

# **MNB Füzetek**

## **1998/8**

Kovács Mihály András:

### **MIT MUTATNAK?**

**A KÜLÖNFÉLE REÁLÁRFOLYAM-MUTATÓK ÁTTEKINTÉSE ÉS A MAGYAR GAZDASÁG ÁR-ÉS KÖLTSÉG-  
VERSENYKÉPESSÉGÉNEK ÉRTÉKELÉSE**

1998. október

ISSN 1219 9575

ISBN 963 9057 30 4

Online ISSN: 1585 5597

Kovács Mihály András: A közgazdasági és kutatási főosztály, Külgazdasági és  
fizetésmérleg-elemző osztály munkatársa  
E-mail: kovacsm@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>

## Tartalom

<b>1. Összefoglaló</b>	<b>4</b>
<b>2. Rövid elméleti áttekintés</b>	<b>6</b>
<b>2.1 A különféle reálárfolyam-mutatók</b>	<b>6</b>
2.1.1. Az egytermékes gazdaság modellje	7
2.1.2. A kéttermékes gazdaság modellje	15
<b>3. Mit mutatnak Magyarországon?</b>	<b>20</b>
<b>3.1. A tradable versenyképesség értékelése</b>	<b>20</b>
3.1.1. Mi történt 1993-ban?	22
3.1.2. Mi történt 1995 márciusa óta?	30
3.1.3. Ágazati megfontolások	33
<b>3.2 Merre tartunk: a fogyasztói árindexes reálárfolyam hosszú távú meghatározói</b>	<b>35</b>
<b>4. Hivatkozások és felhasznált irodalom</b>	<b>41</b>
<b>5. Függelék A: A profit alapú mutató fontosabb összefüggéseinek levezetése</b>	<b>42</b>
<b>5.1 A rövid távú kínálati függvény kapcsolata a profit alapú mutatóval</b>	<b>43</b>
<b>5.2. A profit alapú mutató dinamikájának alakulása</b>	<b>44</b>
<b>5.3. A tradable - nontradable profit alapú mutató</b>	<b>44</b>
<b>6. Függelék B: Az árazási magatartás megváltozásáról</b>	<b>46</b>

## 1. Összefoglaló

A dolgozat a monetáris(árfolyam)politika és a versenyképesség kapcsolatával foglalkozik. A felhasznált keret a gazdaságpolitika által figyelt különféle reálárfolyam-indexek széles skálája.

Első részében áttekintjük a különféle reálárfolyam-mutatók elméleti előfeltevéseit. Levezetjük Lipschitz-MacDonald(1992) nyomán - illetve azt némileg továbbgondolva - az ún. profit alapú mutató elméleti tulajdonságait, s bemutatjuk, hogy az összes többi reálárfolyam mutató, mint a versenyképesség mérőszáma, elméletileg a profit alapú mutató bizonyos restriktiókkal értelmezett esetének tekinthető. Az elmélettől eltávolodva a heterogén termékek világában belátjuk, hogy mindegyik mutató hordozhat többletinformációt a gazdaságpolitika számára, s így a versenyképesség értékelésénél javasolt a különféle reálárfolyam-mutatók minél szélesebb körben való használata. Bemutatjuk ugyanakkor azt is, hogy a különféle mutatók csak komparatív statikai szemléletben értelmezhetők viszonylag egyértelműen, dinamikus összefüggések vizsgálatára igen korlátozottan alkalmasak.

A tanulmány második részében a felvázolt elméleti keret segítségével igyekszünk átfogó értékelést adni a magyar gazdaság ár és költség-versenyképességének alakulásáról. Először a tradable szektor versenyképességét elemezzük, majd a tradable és nontradable termékeket egyaránt tartalmazó reálárfolyam - a fogyasztói áras reálárfolyam - alakulását vizsgáljuk át. Alapvető következtetéseink az alábbiak:

1. A *külső egyensúly ill. relatív* ( a külkereskedelmi partnereinkhez viszonyított) *exportteljesítményünk drasztikus leromlásában 1993 folyamán a reálfelértékelő árfolyam-politikán kívül, a nem ár ill. költség típusú versenyképességi tényezők* (pl. csődtörvény hatása, minőségi hatás), ill. a *külső konjunkturális helyzet* (német recesszió) is jelentős mértékű szerepet játszott.

2. Elemzéseink azt mutatják, hogy 1994-ben a külső egyensúly kedvezőtlen alakulásában *nem a termelők ár- ill. költség típusú versenyképességével volt elsősorban probléma. Versenytársainkhoz viszonyított* (relatív) exportunk ebben az időszakban már növekedni kezdett, és a legtöbb mutató dinamikus javulást mutatott az előző évhez képest. Ezzel szemben sokkal inkább az az alternatíva tűnik valószínűnek, hogy ár és költség-versenyképességünk a korábbi reálfelértékelő árfolyampolitika hatására 1993 elejére romlott le drasztikusan, amit a sorozatos leértékelések 1994 végére 1995 elejére már korrigáltak. Hangsúlyoznunk kell azonban, hogy az előbbi értékelés *nem az 1995-ös stabilizáció szükségességét kívánja megkérdőjelezni. Az árfolyamszint ugyanis 1995 elején nem volt hiteles*, a gazdasági szereplők a forint ellen spekuláltak. Ha pedig egy valuta nem hiteles akkor biztosan túlértékelt, leértékelése pedig szükségszerű. Az már azonban egy másik kérdés, hogy az *árfolyamszint hiteltelenségének mi volt az oka.*

1. A *gazdasági fundamentumok nem lehettek rendben*, hiszen egy valutaválság sohasem lehet teljes mértékben "önbeteljesítő" (self-fulfilling). Azok még ha nem is egyértelműen rosszak, mindenképpen egy olyan kritikus tartományban kell, hogy legyenek, ahol egyáltalán racionálisan felmerülhet a válsághelyzet képe.<sup>1</sup> A fundamentumok közül úgy tűnik elsősorban a *költségvetési politikával volt probléma. A*

---

<sup>1</sup> Ez a valutaválságok újabb ( második generációs) modelljeink fő következtetése. Ld. pl. Obsfeld-Rogoff(1996) 9. fejezet.

*fiskális politika a gazdasági ciklus állapotához képest igen expanzív volt, ami jelentős mértékben hozzájárult a megtakarítás-beruházási egyensúly felborulásához, s így a külső egyensúly leromlásához.*

2. A növekvő külső és belső egyensúlyhiány miatt kialakuló válsághelyzethez hozzájárult a gazdaságpolitika határozatlansága is.

2. *A csúszó árfolyamrendszer a tradable szektorban termelők árazási magatartását alapvetően megváltoztatta. Míg addig az árfolyampolitika rendszertelen leértékelésekkel a magasabb infláció miatti romló ár-versenyképességet korrigálni volt kénytelen, addig 1995 után a rendszer kiszámíthatósága a hazai termelők előretekintő árazását, és ár-versenyképesség szempontjából vett semlegességét jelenti. Az ár alapon semleges versenyképességi politika mellett, a hazai termelők profitabilitása folyamatosan javult, ami a külkereskedelmi egyenleg és relatív exportteljesítményünk javulásához vezetett.*

3. *Az 1997-es feldolgozóipari növekedés, 1996-os hoz képest némileg eltérő szerkezetben alakult. A gépipar "kiszakadása" a többi feldolgozóipari ágazatokhoz képest növekedni látszik, ezzel szemben az élelmiszeripar a lemaradás jeleit mutatja. Ezen két szektor hatását kiszűrve, azonban a többi szektor növekedése szignifikánsan gyorsult, az előző évvel azonos variabilitás mellett.*

4. *A rendelkezésre álló adatok alapján úgy tűnik, hogy a rendszerváltás óta a nontradable-tradable árnövekedés fő komponense a két szektor eltérő ütemű hatékonyságnövekedése. A két szektor profitabilitása ugyanis, viszonylag stabilan alakult az egész időszak folyamán, miközben a tradable output szisztematikusan gyorsabban növekedett, mint a nontradable output.*

## 2. Rövid elméleti áttekintés

Mivel vizsgálatunk tárgya a versenyképesség, célszerű meghatároznunk, hogy valójában mit is értünk ezen.

A versenyképesség relatív, és tipikusan mikroökonómiai fogalom: Egy vállalat versenyképesebbnek minősül egy adott piacon a többi termelőhöz képest, ha hosszabb távon azonos piaci részesedés mellett profitábilisabban működik, vagy azonos relatív profitabilitás mellett növeli piaci részesedését a többi termelő rovására. Könnyen belátható azonban, hogy tartós piaci részesedés növelés csak növekvő relatív profitabilitás mellett lehetséges. A versenyképességre való definíciónkat tehát így fogalmazhatjuk át: Versenyképesebb egy vállalat versenytársaihoz képest, ha tartósan profitábilisabban működik, ami kapacitásbővítésre ösztönzi, s így hosszabb távon piaci részesedése nő.

A mikro-szemponútú versenyképesség-definíció viszonylag ellentmondás mentesen megfogalmazható. A gazdaságpolitika azonban szemléletéből következően nem elsősorban az egyes vállalatok versenyképességével, hanem a nemzetgazdaság ill. esetlegesen egyes ágazatok versenyképességével foglalkozik. Kérdés azonban, hogy a mikroszintű definíció értelmezhető-e makroszinten is.<sup>2</sup> Mikroökonómiai analógiák alkalmazása makroszinten nem új keletű dolog, gondoljunk csak a modern dinamikus makroökonómia reprezentatív fogyasztójára, vagy gazdálkodójára. A probléma ezekkel kapcsolatban jól ismert: a fő kérdés, hogy az aggregáció során mennyi információt veszünk ill. torzítunk, az egyes egyénekre érvényes magatartásminta mennyiben lesz igaz az összesre. A válasz pedig nem meglepő módon az, hogy az attól függ. Vannak olyan esetek<sup>3</sup> ahol az egyéni magatartás igaz lesz az aggregált magatartásra is. Sok esetben persze ez nem így van. Mégis ahogy a makroökonómia sem mond le a reprezentatív fogyasztói modellről, hiszen sok hasznos következtetéshez jutatta hozzá, esetünkben sem lenne szerencsés a makroszintű versenyképesség koncepcióját elutasítani azért, mert sok esetben nem alkalmazható a mikroszintű analógia. Ezt már csak azért sem lenne érdemes megtennünk, mert a gazdaságpolitika ilyen fogalmakban gondolkodik.

*Ágazati (vagy nemzetgazdasági) szintű versenyképességet tehát a mikroszintű fogalommal analóg módon határozzuk meg: Versenyképesebb egy ágazat (gazdaság) a többihez képest, ha ott tartósan profitábilisabb termelni. Ez a termelőket expanzióra ösztönzi, aminek következtében az adott ágazat (gazdaság) piaci részesedése, a versenytársaihoz képesti relatív (hozzáadott értéke) bővül.*

### 2.1 A különféle reálárfolyam-mutatók

Bár egy gazdaság versenyképességére számtalan tényező hathat, minket alapvetően a monetáris politika és a versenyképesség kapcsolata érdekel. A monetáris politika a nominális árfolyam pályájának befolyásolásával képes a gazdaság versenyképességének befolyásolására. A hatás a különféle a későbbiekben tárgyalt

<sup>2</sup> Ld. Halpern (1996), Oblath (1997)

<sup>3</sup> Pl. CRRÁ hasznosságfüggvények azonos egyéni diszkont-faktorral. (Lásd pl. Ostfeld-Rogoff(1996) 5. fejezet).

hatásmechanizmusok során lehet rövidebb vagy hosszabb távú, de mindenképpen átmeneti. A nominális árfolyam megváltoztatásával a jegybank megváltoztatja a különféle termékek és termelési tényezők relatív árát. Mivel rövid távon az árak ragadósak az azonos valutában kifejezett relatív árak megváltoznak, ami hatással van a reálgazdasági folyamatokra. Hosszabb távon azonban, amikor már az árak is rugalmasnak tekinthetők a nominális árfolyam megváltoztatásának megfelelően a relatív árak alkalmazkodnak.<sup>4</sup> A monetáris politika versenyképességre való hatásának értékeléséhez kézenfekvő tehát a különféle termékek és termelési tényezők azonos valutában kifejezett relatív árainak összevetése, a különféle reálárfolyam-indexek vizsgálata. Azonban már most felhívjuk a figyelmet arra, hogy:

1. Az árfolyam és a különféle reálárfolyamok között nem létezik egyértelmű kauzális kapcsolat: nem csak az árfolyam hat a versenyképességre, hanem a versenyképesség változására is reagálhat az árfolyam.

2. A különféle versenyképességi mutatók nem exogén változók, hanem a gazdasági folyamatok hatására endogén módon alakulnak. Emiatt a mutatók elemzésénél sohasem tudhatjuk bizonyosan, hogy a mutató által jelzett esetleges versenyképesség-javulás (romlás) valóban a versenyképesség-javulást (romlást) jelent az adott időszakban, vagy egy általunk nem mért tényező által okozott korábbi versenyképesség romlásra(javulásra) adott endogén válasz.(Pl.: a fogyasztói preferenciák megváltozásának hatására.)<sup>5</sup>

A következőkben a különféle reálárfolyam-mutatók mögött rejlő elméleti feltevéseket próbáljuk meg áttekinteni. Bemutatjuk, hogy mely feltevések figyelembevételével vonhatók le következtetések a gazdaság versenyképességére vonatkozóan az MNB-ben jelenleg használatos mutatók segítségével, és javaslatot teszünk egy a bankban még hivatalosan nem használt, Lipschitz és Macdonald(1992) által javasolt ún. profit alapú mutatóra, bemutatva ennek előnyeit és korlátait.

A reálárfolyamok elméleti irodalma alapvetően 1 vagy 2 (esetenként 3) termékes gazdaságban gondolkodik. Bár nyilvánvaló, hogy a valóságban számos szektor és termék létezik, az elmélet egyszerűsítése hasznos absztrakciónak bizonyult a folyamatok leírására.

### **2.1.1. Az egytermékes gazdaság modellje**

Az egy termékes gazdaság modellje kereskedelmi forgalomba kerülő homogén (tradable) termékekben, és azonos termelési feltételekben gondolkodik. Ez jelentősen leegyszerűsíti az elemzési keretet, hiszen egy ilyen logikai modellben az elméletnek nem kell foglalkoznia a termékek különbözőségeivel (image, minőség), vagy a termelés eltérő technológiai feltételeivel amelyek igen nehezen mérhetők, és jelentősen bonyolítanák az elemzési keretet.

---

<sup>4</sup> A hosszabb táv esetenként jelenthet éveket is, ez azonban nem változtat azon, hogy a versenyképesség alakulása hosszú távon nem az árfolyampolitika függvénye.

<sup>5</sup> Ha a fogyasztók valamilyen okból kifolyólag a hazai ország termékét kevésbé preferálják a korábbiakhoz képest (demand shift) a reálárfolyam le kell, hogy értékelődjön. Ebben az esetben, azonban a reálleértékelődés nyilvánvalóan nem javuló versenyképességet tükröz, hanem a megváltozott gazdasági körülményekre adott endogén válasz, amely ahhoz szükséges, hogy a hazai termékek egyáltalán értékesíthetők legyenek a külföldi piacokon.

### 2.1.1.1 Ár alapú versenyképességi (PC) mutatók

Az ár alapú versenyképességi mutatók két ország árindexét hasonlítják össze azonos valutában kifejezve.

$$REERPPI = \frac{s \cdot P^*}{P} \quad (1)$$

ahol

- $s$  a nominálárfolyam, vagy nomináleffektív árfolyamindex (NEER)
- $P^*$  a külföldi tradable termék árindexe, vagy a kereskedelemi partnerek súlyozott effektív árindexe
- $P$  a belföldi tradable árindex.

Mivel a belföldön és külföldön gyártott termékek tökéletesen azonosak, a relatív tradable árak bázisidőszaktól való eltérése azt jelenti, hogy ugyanazon termék ára eltér belföldön ill. külföldön. Ez - eltekintve a tranzakciós költségek hatásától - elméletileg csak abban az esetben lehetséges, ha az árfolyam és az árak is rövid távon rugalmatlanok. ( Rugalmas árfolyam vagy áralakulás esetén a relatív árak megváltozására végtelenül rugalmasan reagáló kínálat biztosítja az egységes ár elvének érvényesülését.)<sup>6</sup> Könnyen belátható azonban, hogy szigorúan véve a versenyképességre adott definíciókat a tradable árak összevetéséből közvetlenül nem vonható le következtetés a versenyképesség alakulására vonatkozóan. Relatív árak megváltozása ugyanis, csak arra ad választ, hogy hova érdemesebb értékesíteni az előző időszakhoz képest. Az már nem egyértelmű, hogy érdemesebb-e termelni az adott gazdaságban a versenytársakhoz képest. Ha egyéb feltevéseket nem illesztünk a tradable reálárfolyam értelmezéséhez, nem kapunk konzisztens eredményeket.

Tekintsünk egy a gazdaságban bekövetkező leértékelési sokkot. Feltéve, hogy az exportőrök és az importőrök is a célsországba áraznak (pricing to the market) a leértékelés hatására az exportárok belföldi valutában kifejezve megnőnek, ami arra ösztönzi a termelőket, hogy exportértékesítésüket növeljék belföldi értékesítéseik rovására. Ennek következtében az exportteljesítmény javul. Mivel azonban a hazai termelők belföldi értékesítése csökken, a hazai kereslet pedig változatlan az import az export növekedésének megfelelően fog megnőni. Ebben az esetben a leértékelés nettó hatása változatlan (reál vagy külföldi valutában kifejezett) külkereskedelmi egyenleget eredményezne, ami nem meglepő, hiszen verbális modellünk a hazai termelők kapacitását változatlannak tételezte fel.

Az előbbi scenárió nem valószínű. A leértékelés ugyanis rövid távon megváltoztatja, a hazai termelők profitabilitását, mivel a különféle termelési tényezők nominális árai rövid távon rögzítettek. A profitabilitás változására viszont a termelők kibocsátásuk növelésével reagálnak. A leértékelés-versenyképesség változás mögött meghúzódó feltételezhető "reális" scenárió a következő lehet: Tegyük fel, hogy a

---

<sup>6</sup> Az empirikus tapasztalatok szerint rugalmas árfolyamrendszerben is a tradable reálárfolyam igen jelentős és tartós ingadozásokat mutathat, ami legalábbis látszólag, ellentmond az egységes ár elvének. A tranzakciós költségek figyelembevételére épülő újabb tanulmányok (Taylor and Peel (1998)) azonban úgy tűnik képesek empirikusan megmagyarázni a tartós eltéréseket.



gazdaságot egy meglepetésszerű exogén árfolyamsokk ( leértékelődés vagy leértékelés) éri. A gazdaság szereplői által nem várt nominális leértékelés hatására megnőnek a külföldi értékesítési árak forintban a belföldi értékesítési árakhoz képest. ( Feltéve, hogy a belföldi gazdasági szereplők árelfogadók a nemzetközi piacon.) Mivel az árak és a bérek rövidebb időtávon merevek, az exportárak megnövekedése profitnövekedést is jelent a hazai termelők számára, amire kibocsátásuk növekedésével reagálnak. A növekvő kibocsátás következtében az export jobban nő, mint ahogy a hazai fogyasztók importja, tehát a külkereskedelmi egyenleg javul.

Az előzőleg bemutatott “nem valószínűnek” titulált scenárió kissé erőltetettnek tűnhet, még sem haszontalan összevetnünk a második esettel. Bár mindkettő a relatív árak megváltozására épít, a két eset összevetéséből világosan kitűnik, hogy a relatív árak megváltozása és a versenyképesség közötti kapcsolat vizsgálata csak akkor vezet értelmes következtetésekhöz, ha a relatív árak mögött valójában egy relatív profitabilitás scenárióát képzelünk el. Ebben az esetben viszont felmerül a kérdés, hogy miért nem egy olyan mutatót használunk a nemzetközi versenyképesség mérésére, amely a termelés profitabilitását próbálja meg összevetni belföld - külföld viszonylatban. A későbbiekben egy ilyen mutató alkalmazását javasoljuk.

#### 2.1.1.2 *Költség-versenyképesség mutatók*

Az ár alapú reálárfolyam mutatókkal szemben a költség-versenyképesség mutatók a hazai gazdaság és a kereskedelmi partnerek termelési költségeit hasonlítják össze azonos valutában kifejezve.

$$REER_{ULC} = \frac{s * ULC^*}{ULC} \quad (2)$$

vagy

$$REER_{TC} = \frac{s * TC^*}{TC} \quad (3)$$

ahol

- $ULC, ULC^*$  a termékegységre eső bérköltség belföldön és külföldön
- $TC, TC^*$  a termékegységre eső teljes költség belföldön és külföldön

A bázisidőszakhoz képest azonos valutában kifejezett növekvő külföldi költségek a belföldi versenyképesség javulásaként értelmezhetők.

Az árfolyampolitika versenyképességre gyakorolt transzmissziós mechanizmusát a költség-versenyképesség mutatók esetén az ár alapú reálárfolyamhoz teljesen analóg módon értelmezhetjük. Egy nem anticipált leértékelési vagy leértékelődési sokk, csökkenti a hazai termelők költségeit a külföldi termelőkhöz képest külföldi valutában kifejezve, hiszen az árak és a bérek rövid távon ragadósak. Mivel az exportárak azonos valutában kifejezve változatlanok, a nominális árfolyam megváltozása átmeneti profitnövekedést jelent a hazai termelők szempontjából, ami csak akkor jelent versenyképesség változást, ha a hazai termelők erre kibocsátásuk növelésével reagálnak. Ebben az esetben azonban ugyanúgy alkalmazhatjuk az ár alapú versenyképességi mutatóknál alkalmazott érvelésünket: Mivel a költség alapú reálárfolyam-indexek értelmezéséhez implicit módon egy profit alapú scenárióát képzelünk el, sokkal kézenfekvőbb ( amennyiben lehetséges) egy olyan mutató használata, ami direkt módon

a profitabilitás alakulását méri, s így értelmezéséhez a lehető legkevesebb feltevésre van szükség.

