

Krusper Balázs–Pellényi Gábor: A nyugat-európai országok költségvetési kiigazításainak hatásai a magyar gazdaságra*

A görög adósságválság nyomán felerősödtek az államadósságok fenntarthatóságával kapcsolatos aggodalmak. Ezért 2010 nyarától több euroövezeti ország jelentett be költségvetési megszorítási terveket. E kiigazítások számottevően befolyásolják az eurozóna – és közvetetten Magyarország – gazdasági kilátásait. A megszorítások rövid távon a kereslet csökkenésével és az infláció mérséklődésével járnak az eurozónában, ami csökkenti a magyar gazdaság exportlehetőségeit. Egy két éven át tartó nyugat-európai kiigazítás, amely összesen a GDP 1 százalékaival mérsékli az állami kiadások szintjét, két évig kb. 0,2-0,2 százalékponttal fékezheti a magyar gazdaság növekedési ütemét. Az infláció az importárak csökkenése és a hazai kereslet visszaesése miatt mérséklődik, ez azonban elhanyagolható mértékű. Ennél markánsabb hatásokra akkor számíthatunk, ha az eurozóna perifériális országainak adósságválsága súlyosbodik, és a kockázati felárak emelkedése miatt növekvő hazai adósságterhek rövid távon erőteljesebben vetik vissza a belföldi keresletet.

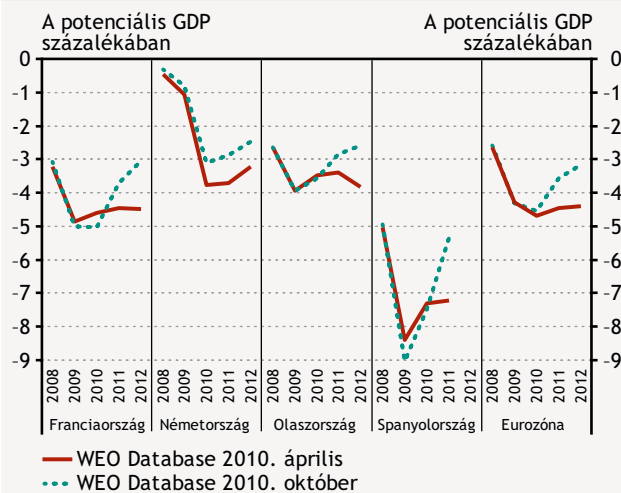
BEVEZETÉS

A 2008-ban kirobbant globális pénzügyi válság a második világháború óta nem látott mértékű világgazdasági recessziót okozott. A válságra számos ország anticiklikus költségvetési politikával reagált, hogy tompítsák a gazdasági visszaesést. A költségvetési élénkítés az eurozónában 2009-ben és 2010-ben is a GDP 0,7-0,8 százalékát tette ki.¹ Ennek hatására az euroövezeti országok strukturális költségvetési egyenlege² 2008–2010 között számottevően romlott (1. ábra).

Az állami keresletélénkítés hozzájárult a kereslet stabilizálásához. Bár a fiskális élénkítő csomagokat átmenetinek szánták, a növekvő költségvetési hiányok az eurozóna több országában romló adósságdinamikát vetítettek előre. Az államadóssággal kapcsolatos kockázatokat tovább növelték a pénzügyi rendszert védő állami garanciavállalások is. A 2010 elején elmélyülő görög adósságválság nyomán felerősödtek más európai országok államadósságának fenntarthatóságával kapcsolatos befektetői aggodalmak. Ezért az év közepétől egyre több eurozónához tartozó ország kormánya jelentett be kiigazítási terveket. Ez az euroövezet költségvetési pozíciójára vonatkozó előrejelzésekben is látható: a hiánycsökkentő intézkedések az IMF előrejelzése

1. ábra

A költségvetés strukturális egyenlegére vonatkozó előrejelzések változása az eurozóna legnagyobb gazdaságaiban



Forrás: IMF World Economic Outlook Database, 2010. április és 2010. október.

szerint 2012-ig bő 1 százalékponttal javíthatják az eurozóna strukturális egyenlegét (1. ábra).

* Jelen cikk a szerzők nézeteit tartalmazza, és nem feltétlenül tükrözi a Magyar Nemzeti Bank hivatalos álláspontját.

