

NOVÁK ZSUZSANNA

# Monetáris politika, infláció és gazdasági növekedés Kelet-Közép- és Délkelet-Európában

A szerző az Európai Unió 15 új vagy leendő tagállama által választott monetáris politikai rezsimeket tekinti át az 1990-es évektől napjainkig. Ezeknek az országoknak egyszerre kellett megbirkózniuk a reálgazdasági konvergencia és a dezinfláció sürgető követelményével. Felzárkózási folyamatukat a választott monetáris politika is jelentősen befolyásolja. A szerző tanulmányában azt vizsgálja, hogy a kelet-közép- és délkelet-európai feltörekvő gazdaságok monetáris stratégiái közül melyik szolgálta legmegfelelőbb módon a felkészülést az euróövezeti tagságra és ennek keretében a fokozatos dezinflációt és az árstabilitás megteremtését. Különös figyelmet szentel az inflációs célt követő rendszernek – amely nagyban meghatározta a visegrádi országok és az utóbbi években Románia, Törökország, valamint Szerbia antiinflációs politikáját –, majd panelbecslés alapján következtetéseket fogalmaz meg arra vonatkozóan, hogy az alkalmazott gazdaságpolitikai irány mennyire bizonyult sikeresnek, értékeli az árstabilitás eléréséhez vezető folyamatot a monetáris politikai és gazdasági stabilizációs lépések tükrében, röviden érintve a reálgazdasági felzárkózás kérdését is.\*  
Journal of Economic Literature (JEL) kód: E42, E31.

A vizsgált 15 feltörekvő gazdaság igen eltérő utat választott az európai integrációs folyamat különböző szakaszaiban. E gazdaságpolitikai alternatívák egy közös vonását azonban mindenképpen hangsúlyozni kell: a világgazdaságba egyre erősebben beágyazódva igyekeztek megfelelni az árstabilitás követelményének, ami az infláció káros hatásainak ismeretében konszenzust teremtett a közgazdászok széles körében, és az Európai Unió elvárásaival is egybeesett. Ezen belül az egyes országok természetesen viszonylag szabadon határozták meg a célokat és eszközöket, de az antiinfláció melletti elköteleződés vitathatatlan főszerepet játszott a gazdaságpolitikai alternatívák közötti választásban.

A szóba jöhető stratégiák közül az inflációs célkövetés széles körű elméleti és gyakorlati szakirodalmi forrásra támaszkodik. Az árstabilitásért mint elsődleges célért folytatott küzdelemben a középtávú inflációs célt számszerűsíti, szemben az olyan

\* Ezúton szeretném megköszönni lektorom sok hasznos módszertani tanácsát, amivel az ökonometriai vizsgálat sokoldalú értékelése is lehetővé vált.

rendszerekkel, ahol a közbenső cél (a nominális horgony szerepét betöltő árfolyam vagy valamely monetáris aggregátum) nem közvetlenül kapcsolódik az árszínvonal változásához. Egy nyitott gazdaságban működő jegybank ebben a rendszerben (lásd többek között *Svensson* [2006]) veszteségfüggvényében az infláció ( $\pi$ ) és a kibocsátás ( $y$ ) simítására tesz kísérletet:

$$L = \omega_1(\pi - \pi^*)^2 + \omega_2(y - y^*)^2. \quad (1)$$

Kis, nyitott gazdaságok esetében számos tanulmány azt javasolja (lásd *Jonas–Mishkin* [2003], *Cuche-Curti és szerzőtársai* [2008]), hogy a jegybanki célfüggvényben, illetve az infláció előrejelzésére szolgáló modellekben külső sokkokra való érzékenység esetén jelenjen meg az árfolyam ( $s$ ) mint célváltozó, ami kifejezi, hogy a jegybanknak komolyabb torzulásokat előidéző árfolyam-ingadozásokat is kezelnie kell. Tehát ebben az esetben a veszteségfüggvény a következő formát ölti:

$$L = \omega_1(\pi - \pi^*)^2 + \omega_2(s - s^*)^2 + \omega_3(y - y^*)^2. \quad (2)$$

A (2) egyenletet általában elfogadhatjuk egy kis, nyitott és antiinflációs politika mellett elkötelezett gazdaság jegybankjának célfüggvényeként, így leegyszerűsítve a jelen tanulmányban is ez alapján vizsgáljuk a gazdaságokat.

Jelentős eltéréseket tapasztalhatunk azonban, ha figyelembe vesszük, hogy az egyes gazdaságpolitikai változók paraméterértékeit a monetáris hatóság szabadon választja meg, így esetenként a nulla értéket is felvehetik. Nyilván ez utóbbi a helyzet például rögzített árfolyam esetén, ahol az inflációs simítás szükségtelemmé válik. Ha az inflációs célkövetést szigorúan értelmezzük, akkor pedig a másik két paraméterérték tekinthető nullának. Ez akkor jelenti a legjobb megoldást, ha az aggregált keresletre és a transzmissziós mechanizmus árfolyamcsatornájára vonatkozó információ nem megbízható, ilyenkor érdemes a szigorú értelemben vett politikát folytatni, és kizárólag a középtávú inflációs célra koncentrálni (*Orlowski* [2008]). Azok a kis, nyitott gazdaságok, amelyek érzékenyek az exogén sokkokra az árstabilitás megteremtését megelőzően, jobban járnak a rögzített árfolyamrendszerrel, így a kizárólagos árfolyamcél követésével, sőt akár az egészen szigorú értelemben vett valutatanács kialakításával is, ami – ahogy azt a későbbiekben láthatjuk – főként a balti államok esetében volt jellemző megoldás. Az árstabilitás megteremtését követően alkalmazható úgynevezett rugalmas inflációs célkövetés (*Svensson* [2006]) esetén pedig már nagyobb szerephez jut az kibocsátási rés és az árfolyam-ingadozások mérséklésének célja.

Az inflációs célkövetés (*inflation targeting, IT*) előnyei közül ki kell emelni, hogy nagyobb mozgásteret nyújt a jegybank számára diszkrecionális eszközök bevetésére. A kelet-közép-európai gazdaságok esetében 1997–1998-as bevezetése akkor merült fel, amikor ezeket a gazdaságokat megtépázta az ázsiai, majd az orosz válság, és egy jól meghatározott, közérthető politikai szabály megfogalmazására törekedtek (*Orlowski* [2008]).

Megmutatjuk, hogy bár az inflációs célkövetés összességében sikeresnek bizonyult az árstabilitás megteremtésében, az egyes országok az (1) jegybanki veszteségfüggvényben megfogalmazódó célkitűzéseknek eltérő módon tettek eleget. Érdemes te-

hát az inflációs és a reálgazdasági teljesítmény szempontjából is megvizsgálni, hogy az inflációs cél követése sikeresebb megoldásnak tekinthető-e más monetáris politikai stratégiáknál.

## A kutatás módszertana

A tanulmány hipotézise szerint a kelet-közép-európai országok konvergenciafolyamatában az inflációs cél követésével megvalósított monetáris politika sikeresebbnek bizonyult a dezinfláció megteremtésében az árfolyamra vagy egyéb monetáris aggregátumra vonatkozó célkitűzéshez képest. Feltételezzük továbbá, hogy azok az országok, amelyek kormányzatai jellemzően túlköltekettek, kevésbé voltak eredményesek az inflációs várakozások horgonyzását illetően, valamint hogy a választott árfolyam-politika nagyban befolyásolta az antiinflációs politika sikerét.

Először a fenti célkitűzéseknek megfelelően röviden bemutatjuk 15 ország – a 2004-ben és 2007-ben csatlakozott EU-országok, valamint a gazdasági fejlettségüknél és földrajzi közelségüknél fogva a vizsgálatba jól illeszkedő Horvátország, Szerbia és Törökország – monetáris politikáját. Rámutatunk a gazdaságpolitika további jellegzetességeire is, így néhány fontos gazdaságpolitikai fordulóra, a konvergenciát meghatározó nominális és reálfolyamatokra, valamint a globális válság hatására. Az egyes országokat nem inflációs pályájuk vagy a választott monetáris politika alapján (ahogy korábban például az *ICEGEC* [2002]) csoportosítottuk, hanem a fejlődésüket nagyban befolyásoló geopolitikai elhelyezkedésük alapján.