### 2.1.1.3 A profit alapú mutató

Az eddigiek során megállapítottuk, hogy a tradable gazdaság modelljében az árfolyam-politika a hazai termelők profitabilitásának átmeneti megváltoztatásával képes befolyásolni a versenyképesség alakulását. Ennek a hatásnak az explicit mérésére javasolta Lipschitz és MacDonald(1992) az ún. profit alapú mutató bevezetését:

$$REERPRF = \frac{REERULC}{REERPVT} = \frac{sULC^* / ULC}{sPVT^* / PVT} = \frac{ULC^* / PVT^*}{ULC / PVT} = \frac{PVT / ULC}{PVT^* / ULC^*} \quad (4)$$

ahol

-  $PVT, PVT^*$  a tradable szektor hozzáadott érték deflátor árindexe

A (4) egyenlet alapján látható, hogy a profit alapú mutató a hozzáadott érték egységére eső profitot próbálja meg összehasonlítani belföld és külföld között. Tovább vizsgálva a fenti képletet a mutatónak további két értelmezéséhez juthatunk, amit még a későbbiekben felhasználunk:

$$ULC = \frac{W^* L}{V} = \frac{W}{(V/L)} \quad \frac{ULC}{PVT} = \frac{W^* L}{V^* PVT} = \frac{(W/PVT)}{(V/L)}$$

ahol

W a bér

L a munkaerő-felhasználás

V a hozzáadott érték

A fentiek alapján látható, hogy

- Az  $ULC/PVT$  kifejezés nem más, mint a munka-jövedelem részesedése a hozzáadott értékből. A REERPRF tehát értelmezhető úgy is, mint a munka, ill. a tőke hozzáadott értékben betöltött részesedésének összehasonlítása belföld-külföld viszonylatban.
- Feltéve, hogy hosszú távon a termelési tényezőket határtermék-értékükkel jutalmazza, az  $ULC/PV$ , tehát a REERPRF értelmezhető úgy is, mint a munka határtermékének és átlagtermékének a hányadosa külföld-belföld viszonylatban összehasonlítva.

A hozzáadott érték egységére eső profit, a tőkeegységre eső profitnak a proxy-változója, és a lehető legkevesebb áttétellel próbálja meg mérni a versenyző gazdaságok (ágazatok) relatív profitabilitását. Látnunk kell azonban azt is, hogy a profit alapú mutató nem egy ad-hoc specifikáció. Belátható<sup>7</sup>, hogy a profit alapú mutató a (4-es egyenletben szereplő formában) rövid távon (amíg a tőke nem csak a munka alkalmazkodik) ceteris paribus pozitív függvényyszerű kapcsolatban van a hozzáadott értékkel, és a tőkehozadékkal. Képletben:

$$\frac{\partial V}{V} = \varepsilon_A + \varepsilon_K + \psi_L \frac{\sigma}{1 - \sigma} \left( \frac{\partial PV}{PV} - \frac{\partial ULC}{ULC} \right) \quad (5)$$

$$\frac{\partial r}{r} = \frac{\partial PV}{PV} + \varepsilon_A + \varepsilon_K + \psi_L \frac{1}{1 - \sigma} \left( \frac{\partial PV}{PV} - \frac{\partial ULC}{ULC} \right) \quad (6)$$

<sup>7</sup> Ld. az A függelék.

ahol

- $r$  a tőkehozadék
- $\varepsilon_A, \varepsilon_K$  a semleges és a tőkekiterjesztő technológiai haladási paraméterek
- $\psi_L, \beta$ , pozitív kifejezések<sup>8</sup>
- $\sigma$  a termelési tényezők intratemporális helyettesítési rugalmassága

A fenti egyenletek alapján látható, hogy a REERPRF javulása rövid távon c.p. a kibocsátás növekedésével, és a profitabilitás növekedésével jár együtt.<sup>9</sup> Az is jól látható azonban, hogy a különféle technológiai sokkok függvényében a mutató mechanikus c.p. értelmezése félrevezető lehet már rövid távon is, hiszen romló mutatóval növekvő kibocsátás és javuló profitabilitás járhat együtt.

Árnyalnunk kell következtetéseinket attól függően is, hogy a REERPRF alakulását, milyen időtávon vizsgáljuk. Hogy elemzési keretünk minél kevésbé legyen sematikus, érdemes a leértékelés hatásmechanizmusának különféle szakaszait elkülönítenünk (eltekintve egyenlőre a technológiai haladás hatásától):

**1. Azonnali hatás: (A bérek merevek, a tőke és munka nem alkalmazkodik)** A leértékelés a bérek és az egyéb költségtényezők rövid távú rugalmatlansága miatt azonnali profit növekedést indukál.

**2. Rövid távú hatás: (A bérek merevek, a munka alkalmazkodik)** A megnövekedett profitabilitás azt jelenti, hogy a reálbér átmenetileg alacsonyabb lesz, mint a munka határterméke. Ez a termelőket a munkapiac helyzetétől függően arra készteti, hogy azonos, vagy némileg magasabb nominálbérért, de mindenképpen alacsonyabb reálbérért növeljék munkafelhasználásukat. (Amíg a belföldi árakba nem gyűrűzött be a leértékelés hatása ez lehetséges, hiszen a termelők által érzékelt reálbér alacsonyabb, mint a munkavállalók által érzékelt reálbér.) *A növekvő munkaerő-felhasználás növekvő kibocsátást eredményez.* Minél rugalmasabb a termelési tényezők közötti helyettesítés, a reálbércsökkenés hatására annál erőteljesebben nő a kínálat. Ugyanakkor rövid távon minél rugalmasabb a kínálati alkalmazkodás annál inkább nő a munkafelhasználás, s mivel a növekedés a munka szempontjából extenzív annál inkább csökken az egy főre jutó kibocsátás. Mivel a profit alapú mutató a munka átlagtermékének és a reálbérnek a hányadosa megállapítható, hogy minél inkább profitálni képes a gazdaság a leértékelés hatására bekövetkező átmeneti versenyképesség-javulásból a profit alapú mutató annál inkább romlik ebben a fázisban.<sup>10</sup>

**3. Hosszú távú hatás: (A tőke és a munka is endogén változó, a bérek rugalmasak.)** Mind a leértékelés, mind az ennek hatására bekövetkező - a tőkénél feltehetőleg gyorsabban reagáló - munkafelhasználás növekedés miatt *a tőke profitabilitása átmenetileg megnő.* Ez a termelőket *várakozási magatartásuktól ill. a gazdaságban jelen levő nominális rigiditások mértékétől függően eltérő magatartásra készítheti:*

<sup>8</sup> Részletesebben ld. az A függelékben.

<sup>9</sup> A továbbiakban gyakran REERPRF mutatót írunk és csak a belföldi folyamatok alakulását vizsgáljuk, feltéve, hogy a külföldi változók eközben változatlanok.

<sup>10</sup> Nem egyértelmű azonban a mutató alakulása a leértékelés előtti szintjéhez képest: A reálbércsökkenés hatására javult az első fázisban, a munka átlagtermék csökkenésének hatására viszont romlott a másodikban. Mint az A függelékben bemutatjuk a REERPRF alakulása az árfolyamsokk előtti helyzetéhez képest a termelési tényezők helyettesítési rugalmasságától függ. Abban az esetben, ha a termelési tényezők közötti helyettesítési rugalmasság kisebb, mint 1, a REERPRF a sokk előtti helyzethez képest javulást fog mutatni, 1-nél nagyobb helyettesítési rugalmasság esetén pedig romlást. Mi a továbbiakban Lipschitz és Macdonald(1992) nyomán 1-nél alacsonyabb rugalmasságot tételezünk fel, amely a szakirodalomban konszenzusos eredménynek tekinthető.

**A gazdasági szereplők reakciója a várakozási magtartásuk és a nominális kontraktusok időtartamának függvényében**

nom. kontraktusok/várakozások	<b>Racionális</b>	<b>nem racionális</b>
<b>rövid</b>	nem ruház be	beruház
<b>hosszú</b>	beruház	beruház

a.) Abban az esetben, ha a várakozások racionálisak a gazdasági szereplők tudják, hogy a profitnövekedés csak átmeneti jelenség hiszen a nominális szerződések újratárgyalásával a reálbérek s így a munkafelhasználás, ill. a relatív árak is visszatérnek eredeti szintjükre. Ha a nominális kontraktusokat viszonylag rövid idő alatt átárazzák, a termelők nem ruháznak be, hiszen a tőkeállomány leépítésének igen jelentős tranzakciós költségei vannak. Márpedig a nominális szerződések újratárgyalása után - a leértékelés hatására beruházott - tőke leépítésére lenne szükség, mivel a gazdaság átárazódásával, minden relatív ár azonos, így a reálprofit is változatlan. Ez a leértékelés előttinél magasabb tőkeállomány esetén a leértékelés előttinél alacsonyabb reál-tőkehozadékat jelent, amire a racionális gazdálkodó válasza a tőkeállomány leépítése, feltéve, hogy a reálkamatláb eközben konstans.<sup>11</sup> Lehetséges azonban, hogy a gazdaság nominális újraárazódása olyan hosszú időt vesz igénybe, hogy a tőkeállomány átmeneti megnövelésének tranzakciós költségei elmaradnak az ezzel realizálható profitnövekedés jövedelemvonzataitól. Ebben az esetben a beruházás racionális magatartás.

b.) Abban az esetben, ha a várakozások nem racionálisak, a gazdasági szereplők magatartása nem jövőbetekintő. Ekkor a nominális kontraktusok átárazódásának időtartalmától függetlenül a termelők beruháznak, hiszen nem különböztetik meg az átmeneti relatív árváltozást a tartós profitnövekedéstől.

Ha a termelők beruháznak, a kibocsátás a hazai gazdaságban az előző fázisban bekövetkezetthez képest még tovább nő. Attól függetlenül azonban, hogy a termelők beruháztak-e vagy sem, az output növekedés csak átmeneti, hiszen mint megállapítottuk a gazdaság átárazódása után a tőkeállomány és a munkaerő-felhasználás is az eredeti szintjén marad, a gazdaság potenciális outputja tehát nem változik.

Mivel reálsokk nem történt, hosszú távon a reálbér, a munkatermelékenység, s így a REERPRF is visszatér a sokkot megelőző szintjére.

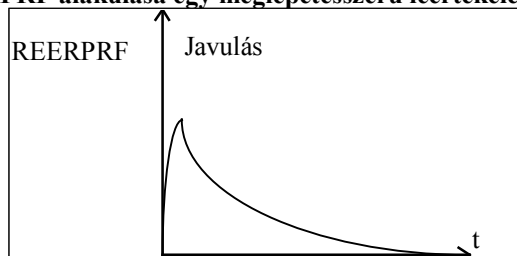
**1. sz. táblázat**

**A REERPRF mutató alakulása egy nem anticipált leértékelés hatására**

	<b>Azonnali hatás</b>	<b>Rövid távú hatás</b>	<b>Hosszú távú hatás</b>	<b>Teljes hatás</b>
<b>A REERPRF alakulása</b>	javul	romlik, de jobb, mint a sokk előtt	romlik	változatlan

**1.sz. ábra**

**A REERPRF alakulása egy meglepetésszerű leértékelés hatására**



Az előzőekben elmondottak kapcsán két fontos dolgot kell kiemelnünk:

<sup>11</sup> Ez utóbbi feltevés azonban egy kis nyitott gazdaság esetén mindenképpen reális.

- Az output növekedés csak átmeneti jelenség, hiszen reálsokk nem történt a gazdaságban, így a potenciális output változatlan.<sup>12</sup>
- Az egész forgatókönyv akkor valószerű, ha a leértékelés és a belföldi árbejuttatás között jelentősebb időbeli eltolódás van, s így a termelők által érzékelt reálbér viszonylag tartósan eltér a munkavállalók által érzékelt reálbérektől ill. a profitnövekedés viszonylag tartósnak tekinthető. Ebben az esetben rövid távon mindenki “jól jár” a magasabb outputtal, s a megnövekedett infláció negatív hatásként csak később jelentkezik. Raconális várakozások esetén azonban a gazdasági szereplők tisztában vannak az output és az infláció között levő trade off-fal, s ha a gazdaságpolitika gyakran próbál meglepetésszerű leértékeléseket előidézni, kialakul egy “devaluation bias” és a hosszú távú output a korábbiaknál csak magasabb infláció (leértékelés) mellett valósulhat meg.<sup>13</sup>

A REERPRF, mivel rövid távon jól használható mindenfajta profitnövekedés előidéző tényező pl. a külföldhöz képest csökkenő reálberek hatásának elemzésére is. Ebben az esetben is az (5) összefüggésre támaszkodhatunk, miszerint a kibocsátás és a mutató c. p. pozitív függvnyszerű kapcsolatban állnak. A gazdaságban végbemenő technológiai sokkok azonban megnehezítik a mutató, “hüvelykujj szabály” módjára való értelmezését.

#### 2.1.1.3.1 A technológiai sokkok szerepe

Az (5)-s egyenlet alapján jól látható, hogy rövid távon romló REERPRF jelenthet növekvő relatív kibocsátást, pozitív technológiai sokkok esetén. Tovább bonyolódik az elemzés ha az előbbi változók kapcsolatát dinamikájukban próbáljuk meg értelmezni. Különböző eredményeket kaphatunk attól függően, hogy milyen a technológiai haladás természete, munkakibővítő tőke kibővítő, vagy semleges.<sup>14</sup> A leértékelés hatásához hasonlóan most is 3 alapvető fázist különíthetünk el.

**1. Azonnali hatás:** Az azonnali hatás a technológiai haladás természetétől független. A gazdaságban bekövetkező technológiai sokk, adott tőke és munkafelhasználás megnöveli a munka átlagtermékét, ami változatlan bérek mellett a REERPRF javulását, és a kibocsátás növekedését fogja okozni a külföldhöz képest.

**2. Rövidtávú hatás:** Mivel a technológiai haladás bármilyen természetű is, megnöveli a munka határtermékét, a munkapiac helyzetétől függően változatlan vagy némileg növekvő reálberek mellett a munkafelhasználás, s így az output további növekedését

<sup>12</sup> Ez analóg azzal a kijelentéssel, hogy monetáris expanzióval nem lehet tartós outputnövekedést elérni. A leértékelés ugyanis valójában egy monetáris expanzió. (A teljességhez hozzátartozik, hogy vannak olyan modellek (ld. endogén növekedésméletek), amelyek esetében a tőke határhozadéka nem csökkenő. Ekkor a leértékelés hat a potenciális outputra, mivel a korábbinál magasabb tőkeállomány és azonos relatív árviszonyok esetén sem csökken a tőke reálhozadéka. Az ilyen modellek ugyanis feltételezik, hogy a technológiai színvonal függ a tőkeállomány szintjétől, s a beruházással a technológiai színvonal is javul. Ebben az esetben azonban a monetáris politika sem semleges hosszútávon.)

<sup>13</sup> Mindez tekinthető a Lucas kritika nyitott gazdaságra megfogalmazott változatának.

<sup>14</sup> A semleges technológiai haladás azonos mértékben növeli meg a munka és a tőke határtermékét. Emiatt változatlan termelési tényezőárak esetén, a tőke-munka aránya nem változik a termelésben.

Ezzel szemben a munkakibővítő technológiai haladás a tőke határtermékét jobban megnöveli, mint a munkáét. Emiatt változatlan tényezőárak esetén a termelők növelik a tőke-munka arányt.

Tőke kibővítő technológiai haladás esetén pedig a tőke határterméke kezdetben kevésbé nő meg, mint a munkáé, aminek következtében a tőke-munka arány hosszú távon csökken.

okozza. Ebben a fázisban, mivel a reálbérek változatlanok vagy némileg nőnek, az 1 főre jutó output pedig folyamatosan csökken - hiszen a növekedés a munka szempontjából extenzív - a REERPRF fokozatosan romlik. A mutató helyzete a sokk előtti helyzethez képest függ a technológiai haladás típusától, és attól, hogy a reálbérek milyen mértékben nőttek. Az egyszerűség kedvéért a reálbérek változatlanságát feltételezve az alábbiakat kapjuk: <sup>15</sup>

- Munkakibővítő és semleges technológiai haladás esetén ebben a fázisban kevésbé romlik, mint amilyen mértékben a kiinduló helyzetben javult, tehát a sokk előtti helyzethez képest javulást mutat.
- Tőkekibővítő technológiai haladás esetén pontosan olyan mértékben romlik, mint amilyen mértékben kezdetben javult, tehát az eredeti szintjére áll vissza.

**3. Hosszú távú hatás:** Mind a technológiai haladás, mind az ennek nyomán rövid távon bekövetkező munkafelhasználás-növekedés növeli a tőke határtermékét. A termelőknek emiatt érdemes beruházniuk, s így *a kibocsátás tovább nő*. Mivel a tőkeállomány növekedése miatt a munka határterméke jobban nő, mint átlagterméke<sup>16</sup> *a REERPRF ebben a fázisban tovább romlik*. A romlás mértéke azonban ismételten függ a technológiai haladás természetétől:

- Munkakibővítő technológiai haladás esetén pontosan olyan mértékben romlik, hogy a mutató a sokk előtti helyzethez kerül vissza.
- Tőkekibővítő és semleges technológiai haladás esetén olyan mértékben romlik, hogy a mutató a sokk előtti helyzethez képest romlást mutat.

A technológiai haladás a REERPRF kapcsolatáról az alábbi táblázatban foglalhatjuk össze:

2. sz. táblázat

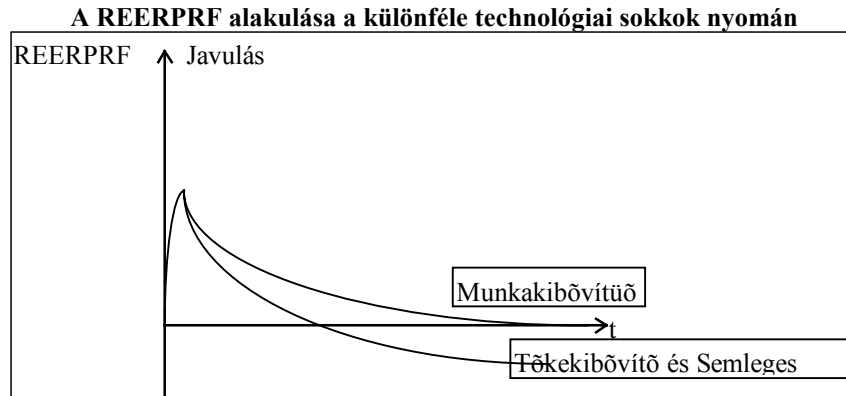
**A REERPRF mutató alakulása az idő folyamán a technológiai sokk természetétől függően**

A technológiai sokk természete	Azonnali hatás	Rövid távú hatás	Hosszú távú hatás	Teljes hatás
<b>Munkakibővítő</b>	javul	romlik, de jobb, mint a sokk előtt	romlik	változatlan
<b>Tőkekibővítő</b>	javul	romlik, visszatér a sokk előtti szintjére	romlik	romlik
<b>Semleges</b>	javul	romlik, de jobb, mint a sokk előtt	romlik	romlik

<sup>15</sup> Ennek levezetését ld. az A függelékben.

<sup>16</sup> Belátható (ld. az A függelék), hogy abban az esetben, ha termelési tényezők közötti helyettesítés rugalmassága kisebb, mint egységnyi - mint ahogy azt állítottuk - munka átlagtermékének 1%-s változására a határtermék 1%-nál nagyobb mértékben reagál.

2.sz. ábra



Az eddigiek összefoglalását azért tartjuk fontosnak, mert ezek alapján jól látható, hogy még egy olyan mutatót ami valami módon direkt a termelők profitabilitást próbálja megragadni, a gazdaságban végbemenő különböző típusú és időtávú folyamatok következtében igen könnyen félreinterpretálható. Ez azonban egyáltalán nem meglepő és jól rávilágít a gazdaságpolitika által alkalmazott “hüvelykujjszabályok” korlátaira: A valóság, mint dinamikus rendszer igen korlátozottan elemezhető a komparatív statika eszközeire építő reálárfolyam-mutatókkal.

A profit alapú mutató koncepciójának bevezetése azért is fontos, mert jól mutatja, hogy a tradable szektorokat összehasonlító ár és költség alapú reálárfolyamok a profit alapú mutató “speciális”, bizonyos restriktiókkal értelmezett eseteinek tekinthetők, abban az esetben, ha

- a tradable szektor viszonylag homogén termékeket gyárt,
- ugyanakkor a belföldi ár és béralakulásban nominális rigiditások vannak,
- az asszimetrikus technológiai sokkok szerepe pedig elhanyagolható.

Ekkor minél több áttétellel kapcsolódnak a különféle ár és költség típusú mutatók a REERPRF-hez, mechanikus alkalmazásuk annál félrevezetőbb és vitathatóbb következtetések levonására nyújt lehetőséget.

Abban az esetben azonban, ha a fenti feltételek igen erőteljesen sérülnek - pl. asszimetrikus technológiai sokkok- a REERPRF alakulása a gazdaságban végbemenő folyamatokra adott endogén válasznak tekinthető, s így a versenyképesség értékeléséhez más - pl. a tradable ár alapú reálárfolyam - mutató is hasznos addicionális információt hordozhat. (Erre a magyar helyzet kapcsán még külön kitérünk.)

A valóságban nyilvánvalóan az utóbbi helyzet érvényes: Sohasem tudhatjuk bizonyosan, hogy az adott versenyképességi mutató alakulása milyen, a gazdaság struktúrájában végbemenő folyamatokat tükröz, így célszerű következtetéseinket a versenyképességi mutatók minél szélesebb körének figyelembevételével meghozni.

### 2.1.2. A kéttermékes gazdaság modellje

A kéttermékes gazdaság modelljében a kereskedelmi forgalomba kerülő (tradable) és kereskedelmi forgalomba nem kerülő (nontradable) termékek szerepelnek. A szektorok számának bővítése a korábbiaknál árnyaltabb következtetéseket tesz lehetővé az árfolyampolitika és a versenyképesség kapcsolatára vonatkozóan. A belföldi ill. a külföldi tradable szektorokra, ugyanúgy érvényesek az előző részben leírt hatásmechanizmusok az árfolyampolitika transzmissziós mechanizmusára vonatkozóan, a nontradable szektor figyelembevétele azonban további következtetésekre ad alkalmat.

