

ÁBEL ISTVÁN

Árfolyam és adósságciklus¹

A gazdasági ciklus elmélete igen régi, és mára meglehetősen szerteágazóvá vált. A felzárkózó és átmeneti gazdaságok sajátos ciklusai azonban kevés figyelmet kaptak eddig. A gyakori és sokféle külső megrázkódtatás okozta hullámzáson túl, e gazdaságoknak is vannak sajátos belső ciklusai. Ilyen az árfolyam és az államadósság kölcsönhatásában kialakuló ciklus. A hazai jövedelemtulajdonosok devizahitel-kereslete élénkíti a tőkebeáramlást, ami hozzájárul a forint erősödéséhez. Egy egyszerű modellel szemlél-tetjük, hogy a kockázati prémium hirtelen és tartós megemelkedése a forintárfolyam átmeneti erősödését eredményezi, miközben az adósságráta (államadósság/GDP) növekedésnek indul. Az adósságnövekedés fékezi, majd megfordítja az árfolyam erősödését. A magasabb kockázati prémium mellett a stabilizáció gyengébb árfolyamot és magasabb adósságrát eredményez.²

1. BEVEZETÉS

A pénzügyi válság leggyakoribb esetei a bankválság, az adósságválság és a valutaválság. Ezek külön-külön és együttesen is előfordulhatnak. Az persze megítélés kérdése, hogy milyen eseményt tekintünk válságnak, és mit a gazdaság ciklikus mozgásával együtt járó eseménynek. A politika hajlamos minden visszaesést válságként megélni, de sokszor nem vesz tudomást arról, hogy a visszaesés általában egyenes következménye a korábbi laza, de nem fenntartható élénkségnek. Ebben az írásban az államadósság és az árfolyam makrogazdasági dinamikájával foglalkozom, amely segít megérteni a magyar gazdaság közelmúltjának és jelenének néhány sajátos jellemzőjét, egyben rávilágít a dinamika alapján várható jövő tendenciáira is. Így érthetővé teszi, hogy az árfolyam-erősödés és az államadósság növekedése hogyan férhetett meg egymás mellett az elmúlt években. Érzékelteti, hogy ha az árfolyam tartósan gyengül, akkor a dinamikus összefüggések az államadósság növekedését eredményezik, amelynek megfékezése immár nem halogatható tovább, de önmagában nem állítja meg az árfolyamgyengülést.

1 Antal Lászlóval első munkahelyemen, a Pénzügyminisztérium Közgazdasági Főosztályán dolgoztam éveken keresztül. Bámulatos tempóban öntötte magából az ötleteket, a problémákat, érdekes megvilágításba helyezte. Észrevételei mélyek, átgondoltak voltak, és nem ötletszerűek. Nem kedvelte a leegyszerűsítést, a komplex kérdéseket a maguk összetettségében vizsgálta. Ha kézbe vehette volna ezt az írásomat, bizonyosan – nagyon komolyan áttanulmányozva – azzal adta volna vissza, hogy a leírt modell a magyar gazdaság mai problémáinak csak egyik elemét ragadja meg, de az az igazság, hogy ebben is inkább a közelmúlt problémáit egyszerűsíti le. Ez hasznos lehet a megértéshez, de az alkalmazandó gazdaságpolitikai pálya részleteit ennek alapján nehéz lenne felvázolni. Mindezt szeméből áradó, meleg kedvességgel tenné, néhány kiegészítési javaslat kíséretében. A hibákat is kijavítaná. Bár igazából nem lett volna erre ideje; állandóan késésben volt és rohant, éppen amiatt, mert figyelme mindenre és mindenkire kiterjedt.

2 A cikkben közölt gondolatok nem feltétlenül egyeznek meg a Nemzetközi Valutaalap álláspontjával.

Az árfolyam ugyan egyfajta makroökonómiai eszközárjellemző, a modellben azonban ennél tágabb szerepet is játszik, ezen keresztül épül be a makroökonómiai kockázat vagy volatilitás mérlegelése a modellbe.