A monetáris politikák összehasonlítása érdekében panelbecslést végzünk az inflációs perzisztencia erősségének, valamint néhány jól megválasztott makromutató inflációra gyakorolt hatásának vizsgálatára. Ehhez *Wu* [2004] modellje adja a kiindulási alapot, amely az adott időszaki inflációt annak egy időszakkal késleltetett értéke, továbbá időben, valamint országonként eltérő inflációra ható tényezők elközlönítése segítségével magyarázza:

$$\pi_{it} = \beta_0 + \beta_1 D_{it} + \beta_2 \pi_{it-1} + \beta_3 C_i + \beta_4 T_t + \varepsilon_{it}. \quad (3)$$

Az egyenletben a függő változó tehát a kiválasztott országok egyikében mért infláció mértéke ( $\pi_{it}$ , jelen tanulmányban: negyedév/az előző év azonos negyedéve), a magyarázó változók pedig a következők:  $D$  az inflációs célkövetés alkalmazását tükröző kétértékű (*dummy*) változó (amely 1, illetve 0 értéket vesz fel attól függően, hogy az adott évben inflációs célkövetést alkalmaztak:  $D = 1$ , illetve nem alkalmaztak:  $D = 0$ ) és  $\pi_{it-1}$  az infláció egy időszakkal késleltetett értéke. A  $C$  mutató az országra jellemző, a  $T$  pedig a jellemzően periódusonként, de nem országonként eltérő értéket mutató változókat sűríti magában (így megfeleltethető a költségsokkoknak),  $\varepsilon$  pedig a hibtagot jelöli. Az  $i$  index az egyes országok,  $t$  pedig az adott negyedév megkülönböztetésére szolgál. Ha a  $\beta_2$  paraméter értéke 0 és 1 közötti értéket vesz fel, az azt jelzi, hogy az inflációs ráta stacionárius autoregresszív folyamatot követ, ami az átlaghoz tart.

Az országra jellemző  $C$  változó helyére a következő mutatókat érdemes a modellbe beépíteni: a háztartások GDP-arányos fogyasztása, a külkereskedelmi vagy folyó

fizetési mérleg GDP-arányos egyenlege, valamint a kormányzati költekezés mérésére szolgáló mutatók valamelyike (kiadás vagy deficit/GDP, államadósság/GDP). *Staeher* [2010] javasolja a változók között megjeleníteni a Balassa–Samuelson-hatás vizsgálatára a termelékenységmutatókat, valamint a „Bhagwati-hatás”<sup>1</sup> megragadására a tőkeellátottság valamely számszerűsített értékét (megfelelő állományi adatok hiányában a tőkeberuházás/GDP mutatót). *De Grauwe–Schnabl* [2008] magyarázó változóként felhasználja az árfolyam-volatilitást (melynek számítása: négyzetgyök az előző negyedéves árfolyamindexének és szórásának négyzetösszege), valamint a pénzmennyiség- és GDP-növekedést is.

A *T*-vel jelölt mutató a nemzetközi alapanyagárak relatív árváltozásának (*Ball–Sheridan* [2003]), valamint az euróövezet GDP-növekedésének és inflációjának (*De Grauwe–Schnabl* [2008], *Cuestas és szerzőtársai* [2012]) hatását jeleníti meg.

Az inflációs célkövetést jelző kétértékű változón felül más intézményi változók bevonása is indokolt lehet a monetáris politikák eredményességének jobb összehasonlítása érdekében: így a választott árfolyamrezsím, a jegybanki függetlenség, az euróövezeti tagság kétértékű változója, vagy a globális válságokat képviselő változó.<sup>2</sup>

*De Grauwe–Schnabl* [2008], valamint *Staeher* [2010] alapján a mutatók endogenitásának kezelésére az egyszerű OLS-becslésen kívül az endogén és exogén változók késleltetett értékeiből és a magyarázó változókkal feltehetően szoros kapcsolatban lévő tényezőkből álló instrumentális változókat a regresszoroktól elkülönülten kezelő általánosított momentumok módszerével (GMM)<sup>3</sup> is elvégeztük az adatsor panelbecslését. A fent ismertetett változók egy része alkalmas a GDP-növekedést meghatározó tényezők azonosítására is (*De Grauwe–Schnabl* [2008]), így a nominális és reálkonvergencia együttes tesztelésére is. Az adatokat többnyire az IMF IFS (International Financial Statistics): infláció, külkereskedelmi mérleg/GDP, M2, valamint az Eurostat negyedéves adatbázisa: termelékenységi index, fogyasztás/GDP, beruházás/GDP, gazdasági növekedés szolgáltatva a becsléshez. A felhasznált időszak a piacgazdaságra történő átmenetet követő 1995 és 2012 közötti éveket fedi le. Horvátország, Szerbia, Törökország és egyes negyedévekben Málta nemzeti statisztikái hiányosan jelentek meg a már említett adatbázisokban, ezért esetenként a Világbank éves statisztikáival kellett helyettesíteni a negyedéves adatokat, ami bár adatvesztéssel járt, lehetővé tette a GMM-modell futtatását.

<sup>1</sup> Bhagwati 1984-ben ismertetett elmélete szerint az eredetileg alacsony tőkeellátottságú ország esetében a tőkeállomány növekedése révén viszonylag szűkösebbé válik és megdrágul a munkainput, különösen a munkaintenzív, külkereskedelmi forgalomba nem kerülő (*nontradable*) termékek esetében (*Staeher* [2010]).

<sup>2</sup> E tanulmányban a válságot megjelenítő kétértékű változó a válság kezdetén jelentkező magas inflációjú 2007 harmadik és 2009 első negyedéve közti időszakra vonatkozik.

<sup>3</sup> A GMM (*Generalized Method of Moments*) ökonometriai módszerét ma széles körben alkalmazzák a közgazdaságtani és a pénzügyi számításoknál. Nem igényli az adatok eloszlásának ismeretét, csak egy mögöttes modell alapján származtatott momentumokét. Azokban a modellekben, ahol a momentumfeltételek száma meghaladja a modellparaméterek számát, a modellspecifikációra megfelelő teszt áll rendelkezésre (*Zivot–Wang* [2006]). E tanulmány a GMM iteratív eljárását és a *J*-próbát alkalmazza, mely megfelelő elemszám esetén  $\chi^2$  eloszlást követ.

## Az inflációs célkövetés eddigi tapasztalatai

Az inflációs célkövetés sikerének megítélésében a szakirodalomban igen eltérő eredmények születtek. *Hu* [2003], *Wu* [2004] OECD-országok példáján igazolta, hogy az inflációs célkövetés minden egyéb monetáris stratégiánál eredményesebb mind az infláció féken tartása, mind pedig a reálgazdaság kiegyensúlyozott növekedése tekintetében. *Ball–Sheridan* [2003] ezzel szemben azzal érvelt, hogy az OECD-országokban általános deflációs tendencia volt megfigyelhető az 1990-es években, ami lehetővé tette a felzárkózást a magasabb inflációs környezetből induló inflációs célt követő országok számára. Az inflációs cél követése egyes kutatók szerint többletet hozott a jegybanki reputáció megteremtésében, az inflációs várakozások lehorgonyzása terén, ami nemcsak az infláció szintjének, hanem volatilitásának jelentős csökkenésében (*Truman* [2003], *Batini–Laxton* [2006]), valamint a globális pénzügyi válság eredményesebb kezelésében (*De Carvalho Filho* [2010]) is megnyilvánult. *Carare és szerzőtársai* [2002] szerint a fiskális fegyelem, a megfelelő modellek és a felkészült pénzügyi piacok hiánya nem egyeztethető össze az inflációs célt követő stratégiával, és gátolhatja sikerét a központi bank döntéseinek politikai alapokon nyugvó befolyásolása (*Orlowski* [2008]). *Batini–Laxton* [2006] szerint az inflációs célkövetés alkalmazhatósága nem feltételezi szigorú kritériumrendszer teljesülését, így feltörekvő országok is követhetik megfelelő intézményi és technikai célkitűzések megfogalmazása esetén.