### 2.1.2.1 Tradable/nontradable profit alapú mutató (PRF(T/N))

A leértékelés hatásmechanizmusát a tradable-nontradable szektor viszonylatában is profitszcenárió alapján képzelhetjük el. Az előbbiekhöz hasonlóan pedig beláthatjuk, hogy *a tradable és a nontradable szektorok relatív kibocsátása rövid távon pozitív függvnyszerű kapcsolatban áll a két szektor profitmutatójának hányadosával (PRF(T/N))*<sup>17</sup>:

$$PRF(T / N) = \frac{PV_T / ULC_T}{PV_N / ULC_N} \quad (7)$$

ahol

- $PV_T$ ,  $PV_N$  a hozzáadott érték deflátor a tradable és nontradable szektorokban
- $ULC_T$ ,  $ULC_N$  a fajlagos munkaköltség a tradable és nontradable szektorokban.

Az ily módon definiált relatív profit alapú mutató alakulását nyomon követve, a leértékelés hatásmechanizmusát a tradable és a nontradable szektorokra az alábbiak szerint elemezhetjük:<sup>18</sup>

1. **Azonnali hatás:** A leértékelés megnöveli a tradable árakat, csökkenti a tradable szektorban termelők reálbérét, ami azonnali profitnövekedést indukál. ( A folyamat teljesen azonos az egyszektoros gazdaság esetében tárgyalattal.) A növekvő tradable árak azonban a fogyasztókat arra kényszerítik, hogy helyettesítsék fogyasztásukat tradable és nontradable termékek között. Ez változatlan összefogyasztást feltételezve, azt jelenti, hogy a nontradable termékek kereslete nő a tradable termékek kereslete csökken. Mivel a kínálat ebben a fázisban még nem tud alkalmazkodni a nontradable áraknak is emelkedniük kell. ( Jelen esetben pontosan olyan mértékben, mint ahogy a tradable árak emelkedtek.<sup>19</sup> ) A növekedő nontradable árak a nontradable termelők profitabilitását is megnövelik. Ebben a fázisban mind a tradable, mind a nontradable szektor fajlagos profitja növekedik, a két szektor egymáshoz képesti relatív profitmutatójának változása pedig a relatív árnövekedéstől függ, jelen esetben változatlan.

2. **Rövidtávú hatás:** Az azonnali hatás nyomán csökkenő reálbér a munkafelhasználás, s így *a kibocsátás növelésére* ösztönöz. Minél rugalmasabb a termelési tényezők közötti helyettesítés, az output annál jelentősebben növekszik a tradable szektorban, s a tradable

<sup>17</sup> Erről ld. a A függelék.

<sup>18</sup> A nontradable-tradable probléma elemzésénél sztenderd feltevésnek minősül, hogy az egyik szektor csak a másik szektor rovására tud növekedni rövid távon, mert kibocsátását, csak a másik szektorból elvont munkaerő felhasználásával képes növelni. A két szektor közötti munkaerő-átáramlás sokkal inkább hosszútávon reális feltevés. Egyrészt ugyanis a szakmaváltásának nyilvánvalóan jelentős tranzakciós költségei vannak, ami emiatt komolyabb időt vehet igénybe ( átképzés), másrészt rövid távon a munkanélküliség a természetes rátája alá csökkenthető. Rövid távon így feltehetjük a két szektor munkaerő-felhasználásának függetlenségét.

<sup>19</sup> Reálisabb szcenárió esetén, ha a hirtelen árnövekedés hatására bekövetkező intertemporális helyettesítést is figyelembe vesszük, a nontradable árak kevésbé nőnek, mint a tradable árak, hiszen az árnövekedés következtében az összefogyasztás az adott periódusban csökken. ( Elméletileg szélsőségesen nagy intertemporális, és viszonylag alacsony intratemporális helyettesítés esetén elképzelhető, hogy a nontradable árak még a megnövekvő tradable árak mellett sem nőnek, mivel ekkor a nontradable fogyasztási kereslet változatlan vagy esetleg csökkenhet is.) Mi a továbbiakban feltételezzük, hogy az intertemporális helyettesítés nulla, így kezdetben nontradable árak pontosan annyira nőnek, mint a tradable árak, ami egy reális kiindulópont lehet. A valóságban az intertemporális helyettesítés nyilvánvalóan nem nulla, ennek figyelembevétele azonban nem tenne lehetővé egyértelmű kvantitatív következtetéseket, eredményeinket pedig nem változtatná meg jelentősen, így ennek figyelembevételétől most eltekintünk.



profitmutató annál inkább romlik ebben a szakaszban, s annál kevésbé mutat javulást a sokk előtti helyzethez képest. A nontradable szektor is növeli munka felhasználását, s így kibocsátását a lecsökkent reálbérek következtében. A növekvő kínálat azonban a korábbiakhoz képest csak alacsonyabb nontradable árak mellett talál gazdára, tehát ebben a fázisban a nontradable árak a korábbiakhoz képest csökkennek. A növekvő reálbér és a csökkenő egy főre jutó kibocsátás következtében a nontradable PRF mutató is romlik. Belátható, hogy a két szektor termelési függvényeinek azonos helyettesítési rugalmasság esetén *a profit alapú tradable/nontradable mutató javul*, mivel a nontradable árak kevésbé növekednek, mint a tradable árak a sokk előtti helyzethez képest, hiszen a kibocsátás-növekedés a nontradable szektorban árcsökkenéssel jár, míg a tradable kereslet végtelenül árrugalmas.

**3. Hosszú távú hatás:** A termelők beruházási magatartását ebben az esetben is, az egy termékes gazdasági modellnél feltételezetteknek megfelelően elemezhetjük. Abban az esetben, ha a termelők beruháznak az output tovább nő. *Mire azonban a relatív árak visszaállnak a leértékelés előtti helyzetükre minden változó - a reálbérek, a munkaerő-felhasználás, a tőkeállomány, és az output - az kezdeti szintjére tér vissza.* Ennek megfelelően hosszútávon *a nontradable/tradable profit mutató visszatér eredeti szintjére.*

Az előzőekben elmondottakat az alábbiakban foglalhatjuk össze:

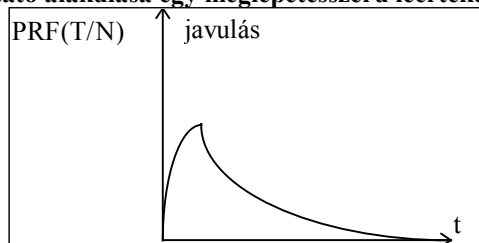
**3.sz. táblázat**

**A PRF(T/N) mutató alakulása egy meglepetésszerű leértékelési sokk hatására**

	Azonnali hatás	Rövid távú hatás	Hosszú távú hatás	Teljes hatás
<b>A PRF(T/N) alakulása</b>	változatlan	javul, jobb, mint a sokk előtt	romlik	változatlan

**3.sz. ábra**

**A PRF(T/N) mutató alakulása egy meglepetésszerű leértékelési sokk hatására**



A technológiai haladás figyelembevételével tovább árnyalhatjuk következtetéseinket. A technológiai sokk természetétől ill. a fogyasztók inter- és intratemporális helyettesítési viselkedésétől függően eltérő következtetéseket és meglehetősen bonyolult alkalmazkodási mechanizmusokat kaphatunk, így ennek levezetésétől most eltekintünk. Érdekes azonban átgondolnunk, hogy *a tradable technológiai haladásnak (az egyszerűség kedvéért most csak semlegesnek) milyen hosszú távú hatása van a PRF(T/N) mutatóra.* ( Ennek a magyar résznél ugyanis külön jelentősége lesz.) Mivel a technológiai sokk megnöveli a tőke határtermékét, konstans reálkamatláb mellett, hosszabb távon az egy főre jutó tőkeállomány emelkedik. Ez reális feltevések (1-nél kisebb tőke-munka helyettesítési rugalmasság) esetén azt jelenti, hogy a munka átlagtermékénél határterméke jobban megnő a kiinduló helyzethez képest, míg a nontradable szektorban mindkettő változatlan. Ennek következtében *a PRF(T/N) hosszú*

távon rosszabb lesz, mint a sokk előtti helyzetben, miközben a tradable output jobban nőtt, mint a nontradable output.

### 2.1.2.2. Ár alapú versenyképességi mutató

Az egytermékes gazdaság modelljében az ár alapú reálárfolyam stationer változó. A hosszú távú egyensúlyi érték a vásárlóerőparitás elve (PPP) által meghatározott. A tradable és nontradable termékeket egyaránt tartalmazó reálárfolyam hosszú távú egyensúlyi értéke viszont nem szükségszerűen konstans.

Az árindexen alapuló reálárfolyam az alábbiak szerint bontható fel:<sup>20</sup>

$$REERCPI = \frac{sP^*}{P} = \frac{s(P_T^\alpha P_N^{1-\alpha})}{(P_T^\alpha P_N^{1-\alpha})} = \left[ \frac{sP_{T^*}}{P_T} \right] \left[ \left( \frac{P_{N^*}}{P_T} \right)^{1-\alpha} / \left( \frac{P_N}{P_T} \right)^{1-\alpha} \right] \quad (8)$$

(8) alapján jól látható, hogy az aggregált reálárfolyam mozgása a tradable reálárfolyam és a nontradable/tradable árárányok mozgásának függvénye. Mivel a tradable reálárfolyam alakulása hosszabb távon nem követhet trendet az elmélet szerint, a relatív nontradable/tradable árak mozgása az, amely dominálja az aggregált reálárfolyam mozgását hosszútávon.

A tradable reálárfolyam alakulásáról, az előző részben már szóltunk. Az aggregált reálárfolyam dinamikájának meghatározásához és versenyképességi változóként való értelmezéséhez tisztáznunk kell azt is, hogy mi határozza meg a nontradable/tradable árak alakulását a különféle időtávokon.

- **Rövid távon** kínálati oldalról az árfolyam-politika, keresleti oldalról pedig a fiskális politika képes hatni a nontradable/tradable árárányra. Mindkettő által előidézett hatás versenyképesség változtató. Az árfolyam-politika hatásmechanizmusáról az előző részben már szóltunk. A fiskális politika kiadásainak növekedése - mivel tipikusan a szolgáltató szektorra esik- megnöveli a nontradable keresletet, s így a nontradable kibocsátást. A korábbiakban a mellett érveltünk, hogy rövid távon a két szektor egymástól való függősége elég valószerűtlen. Ezt figyelembe véve a fiskális politika rövid távú hatása a versenyképességre keresleti oldalról képzelhető el, a növekvő nontradable árak a tradable javak fogyasztására ösztönöznek, ami változatlan tradable output mellett rontja a külkereskedelmi egyenleget.<sup>21</sup>
- **Hosszú távon** is megkülönböztethetünk kereslet és kínálat oldali hatásokat. A különbség azonban az előző időtávhoz képest az, hogy a kínálat oldali hatás esetén a nontradable-tradable árárány változása mellett a versenyképesség változatlan, míg a kereslet oldali hatások hosszú távon is versenyképességet befolyásoló tényezőként vehetők számba.

Kínálat oldali hatás:<sup>22</sup> Belátható, hogy abban az esetben, ha a tőke nemzetközi szinten, a munkaerő pedig a nemzetgazdasági szinten tökéletesen mobil a nontradable/tradable árárány kizárólag a termelés technikai feltételei által meghatározott. Abban az esetben, ha a technológiai fejlődés legalább olyan gyors a

<sup>20</sup> A képlet levezetésénél feltettük, hogy a tradable és nontradable szektorok aránya az aggregált árindexben azonos belföldön és külföldön.

<sup>21</sup> A fiskális kiadások egy jelentős része a tradable szektorra is esik (pl. különféle beruházási javak), ebben az esetben azonban a fiskális expanzió megnövekedésének nincs közvetlen hatása a reálárfolyamra, - mivel a tradable árak kínálata végtelenül rugalmas egy kis nyitott gazdaság esetében - de külső egyensúlyt befolyásolja.

<sup>22</sup> A klasszikus kínálati oldali hatás levezetése Balassa (1964) és Samuelson (1964) nevéhez fűződik.

tradable szektorban, mint a nontradable szektorban és a munkaigényesség magasabb az utóbbiban, mint az előbbiben *a nontradable/tradable árány folyamatosan nő*. Az ok pedig elég kézenfekvő: Ha a munka határterméke a technológiai sokk következtében azonosan nő a két szektorban, a nontradable szektor csak úgy tud tradable szektorral azonos profitabilitást biztosítani, ha árait növeli, hiszen a határtermék növekedése következtében bekövetkező bérnövekedés “érzékenyebben” érinti, mint a tradable szektort, mivel a munka részaránya itt nagyobb. Értelemszerűen abban az esetben, ha a technológiai fejlődés gyorsabb a tradable szektorban, mint a nontradable szektorban - amit általában az empirikus tapasztalatok alátámasztanak - a relatív árfelhajtó erő még nagyobb. Fontos azonban megjegyeznünk, hogy a két szektorban végbemenő technológiai folyamatok különbözősége által okozott relatív árnövekedés, a versenyképesség szempontjából teljesen semleges. Ebben az esetben ugyanis *a nontradable árak pontosan azért emelkednek, hogy azonos profitabilitást biztosítsanak a két szektorban*. A reálárfolyam ekkor tehát tartalmaz egy olyan szisztematikus komponenst, amelynek “semmi köze” a versenyképesség változásához, így megnehezíti a két változó (reálárfolyam és versenyképesség) kapcsolatának értékelését.

Kereslet oldali hatások: Ha a tökéletes nemzetközi tőkepiac és belföldi munkapiac feltételei teljesülnek a nontradable/tradable árak hosszútávon kizárólag a technológiai feltételek által meghatározottak. A valóságban feltehetőleg ez nem így van, és emiatt a kereslet oldali hatások sem hagyhatók figyelmen kívül.<sup>23</sup>

Az empirikus tapasztalatok azt mutatják, hogy *az ország fejlettségének növekedésével a nontradable szektor, s így a nontradable fogyasztás szerepe nő*. Egyrészt azért mert a gazdaság magánszereplőinek fogyasztási szerkezete is megváltozik (több kultúra, szórakozás), másrészt mert a költségvetés szolgáltatásaink szerepe is nő (különböző jóléti funkciók.) Mindkét hatás hosszútávon a nontradable/tradable árány növekedéséhez vezet. Ezek a hatások azonban *a versenyképesség szempontjából nem feltétlenül semlegesek*, hiszen a növekvő nontradable szektor hosszútávon munkaerőt szív el a tradable szektorból, így a tradable szektor kibocsátása ceteris paribus csökken.<sup>24</sup> Ugyanakkor, mint láttuk a tradable fogyasztás is csökken, így a külkereskedelmi egyenleg szempontjából a hatás nem egyértelmű.<sup>25</sup>

---

<sup>23</sup> A technológiai folyamatok különbségéből fakadó árnövekedés, azonban ebben az esetben is versenyképesség semleges, de nem ez a nontradable/tradable árány változását meghatározó tényezők egyetlen komponense.

<sup>24</sup> A technológiai fejlődés viszont ez ellen hat.

<sup>25</sup> A nettó hatás a fogyasztók, és a termelők intra- és intertemporális helyettesítéseinek függvénye.

### 3. Mit mutatnak Magyarországon?

A továbbiakban a magyar gazdaság versenyképességét elemezzük a korábbiakban felvázolt elméleti keret segítségével. Külön részben tárgyaljuk a tradable versenyképességet meghatározó tényezők alakulását, majd később kitérünk a nontradable tényezők szerepére is, megmutatva a fogyasztói áras reálárfolyam hosszú távú alakulásának legfontosabb tényezőit.

#### 3.1. A tradable versenyképesség értékelése

Az 4.sz. ábrán a feldolgozóipari belföldi értékesítési árindexszel számított reálárfolyam látható, egy +,-5%-os sávval. Bár a sáv szélessége mesterségesen megállapított, a fő mondanivalót jól jelzi: A rendszerváltás kezdete óta a tradable reálárfolyam az elmélettel konzisztens módon egy jól behatárolható sávban ingadozott. Ezen az intervallumon kívül, csak két rövidebb időszakban esett kívül egyértelműen: 1993 elején és 1995 közepén. Bár nyilvánvalóan sok minden változott az elmúlt több, mint 7 év folyamán ez a két időszak tekinthető olyannak, amikor a tradable reálárfolyam a vizsgált periódus átlagos ingadozási sávjához képest úgy tűnik felül ill. alulértékelt volt.

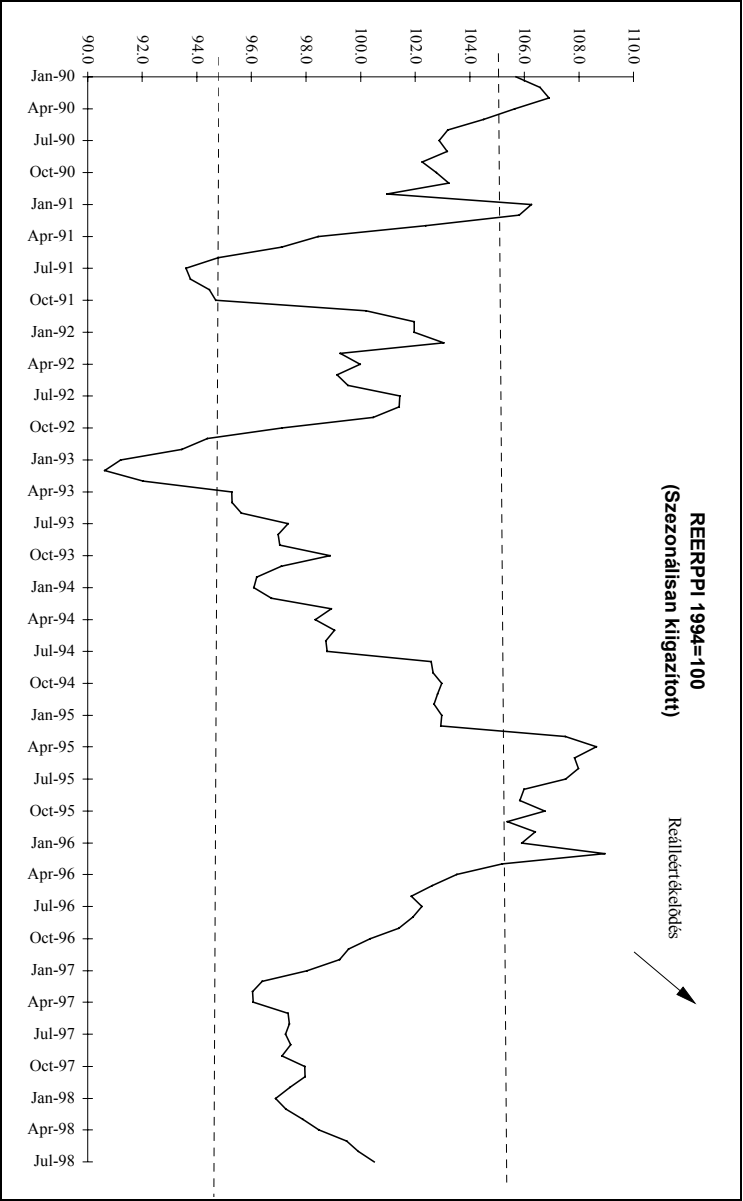
Az ilyen megállapításokkal persze óvatosan kell bánnunk, hiszen az alul ill. felülértékelttség egzakt megfogalmazásához ismernünk kellene a valuta egyensúlyi értékét. Ez a tradable ár alapú reálárfolyam esetében az elmélet szerint - ld. a korábbiakban a vásárlóerőparitás elve által meghatározott, tehát konstans. Ilyen értelemben tehát jogos a periódus átlaga, mint viszonyítási alap. Az elemzett periódus rövidsége - figyelembe véve az empirikus elemzésekben kapott lassú konvergenciát<sup>26</sup> - viszont megkérdőjelezi, hogy 8 évnyi adat elegendő lehet-e hosszú távú mozgások megfigyelésére. Tovább bonyolítja a helyzetet, ha figyelembe vesszük, hogy a hazai és a külföldi termékek nem tökéletes helyettesítők, s ebből következően az elmélet feltevéseinek fokozott korlátaikat egy rendszerváltó gazdaság esetében.

A 5.sz. és a 6.sz. ábrákat megvizsgálva megállapítható, 1994-1995-ig a REERPPI megfelelően jelezte előre az export-import folyamatok várható alakulását. 1992 közepétől 1993 végéig relatív exportteljesítményünk<sup>27</sup> kereskedelmi partnereinkhez képest igen jelentősen (több mint. 20%-kal) export-import arányunk pedig igen drasztikusan (több, mint 30%-kal) romlott. 1993 végétől viszont a folyamatosan leértékelődő tradable reálárfolyam mellett, a kereskedelmi partnereinkkel szembeni relatív exportteljesítményünk 1994 folyamán emelkedett. 1995 elejére pedig a továbbra is stabilan leértékelődő REERPPI ellenére a kereskedelmi partnereinkhez képesti exportjavulás "meglepő" módon megtorpan.