2. AZ ADÓSSÁGRÁTA DINAMIKÁJA

Az államadósságnak (D) a GDP-re (PY) vetített arányát jelölje a δ adósságráta:

$$\delta = \frac{D}{PY} \quad (1)$$

Az államadósság éves növekményének két fő eleme a költségvetés elsődleges deficitje és az adósságra számítandó kamatteher. Az egyéb tényezőktől itt eltekintünk:

$$\frac{dD}{dt} = \alpha PY + rD, \quad (2)$$

ahol P az árszínvonal, Y a GDP reál értéke, r a nominálkamat, és α a költségvetés elsődleges deficitje a GDP százalékában kifejezve.

Az (1) képletben meghatározott adósságráta időbeli változásának leírására (deriváltjára) (2) felhasználásával az alábbi alakot kapjuk:

$$\frac{d\delta}{dt} = \alpha + (r - \pi - \gamma)\delta, \quad (3)$$

ahol π az inflációt – az árszínvonal (P) időbeli változását –, γ pedig a GDP reálértéken (Y) vett növekedési ütemét jelöli. A képlet azt fejezi ki, hogy az adósságráta stabilizálásához a deficit csökkentése, a kamat csökkentése és a GDP nominális növekedése segíthet.³ Az adósságráta stabil, ha (3) alapján a $\frac{d\delta}{dt} = 0$ feltétel teljesül:

$$\delta_{STABIL} = \frac{\alpha}{\pi + \gamma - r} \quad (4)$$

3 Az államadósság stabilizálásának ezen tankönyvi feltétele közismert, megtalálható például TAYLOR [2004], 335. o.

Egyelőre azt feltételezzük, hogy az államadósságot hazai kibocsátású állampapírral finanszírozzák. Ezek keresletét az árfolyam és a kamat alakulása természetesen befolyásolhatja, az egyszerűség kedvéért azonban itt csak a kamat szintjétől függő adósságszolgálati teher jelenik meg. A hazai kibocsátású állampapírt azonban külföldiek is megvásárolhatják, így érdemes figyelmünket még ebben a leegyszerűsített világképben is kiterjeszteni az árfolyamra. Már csak azért is, mert az adósságráta dinamikájában az r kamat kulcsszerepet játszik, a kamat alakulása és az árfolyam-alakulás között pedig jelentős kölcsönhatás van.⁴

3. KAMATPARITÁS

A forintkamat (r), az árfolyam és az euro (külföld) kamata (r^*) között a fedezett kamatparitás összefüggését érvényesíti a korlátozások torzításától mentes devizapiac:

$$S_t(1+r) = F_t(1+r^*), \quad (5)$$

ahol S a forint euroárfolyama (egy euro értéke forintban kifejezve), F pedig az euro határidős árfolyama (ennyi forintért kapok most egy eurót egy időszakkal későbbi átváltásra). Az (5) összefüggés azt jelenti, hogy egy euro hitelt egy időszakra forintban befektetve, annak hozammal megnövelt értéke (az egyenlet bal oldala) éppen annyi, mint a hitelvisszafizetés költsége, vagyis az euro kamatával megnövelt valutaösszeg forintköltsége a határidős piacon. Ha az egyenlőség e két oldal között nem teljesülne, például ha a bal oldal kisebb lenne, akkor az ilyen forintbefektetésen keletkező, potenciális veszteség csökkentené az euro iránti keresletet a határidős piacon, ami a határidős árfolyam (F) csökkenésére vezetne. Ellenkező esetben, ha a bal oldal nagyobb, mint a jobb oldal, akkor a potenciális nyereség miatt érdemes a forintbefektetést addig növelni, amíg az egyenlőség a határidős árfolyam növekedésével helyreáll. Ha minden profitnövelő arbitrázs lehetőségét kihasználják, akkor az (5) egyenlőség teljesül. A piaci erők tehát az árakat és az árfolyamokat ebbe az irányba terelik.