Az inflációs célkövetés tehát bevezethető olyan országokban is, amelyek megelőzően nem rendelkeztek stabil pénzügyi rendszerrel, ezt igazolja többek között a kelet-közép-európai országok – Csehország, Lengyelország –, valamint Törökország esete, ahol a deflációs elkötelezettség hitelessé tette a monetáris politikát. A rendszer megengedi a diszkrecionális intézkedések alkalmazását is, ez a mozgástér azonban jelentősen szűkülhet, ha nem támogatja a költségvetési politika, vagy magas a dollarizáció (vagy euroizáció) foka, ami inflációs célt követő rendszerben többnyire magas hazai kamatokot von maga után. Ez a hátrány megnyilvánult a kelet-közép-európai országok esetében is, különösen a rendszer alkalmazásának kezdetén, amikor igen magasán kellett tartani a reálkamatlábakat ahhoz, hogy megtörjék az inflációs várakozásokat. Az intézményi háttér megléte elsősorban azért szükséges, mert így a monetáris döntéshozók megfelelő jelzéseket kapnak az esetleges inflációs sokkokról, és megkönnyíti az államadósság finanszírozását is. Fejlett pénzügyi piacok esetén ugyanis a jegybank nagyban támaszkodhat a nyílt piaci műveletekre. Ha azonban a jegybank túlzott mértékben alkalmaz diszkrecionális eszközöket, a rendszer a kibocsátás komoly egyensúlytalanságához és így jóléti veszteséghez vezethet (*Orlowski* [2008]).

*Novák* [2009] OECD-országokat tanulmányozva arra a következtetésre jutott, hogy az inflációs cél követése hozzájárult az inflációs perzisztencia csökkenéséhez mind a fejlett ipari, mind pedig a kelet-közép-európai feltörekvő országokban, bár ez utóbbiak esetében az árfolyam-politika rugalmatlansága és a gazdaságpolitika hitelességének hiánya esetenként rontotta a vizsgált gazdaságpolitika hatásosságát. *Krušec* [2011] az inflációs célkövetést megfelelő monetáris politikai rendszernek tartja Csehország, Magyarország, Lengyelország és Szlovákia esetében. Vektor-hibakorrekciós modell segítségével végzett vizsgálata során feltárta, hogy a restriktív monetáris politika sikeresen

szabályozza az inflációt, és segít annak leküzdésében, mivel világos az összefüggés a monetáris politikai eszközök és az infláció mint végső célváltozó között.

Az infláció és az árfolyam-stabilitás közti kapcsolatra vonatkozóan *De Grauwe-Schnabl* [2008] szolgáltat figyelemre méltó eredményeket. Kelet-közép- és délkelet-európai országokon (összesen 18 országon) végzett vizsgálatuk során megállapították, hogy 1998-at megelőzően – ebben az évben zajlottak le a legfontosabb jogszabályi és intézményi reformok az EU-csatlakozás előkészítésére – az árfolyam-stabilitás hozzájárult a dezinfláció sikeréhez, de az azt követő időszakban ez már egyértelműen nem igazolható. Az inflációs célt követő országok különösen az 1998 utáni gazdasági stabilitással jellemezhető időszakban élveztek előnyt az árfolyam-volatilitását alacsonyan tartó, rögzített árfolyamú rendszert fenntartó országokkal szemben, feltehetően a Balassa–Samuelson-hatásnak köszönhetően, mely lehetővé tette az infláció csökkenését az árfolyam felértékelődésén keresztül rugalmas árfolyamrendszer keretében. Mindamellettt igazolták, hogy az alacsony árfolyam-volatilitás hozzájárult a GDP növekedéséhez a vizsgált országok körében, szemben az inflációs célkövetéssel, amelynek pozitív reálgazdasági hatását nem lehet empirikusan alátámasztani.

## Az euró bevezetését megelőző monetáris politikai rezsimek a vizsgált országok körében

### *Balti országok*

Az átmeneti években legelőször Észtország, majd – miután felhagyott a lebegő árfolyamrendszerrel – hamarosan Litvánia és Lettország is áttért a rögzített árfolyam-rendszerre és monetáris politikáját valutatanács keretében (illetve Lettország „valutatanács-szerű rendszerben”) valósította meg. Ez a rezsime 100 százalék fedezetet követel meg külföldi valutából a forgalomban lévő hazai fizetőeszköz értékének védelmére a nemzeti bank hazai kötelezettségeivel szemben (azaz a monetáris bázis tekintetében), és nem sterilizálja a beáramló külföldi tőkét. A rögzített árfolyamot az egyes országok más-más kormányzati szerv hatáskörében tették kiigazíthatóvá. Az önálló monetáris politikát helyettesítő valutatanács rendszerének sikerét részben az igazolta, hogy ezekben az országokban a kamatláb fokozatosan a horgonyként funkcionáló világpénz piaci kamataihoz igazodott. A monetáris politika ezekben az országokban így leginkább a tartalékráta meghatározására, betéti műveletekre korlátozódik és esetenként a végső hitelező szerepének betöltésére (Észtország továbbá lehetővé tette a jegybanki rendelkezésre állást a valutapiacra, de kezdetben joga volt saját hatáskörben felszámolni a kereskedelmi bankokat is).

A három balti ország modelljének főbb sajátossága (*Sutela* [2002]), hogy képes volt a 1. rögzített árfolyamrendszert 2. a teljes tőkepiaci liberalizáció nagyon korai, a pénzügyi stabilitás feltételeinek megteremtését megelőző bevezetésével ötvözni oly módon, hogy mindvégig 3. folyó fizetési mérleg komoly hiányával küszködtek az 1990-es években. Észtország 2011 januárjában, Lettország pedig 2014 januárjában a Gazdasági és Monetáris Unió tagja lett, így feladta önálló árfolyam-politikáját (1. táblázat).

## 1. táblázat

A monetáris politika néhány fontos eseménye a Baltikumban, 1990–2005

	Észtország	Lettország	Litvánia
Teljes valutakonvertibilitás	1992	1994	1994
A rögzített árfolyam (valutatanács) bevezetése	1992. június (először a német márkával, majd 1999-től az euróval szemben)	1994. február (először az SDR-rel, majd 2005-től euróval szemben)	1994. március (először a dollárral, majd 2002-től az euróval szemben)
ERM-2	2004. június	2005. május	2004. június
Euróövezet	2011. január	2014. január	

*Forrás:* Sutela [2002], Koyama [2010], saját összeállítás.

## A visegrádi országok

Kezdetben a visegrádi országok valamely világpénzekből álló kosarat (márka, dollár) vagy egy adott valutát választottak nominális horgonyként. Mind a négy ország idővel rugalmasabb árfolyamrendszerre tért át (sávosan rögzített, illetve csúszó árfolyamrendszerre), majd előbb-utóbb valutájuk (piszkos) lebegtetése mellett döntöttek, mely megkönnyítette az inflációs célt követő monetáris politika alkalmazását. A rugalmasabb árfolyamrendszert továbbá az is indokolta, hogy a reálértelemben vett felértékelődés az árliberalizációt és a tőkepiaci liberalizációt követően ne az infláció felfutásában nyilvánuljon meg, mint ahogy rögzített árfolyam esetén várható.

A szabálykövető monetáris politika gondolata különösen 1997–1998-ban az ázsiai majd az orosz válság után vált fontossá és időszerűvé (Orlowski [2008]). Kelet-Közép-Európában ekkor kezdődött az áttérés az inflációs célt követő rendszerre, részben annak köszönhetően, hogy az évi 10 százalékos körüli mértékre leszorított árszínvonal-növekedés további csökkentése rezsimváltást tett szükségessé. E monetáris politikai rendszer esetében ugyan nem fogalmaznak meg szigorú követelményrendszert,<sup>4</sup> de hatásossága nagyban függ az árfolyam-politika jellegétől, valamint attól, hogy a központi bank és a gazdaság szereplői között létrejön-e olyan politikai konszenzus az infláció elleni küzdelemben, ami a várakozások horgonyzása révén hozzájárul a dezinflációs folyamat sikerességéhez (Neményi [2008]).