¹ Az Egyesült Államokban, illetve Ázsiában ennél jelentősebb, a GDP évi 2 százalékát kitevő expanzióra került sor (lásd Coenen et al., 2010).

² A strukturális egyenleg az átmeneti hatásoktól (pl. üzleti ciklus) tisztított költségvetési pozíciót mutatja, a potenciális GDP arányában. Az üzleti ciklus hatásainak szűrését bemutatja pl. P. Kiss-Reppa (2010).

A költségvetési politika változásai jelentős hatással lehetnek a makrogazdasági folyamatokra. E hatások megértése és számszerűsítése önmagában is érdekes kérdés, ám a téma jelentőségét növeli, hogy a magyar export fő felvevőpiaca az eurozóna. Ezért a kereskedelmi partnereinknél tervezett költségvetési megszorítások a hazai növekedési és inflációs kilátásokat is érdemben befolyásolhatják a monetáris politika számára releváns időtávon. Cikkünkben e hatást is igyekszünk megbecsülni.

A FISKÁLIS POLITIKA MAKROGAZDASÁGI HATÁSAI

A különböző közgazdasági elméletek eltérően ítélik meg a költségvetési politika hatásait.³ A hagyományos keynesi keretben a fiskális politika a kereslet szabályozásán keresztül stabilizálhatja a konjunktúra és a foglalkoztatás rövid távú ingadozásait. A neoklasszikus elméletben (pl. Baxter-King, 1993) ezzel szemben a hosszabb távú kínálati hatások dominálnak. E modellekben az állami kiadásnövelés hatására romlik a háztartások vagyoni helyzete, mert előre látják, hogy a növekvő államadósságot a jövőben csak magasabb adókkal lehet finanszírozni (*ricardói ekvivalencia*). Mert növelni szeretnék megtakarításaikat, hajlandók többet dolgozni, és visszafogják fogyasztásukat. A növekvő munkakínálat rövid távon emeli a foglalkoztatást, a beruházásokat és a kibocsátás szintjét.

A neoklasszikus megközelítésből következő, negatív vagyongyökösítés miatt csökkenő fogyasztás ellentmond a gyakorlati megfigyeléseknek. A helyzet az újkeynesi elméletben sem változik, amely feltételezi, hogy az árak rövid távon merevek, azaz csak késve alkalmazkodnak a megváltozott keresleti-kínálati feltételekhez (pl. Linnemann-Schabert, 2003). A negatív fogyasztási reakció úgy küszöbölhető ki például, hogy a rövid távú ármerevségeken túl azt is feltételezzük, hogy a háztartások egy része nem képes megtakarítani és hitelt felvenni (pl. Galí et al., 2007). E háztartások teljes egészében elköltik azt a többletjövedelmet, amelyet a költségvetési expanzió gerjeszt, így az aggregált fogyasztás reakciója pozitív lehet.⁴

A költségvetési expanziók és kiigazítások hatásai általában szimmetrikusak a közgazdasági modellekben. Így a bemutatott hatásmechanizmusok értelmében egy megszorítás rövid távon csökkenti a GDP-t és a fogyasztást, ugyanakkor

mérsékli az inflációt és a reálkamat szintjét. Több esetben megfigyelték viszont, hogy költségvetési konszolidáció hatására rövid távon is élénkül a gazdaság.⁵ Ennek lehetséges magyarázata, hogy a hiteles költségvetési kiigazítás jelentősen csökkentheti az államcsőd kockázatát, az erősödő bizalom pedig a kamatszint erőteljesebb mérséklődéséhez, a fogyasztás és a beruházás élénküléséhez vezet.

Mindemellett a költségvetési eszközök számos csatornán (pl. az adók torzító hatásán) keresztül befolyásolhatják a gazdaság potenciális kibocsátását.⁶ A költségvetési kiigazítások hosszú távon kifejezetten pozitív hatásúak lehetnek – például ha az államadósság lefaragásával keletkező fiskális mozgásteret a torzító hatású adók csökkentésére fordítják.