Az (5) alakú *fedezett kamatparitás* összefüggés hidat teremt a kamatok (r és r^*) és az árfolyam között⁵, ez azonban nem használható jövőbelátásra, mert a határidős árfolyam (F_t) általában eltér a jövőbeli spot árfolyamtól (S_{t+1}). Jelöljük e két dolog eltérését p -vel, amit *kockázati prémiumnak* nevezünk el:

$$F_t = (1+p)S_{t+1} \quad (6)$$

Ha a forint időközben erősödik, akkor az eurót határidőre eladó p százalékot nyert az ügyleten a határidő lejártakor. Az (5) és a (6) egyenlet alapján az árfolyam időbeli változására az alábbi összefüggés adódik:

4 Az árfolyam és az adósságdinamika hasonló összekapcsolása megtalálható Taylor írásaiban, ő azonban az adósság/tőkeállomány arány és az árfolyamdinamikát vizsgálja (TAYLOR [2004], 333–337. o.), míg máshol az adósságráta és a jegybanki tartalékok dinamikus kapcsolatát (TAYLOR [2005], 150–154. o.)

5 A kamatparitás és a kockázati prémium forintárfolyamra történő alkalmazására jó példa BARABÁS GYULA [1996] és DARVAS ZSOLT [1996] írása.

$$\frac{dS}{dt} = \left(\frac{1+r}{(1+r^*)(1+p)} - 1 \right) S \quad (7)$$

4. AZ ADÓSSÁG- ÉS ÁRFOLYAMDINAMIKA

4.1. A stabil adósságráta és az árfolyamstabilitás-görbe ábrázolása az (S, δ) síkban

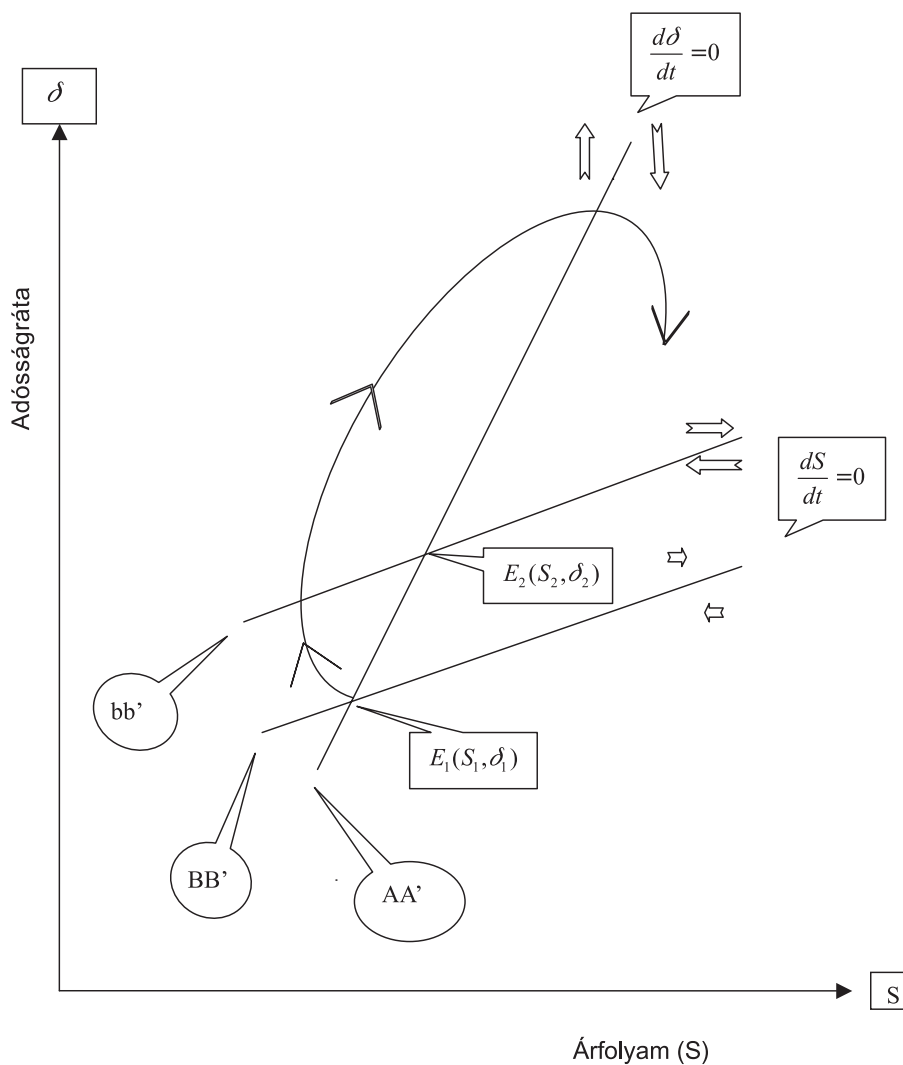
Az 1. ábrán a (4) összefüggés által leírt *stabil adósságrát* szemlélteti az AA' vonal. A δ adósságráta és az S árfolyam között nyilván nem lineáris összefüggés van, de a dinamika jellemzői szemléltetéséhez az egyszerűbb lineáris alakot ábrázoltam. A (4) összefüggésben r növekedése δ növekedésével jár együtt, (7) pedig azt jelzi, hogy r növekedése S növekedésével⁶ (a forint leértékelődésével), vagyis az AA' vonal pozitív meredekségű. AA' pozitív meredeksége mellett szól még az az érv, hogy a kamat növekedése feltehetőleg csökkenti az inflációt (π) és a növekedési ütemet (γ) is, ami a (4) képlet szerint szintén a δ adósságráta növekedését valószínűsíti.

