



**MNB Háttér tanulmányok**

2004/1

Kiss Gergely - Krekó Judit

**OPTIMÁLIS INFLÁCIÓ MAGYARORSZÁGON**

2004. április

Online ISSN: 1587-9356

Kiss Gergely, Közgazdasági főosztály, Monetáris elemzési osztály

E-mail: [kissge@mnb.hu](mailto:kissge@mnb.hu)

Krekó Judit, Közgazdasági főosztály, Monetáris elemzési osztály

E-mail: [krekoj@mnb.hu](mailto:krekoj@mnb.hu)

Az MNB Háttér tanulmányok sorozatban a Magyar Nemzeti Bank monetáris döntéshozatalához kapcsolódó közgazdasági elemzéseket hozzuk nyilvánosságra. A sorozat célja növelni a monetáris politika átláthatóságát. Így az előrejelzési tevékenység technikai részleteit is ismertető tanulmányokon túl közzé tesszük a döntéselőkészítés során felmerülő közgazdasági kérdéseket tárgyaló háttéranyagokat is. A kiadvány csak elektronikus formában kerül publikálásra.

Az elemzések a szerzők véleményét tükrözik, s nem feltétlenül esnek egybe az MNB hivatalos véleményével.

Magyar Nemzeti Bank

1850 Budapest

Szabadság tér 8-9.

Tel: 428-2600

<http://www.mnb.hu>

## TARTALOMJEGYZÉK

<b>Összefoglaló</b>	<b>3</b>
<b>Bevezetés</b>	<b>4</b>
<b>I. AZ INFLÁCIÓ KÖLTSÉGEI</b>	<b>6</b>
<b>I. 1 Infláció magasabb szintjéből adódó költségek</b>	<b>6</b>
<b>I. 2 Az inflációs bizonytalanságból adódó költségek</b>	<b>7</b>
<b>I. 3 Empirikus eredmények</b>	<b>8</b>
<b>II. ÉRVEK A POZITÍV, ALACSONY INFLÁCIÓ MELLETT</b>	<b>10</b>
<b>II. 1 Aszimmetrikus nominális merevségek</b>	<b>10</b>
<b>II. 2 A defláció veszélye és a nominális kamatláb nem-negativitása</b>	<b>12</b>
<b>II. 3 Torzítások a fogyasztói árindexben</b>	<b>14</b>
<b>III. ÁRSTABILITÁS MAGYARORSZÁGON</b>	<b>16</b>
<b>III. 1 Balassa-Samuelson hatás és az aszimmetrikus nominális merevségek</b>	<b>16</b>
<i>III. 1. 1 Aszimmetrikus ármerevség</i>	<i>16</i>
<i>III. 1. 2 Aszimmetrikus nominális bérmerevség</i>	<i>21</i>
<b>III. 2 A nominális kamatláb alsó korlátja és a defláció</b>	<b>22</b>
<b>III. 3 Torzítás a fogyasztói árindexben</b>	<b>23</b>
<b>III. 4 A különböző tényezők összegzése</b>	<b>25</b>
<b>Konklúzió</b>	<b>26</b>
<b>MELLÉKLET: NEMZETKÖZI TAPASZTALATOK</b>	<b>27</b>
<b>IRODALOM</b>	<b>29</b>

## Összefoglaló

Az elemzésben a Monetáris Tanács felkérésére a magyar gazdaság adottságait figyelembe véve kísérletet teszünk az árstabilitásnak megfelelő inflációs szint meghatározására. Árstabilitás alatt azt az inflációs szintet értjük, amely mellett kb. 15-20 éves horizonton, a gazdasági felzárkózás első időszakában maximális a társadalmi jólét, vagyis amely szint ezen a horizonton optimálisnak tekinthető. A fejlett országokban a jegybankok elsődleges céljaként az árstabilitást jelölik meg, abból a felismerésből adódóan, hogy az infláció jóléti veszteségeket okoz. Az árstabilitást azonban általában alacsony, de nem nulla inflációs szintként határozzák meg. A pozitív inflációs szintet az indokolja, hogy a nagyon alacsony, nulla közeli infláció csökkenti a hosszú távú jólétet, amelyet az aszimmetrikus nominális merevségek, a defláció veszélye, a pozitív nominális kamat szükségessége, illetve a fogyasztói árindexben lévő statisztikai mérési hibák magyaráznak. A fenti szempontokat a magyar gazdaság felzárkózó jellegéből adódó tényezők tükrében vizsgáltuk meg, elsősorban arra a kérdésre kerestük a választ, hogy a gazdaság felzárkózó jellege miatt magasabb-e Magyarország számára az optimális inflációs ráta, mint a fejlett országokban jellemzően 1-2,5% körül definiált infláció.

A fenti tényezőket összegezve az árstabilitásnak megfelelő inflációs szint Magyarországon magasabb az Európai Központi Bank (EKB) inflációs céljánál. Számításaink szerint hosszútávon a 2,3-3,2% körüli infláció már biztonsággal véd a defláció költségeitől és kezeli a fogyasztói árindex torzítását is, valamint biztosítja a relatív árak alkalmazkodását abban az esetben is, ha a hazai iparcikkek ára követi a kereskedelmi partnerek iparcikk inflációját, és lefelé irányuló ármerevséget feltételezünk.

## Bevezetés\*

Az elemzésben a magyar gazdaság adottságait figyelembe véve kísérletet teszünk az árstabilitásnak megfelelő inflációs szint meghatározására. Árstabilitás alatt azt az inflációs szintet értjük, amely mellett kb. 15-20 éves horizonton, a gazdasági felzárkózás első időszakában maximális a társadalmi jólét, vagyis amely szint ezen a horizonton optimálisnak tekinthető. Az általunk számolt optimális infláció hosszú távú kategória, amelytől az árnövekedés optimális üteme rövidtávon, a ciklikus pozíció változása vagy kínálati sokkok következtében eltérhet.

Ma a fejlett országokban a társadalmi preferenciákat tükröző jegybanktörvények jellemzően az árstabilitást jelölik meg a monetáris politika elsődleges céljaként, abból a felismerésből adódóan, hogy az infláció jóléti veszteségeket okoz. Az árstabilitás definícióját, illetve számszerű meghatározását illetően eltér a különböző jegybankok gyakorlata egymástól, ami jelzi, hogy egyrészt az árstabilitás számszerűsítése nem egyértelmű, másrészt az infláció optimális szintje függ az adott gazdaság sajátosságaitól. Abban a kérdésben egyetértés mutatkozik a különböző országok között, hogy a hosszú távú célt nem stabil árszintként, hanem egy alacsony, de pozitív inflációs szintben határozzák meg.

Az infláció hosszú távon optimális szintjének gyakorlati jelentőségét Magyarországon bizonyos mértékig korlátozza, hogy a közép-hosszútávú inflációs cél összhangban kell hogy legyen az euróövezethez való csatlakozás, illetve tagság célkitűzésével. A Gazdasági és Monetáris Unió (GMU) tagság feltételeként az inflációt Magyarországnak le kell csökkenteni a konvergencia kritériumnak megfelelő szintre, melynek referenciaértéke 1997 és 2003 között 1,8% és 3,6% között ingadozott. A GMU csatlakozást követően ugyanakkor a magyarországi infláció a közös monetáris politika keretein belül határozódik meg, az önálló monetáris politika feladásával az egyensúlyi infláció nagyságát az euróövezet inflációja és az egyensúlyi reálfelértékelődés fogja meghatározni.

Fontos ugyanakkor az optimális infláció annak a kérdésnek az eldöntésében, hogy szükséges-e hosszabb távú inflációs célt kijelölni, és ha igen, mekkora legyen az az inflációs cél, amit a jegybank árstabilitásként meghatároz az euróövezethez való csatlakozásig tartó időtartamra. Figyelembe véve, hogy a csatlakozás időpontja még nem rögzített, valamint jelenleg nem tudjuk, hogy pontosan mekkora lesz az inflációs szint, ami megfelel konvergencia kritériumnak, egy középtávú inflációs célnak fontos szerepe lehet a várakozások alakításában.

Az elemzés első részében a közgazdasági elméletre támaszkodva áttekintjük az infláció optimális szintjét meghatározó tényezőket. Az I. fejezetben az infláció költségeivel foglalkozunk, vagyis azokat a tényezőket írjuk le, amelyek miatt az infláció jóléti veszteséget okoz. Amennyiben az inflációnak csak költségei lennének, az infláció optimális szintje nulla lenne. A II. fejezetben azokat a tényezőket foglaljuk össze, amelyek miatt az infláció okozta jóléti veszteség nem lineáris. Másként fogalmazva azokat az

---

\* Köszönettel tartozunk Csajbók Attilának, Csermely Ágnesnek, Ferenczi Barnabásnak, Hamecz Istvánnak, Jakab M. Zoltánnak, Király Júliának, Kovács Mihály Andrásnak, Simon Andrásnak, Valkovszky Sándornak, Vonnák Balázsnak és az MNB-ben megrendezett szakmai viták résztvevőinek hasznos észrevételeikért és segítségükért. A fennmaradó hibákért kizárólag a szerzőket terheli felelősség.

érveket írjuk le, amelyek szerint az árstabilitás – vagyis az infláció hosszú távon optimális szintje – nem nulla százalék, hanem egy alacsony, de pozitív érték. A III. fejezetben pedig a magyar gazdaság adottságait tekintetbe véve értékeli az egyes tényezők jelentőségét, és kísérletet teszünk az árstabilitásnak megfelelő inflációs szint meghatározására. Végül a *Mellékletben* áttekintjük a fejlett és feltörekvő országok jegybankjainak árstabilitásra adott meghatározásait, és e meghatározások mögött felsorakoztatott érveket.

Elemzésünk időhorizontja némi magyarázatra szorul. Azt az inflációs szintet keressük, amely mellett hosszútávon, 15-20 éves horizonton maximális a gazdasági növekedés, vagyis amely szint ezen az időhorizonton optimálisnak tekinthető. Nem állítjuk azt, hogy az egy főre eső jövedelemben az EU átlagához történő felzárkózás ennyi idő alatt teljes mértékben lezajlik. Ezt a 15-20 éves periódust pusztán a felzárkózás első szakaszának tekintettük. Feltételezésünk szerint a felzárkózás folyamata befolyásolja az infláció optimális szintjét, azonban a felzárkózás sebessége az idő előrehaladtával, ahogy fejlettségi szintünk megközelíti az EU átlagot, szükségszerűen lassulni fog. Ezért elemzésünk horizontjául nem a teljes felzárkózás feltételezett periódusát, hanem annak egy korai, vagy első szakaszát tekintjük. Erre a kezdeti szakaszra vonatkozóan ugyanis nagyobb biztonsággal becsülhetjük meg a jelenlegi információk alapján a felzárkózás sebességét, mint a teljes felzárkózási időszakra.

Azt azonban hangsúlyoznunk kell, hogy az árstabilitás kategóriája rövidtávon nem értelmezhető, vagyis nem jelenti azt, hogy az inflációnak mindig ekkorának kell lennie. Az árnövekedés optimális üteme rövidtávon eltérhet az általunk számolt értéktől a konjunkturális ingadozások és különböző kínálati eredetű inflációs sokkok (pl. olajársokk) miatt is. Emellett elemzésünk nem ad választ arra a kérdésre, hogy az optimális inflációs szintet milyen dezinflációs pályával érje el a jegybank.

A számításokban aszimmetrikus megközelítést alkalmazunk: miután az első fejezetben beláttuk, hogy az infláció (valamint a defláció is) jóléti veszteséget okoz, az árstabilitás meghatározásakor azokat a tényezőket vizsgáljuk, amelyek a stabil árszintnél magasabb inflációt indokolnak, így valójában arra keressük a választ, hogy mi az az infláció, amely alatti szint hosszú távon jóléti veszteséget eredményezhet. E szint fölötti infláció azonban szintén költségekkel jár. Eme aszimmetrikus megközelítést részben az motiválta, hogy a tanulmányban főként arra keressük a választ, hogy a gazdaság felzárkózó jellege miatt magasabb-e Magyarország számára az optimális inflációs ráta, mint a fejlett országokra jellemző érték.

## ***I. Az infláció költségei***

Az infláció két, egymással összefüggő csatornán keresztül okoz károkat a gazdaságban. Egyrészt az infláció szintje, másrészt az inflációs bizonytalanság, az árváltozások kiszámíthatatlansága jár költségekkel, csökkenti a társadalmi jólétet. Az alábbiakban e két csatorna költségeit mutatjuk be.

### **I. 1 Infláció magasabb szintjéből adódó költségek**

A magasabb inflációból származó költségek számos típusát különbözteti meg az irodalom. A következő felsorolásban a leggyakrabban felmerülőket ismertetjük.