Az 1991-es jelentős árliberalizációt és makrogazdasági stabilizációt követően több mint öt évvel az átmeneti gazdaságok közül Csehország vezette be először az új monetáris politikai rezsimet, és a feltörekvő országok körében azóta is a rendszer iskolapéldájaként tartják számon. Csehországban kezdetben egy speciális úgynevezett nettó mutatót alkalmaztak az inflációs cél meghatározására, amelyet megtiszt-

<sup>4</sup> A szakirodalom felsorol olyan feltételeket, amelyek megléte hozzájárul a rendszer sikeréhez (az infláció egyedüli nominális horgonyként való működése, a jegybank eszközfüggetlensége és elköteleződése az árstabilitás iránt, a költségvetési dominancia hiánya, politikai transzparencia és elszámoltathatóság) (Mishkin–Schmidt-Hebbel [2001] 3. o.).

títoztak a hatósági árak és a közvetlen adók hatásától (a nyersanyagár-változásoktól azonban nem). 2001-től vegyesen alkalmaztak nettó és a fogyasztói árindexre épülő célokat, majd 2006 óta kizárólag a fogyasztói árindexre vonatkozókat. Az inflációs cél követésében elért sikert annak tulajdonítják, hogy a központi bank függetlensége magas fokú volt, a kormányzat fegyvelmezett költségvetési politikát folytatott, és nagyon gyorsan az árstabilitás alá rendelt minden egyéb makroökonómiai célt, ellentétben a szomszédos, rendszerváltó gazdaságokkal, amelyeknél a versenyképesség és a külső egyensúly biztosítása gyakran előnyt élvezett. Mindez növelte a jegybanki lépések hitelességét (*Horská* [2001]). Csehország széles körű társadalmi egyeztetések és a nyilvánosság állandó tájékoztatása mellett magas fokon valóstította meg a jegybanki transzparenciát, bár a rugalmas árfolyamrendszer ellenére viszonylag nagy teret engedett a jegybanki intervenciónak a kedvezőtlen árfolyam-ingadozások kiigazítása érdekében, szemben Lengyelországgal, ahol az árfolyamcsatorna a gazdaság jóval alacsonyabb mértékű nyitottsága következtében kevésbé jelentős (*Josifidis és szerzőtársai* [2009]).

Lengyelország bizonytalan pénzügyi helyzetben volt – 10 százalék fölötti inflációval és a kevésbé rugalmas csúszó árfolyamrendszert működtetve –, amikor megkezdte az inflációs célt követő rendszer alkalmazását, és meghirdette az árstabilitást mint a monetáris politika elsődleges célját. Lengyelország – csakúgy, mint Szlovákia és Magyarország – a fogyasztói árindexet használja inflációs mutatóként monetáris politikai célokra. Szlovákia önálló monetáris politikája Csehszlovákia felbomlását követően 1993 januárjával vette kezdetét. 1997-től implicit inflációs célkövetést folytatott, majd 2004 után ugyan hivatalosan meghirdette (explicit) középtávú inflációs célját az ERM–2 keretében, de már 2009-ben az euróövezet tagjává vált. Szlovákia a vizsgált monetáris stratégia terén meglehetősen kevert megközelítést alkalmazott, komoly figyelmet szentelt az árfolyam-stabilitásnak, valamint úgy határozta meg gazdaságpolitikai célkitűzéseit, hogy azok a lehető legjobban szolgálják felkészülését az euróövezeti tagságra (*Szlovák jegybank* [2004]).

Magyarország utóbbi tíz évének inflációs célt követő monetáris politikája számos vitás kérdést vet fel. 2004-et megelőzően lényegében az árfolyam-stabilitás kérdése elvonta a monetáris döntéshozók figyelmét az előre meghirdetett inflációs céltól, 2002 és 2006 között pedig a fellazult költségvetési politika nehezítette a nominális konvergencia megvalósítását (*Neményi* [2008]). Az euróövezetre jellemző 2 százalékos inflációs szint elérése 2013-at megelőzően nem tűnt reális célkitűzésnek. Az infláció alakulásában meghatározó szerepet játszott az árfolyam alakulása Magyarországon, és a hozamgörbe is meredekebb pályát írt le, mint a többi visegrádi országban (*Orlowski* [2008]).

Összességében elmondható, hogy a vizsgált országok az inflációs cél követésének igen különböző gyakorlatát választották (*2. táblázat*). A Magyar Nemzeti Bank a rugalmas megoldást követte azáltal, hogy nagyban támaszkodott sajátos árfolyam-stabilitási céljára az országcsoport átlagánál jóval (2–6 százalékponttal) magasabb kamatszintet fenntartva 2012-t megelőzően, a cseh jegybank hasonlóan rugalmas inflációs célkövetést alkalmazott irányítottan lebegő árfolyamrendszerben, és Lengyelország stratégiája szigorúan az inflációs célra épült szabadon lebegő árfolyamrendszerben.



A cseh jegybank nagyobb mértékben támaszkodott a nyílt piaci műveletekre, a lengyel és magyar jegybank mindenekelőtt a kamatcsatornát és a hiteltendereztetést alkalmazta, irányadó instrumentumuk pedig a jegybank saját kibocsátású pénzüpi eszközöze volt szemben a csehek kéthetes repóműveletével.

## 2. táblázat

Az inflációs célt követő rendszer a visegrádi országokban

Ország	Árfolyam-politika	Az inflációs cél követésének	
		folyamata	százalékos értéke
Csehország	1991 (1993): sávosan rögzített 1997. május: irányítottan lebegtetett	1998. január: a rendszer bevezetése	1998: 5,5–6,5 1999: 4–5 2000: 3,5–5,5 2001: 2–4 2002–2005: 1–3 2006–2009 (CPI): 3 2010: 2
	1991–1995: csúszó árfolyamrendszer 1995–2000: sávosan csúszó 2000. április: szabadon lebegő	1999. január: a rendszer bevezetése 1998–2003: az inflációs ráta letörésének célja 2003–: az inflációs cél explicit megfogalmazása: 2,5 ± 1	2003: 4 alatt 2004: 2,5 ± 1
Magyarország	1995: csúszó leértékelés 2001: ±15 százalék sávosan rögzített 2008. február: szabadon lebegő	2001. május: az inflációs célkövetés bevezetése	2001: 7 ± 1 2002: 4,5 ± 1 2003: 3,5 ± 1 2004: 3,5 ± 1 2005: 4 ± 1 2006: 3,5 ± 1 2007: 3 ± 1
	1997: sávosan rögzített 1998. október: irányított lebegtetés 2005. november: ±15 százalék sávosan rögzített ERM–2-ben	1997–2005: implicit inflációs cél kitűzése 2005. január: explicit inflációs célkövetés 2009. január: GMU-tagság	2005: 3,5 ± 0,5 2006: 2,5 2007–2008: 2,0

*Forrás: Jonas–Mishkin [2003], CNB, NBP, MNB, NBS [2013], saját összeállítás.*

## Horvátország, Szerbia, Szlovénia

A volt Jugoszlávia utódállamai a háborús hiperinflációt követően az 1990-es években új nemzeti valuta bevezetése révén rögzített árfolyamrendszerben alakították ki önálló monetáris politikájukat, amelynek kereteit nagymértékben befolyásolta az euró domináns szerepe a térség országainak gazdaságában. Az euró bevezetését

követően a közös európai valutát választották nominális horgonyként Horvátországban, Szerbiában és Szlovéniában is (korábban a német márka jelentette a viszonyítási alapot). A dél-európai gazdaságokra jellemző módon a magángazdaság ezekben az országokban magas devizatartalékokat halmozott fel.

Horvátország függetlenségének elnyerése után árfolyamkövető gazdaságpolitikát folytatott, kezdetben erős dollarizáció mellett. Árfolyamrendszerét tekintve eleinte sávosan rögzített megoldást működtetett,  $\pm 4$ – $6$  százalékos implicit ingadozási sávval, ma hivatalosan a horvát jegybank irányítottan lebegtetett rezsimnek nevezi árfolyam-politikáját (*HNB* [2013]). Monetáris politikájának – amely elsősorban devizapiaci műveletekre korlátozódik – mozgásterét leszűkíti a jelentős mértékű euroizáció.

A szerb gazdaságot mélyen megrázta az 1999-ig elhúzódó háborúk sorozata, és csak 2000-től kezdődtek meg azok a reformok, melyek szükségesek voltak a gazdaság helyreállításához. A már említett magas euroizáció mellett a szerb gazdaság is jellemzően ikerdeficittel küszködik. Szerbia 2000-től a konvencionális rögzített árfolyamot használta nominális horgonyként (az euróhoz viszonyítva), 2003 és 2006 között azonban a dinár nagyobb mértékű leértékelődését követően csúszó árfolyamrendszert vezettek be. 2006 szeptemberében kezdték meg az áttérést az inflációs célkövetésre az irányítottan lebegtetett árfolyamrendszer bevezetésével egyidejűleg. Az inflációs célkövetést hivatalosan 2009 januárjában hirdették meg (*NBS* [2013]). A monetáris politika elsősorban a nyílt piaci műveletekre, a tartalékráta-politikára és a kamatfolyosóra összpontosul, jelenleg az egyhetes repó kamata tölti be az irányadó kamat szerepét.