Az 1. ábrán AA' stabil adósságráta vonalától balra elmozdulva, a vonal feletti térrészben az adósságráta növekszik, mivel az erősebb árfolyam alacsonyabb r kamatnak felel meg, ami a derivált értékét a (3) összefüggésben pozitív irányba lendíti át. A vonal alatt pedig csökken, ezt jelzi a vonalhoz illesztett nyilak iránya.

Az ábrán az *árfolyam-stabilitás* egyenesét BB' vonal jelzi, amelynek pozitív meredeksége azt fejezi ki, hogy a magasabb adósságráta gyengébb árfolyam-szinten stabilizálódó árfolyamnak felel meg. Az árfolyam-stabilitás egyenese feletti térrészben az árfolyam gyengülése irányába ható erők dominálnak (az egyensúlyinál magasabb adósságráta S növekedése irányába hat), alatta pedig ezzel ellentétes irányban, az egyensúlyinál alacsonyabb adósságráta erősebb forintárfolyamnak felel meg.

Az AA' egyenes meredekebb, mint a BB' egyenes, kifejezve, hogy az adósságráta növekedésére az árfolyam érzékenyen reagál (gyengül). Az adósságráta ugyanakkor az árfolyamváltozásokkal együtt járó kamatváltozásra érzékeny, emiatt meredekebb az AA' egyenes.

6 Itt feltételezzük, hogy $(1+r^*)(1+p) \leq 1+r$ feltétel teljesül, vagyis a forintkamat nem alacsonyabb, mint a kockázati prémiummal növelt eurokamat.

Az adósságráta (δ) és az árfolyam (S) dinamikájája

4.2. Első fázis: forintfelértékelődés és adósságnövekedés

Az árfolyam és az adósság összefüggéseit az itt leírt modell síkjába rajzolni nyilván túlzott leegyszerűsítés, és ennek alapján diagnózist és gazdaságpolitikai javaslatot adni nem is lenne szabad. A térkép-vázlat, legyen bármennyire is vázlatos, a saját korlátain belül mégis segíthet a tájékozódásban. Tegyük fel például, hogy a gazdaságunk nagyjából kiegyensú-