AZ EUROZÓNA REAKCIÓJA A FISKÁLIS SOKKOKRA

A fiskális politika makrogazdasági hatásait számos empirikus tanulmány vizsgálta.⁷ Az irodalomban egyaránt megtalálhatók hagyományos makroökonometriai modellekkel és dinamikus, sztochasztikus, általános egyensúlyi (DSGE) modellekkel végzett szimulációk. Vizsgálatunkhoz felhasználtuk több, eurozónára kalibrált modell eredményeit, továbbá olyan idősoros becsléseket, amelyek gyakran szolgálnak kiindulási alapként makromodellek kalibrálásakor.

A felhasznált modellek között számos különbség mutatkozik a tekintetben, hogy tartalmazzak-e előretékintő várakozásokat, valamint, hogy mennyire részletezett a fiskális politika és a világgazdasági kapcsolatok megjelenítése (1. táblázat). Közös jellemzőjük, hogy a fiskális politika potenciális növekedésre gyakorolt hatását nem modellezzik.

Három euroövezetre kalibrált DSGE-modellt vizsgálunk, amelyek közös jellemzője, hogy racionális várakozásokra és előretékintő viselkedésre épülnek, ugyanakkor különböző súrlódások, likviditási korlátok szerepelnek bennük.⁸ Az IMF által használt GIMF szintén DSGE-modell, de több világgazdasági régiót tartalmaz. Az EKB által kifejlesztett (rég) Area Wide Model (AWM) csak korlátozottan tartalmaz előretékintő várakozásokat, míg az OECD modellje egyáltalán nem.

Perotti (2005) öt OECD-oroszra becsül VAR-modelleket, majd a ciklikusan igazított kiadások változásaiból identifikál fiskális sokkokat. Az eurozóna impulzusválaszát a vizsgálá-

³ Az elméleti hatások részletesebb kifejtéséért és további hivatkozásokért lásd pl. Beetsma (2008).

⁴ Hasonló következményekkel jár, ha a háztartások hasznossága függ attól, hogy a mai fogyasztásuk mennyiben tér el az előző időszakitól (habit formation, pl. Burnside et al., 2004). Ekkor a folyó jövedelmek emelkedésének pozitív fogyasztási hatása rövid távon ellensúlyozhatja a vagyonszőkenés negatív hatását.

⁵ A téma irodalmát összefoglalja pl. Horváth et al. (2006).

⁶ Lásd pl. d'Auria et al. (2009) szimulációit az EU tagállamaira.

⁷ Részletes irodalmi áttekintést tartalmaz pl. Spilimbergo et al. (2009).

⁸ A Wieland et al. (2009) adatbázisából származó modellekkel saját szimulációkat végeztünk.

1. táblázat
Az eurozóna fiskális sokkjainak hatásait vizsgáló modellek bemutatása