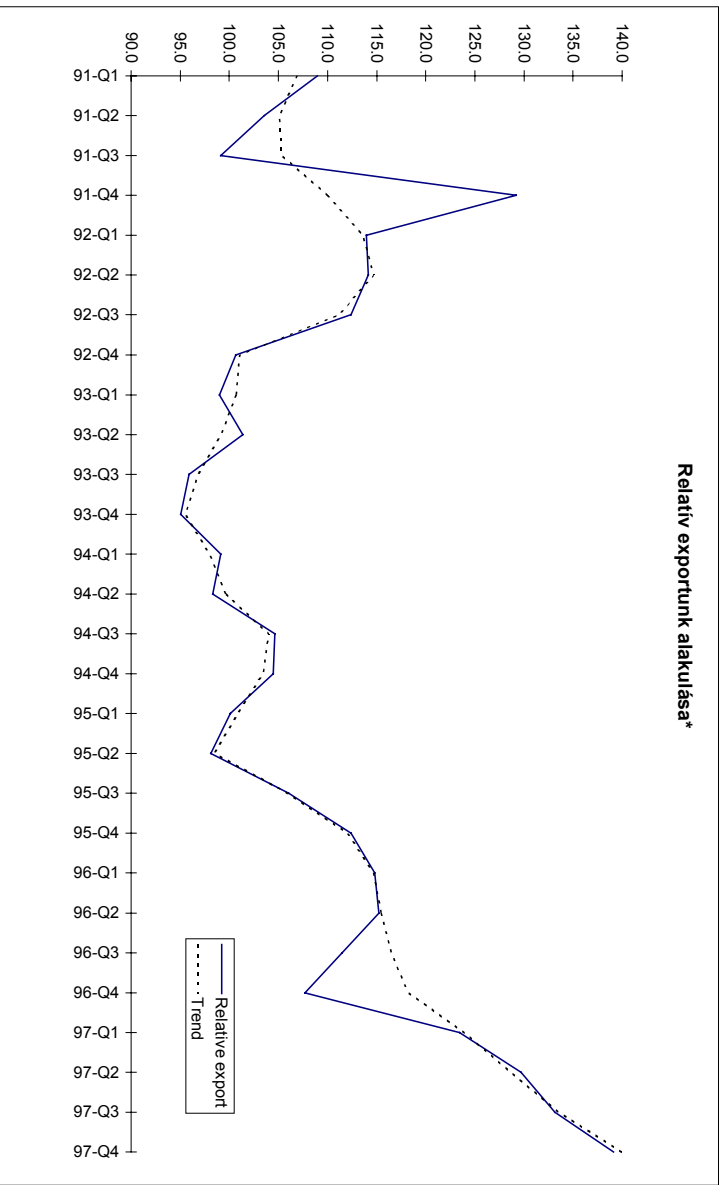
<sup>26</sup> A vásárlóerőparitás empirikus irodalmának konszenzusos eredménye szerint a hosszú távú egyensúlytól vett eltérés felezési ideje mintegy 3-5 év. (Ld. Rogoff (1996)) Ez azt jelenti, hogy egy adott sokk hatása 50%-ban 3-5 év alatt tűnik el, ami viszonylag hosszú időnek tekinthető. A konszenzusos eredményt némileg megtörni látszik, ill. gyorsabb konvergenciát implikál a nem linearitások figyelembe vétele. (Ld. korábban.)

<sup>27</sup> A relatív exportteljesítmény a reálárfolyam effektív súlyrendszerével mért külföldi exporthoz viszonyított hazai export alakulását mutatja.

4.sz. ábra

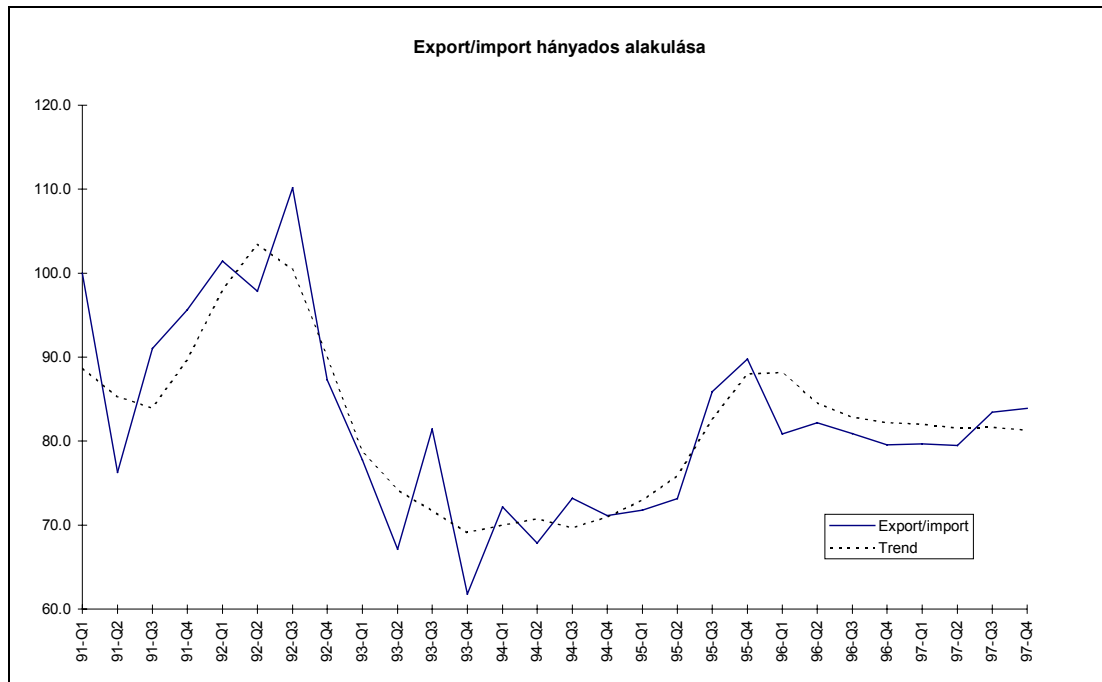


5.sz. ábra



\* Az adatok a statisztikai hivatal honlapján találhatók meg.

6.sz. ábra



A fenti megállapítások kiindulópontnak tekinthetők a reálárfolyam elemzéséhez. Érdeemes részletesebben is átgondolnunk azonban, hogy valójában mi is történhetett az elmúlt évek folyamán:

1. A külkereskedelmi egyenleg drasztikus romlását 1993 folyamán egyszerűen csak az ár alapú versenyképesség drasztikus leromlásának tulajdoníthatjuk, vagy pedig egyéb tényezőket is figyelembe kell vennünk?
2. Mi lehetett az oka annak, hogy a folyamatosan leértékelődő REERPPI ellenére 1994 után 1995 elejére a külkereskedelmi- és relatív exportteljesítményünk javulása megtorpan?

### 3.1.1. Mi történt 1993-ban?

Az 1993-ra bekövetkező erőteljes külkereskedelmi egyenleg romlást a REERPPI megfelelően jelezte előre. Első látásra érdekes módon azonban a többi tradable reálárfolyam (REERULC, REERPRF ld. 7.sz. ábra) folyamatosan javulást mutatott.<sup>28</sup> Mint a ábrán látható, a REERPRF 1991 óta folyamatosan javuló versenyképességet mutatott, amivel konzisztens módon a feldolgozóipar külföldhöz képesti hozzáadott értéke folyamatosan növekedett. A kérdés az, hogy a gyorsabban növekvő hazai kibocsátás és e szerint javuló profitabilitás, hogyan egyeztethető össze a romló relatív export és külkereskedelmi teljesítménnyel?

Lehetséges, hogy belföldön profitábilisabb volt termelni, mint külföldön 1992-1993 folyamán, az árviszonyok azonban olyanok voltak - markánsan felértékelődő REERPPI

<sup>28</sup> A REERPRF számításánál a többi reáleffektív árfolyam súlyrendszeréhez képest egy szűkített súlyrendszert használtunk, mivel feldolgozóipari hozzáadott érték deflátorokat a reálárfolyam súlyrendszerében szereplő országoknak csak egy részére sikerült megszerezni. Az egyszerűsített súlyrendszer tartalmazza Németországot, Ausztriát, Olaszországot, Franciaországot, Japánt, Hollandiát, Belgiumot Finnországot, így lefedi a teljes súlyrendszer 76%-t. Értelemszerűen a REERPRF-t tartalmazó ábrán a REERULC is szűkített súlyrendszerrel lett számítva, így értéke eltér a hivatalosan publikált REERULC értékétől.

-, hogy a hazai termelők belföldi értékesítésére ösztönzött az export rovására. Ez az állítást azonban érdekes módon a feldolgozóipari exportértékesítési és belföldi értékesítési árak vizsgálata nem támasztja alá. Az 8.sz. ábra szerint a feldolgozóipari exportértékesítési árak 1992 óta folyamatosan jobban nőttek, mint a belföldi értékesítési árak. E szerint a hazai termelés exportösztönzöttsége folyamatosan biztosított volt. Mivel a relatív profitabilitás és a relatív hozzáadott érték is nőtt, ill. az exportértékesítési árak is jobban nőttek, mint a belföldi árak, 1992-ről 1993-ra a romló relatív exportteljesítmény okát az alábbi tényezőkkel magyarázhatjuk:

1. *Lehetséges, hogy az ipar statisztika szerinti exportárindex nem méri "elég jól" az exportárak alakulását, és az export árösztönzöttsége nem volt megfelelően biztosított.* A REERPPI és a belföldi értékesítési árindex közötti eltérés lehetséges okait az 9.sz. ábra mutatja. A fenti két mutató két ok miatt térhet el: egyrészt, ha eltér az exportértékesítés és a belföldi értékesítés szerkezete<sup>29</sup>, másrészt, ha az exportárindex eltér a forintosított külföldi árindextől. A 9.sz. ábra szerint a feldolgozóipar belföldi és exportértékesítésének eltérő szerkezete igen keveset magyaráz meg a REERPPI és export/belföldi árak eltéréséből. A fő okot tehát a forintosított külföldi árindex és az ipar statisztika szerinti exportárindex eltérésében kell keresnünk. A különbség az eltérő számítási metodikából fakadhat: Az iparstatisztikai árindexekhez két évvel korábbi értékesítési súlyokat használnak. Ez azokban az években amikor az export jelentős szerkezeti átrendeződésen megy át igen torzított eredményeket adhat. A REERPPI-hez felhasznált a nomináleffektív árfolyamindexszel forintosított külföldi árindex viszont feltételezi a tökéletes "pricing to the market" effektust a magyar termelők részéről. Ez azonban egy kis nyitott gazdaságban valószínű feltevésnek tekinthető.

A 10.sz. ábra a forintosított külföldi árindex és az exportértékesítési árindex eltérését mutatja, a relatív exportteljesítményünkkel egy grafikonon. Jól látható, hogy két időperiódus alatt tért el szisztematikusan e két árindex egymástól 1992 Q3-1993Q1 között ill. 1996 Q3 -tól. A két index azért térhet el, pontosabban az exportárindex akkor nőhet jobban, mint a forintosított külföldi árindex, ha az iparstatisztika súlyrendszere az átlagosnál nagyobb árnövekedést mutató ágazatoknak a ténylegesnél nagyobb, az átlagosnál kisebb árnövekedést mutató ágazatoknak pedig a ténylegesnél kisebb súlyt ad. Gyorsan romló külkereskedelmi versenyképesség - túl magas relatív értékesítési árak esetén - az iparstatisztika árnövekedése magasabb, hiszen túlsúlyozza azokat a szektorokat, amelyek közben a magasabb exportértékesítési áraik miatt kiestek a versenyből (Ez történhetett 1992 végén.) Gyorsan javuló külkereskedelmi versenyképesség- alacsonyabb relatív értékesítési árak esetén pedig- az iparstatisztika árindexe ismét magasabb, hiszen a két évvel korábbi szerkezet alulbecsli a dinamikusan növekvő - árversenyképes - exportszektor súlyát.

Bármilyen is azonban a fenti két árindex eltérésének az oka a fent elemzett mutatókkal van egy *alapvető probléma*: Az a mutató, amelyik feltehetőleg korrekten jelezte előre az árversenyképesség romlását (REERPPI) két bizonyos szempontból nem összevethető árindexet hasonlít össze, mivel a REERPPI belföldi komponense az iparstatisztika szerinti belföldi értékesítési árindex, a külföldi árindex pedig a forintosított külföldi árindex. Az exportértékesítés/belföldi értékesítési árindex viszont bár szerkezetileg azonos árindexeket vet össze, a külgazdasági versenyképesség

<sup>29</sup> Ennek azért lehet jelentősége, mivel a REERPPI a feldolgozóipari belföldi értékesítési árindexén alapul, amely nincs újrásúlyozva az exportértékesítés szerkezete szerint.

nyilvánvaló romlásának idején is folyamatosan javuló ár alapú versenyképességet mutatott.

2. A korábbi külgazdasági kapcsolataink összeomlásával, a gyengébb minőségű magyar exporttermékek feleslegessé váltak, ez kényszerű reorientációt jelentett a hazai termelők számára a fejlett világ piacainak irányába. Mivel a hazai termékek minősége kezdetben nem volt megfelelő a reálárfolyam leértékelődése szükséges volt ahhoz, hogy ezek a termékek egyáltalán versenyképesek legyenek a külföldi piacokon. Emiatt *az egyensúlyi tradable reálárfolyam is leértékelődött. A javuló versenyképességi mutatók, tehát nem feltétlenül javuló versenyképességet tükröztek, hanem jelentős részben endogén módon a külföldi kereslet megváltozott szerkezetére reagáltak.*

3. Az előbbi megállapítást ellen szól, hogy az *árliberalizációval* bekövetkező árnövekedés - az árak piactisztító szintjükre emelkedése - *szükségszerűvé tett bizonyos mértékű "egyensúlyi" reálfelértékelődést.*

4. *Fontos, a termelők versenyképességét jelentős mértékben befolyásoló tényezőként hatott az 1992-ben bevezetett csődtörvény is.* Ennek következtében számos állami nagy- és közép vállalat ellen csőd ill. felszámolási eljárás indul meg. Ez értelemszerűen egy olyan strukturális sokkot okozott, ami jelenetős mértékben hozzájárult a versenyképességünk drasztikus visszaeséséhez.

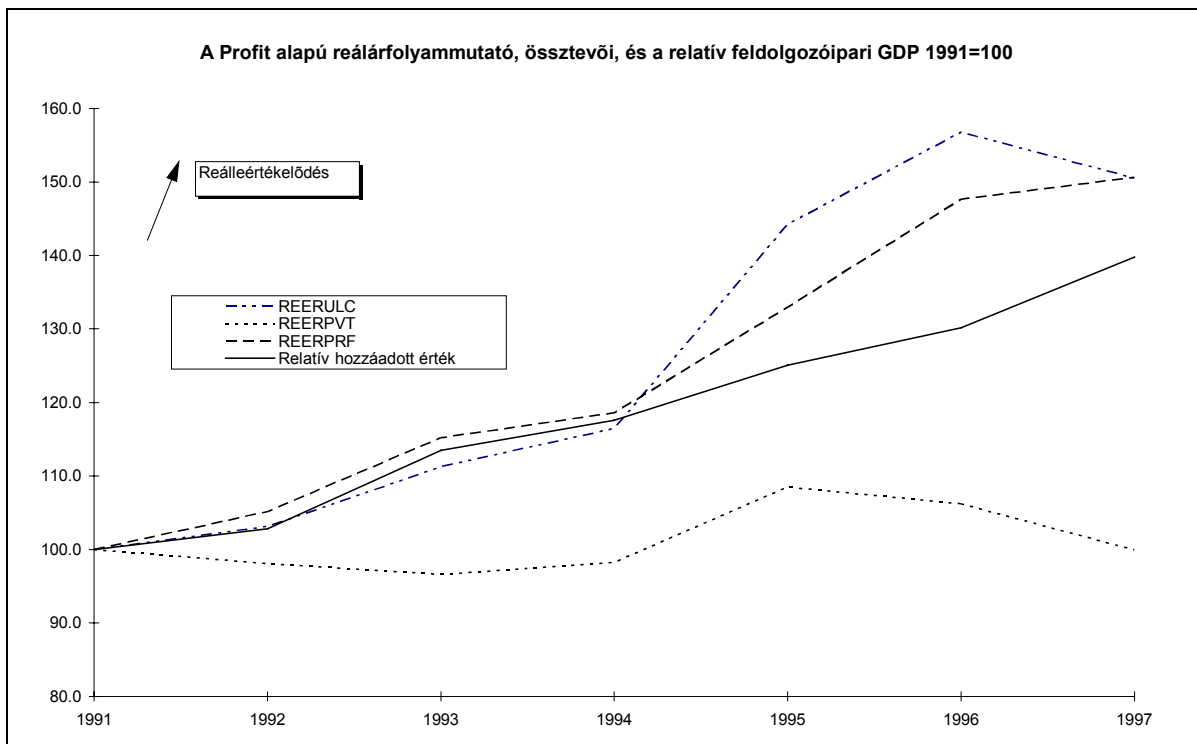
6. Nem szabad figyelmen kívül hagynunk azt sem, hogy *a külső konjunktúra ebben az időszakban igen kedvezőtlenül alakult.* A külföldi keresletet jól reprezentáló német outputgap 1992-ről 1993-ra drasztikusan visszaesett (ld. 11.sz. ábra ).<sup>30</sup>

---

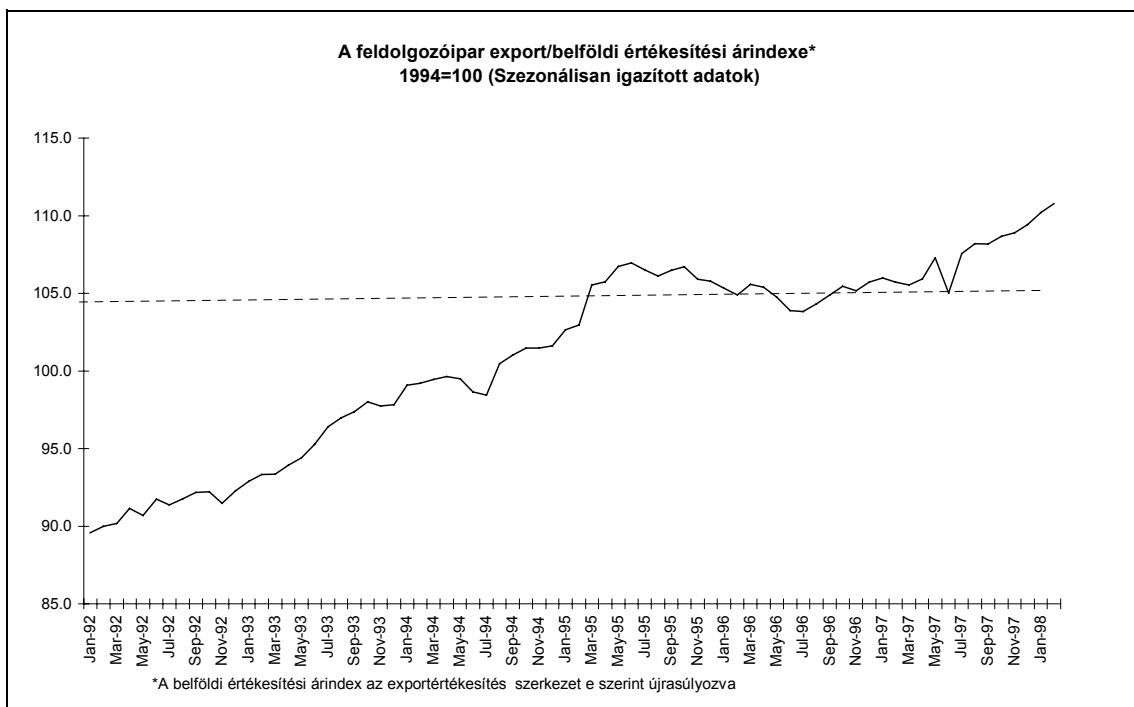
<sup>30</sup> Tökéletesen helyettesítő termékek esetében a relatív exportteljesítmény természetesen független a külföldi konjunktúrától, s csak a versenyképesség alakulásától függ. Ez a feltételezés azonban a német és a magyar exporttermékek esetében nyilvánvalóan nem állja meg a helyét.