lyozott állapotban van, az adósságráta nem csökken, de nem is növekszik, és az árfolyam is stabilnak tűnik ránézésre; már egy ideje nagyjából ugyanannyi forintot kérnek az euróért. Az 1. ábrán az $E_1(S_1, \delta_1)$ pontban vagyunk. Nyugalmunkat azonban hirtelen megzavarja egy kellemetlen esemény, ami a p kockázati prémium hirtelen, de tartós megnövekedésével jár. Ez modellünkben annak felel meg, hogy aki euróból fektet forinteszközbe, ezt most már csak akkor teszi meg, ha magasabb hozamot realizálhat kamatból és árfolyamnyereségből. A kockázati prémium megváltozása azt is jelenti, hogy az E_1 pont ezen túl már nem egyensúlyi, mivel a (7) egyenlet szerint p megnövekedése abból kibillentette, vagyis a forint meglepő módon erősödni kezdett, vagyis $\frac{dS}{dt} < 0$ lett. Az új árfolyam-stabilitás egyenesen a magasabb kockázati prémium mellett most már a bb' -be csúszott. A gazdaság azonban az új egyensúlyi pontba ugrani nem tud, a paraméterei fokozatosan tudnak változni. A bb' egyenes alatti térrészben a nyílak irányába ható dinamikai erők szerint S csökken, a forint árfolyama erősödik. Mivel most már az AA' egyenes fölé csúsztunk, a δ adósságráta is növekszik. A gazdaság az ábrán görbe nyíllal jelölt hurok mentén mozdul el.

Hogyan lehetséges ez? Kezdjük onnan, hogy a kockázati prémium emelkedése azt jelenti, hogy az euro tulajdonosa csak nagyobb hozamra hajlandó megszabadulni eurójától. A kamat mondjuk még változatlan, tehát árfolyamnyereséget keres. De ki az, aki árfolyamnyereséget tud neki kínálni? Például ezt teheti a magyar lakosság, a vállalatok és az állam (van jelentkező bőven), akik euróban vesznek fel hitelt, de kiadásait forintban fizetik, tehát forintot vásárolnak a hitelbe vett euróból, ezzel segítve a forintárfolyam erősödését. Nem meglepő tehát, hogy az E_1 pontból kitekintve, a magyar és az Európai Unió minden új tagországa balra keresi a kibontakozást. Különösen jellemző ez azokra, amelyek maguktól is képesek a p kockázati prémium tartós megnövekedésével együtt élni, magas államadósság mellett a költségvetés bevételi tételeit érintő, sikeres népszavazást vállalva. Érdekes epizódja a magyar gazdaságtörténetnek a 2008 márciusa utáni időszak. Az államadósság finanszírozása a népszavazást és a koalíció szétesését követően látványosan megdrágul, de a forint meglepő erősödést mutat, a lakossági devizahitelek minden korábbit meghaladó ütemű növekedésével egy időben.

4.3. Második és harmadik fázis: árfolyamgyengülés adósságnövekedés, majd adósságcsökkenés mellett

Az árfolyam-erősödés később megfordul, miután elérte az új árfolyam-stabilitási pontot a bb' vonalon, de itt nem áll meg, hanem túllendül; innen kezdve a forint árfolyama gyengül. Eközben az adósságráta tovább növekszik, egészen addig, amíg a stabil adósság vonalán átlendülve, az csökkenni nem kezd. Az 1. ábra tanúsága szerint az E_1 nyugalmi állapotból való elmozdulás csak átmenetileg jelent forinterősödést, miközben az adósságráta jó ideig növekedni fog ezt követően.

4.4. Negyedik fázis: az adósságsökkenés folytatódik, az árfolyam ismét erősödik

Jól célzott gazdaságpolitikai korrekciók segítik a nyugalom új $E_2(S_2, \delta_2)$ pontjának mielőbbi megtalálását. Ha időközben az égvilágon semmi nem történne, akkor ez a pont az ábrán az AA' és a bb' vonalak metszésében lenne. Valószínű azonban, hogy időközben a helyzet változik, és ez a változás a berajzolt vonalakat sem hagyja érintetlenül. Meg az is sejthető, hogy az új nyugalmi állapotba nem fogunk gyorsan beérkezni, mert előbb még ismét bejárjuk a hurkot párszor.

Nincs semmi okunk azt gondolni, hogy az 1. ábrán berajzolt adóssághurkon a gazdaság egyenletes ütemben bandukol. A valóságban talán az árfolyam-erősödésnek ábrán látható, rövid szakasza jellemzően hosszabb ideig eltarthat, ugyanakkor az árfolyamgyengülés hosszabb pályáján nagy sebességgel lehet haladni, megfelelő fékezés hiányában.