- „Menü” költség: Az árszint emelkedésének legközvetlenebb költségét szokták „menü” költségnek nevezni. E költségek az áruk fizikai átárazásához, az új árcímkék nyomtatásához, kiragasztásához kapcsolódnak.
- Tranzakciós költségek: Magas inflációnál a tranzakciókhoz szükséges készpénz tartása igen költségessé válik, ezért a gazdasági szereplők igyekeznek minél kevesebb készpénzt tartani és gyakrabban mennek bankba vagy ATM-hez készpénzért. Mindez nehezen számszerűsíthető jóléti veszteséget okoz, a sorban állással, az utazással feleslegesen eltöltött idő miatt, Friedman után szemléletes példával ezt cipőtalp költségeknek (shoe-leather cost) nevezik.
- Adórendszerből fakadó torzítás: A gazdaságpolitika egyik legfőbb törekvése, hogy úgy jusson adóbevételekhez, hogy az a gazdasági folyamatokat a lehető legkisebb mértékben zavarja. Mindazonáltal az adózás szükségszerűen holtteher veszteséget okoz a gazdaságban és e veszteség mértékét az infláció több területen megnöveli. Piacgazdaságban az adóbevételek jelentős része a munka- és a tőkejövedelmekre kivetett adóból származik. A tőkejövedelmek adóztatása – melyet technikailag rendkívül nehéz indexálni – a nominális hozamokhoz van kötve. Ennek következtében fix reálhozam mellett a növekvő infláció és az ezt kompenzáló magasabb nominális hozam egyre magasabb adóterhet jelent. Magyarországon az infláció magas szintje miatt jelenleg a kamat jellegű tőkejövedelmek gyakorlatilag adómentesek, a nemzetközi példák bemutatása során részletesen kitérünk az adórendszer okozta költségek számszerűsítésére.
- Számviteli torzítás: Inflációs környezetben nehezebben értelmezhetőek a számviteli mérlegek és kimutatások. Az inflációs torzítás zavarja a valós gazdasági folyamatok figyelemmel kísérését, és így megnehezíti a befektetési lehetőségek elemzését, a befektetési döntések meghozatalát, a tőkepiac hatékony működését.
- Jogszabályi torzítás: Az adók, illetékek mértékét jogszabályok (törvények, rendeletek) határozzák meg, magas infláció mellett a jogszabályokban jellemzően hosszabb távra nominálisan megállapított mértékek (pl. SZJA adósávok, illetékek) okoznak indokolatlan torzítást az adóterhekben.
- Lejáratirövidülés: Hosszútávú pénzügyi kapcsolatokban is nehézséget okoz az infláció, még akkor is, ha az nem változtatja meg egy pénzáram jelenértékét, mivel a súlyozott átlagos futamidő (duration) lerövidül. A magasabb inflációt kompenzálni kell a nominális kamatokban, így szükségszerűen megnő a kamatfizetések súlya a tőketörlesztéshez képest a teljes pénzáramon belül. Ennek hatására a folyó

jövedelemből csak kisebb összegű hitel törlesztését lehet fizetni, az így szigorodó hitelkorklát a pénzügyi közvetítés mélységének csökkenését okozza.

- Nemzetközi környezet: A nemzetközi pénzügyi piacokba való integráltság is növelheti az infláció költségeit. A nemzetközi befektetők – azonos gazdasági fundamentumok és hitelbesorolás mellett – általában alacsonyabb kockázati prémiumot várnak el az alacsonyabb inflációjú országban. Így a magas inflációjú országban – az inflációnak a hazai gazdaságot terhelő költségein túl – az elvárt magasabb kamatprémium miatt a reálkamatok is emelkedhetnek.

## I. 2 Az inflációs bizonytalanságból adódó költségek

A gyakorlatban az infláció szintje és az inflációs bizonytalanság nem független egymástól, a magas infláció általában volatilis inflációt jelent, a volatilis infláció pedig bizonytalanságot szül<sup>1</sup>. Az árstabilitás nem csak alacsony és stabil inflációt jelent, hanem ekkor a várakozások is a megvalósult inflációhoz hasonlóan alacsonyak és stabilak. A bizonytalanság hatására az inflációs várakozások heterogénebbé válnak.

Az inflációs bizonytalanság a következő csatornákon keresztül okoz jóléti veszteséget:

- Árszignál csatorna: Egy jól működő piacgazdaságban a gazdasági szereplők számára a legfontosabb információ a piaci árak alakulása. Ha egy termék iránt nő a kereslet, akkor az ára is nőni fog, ez az összefüggés fordítva is igaz, vagyis csökkenő kereslet mellett az ár is csökken. Az ár tükrözi a kereslet és kínálat változását. Az inflációs bizonytalanság zavarja az árak információ tartalmát, hiszen nem lehet pontosan látni, hogy egyes árak emelkedése a megváltozott kereslet-kínálatnak a következménye, vagy pedig inflációs kompenzáció eredménye. Ennek eredményeként a gazdaság egésze nem tudja hatékonyan felhasználni a rendelkezésre álló erőforrásokat.
- Jövedelem újraelosztási csatorna: A heterogén várakozások miatt a piaci szereplők más és más nominális áremelést kívánnak végrehajtani. A megvalósult infláció függvényében egyes csoportok reálárai csökkennek, másoké nőnek, ami szükségszerűen megváltoztatja a jövedelemelosztást a gazdaságban. E nem szándékolt jövedelem redisztribúció a gazdaság egésze számára is jóléti veszteséget jelent, és különösen hátrányosan érinti a kiszolgáltatott társadalmi rétegeket (nyugdíjasok, munkanélküliek), melyek, nem tudják „áraikat emelni”. Minél kiszámíthatatlanabb az infláció alakulása annál jelentősebb lehet a nem szándékolt jövedelem redisztribúció.

E bizonytalanságot jól illusztrálja a béralkuk folyamata. Mind a munkaadók, mind a munkavállalók a reálbér szintjében kívánnának megállapodni, de ugyanaz a reálbér más-más nominális béremelési igényt jelent az eltérő inflációs várakozások miatt. Volatilis infláció mellett jó esély van arra, hogy nem az eredetileg elfogadott mértékben változnak a reálbérek. Így magasabb infláció esetén a munkavállalók járnak rosszul, míg a vártnál alacsonyabb infláció a tervezettnél magasabb reálbér miatt a vállalatok profitját csökkenti. Mindkét hatás egyformán káros, hiszen eltéríti a gazdaságot a szereplők által elfogadott optimális reálbér szinttől.

- Gazdasági kapcsolatok rövidülése: Az előre nem látható infláció a jövedelmek elosztása mellett a vagyonok értékét is módosítja. Növekvő infláció a fix hozamú befektetések értékét csökkenti, különösen a hosszabb futamidejű eszközökét.

---

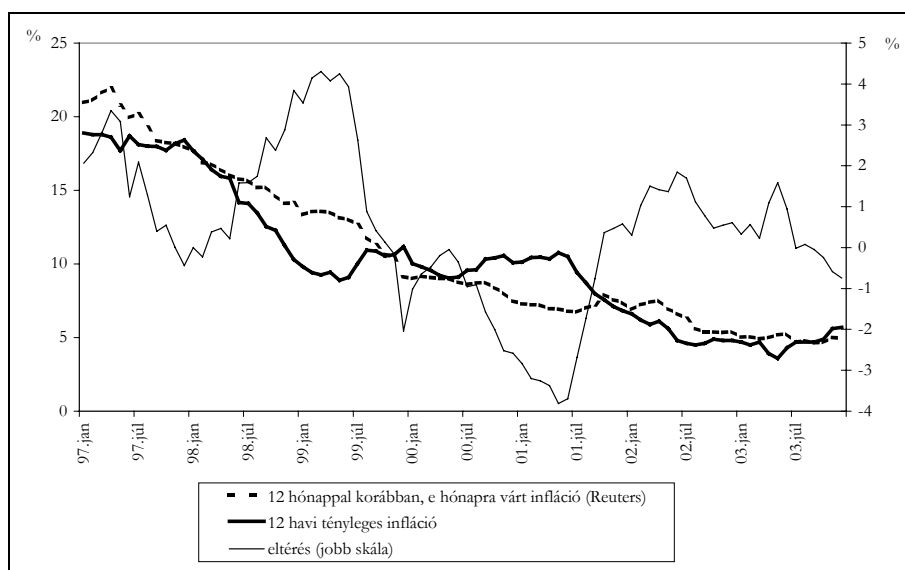
<sup>1</sup> Lásd Vickers (1999)



Inflációs bizonytalanság mellett senki nem akar hosszabb távra kölcsönt nyújtani fix kamattal, hiszen egy esetleges jövőbeli meglepetés infláció erodálja a hitel értékét, veszteséget okozva a hitelezőknek. Ezért inflációs bizonytalanság mellett rövidebb futamidejű hitelek a jellemzőek a gazdaságban. Az egész gazdaság számára igen súlyos következménye van annak, hogy a magas inflációtól való félelem miatt a pénzügyi közvetítés mélysége csökken, a gazdasági szereplők nem tudnak hosszú távra tervezni, hosszú távú szerződéseket kötni, befektetéseket hosszú lejáratú hitelből finanszírozni.

Magyarország esetében nem számszerűsítettük külön a jóléti veszteségeket, de a '90-es éveket vizsgálva jól megragadható az infláció szintjének és a nem anticipált inflációnak a kapcsolata. Távrolról sem igaz, hogy a nem anticipált infláció csak a gazdasági folyamatokat kevésbé követő szereplők – háztartások, kisvállalkozások – esetében okoz jelentős problémát. A makrogazdasági előrejelzéssel foglalkozó elemzők körében készülő Reuters felmérés azt mutatja, hogy még a szakemberek sem voltak képesek pontosan előre jelezni az egy évvel későbbre várható inflációt (ld. I-1. ábra). Várakozásaik hol lényegesen magasabbak, hol lényegesen alacsonyabbak voltak a tény inflációnál, az eltérés maximuma mindkét irányban elérte a 4 százalékpontot. A 2001 közepén megindult dezinfláció jól illusztrálja, hogy alacsonyabb inflációs tartományban az elemzők előrejelzései hibája is csökken.

I-1. ábra: Reuters inflációs előrejelzés és tény infláció



Forrás: Reuters, MNB

### I. 3 Empirikus eredmények

Feldstein (1996) széles körben ismert tanulmánya adott új lendületet az inflációból fakadó jóléti veszteségek számszerűsítésének. Eredményei szerint még alacsony, az árstabilitást csak 2%-kal meghaladó, anticipált infláció is jelentős jóléti veszteséggel jár az amerikai gazdaságban. A tanulmány azt számítja ki, hogy az infláció hogyan növeli meg az adórendszer által okozott torzításokat, mennyivel nőnek a holtteher veszteségek a gazdaságban.

A tőkejövedelmeket számos fejlett országban adóztatják, a nominális hozam fix százaléka az adó. Tekintettel arra, hogy rendkívül bonyolult adminisztrációt igényel az ilyen típusú

adókat az inflációval indexálni, növekvő infláció emelkedő adóterhet jelent, csökkentve a nettó reálhozamot. A tanulmány fő gondolata, hogy a tőkejövedelmeket, a megtakarítások, befektetések nominális hozamát terhelő adók az infláció emelkedésével egyre nagyobb holttehervesztéseget okoznak az egész gazdaságnak. Feldstein az amerikai adórendszernek a háztartások viselkedésére (nyugdíj megtakarítások, jelzáloghitelek és pénzkereslet) gyakorolt hatása alapján azt találta, hogy az infláció 1%-os emelkedése a GDP 0,5%-os csökkenését okozná az USA-ban.

Hasonló módszertannal végeztek számításokat néhány európai jegybankban. Bakhshi et al (1997) Nagy-Britanniára, Tödter és Ziebarth (1997) pedig Németországra mutatta ki az infláció szignifikáns költségeit. A konkrét eredmények eltérnek az adórendszerek közötti különbségek függvényében, így Németországban 0,7%-os, Nagy-Britanniában 0,1%-os veszteséggel járna az infláció 1%-os emelkedése. Mint korábban említettük Magyarországon az infláció magas szintje miatt nem lehetséges közgazdaságilag racionális módon a tőke reálhozamát adóztatni. Az árstabilitás elérésekor lehetőség lesz arra, hogy megteremtődjön az egyenlő közteherviselés a munka és a tőkejövedelmek között, csökkentve a munkából származó jövedelmek terheit.

A nemzetközi tapasztalatok alapján az árstabilitást meghaladó inflációnak a gazdasági növekedésre gyakorolt káros hatásai magas infláció esetében egyértelműek. A közgazdasági irodalomban konszenzus van azzal kapcsolatban, hogy a magas infláció rontja a gazdaság teljesítményét, gátolja a termelékenység növekedését. Számos empirikus tanulmány<sup>2</sup>, az országok széles körének adatait felhasználva mutatta be, hogy az infláció és az inflációs bizonytalanság az elmúlt évtizedekben szerte a világon fékezte a gazdaságok növekedését. Mind a fejlett, mind a fejlődő országok esetében statisztikailag kimutatható, hogy a magas infláció negatívan hat a termelékenységre és így a gazdaságok növekedésére is.

Az infláció költségeivel foglalkozó legfrissebb kutatások abból indulnak ki, hogy nem lineáris a kapcsolat az infláció szintje és annak negatív következményei között. E gondolat szerint túl azon, hogy a magas infláció szignifikáns gazdasági károkat okoz, megfelelően alacsony infláció mellett már nem érvényesül e kapcsolat, az infláció nem jár növekedési áldozattal, sőt, nagyon alacsony infláció kisebb növekedéshez is vezethet. A számos ország adatait feldolgozó tanulmányok eredményei megoszlanak azzal kapcsolatban, hogy mi az a határ, amely alatt az infláció költségei nem szignifikánsak, vagy egyenesen az alacsonyabb infláció jár többletköltséggel.

Az IMF-ben készült tanulmányában Ghosh és Phillips (1998) arra kereste a választ, hogy panel regressziók segítségével megragadható-e mérsékelt inflációs tartományban az infláció és a növekedés közötti negatív kapcsolat. Azt az inflációs töréspontot becsülték meg, amely fölött már negatívak a növekedési hatások, míg alatta elősegíti az infláció a gazdaság növekedését. A több mint 140 országot és közel 40 évet felölelő adatok alapján készült becsléseik szerint 2-3% körüli szint felett már szignifikánsan negatív a kapcsolat az infláció és a növekedés között, ez alatti tartományban azonban pozitív kapcsolatot találtak.