Az 1991-ben megalakult Szlovéniában az átmenet éveiben a nagymértékű tőkebeáramlás, valamint a bérinfláció árfolyam- és áringadozást kiváltó hatásait részben monetáris aggregátum mint közbelső cél meghatározásával, részben árfolyamkövetéssel igyekeztek ellensúlyozni (*Beko-Festić* [2005]). A gazdasági átmenet kezdetén piszkosan lebegtetett (bár gyakorlatban inkább szabadon leértékelődő) árfolyamrendszert vezettek be, majd csúszó árfolyamot hirdettek meg, melynek során nominális horgonyként az eurót választották.

Az ország EU-csatlakozását követően hamar teljesítette a maastrichti kritériumokat, amit nagymértékben a többi kelet-közép-európai országnál sokkal szigorúbb – gyakran szufficites – költségvetési politikának lehetett köszönni. 2001 után – implicit leértékelési pálya mentén – árfolyamkövetésre rendezkedett be, majd a hiteles dezinflációnak köszönhetően 2004 júniusában csatlakozott az ERM-2-höz, amelynek keretében továbbra is árfolyamkövetéssel készült fel az euró 2007. januári bevezetésére.

### *Bulgária és Románia*

Bulgáriában és Romániában a transzformációs időszak stagflációval járt együtt, amelyet a 2000-es évek elején mindkét gazdaságban erőteljes (5–10 százalékos) növekedés váltott fel. Románia 2001-ben még 40 százalékos inflációval küszködött, de 2005 óta itt is 10 százalék alatti árszínvonal-növekedés a jellemző.

Bulgáriában az 1990-es évek közepére stabilizálódni látszó makrogazdaság újabb visszaesést mutatott 1995-öt követően, ami három számjegyű inflációval járt együtt. Miután feladta a valuta szabadon lebegtetését, Bulgária – a balti államokhoz hasonlóan – valutatanács keretében és az eurót nominális horgonyként használva, valósította meg árfolyam-politikáját, ami nagyban volt köszönhető az 1996–1997-ben elszenvedett gazdasági visszaesésnek. Az új árfolyamrendszer jobb előre jelezhetősége, hitelessége és követhetősége végül megteremtette a hiányzó nominális horgonyt a bolgár gazdaságban, és stabilizálta az inflációs várakozásokat (*Hristov–Zaimov* [2003]). Az 1998 és 2002 közötti időszak inflációs szintje már 5 százalékos átlagos érték körül ingadozott.

A román jegybank antiinflációs politikáját 1991 és 1994 között az M2-re mint középtávú célkitűzésre alapozta, méghozzá oly módon, hogy a pénzkínálat növekedési ütemét igyekezett a nominális GDP bővülésénél alacsonyabb szinten stabilizálni. Az inflációt azonban nem sikerült féken tartani (eleinte gyakran 100 százalékos fölértéket öltött), aminek legfőbb oka a gazdaságpolitika hitelességének hiánya, az állami vállalatok és a jegybank kvázifiskális tevékenysége által előidézett költségvetési hiány, a pénzillúzió csökkenése, illetve a halasztott fizetések elterjedése (*Dragulin–Radulescu* [1999]). Az 1996-ig tartó időszakban a monetáris politika igyekezett az árfolyamot inflációs horgonyként alkalmazni, de az 1997-es pénzügyi válság, majd a 2000-es évek elején megjelenő erőteljes hitelexpanzió nehezítette a sikeres dezinfláció megvalósulását. 2005 augusztusától áttért az inflációs célt követő rendszerre az árstabilitás elérése érdekében. Az új rezsimet már stabilabb makrogazdasági környezetben vezették be, az árfolyam implicit célként azonban továbbra is markánsan jelen volt a gazdaságpolitikában, így az inflációs cél követését rugalmasan értelmezte a jegybank a pizkos lebegtetés árfolyamrendszerében (*Gabor* [2008]).

### *Ciprus és Málta*

Ciprus és Málta önálló monetáris politikájának kialakítását követően közvetlenül árfolyamkövetésre tért át, a monetáris politika a kereskedelmi partnerek valutája által kölcsönzött „importált hitelességen” alapult. Mindkét gazdaságban jelentős volt azon bankok szerepe, amelyek kizárólag külföldi ügyfelek számára végeztek pénzügyi műveleteket külföldi valutában, és a tágan értelmezett pénz (M2) GDP-arányos mértéke is – különösen Cipruson – rendre meghaladta az euróövezet átlagát az euró bevezetése előtt.

1992-ben Ciprus az európai valutaegységhez (ecu) kötötte valutáját, majd a GMU létrejöttével az euróhoz, annak ellenére, hogy legfőbb kereskedelmi partnere – Anglia – kimaradt az euróövezetből (*Orphanides* [2007]), tehát a horgonyvaluta megválasztásának háttere a politikai elköteleződés volt, nem egyértelműen tükrözte a gazdasági viszonyokat. Az antiinflációs politikát explicit árfolyamcél rögzítése révén igyekeztek megvalósítani (*Syrichas-Karamanou* [2004]). A rögzített árfolyamrendszert 2001-től széles ( $\pm 15$  százalékos) ingadozási sáv mellett tartották fent, és a pénz-

ügyi egyensúly megőrzésében nagyban támaszkodtak a jegybanki kommunikáció különböző csatornáira, így próbálták megelőzni a magánszektor külföldi valutában való eladósodásának túlzott mértékét.

Az EU legkisebb tagországában, Máltán az árstabilitás elérése érdekében először a lírát az euróból, a dollárból és a fontból álló kosárvalutához, majd 2005-től az euróhoz kötötték, és rögzített árfolyamparitás mellett, árfolyamkövetés keretében hajtották végre a monetáris politikát (*Farrugia* [2004]).

2005 májusától Ciprus és Málta az ERM–2 keretén belül készült az euró 2008. január elsejei bevezetésére.

### *Törökország*

Erősen dollarizált gazdaságával, teljes tőkepiaci liberalizációt követően Törökország az 1990-es években igen hektikus növekedési pályát írt le magas inflációval kísérve, mely erőteljes recesszióból közvetlenül a fogyasztás és a beruházás vezérelte felfűtött növekedésbe csapott át 2002-ben. Az 1998–1999-ben meghirdetett pénzügyi stabilitási programok keretében monetáris célok követésére tértek át magas kamatlábak és kezdetben lebegő, majd csúszó árfolyam mellett. Az új intézkedések nem váltották be a hozzájuk fűzött reményeket, mivel nem követték a megfelelő strukturális kiigazítások, amit a magas államadósság és annak kamatterhe indokoltta tett volna. 2001-ben a török gazdaság válságba került, ami elsősorban a bankrendszert és az árfolyamot sújtotta (*Barisitz* [2004]). 2002 és 2005 között implicit inflációs célt követett a török jegybank monetáris politikája. Ezen időszak alatt évente határozott meg inflációs célt, és a monetáris célok kiegészítő nominális horgonyként működtek. 2004 után az 1970-es évek óta először sikerült 10 százalék alá leszorítani az árszínvonal növekedését, amit leginkább a török líra felértékelődésének lehetett köszönni, és ami lehetővé tette a jegybank számára az irányadó kamatláb egymást követő többszöri csökkentését. Törökország 2006-tól explicit is meghirdethette középtávú inflációs célkitűzését.

A válság a stratégia újragondolására készítette a török jegybankot, mely új policy mixet hirdetett meg: elsődleges céljaként határozta meg a pénzügyi stabilitást is az árstabilitás mellett, valamint felülvizsgálta az inflációs célt követő rendszerét is (*Kara* [2012]). A kamatfolyosó, a likviditási eszközök, a hetente meghirdetett repóügyletek (irányadó instrumentum), a kötelező tartalékráta alkotják a monetáris eszköztárat, középtávú célként az árfolyam és a hitel is megjelenik, melyek nagyban befolyásolják az inflációs cél teljesülését.

Az új monetáris rezsimnek köszönhetően Törökország kisebb mértékű árfolyam-ingadozással szembesül az utóbbi két évben, mint a többi feltörekvő ország, és a gazdaság visszaesése nélkül is csökkent a folyó fizetési mérleg finanszírozásának igénye (*Kara* [2012]), bár 2011-ben az 5,5 százalékos inflációs célt még nem sikerült elérnie, többnyire maginfláción kívüli tényezők miatt.

A délkelet-európai országok főbb (gazdaság)politikai eseményeit foglalja össze a 3. táblázat.