7.sz. ábra

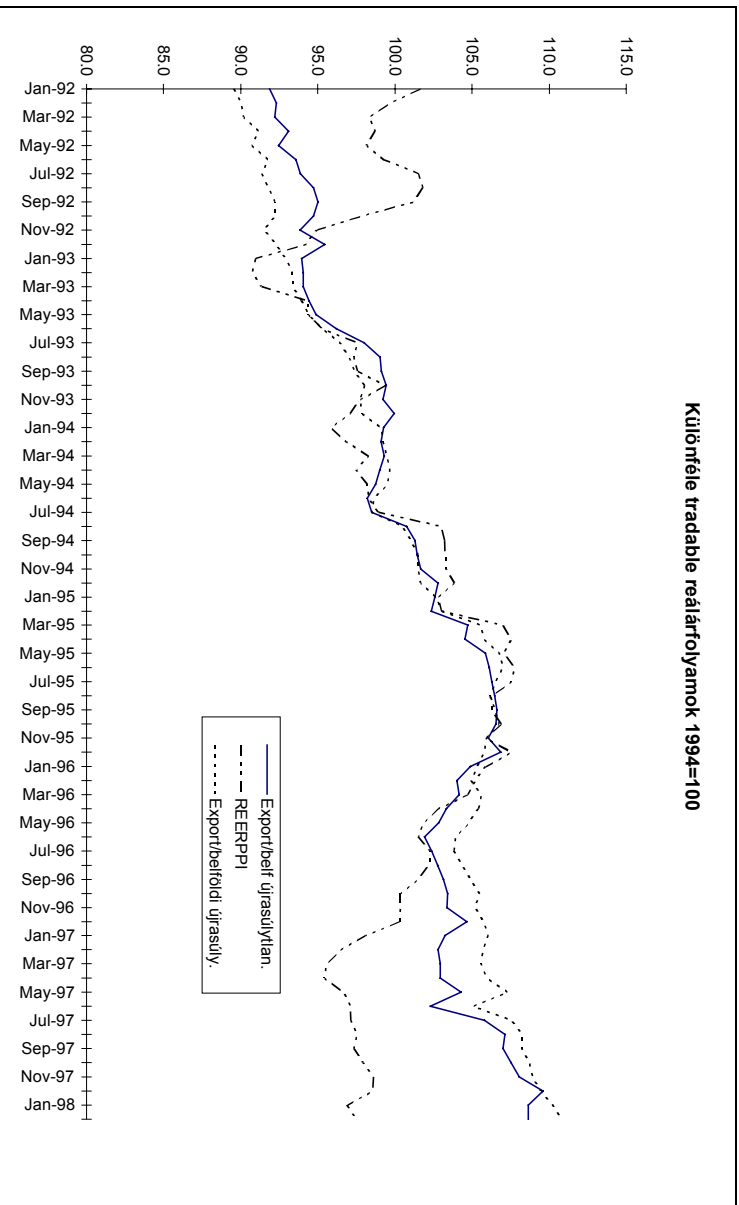


8.sz. ábra



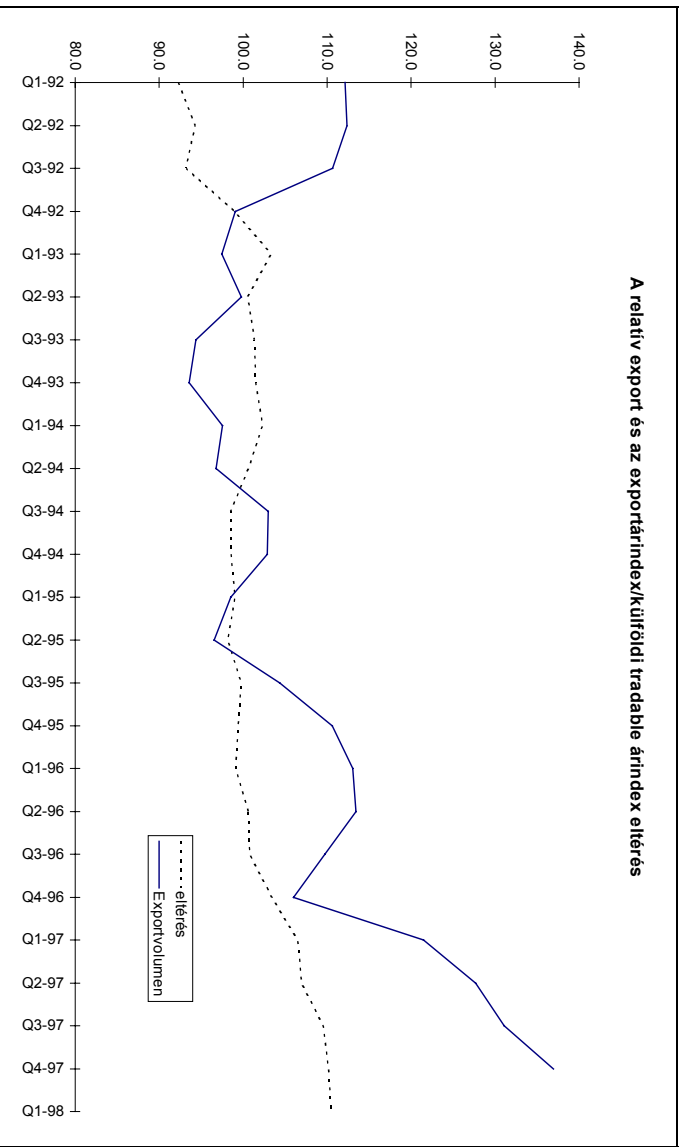
## 9.sz. ábra

Külföntéle tradable realárfolyamok 1994=100

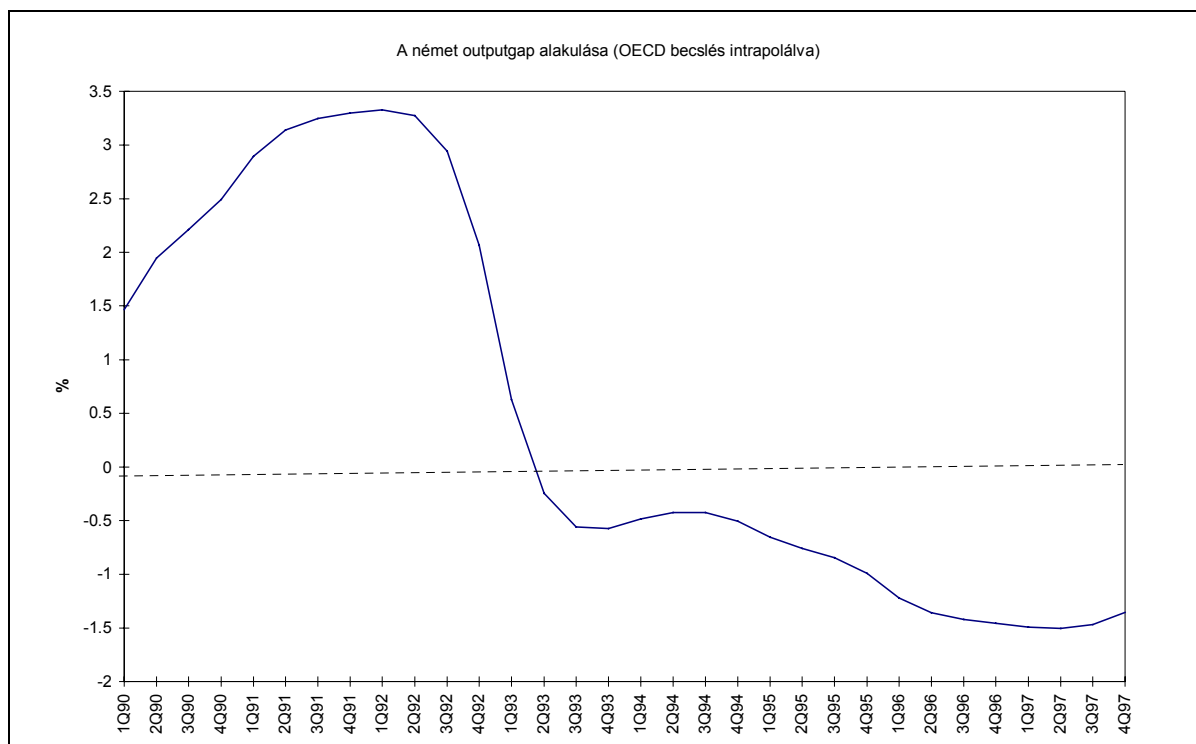


## 10.sz. ábra

A relatív export és az exportárindex/külföldi tradable árindex eltérés



11.sz. ábra



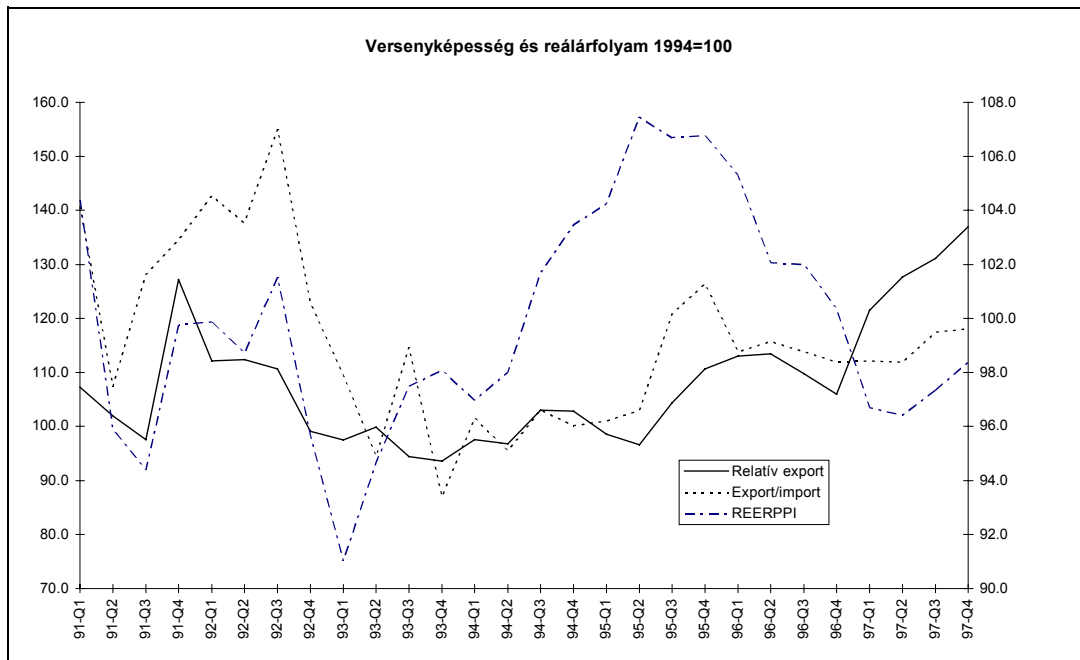
A fent bemutatott hatások mértéke nemigen állapítható meg egyértelműen. Mivel azonban 1992-1993 folyamán a külső egyensúly viszonylag gyorsan romlott le, ill. 1993-ról 1994-re relatív exportteljesítményünk viszonylag gyorsan javult meg kézenfekvőnek látszik annak elfogadása, hogy *a nem ár típusú versenyképességi tényezők mellett (pl. csődök hatása) - a REERPPI alapon felértékelő- árfolyampolitika jelentős mértékben hozzájárult a külkereskedelmi egyensúly leromlásához. A javuló mutatók ( REERULC, REERPRF) pedig feltehetőleg nem javuló versenyképességet tükröztek, hanem túlértékelt állapotból egyensúlyi értékük felé mozdultak.*

1993-tól folyamatosan leértékelődő REERPPI kedvezőbb relatív exportfolyamatok kialakulását segítette elő. Az alábbi táblázatban és ábrán az export és import, a REERPPI és a relatív export alakulása látható. Jól látható, hogy az 1993-tól bekövetkező jelentős reálleértékelődés az export és relatív export-teljesítményünk javulását okozta 1994 folyamán. Ezzel egyidőben azonban az import az exportnál jelentősebb mértékben növekedett, aminek következtében a külső egyensúly jelentős mértékű romlása következett be. 1995 elejére pedig a javuló export is megtorpant, miközben a REERPPI továbbra is igen jelentősen leértékelődött.

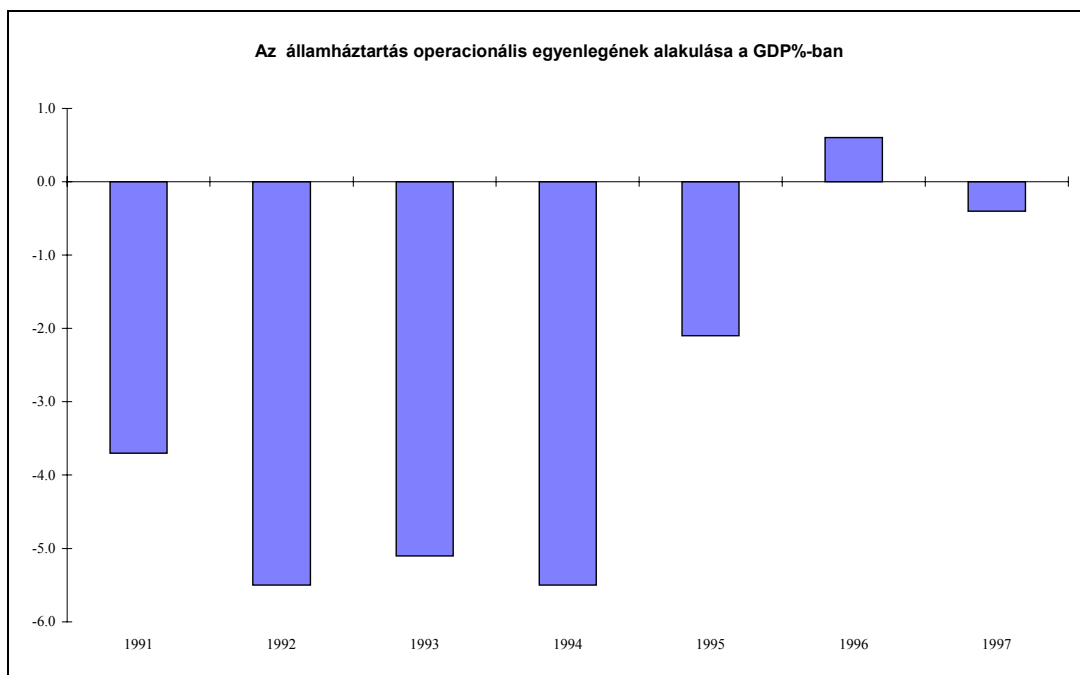
4.sz. táblázat

Éves volumenindexek és REERPPI előző év=100						
	Export	Import	Külföldi export	Export/import	Relatív export	REERPPI
1992	101.0	93.4	102.0	108.0	99.0	100.6
1993	87.0	120.2	98.0	72.4	88.8	97.5
1994	115.0	121.2	108.0	94.9	106.5	104.9
1995	108.4	96.1	107.6	112.9	100.8	105.6
1996	112.9	111.7	104.7	101.1	107.9	95.8
1997	129.9	126.4	107.5	102.7	120.8	95.2

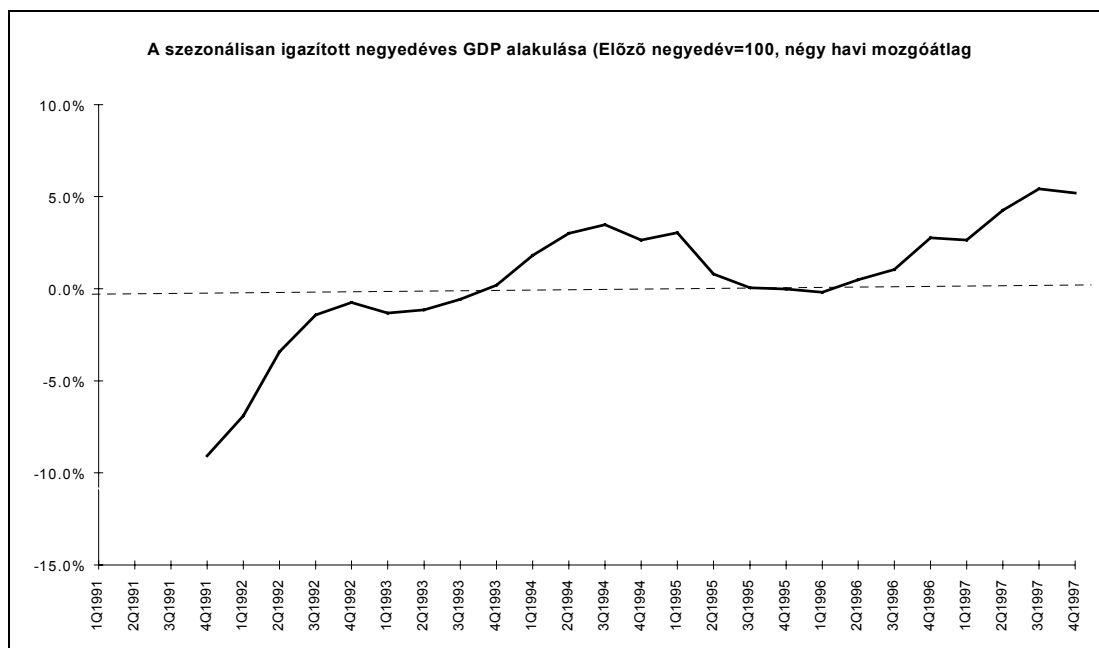
12.sz. ábra



13.sz. ábra



14.sz. ábra



Két kérdés merül fel az előbbiekkal kapcsolatban:

1. Hogyan lehetett, hogy a leértékelődő reálárfolyam az exportot javította az importot viszont nem?

2. Mi lehetett az oka az 1994 folyamán kedvező irányt vett exportfolyamatok viszonylag gyors leromlásának?

Véleményünk szerint a két kérdésre adott válasz szorosan összefügg:

Egyik megállapításunk, hogy az ár és költség alapú versenyképességgel leromlása nem lehet magyarázat:

- Mivel 1993-ról 1994-re a folyamatosan leértékelődő REERPPI javította az export-versenyképességet, az exportnövekedés megtorpanását ill. az import elszaladását értelmetlen lenne ezzel magyarázni.
- A REERPPI mellett a REERULC és a REERPRF is dinamikus javulást mutattak ebben az időszakban, miközben a hazai feldolgozóipar külföldhöz viszonyított hozzáadott értéke továbbra is növekedett, tehát az exportnövekedés kínálati oldalról adott volt.

A megoldást a tágabb gazdaságpolitikai helyzetben kell keresnünk:

1. 1994-ben a keresleti (fiskális) politika jelentős mértékben expanzív módon alakult, az államháztartás operacionális hiánya a GDP%-ban 5.5%-t tett ki. (Ld. 13.sz. ábra) Bár a hiány 1992-ben is hasonló mértékben alakult, akkor azonban a gazdaság egy recesszió mélypontján állt. (Ld. 14.sz. ábra) 1994-ben viszont egy közel 3%-kal növekvő gazdaság mellett, az 1992-vel azonos mértékű operacionális hiány sokkal expanzívabb költségvetési politikát jelentett: A ciklikusan igazított operacionális egyenleg sokkal nagyobb volt.

2. A folyamatok romlásához hozzájárult a gazdaságpolitika hiteltelensége is. A magas külső adósságszint és a külgazdasági folyamatok romló iránya ellenére a gazdaságpolitika hezitált. Ez leértékelési várakozások és a forint elleni spekuláció kialakulásához vezetett.<sup>31</sup>

<sup>31</sup> A gazdaságpolitika hitelességi deficitjét jól bizonyítja, hogy a forint elleni spekuláció a reálgazdaságban is beindult. Az exportszektorban termelők késleltették exportbevételük forintba váltását ill. külföldön

Ilyen gazdaságpolitikai helyzetben az 1993-as mélyponthoz képest - REERPPI alapon több, mint 15%-kal reálleértékeltébb forint mellett is megkérdőjeleződött az árfolyampolitika hitelessége.

Azt az állítást, hogy 1994-ben nem az ár és költség-versenyképesség elégtelensége okozta a külső egyensúly leromlását alátámasztja, hogy a Bokros csomag bevezetése nyomán bekövetkezett-REERPPI alapú-kezdeti alig 3%-os reálleértékelődés - szemben az addig bekövetkezett 15%-kal - elegendő volt ahhoz, hogy az export rövid idő alatt "kilőjön", s a későbbiekben a markánsan javuló külgazdasági teljesítmény stabilan felértékelődő REERPPI mellett is folytatódjon. Az 1995Q1-s csúcs óta a REERPPI folyamatosan javuló külgazdasági teljesítmény mellett kb. 10%-kal felértékelődött, s ez a dinamika csak 1997 közepétől látszik megfordulni. A különbség ugyanis az 1995 elejéhez képest, hogy a gazdaságpolitika megtette azokat a strukturális igazodást sürgető lépéseket - fiskális kiigazítás -, amelyek a gazdaságot hosszú távú egyensúlyi pályára állították. A strukturális alkalmazkodást azonban nyilvánvalóan nem pótolta az árfolyampolitika. A stabilizáció után azért volt megengedhető REERPPI felértékelődése, mert a strukturális alkalmazkodás megtörtént. Az 1995-s stabilizáció jól bizonyítja, hogy az árfolyampolitika csak átmenetileg segítheti a gazdaságpolitika egyensúlytalanságainak felszámolását. Tartós versenyképesség-javulás csak strukturális alkalmazkodással érhető el, s az árfolyam hosszabb távon nem versenyképesség változtató eszköz.

### 3.1.2. Mi történt 1995 márciusa óta?

Az 1995 márciusában bevezetett csúszó árfolyamrendszer alapvetően megváltoztatta az árfolyampolitika hatásmechanizmusát. Míg korábban a kis leértékelések politikája több ízben meglepetésszerű versenyképesség-javulást volt képes előidézni 1994 folyamán, a csúszó rendszer kiszámíthatósága az árfolyamkockázat jelentős csökkenését jelentette aggregált szinten, s így az árazási magatartást is alapvetően megváltoztatta. Elég csak egy pillantást vetnünk az 8. sz. ábrára, hogy megállapítsuk, az árazási magatartásban jelentős törés állt be 1995 eleje óta. 1995-ig az exportárak folyamatosan gyorsabban nőttek, mint a belföldi értékesítési árak azóta pedig a kétfajta értékesítési árnövekedés gyakorlatilag szimmetrikusan alakul. Ez azonban nem meglepő, hiszen a tradable szektor termelői jó előre tudják a csúszás ütemét a kosárhoz képest. Mivel a kosár gyakorlatilag lefedi a külkereskedelem szerkezetét, az árfolyamsáv pedig viszonylag szűk, a termelők exportáraik várható növekedését előre kalkulálhatják, amihez a belföldi értékesítési árakat tervezhetik. *Az egyetlen racionális stratégia a termelők szempontjából, ha a várható exportáraiknak megfelelő belföldi árnövekedést terveznek.*<sup>32 33</sup>

---

hagyták exportbevételüket. Ennek bizonyítéka, hogy míg a fizetési mérleg szerinti (pénzforgalmi alapú) export 1993-ról 1994-re sokkal rosszabbul alakult, mint a külkereskedelmi statisztika szerinti (eredményszemléletű) export, 1994-ről 1995-re a gazdaságpolitika hitelességének megszilárdulásával az összefüggés pontosan fordítottnak nézett ki: A pénzforgalmi alapú export sokkal jobban nőtt, mint az eredményszemléletű export.

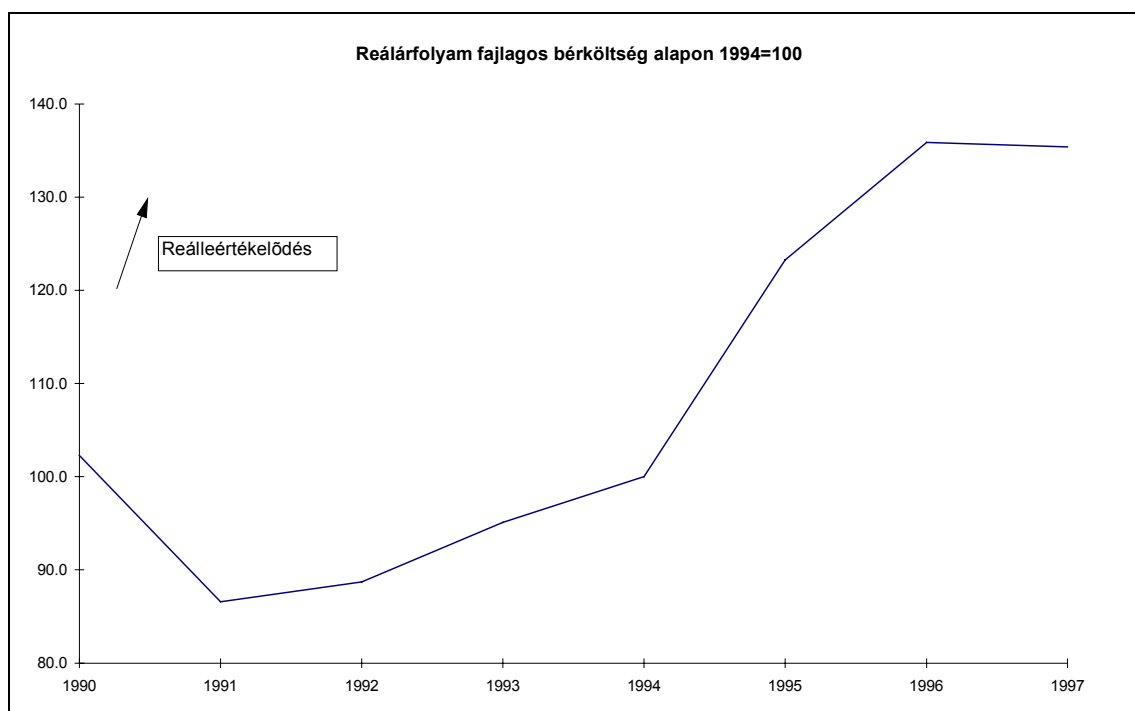
<sup>32</sup> Más esetben az exportárak és a belföldi értékesítési árak várható értékben eltérnének, ami azt jelentené, hogy az egyik piacra ex ante érdemesebb értékesíteni, mint a másikra. Ez nyilvánvalóan nem racionális.