Khan és Senhadji (2000) szintén panel-ökonometriai módszerekkel – Ghosh és Phillips-hez hasonló adatbázison – vizsgálta az infláció és a növekedés közötti nem-lineáris kapcsolatot, megkülönböztetve fejlett és fejlődő gazdaságokat. Eredményeik szerint az inflációs fordulópont a fejlett országok körében igen alacsony – az adatok frekvenciájától (1 illetve 5 éves átlagok) függően 3 és 1% – és a konfidencia intervallum is igen szűk, 1 és

---

<sup>2</sup> Kőrmendi és Meguire (1985), Selody (1990), Roubini és Sala-i-Martin (1991)

4% közötti. A fejlődő országok esetében eredményeik lényegesen magasabbak (12 és 11%) és a konfidencia intervallum is sokkal tágabb (1-20%). Fontos megemlíteni, hogy az ökonometriai tesztek alapján nem csak a magas infláció negatív hatásai robusztusak, hanem statisztikailag szignifikáns a kapcsolat a töréspont alatt is, e régióban az infláció serkenti a növekedést. A szerzők által használt modellben az infláció elsősorban a termelékenységen keresztül gyakorol hatást a jövedelemre, nem veszi figyelembe az inflációnak a beruházást és a foglalkoztatást érintő hatásait, valamint a jóléti veszteségeket sem számszerűsíti. Mindezek alapján az eredményeket óvatosan kell kezelni, az infláció negatívumait a számítások alulbecsülhetik.

Az új-zélandi jegybank tanulmánya (Brook et al (2002)) a nem lineáris hatásokra készült panelbecsléseket áttekintve azokat az eredményeket tartja mérvadónak, melyek szerint a töréspont a fejlett országok esetében 1-3%-os inflációs szint között lehet. A következő fejezet azokat a tényezőket foglalja össze, amelyek e nem-linearitást indokolhatják.

## ***II. Érvek a pozitív, alacsony infláció mellett***

### **II. 1 Aszimmetrikus nominális merevségek**

A leggyakrabban hangoztatott érv szerint egy kis mértékű infláció hozzájárul a rugalmasabb relatív-ár alkalmazkodáshoz amennyiben az árak illetve a bérek lefelé rugalmatlanok. Egy negatív keresleti vagy termelékenységi sokk következményeképpen ugyanis egy vállalat az árak vagy bérek csökkentésének szükségességével szembeül. Ha az árak és/vagy a nominális bérek lefelé ragadósak, stabil árszint mellett a relatív árak és a reálbérek nem tudnak olyan mértékben csökkenni, mint ami az egyensúly helyreállításához szükséges lenne, ennek következményeképpen a vállalatok a termelés és a foglalkoztatottság visszafogásával reagálnak.

Amennyiben tehát aszimmetrikus nominális rigiditások vannak, zéró infláció mellett nehezebbé válhat az erőforrások hatékony allokációja és magasabb lehet a fenntartható munkanélküliség. Egy alacsony, de pozitív inflációs ráta mellett azonban – amennyiben nem emelkednek együtt az árszínvonnal – a bérek és az árak reál-értelemben csökkenhetnek, vagyis az egyensúlyi reálbérek és relatív árak a nominális árak és bérek csökkenése nélkül is elérhetőek. Összességében tehát *nagyon alacsony* infláció mellett létezhet hosszú távú trade-off az infláció és az output között: a pozitív infláció ebben az esetben „olajként működik a gépezetben” („*grease effect*”) amely magasabb, és kevésbé volatilis potenciális outputot eredményezhet.

A fenti érvek alapján az infláció optimális rátája egy adott gazdaságban egyrészt a meglévő nominális merevségek jellemzőitől, másrészt pedig attól függ, hogy milyen típusú sokkok érik a gazdaságot. Pontosabban, az optimális infláció függ attól, hogy inkább nominális vagy reálsokkok érik-e a gazdaságot, és azok jellemzően nagyok-e vagy kicsik. Az ár- és beralakulást illetően pedig attól, hogy az árak és a bérek milyen mértékben ragadósak, illetve rugalmatlanabbak-e lefelé mint fölfelé. Egy olyan gazdaságban, ahol kizárólag nominális sokkok vannak és a nominális merevségek szimmetrikusak – vagyis az árak illetve a bérek felfelé és lefelé egyaránt ragadósak – az infláció költségei magasabbak, mint az „olajozó hatásból” eredő hasznok, így az infláció optimális szintje nulla. Ilyen körülmények között ugyanis az infláció bármilyen alacsony pozitív szintje torzítja az árjelzéseket. Amennyiben azonban a sokkok jellemzően reál

sokkok – relatív ár illetve bérváltozásokra készítette a gazdasági szereplőket – *valamint* az árak illetve az árak és a bérek lefelé jobban ragadósak mint felfelé, az optimális infláció nagyobb lehet mint 0%. Ebben az esetben az árak, ennél fogva az erőforrások allokációja csak lassan és nem hatékonyan igazodik a sokkokhoz. A kismértékű pozitív infláció a szükséges igazodás eszköze lehet, hiszen anélkül csökkenhetnek a reálbérek és a relatív árak, hogy a megfelelő nominális bérek illetve árak csökkennének.

Kérdés, hogy a munkavállalók miért fogadják el jobban a reálbér csökkenést ha az az infláción, mintha a nominális bérük csökkenésén keresztül valósul meg? Az egyik népszerű magyarázat szerint a munkavállalók „pénzillúzióban” szenvednek, vagyis gyakorlatilag nem tudják értelmezni az infláció reálbércsökkentő hatását. A „méltányossági” érv szerint a nominális bércsökkenés a munkaadók és a munkavállalók szemében is lealacsonyítást jelent. Keynes (1936) és Tobin (1972) érvelése szerint a munkavállalókat relatív és nem abszolút bérük érdekli. A nominális bércsökkenést azért fogadják rosszabbul, mert – szemben az infláció általános reálbércsökkentő hatásával – azt relatív bérük csökkenéseként élik meg. Mivel a bértárgyalások decentralizáltak és a munkavállalóknak nincsen teljes információjuk a többi munkavállaló béréről, ez még akkor is így van, ha a többi vállalat is bércsökkentést hajt végre.

Akerlof, Dickens és Perry (2000) érvelése szerint az infláción keresztül történő reálbércsökkenés előnyben részesítése nem abból adódik, hogy a munkavállalók nem képesek racionális inflációs várakozásokat kialakítani, hanem abból, hogy az alacsony szintű inflációt az emberek – mivel döntéseikhez egyszerűsített absztrakciókat alkalmaznak – egyszerűen nem veszik figyelembe mindennapi döntéseik során. Holden (2002) ugyanakkor amellett érvel, hogy a lefele irányuló bérmerevségek létezésére a pszichológiai magyarázatok helyett a bérmeghatározódás bizonyos intézményi jellemzői, pl. a munkavállalók jogait védő, ugyanakkor a munkaadó szemszögéből is racionálisnak tekinthető hosszabb távú szerződések és törvények is plauzibilis magyarázatot adnak.

Az árak lefelé irányuló ragadósága mögötti leggyakoribb érvek pedig a fogyasztók oldaláról megnyilvánuló pénzillúzió, a vállalatok közötti stratégiai együttműködés, az árcsökkentés minőségromlást jelző hatása.<sup>3</sup> Mankiw és Ball (1994) menü-költség modelljében azonban az árak lefele irányuló merevsége nem exogén adottság, hanem éppen a trendinflációra adott endogén válasz. A modell alapján tehát az infláció nem olajozó szerepet tölt be, hanem éppen ellenkezőleg, aszimmetrikus ár-alkalmazkodáshoz, és indokolatlan relatív árváltozáshoz vezethet, vagyis az infláció optimális mértéke a nominális rigiditások szempontjából nulla. Bashkar (2002) modellje azonban – amelynek középpontjában szintén a menü-költségek állnak – az adott iparágban működő cégek együttműködése miatt trend-infláció nélkül is aszimmetrikus áralkalmazkodást implikál, így a szerző az alacsony, de pozitív infláció mellett érvel. A különböző országokra és módszerrel készült becslések eredményei nem konkluzívak, a lefelé irányuló nominális rugalmatlanságot, illetve a kis infláció olajozó szerepét cáfoló és megerősítő elemzések egyaránt nagy számban láttak napvilágot. Az aszimmetrikus bérmerevségeket létezését támasztja alá az USA-ra, európai országokra pl. Akerlof et al (1996) és Akerlof (2000), Wyplosz (2001), és Dickens (2000), Groshen és Schweitzer (1999). Akerlof et al (2000) USA adatokra végzett becslései szerint a lefele irányuló bérmerevség jelentősnek mondható, az optimális infláció – amely mellett minimális a munkanélküliség – pedig 2-3% körül van. Groshen és Schweitzer (1999) pl. az USA-ra vonatkozóan számításukban 2,5%-os éves inflációban jelölték meg azt az optimumot, ahol a „grease effect” még éppen ellensúlyozza a „sand effect”-ből adódó költséget. Németországra vonatkozó

---

<sup>3</sup> Bővebben ld. Yates (1998)

becslésében Knoppik és Beissinger (2001) azt a következtést vonta le, hogy a 3% körüli infláció minimalizálja a hosszú távú munkanélküliséget. Számos tanulmány – bár eredményeik alátámasztják az aszimmetrikus rigiditások létezését – azok makrogazdasági hatásait nem találták szignifikánsnak (pl. Lebow(1999)) A nominális bérmerevségek létezését vitatja Angliára vonatkozóan Yates (1998), az USA-t illetően Card és Hyslop (1996). Holden (2002) elemzése szerint a lefelé irányuló nominális bérmerevségek következtében a nagyon alacsony infláció emelheti a hosszú távú munkanélküliséget az európai országokban, de az USA-ban nem.

Az árupiacon lévő, a munkapiactól független aszimmetrikus merevségek létezésére vonatkozóan jóval kevesebb empirikus elemzés készült, az áralkalmazkodást általában a béreknél rugalmasabbnak feltételezik. A japán jegybankban készült elemzés (Kasuya, 1999) az egyedi árváltozások eloszlását vizsgálva azt találta, hogy a fogyasztói kosár 20-30%-át kitevő tételeknél jelentős lefele irányuló ármerevség mutatható ki. A szerzők szerint ez hozzájárult ahhoz, hogy a japán infláció a várakozásoknál lassabban csökkent a 90-es évek végén, a gazdasági recesszió időszakában. Az angol RPI-ra vonatkozó vizsgálatokban az egyedi árváltozások eloszlását vizsgálva Hall és Yates (1998) pl. irrelevánsnak találták a lefele irányuló ármerevséget.

Az empirikus eredmények általánosítását és kiterjesztését több tényező is nehezíti. Egyrészt az aszimmetrikus nominális bérmerevségek jelentősége erőteljesen függ a munkapiac szabályozási jellemzőitől. Több tanulmány is alátámasztotta, hogy a szigorúbb munkavédelmi törvényekkel és általában erősebb szakszervezetekkel és a kollektív szerződések nagyobb szerepével jellemezhető európai országokban az aszimmetrikus nominális bérmerevségek jelentősége nagyobb, mint az USA-ban.<sup>4</sup>

Emellett az aszimmetrikus merevségek eltérőek lehetnek magas és alacsony inflációs környezetben. Rodriguez et al (2003) pl. az ECB céljának felülvizsgálata kapcsán amellet érvel, hogy az aszimmetrikus merevségek jelentősége az euróövezet országaiiban – ahogyan a vállalatok egyre inkább alkalmazkodnak az alacsony inflációs környezethez – a jövőben feltehetően csökkenni fog.

## II. 2 A defláció veszélye és a nominális kamatláb nem-negativitása

A zéró inflációs céllal szemben egy másik fontos érv az, hogy a gazdaság nagyobb valószínűséggel kerülhet deflációs állapotba. A defláció költségei ugyanis az általános nézet szerint magasabbak mint az infláció költségei, vagyis az inflációs cél alullövésének következményei zéró inflációs cél esetén súlyosabbak, mint a cél felüllövésének költségei.

A defláció több mechanizmuson keresztül is jóléti veszteséget okozhat:

- Adósságdefláció: az árak nem várt csökkenése csökkenti a hitelek mögötti fedezetek értékét, vagyis az adósok, elsősorban a vállalatok hitelképességének romlásához vezet. Mindez növeli a vállalati csődök valószínűségét és negatívan hat a beruházásokra, vagyis összességében az aggregált kereslet csökkenését eredményezi. Amennyiben a hitelezőknek alacsonyabb a fogyasztási határhajlandóságuk, az aggregált fogyasztás is csökken. Az adósságdefláció a morális kockázat és kontraszelekció hatásán keresztül a hitelkockázatok növekedéséhez és a hitelkínálat csökkenéséhez vezet, végső soron veszélybe sodorhatja a pénzügyi rendszer stabilitását. A defláció következményei nagyobbak lehetnek ha a bérek lefelé rugalmatlanok, ugyanis ebben az esetben a reálbérek kontraciklikusan viselkedhetnek, ami negatívan hat a foglalkoztatottságra és

---

<sup>4</sup> Holden (2002); Dickens (2000)

az outputra. Az adósságdefláció folyamata meglepetésszerű deflációs sokkot feltételez, ugyanakkor a nem várt sokkot követően a deflációs várakozások kialakulása is súlyos következményekkel jár.