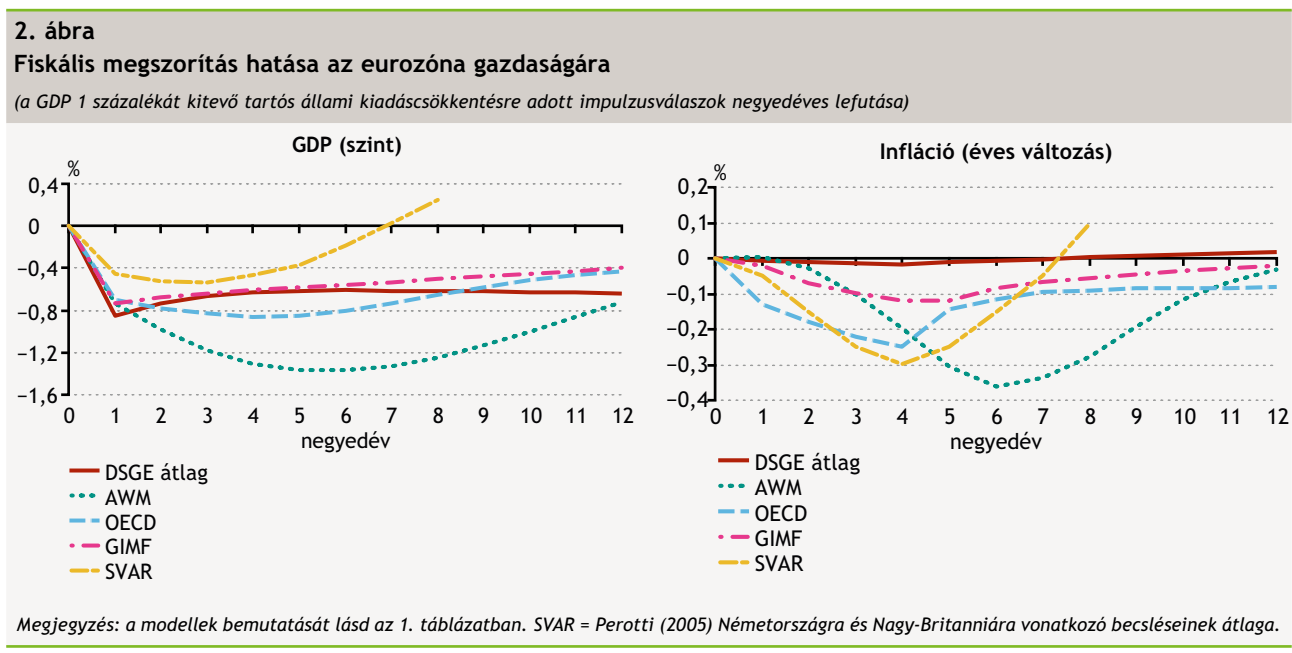
Modell		Előretekintő várakozások	Részletes fiskális blokk	Világgazdasági kapcsolatok modellezése	Bővebb információ
DSGE-modellek	Adolfson et al. (2007)	Igen	Részben (több adónem)	Exogén világ	Wieland et al. (2009)
	Coenen et al. (2008, NAWM)	Igen	Igen	Két régió	
	Smets-Wouters (2003)	Igen	Nem	Zárt gazdaság	
Global Integrated Monetary and Fiscal Model (GIMF)		Igen	Igen	Több régió	Kumhof et al. (2010)
Area Wide Model (AWM)		Részben	Nem	Exogén világ	Wieland et al. (2009)
OECD-modell		Nem	Igen	Több régió	Hervé et al. (2010)

tában szereplő két európai ország (Németország és Egyesült Királyság) átlagaként definiálja.

A fiskális sokkot úgy értelmezzük, hogy a (ciklikusan igazított) állami kiadások tartósan a GDP 1 százalékával változnak. A sokk ex ante értendő: a második körös (a gazdaság reakcióját is tartalmazó) hatások figyelembevételével a GDP-arányos kiadások végül 1 százalékponttól eltérő mértékben változhatnak. A GIMF-modell esetében eltérő sokkot alkalmazunk: itt bevételi és kiadási oldali intézkedések egy tipikusnak mondható kombinációja mellett a költségvetés egyenlege tartósan a GDP 1 százalékával változik (ex post).

Bár felhozhatók ellenérvek a sokkok előbbi módon való definíciója ellen, ezeket végiggondolva arra juthatunk, hogy számításaink felső becslését adhatják egy valós fiskális beavatkozás hatásainak. Felvethető például, hogy eltérés

lehet a fiskális politika különböző eszközeinek GDP-re való hatásában. Jellemzően a költségvetési kiadásokhoz tartoznak a legnagyobb multiplikátorok, míg az adók és transzferrek GDP-re való hatása rövid távon negyede-fele lehet a fent bemutatott értékeknek.⁹ A legtöbb euroövezeti tagországban az IMF (2010a) felmérése szerint elsősorban a kiadási oldalra összpontosító kiigazításokat terveznek 2010–2013 között, így a kiadási multiplikátor hasznos kiindulási alap lehet. További probléma forrása lehet, hogy nem számolunk a monetáris politika korlátozott mozgásterével. A jelenlegi alacsony kamatszint mellett kisebb tér nyílik kamatsökkentésre, ez tompíthatja egy fiskális megszorítás növekedést visszafogó hatását. Ugyanakkor szimulációinkban a kamatszint csekély mértékben, legfeljebb 30 bázisponttal változna, ami nem szükségszerűen jelent effektív korlátot az európai monetáris politika számára. Végül, figyelmen kívül hagyjuk a potenciális kibocsátásra vett



⁹ Lásd pl. Coenen et al. (2010), Spilimbergo et al. (2009).

esetleges pozitív hatásokat – bár ezek inkább hosszabb távon érvényesülhetnek.