A gazdaságpolitika reagál az itt ábrázolt folyamatokra. Az adóssághurok azon szakaszában, miután az áttöri a bb' árfolyam-stabilitás vonalat, és az árfolyam gyengül, számíthatunk az inflációs nyomás erősödésére, és esetleges jegybanki kamatemelésre. Ez a stabil adósságráta AA' vonalának mérsékelt jobbra lefelé csúszását okozza, az ezzel járó további dinamikus alkalmazkodási jellemzőkkel, amit itt már nem rajzoltam be. Felesleges lenne ezt az egysíkú vázlatot további részletek kifejtésével a valóságosnál precízebbnek feltüntetni.

A mindezen tényezők együttes hatásának eredményeként kialakuló $E_2(S_2, \delta_2)$ új egyensúlyi pontról sejthető, hogy a korábrinál gyengébb árfolyam ($S_1 < S_2$) és magasabb adósságráta ($\delta_1 < \delta_2$) mellett állapodik meg a megnövekedett kockázati prémium következtében. Az árfolyam és az adósság dinamikus kölcsönhatásából létrejövő ingadozás (volatilitás) és az ebből adódó bizonytalanság fontos jellemzője a gazdaság mozgásának, amit nem hagyhatunk figyelmen kívül. A gazdaságpolitika számos olyan elemének, amelyik hatásában az adósságot vagy az árfolyam-volatilitást mérsékelheti, egyre hangsúlyosabb szerepet kell kapnia, mert enélkül a pénzügyi volatilitás a gazdaság stabilitását sodorhatja veszélybe. A gazdaságpolitika alakításához elengedhetetlen vezérfonal a fenntarthatóság, a stabilitás biztosítása. A gazdaságpolitikai dilemmákat mérlegelve Antal László [2004] meggyőzően mutatja be a korszakváltás történetét és buktatóit a magyar gazdaságban. Kimutatja, hogy a stabilitásra törekvés intézményi és gazdaságpolitikai követelményei, „*az intézményi alkalmazkodás nem következménye vagy velejárója, hanem előidézője a tartósan gyors fejlődésnek*” (Antal László [2004], 306. o.).

5. ÁRFOLYAM ÉS NÖVEKEDÉS

Általános az a vélekedés, hogy a forint gyengülése – miközben a devizahitelek rémálmai közé tartozik – az exportáló vállalatokra jó hatással van. Mivel a magyar gazdaság növekedése jobbra exportra alapozott, még azt is gondolhatnánk, hogy a gyenge forint és a gyors növekedés nálunk szinonima. Ennek a vélekedésnek azonban két hibája van. Egyrészt az exportáló vállalatok zöme egyben devizahiteles, finanszírozása devizaalapú konstrukciókban történik. Sebaj, gondolhatnánk, hiszen ezek az exportbevételeik révén természetesen

fedezve vannak az árfolyamkockázattal szemben. Csakhogy ez sem egészen így igaz. Még ha az árfolyamkockázattal szemben immunisak lennének is, a forintgyengüléssel együtt járó kockázatiprémium-növekedés mindenki számára növeli a pótlólagos finanszírozási terheket. A forintleértékelődés így kétes értékű áldás az exportálóknak; még ha növeli is az exportbevételeik forintértékét, devizaadósságaikon keresztül nettó vagyonukra valószínűleg negatívan hat.⁷

Az árfolyam-leértékelődés a gazdaság alkalmazkodási folyamatainak nehézsége és időigénye miatt ugyan azonnal és jelentősen megnöveli az importszámlát forintban, de exportbevétel növekedést és importfelhasználás csökkenést csak lassan és késéssel produkál. Ezt a folyamatot írja le az árfolyammal kapcsolatos fizetési mérleg javulás J alakú görbéje.