- Az elhalasztott fogyasztás problémája: ha a háztartások az árak további csökkenésére számítanak, elhalaszthatják bizonyos termékek vásárlását, ami az aggregált fogyasztás csökkenését eredményezi.<sup>5</sup>
- A defláció veszélyével összefüggő érv szerint, mivel a nominális kamatláb alsó korlátja nulla százalék (a gazdasági szereplők vagyonaikat mindig tarthatják készpénzben), nagyon alacsony infláció mellett korlátozott annak a lehetősége, hogy jelentősebb negatív keresleti sokkok esetén a reálkamatláb a megfelelő mértékben tudjon csökkenni.<sup>6</sup> Amennyiben pedig egy sokk hatására deflációs várakozások alakulnak ki, a reálkamatláb még zéró nominális kamatláb mellett is igen magas lehet, kamatpolitikával pedig nyilvánvalóan nem csökkenthető. Ebben a helyzetben deflációs spirál alakulhat ki, ami az aggregált kereslet és az árak párhuzamos csökkenését jelenti. A monetáris politika hatása tehát nem szimmetrikus inflációs és deflációs környezetben: ha a nominális kamatláb eléri a 0%-ot, kamatpolitikával nincs lehetőség monetáris lazításra, ami deflációs spirál kialakulásához vezet. Ha a pénz hozadéka magasabb mint a fizikai tőke hozadéka, a gazdasági szereplők az eszközeiket megkísérik „pénzzé” tenni, ami negatív nettó befektetést jelent, vagyis a gazdaság dekapitalizációjához vezet. A dekapitalizáció a fogyasztás csökkenésével párosul.
- Fontos megjegyezni, hogy elsősorban azok a tartós deflációs periódusok jelentenek veszélyt a gazdaság számára, amelyek a kereslet visszaesése, és nem a termelékenység-növekedése miatt alakulnak ki. A tartós deflációs várakozások kialakulása ellen bizonyos fokig védelmet nyújthat, ha a jegybank az inflációs cél tartományának alsó határát is kijelöli.<sup>7</sup> Ugyanakkor, ha a nominális kamatláb eléri a 0%-ot és nem csökkenthető tovább, nem biztos, hogy az inflációs cél meg tudja őrizni hitelességét.

A defláció és a likviditási csapda elkerülésének szempontjából az optimális inflációs ráta attól függ, hogy 1) mekkora a valószínűsége annak, hogy a defláció kialakuljon illetve a nominális kamatláb elérje a nulla százalékot, 2) mekkora az ilyen helyzet kialakulásának a költsége. Az inflációs cél meghatározásakor tehát egyrészt figyelembe kell venni, hogy milyen mértékűek a ciklikus ingadozások a gazdaságban, illetve mekkora, és mennyire tartós sokkok érik az adott gazdaságot. Az, hogy egy adott sokk bekövetkezésekor mekkora mértékű reálkamatláb csökkenésre van szükség, attól is függ, hogy milyen az output és az infláció rövidtávú kapcsolata, valamint a monetáris transzmisszió hatékonysága.<sup>8</sup> Ezen kívül pedig azt kell mérlegelni, hogy amennyiben a nominális kamatláb eléri a nulla százalékot, milyen más eszközök állnak rendelkezésre a sokk semlegesítésére (pl. árfolyampolitika).

---

<sup>5</sup> Feltételezve, hogy a háztartások rendelkezésre álló jövedelme nem csökken annyival, mint az árak.

<sup>6</sup> Tudunk arra példát mondani (pl. Svájc), hogy a bankok bizonyos összeget számítottak fel a betéteseknek az elhelyezett betétek után. Ezt azonban közgazdasági értelemben nem kamat, hanem díj, és a monetáris politika nem tudja befolyásolni.

<sup>7</sup> Mishkin (2000), Svensson (1999) pl. ebből a szempontból kifejezetten szerencsétlennek tartja az ECB inflációs célját (2% alatt).

<sup>8</sup> A monetáris transzmisszió jellemzői, illetve az output és az infláció rövidtávú kapcsolata persze már benne foglaltatnak az optimális monetáris politikai szabály meghatározásában

Bár a defláció veszélyeire és a likviditási csapda következményeire vonatkozóan csak kevés empirikus tapasztalat áll rendelkezésünkre, kitűnő példát szolgáltat az 1929-es világválság illetve jelenleg Japán, ahol a defláció itt felsorolt költségei jelentősnek bizonyultak.

## II. 3 Torzítások a fogyasztói árindexben

A fentiekől eltérő típusú érvet szolgáltatnak a pozitív infláció mellett az infláció mérésével kapcsolatos statisztikai problémák. Az általános nézet szerint a fogyasztói árindex többnyire magasabb a megélhetési költségek tényleges változásánál, aminek a következő okai vannak:

- Termékhelyettesítés: az előre rögzített kosár miatt a fogyasztói árindex nem tükrözi a termékhelyettesítési hatást, vagyis azt, hogy a fogyasztók helyettesíthetnek azon termékek javára, melyek relatív ára csökken. Ezért amikor az árarányok megváltoznak, a megélhetési költségek lassabban emelkednek, mint a fogyasztói árindex.
- Minőségi változások: egy termék minőségének javulása esetén az árnövekedésnek csak egy része jelent megélhetési költségnövekedést. A fogyasztói árindex mérésekor a legtöbb országban alkalmaznak bizonyos korrekciókat a minőségváltozás kiszűrésére, ezek teljes körének mérése azonban szinte lehetetlen feladat.
- Boltok közötti helyettesítés: az alacsonyabb árréssel működő nagy kereskedelmi egységek arányának növekedése a fogyasztásban ceteris paribus csökkenti a megélhetési költségeket, ami azonban nem tükröződik a fogyasztói árindexben, hiszen csak késve jelenik meg az árfelírásban.
- Új termékek megjelenése: az új termékek nem, illetve csak késéssel tükröződnek a fogyasztói kosárban, ezért a fogyasztói árindex nem tükrözi azt a jólétnövekedést, amit az új termékek jelentenek.

A fogyasztói árindexben lévő torzításra vonatkozó becslések a fejlett országokban évi 0,3-1,5 százalékpont közötti tartományban vannak (A kérdéssel részletesebben a III. fejezetben foglalkozunk).

Bár a becsült torzítások mértéke nem elhanyagolható, nem egyértelmű, hogy azokat a monetáris politikának milyen módon kell figyelembe venni az inflációs cél kialakításakor. A nyugdíjak, és egyéb szociális kiadások indexálásakor nyilvánvalóan a torzításoktól tisztított indexet célszerű alkalmazni, hiszen az indexálás célja éppen az, hogy az életszínvonal ne csökkenjen. Hasonlóan egyértelmű, hogy a termelékenységnövekedés számításakor alkalmazott deflátorhoz a minőségjavulás okozta felfelé torzítást ki kell szűrni az adatokból.

Nincs összhang ugyanakkor abban a kérdésben, hogy melyik árindex releváns a monetáris politika számára: a társadalmi jólét egy megélhetési költség típusú index stabilitása esetén a maximális-e, vagyis, milyen árindexen értelmezendő az árstabilitás fogalma. Az árstabilitás klasszikus, Greenspan-tól származó definíciójából kiindulva (árstabilitásról akkor beszélhetünk, amikor a gazdaság szereplőinek a gazdasági döntések meghozatalakor nem szükséges számolniuk az árszínvonal általános változásával) az árstabilitás a lakosság számára a megélhetési költségek stabilitását jelenti. Cechetti és Wynne (2003) is amellet érvelnek, hogy a jegybankok árstabilitási célját egyértelműen a megélhetési költség index alapján szükséges definiálni.

Más megközelítésben ugyanakkor az *árstabilitás* a monetáris infláció koncepciójához kapcsolódik, a megfelelő monetáris index a pénztartás költségességéből vezethető le. Vagyis a monetáris politika számára releváns árindex a lakosság pénzbeli kiadásainak árindexeként értelmezhető, ami a pénz vásárlóerejének romlását méri; az infláció jóléti költségeinek jó része (cipőtalpköltségek, menüköltségek stb.) ugyanis ebből a fogalom meghatározásból vezethető le. Ez a meghatározás nyilvánvalóan eltérő a megélhetési költség index fogalmától, ami tulajdonképpen úgy definiálható, mint egy adott hasznossági szint eléréséhez szükséges költségek minimális változása. A monetáris politika számára releváns index tranzakciós elméletbeli megközelítése mellett érvel Ferenczi—Valkovszky—Vincze (2000) is, valamint az euróövezet inflációs mutatójának, a HICP-nek definíciója is ezt az értelmezést tükrözi. Bár e megközelítés szerint az infláció deklaráltan nem a megélhetési költségek változásának indexe, a két eltérő filozófia sem ad egyértelmű választ arra a kérdésre, hogy a fent említett torzításokat, különösen a minőségváltozás és az új termékek megjelenéséből származó torzításokat a monetáris politikának milyen módon kell figyelembe vennie.<sup>9</sup>

A különböző jegybankok gyakorlata azt mutatja, hogy az inflációs célok kialakításakor az explicit inflációs célt meghatározó jegybankok jelentős része deklarálja, hogy figyelembe veszi a fogyasztói árindexben lévő potenciális mérési hibákat, és az árstabilitást a megélhetési költségek stabilitásaként értelmezi. Ennek megfelelően az inflációs cél számszerű meghatározásának indoklásában is megjelenik az az érv, hogy a mért infláció felülbecsüli a megélhetési költségek tényleges változását. (pl. Anglia, euróövezet, Ausztrália, Kanada, USA). Külön kiemelendő a HICP, amely deklaráltan nem megélhetési költség típusú index, ugyanakkor az inflációs cél meghatározásának hivatalos indoklásában az EKB nagy hangsúlyt fektetett a tárgyalt torzításokra.<sup>10</sup> Másrészt a HICP számítása is tartalmazza a minőségváltozás torzító hatását – legalábbis bizonyos esetekben, pl. számítógépek, autók – korrigáló módszereket (pl. hedonikus regressziók).

---

<sup>9</sup> Ezt tükrözi az a tény is, hogy míg FVV (2000) érvelése szerint az árstabilitás a pénztartásból fakadó költségek állandóságát, és nem a megélhetési költségek stabilitását jelenti, ugyanakkor megjegyzi, hogy a gyakorlatban az árstabilitás definíciója részben éppen azért egy pozitív és nem zérus infláció, mert a fogyasztói árindex a fent említett torzítások miatt magasabb a megélhetési költségek változásánál.

<sup>10</sup> Az EKB – a többi jegybankkal ellentétben – a fogyasztói árindexben lévő felfelé irányuló torzításokkal nem a pozitív célt indokolta, hanem azt, hogy nem állapított meg alsó határt a céltartomány kijelölésekor.



### **III. Árstabilitás Magyarországon**

A fentiekben áttekintettük az árstabilitás, illetve a hosszú távú inflációs cél számszerű meghatározásakor releváns tényezőket. Ebben a részben arra keressük a választ, hogy a fenti tényezők tükrében hogyan határozható meg a hosszú távú árstabilitás fogalma Magyarországon, különös tekintettel azokra a tényezőkre, amelyek a magyar gazdaság felzárkózó jellegéből adódnak. Hangsúlyoznunk kell, hogy e számszerűsítés során aszimmetrikus megközelítést alkalmazunk. A nemzetközi irodalom a világ számos országára vonatkozó vizsgálatainak gyakorlatilag egybehangzó eredményeit elfogadva nullhipotézisként feltesszük, hogy az infláció jóléti veszteséget eredményez. A pozitív inflációból adódó potenciális hasznok vizsgálatakor tehát azt a szintet határozzuk meg, amely alatti infláció hosszú távon veszélyeket hordoz magában, amely szint felett azonban már érvényesülnek az infláció költségei.

#### **III. 1 Balassa-Samuelson hatás és az aszimmetrikus nominális merevségek**

##### **III. 1. 1 Aszimmetrikus ármerevség**

Az előző fejezet egyik következtetése az volt, hogy az infláció „olajozó hatása” elsősorban olyan körülmények között érvényesülhet, amikor elsősorban a reálsokkok dominálnak és az ár- illetve bérmerevség aszimmetrikus, vagyis az árak és a bérek lefelé inkább merevek mint felfelé.

A Balassa-Samuelson hatás (BS) eredményeképpen a tradable és a non-tradable szektor termelékenységnövekedésének különbségéből adódóan a két szektor inflációja között tartós különbség várható, a szolgáltatások relatív ára folyamatosan nőni fog iparcikkekéhez képest, és mivel a két szektor közötti termelékenységnövekedésének különbsége meghaladja kereskedelmi partnereinkre jellemző szintet, a relatív árnövekedés is gyorsabb lesz.

Ha egyelőre eltekintünk a külföldtől, a két szektor közötti termelékenységekülönbség által implikált relatív árváltozás abban az esetben indokolhatja a pozitív infláció szükségességét, ha az árak lefelé rugalmatlanok. A nulla százalékos infláció ugyanis hosszú távon a tradable árak csökkenése és a non-tradable árak enyhe emelkedése mellett valósulhat meg. Lefelé irányuló ármerevség esetén azonban a tradable árak adott csökkenése csak a szükségesnél szigorúbb monetáris kondíciókkal érhető el, és szükségtelen növekedési áldozatot okozhat. A termelők egy része ugyanis az árak csökkentése helyett a termelés visszafogásával reagál, így az egyensúly alacsonyabb output mellett jön létre.

A lefelé irányuló ármerevségek esetén tehát a relatív árváltozások az árak emelkedésén keresztül tudnak a legegyszerűbben megvalósulni. A rugalmas relatív árváltozásokat tehát lefele irányuló ármerevség mellett az az inflációs szint biztosítja, amely mellett – figyelembe véve a relatív árak egyensúlyi változását – a tradable infláció nem negatív.