Az eurozóna GDP-jének impulzusválasza alapvetően attól függ, hogy az egyes modellek mennyi előretekintést feltételeznek a gazdasági szereplőkről (2. ábra). A DSGE-modellekben előretekintő gazdasági szereplők mellett a multiplikatőr az első évben 0,7 körüli, majd lassan cseng le. Ha a várakozások jobbára hátratekintők – mint az AWM modellben –, akkor a multiplikatőr értéke két éven keresztül 1 felett maradhat. Az OECD modelljéből adódó impulzusválaszok ennél mérsékeltebbek, ami egyrészt az endogén monetáris politikai reakció, másrészt a fiskális expanzió hatására növekvő import és romló nemzetközi versenyképesség következménye lehet. Végül az idősoros becslések inkább a DSGE-modellek eredményeihez állnak közel.

Az árak viselkedése tükrözi a konjunktúra reakcióját: az impulzusválaszok azokban a modellekben erősebbek, ahol nagyobb a multiplikatőrhatalom. Előretekintő várakozások mellett az árakra gyakorolt hatás elenyésző, legfeljebb 0,1 százalékponttal változik az infláció üteme. A SVAR empirikus megfigyeléseken alapuló impulzusválaszai erőteljesebb hatást sugallnak.

Mely modellek impulzusválaszai hihetőbbek? A válasz nem egyértelmű. A DSGE-modellek jobban megragadhatnak egy olyan világot, ahol a fiskális kiigazítás fenntarthatóbbá teszi az államadósság pályáját, ami erősíti a gazdasági szereplők bizalmát. Ugyanakkor Bouthevillain–Dufrenot (2010) francia adatok alapján amellet érvel, hogy válságok idején a fiskális politika rövid távú, keynesi hatásai felerősödhetnek, például azért, mert a növekvő munkanélküliség miatt szigorodnak a fogyasztók likviditási korlátai. E szituációt jobban írhatják le az előretekintést nélkülöző hagyományos makroökonometriai modellek.

AZ EUROZÓNA KÖLTSÉGVETÉSI KIIGAZÍTÁSÁNAK HATÁSAI A MAGYAR GAZDASÁGRA

Az eurozónában tervezett fiskális kiigazító lépések magyar gazdaságra gyakorolt hatásait az inflációs jelentésben szereplő előrejelzés elkészítéséhez használt makroökonometriai

modell, a DELPHI segítségével számszerűsítjük.¹⁰ Az alábbiakban röviden bemutatjuk, hogy a szimulációk során milyen csatornákat veszünk figyelembe.

A megszorítások miatt visszaeső külső kereslet egyrészt csökkenti az exportot, másrészt a kedvezőtlen értékesítési kilátások miatt a vállalatok visszafogják a beruházásokat.¹¹ Ugyanakkor az export és a beruházás magas importtartalom miatt a nettó export csak mérsékelten és átmenetileg romlik. Az alacsonyabb kereslet miatt a vállalatok munkakereslete is visszaesik, ami a bérek és a foglalkoztatás mérséklődéséhez vezet. Az így kieső munkajövedelem csökkenti a fogyasztást, bár ennek mértéke kisebb az export és a beruházás változásánál. A GDP összességében tartósan visszaesik.

A kereslet csökkenése miatti negatív kibocsátási rés és a bérek mérséklődése egyaránt alacsonyabb inflációhoz vezet. Ezen túl a fiskális megszorítások hatására csökken az eurozóna inflációja, ami az importtermékek árázásán keresztül a hazai inflációt is csökkenti.¹²

Szimulációnkban olyan forgatókönyvet vizsgálunk, ahol az eurozónában két egymást követő évben 0,5-0,5 százalékkal csökken (tartósan) az állami kiadások szintje. A megszorítás mértéke nagyságrendjét tekintve hasonló a 2010 nyarán bejelentett nyugat-európai kiigazítási tervekhez.