<sup>33</sup> Az árazási magatartás magváltozását az adatok korrelációs vizsgálata is megerősíti. (Ld. B. függelék) Az eredmények szerint a stabilizáció előtt az exportár-növekedés és a belföldi árnövekedés között szignifikáns nem egyidejű korreláció volt, ami 1995 közepe óta megszűnt. Mivel azóta kizárólag a két árindex egyidejű változása korrelál szignifikánsan, megállapítható, hogy a belföldi árak megváltozása

Az árfolyam-politika versenyképességre gyakorolt hatásmechanizmusa a csúszó rendszerben tehát alapvetően megváltozott. Az előre meghirdetett csúszó árfolyamsáv és az előretekintő árazási magatartás együttesen azt eredményezik, hogy a *jelenlegi rendszerben az értékesítési ár alapú versenyképesség gyakorlatilag nem változhat*. Emiatt *versenyképesség-javulás - eltekintve a technológiai sokkok szerepétől- elsősorban abban az esetben érhető el, ha a termelékenységhez viszonyított belföldi béralakulás moderáltabb a külföldinél, tehát a REERULC javul*.

A 14.sz. ábrán a hozzáadott érték alapon mért REERULC alakulása látható. E szerint 1995-1996-ban a versenyképesség-javulás fajlagos bérköltség alapon kiugró mértékű volt, 1997-re azonban a helyzet gyakorlatilag változatlan az előző évhez képest. Az elméleti részben beláttuk azonban, hogy a REERULC csak abban az esetben jó közelítője a REERPRF-nek, ha a hozzáadottérték-árindexek belföld és külföld viszonylatban hasonlóan alakulnak. A 7.sz. és a 16.sz.ábrák alapján látható, hogy a feldolgozóipari hozzáadott érték deflátor árindex 1995 igen jelentős mértékben - mintegy 10%-kal leértékelődött- amely leértékelődés csak 1997-re szűnt meg. Emiatt a REERULC által előrejelzett kb. 20%-os versenyképesség-javulással szemben a REERPRF "csak" 10%-kal javult. Ugyanakkor az 1996 -os REERULC alapon csökkenő ütemű javulással szemben ( előző évhez képest kb. 8%) a profit alapú javulás az előző évivel azonos nagyságrendű. Szemben azonban 1997-es stagnáló ill. enyhén romló fajlagos bérköltség alapú mutatóval, a REERPRF 1997-re is versenyképesség-javulást irányoz elő.<sup>34</sup>

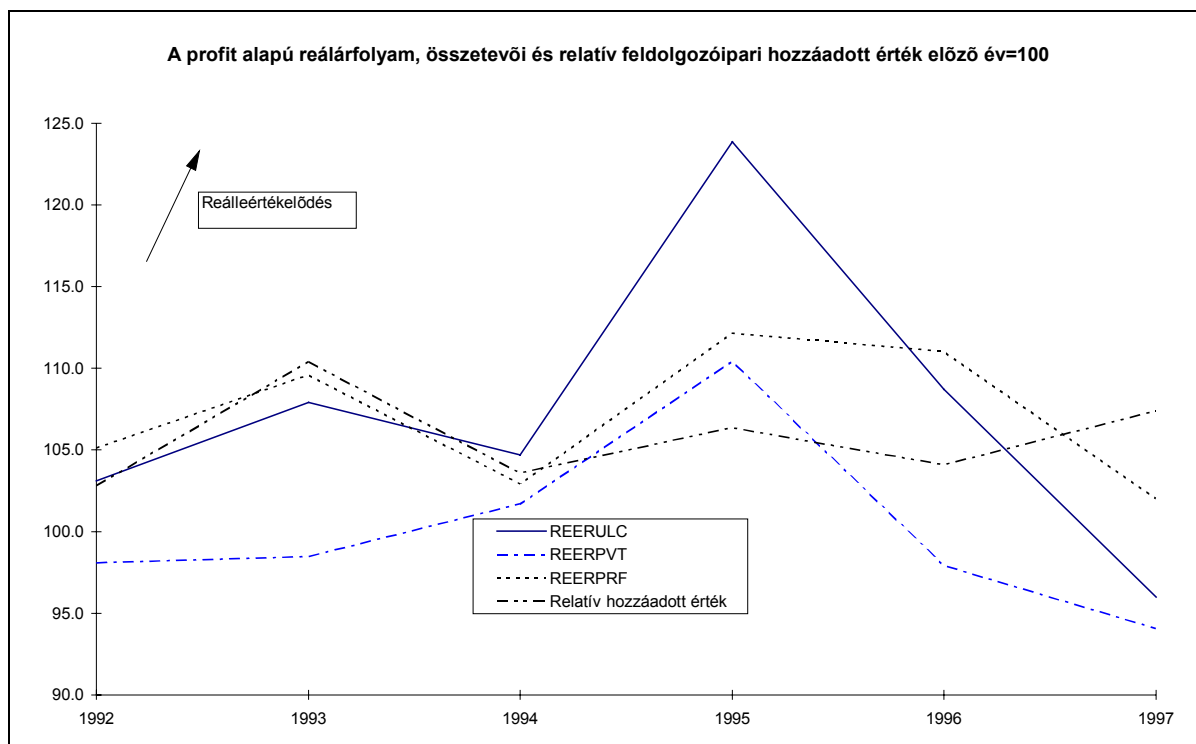
15.sz ábra



gyakorlatilag egyidőben történik, az exportárak megváltozásával, ami azt mutatja, hogy az árazási magatartás előretekintő.

<sup>34</sup> Óvatosan kell bánnunk azonban 1997-es REERPRF értékelésekor. Mivel a Feldolgozóipari hozzáadott érték deflátor igen nagy késéssel áll rendelkezésre ( a 1997-es szám a KSH szerint ez év végére várható) az 1997-es adatot az 1993-as ÁKM ill. a rendelkezésre álló ágazati belföldi értékesítési árindexek, ill. importárak segítségével becsültük.

16.sz. ábra



A REERULC, tehát akkor jó mértéke a versenyképességnek - akkor közelít a REERPRF-hez, ha a termelés költségei a béreken kívül szimmetrikusan alakulnak. Magyarországon ez két dolog miatt sem igaz. Egyrészt a termelési függvények jelentősen eltérnek fejlettebb kereskedelmi partnereinktől, másrészt pedig a különféle intermediate input-áralakulás is eltérő lehet azonos valutában kifejezve. Részletesebben szólva eltérés akkor lehetséges, ha:

1. A tradable intermediate inputokra nem érvényesül az egységes ár elve.
2. A nontradable inputok áralakulása azonos valutában kifejezve eltérően alakul. Egy felzárkózó gazdaságban a nontradable reálárfolyam folyamatosan felértékelődik, ami azt jelenti, hogy a REERULC c. p. eltúlozza a versenyképesség-javulást a REERPRF-hez képest ezen hatás miatt.
3. A hatósági áras inputok (pl. energia) azonos valutában kifejezett eltérő áralakulása is befolyásolhatja a REERULC és REERPRF eltérését.

1995-ben pl. a két mutató eltérésének fő oka az lehetett, hogy az értékesítési árak reálértelemben leértékelődtek, és az importárak ill. bizonyos intermediate input árak (pl. energia) az értékesítési áraknál jobban nőttek.

1996-ban ill. 1997-ben a két mutató eltérésének fő oka feltehetőleg a tradable inputok reálfelértékelődése volt, ami miatt a REERPVT is felértékelődött.<sup>35</sup>

<sup>35</sup> Első látásra ellentmondás van a jelenlegi rendszer árverseny-semlegességére tett megállapításaink, és a tradable inputok reálfelértékelődése ill. reálleértékelődése között. Az, hogy végül is mennyiben semleges a jelenlegi rendszer ár-versenyképesség szempontjából nem dönthető el egyértelműen a reálárfolyam mérésével kapcsolatos, korábban már megemlített statisztikai problémák (a REERPPI és az exportértékesítés/belföldi értékesítés árindexének eltérése) miatt. Leszámítva a mérési problémákat, azonban két fontos megállapítást kell még tennünk:

1. Az ex ante semleges ár-versenyképesség nem egyértelműen jelent ex post semleges ár-versenyképességet, mivel a nomináleffektív árfolyamindex ill. a hivatalos leértékelés jelentősebb



A profit alapú mutató, tehát folyamatos - némileg csökkenő ütemű - javulást mutat a csúszó árfolyamrendszer bevezetése óta. Kérdés azonban az, hogy az elméleti részben ismertetett - a REERPRF-fel kapcsolatos- torzító tényezők miatt, a trendszerű javulás mennyiben tekinthető tényleges profitnövekedésnek ill. mennyiben a gazdaságban végbemenő technológiai sokkok következménye. (Mint láttuk, attól függően, hogy a gazdaság az alkalmazkodási folyamat melyik szakaszában van, a REERPRF kezdetben javulást, majd romlást mutathat.) Sajnos ez nem állapítható meg egyértelműen. Tény azonban, hogy a tradable szektorban végbemenő dinamikus beruházási folyamat azt jelzi, hogy a magyar gazdaságban a tőke határterméke magasabb, mint külföldön, tehát a technológiai sokkokhoz való alkalmazkodás végső fázisában bizonyosan nem vagyunk. Ez azt jelenti, hogy *hosszabb távon az egyensúlyi helyzethez való alkalmazkodás következtében a profit alapú mutató romlani fog*. A hosszabb táv persze igen hosszú is lehet így az ilyenfajta érveléseket igen nehéz "apró pénzre váltani". Az azonban tény, hogy *a profit alapú mutató javulásával összhangban a feldolgozóipar relatív kibocsátása folyamatosan növekszik a külföldhöz képest, ami hosszú távú versenyképesség-javulás egyik egyértelmű jele*. A termelés profitabilitásának javulásából csak abban az esetben nem lehet következtetni a külgazdasági egyensúly hosszabb távú javulására, ha vagy a belföldi értékesítés árösztönzőtsége szisztematikusan magasabb, mint az exportértékesítésé, vagy pedig ha az exporttermékek nem ár típusú versenyképessége nem megfelelő. A korábbiakban beláttuk, hogy a jelenlegi árfolyamrendszer ár-versenyképesség szempontjából semleges, tehát az első eset nem igen képzelhető el.<sup>36</sup> A termékek nem ár típusú versenyképességének elégtelensége pedig a rendszerváltozással összefüggő jelenség, ami a jövőt illetően nem valószínű, hogy jelentősebb befolyással bírna. Mindezeket figyelembe véve úgy tűnik, hogy *a profit alapú mutató folyamatos javulása a versenyképessége javulását vetíti előre a továbbiakban is, amit a relatív hozzáadott érték, ill. a relatív exportteljesítmény 1997-es javulása is alátámaszt*.

### 3.1.3 Ágazati megfontolások

A feldolgozóipari ágazatok növekedése igen jelentős ütemkülönbséget mutatott a korábbi évekhez képest 1997 folyamán. Ez felveti azt a kérdést, hogy *a feldolgozóipar átlagában megfelelő profit alapú versenyképesség mit jelentett az egyes szektorok számára*.

Az alábbi táblázatok a bruttó termelés alakulását, ill. az ütemkülönbségek átlagának és varianciájának a szignifikanciáját mutatják.

---

DEM/USD keresztárfolyam-mozgások esetén komolyabban eltérhet. (Ez történt pl. 1997-ben) Ez részben megmagyarázhatja az utólagosan bekövetkezett ár-versenyképesség változásokat.

2. Mivel jelentős nominális rigiditások vannak, valószínű feltenni, hogy a külkereskedelemben résztvevőket mértékében meglepetésszerűen érő 1995-s jelentős nominális leértékelés komolyabb reálleértékelést volt képes okozni 1995 folyamán, amihez való egyensúlyi alkalmazkodásként a reálfelértékelődés szükségzerű volt, - mint ahogy ezt már korábban említettük. Ezt figyelembe véve az ex ante ár-versenyképesség semlegesség a rendszer beállása után (kb. 1996-1997-től) lehet reális feltevés.

Mindezekről függetlenül azonban tény, hogy a jelenlegi rendszer természetéből fakadóan nem elsősorban az ár-versenyképesség megváltoztatásával képes operálni.

<sup>36</sup> A jelenlegi rendszer egyik előnye éppen ez a fixáláshoz képest. Fixálás esetén nálunk ugyanis az esetlegesen "meglepetésszerűen" előidézett leértékelési sokkok versenyképesség-javító hatása éppen arra lenne elegendő, hogy a szisztematikusan magasabb belföldi infláció versenyképesség-rontó hatását utólagosan eliminálja.

## 5.sz. táblázat

### A feldolgozóipar termelésének alakulása

előző év=100	Élelmiszerek, italok és dohánytermékek gyártása	Textiliák és ruházati termékek gyártása	Fa-, papír- és nyomdaipari termékek gyártása	Vegyipar	Nemfém ásványi termékek gyártása	Kohászat, fémfeldolgozás	Gépipar	Egyéb feldolgozóipari termékek gyártása	Feldolgozóipar	Feldolgozóipar gép nélkül	Feldolgozóipar gép és élelmiszer nélkül
1995	101.3	95.4	103.9	99.1	101.8	106.3	122.5	101.2	105.4	101.3	101.3
1996	99.6	96.4	94.7	97.3	101.0	97.6	123.7	92.2	103.4	97.9	97.0
1997	92.8	102.0	115.8	104.5	104.9	108.1	155.7	99.3	115.0	101.7	106.5

## 6.sz. tábla

### Az éves változások szignifikanciája

	Átlagos növekedési ütemek különbsége szignifikáns?		Variációk különbsége szignifikáns?	
	feldolgozóipar	élelmiszer és gépipar nélkül	feldolgozóipar	élelmiszer és gépipar nélkül
1995-1996	nem	igen 1996 < 1995	nem	nem
1996-1997	nem	igen 1997 > 1996	igen 1997 > 1996	nem

Megállapítható, hogy az ágazatok 1997-es növekedési üteménél két “outlier” érték van: a gépipar kiugróan magas, az élelmiszeripar pedig kiugróan alacsony növekedési ütemet produkált. Ezeket figyelembe véve 1997-ben nem történt más, csak az ágazatok növekedési üteme közötti különbség nőtt, míg az átlagos növekedési ütem gyakorlatilag változatlan maradt. A két szélső érték hatását kiszűrve, azonban a történet éppen ellenkezőleg néz ki: Az ágazatok növekedési üteme szignifikánsan nőtt 1996-hoz képest, míg a variációk statisztikai értelemben változatlanok. Ez közgazdaságilag a következőképpen magyarázható: A gépiparon és élelmiszeriparon kívüli ágazatokban a növekedés gyakorlatilag egyenletesen és egyértelműen gyorsult 1997-ben. Az élelmiszeripar viszont némileg lemaradni látszik, a gépipar pedig az ellenkező irányba “szakad le”.

Mivel a gépipar és az élelmiszeripar viselkedése jelentősen különbözött a többi ágazatétól, kézenfekvő annak vizsgálata, hogy az eltérő versenyképesség alakulás mennyiben tükröződik a reálárfolyamokban, a fenti szektorok hatását kiszűrve. Sajnos mivel ágazati hozzáadott érték ill. hozzáadott érték deflátor adatok nem állnak rendelkezésünkre, a versenyképesség-változást csak a bruttó alapon számított REERULC segítségével tudjuk megbecsülni.

### 7.sz. táblázat: A REERULC alakulása

előző év=100	Kibocsátás		létszám		termelékenység		átlagos munka- költség		fajlagos munka- költség		külföldi fajlagos munkaköltség	Nominál effektív index	Reál effektív index	
	Feldolgozóipar GDP	Élelm. és gépipar nélkül bruttó	Feldolgozóipar	Élelmiszer és gépipar nélkül	Feldolgozóipar	Élelmiszer és gépipar nélkül	Feldolgozóipar	Élelmiszer és gépipar nélkül	Feldolgozóipar	Élelmiszer és gépipar nélkül	Feldolgozóipar		Feldolgozóipar	Élelmiszer és gépipar nélkül
1996	104.7	97.03	94.8	94.2	110.5	103.0	118.4	118.0	107.2	114.5	101.5	116.4	110.2	103.2
1997	109.0	106.50	99.8	98.7	109.3	107.9	121.6	122.5	111.3	113.5	99.6	111.0	99.3	97.4

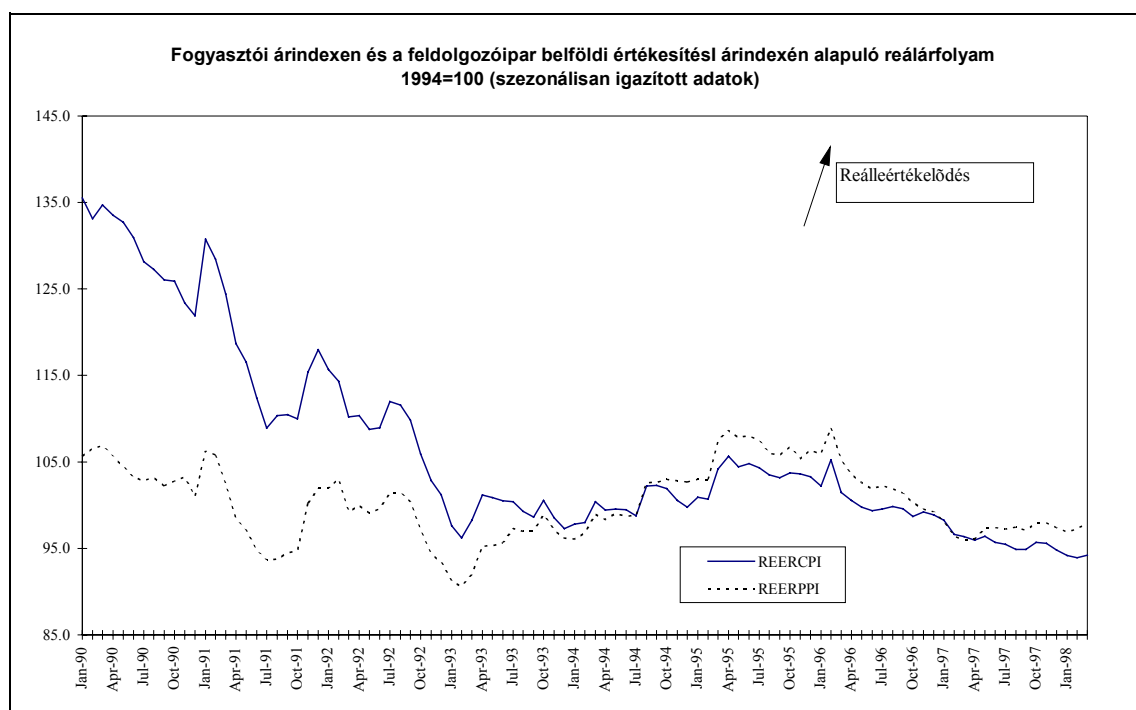
A gépipar és az élelmiszeripar hatását kiszűrve a becsült versenyképesség-változás -2.6% szemben a teljes feldolgozóiparra becsült -0.7%-kal. Figyelembe véve azonban az 1997-ben végbemenő ár alapú reálértékelődést feltételezhető, hogy a hozzáadott érték deflátor árindex alapú reálárfolyam legalább ilyen mértékben

felértékelődött, tehát a REERPRF feltehetőleg ebben az esetben is javult, de legalább szinten maradt 1997 folyamán.

### 3.2 Merre tartunk: a fogyasztói árindexes reálárfolyam hosszú távú meghatározói

Az eddigiekben a szűkebben vett tradable szektor versenyképességét elemeztük. A következőkben az egész nemzetgazdaságot átfogó reálárfolyam alakulásával foglalkozunk, s igyekszünk számba venni annak meghatározó tényezőit a rendszerváltás óta. A nontradable és tradable termékeket egyaránt tartalmazó reálárfolyam “kiváló állatorvosi ló” hiszen minden megjelenik benne, s így nem korlátozódik az elemzés a versenyképesség bizonyos részleteire. Nyilvánvaló hátránya is ugyanez, hiszen a sokféle tényezőt különválasztani jóval kisebb megbízhatósággal lehet, mint egy szűkebb termékkört átfogó esetben.