Ha csak a hazai termelékenységnövekedési folyamatokat vesszük figyelembe és eltekintünk a külföldi inflációtól, akkor ez a szint tekinthető az áralkalmazkodást segítő, „olajozó” szintnek, abban az esetben, ha az árak lefele tökéletesen merevek. Ha az árak lefele ugyanolyan rugalmasak mint felfele, a relatív árváltozásoknak nincsen jelentősége,

ezért a Balassa-Samuelson hatás szempontjából az optimális infláció alsó határa 0%. A gyakorlatban, kis nyitott országgént figyelembe kell vennünk a tradable termékek világpiacon árának alakulását is hiszen az iparcikkek árának hazai változása *hosszú távon* csak nominális felértékelődés mellett lehet alacsonyabb a külföldi tradable inflációnál. Külkereskedelmi partnereinknél az iparcikkek inflációja rendszerint nullánál valamelyest magasabb, 1997-2003 között átlagosan 0,5% körül volt.<sup>11</sup> E pozitív szám feltehetően részben a fogyasztói árindexben lévő torzításokra reflektál (ld. III/3. fejezet). Emellett hangsúlyoznunk kell, hogy a külföldi tradable inflációnál alacsonyabb infláció és nominális felértékelődés kombinációja lassú és nem tökéletes pass-through mellett makrogazdasági költségekkel járhat.

### *Mekkora a szükséges „olajozó” infláció?*

Felmerül a kérdés, hogy milyen mértékben merevek lefelé az árak, illetve milyen költségeket okozhat a tartós nominális felértékelődés és a külföldi iparcikk inflációnál tartósan alacsonyabb infláció Magyarországon.

A defláció előrehaladtával a múltbeli tapasztalatok alapján az árak ragadósságát illetően még a szokásosnál is kevésbé következtethetünk a jövőre vonatkozóan, melynek több oka is van. Egyrészt, az árképzési gyakorlat köztudottan más magas és alacsony inflációs körülmények között. Másrészt pedig magas infláció mellett a relatív árak és bérek változása is csak ritkább esetben jelentett nominális ár- illetve bércsökkenést, ezért az árak lefelé irányuló rugalmatlanságáról kevesebb tapasztalatunk van. A Magyarországra vonatkozó empirikus tanulmányok<sup>12</sup> azt mutatják, hogy a magyar árképzés viszonylag rugalmas más országokhoz képest. Tóth és Vincze (1998) egy vállalatok körében végzett kérdőíves felmérés alapján nem találták relevánsnak az árak lefelé való merevségét.

Az árak lefelé való tökéletes rugalmatlanságát nyilvánvalóan kizárhatjuk, az elmúlt években számos esetben került sor árcsökkenésre: 2004 márciusában például az árindexben lévő termékek (a KSH 156-os bontása szerint súlyozva) 18%-a csökkent az egy évvel korábbi szinthez képest. Az árcsökkenések ténye ugyanakkor nem cáfolja egyértelműen, hogy az árak lefele bizony mértékig ragadósak, hiszen nem zárhatjuk ki, hogy a lefelé irányuló ármerevség hiányában az árak a tapasztaltnál nagyobb arányban csökkentek volna. Az ármerevség aszimmetriájáról többet mutat az árváltozások eloszlása, amelynek pozitív ferdesége azt jelzi, hogy az árak lefele rugalmatlanabbak, mint felfelé. Az árváltozások eloszlásának vizsgálata nem igazolta, ugyanakkor nem is cáfolta egyértelműen az aszimmetrikus ármerevség létezését.<sup>13</sup> A lefelé irányuló ármerevség

---

<sup>11</sup> Az EU országait a magyar külkereskedelem szerkezete alapján súlyozva 0,4%-ot kapunk, ami a teljes külkereskedelem kb. 80%-át adja. Németországban az iparcikkek inflációja 1997-2003 között 0,2% volt.

<sup>12</sup> Rátfai (2000), Tóth és Vincze (1998)

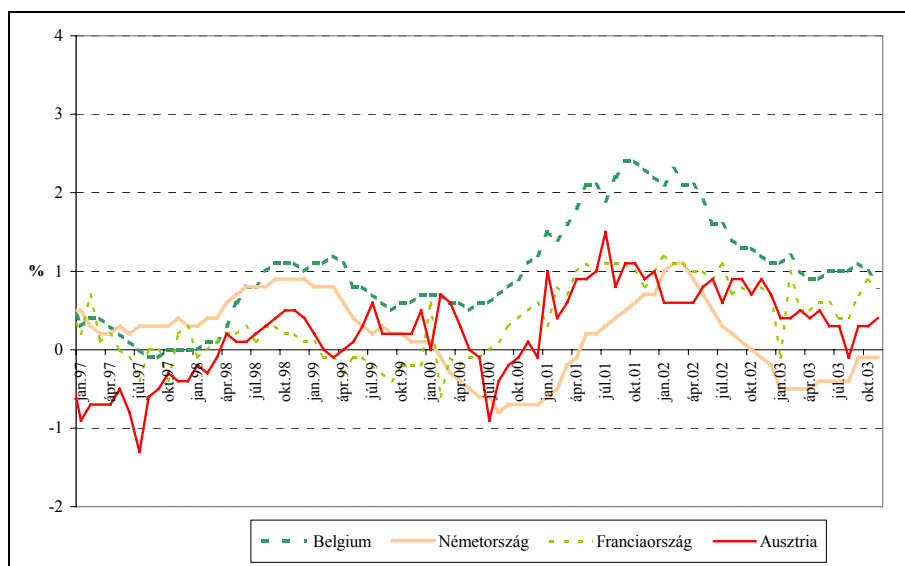
<sup>13</sup> Az aszimmetrikus ármerevségeknek az árváltozások eloszlásának alapján történő tesztelése bevett gyakorlat a nemzetközi szakirodalomban (pl. Yates (1998), Lebow et al (1999)) Mivel számunkra elsősorban az iparcikkekre jellemző ármerevségek tekinthetők relevánsnak, az iparcikk-árváltozások eloszlása alapján vontunk le következtetéseket, bár a teljes fogyasztói kosárra vonatkozó becslés is hasonló eredményre vezetett. Az árváltozások ferdeségét a fogyasztói árindex 156-as bontása alapján, a havi árindexekre vonatkozóan becsültük. Az iparcikkek csoportjában az MNB kategorizálása szerint 63 árindex szerepel. Az árváltozások eloszlása hónapról hónapra ingadozik, és bár a ferdeség a mintában átlagosan pozitív, az eredmény nem igazolja az árak lefele való merevségének hipotézisét. Az eloszlás ferdesége azonban nem független az infláció szintjétől: amennyiben az árak lefele ragadósak, a ferdeség fordítottan arányos kell hogy legyen az infláció mértékével: minél közelebb van ugyanis az

elvben szerepet játszhatott sávszélesítést követő vártnál lassabb árfolyam-begyűrűzésben, de a gyengébb pass-through-t egyéb tényezők is magyarázhatták (pl. a nagyobb árfolyam bizonytalanság).

A lefele irányuló ármerevségre vonatkozó feltételezések/becslések mellett egy másik szempontot kínálhat, ha megvizsgáljuk a nemzetközi tapasztalatokat. Bár az alacsony inflációs környezet tanulmányozására még a fejlett országokban is viszonylag rövid időszak áll rendelkezésre, a nemzetközi tapasztalatok csak kevés példát szolgáltatnak a tradable termékek árának *tartós* csökkenésére.

Az euróövezetnek az alacsony inflációval jellemezhető tagországaiban sem volt tartós tradable defláció (ld. III-1. ábra). Bár néhány országban – például Anglia, Csehország – az iparcikkek ára évek óta folyamatosan, átlagosan évi néhány százalékkal csökken, e deflációt általában nagyon nagy mértékű, 25-30%-os nominális felértékelődés előzte meg, tehát az árfolyam begyűrűzése összességében nagyon lassúnak tekinthető.

III-1. ábra: A tradable infláció alakulása néhány euróövezeti országban (12 havi indexek)

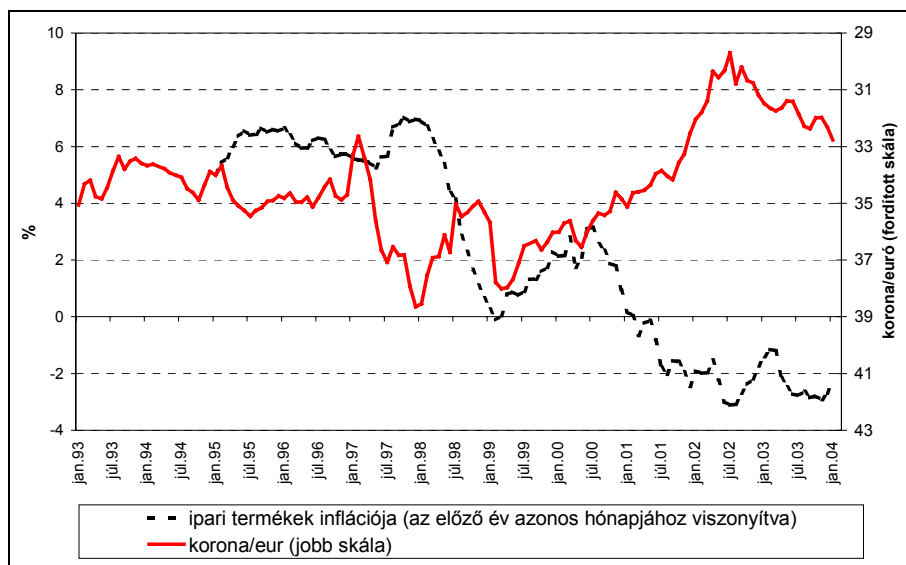


Forrás: New Cronos

Csehországban a nominál-effektív árfolyamindex 1999 eleje és 2002 szeptembere között csaknem 25%-ot értékelődött fel, ugyanakkor a tradable árak csak 2001 elején kezdtek csökkenni, és 2003 végéig mindössze kb. 5%-ot estek (ld. III-2. ábra). Nagy-Britanniában a nomináleffektív árfolyamindex 1996 közepe óta csaknem 30%-ot értékelődött fel, ugyanakkor az iparcikk infláció csak 2000 tavasza óta mutat deflációt, ami nem kis részben a dekonjunktúrának tulajdonítható. Ugyanakkor e példák egy sokszerű felértékelődés hatását mutatják, míg egy folyamatos és egyenletes nominális felértékelődéshez a gazdasági szereplők hosszú távon alkalmazkodhatnak.

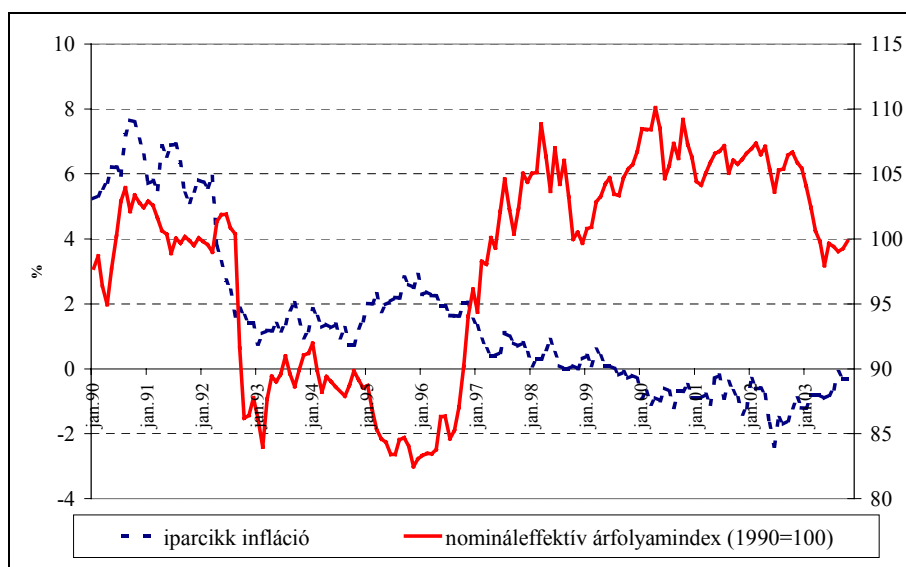
infláció a 0%-hoz, a relatív árváltozások következtében annál gyakrabban kerülne sor árcsökkenésre. A fenti megfontolások alapján megvizsgáltuk az árváltozások eloszlásának ferdesége, valamint az infláció közötti összefüggést, az 1995. január és 2002. július közötti mintaperiódusra vonatkozóan. A két változó között azonban nem volt szignifikáns negatív korreláció. Az eredmények tehát nem támasztják alá az aszimmetrikus ármerevség létezését, ugyanakkor véleményünk szerint nem is cáfolják. Az iparcikkek csoportjának részletesebb bontásával feltehetően plauzibilisebb, robusztusabb eredményt kapnánk, ennél az aggregációs szintnél egy-egy árindex is jelentősen módosíthatja az eredményt.

III-2. ábra: Cseh tradable infláció és a korona árfolyama (12 havi index)



Forrás: Ceska Narodni Banka

III-3. ábra: Az angol tradable infláció és a font árfolyama (12 havi index)



Forrás: Bank of England

Az egyértelmű bizonyítékok hiányának ellenére az „olajozó inflációt” oly módon határoztuk meg, hogy az iparcikk infláció ne legyen alacsonyabb a kereskedelmi partnereinkre jellemző szintnél, ami az elmúlt öt évben 0,5% körül alakult. Az általunk számolt érték tehát a túlzottan alacsony infláció kockázatát minimalizálja, vagyis azt a burkolt feltételezést tartalmazza, hogy a túl alacsony inflációból eredő költségek meghaladják a szükséges „olajozó inflációnál” valamelyest magasabb inflációból eredő költségeket.