## 3. táblázat

A délkelet-európai országok főbb (gazdaság)politikai eseményei, 2004–2013

Ország	EU-tagság	Euróövezeti tagság	Az inflációs célkövetés hivatalos meghirdetése
Bulgária	2007. január	–	–
Ciprus	2004. május	2008. január	–
Horvátország	2013. július	–	–
Málta	2004. május	2008. január	–
Románia	2007. január	–	2005. augusztus
Szerbia	–	–	2009. január
Szlovénia	2004. május	2007. január	–
Törökország	–	–	2006. január

## A kelet-közép- és délkelet-európai országok inflációs folyamatainak empirikus vizsgálata

A 15 ország panelbecslése során a tanulmány elején bemutatott (3) modellből indulunk ki, felhasználva *De Grauwe–Schnabl* [2008], *Staeher* [2010] és *Cuestas és szerzőtársai* [2012] eredményeit. Ezek következtetései szerint a hivatalosan meghirdetett árfolyam-politika, valamint a jegybanki függetlenség törvénybe iktatása jelentősen nem befolyásolta a kelet-közép- és délkelet-európai országok inflációs folyamatait, így ezeket a minőségi változókat kihagytuk a vizsgálatból. A becslés magyarázó változói között azonban megjelenik az árfolyam-volatilitás, amely *De Grauwe–Schnabl* [2008] azonos mutatójával ellentétben itt az SDR-rel szembeni árfolyam ingadozását fejezi ki. Feltételeztük azonban, hogy az inflációs cél követése szignifikánsan befolyásolta az árstabilitást. Megvizsgáltuk továbbá, hogy a kormányzati költekezés, valamint az államadósság GDP-arányos mértéke hatással volt-e az inflációra.

Az elemzést elvégeztük a 1995–2012, majd az 1999–2012 közti időszakokra is. Mivel a hosszabb időintervallumon számos változó adatsora hiányos, ezért csak az 1999 utáni adatsorra számított becslés eredményeit összegezzük (lásd később a 4. táblázatot), bár szélsőséges adatok – Szerbia, Románia és Törökország esetében – ebben az időintervallumban is előfordulnak.

Előzetes OLS-becslés alapján már azonosíthatók voltak azok a változók, amelyek jelentős hatással vannak a vizsgált országok negyedéves inflációjára. Ennek révén kimutatható volt, hogy a fogyasztási, beruházási kereslet és a külkereskedelmi mérleg jelentős inflációs hatást fejt ki. A *De Grauwe–Schnabl* [2008] javasolta monetáris egyenlet változói közül (a pénzmennyiség növekedése helyett alkalmazott) az M2/GDP változó következetesen negatív előjellel szerepelt a tesztekben, ami feltehetően az alacsonyabb inflációjú országok relatíve magasabb pénzállományának, illetve a térségre jellemző jelentős euroizációnak köszönhető. Az OLS-becslés  $R^2$  statisztikái nagyon magas értéket vettek fel, ami jelezte, hogy a modell túlidentifikált, és a változók

közötti kapcsolat esetében endogenitási problémák léphetnek fel. A GMM-módszer ezt a hiányosságot jól kezeli, ráadásul az endogén és exogén változók egy időszakal késleltetett értékeinek instrumentumként történő szerepeltetésével a reziduumok elsőfokú autokorrelációja is kiküszöbölhető, így csak az ezzel a módszerrel végzett vizsgálatok eredményét közöljük részletesebben (4. táblázat).

#### 4. táblázat

A nyegyedéves infláció regressziós becslésének eredményei GMM-módszerrel, 1999–2012

Változó	Infláció becslése				Infláció volatilitásának becslése 15 országra (5. modell)
	15 országra		12 országra	10 országra	
	(1. modell)	(2. modell)	(3. modell)	(4. modell)	
KONSTANS	-29,720*** (-4,426)	-91,484*** (-5,206)	-37,181*** (-4, 900)	-8,047 (-0,782)	3,212*** (6,229)
NYERSANYAG	-0,072*** (-2,801)	-0,0198 (-0,903)	0,026** (2,092)	0,017* (1,807)	0,014*** (5,026)
INFLÁCIÓ_EURÓ	1,476** (2,473)	0,644* (1,666)	1,456*** (5,499)	1,804*** (8,574)	
ÁRFOLYAM_VOL	39,618*** (6,301)	36,889*** (6,158)	35,671*** (5,103)	61,435*** (6,365)	0,054 (0,451)
INFLÁCIÓS CÉL	-3,029*** (-6,585)	-0,730* (-1,818)	-1,729*** (-5,875)	-1,111*** (-4,077)	-0,233*** (-3,327)
VÁLSÁG	-	3,480*** (4,880)	0,961 (1,479)	3,497*** (6,315)	
GDP_NÖV_HAZAI	-0,414 (-1,601)	-	-0,040 (-0,706)		
GDP_NÖV_EURÓ	1,097*** (2,963)	-	-0,256* (-1,718)		
M2/GDP	-2,359*** (-8,197)	-1,439*** (-9,741)	-0,425*** (-3,016)		
EXPORT/GDP	-	-	0,021*** (3,274)	0,019** (2,190)	
FOGYASZTÁS/GDP	-	-	-4,711 (-1,444)		-2,328*** (-3,484)
BERUHÁZÁS/GDP	-	-	0,255*** (7,138)		-0,024*** (-2,721)
KORMÁNYZATI/GDP	-	-	-0,266*** (-3,123)		
ÁLLAMADÓSSÁG/GDP	-	-	0,057*** (4,429)	0,022*** (3,160)	
3 HÓNAPOS KAMATLÁB			0,511*** (6,500)		

## A 4. táblázat folytatása

Változó	Infláció becslése				Infláció volatilitásának becslése 15 országra (5. modell)
	15 országra		12 országra	10 országra	
	(1. modell)	(2. modell)	(3. modell)	(4. modell)	
GDP/FOGLALK_ HAZAI	–	–0,335*** (–6,751)	–	0,051*** (4,291)	
GDP/FOGLALK_ EURÓ	–	0,953*** (4,351)	–	–0,599*** (–8,157)	
Tesztstatisztikák	J-próba (2): 0,84544 (0,655)	J-próba (1): 2,651 (0,104)	J-próba (2): 0,979 (0,613)	J-próba (1): 0,0719 (0,789)	J-próba (1): 4,327 (0,228)

*Megjegyzés:* a változók együtthatói alatt zárójelben a z-statisztikák szerepelnek. A J-próba adott szabadságfokon a  $\chi^2$ -négyzet statisztikával hasonlítandó össze, értékei alatt zárójelben a szignifikanciaszint látható. A 12 országra vonatkozó becslés nem tartalmazza Romániát, Szerbiát és Törökországot. A 10 országra végzett becslés esetében kimaradnak Ciprus és Málta adatai is.

\*\*\* 1 százalékos, \*\* 5 százalékos és \* 10 százalékos szinten szignifikáns.