A kiigazítások a monetáris politika számára releváns időtávon érzékelhetően rontják növekedési kilátásainkat, az inflációt ugyanakkor csak kismértékben csökkentik. A hazai GDP-veszteség mértéke fele lehet az eurozónában tapasztalttnak, a következő két évben mintegy 0,2 százalékponttal fékezhetik a magyar GDP növekedését az európai kiigazítások (3. ábra). Mindez nem meglepő: kis, nyitott gazdaságként növekedési lehetőségeink szorosan összefüggnek külkereskedelmi partnereink konjunkturális helyzetével.

A mérséklődő importárak és a visszaeső belföldi kereslet hatására valamelyest fékeződhet az infláció is. Mivel a fiskális kiigazítás az eurozóna inflációját csak mérsékelten veti vissza, ezért a magyar infláció alakulásában a visszaeső belföldi kereslet hatása dominál. Így az infláció csökkenése a GDP-re vett hatáshoz képest késleltetve jelentkezik.

¹⁰ A DELPHI-modell főbb tulajdonságairól lásd a júniusi *Jelentés az infláció alakulásáról* c. kiadvány 3-1. keretes írását (MNB, 2010a). A modell teljes leírását a közeljövőben MNB-tanulmányban publikáljuk.

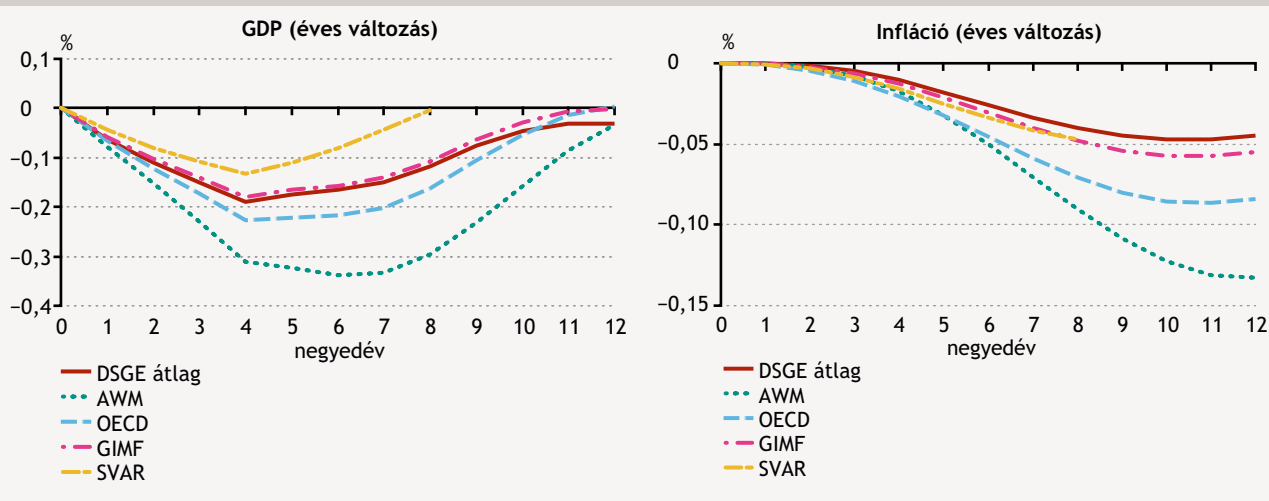
¹¹ A DELPHI-modellben külkereskedelmi partnereink importja segítségével ragadjuk meg a nemzetközi konjunktúra alakulását. Mivel a magyar kivitel nem teljes egészében az eurozónába irányul, első lépésben az eurozóna GDP-változásából meghatározzuk külkereskedelmi partnereink aggregált kibocsátásának változását. Második lépésben ebből számítjuk külkereskedelmi partnereink aggregált importjának reakcióját: ez a belföldi kereslet megváltozása esetén kb. a GDP impulzusválaszának másfélszerese lehet (lásd pl. Fagan et al., 2005 és Stirböck, 2006).

¹² A DELPHI-modell áregyenletében a világgpiaci árak proxy változójaként az eurozóna kereskedelmi forgalomba kerülő termékeinek árindexe szerepel. Azt feltételezzük, hogy ezek a teljes fogyasztói árindexszel azonos mértékben változnak. A kapott eredményeket ez a feltételezés érdemben nem módosítja.