Megjegyezzük, hogy a nominális bérmerevségből származó lefele irányuló ármerevségnek a várható relatív árváltozások szempontjából nincsen jelentősége, hiszen a két szektor közötti inflációs különbség éppen a tradable szektor magasabb

termelékenységnövekedéséből fakad. Így amennyiben a reálbérek a termelékenység növekedésnek megfelelően nőnek a tradable szektorban, nulla infláció mellett a bérek nominálisan is emelkednek.

A számítások két fontos feltételezést tartalmaznak. Az egyik, hogy a tradable-non-tradable inflációs különbséget hosszú távon csak a két szektor termelékenységkülönbsége határozza meg. A két szektor relatív árának alakulását még számos más tényező, pl. a relatív bérek, relatív profitráták változása is befolyásolhatja (ld. Kovács (2002)), ezekről azonban azt feltételezzük, hogy a jövőben várható értékük hosszú távon nulla, vagyis nem követnek semmilyen trendet. Egy másik fontos feltételezés, hogy a tradable infláció hosszútávon követi a külföldi tradable inflációt.<sup>14</sup> Megjegyezzük, hogy a Balassa-Samuelson hatás miatt *hosszútávon (15-20 éves horizonton)* várható, inflációs differenciával számolunk, ami természetesen a felzárkózási folyamat előrehaladtával gyengülni fog.

Az inflációt a következő formában felírva:

$$\pi = a \pi_N + (1 - a) \pi_T = \pi_T + a(\pi_N - \pi_T) \quad (1)$$

ahol  $\pi$  az infláció,  $\pi_N$  és  $\pi_T$  a non-tradable és a tradable termékek inflációja,  $a$  pedig a non-tradable termékek aránya a fogyasztói árindexben, a fenti feltételezéseket figyelembe véve az általunk keresett inflációs szint:

$$\pi^0 = \pi_T^* + (1 - a)(a_T - a_N) \quad (2)$$

ahol  $\pi_T^*$  a külföldi tradable infláció amelyet 0,5%-nak vettünk,  $(a_T - a_N)$  pedig a két szektor közötti termelékenységnövekedési különbség.

A számítások legfontosabb kérdése, hogy mekkora lesz a jövőben a szolgáltatás-iparcikk infláció közötti termelékenységkülönbség, ami meghatározza a két szektor inflációja közötti egyensúlyi inflációs különbséget. E termelékenységkülönbséget valójában az fogja meghatározni, hogy a milyen ütemben fogunk felzárkózni az euróövezet országaihoz, vagyis tulajdonképpen azt kell megbecsülnünk, hogy mekkora lesz a reálkonvergencia sebessége. Ehhez a múltbéli tapasztalatokat használunk fel, és Kovács (2001) valamint Kovács (2002) alapján a szolgáltatások-iparcikk egyensúlyi inflációs különbségét magas, illetve alacsony szolgáltatás/iparcikk termelékenység különbség feltételezése mellett is kiszámítottuk. A magas érték 1992-2002 hazai átlagának, az alacsony pedig a 80-90-es évek portugál értékeinek felel meg.

A non-tradable termékek arányára vonatkozóan szintén két scenáriót számoltunk. Az első esetben az élelmiszerárak az iparcikkhez hasonló viselkednek, a második esetben

---

<sup>14</sup> Valójában azonban a 1992-2001-es időszakban a Németországhoz viszonyított külső reálárfolyam valamelyest felértékelődött, a nontradable/tradable inflációs különbség azonban kisebb volt annál, mint ami a két szektor termelékenységnövekedésének különbségéből adódik. Ezen eltérés feltehetően részben abból adódik, hogy az egyes árucikkek tökéletes besorolása a tradable-nontradable termékek közé nem lehetséges, hiszen a tradable termékeknek is van non-tradable tartalma és fordítva.

pedig 50-50%-ban az iparcikk és szolgáltatás által meghatározottak. A regulált árak a szolgáltatások, a benzin, alkohol, dohány és piaci energia termékcsoportok pedig az iparcikk kategóriájába kerültek minkét csoportban. A számítások eredményét a III-1. táblázat tartalmazza.

III-1. táblázat: Az egyensúlyi infláció az iparcikk 0.5%-os árnövekedése mellett

Élelmiszerár feltevések	Iparcikk/szolgáltatás termelékenység-különbség	
	Magas (1992-2002 átlaga: 5,6%)	Alacsony (4,2%)
Az iparcikk árakkal mozog együtt	2,7	2,3
50%-ban az iparcikk árakkal mozog együtt	3,2	2,7

Összességében azt mondhatjuk, hogy 0,5%-os külföldi tradable inflációt feltételezve a hazai infláció különböző feltevések mellett a 2,3-3,2%-os tartományba tehető. A fenti számítás tehát azt az inflációs szintet határozza meg, amely biztosítja, hogy a tradable szektor árai nem csökkennek, továbbá nem nőnek kisebb ütemben mint kereskedelmi partnereinknél. A számítás tehát erős aszimmetrikus merevséget feltételez, vagyis azt, hogy a külföldi inflációtól való eltérésnek, illetve a nominális felértékelődésen keresztül történő alkalmazkodásnak magas költségei vannak.

A tradable–nontradable szektor között várható inflációs különbség miatt szükséges „olajozó infláció” meghaladja a fejlett országokra jellemző szintet, amelyet tehát a gazdasági felzárkózásból eredő magasabb termelékenységnövekedés indokol. E magasabb inflációt fölfoghatjuk úgy is, hogy az alacsonyabb fejlettségi szintből adódó alacsonyabb árszint a felzárkózás során megközelíti a fejlett országok árszintjét. Amennyiben pedig léteznek aszimmetrikus nominális merevségek, az árszint felzárkózását nem a nominális árfolyam, hanem a magasabb infláción keresztül kell, hogy megvalósuljon. Az árszint felzárkózásának sebessége, így az általunk becsült szükséges „olajozó infláció” mértéke pedig alapvetően a reálkonvergencia sebességétől függ.

### III. 1. 2 Aszimmetrikus nominális bérmerevség

Magyarországon – a termelékenységének a fejlett országoknál gyorsabb növekedéséből adódóan – egyes pozitív infláció melletti érvek kevésbé tűnnek relevánsak, mint a fejlett országokban.

Az előző részben utaltunk rá, hogy a Balassa-Samuelson hatásból eredő relatív árváltozások szempontjából az aszimmetrikus bérmerevségeknek nincsen jelentősége. Általánosságban is igaz, hogy a fejlett országoknál magasabb termelékenységnövekedés miatt kisebb az infláció olajozó hatásából nyerhető haszon. A gyors termelékenységnövekedésnek köszönhetően ugyanis magas az átlagos reál-, és ezáltal a nominális bérnövekedés, következésképpen kisebb a valószínűsége annak, hogy egy negatív sokk következtében *nominális* bércsökkenésre van szükség, és a nominális bérmerevségek miatt a reálbércsökkenés az infláción keresztül kell hogy megvalósuljon.<sup>15</sup>

<sup>15</sup> Kovács (2001) alapján Magyarországon a termelékenységnövekedés a felzárkózási folyamat során kb. 2,2-4,1%-kal lesz magasabb mint az euroövezet országaiban, következésképpen ceteris paribus ennyivel magasabb a várható átlagos reálbérnövekedés.

Az alacsony inflációs környezetben várható lefelé irányuló bérrugalmatlanságról egyébként – az árakhoz hasonlóan – az elmúlt évek tapasztalatai alapján viszonylag keveset tudunk mondani, hiszen egyrészt a mérsékelt infláció idején a reálbércsökkenés többnyire az árszint növekedésénél alacsonyabb nominális bérnövekedésben jelentkezett, másrészt a lefelé irányuló merevségek jellege és mértéke feltehetően függ az infláció szintjétől. Annyit állapíthatunk meg, hogy a bértárgyalások Magyarországon kialakult rendszere kedvező a rugalmas béralkalmazkodás szempontjából, hiszen a bérek meghatározásában végső soron a vállalati szintű megállapodások játsszák a főszerepet. Ez persze nem jelenti azt, hogy más okoknak tulajdoníthatóan nincs aszimmetrikus bérmerevség (pénzillúzió, szokások). Figyelembe véve azonban, hogy a magasabb termelékenységnövekedés miatt várhatóan magasabb lesz a reálbérek emelkedésének üteme, úgy tekintjük, hogy a nominális bérek aszimmetrikus ragadóssága nem indokol a többi tényezőnél magasabb inflációs rátát.

### **III. 2 A nominális kamatláb alsó korlátja és a defláció**

A feltörekvő országokban a fejlett országokét meghaladó növekedés magasabb reál tőkemegtérüléssel jár, ami egy zárt gazdaságban átlagosan magasabb nominális kamatot jelenthet, vagyis kisebb a valószínűsége annak, hogy recesszió idején a nominális kamatláb alsó határa effektív korlátot jelentsen. Liberalizált tőkepiacok mellett ez az érv ugyanakkor nem feltétlenül igaz, hiszen a nominális kamatok a külföldi kamatszint, és a várt leértékelődés valamint elvárt kockázati prémium határozza meg, ezért a pénzügyi reálkamatláb nem feltétlenül magasabb mint a fejlett országokban. A feltörekvő országokban ugyan a reálkamatláb általában valóban magasabb mint a fejlett országok többségében, ez azonban elsősorban annak tulajdonítható, hogy magas a külföldi befektetők által elvárt kockázati prémium.<sup>16</sup> Kitűnő ellenpéldát szolgáltat ugyanakkor Csehország, ahol jelenleg a rövidtávú reál-, és a nominális kamatok sem haladják meg az azonos lejáratú euró kamatok.<sup>17</sup>

A defláció elkerülésének szempontjából optimális inflációs ráta meghatározásához elvben szükség lenne arra, hogy ismerjük az infláció és az output rövidtávú kapcsolatát és a monetáris transzmissziót. Mivel ezek az információk Magyarországon nem állnak rendelkezésre, azt néztük meg, hogy a különböző elemzések mit ajánlanak a fejlett országokra vonatkozóan, és ehhez képest a magyar gazdaság jellemzői milyen irányú eltérést indokolnak. Krugman (1999) és Orphanides és Wieland (1998) elemzése szerint a fejlett országok esetén 2%-os inflációs cél megfelel ennek a célnak, míg Bernanke et al (1999) és Mishkin (2000) szerint 1%-os infláció már biztonsággal véd a defláció és a likviditási csapda okozta költségektől.

Vinals (2000) az európai országokat érő múltbéli sokkok alapján szintén arra a következtetésre jut, hogy az euróövezetben csekély a nominális kamatok nullára csökkenésének a valószínűsége, és egy 1%-os inflációs cél elegendő ennek kiküszöbölésére. Összességében az 1-2%-os CPI inflációra vonatkozó konszenzus látszódnik körvonalazódnia.

A defláció elkerülése szempontjából szükséges infláció esetén nem teljesen egyértelmű, hogy milyen módon kell figyelembe vennünk a fogyasztói árindexben lévő torzításokat, vagyis hogy a defláció káros hatásai az „igazi” – vagyis a torzításoktól mentes – infláció,

---

<sup>16</sup> Kockázatmentes befektetőket és tökéletes tőkeáramlást feltételezve a hazai reálkamat elvben alacsonyabb lenne az euróövezeténél, hiszen az árfolyam reálértelemben felértékelődik.

<sup>17</sup> 2004 áprilisában az euróövezeti és a cseh irányadó kamat is 2%.

vagy csak a „mért”, azaz a fogyasztói árindexben tükröződő defláció esetén jelentkeznek-e. A problémára visszatérünk az III-4. fejezetben.

Magyarországon, mint fentebb írtuk, jelenleg a magasabb reálkamatláb következményeképpen a zéró nominális kamatláb kevésbé jelent effektív korlátot, ezért kisebb a likviditási csapda kialakulásának a veszélye is, ugyanakkor mivel a magasabb reálkamatláb a magasabb elvárt kockázati prémiumnak tulajdonítható, Csehország tapasztalatait is szem előtt tartva, hosszú távon nem feltételezhetünk bizonyosan magasabb reálkamatokat. Magyarországon a ciklikus ingadozások a rendelkezésre álló adatok alapján vélhetően nagyobbak, mint pl. az euróövezetben<sup>18</sup>, ami nagyon alacsony átlagos inflációs szint esetén növelheti a deflációs helyzet kialakulásának valószínűségét. Fontos megjegyezni, hogy egy kis nyitott országban a nominális árfolyam hatékony eszköz lehet a tartós defláció, és a likviditási csapda elkerülésében.<sup>19</sup> Összességében úgy fogalmazhatunk, hogy amennyiben a nominális árfolyam leértékelése egy rendelkezésre álló eszköz, a defláció illetve a likviditási csapda nem túl reális veszély Magyarország számára, és nem valószínű, hogy tartós deflációs várakozások alakulnának ki. Amennyiben – pl. az ERM II-ben – a nominális árfolyam csak korlátozottan áll rendelkezésre, a defláció költségei jelentősek lehetnek. Ebben az esetben sem látjuk indokoltnak azonban a defláció illetve a likviditási csapda szempontjából a fejlett országok számára javasolt 1-2%-nál magasabb inflációt.