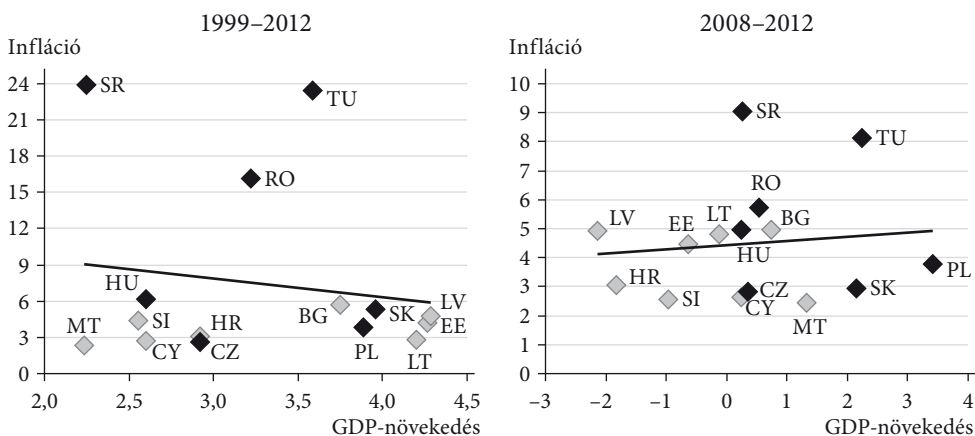
A 4. táblázat a 15 országra elvégzett tesztek eredményeit mutatja. Az 1. modell GMM-becslésének J-próbája alacsony értékű, amiből helyes modellspecifikációra következtethetünk: itt a regresszorok késleltetett értékein túl az instrumentumok között az árfolyammal szoros kapcsolatban lévő külkereskedelmi mérleg GDP-arányos értéke, valamint az euró bevezetésének kétértékű változója is szerepel. A termelékenységi mutatói a 2. modellben nem a Balassa–Samuelson-hatás alapján várható előjelekkel szerepelnek, ami feltételezhetően további változók – például munkanélküliségi statisztikák – bevonását teszi indokolttá. Magyarázhatja ezt a jelenséget az is, hogy a rugalmas árfolyamrendszerben a reálfelértékelődés főként a nominális árfolyam emelkedésében nyilvánult meg, ezt pedig az árfolyam-volatilitás mutatója részben megjeleníti a becslésben. Igazolható, hogy a termelékenységekülönbség, a kamatláb-különbség és az államadósság GDP-arányos mértéke jól magyarázza a nominális árfolyam ingadozását (Vámos [2012]), így e változók az árfolyam-volatilitással való szoros kapcsolatuk révén, valamint a teljes országcsoport jelentősen eltérő felzárkózási üteméből fakadóan veszíthetnek magyarázó erejükből. A 2000-es évek elején még két számjegyű inflációval jellemezhető Románia, Szerbia és Törökország adatainak mellőzésével az euróövezetbe már belépett országokat legnagyobb súllyal tartalmazó modell csak a változók széles körének bevonása esetén mutatott elfogadható illeszkedést, bizonyos változók esetén közgazdaságilag nehezen indokolható előjelekkel (például az euróövezet GDP-jének növekedése, kamatláb) (3. modell). Továbbá elhagyva a kelet-közép-európai országok átlagánál jóval magasabb fejlettségi szintről induló és földrajzilag is elkülönülő Ciprust és Máltát, kizárólag a Balassa–Samuelson-hatást magába ötvöző modell esetében kapunk meggyőző eredményt, a gazdasági növekedés hazai és euróövezet-beli értéke elveszíti magyarázó erejét, illetve az inflációs célkövetés kétértékű változójának paraméterértéke veszít értékéből a

termelékenységi mutatók bevonásakor, és egyáltalán nem szignifikáns, ha az export helyett a külkereskedelmi mérleget választjuk regresszorként (4. modell).

Az inflációs célkövetés kétértékű változója a GMM-becslések mindegyike esetén szignifikáns előjelet kap, az árfolyam-volatilitás mutatójához hasonlóan. Az infláció negyedévesvel késleltetett változója a GMM-együtthatókat jelentősen torzította, de az OLS-becslésben felvett 1-nél kisebb együttható alapján *Cuestas és szerzőtársai* [2012] eredményeivel összhangban erős inflációs konvergenciára következtethetünk, amelyet a válságot követő gazdasági visszaesés tovább erősített (1. ábra). A nemzetközi nyersanyagárak 15 ország esetében a GMM-becslések és a korrelációs mátrix alapján is negatív kapcsolatot mutatnak a negyedéves inflációval. Az eredmény nehezen értelmezhető, és tovább erősödik, ha a 2007 harmadik és 2009 első negyedéve között egységnyi értéket felvevő „válság” kétértékű változóját is beillesztjük a modellbe. Az átlagnál magasabb értékei azonban kisebb országcsoport figyelembevétele esetén az inflációt enyhén, valamint általában az infláció volatilitását egyértelműen felerősítik.

### 1. ábra

Átlagos infláció és reálgazdasági növekedés



BG: Bulgária, CY: Ciprus, CZ: Csehország, HR: Horvátország, EE: Észtország, HU: Magyarország, LV: Lettország, LT: Litvánia, MT: Málta, PL: Lengyelország, RO: Románia, SR: Szerbia, SK: Szlovákia, SI: Szlovénia, TU: Törökország, IT-országok sötétben kiemelve (köztük Szlovákia is, amely mára GMU-tag).

*Forrás:* saját szerkesztés IMF, *Eurostat* [2013] negyedéves adatok alapján.

Az infláció volatilitását – az árfolyam-volatilitással azonos módszertan szerint – kifejezve, összességében a legkevésbé jól illeszkedő modelleket kapunk: felhasznált regresszorok esetén a volatilitás jelentős részét nem tudjuk magyarázni. Az inflációs célkövetést kifejező kétértékű változó azonban itt is többnyire szignifikáns, és érdekességként megállapítható, hogy a keresleti tényezők (fogyasztás, beruházás) átlag alatti értéke hozzájárul az infláció ingadozásához. Az inflációs volatilitás egyszerű számtani átlaggal kiszámított értékét az inflációs célt követő országokra és a más stratégiát folytatókra az 5. táblázat foglalja össze:



## 5. táblázat

Az infláció szórása a vizsgált országokban

	1995–2012 inflációs célkövetés		2000 után
	előtt	után	
Inflációs célt követő országok	16,114	3,680	10,26
Inflációs célt követő országok Románia Szerbia, Törökország nélkül	4,448	2,020	2,373
Nem inflációs célt követő országok		41,04	2,553
Nem inflációs célt követő országok Bulgária nélkül		4,536	2,416

*Forrás:* IMF IFS, saját számítás (Szlovákia az egyszerűség kedvéért inflációs célkövető orszákként szerepel).

E számításból is arra következtethetünk, hogy az inflációs célkövetés rendszerének bevezetése nemcsak az azt alkalmazó ország inflációs volatilitását csökkentette, ami a 2000-es évek elejétől általános tendenciának tekinthető a vizsgált csoportok körében, de előnyt is jelentett más stratégiákkal szemben, ha az adatokat megszűrjük a szélsőséges inflációs adatokkal jellemezhető országok inflációs statisztikáitól.

A negyedéves GDP-növekedés regressziós becslése – a részletes eredményektől a tanulmány terjedelmi okokból eltekint – során azonban már csak az árfolyamvolatilitás mutatója esetében kapunk szignifikáns negatív együttthatót (és itt is csak az 1995–2012 közötti időintervallumra), ami arra enged következtetni, hogy bár az inflációs cél követése hozzájárult a dezinflációs folyamat sikeréhez, a régió országaiiban nem segítette a reálgazdasági felzárkózást, szemben az árfolyam stabilitására irányuló gazdaságpolitikai intézkedésekkel.

Mindamellet megállapítható, hogy a régióon belül az inflációs célt követő gazdaságok kibocsátása jellemzően kevésbé csökkent a 2008-as globális pénzügyi válság következtében (1. ábra), bár megjegyzendő, hogy jelenleg ebbe a csoportba tartoznak a GDP/fő tekintetében legelmaradottabb országok is.

## Következtetések

A kelet-közép- és délkelet-európai országok monetáris politikáját az átmenet évei óta meghatározza az árstabilitás, az árfolyam-stabilitás és a reálgazdasági felzárkózás sokszor ellentmondó célkitűzése, amelyhez a globális válság kibontakozása óta egyre erőteljesebb követelményként társult a pénzügyi stabilitás megteremtésének és fenntartásának igénye. A vizsgált gazdaságok az elmúlt húsz évben jelentős eredményeket értek el az infláció megfékezése terén, inflációs szintjük jelentősen közeledett az euróövezet átlagához és így az euróövezeti csatlakozáshoz megkövetelt mértékhez is. Ez a folyamat tovább erősödött a válság kezdetén kirobbanó árszínvonal-növekedést követő, a válság utóhatásaként jelentkező recesszió következtében máig is tartó dezinfláció mint a válság „pozitív externális hatása” következtében.

A felzárkózó gazdaságok által választott monetáris politikai rezsimek között nem tudunk üdvözítő megoldást találni, hisz valutatanácsi rendszert, árfolyamkövetést és inflációs célkövetést folytatva is sikerrel váltak euróövezeti taggá az egyes tagállamok. Az infláció negyedéves regressziós becslése alapján ugyan belátható, hogy az inflációs cél követésének rendszere hozzájárult az árstabilitás megteremtéséhez, de még jelentősebb hatás tulajdonítható az árfolyam-stabilitásnak. Az inflációs célt követő országok nem járnak élen a reálgazdasági felzárkózás ütemét tekintve sem. A rendszer fő előnyeként mégis megállapítható, hogy a világkereskedelemben jelentős lemaradással bekapcsolódó átmeneti gazdaságok az inflációs célkövetés keretében részesei lehetnek a jegybank és a publikum közt zajló játéknak, várakozásaikkal tudatosan befolyásolhatják a jegybanki lépések eredményességét.