Az exportexpanszió nemcsak a forintárfolyamtól, hanem a termékeink iránti külső kereslettől függ leginkább. A külső piac megdolgozása pedig időigényes, költséges és konjunktúrafüggő. Ha a forintárfolyam a megnövekedett kockázati prémium miatt gyengül, és ez nem pusztán a magyar gazdaság kilátásait tükrözi, hanem esetleg regionális vagy globális nehézségek következménye, akkor a potenciális exportpiacainkkal is gond van, vagyis az árfolyamgyengülés nem sokat segít az exportálókon. E sajátos feltörekvő piaci jelenség egyik megnyilvánulása az úgynevezett recessziós leértékelődési ciklus (contractionary devaluation cycle).⁸

6. ÖSSZEFOGLALÁS

Az adósságdinamika és a költségvetési stabilizáció összefüggései közismertek, és az ezekhez kötött makroökonómiai kockázatok és a volatilitás értékelése gyakran alkalmazott módszer. A kockázatok kapcsán az árfolyam szerepe is ismert. Ezen tényezők dinamikus összekapcsolására azonban nincsen általánosan elfogadott megközelítés. Ez az írás egy egyszerű modellen, ezen elemek dinamikus összekapcsolásával azt mutatja be, hogy az adósság és az árfolyamalakulás egyfajta ciklikus mozgást eredményez, amelyben az árfolyam gyengülése vagy erősödése és az adósságráta növekedési és csökkenési fázisai – bizonyos fáziseltéréssel – kölcsönösen alakítják a másik változó mozgását.

A modellt egy – a magyar gazdaság közelmúltjában és jelenében kimutatható – jellegzetes makroökonómiai jelenség leírására alkalmaztuk. A tárgyalt esetben a kockázati prémium váratlan és tartós megváltozásának hatására a forint árfolyama kezdetben erősödik, és az adósságráta növekszik. Az alkalmazkodási folyamat előbb az árfolyam-alakulásban hoz fordulatot. A forint árfolyama gyengül, de az adósságráta egy ideig még növekszik. A modellben leírt dinamikai összefüggés alapján az valószínűsíthető, hogy az árfolyam gyengülése azután is folytatódik még egy ideig, hogy az adósságráta növekedése megáll, majd

7 Ezt a problémát részletesebben tárgyaltam egy más helyen (ÁBEL [2004]). Ha a hirtelen jött forintleértékelődés valóban az export gyors bővülését, és – az import drágulása miatt – a hazai termékek iránti kereslet gyors növekedését okozhatná, akkor a valutaválságok története növekedési sikertörténet lenne. Sajnos, általában ennek az ellenkezője szokott történni.

8 A latin-amerikai gazdaságok története gazdag az ilyen eseményekben, l. TAYLOR [2005].

csökken. A kockázati prémium tartós megnövekedése összességében a korábbi egyensúlyi értéknél magasabb adósságráta és a korábbi egyensúlyi árfolyamnál gyengébb forintárfolyam mellett létrejövő stabilizációt ígér.

IRODALOMJEGYZÉK

- ANTAL LÁSZLÓ [2004]: Fenntartható-e a fenntartható növekedés? Az átmenetei gazdaságok tapasztalatai. *Közgazdasági Szemle Alapítvány*, Budapest, 435. o.
- ÁBEL ISTVÁN [2004]: Az árfolyamváltás hatása a vállalatokra nyitott gazdaságban. In: CZAKÓ ERZSÉBET–DOBOS IMRE (szerk.) [2004], 66–70. o.
- BARABÁS GYULA [1996]: Kamatparitás lebegő és csúszó leértékeléses árfolyamrendszerben. *Közgazdasági Szemle*, 11. sz., 972–994. o.
- DARVAS ZSOLT [1996]: Kamatkülönbség és árfolyam-várakozások az előre bejelentett kúszó árfolyamrendszerben. *Közgazdasági Szemle*, 10. sz., 920–947. o.
- CZAKÓ ERZSÉBET–DOBOS IMRE (szerk.) [2004]: Vállalati versenyképesség, logisztika, készletek. Tanulmányok Chikán Attila tiszteletére. BKÁE, Budapest, 328. o.
- OCAMPO, JOSÉ ANTONIO [2005]: Beyond Reforms. Structural Dynamics and Macroeconomic Vulnerability, Stanford University Press, Palo Alto, California, 238. o.
- TAYLOR, LANCE [2004]: Reconstructing Macroeconomics, Structuralist Proposals ad Critiques of the Mainstream, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 442. o.
- TAYLOR, LANCE [2005]: Developing-Economy Cycles. In: OCAMPO, JOSÉ ANTONIO [2005], 145–160. o.