### III. 3 Torzítás a fogyasztói árindexben

Több érv is szól amellett, hogy a fogyasztói árindexben lévő torzítások a tranzíciós országokban meghaladják a fejlett országokra jellemző mértéket. Először is, a felzárkózó gazdaságokban feltehetően komolyabb tényezőt jelent a minőségiavulás és az új termékek megjelenése. Másodsor, a hipermarketek és nagyobb áruházak arányának növekedése a kiskereskedelmi fogyasztásban azt sejteti, hogy a boltok közötti helyettesítés mértéke szintén meghaladja a fejlett országokra jellemző szintet. A tranzíciós országok árindexeinek inflációs torzításával foglalkozó egyes tanulmányok érvelése szerint a fejlett országoknál nagyobb arányú relatív árváltozás miatt a fogyasztói helyettesítésből adódó torzítás is nagyobb (pl. Filer-Hanousek, 2000). A Balassa-Samuelson hatásból adódó relatív árváltozás azonban nem implikál nagyobb fogyasztói helyettesítést, szolgáltatás-ipcikk inflációs különbség ellenére ugyanis a fogyasztói kosárban nem csökken, hanem éppen ellenkezőleg, folyamatosan nő a szolgáltatások részaránya.<sup>20</sup> A magyar fogyasztói

---

<sup>18</sup> Ld. Csajbók-Csermely (szerk), (2002)

<sup>19</sup> Svensson (2001) pl. a nominális árfolyam egyszeri nagy leértékelését és ezen a leértékelt szinten való rögzítését, valamint emelkedő árszínvonal célkitűzésének bejelentését javasolta Japán számára, mint a deflációból való kilábalás „üzembiztos” módját.

<sup>20</sup> Sőt a relatív árváltozások bizonyos körülmények között lefele is torzíthatják az inflációt. Amennyiben ugyanis a relatív árváltozás háttérében a kereslet szerkezetének változása (pl. a preferenciák változása áll), lehet, hogy egy adott termék relatív árának növekedése mellett nő a termék aránya a fogyasztói kosárban. Ez a helyzet Magyarországon – és a legtöbb tranzíciós országban – a Balassa-Samuelson által implikált szolgáltatás/iparcikk relatív árnövekedést illetően: A non-tradable-tradable inflációs különbség ellenére ugyanis a fogyasztói kosárban nem csökken, hanem éppen ellenkezőleg, folyamatosan nő a szolgáltatások részaránya. Mivel a fogyasztói kosár a két évvel korábbi fogyasztó kosáron alapul, a szolgáltatások aránya feltehetően rendre kisebb a ténylegesnél, ami lefele torzítja a fogyasztói árindexet. E *lefele* torzítás összességében feltehetően nem jelentős: ha az elmúlt évek tapasztalatai alapján a szolgáltatások arányának két év alatt bekövetkező változását 1 százalékpontnak, a non-tradable-tradable inflációs különbséget pedig 6%-nak tekintjük, a torzítás mértéke 0.06 százalékpont. Emellett valószínűleg nem semlegesíti a szektorokon *belüli* relatív



árindexben lévő torzítás mértékéről eddig nem készült átfogó empirikus kutatás, ezért ebben az elemzésben a különböző fejlett országokra, illetve egy, a csehországi inflációs torzításra vonatkozó empirikus vizsgálatokat tekintjük át. Fel kell hívnunk a figyelmet arra, hogy a témában készült kutatások többnyire százalékpontban határozzák meg a torzítás mértékét, ugyanakkor nem tudjuk, hogy a torzítás mértéke pontosan hogyan függ az infláció mértékétől.

Az inflációs torzítást illetően a legátfogóbb és legrészletesebb becslés az USA-ra készült az ún. Boskin jelentésben (1996). Eszerint az USA-ban a CPI éves szinten 0,8-1,6%-kal becsüli felül a tényleges megélhetési költségeket, a legjobb becslés 1,1 % volt, kb. 3%-os infláció mellett. Az euróövezet harmonizált fogyasztói árindexében (HICP) lévő torzítás mértékéről nem készült még átfogó becslés. Az egyes országokra vonatkozó vizsgálatok eredményei pedig meglehetősen nagy tartományban, évi 0,3-1,6 százalékpont között szóródnak<sup>21</sup> (ld. 3. táblázat). A fentiekén kívül Portugáliában a boltok közötti és a fogyasztói helyettesítésre vonatkozóan készültek becslések, ezek mértéke rendre évi 0,25–0,5 és 0,05–0,1 százalékpont.

A tranzíciós országok közül Csehországban készült átfogó vizsgálat a fogyasztói árindexben lévő torzításról.<sup>22</sup> Eszerint 1996-1997-ben, amikor a fogyasztói árindex évi 8,5%-os emelkedése mellett a CPI mintegy 3 százalékponttal becsülte felül a tényleges inflációt, melyből 1,5% volt az új termékek és a minőségváltozás hatása.

A tranzíciós periódusban a magasabb torzítást támasztják tehát alá Filer és Hanousek (2000, 2002) a cseh fogyasztói árindexre vonatkozó vizsgálatai, amelyek a fejlett országok árindexeinél jóval magasabb torzítást mutattak, igaz, a fogyasztói árindex jóval magasabb szintje mellett. Emellett figyelembe kell vennünk, hogy e becslések a tranzíciós folyamatnak egy korábbi stádiumában készültek. Feltételezhető, hogy egyrészt a felzárkózási folyamat előrehaladtával, másrészt a torzítások korrekciós módszereinek fejlődésével a torzítások mértéke jelentős mértékben csökkent.

Magyarországra vonatkozóan a fogyasztói helyettesítési hatásra vonatkozóan készült részleges becslés (ld: Ferenczi-Valkovszky-Vincze (2000)), ami azonban lefelé irányuló torzítást mutatott, ami szintén azt mutathatja, hogy a relatív árváltozások magas aránya önmagában nem jelent magasabb fogyasztói helyettesítést.<sup>23</sup>

---

árváltozásokból eredő torzítást, ugyanakkor arra mutat rá, hogy a fejlett országokhoz viszonyítva nagyobb arányú relatív árváltozások nem eredményeznek magasabb arányú fogyasztói helyettesítést.

<sup>21</sup> Wynne, Mark A., Palenzuela, Diego Rodríguez (2002)

<sup>22</sup> Filer- Hanousek (2000)

<sup>23</sup> Az alkalmazott becslés a KSH alkalmazott 160-as csoport aggregációs szintjére vonatkozott, de a helyettesítés jelentős része ennél alacsonyabb szinten zajlik.

**III-2. táblázat: Becsült torzítás néhány ország fogyasztói árindexében  
(százalékpont)**

	<b>USA</b>	<b>Németország</b>	<b>Anglia</b>	<b>Kanada</b>	<b>Portugália</b>	<b>Csehország</b>
Fogyasztói helyettesítés	0.4	0	0.05-0.1	0.1	0.05-0.01	0.77
Boltok közötti helyettesítés	0.1	0.1	0.1-0.25	0.07	0.25-0.5	0.66
Minőségjavulás	0.6	<0.5	0.2-0.3	0.3	n.a.	1.00
Új termékek		<0.1	0-0.15		n.a.	0.55
Összesen	1.1 (0.8-1.6)	0.75(0.5-1.5)	0.35-0.8	0.5	n.a.	2.98
<i>Forrás:</i>	Boskin és mások (1995)	Hoffman (1998)	Cunningham (1996)	Crawford és mások (1997)	Covas és Silva (2001)	Filer és Hanousek (2000)

A fenti becslések közvetlen átvételét jelentősen korlátozza, hogy nem tudjuk, a torzítás mértéke pontosan miként függ az infláció szintjétől. Feltételezhető, hogy a csehországi becslés az infláció alacsonyabb szintje mellett kisebb lenne, és a felzárkózási folyamat előrehaladtával a minőség javulásából és az új termékek bevezetéséből adódó torzítás is jobban közelíti a fejlett országokra jellemző mértéket.

A fenti megfontolások alapján a magyar fogyasztói árindexben a következő években az infláció alacsony szintje mellett várható torzítás mértékéről azt feltételezzük, hogy nem haladja meg jelentősen a fejlett országokra becsült 0,5-1%-os mértéket.

### **III. 4 A különböző tényezők összegzése**

Mint a II.3. fejezetben említettük, abban a tekintetben sincs tökéletes összhang a szakirodalomban, hogy a monetáris politika számára releváns árindexnek milyen mértékig kell tükröznie a megélhetési költségek változását, másképpen fogalmazva, mennyire kell figyelembe vennie fogyasztói árindexben lévő torzításokat. Az még kevésbé egyértelmű, hogy az árindex torzításai hogyan kapcsolódnak a többi tényezőhöz. Egy „defláció-specifikus” árindex feltehetően sem a fogyasztói árindexszel, sem pedig egy tökéletes megélhetési költség indexszel nem egyezne meg.<sup>24</sup> Mivel az idézett modellek a fogyasztói árindexben kifejezett inflációs célra vonatkozóan fogalmazták meg ajánlásukat, így ezek elfogadása esetén a torzításokat nem kell hozzáadnunk a javasolt inflációs célokhoz. Az optimális inflációt így elvben a különböző tényezők metszeteként határozhatjuk meg. A relatív áralkalmazkodást „olajozó” infláció – amit 2,3-3,2%-ra becsültünk – magasabb a többi tényező által indokolt minimális infláció mértékénél, vagyis ez a szint már biztonsággal véd a deflációtól, és kezeli a fogyasztói árindex torzítását is. Hangsúlyoznunk kell, hogy az általunk számolt érték a hosszútávon (15-20 éves horizonton) értelmezett optimális inflációra vonatkozik, amelytől az árnövekedés optimális üteme rövidtávon, a ciklikus pozíció változása vagy kínálati sokkok következtében eltérhet.

<sup>24</sup> A reálkamatláb számításához releváns árindexhez hasonlóan elméletileg nem szerepelnek benne az intertemporálisan nem helyettesíthető termékek, a vállalati döntések szempontjából releváns nem lakossági fogyasztás elemei viszont igen. A fenti torzítások figyelembe vételére: a csökkenő árak miatti elhalasztott fogyasztás elvben már akkor is érvényesülhet, ha stabil árak mellett a termékek minősége javul, vagyis a minőségi hatástól tisztított index deflálódik.

## Konklúzió

A fejlett országokban a jegybankok elsődleges céljaként az árstabilitást jelölik meg, abból a felismerésből adódóan, hogy az infláció jóléti veszteségeket okoz. Az árstabilitást azonban általában alacsony, de nem nulla inflációs szintként határozzák meg. A pozitív inflációs szintet az indokolja, hogy a nagyon alacsony, nulla közeli infláció csökkenti a hosszú távú jólétet, amelyet az aszimmetrikus nominális merevségek, a defláció veszélye, a pozitív nominális kamat szükségessége, illetve a fogyasztói árindexben lévő statisztikai mérési hibák magyaráznak. A fenti szempontokat a magyar gazdaság felzárkózó jellegéből adódó tényezők tükrében vizsgáltuk meg, elsősorban arra a kérdésre kerestük a választ, hogy a gazdaság felzárkózó jellege miatt magasabb-e Magyarország számára az optimális inflációs ráta, mint fejlett országokban jellemzően 1-2,5% körül definiált infláció.

*A Balassa-Samuelson hatás miatt a fejlett országoknál magasabb az árstabilitásnak megfelelő infláció.* A Balassa–Samuelson hatás következményeképpen várható relatív árváltozás abban az esetben indokolhatja a *pozitív* infláció szükségességét, ha az árak lefelé rugalmatlanok, ebben az esetben ugyanis az infláció segíti a rugalmas relatív áralkalmazkodást. A gyakorlatban, kis nyitott országgként a lefele irányuló ármerevség mellett figyelembe kell vennünk a tradable termékek világpiaci árának alakulását is, hiszen az iparcikkek árának hazai változása *hosszú távon* csak nominális felértékelődés mellett lehet alacsonyabb a külföldi tradable inflációnál.

A lefelé irányuló nominális bérmerevség, illetve a bérmerevségből táplálkozó aszimmetrikus ármerevség jelentősége Magyarországon kevésbé tűnik relevánsnak, mint a fejlett országokban, melynek oka éppen a munka termelékenységének a fejlett országoknál gyorsabb növekedése. A magyar fogyasztói árindexben lévő torzítás feltehetően nagyobb, mint az EU országokban, ami elsősorban a minőségjavulás és az új termékek jelentősebb hatásának tulajdonítható. Az egyéb tényezők tekintetében a magyar gazdaság valószínűleg hasonló a fejlettebb gazdaságokhoz, tehát nem indokolnak eltérést az optimális inflációs szintben.

A fenti tényezőket összegezve közelítő becsléseink árstabilitásnak megfelelő inflációs szint feltehetően magasabb az EKB inflációs céljánál. Számításaink szerint hosszútávon a 2,3-3,2% körüli infláció már biztonsággal véd a defláció költségeitől és kezeli a fogyasztói árindex torzítását is, valamint biztosítja a relatív árak alkalmazkodását abban az esetben is, ha a hazai iparcikkek ára követi a kereskedelmi partnerek iparcikk inflációját, és lefelé irányuló ármerevséget feltételezünk.

Hangsúlyoznunk kell, hogy az általunk számolt érték a hosszútávon (15-20 éves horizonton) értelmezett optimális inflációra vonatkozik, amelytől az árnövekedés optimális üteme rövidtávon, a ciklikus pozíció változása vagy kínálati sokkok következtében eltérhet.