3. ábra

Az eurozóna tervezett költségvetési megszorításának hatása a magyar gazdaságra

(két éven át tartó, a GDP 0,5-0,5 százalékát kitevő tartós állami kiadáscsökkentésre adott impulzusválaszok negyedéves lefutása)



Összességében 0,1 százalékpontnál kisebb mértékben csökkenhet az infláció, elsősorban a kiigazítást követő második évtől (3. ábra).

Bár az eddigi kiigazítások vélhetően nem rántják újabb recesszióba a magyar gazdaságot, a rövid távú kockázatok negatív irányba mutatnak. Az eurozóna perifériájához tartozó országok adósságválsága nem ért véget: legutóbb Írország jelentette be, hogy nemzetközi szervezetek hiteleire lesz szüksége a költségvetési hiány finanszírozásához. Ha a válság továbbgyűrűzik, akkor más európai országokban is újabb megszorítások várhatók, ami erőteljesebb visszaesést okozhat a nemzetközi konjunktúrában. Ennél is súlyosabb következménnyel járhat, hogy ilyen környezetben Magyarország kockázati megítélése is romolhat a nagy adósságállomány és a fiskális politika körüli bizonytalanságok következtében. A növekvő adósságszolgálati terhek pedig közvetlenül is visszavethetik a belföldi keresletet is.¹³

A hosszabb távú hatások tekintetében bizonytalanabb a kép. A költségvetési kiigazító lépések emelhetik az euroövezet potenciális növekedését. Ehhez a hiánycsökkentést olyan strukturális reformokkal kell párosítani, amelyek megakadályozzák a deficit újratermelődését, valamint növelik a munkavállalási és beruházási kedvet. Ez Magyarország számára is növekedési többletet jelenthet. Nincs azonban garancia arra, hogy a hiánycsökkenés emeli a potenciális kibocsátást. Egy vállalati jövedelemadókra alapozott kiigazítás például a beruházások visszaeséséhez vezethet, ami tartósan ronthatja a növekedési kilátásokat.

KÖVETKEZTETÉSEK

A globális pénzügyi válság súlyos világgazdasági recessziót okozott. Ahol lehetőség nyílt rá, ott a kormányzatok a költségvetési politika eszközeivel is igyekeztek mérsékelni a visszaesés mértékét. Ám a gazdaságélénkítés és a pénzügyi rendszer megmentése súlyos adósságterhet rótt az érintett államokra. A görög adósságválság nyomán felerősödtek az államadósságok fenntarthatóságával kapcsolatos aggodalmak. Ezért 2010 nyaratól egyre több eurozónához tartozó ország jelentett be költségvetési megszorítási terveket.

Cikkünkben bemutattuk, hogy az euroövezetben tervezett költségvetési kiigazítások rövid távon milyen gazdasági hatásokkal járnak, és ezen keresztül hogyan befolyásolják a magyar gazdaság növekedési és inflációs kilátásait. A közgazdasági elméletek szerint a rövid távú növekedési hatások egyrészt az aktuális kereslet, másrészt a háztartások vagyonának megváltozásából fakadnak.

A kiigazítások nyugat-európai gazdaságokra gyakorolt hatását több makroökonómiai modell, illetve idősoros becslések segítségével számszerűsítettük. A hazai hatások elemzéséhez az MNB előrejelző modelljét használtuk fel.

A 2010 nyaratól újonnan bejelentett kiigazítási tervek érdemben fékezhetik az eurozóna növekedését. Mivel hazánk kis, nyitott gazdaság, ezért a visszafogottabb külföldi konjunktúra saját növekedési lehetőségeinket is korlátozza. Az eurozónában tervezett kiigazítások a következő két

¹³ E forgatókönyv lehetséges hatásait illusztrálja az MNB novemberi inflációs előrejelzésének (MNB, 2010c) egyik kockázati pályája.

évben mintegy 0,2 százalékponttal fékezhetik a magyar GDP növekedését, miközben inflációra gyakorolt hatásuk igen csekély lehet. E hatásokat az MNB 2010. augusztusi inflációs előrejelzésének alappályájában (MNB, 2010b) már figyelembe vettük.