### *Hivatkozások*

- BALL, L.–SHERIDAN, N. [2003]: Does Inflation Targeting Matter? NBER Working Paper Series, 9577.
- BARISITZ, S. [2004]: Exchange Rate Arrangements and Monetary Policy in Southeastern Europe and Turkey: Some Stylized Facts. Oesterreichische Nationalbank (OeNB), Focus on European Economic Integration, 2/04. 95–118. o.
- BATINI, N.–LAXTON, D. [2006]: Under What Conditions Can Inflation Targeting Be Adopted? The Experience of Emerging Markets. Central Bank of Chile, Working Papers, N° 406.
- BEKO, J.–FESTIĆ, M. [2005]: Disinflation policy of Slovenia and ERM II. <http://oliver.efri.hr/~euconf/2005/files/10th%20session/1st%20beko%20festic%20.pdf>.
- CARARE, A.–SCHAECHTER, A.–STONE, M.–ZELMER, M. [2002]: Establishing Initial Conditions in Support of Inflation Targeting. IMF Working Paper, 02(102).
- CUCHE-CURTI, N. A.–DELLAS, H.–NATAL, J.-M. [2008]: Inflation targeting in a small open economy. *International Finance*, Vol. 11. No. 1. 1–18. o.
- CUESTAS, J. C.–GIL-ALANA, L. A.–TAYLOR, K. [2012]: Inflation Convergence in Central and Eastern Europe with a View to Adopting the Euro. *Sheffield Economic Research Paper Series*, 2012005.
- DE CARVALHO FILHO, I. [2010]: Inflation Targeting and the Crisis: An Empirical Assessment. IMF Working Paper, WP/10/45.
- DE GRAUWE, P.–SCHNABL, G. [2008]: Exchange Rate Stability, Inflation, and Growth in (South) Eastern and Central Europe. *Review of Development Economics*, Vol. 12. No. 3. 530–549. o.
- DRAGOJEVIĆ MIJATOVIĆ, A. [2011]: Monetary policy in Croatia: Challenges in the Medium Term. *Proceedings of 8th International Conference „Economic Integration, Competition and Cooperation”*, április 6–9. Opatija.
- DRAGULIN, I.–RADULESCU, E. [1999]: Monetary policy in Romania: Challenges and options. RCEB, WP, No. 15. <http://pdc.ceu.hu/archive/00001046/01/6.pdf>.
- FARRUGIA, N. [2004]: Economic restructuring and supply-side policies: some lessons for Malta. *Bank of Valetta Review*, No. 29. 27–41. o.
- GABOR, D. [2008]: Symposium on Inflation Targeting: From Rhetorics to Practice in Monetary Policy: A Romanian Perspective. *Comparative Economic Studies*, Vol. 50. No. 3. 511–534. o.

- HNB [2013]: About the Croatian National Bank. <http://www.hnb.hr/o-hnb/eo-hnb.htm>.
- HORSKÁ, H. [2001]: Inflation targeting in Poland. A comparison with the Czech Republic. [http://files.horska-vyuka.webnode.cz/200000029-b0b64b1b03/IT\\_pl\\_publ.pdf](http://files.horska-vyuka.webnode.cz/200000029-b0b64b1b03/IT_pl_publ.pdf).
- HRISTOV, K.–ZAIMOV, M. [2003]: Shadowing the euro: Bulgaria's monetary policy five years on. BIS Papers, No. 17. 61–78. o. [http://www.nbs.rs/internet/english/30/30\\_3/index.html](http://www.nbs.rs/internet/english/30/30_3/index.html).
- HU, Y. [2003]: Empirical Investigations of Inflation Targeting. Institute for International Economics, IIE Working Papers Series, WP No. 03-6.
- ICEGEC [2002]: Inflation and disinflation in Central and Eastern Europe. Trends in the region No. 1. ICEG European Center, Budapest, [http://www.icegec-memo.hu/eng/publications/\\_docs/trends/trendsinflation\\_summary.pdf](http://www.icegec-memo.hu/eng/publications/_docs/trends/trendsinflation_summary.pdf).
- JONAS, J.–MISHKIN, F. S. [2003]: Inflation Targeting in Transition Countries: Experience and Prospects. National Bureau of Economic Research, Cambridge. Working Paper, 9667. 55 o.
- JOSIFIDIS, K.–ALLEGRET, J.–P.–BEKER PUCAR, E. [2009]: Monetary and exchange rate regimes changes. The cases of Poland, Czech Republic, Slovakia and Republic of Serbia. *Panoeconomicus*, 2. 199–226. o.
- KARA, A. H. [2012]: Monetary Policy in Turkey After the Global Crisis. Central Bank of the Republic of Turkey, Working Paper, No. 12/17.
- KOYAMA, Y. [2010]: Economic crisis in new EU member states in Central and Eastern Europe: Focusing on Baltic States. *Romanian Economic and Business Review*, Vol. 5. No. 3. 31–55. o.
- KRUŠEC, D. [2011]: Is inflation targeting effective? Monetary transmission in Poland, the Czech Republic, Slovakia, and Hungary. *Eastern European Economics*, Vol. 49. 1. 52–71. o.
- LUMISTE, R.–PEFFERLY, R.–PURJU, A. [2008]: Estonia's Economic Development: Trends, Practices, and Sources. A case study. The World Bank, Commission on Growth and Development, Working Paper, 25.
- MISHKIN, F. S.–SCHMIDT-HEBBEL, K. [2001]: One decade of inflation targeting in the World: What do we know and what do we need to know? National Bureau of Economic Research, Working Paper, 8397.
- NBS [2013]: Monetary policy strategy and objectives. Narodna banka Srbije.
- NEMÉNYI JUDIT [2008]: A monetáris politika keretei Magyarországon. *Hitelintézet* Szemle, 7. évf. 4. sz. 321–334. o.
- NOVÁK ZSUZSANNA [2009]: A monetáris politika és a gazdasági konvergencia néhány összefüggése. Doktori PhD-értekezés. Szent István Egyetem, Gödöllő. Gazdálkodás- és Szervezéstudományi Doktori Iskola.
- ORLOWSKI, L. T. [2008]: Advancing inflation targeting in Central Europe: Strategies, policy rules and empirical evidence. *Comparative Economic Studies*, Vol. 50. No. 3. 438–459. o.
- ORPHANIDES, A. [2007]: Perspectives from the monetary policy strategy in Cyprus. Conference on European Economic Integration organised by the Oesterreichische Nationalbank, Bécs, 2007. november 19.
- STAEHR, K. [2010]: Inflation in the New EU Countries from Central and Eastern Europe: Theories and Panel Data Estimations. Bank of Estonia, Working Paper Series, 6/2010.
- SUTELA, P. [2002]: Combining the Incompatibles: Fixed Exchange Rate, Liberalisation and Financial Development in Estonia. Bank of Finland. Institute for Economics in Transition, BOFIT No. 8.
- SVENSSON, L. E. O. [2006]: Optimal Inflation Targeting: Further Developments of Inflation Targeting. Central Bank of Chile. Working Papers, No. 403.

- SYRICHAS, G.–KARAMANOU, P. [2004]: Monetary policy and central bank communication: The case of Cyprus. Mediterranean Workshop Central Bank Governance, [http://www.centralbank.gov.cy/media/pdf/MPRPE\\_COMMUNICATIONPAPERWORKSHOP.pdf](http://www.centralbank.gov.cy/media/pdf/MPRPE_COMMUNICATIONPAPERWORKSHOP.pdf).
- SZLOVÁK JEGYBANK [2004]: Monetary Programme of the NBS until the year 2008. Monetary programme of the National Bank of Slovakia until the year 2008. Národná banka Slovenska, [http://www.nbs.sk/\\_img/Documents/BIATEC/BIA01\\_05/2\\_3.pdf](http://www.nbs.sk/_img/Documents/BIATEC/BIA01_05/2_3.pdf).
- TRUMAN, E. M. [2003]: Inflation Targeting and the world economy. The Peterson Institute for International Economics Washington, DC.
- VÁAMOS IMRE [2012]: Equilibrium exchange estimates and the crisis. Economic and Social Development. 1<sup>st</sup> International Scientific Conference, Frankfurt am Main, április 12–13. CD-kiadvány.
- WU, T. Y. [2004]: Does Inflation Targeting Reduce inflation? An Analysis for the OECD Industrial Countries. Banco Central do Brasil, Working Paper Series, 83.
- ZIVOT, E.–WANG, J. [2006]: Modeling Financial Time Series with S-PLUS. 2nd Edition. chapter 21 „Generalized Method of Moments”. Springer Science+Business Media, Inc.