17.sz. ábra



Magyarországon a REERCPI 1990 január óta több, mint 40%-kal felértékelődött. Ez mindenképpen egy olyan tény, ami magyarázatot igényel. Ha ez a felértékelődés a magyar termelők 40%-os profitszökkentését jelentette volna versenytársaikhoz képest, az ország már rég fizetéseképtelenné vált volna. Ez azonban nyilvánvalóan nem így van. Az elméleti részben már szóltunk az aggregált reálárfolyam versenyképességi mutatóként való értelmezésének problémáiról. A *nontradable* ill. a *tradable* szektort érintő eltérő technológiai sokkok azt eredményezik, hogy maga az egyensúlyi reálárfolyam is változik az idő folyamán. A reálárfolyam tartós megváltozását okozhatják a *nontradable-tradable* kereslet szerkezetében bekövetkezett eltolódások, amelyek a gazdaság fejlődésével párhuzamosan alakulnak. Egy rendszerváltó ország esetében a helyzet tovább bonyolódik. Halpern (1996) tanulmánya végigtekint azokat a tényezőket, amelyek a *rendszerváltó gazdaságokban a fogyasztói*

*árak reálárfolyam felértékelődését* okozhatják. Az elméleti részben már említett tényezőkön kívül még az alábbiakat érdemes figyelembe vennünk:<sup>37</sup>

1. *A termékek változó minősége:* A piacgazdasági nyitással az elavult termékeket sokkal jobb minőségű versenyképes termékek cserélik fel. A termékek minőség változása részben árnövekedésként jelenik meg. Ez az árnövekedés azonban nem jelenti azt, hogy a versenyképesség romlik, pusztán az árindexekkel kapcsolatos statisztikai probléma.
2. *A bérek a nontradable ágazatokban jobban nőnek, mint a tradable ágazatokban.* Mivel sok volt szocialista országban a szolgáltatói szektor mesterségesen nyomott volt az előző rendszerben, az új nontradable szektor kifejlődéséhez átmenetileg a nemzetgazdasági átlagnál magasabb bérnövekedési ütemre van szükség, hogy képes legyen magas szintű szakképzettségű munkaerő odavonzására. Ez szigorúan tekintve azt jelenti, hogy a versenyképesség romlik abban az esetben, ha a tradable szektor a csökkenő munkafelhasználást megfelelő hatékonyság és/vagy tőkenövekedéssel nem képes kompenzálni.
3. *A bérek az átalakulás kezdeti periódusában magasabbak, mint amekkorát a munka határtermék-értéke indokolna.* Abban az esetben, ha a nontradable szektorban a piacgazdaság feltételeinek megfelelő bérképzés gyorsabban alakul ki, tehát a többletbér gyorsabban csökken, mint a tradable szektorban ez ismét reálfelértékelődést okozó tényező. ( Ez azért lehetséges, mert kiegyenlített bérnövekedés mellett a nontradable szektorban a többletbér gyorsabb csökkenését a nontradable árak növekedésének kell kompenzálnia.) Ez azért lehet reális érv, mivel a tradable (ipari) szektorban az átalakulás kezdetén nagyobb a nem hatékonyan működő állami cégek aránya, mint a nontradable szektorban, s így a hatékony termelési feltételek kialakulása is tovább tart az előbbiben, mint az utóbbiban. Ennek ellene hat azonban az, hogy a tradable szektor a külgazdasági nyitás következtében nagyobb versenynek van kitéve, mint a definíciószerűen nemzetközi versenybe nem kerülő nontradable szektor. Abban az esetben, ha ez utóbbi hatást tekintjük dominánsnak a hatékony bérképzés kialakulása akár a reálfelértékelődés ellen is hathat.
4. Bár a fent említett tanulmány nem említi, a tranzíció kezdeti szakaszában az erős felértékelődés egyik oka lehet az *árliberalizáció következtében* bekövetkező *inflációnövekedés* is. Ennek egyik része a gazdaságpolitikától független tényezőkkel magyarázható, ( a mesterségesen alacsonyan tartott árak a piactisztító szintjükre emelkednek) a másik részük a gazdaságpolitikától függő tényezőktől függ. (Pl. Új adórendszer bevezetése, ÁFA sokkok.)

Mit mondhatunk az előbb felsorolt tényezők szerepéről a magyar REERCPI alakulásában. A 18.sz. ábra a REERCPI-t és a maginflációval számított REERCPI-t ábrázolja.<sup>38</sup> Az ábrát - elsősorban a core-ral számított REERCPI-t - figyelmesen tanulmányozva megállapítható, hogy a reálárfolyam alakulása 1991-óta alapvetően 3 fő szakaszra osztható:

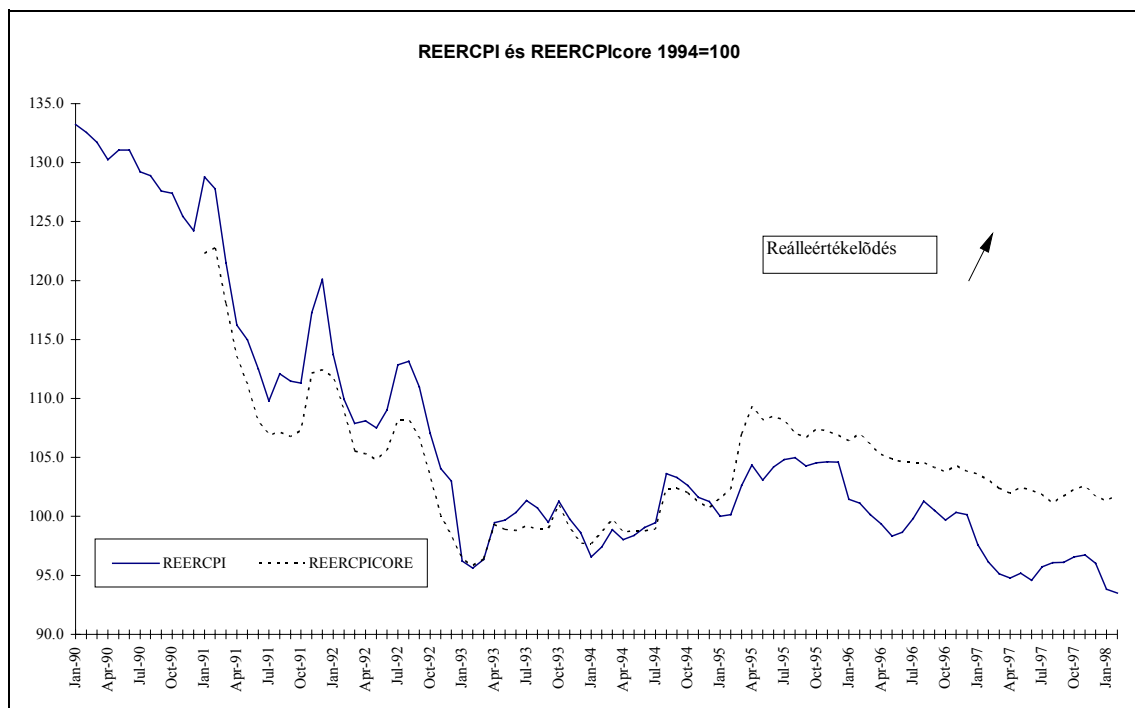
1. 1990-től -1993 elejéig tartó időszak: *A masszív felértékelődés szakasz.*
2. Az 1993 elejétől a stabilizációig tartó időszak az *enyhébb, majd erősebb leértékelődés szakasza.*

<sup>37</sup> Az egyensúlyi reálárfolyam felértékelődése ellen, ható tényező a korábban már említett “demand shift “ jelenség.

<sup>38</sup> Ez utóbbi a Vincze-Zsoldos (1996) féle piaci (core) inflációval lett számítva.

3. 1995 áprilisától az első periódusban bekövetkezettnél jóval *enyhébb, de igen stabil felértékelődés szakasza.*

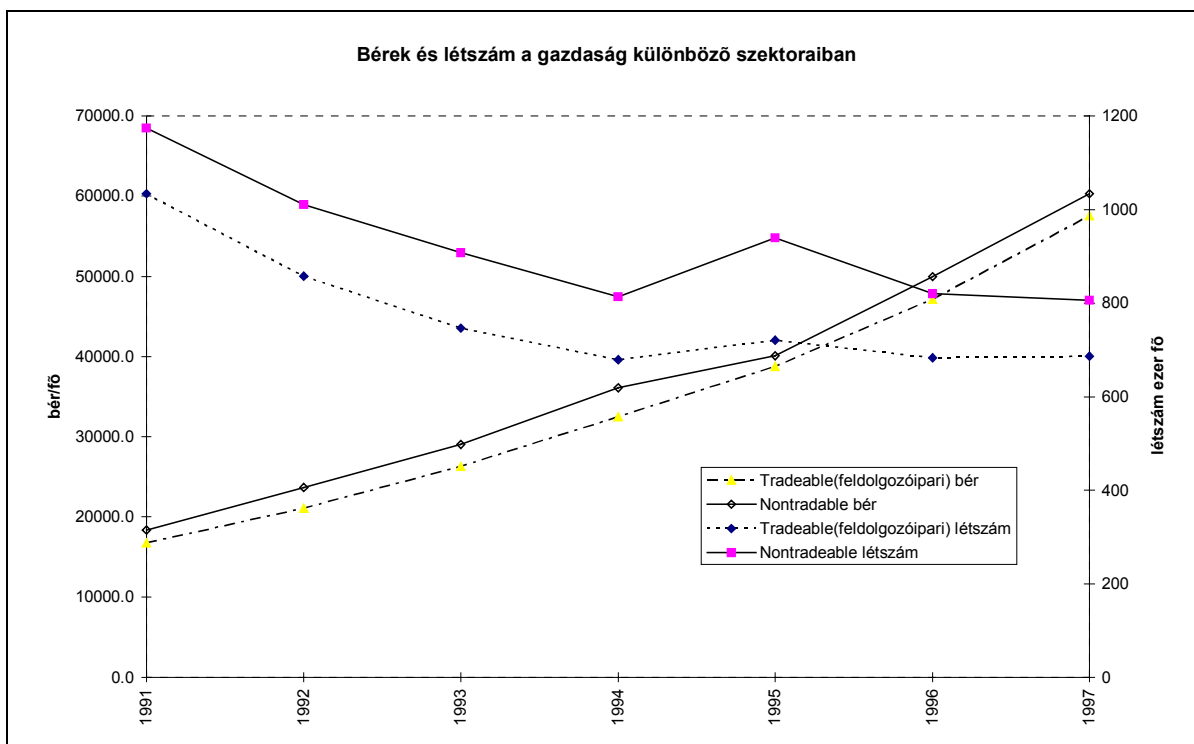
18.sz. ábra



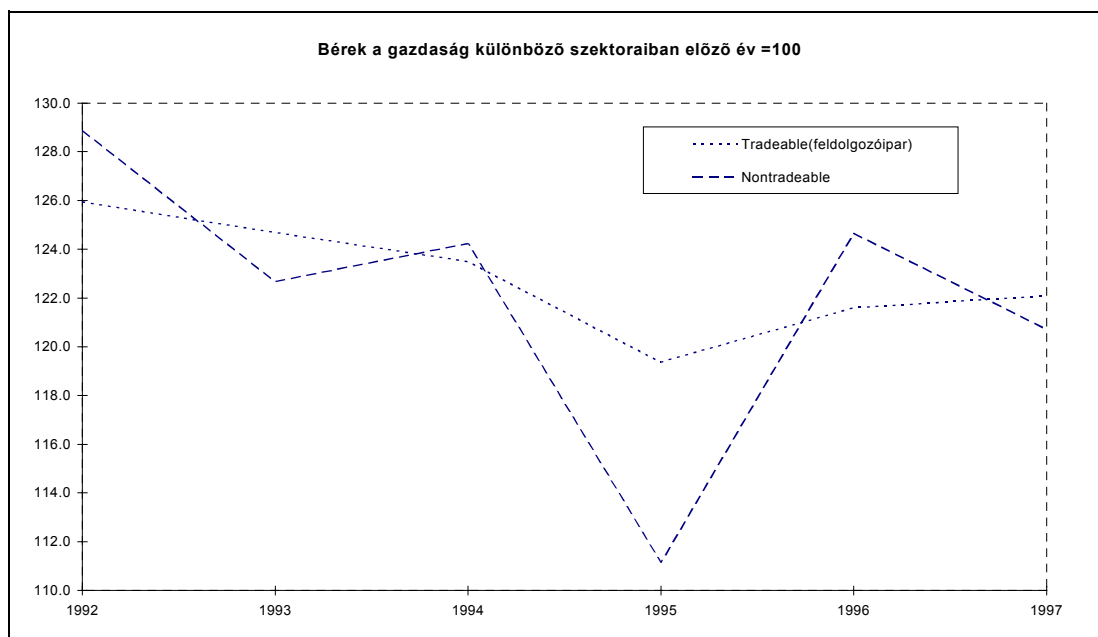
1. Az első szakaszban valószínűleg a fent felsorolt tranzíciós tényezők domináltak:

- A külkereskedelmi liberalizáció következtében beáramló nyugat európai termékek magas minőségük miatt magasabb áron kerültek forgalomba. Ahogy a belföldi termelők is elkezdtek versenyképes termékeket gyártani a *minőségi hatás* szerepe tovább nőtt.
- A *minőségi hatás a nontradable áraknál* a tranzíció kezdeti szakaszában jobban dominálhatott, mint a tradable áraknál, mivel a szolgáltatások minősége mesterségesen nyomott volt az elmúlt rendszerben.
- A reálárfolyam tranzíciós irodalmának feltevésével ellentétben úgy tűnik, *nem nőttek gyorsabban a bérek a nontradable szektorban, mint a tradable szektorban.* (Ld. az ábrákat alább.) Sőt éppen fordított összefüggés mutatkozik, de az eltérés a két szektor között nem jelentős. (Ezzel egyidejűleg az sem mondható el, hogy a tranzíció jelentősebb munkaerő-elszívást gyakorolt volna a nontradable szektorba a tradable szektorból.)
- A két szektor többlet-bérezésének leépüléséről nem sok információnk van, a munka határtermékét annak átlagtermékével közelítve azonban tehetünk becsléseket. (Ld. 21.sz. ábra) Becsléseink szerint a tranzíció első szakaszában *nem mutatható ki, hogy bármelyik szektorban szisztematikusan gyorsabban épült volna le a többletbér mértéke*, így ezt a tényezőt sem tekinthetjük a markáns felértékelődés fontos magyarázatának.
- Az ár-liberalizáció következtében a korábban *nyomott belföldi árak a piactisztító szintjükhöz emelkedtek.* Ez mindenképpen jelentős reálfelértékelődést okozó tényező lehetett a kezdeti szakaszban.

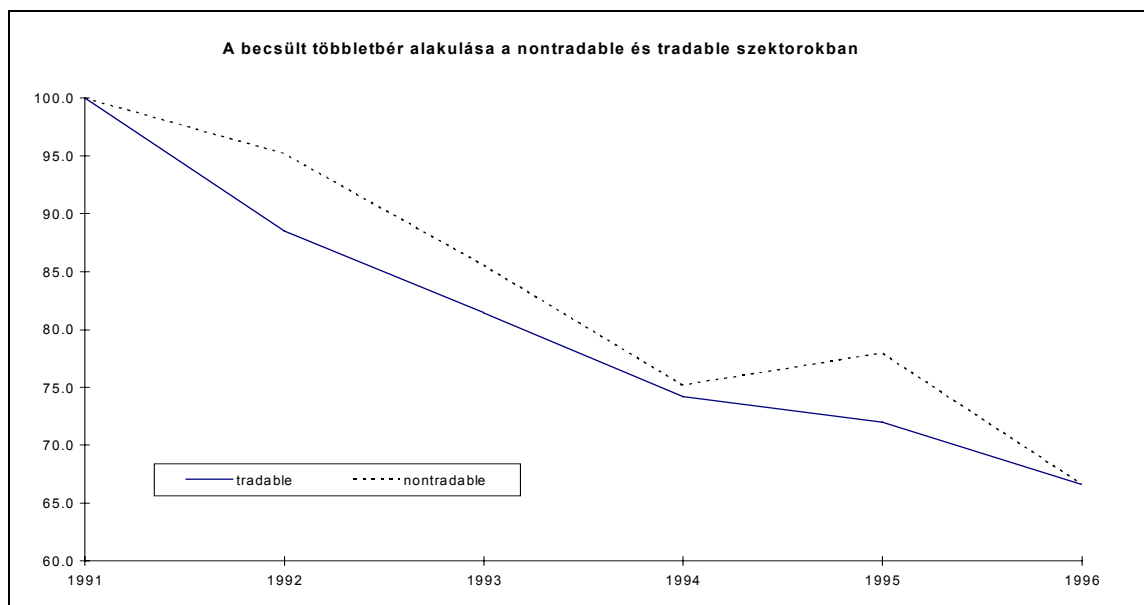
19.sz. ábra



20.sz. ábra



21.sz. ábra



A rendelkezésünkre álló információk alapján, tehát a számos, az irodalom szerint az átmenetben reálfelértékelődést okozó tényező közül Magyarországon csupán kettőnek a meghatározó szerepét sikerült kimutatnunk.<sup>39</sup> Külön érdekesség, hogy úgy tűnik, *a tranzíció kezdetén a tradable és nontradable szektorok nem egymás rovására növekedtek* (nem történt munkaerő-elszívás) és - a nyilvánvalóan nem mobil magyar munkaerőpiacon- a bérek sem tértek el jelentősen.<sup>40</sup>

2. *A második szakasz az árfolyam-politika szerepének erősödése.* Mint ahogy azt az előző részben az export és importfolyamatok ill. a tradable szektor helyzetének értékelése kapcsán bemutattuk, valószínűsíthető, hogy a reálárfolyam túlzott mértékben - jelen esetben a tranzíciós tényezők által indokoltnál jobban- felértékelte volt 1993 elején. A drasztikusan romló külkereskedelmi egyenleg miatt az árfolyam-politika ettől kezdve már jobban odafigyelt a reálárfolyam alakulására, s ekkor már egy implicit reálárfolyam-cél jelent meg az árfolyam-politikai döntésekben.

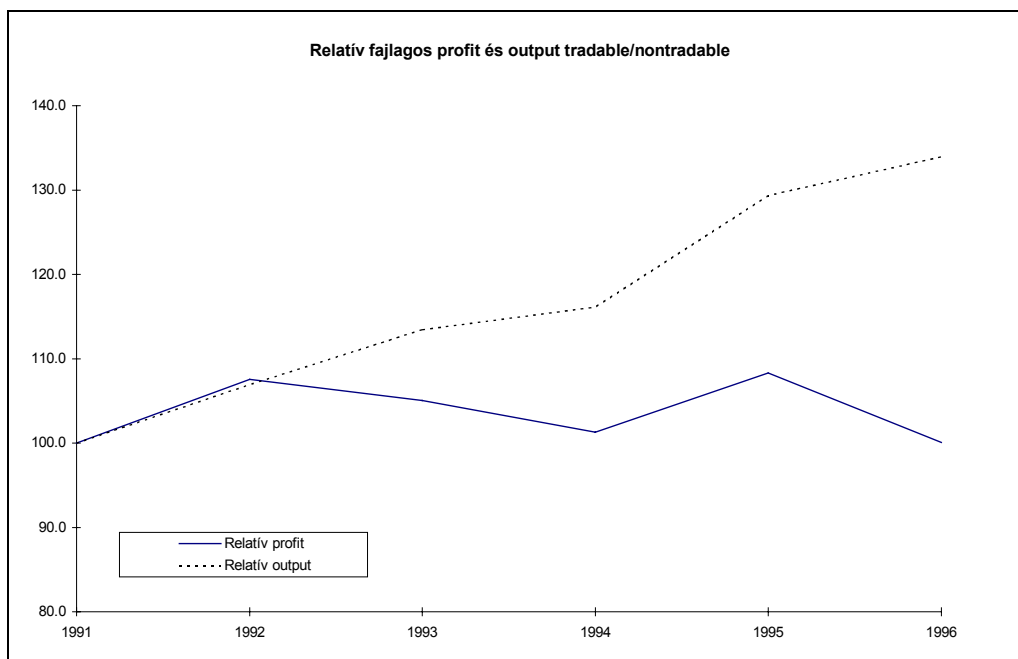
3. *A stabilizáció utáni időszak az árfolyam-politika hitelességének megteremtése.* Mivel az árfolyam-politika kiszámíthatóvá vált, s így a tradable reálárfolyam stabilabbá vált a megelőző időszakhoz képest, a reálárfolyam viszonylag egyenletes felértékelődése a nontradable és tradable árak eltérő dinamikáját tükrözi. A reálfelértékelődés üteme ebben az időszakban igen stabil, ami alátámasztja azt az elképzelést, hogy *a magyar gazdaságban végbemenő reálfelértékelődés jelentős hányadát a kínálati oldali feltételek - a nontradable és tradable szektor eltérő termelékenységége - határozzák meg.*<sup>41</sup>

<sup>39</sup> Valójában pont nem az igazoltnak tekintett 2 tényezőt mutattuk meg, hanem a többi létét cáfoltuk meg. A fenti két tényező azonban nem igazán mérhető, aligha hihető azonban, hogy szerepüket bárki is kétségbe vonná.

<sup>40</sup> Leszámítva 1995-ös évet, amikor a stabilizáció a nontradable szektor bérnövekedését jelentősen visszafogta.

<sup>41</sup> Ld. Kovács-Simon (1998)

22.sz. ábra



A fenti három periódus elemzése után érdemes átgondolnunk, a REERCPI mozgásának meghatározóit az egész időszak folyamán. A fent bemutatott ábrákat végigtekintve a következő megállapításaink lehetnek:

1. A tranzíció elejétől fogva a bérek - leszámítva az 1995-ös kiigazítást- igen szimmetrikusan alakultak a nontradable és tradable szektorokban. (19.sz. ábra, 20.sz. ábra)
2. Az átmenet nem járt jelentős változással a nontradable-tradable foglalkoztatási struktúrában, tehát a nontradable szektor munkaerő-felhasználása nem nőtt a tradable szektor rovására. (Ld. 19.sz. ábra)
3. A tradable és nontradable szektorok fajlagos profitabilitása gyakorlatilag szimmetrikusan alakult, miközben a tradable output trend szerűen növekedett a nontradable outputhoz képest. ( Ld. 22.sz. ábra)

A fenti három tényező azt jelenti, hogy a vizsgált periódusban a reálárfolyam felértékelődésének egy igen jelentős meghatározó komponense *a tradable szektor gyorsabb hatékonyságnövekedése, ami azonos relatív munkaerő felhasználás mellett szisztematikusan nagyobb kibocsátást biztosít.* A gyorsabb technológiai fejlődés következtében a tőke határhozadéka jobban emelkedik a tradable szektorban, mint a nontradable szektorban, ami folyamatos beruházás-növekedést jelent az előbbiben relatív az utóbbihoz viszonyítva. Az elméleti fejtegetéseinkből tudjuk, hogy a profit alapú mutató a munka határtermékének és átlagtermékének hányadosa. Ha az egy főre jutó tőkeállomány gyorsabban növekedik a tradable szektorban, mint a nontradable szektorban azt is jelenti, hogy a munka határterméke gyorsabban nő az átlagtermékéhez képest az előbbi szektorban, mint az utóbbiban, ami miatt a hosszú távú egyensúlyhoz való alkalmazkodás során a PRF(T/N) romlik. Ez azt jelenti, hogy az 22.sz. ábrán látható gyakorlatilag *stabil profitmutató a tradable szektor számára jobban növekvő profitabilitást biztosít, mint a nontradable szektor számára.*



#### 4. Hivatkozások és felhasznált irodalom

**Balassa, Béla (1964)** “ The Purchasing-Power-Parity Doctrine: A Reappraisal” Journal of Political Economy Vol. 72.

**Halpern László (1996)** “Az árfolyam, árfolyampolitika és a versenyképesség közötti kapcsolat” Versenyben a világgal - a magyar gazdaság versenyképességének mikrogazdasági tényezői c. műhelytanulmány sorozat 19. kötete

**Kovács Mihály András és Simon András (1998):** “ A reálárfolyam tényezői” MNB füzetek 1998/3

**Lipschitz, Leslie and McDonald, Donough (1992)** “ Real Exchange Rates and Competitiveness: A Clarification of the Concept and Some Measurement for Europe” Empirica, Vol. 19.