## Melléklet: Nemzetközi tapasztalatok

### Hosszú távú inflációs célok

Ország	cél (%)
<b>Fejlett országok</b>	
Anglia	2
Ausztrália	2–3
GMU	< 2
Izland	2+/-1
Kanada	1–3
Norvégia	2,5
Svájc	< 2
Svédország	2+/-1
Új- Zéland	1–3
<b>Feltörekvő országok</b>	
Chile	3 +/-1
Csehország	3 +/-1
Lengyelország	2,5
Izrael	1–3
Korea	2,5

#### *Az árstabilitás általános definíciói különböző jegybankokban*

Az árstabilitás definícióját, meghatározását illetően eltér a különböző rendszerben működő jegybankok gyakorlata: bizonyos, nem explicit inflációs célkitűzésű országok (pl. az USA vagy Japán) egy általános definíciót adnak az árstabilitásra, ugyanakkor nem rendelnek az árstabilitás fogalmához számszerű értéket. Az árstabilitás egyik legelterjedtebb általános definíciója Alan Greenspantól származik (1995): „Árstabilitásról akkor beszélhetünk, amikor a gazdaság szereplőinek a gazdasági döntések meghozatalakor nem szükséges számolniuk az árszínvonal általános változásával.,,

Az explicit inflációs célkitűzés rendszerében működő jegybankok sok esetben nem határoznak meg általános definíciót, hanem az árstabilitás fogalmához egy értéket – sávot rendelnek hozzá. A jegybankok gyakorlata változó abban a tekintetben, hogy adnak- e indoklást arra nézve, milyen becslés illetve megfontolások eredményeképpen határozódott meg a hosszú távú cél. Ahol valamilyen jegybanki közlemény vagy publikáció formájában található ilyen indoklás (Kanada, Ausztrália, EKB), a nulla százaléknál nagyobb infláció indoklásaként általában 2-3 tényező, jellemzően a fogyasztói árindexben meglévő torzítás, a nominális bérmerevségek és a nominális kamatláb alsó korlátja szerepelnek.

A feltörekvő országok jelentős részében csak egy-két évre előre határoznak meg inflációs célt, és nem jelölnek meg hosszú távú célt. Ennek nyilvánvaló magyarázata az, hogy az inflációs célkövetés rendszerének bevezetésére moderált inflációs környezetben került sor, és ezek az országok még dezinflációs periódusban vannak. A konkrét célok ezekben az esetekben tehát elsősorban a dezinfláció fenntartható mértéke, és nem a hosszú távú

árstabilitás követelménye alapján határozódnak meg, így ezek a rövidtávú inflációs célok nem meglepő módon magasabbak, mint a fejlett országokra jellemző értékek. Közép, illetve hosszú távú inflációs célja a feltörekvő IT országok közül Csehországnak, Lengyelországnak, Chilének, Koreának és Izraelnek van. A hosszú távú cél Chilében, Csehországban 3% +/- 1%, Lengyelországban 2,5%. Minkét országban a pozitív, illetve Csehország és Lengyelország esetében az EKB meghatározásánál magasabb cél indoklásában explicite szerepelnek a várható relatív árváltozások. Az izraeli és a koreai cél (1-3% illetve 2,5%) hasonló a fejlett országokra jellemző értékekhez, ugyanakkor e két országban – bár más okokból kifolyólag – a BS hatásból származó relatív árváltozás elhanyagolható tényezőnek számít.

## Néhány példa

### *Csehország:*

A cseh jegybank az árstabilitást hosszú távon saját becslésére hivatkozva az 1999-ben kiadott Monetáris Stratégia c. kiadványában a nettó infláció 2%-os növekedésében jelölte meg. E 2% a nemzeti bank szerint kezeli a fogyasztói árindexet felfelé torzító statisztikai hibákat, és emellett megfelelő teret ad a relatív árak kismértékű változásának is. 2001-ben döntés született arról, hogy a nettó infláció helyett a CPI-t targetálja a jegybank, a hosszú távú árstabilitás CPI-ben kifejezve 3% +/-1 lett, ami valamivel magasabb, mint az EKB által definiált árstabilitás. A jegybank a relatív árak várható alkalmazkodását jelöli meg indokként. Az inflációs célkövetés második szakaszára – a 2002. január és 2005. december közötti időszakra – egy folytonos célsávot határoztak meg, amely a 2002. januári 3-5% szintről 2005 decemberére 2-4% szintre csökken. 2004 márciusában a cseh jegybank megerősítette, hogy középtávú inflációs célja – 2006-tól az ország euróövezeti csatlakozásáig tartó időszakban – 3%.

### *Lengyelország*

A lengyel monetáris politikai stratégia 1999-ben kinyilvánított célja 2003-ra 4% alatti CPI inflációt elérni, e cél indoklásában nagy hangsúlyt kapott az GMU inflációs kritériumnak való megfelelés 2002. júniusában a lengyel jegybank az infláció vártnál gyorsabb csökkenése miatt a 2002-es és a 2003-as célt is lefele módosította, amelynek új értéke mindkét horizonton 2-4%. 2003 februárjában a lengyel jegybank 2,5%-ban határozta meg a középtávú inflációs célt.

### *Chile*

Chilében 2000-ben, a csúszó árfolyamrendszer feladását követően vezették be az inflációs célkitűzés rendszerét. A jegybank a középtávú célt 2-4%-os tartományban jelölte meg. A monetáris politikai célokat rögzítő dokumentumban a chilei jegybank leszögezi: a céltartomány magasabb, mint a fejlett országokra jellemző szint, melynek oka egyrészt a feltörekvő országokban általában megfigyelhető Balassa-Samuelson hatás, másrészt pedig a fogyasztói árindexben lévő torzítások, amelyek egy gyorsan növekedő gazdaságban minden bizonnyal magasabbak, mint a fejlett országokban.

## *Irodalom*

**Akerlof, George A., William Dickens, George Perry (1996):** The macroeconomics of low inflation

*Brookings Papers on Economic Activity 1.*

**Akerlof, George A., William Dickens, George Perry (2000):** Near Rational Wage and Price Setting and the Long Run Phillips Curve

*Brookings Papers on Economic Activity 1.*

**Bakhshi, H., Haldane A., Hatch N. (1997):** Some Costs and Benefits of Price Stability in the United Kingdom,

*Bank of England*

**Bernanke, Ben S., Thomas Laubach, Frederic S. Mishkin, and Adam S. Posen (1998)** Inflation Targeting: Lessons from the International Experience

*Princeton, NJ: Princeton University Press.*

**Boskin, Michael J., Ellen R. Dulberger, Robert J. Gordon, Zvi Griliches és Dale W. Jorgenson (1996):** Toward a more accurate measure of the cost of living. Final Report to the Senate Finance Committee from the Advisory Commission to Study the Consumer Price Index.

**Brook, A-M., Karagedikli, Ö. And Scrimgeour, D. (2002):** An Optimal Inflation Target for New-Zealand: Lessons from the Literature,

*Reserve Bank of New Zealand Bulletin Vol. 65 No. 3*

**Camba-Mendez, G.(2003):** The definition of price stability: choosing a price measure

*ECB Working Paper*

**Castelnuovo, E., S. Nicoletti Altimari and D. Rodriguez-Palenzuela, (2003):** Definition of price stability, range and point inflation targets: The anchoring of long-term inflation expectations

*ECB Working Paper No. 273*

**Cecchetti, Stephen- Groshen, Erica (2000):** Understanding inflation: implications for monetary policy

*NBER Working Paper 7482*

**Cecchetti, Stephen – Wynne, Mar A. (2003):** Inflation measurement and the ECB's pursuit of price stability: a first assessment

*Economic Policy, vol. 37*

**Central Bank of Chile (2000):** Monetary Policy of the Central Bank of Chile

*Central Bank of Chile, 2000 május*

**Coenen, G., (2003):** Zero lower bound: Is it a problem in the euro area?"

*ECB Working Paper No. 269*

**Coenen, G., (2003b)** “Downward nominal wage rigidity and the long-run Phillips curve: Simulation-based evidence for the euro area”.

*ECB Working Paper No. 270*

**Crawford, J-F Fillion és Lafleche, T.(1997):** Is the CPI a suitable measure defining price stability? In:”Price Stability, Inflation Targets, and Monetary Policy,

*Bank of Canada 1997*

**Csajbók Attila, Csermely Ágnes (szerk.) (2002):** Az euró bevezetésének várható hasznai, költségei és időzítése

*MNB Műhelytanulmányok, 24.*

**Czech National Bank(2002):** The Setting of the Inflation Target for 2002–2005

*Czech National Bank, 2002*

**Cunningham, Alastair W.F.:** Measurement bias in price indice: an application to the UK’s RPI

*Bank of England, Working Paper 1996*

**EKB(2001):** The Monetary Policy of the ECB, 2001

**Feldstein, M. (1996):** The costs and benefits of going from low inflation to price stability

*NBER Working Paper No.5469*

**Ferenczi Barnabás, Valkovszky Sándor, Vincze János (2000):** Mire jó a fogyasztói-ár statisztika?

*MNB Füzetek 2000/5*

**Filer, Randall K., Hanousek, Jan (2000):** Output changes and inflationary bias in transition

*Economic Systems, 24(3)*

**Filer, Randall K., Hanousek, Jan (2002):** Evaluating imperfections and biases in price indices during transition

*CERGE-EI Working Paper, 189*

**Ghosh , Atish és Phillips, Steven (1998):** Warning: inflation may be harmful to your growth

*IMF Staff Papers 45,pp.672-710ö*

**Groshen, Erica L., Schweitzer, Mark E. (1999):** Firm’s wage adjustment: break from the past?

*Federal Reserve Bank of Cleveland, Working Paper 99/08*

**Hall, Simon és Yates, Anthony (1998):** Are there downward nominal rigidities in product markets?

*Bank of England, Working Paper*

**Holden, Steinar (2001):** Monetary policy and nominal rigidities under low inflation

*University of Oslo, Department of Economics*

**Issing, Otmar (2000):** Why price stability?

*First ECB Central Banking Conference, Frankfurt 2000*

- Keynes, J.M.(1936):** The General theory of employment, interest and money  
*New York 1936*
- Khan, M. and Senhadji, A (2000):** Threshold Effects in the Relationship Between Inflation and Growth,  
*IMF Working Paper No. 2000/110*
- Klaeffling, M., and V. Lopez (2003):** Inflation targets and the liquidity trap  
*ECB*
- King, Mervyn (1999):** Challenges for monetary policy: new and old  
*In: New Challenges For Monetary Policy, Federal Reserve Bank of Kansas City 1999*
- Kormendi, R.C., and Meguire, P.G. (1985):** Macroeconomic Determinants of Growth: Cross-country Evidence  
*Journal of Monetary Economics*
- Kovács Mihály András (2001):** Az egyensúlyi reálárfolyam Magyarországon  
*MNB Háttér tanulmányok, 2001/3*
- Kovács Mihály András (szerk.)(2002):** On The Estimated Size of the Balassa-Samuelson Effect in CEC5 Countries  
*MNB Füzetek, 2002/5*
- Krugman, P. (1999):** The return of depression economics  
*W.W. Norton and Co., New York, 1999*
- Mishkin, Frederic S. (1997):** The causes and propagation of financial instability: lessons for policymakers,  
*in: Maintaining Financial Stability in a Global Economy. Kansas City, MO: Federal Reserve Bank of Kansas City.*
- Mishkin, Frederic S. (2000):** Inflation targeting in emerging market countries *American Economic Review* (May 2000), Vol. 90
- Mishkin, Frederic S. (2001):** Issues in Inflation Targeting in Price Stability and the Long-Run Target for Monetary Policy,  
*Bank of Canada: Ottawa, Canada, 2001*
- National Bank of Poland (2003):** Monetary Policy Strategy beyond 2003  
*National Bank of Poland, 2003 February*
- Orphanides, A., Wieland, V. (1998):** Price stability and monetary policy effectiveness when nominal interest rates are bounded at zero.  
*Federal Reserve Board Finance and Economics Discussion Series No. 35*



**Rátfai A. (2000):** The size, frequency and synchronisation of price adjustment: microeconomic evidence  
*Discussion Paper 0029, University of Southampton.*

**Rodriguez-Palenzuela, D., G. Camba-Mendez and J.A. Garcia(2003):** Relevant economic issues concerning the optimal rate of inflation ECB Working Paper 2003

**Roubini, N. and Sala-i-Martin, X (1991):** The Relation Between Trade Regime, Financial Development and Economic Growth,  
*Yale University, 1991*

**Selody, J. G. (1990):** The Benefits and Costs of Price Stability: An Empirical Assessment,  
*Bank of Canada*

**Shiratsuka Shigenori(2001):** Is there a desirable rate of inflation? A theoretical and empirical survey  
*Bank of Japan, Monetary and Economic Studies, 2001/May*

**Swensson, Lars E.O.(1999):** Price stability as a target for monetary policy: defining and maintaining price stability  
*NBER Working Paper No. 7276*

**Tobin, James(1972):** Inflation and unemployment  
*The American Economic Review Vol. 62, No. 1/2*

**Tödter, K. és Ziebarth, G.(1997):** Price Stability vs. Low Inflation in Germany: An analyses of Costs and Benefits  
*NBER Working Paper No. 6170*

**Tóth István János-Vincze János(1998):** Magyar vállalatok árképzési gyakorlata  
*MNB Füzetek, 1998/7*

**Vickers, J (1999):** Price Stability in the UK,  
*Lecture at Stratchlyde University, 26 May 1999*

**Wynne, Mark A., Palenzuela, Diego Rodríguez (2002):** Measurement bias in the HICP: what do we know and what do we need to know?  
*ECB, Working Paper No. 131*

**Wyplosz, Charles(2000):** Do we know how low should inflation be?  
*First ECB Central Banking Conference, Frankfurt 2000*

**Yates, Anthony (1998):** Downward nominal rigidity and monetary policy  
*Bank of England, Working Paper*