldal.

**Obstfeld, M. — Rogoff, K.** (1995): *The Mirage of Fixed Exchange Rates*, Journal of Economic Perspectives, Vol. 9, No. 4, 73-96. oldal.

**Szapáry, Gy. — Jakab, M.Z.** [1998]: *A csúszó leértékelés tapasztalatai Magyarországon*, Közgazdasági Szemle, XLV. évfolyam, 1998. október, 877-905. oldal.

**Williamson, J.** (1998): *Crawling Bands or Monitoring Bands: How to Manage Exchange Rates in a World of Capital Mobility*, International Finance, 1:1, 59-79. oldal.

## **MNB Füzetek / NBH Working Papers:**

**1995/1** (november)

Simon András: Aggregált kereslet és kínálat, termelés és külkereskedelem a magyar gazdaságban 1990-1994

**1995/2** (november)

Neményi Judit: A Magyar Nemzeti Bank devizaadósságán felhalmozódó árfolyamveszteség kérdései

**1995/3** (február)

Dr. Kun János: Seignorage és az államadóság terhei

**1996/1** (március)

Simon András: Az infláció tényezői 1990-1995-ben

**1996/2** (június)

Neményi Judit: A tőkebeáramlás, a makrogazdasági egyensúly és az eladósodási folyamat összefüggései a Magyar Nemzeti Bank eredményének alakulásával.

**1996/3** (június)

Simon András: Sterilizáció, kamatpolitika az államháztartás és a fizetési mérleg

**1996/4** (július)

Darvas Zsolt: Kamatkülönbség és árfolyam-várákozások

**1996/5** (augusztus)

Vincze János - Zsoldos István: A fogyasztói árak struktúrája, szintje és alakulása Magyarországon 1991-1996-ban

*Ökonometriai vizsgálat a részletes fogyasztói árindex alapján*

**1996/6** (augusztus)

Csermely Ágnes: A vállalkozások banki finanszírozása Magyarországon 1991-1994

**1996/7** (szeptember)

Dr. Balassa Ákos: A vállalkozói szektor hosszú távú finanszírozásának helyzete és fejlődési irányai

**1997/1** (január)

Csermely Ágnes: Az inflációs célkitűzés rendszere

**1997/2** (március)

Vincze János: A stabilizáció hatása az árakra, és az árak és a termelés (értékesítés) közötti összefüggésekre

**1997/3** (április)

Barabás Gyula - Hamecz István: Tőkebeáramlás, sterilizáció és pénzmennyiség

**1997/4** (május)

Zsoldos István: A lakosság megtakarítási és portfólió döntései Magyarországon 1980-1996.

**1997/5** (június)

Árvai Zsófia: A sterilizáció és tőkebeáramlás ökonometriai elemzése

**1997/6** (augusztus)

Zsoldos István: A lakosság Divisia-pénz tartási viselkedése Magyarországon

**1998/1** (január)

Árvai Zsófia - Vincze János: Valuták sebezhetősége: Pénzügyi válságok a '90-es években

**1998/2** (március)

Csajbók Attila: Zéró-kupon hozamgörbe becslés jegybanki szemszögből

ZERO-COUPON YIELD CURVE ESTIMATION FROM A CENTRAL BANK PERSPECTIVE

**1998/ 3** (március)

Kovács Mihály András - Simon András: A reálárfolyam összetevői

THE COMPONENTS OF THE REAL EXCHANGE RATE IN HUNGARY

**1998/4** (március)

P.Kiss Gábor: Az államháztartás szerepe Magyarországon

THE ROLE OF GENERAL GOVERNMENT IN HUNGARY

**1998/5** (április)

Barabás Gyula - Hamecz István - Neményi Judit: A költségvetés finanszírozási rendszerének átalakítása és az eladósodás megfékezése

Magyarország tapasztalatai a piacgazdaság átmeneti időszakában

FISCAL CONSOLIDATION, PUBLIC DEBT CONTAINMENT AND DISINFLATION

Hungary's Experience in Transition

**1998/6** (augusztus)

Jakab M. Zoltán-Szapáry György: A csúszó leértékelés tapasztalatai Magyarországon

**1998/7** (október)

Tóth István János - Vincze János: Magyar vállalatok árképzési gyakorlata

**1998/8** (október)

Kovács Mihály András: Mit mutatnak?

*Különbféle reálárfolyam-mutatók áttekintése és a magyar gazdaság ár- és költségversenyképességének értékelése*

**1998/9** (október)

Darvas Zsolt: Moderált inflációk csökkentése

*Összehasonlító vizsgálat a nyolcvanas-kilencvenes évek dezinflációit kísérő folyamatokról*

**1998/10** (november)

Árvai Zsófia: A piaci és kereskedelmi banki kamatok közötti transzmisszió 1992 és 1998 között

THE INTEREST RATE TRANSMISSION MECHANISM BETWEEN MARKET AND COMMERCIAL BANK RATES

**1998/11** (november)

P. Kiss Gábor: A költségvetés tervezése és a fiskális átláthatóság aktuális problémái

**1998/12** (november)

Jakab M. Zoltán: A valutakosár megválasztásának szempontjai Magyarországon

**1999/1** (January)

ÁGNES CSERMELY-JÁNOS VINCZE: LEVERAGE AND FOREIGN OWNERSHIP IN HUNGARY

**1999/2** (március)

Tóth Áron: Kísérlet a hatékonyság empirikus elemzésére a magyar bankrendszerben

**1999/3** (március)

Darvas Zsolt-Simon András: A növekedés makrogazdasági feltételei

Gazdaságpolitikai alternatívák

CAPITAL STOCK AND ECONOMIC DEVELOPMENT IN HUNGARY (May 1999)

**1999/4** (április)

Lieli Róbert: Idősormodelleken alapuló inflációs előrejelzések

Egyváltozós módszerek

**1999/5** (április)

Ferenczi Barnabás: A hazai munkaerőpiaci folyamatok Jegybanki szemszögből

*Stilizált tények*

LABOUR MARKET DEVELOPMENTS IN HUNGARY FROM A CENTRAL BANK PERSPECTIVE

– Stylized Facts

**1999/6** (május)

Jakab M. Zoltán – Kovács Mihály András: A reálárfolyam-ingadozások főbb meghatározói Magyarországon

DETERMINANTS OF REAL-EXCHANGE RATE FLUCTUATIONS IN HUNGARY

**1999/7** (July)

ATTILA CSAJBÓK: INFORMATION IN T-BILL AUCTION BID DISTRIBUTIONS

**1999/8** (július)

Benczúr Péter: A magyar nyugdíjrendszerben rejlő implicit államadósság-állomány változásának becslése

CHANGES IN THE IMPLICIT DEBT BURDEN OF THE HUNGARIAN SOCIAL SECURITY SYSTEM

**1999/9** (augusztus)

Vígh-Mikle Szabolcs – Zsámboki Balázs: A bankrendszer mérlegének denominációs összetétele 1991-1998 között

**1999/10** (szeptember)

Darvas Zsolt – Szapáry György: A nemzetközi pénzügyi válságok tovaterjedése különböző árfolyamrendszerekben

FINANCIAL CONTAGION UNDER DIFFERENT EXCHANGE RATE REGIMES