**Oblath Gábor (1997)** “Árfolyampolitika, bérköltségek, versenyképesség és gazdasági fejlődés”Kopint Datorg műhelytanulmányok 25.sz.

**Obstfeld, Maurice- Rogoff, Kenneth (1996)** “Foundations of International Macroeconomics” The MIT Press

**Rogoff, Kenneth (1996)** “ The Purchasing-Power-Parity Puzzle” Quarterly Journal of Economics Vol.34. ( June)

**Samuleson, Paul (1964)** “ Theoretical Notes on Trade Problems” Review of Economics and Statistics Vol . 46.

**Szentgyörgyvári Artúr (1996)** " A magyar nemzetgazdaság nemzetközi versenyképessége 1995-ben, kitekintés 1996-ra és 1997-re" Kézirat

**Vincze János Zsoldos István (1996)** " A fogyasztói árak struktúrája, szintje, és alakulása Magyarországon 1991-1996-ban" MNB füzetek 1996/5

## 5. Függelék A: A profit alapú mutató fontosabb összefüggéseinek levezetése

Tekintsünk egy általános termelési függvényt, és tételezzük fel, hogy a technológiai összefüggések additívan szeparálhatók a hozzáadott érték és a termelő felhasználás között. Feltételezve, hogy a tőke és a munka közötti helyettesítés rugalmassága konstans, ill. eltekítve a termelő felhasználás szerepétől a termelési függvény az alábbi formára hozható:

$$V = e^{\varepsilon_A t} \left[ \rho_L e^{-\lambda \varepsilon_K t} L^{-\lambda} + \rho_K e^{-\lambda \varepsilon_K t} K^{-\lambda} \right]^{\frac{-1}{\lambda}} \quad (9)$$

ahol

$$- \lambda = \frac{1-\sigma}{\sigma}$$

-  $\sigma$  a helyettesítés rugalmassága a termelési tényezők között

-  $\rho_L, \rho_K$  konstans paraméterek

-  $\varepsilon_A, \varepsilon_L, \varepsilon_K$  semleges munka- és tőkekibővíő technológiai haladási paraméterek.

-  $K, L$  a tőke és munkaállomány

A termelési tényezők határtermékértékét a tényezőárakkal egyenlővé téve az alábbi összefüggéshez juthatunk:

$$\frac{\partial V}{\partial K} = \rho_K e^{-\lambda \varepsilon_A t} e^{-\lambda \varepsilon_K t} \left( \frac{V}{K} \right)^{1+\lambda} = r / P V \quad (10)$$

$$\frac{\partial V}{\partial L} = \rho_L e^{-\lambda \varepsilon_A t} e^{-\lambda \varepsilon_L t} \left( \frac{V}{L} \right)^{1+\lambda} = W / P V \quad (11)$$

A 10. ill. a 11. egyenletek alapján látható, hogy a helyettesítés rugalmasságától függően a határtermék és az átlagtermék viszonya eltérő lehet:

Abban az esetben ha  $\sigma < 1$  az átlagtermék változásánál az határtermék c.p. jobban változik.

Abban az esetben, ha  $\sigma = 1$  (Cobb-Douglas termelési függvény) a határtermék és az átlagtermék c. p. azonos mértékben változik.

Abban az esetben, ha  $\sigma > 1$  a határtermék az átlagterméknél lassabban változik.

A fenti egyenletek alapján az alábbi tényezőkeresleti függvényeket kaphatjuk:

$$\frac{K}{V} = \rho_K^{\sigma} e^{\varepsilon_A (\sigma-1)t} e^{\varepsilon_K (\sigma-1)t} \left( \frac{r}{P V} \right)^{-\sigma} \quad (12)$$

$$\frac{L}{V} = \rho_L^{\sigma} e^{\varepsilon_A (\sigma-1)t} e^{\varepsilon_L (\sigma-1)t} \left( \frac{W}{P V} \right)^{-\sigma} \quad (13)$$

### 5.1 A rövid távú kínálati függvény kapcsolata a profit alapú mutatóval

A (9).sz. egyenletet logaritmizálva, majd az idő szerint deriválva a rövid távú kínálati függvényre az alábbiakat kapjuk:

$$\frac{\partial V}{V} = \varepsilon_A + \phi_L \left( \varepsilon_L + \frac{\partial L}{L} \right) + \phi_K \varepsilon_K \quad (14)$$

ahol,  $\phi_L, \phi_K$  a munka ill. tőke hozzáadott értékben vett részesedését jelöli.

A (13) -as egyenletet  $\frac{L}{V}^{-\sigma}$  -val végigszorozva az alábbiakat kapjuk:

$$\frac{L}{V}^{1-\sigma} = \rho_L^\sigma e^{\varepsilon_A(\sigma-1)t} e^{\varepsilon_L(\sigma-1)t} \left( \frac{ULC}{PV} \right)^{-\sigma} \quad (15)$$

(15)-t loglinearizálva és (14)-be behelyettesítve a rövid távú kínálati függvény a következőképpen néz ki:

$$\frac{\partial V}{V} = \varepsilon_A + \varepsilon_K + \psi_L \frac{\sigma}{1-\sigma} \left( \frac{\partial PV}{PV} - \frac{\partial ULC}{ULC} \right) \quad (16)$$

- ahol  $\psi_L = \frac{\phi_L}{1-\phi_L}$

(16)szerint, tehát a rövid távú kínálati alkalmazkodásnál a profit alapú mutató és a hozzáadott érték növekedése között

- pozitív kapcsolat van abban az esetben, ha a termelési tényezők helyettesítési rugalmassága kisebb, mint 1
- negatív kapcsolat van abban az esetben, ha a termelési tényezők helyettesítési rugalmassága nagyobb, mint 1
- nincs kapcsolat abban az esetben, ha  $\sigma$  pontosan 1 (Cobb -Douglas) termelési függvény, mivel ekkor a kibocsátás növekedése nyomán a mutató visszatér eredeti szintjére.

Belátható az is, hogy a profit alapú mutató javulása rövid távon profitnövekedést okoz. A (12)-s egyenletet logaritmikusan deriválva (K-t konstansan tartva), majd a kapott eredményt V változására (16)-ba behelyettesítve azt, kapjuk, hogy:

$$\frac{\partial r}{r} = \frac{\partial PV}{PV} + \varepsilon_A + \varepsilon_K + \psi_L \frac{1}{1-\sigma} \left( \frac{\partial PV}{PV} - \frac{\partial ULC}{ULC} \right) \quad (17)$$

Analóg módon (16)-hoz (17) alapján a profit alapú mutató és a tőke hozadéka között

- pozitív kapcsolat van abban az esetben, ha a termelési tényezők helyettesítési rugalmassága kisebb, mint 1
- negatív kapcsolat van abban az esetben, ha a termelési tényezők helyettesítési rugalmassága nagyobb, mint 1
- nincs kapcsolat abban az esetben, ha  $\sigma$  pontosan 1 (Cobb -Douglas) termelési függvény, mivel ekkor a kibocsátás növekedése nyomán a mutató visszatér eredeti szintjére.

## 5.2. A profit alapú mutató dinamikájának alakulása

A profit alapú mutató dinamikájának meghatározásához (12) és (13)-s egyenletek némileg átalakított formájára lesz szükségünk. (12) -t  $\frac{r}{P V}$  -vel, (13)-t  $\frac{W}{P V}$  -vel beszorozva az alábbiakat kapjuk:

$$\frac{r * K}{P V * V} = \rho_K^\sigma e^{\varepsilon_A (\sigma-1)t} e^{\varepsilon_K (\sigma-1)t} \left( \frac{r}{P V} \right)^{1-\sigma} \quad (18)$$

$$\frac{U L C}{P V} = \rho_L^\sigma e^{\varepsilon_A (\sigma-1)t} e^{\varepsilon_L (\sigma-1)t} \left( \frac{W}{P V} \right)^{1-\sigma} \quad (19)$$

A 18-as és 19-es egyenletek segítségével meghatározhatjuk a profit alapú mutató időbeli alakulását:

### 1. Meglepetésszerű leértékelés esete:

- **Rövid táv:** A 19-s egyenlet alapján látható, hogy rövid távon c. p. minél nagyobb a termelési tényezők helyettesítési rugalmassága a profit alapú mutató annál kevésbé javul egy esetlegesen bekövetkező reálbércsökkenés hatására.
- **Hosszú táv:** A 18-s egyenlet alapján látható, hogy mivel hosszú távon a tradable outputban ( külföldi valutában) kifejezett kamatláb konstansnak tekinthető<sup>42</sup>, amennyiben nincs technológiai haladás a tőke részesedése a hozzáadott értékből konstans. Ennek következtében a profit alapú mutató ( ami a munka hozzáadott értékben vett részesedése) is változatlanak tekinthető.

### 2. Technológiai haladás esete:

- **Rövid táv:** Az egyszerűség kedvéért a reálbért konstansnak tekintve a 19-s egyenlet alapján látható, hogy semleges és munkakibővítő technológiai haladás esetén a profit alapú mutató a rövid távú alkalmazkodás során jobb lesz, míg tőkekibővítő technológiai haladás esetén változatlan lesz a sokk előtti helyzetéhez képest.
- **Hosszú táv:** A 18-s egyenlet alapján látható, hogy mivel hosszú távon a tradable outputban kifejezett kamatláb konstansnak tekinthető, semleges és tőkekibővítő technológiai haladás esetén a tőke részesedése a hozzáadott értékből csökken, így a profit alapú mutató romlik, munkakibővítő esetben pedig változatlan a sokk előtti helyzetéhez képest.

## 5.3. A tradable - nontradable profit alapú mutató

A 14-s egyenlet alapján egyszerűen belátható, hogy a PRF(T/N) mutató pozitív függvényszerű kapcsolatban áll a tradable/nontradable relatív kibocsátással. A mutató időbeli dinamikájának vizsgálatához, a fő szövegben elmondottaknak megfelelően az egyszerűség kedvéért feltesszük, hogy a fogyasztók intertemporális helyettesítése zérus. A 18-s és 19-s egyenleteknek megfelelően egy tradable és nontradable összefüggést definiálva és azokat egymással elosztva - eltekintve a technológiai haladási paraméterektől, és a termelési tényezők helyettesítési rugalmasságát azonosnak véve - az alábbiakat kapjuk:

<sup>42</sup> Valójában a reálkamatláb konstans, a külföldi nominális kamatláb konstans volta viszont jelen esetben elfogadható közelítésnek tekinthető.

$$\frac{(PV_T * V_T) / (r_T * K_T)}{(PV_N * V_N) / (r_N * K_N)} = e^{(\varepsilon_A^T - \varepsilon_A^N)(1-\sigma)t} \frac{\rho_L^\sigma}{\rho_K^\sigma} \left( \frac{r_T / PV_T}{r_N / PV_N} \right)^{\sigma-1} \quad (20)$$

$$\frac{P V_T / U L C_T}{P V_N / U L C_N} = e^{(\varepsilon_A^T - \varepsilon_A^N)(1-\sigma)t} \frac{\rho_L^\sigma}{\rho_K^\sigma} \left( \frac{W_T / P V_T}{W_N / P V_N} \right)^{\sigma-1} \quad (21)$$

A fenti két egyenlet segítségével a tradable/nontradable profit alapú mutató dinamikáját az alábbiak szerint elemezhetjük:

1. Meglepetésszerű leértékelési sokk esete:

- **Rövid táv:** Feltéve, hogy a bérek azonosan alakulnak a két szektorban, a rövid távú alkalmazkodás során, a tradable/nontradable reálbér csökken, mivel a tradable árak alacsonyabbak, mint a nontradable árak, mert az előbbiek kereslete végtelenül rugalmas az utóbbiak keresleti rugalmassága viszont véges. Emiatt a PRF(T/N) javul a sokk előtti helyzetéhez képest. A javulás ex post annál kisebb, minél magasabb a termelési tényezők helyettesítési rugalmassága.
- **Hosszú táv:** A 20-s egyenlet alapján látható, hogy mivel hosszútávon a tőkehozadékok kiegyenlítődnek a két szektor között, a tradable/nontradable tőke részesedése a hozzáadott értékből konstans, ami miatt a munka részesedése, s így a PRF(T/N) is konstans lesz.

2. Semleges technológiai haladás esete:

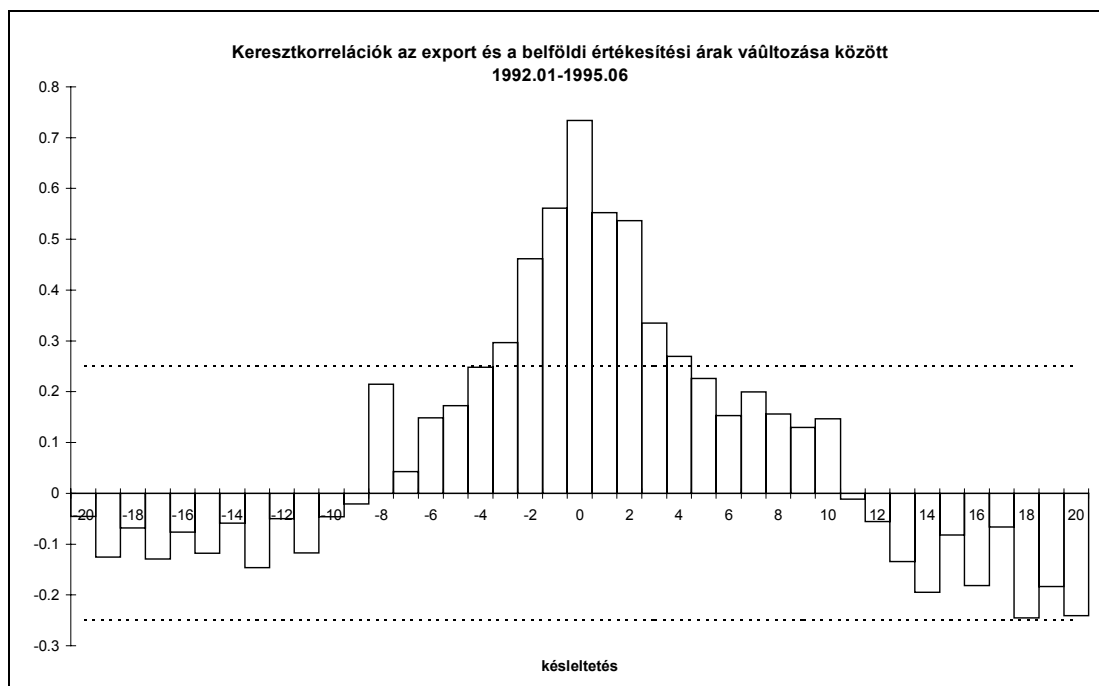
A fő anyagban elmondottaknak megfelelően, csak a semleges technológiai haladás hosszú távú hatását vizsgáljuk. A 20-s egyenlet alapján látható, hogy a tradable szektorban bekövetkező technológiai sokk hatására hosszútávon a tradable tőke hozzáadott értékben vett részesedése csökken a nontradable tőke hozzáadott értékben vett részesedéséhez képest, tehát a PRF(T/N) romlik.

## 6. Függelék B: Az árazási magatartás megváltozásáról

Az árazási magatartás megváltozásának alátámasztására az export- és a (szezonálisan igazított és az exportértékesítés szerkezete szerint újra súlyozott) belföldi értékesítési árak közötti korrelációs vizsgálatot végeztünk. A mintaperiódust kérdésfeltevésünknek megfelelően két felé osztottuk 1995.júniusig tartó időszakot a crawl előtti időszaknak míg az 1995. júliustól kezdődő időszakot a crawl utáni időszaknak neveztük el.<sup>43</sup>

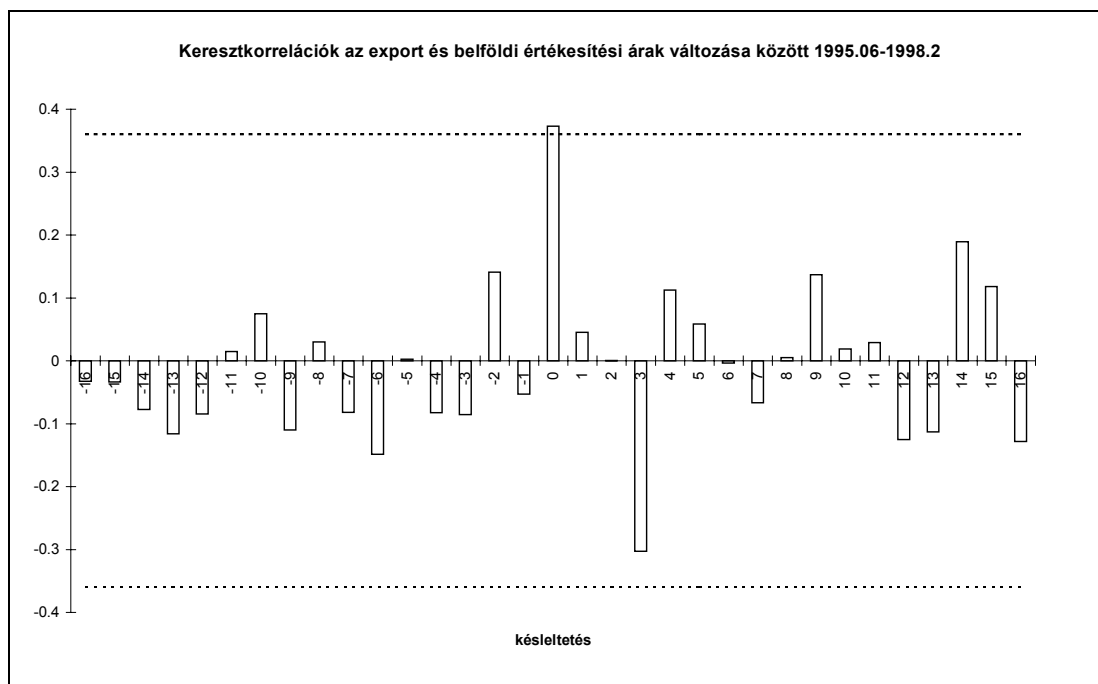
A 23.sz. ábra és 24.sz. ábra a keresztkorrelációkat mutatja az árak között.

23.sz. ábra



<sup>43</sup> Elnézést kérünk azoktól akiknek a fenti elnevezés értelemzavaró. A csúszó árfolyam természetesen 1995 márciusától kezdődött. Valószínűtlennek tűnne azonban feltételezni, hogy a rendszer bevezetésével az árak azonnal rugalmasan alkalmazkodtak és a gazdasági szereplők átmenet nélkül beletanultak az új rezsimbe. Ezt elkerülendő helyeztük a választóvonalat némileg későbbre.

24.sz. ábra



Megállapítható, hogy a két változó kapcsolata alapvetően különbözött a két rezsimben. A crawl előtti időszakban a két árindex egyidejű és dinamikus kapcsolatot is mutat, míg a crawl utáni időszakban csak az egyidejű kapcsolat szignifikáns.

Az, hogy az exportárak késleltetett értékei szignifikáns kapcsolatban voltak a belföldi árakkal a megelőző rezsimben nem meglepő eredmény. Ez azt mutatja, hogy a belföldi tradable áralakulás bizonyos időtávon belül igazodik az exportárakhoz, ami egy kis nyitott gazdaság esetében logikus eredménynek tűnik. A fordított kapcsolat (tehát, hogy a belföldi árak késleltetett értékei is szignifikánsan hatottak az exportárakra) viszont első látásra némileg meglepőnek tűnhet, hiszen nem valószínű, hogy a magyar exportőrök olyan piaci pozícióval rendelkezzenek, hogy ármeghatározó magatartást tanúsíthatnának. Ebben az esetben feltehetőleg egy kihagyott változó, az árfolyam az amely a fenti áthatást generálhatja. Mivel a gazdaságpolitika célfüggvényében a reálárfolyam a fenti időszakban kiemelt célváltozóként szerepelt, így nem meglepő, hogy ezen keresztül a belföldi árak bizonyos időn belül az exportárakra is hatottak, hiszen a nagyobb belföldi infláció hatására az árfolyampolitika leértékelt.

Az a tény, hogy a crawl bevezetése utáni időszakban a kétfajta árindex között csak egyidejű szignifikáns kapcsolat van, az árazási magatartás megváltozásáról szóló hipotézisünket igazolja. Ez ugyanis azt jelenti, hogy a termelők belföldi és exportárait gyakorlatilag egyidőben - nyilván a bejelentett csúszás ütemének megfelelően - alakítják ki. Ez az állítás megmagyarázza azt, hogy a késleltetett exportárak miért nem korrelálnak a belföldi értékesítési árakkal. A fordított kérdésre azonban nem ad választ. Mivel a crawl bevezetése utáni időszakban a késleltetett belföldi árak sem korrelálnak szignifikánsan az exportárakkal, az árfolyampolitika magatartásának megváltozásáról is szó lehet. Míg korábban a múltbeli árnövekedésre reagált az árfolyam addig az új rendszer sokkal inkább előretekintő.

**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-várakozások

**1996/5** (augusztus)

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

*Ökonometria 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 ökonometria 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?

Különféle reálárfolyam-mutatók áttekintése és a magyar gazdaság ár- és költség-versenyképességének értékelése