Ha az eurozóna periferiális országainak adósságválsága súlyosbodik, akkor a bemutatottnál is erőteljesebb hatásokra számíthatunk. Ez kisebbrészt abból fakad, hogy a kényszerű újabb megszorítások tovább szűkítik exportlehetőségeinket. A nagyobb – és nehezebben felmérhető – hatás a magyar gazdaság sérülékenységéből fakad. Kockázati megítélésünk érzékenyen reagál a nemzetközi befektetői hangulat változásaira. A kockázati felárak emelkedése növeli a magánszektor és az állam adósságterheit, ami a belföldi kereslet erőteljesebb szűküléséhez vezethet. Az MNB novemberi inflációs előrejelzésének (MNB, 2010c) egyik kockázati pályája ehhez hasonló forgatókönyvet mutat be.

A kiigazítások hosszabb távú hatásairól egyelőre nincs információnk. Ha az egyenlegjavulást érdemi strukturális reformok kísérik, akkor az eurozóna potenciális kibocsátása nőhet. Ez Magyarország számára is növekedési többletet jelenthet. Ám e hatásokra nincs garancia: irányukat és mértéküket a hiánycsökkentő lépések jellege határozza meg.

FELHASZNÁLT IRODALOM

ADOLFSON, M.–LASÉEN, S.–LINDÉ, J.–VILLANIA, M. (2007): Bayesian estimation of an open economy DSGE model with incomplete pass-through. *Journal of International Economics*, Vol. 72 Iss. 2 (July), pp. 481–511.

D'AURIA, F.–PAGANO, A.–RATTO, M.–VARGA, J. (2009): A comparison of structural reform scenarios across the EU member states. Simulation-based analysis using the QUEST model with endogenous growth. *European Economy, Economic Papers*, No. 392 (December). European Commission, Brussels.

BAXTER, M.–KING, R. G. (1993): Fiscal policy in general equilibrium. *American Economic Review*, Vol. 83 No. 3 (June), pp. 315–334.

BEETSMA, R. (2008): A survey of the effects of discretionary fiscal policy. *Studier i Finanspolitik*, No. 2., Swedish Fiscal Policy Council.

BOUTHEVILLAIN, C.–DUFRÉNOT, G. (2010): Fiscal multipliers in times of crisis and non-crisis: are they different? The French case. *Working Paper*, No. 286, Banque de France.

BURNSIDE, C.–EICHENBAUM, M.–FISHER, J. D. M. (2004): Fiscal shocks and their consequences. *Journal of Economic Theory*, Vol. 115 No. 1 (March), pp. 89–117.

COENEN, G.–ERCEG, C.–FREEDMAN, C.–FURCERI, D.–KUMHOF, M.–LALONDE, R.–LAXTON, D.–LINDÉ, J.–MOURougANE, A.–MUIR, D.–MURSULA, S.–DE RESEDE, C.–ROBERTS, J.–ROEGER, W.–SNUDDEN, S.–TRABANDT, M.–VELD, J. IN'T (2010): Effects of fiscal stimulus in structural models. *IMF Working Paper*, No. 10/73 (March).

COENEN, G.–MCADAM, P.–STRAUB, R. (2008): Tax reform and labour-market performance in the Euro Area. A Simulation-Based Analysis Using the New Area-Wide Model. *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol. 32 No. 8 (August), pp. 2543–2583.

FAGAN, G.–HENRY, J.–MESTRE, R. (2005): An area-wide model for the euro area. *Economic Modelling*, Vol. 22 No. 1 (January), pp. 39–59.

GALÍ, J.–VALLÉS, J.–LÓPEZ-SALIDO, J. D. (2007): Understanding the effects of government spending on consumption. *Journal of the European Economic Association*, Vol. 5 No. 1 (March), pp. 227–270.

HERVÉ, K.–PAIN, N.–RICHARDSON, P.–SÉDILLOT, F.–BEFFY, P. O. (2010): The OECD's new global model. *OECD Economics Department Working Paper*, No. 768 (May).

HORVÁTH, Á.–JAKAB, Z. M.–P. KISS, G.–PÁRKÁNYI, B. (2006): Myths and maths: Macroeconomic effects of fiscal adjustments in Hungary. *MNB Occasional Papers* 52 (May).

IMF (2010a): *Regional economic outlook. Europe*, November 2010, International Monetary Fund, Washington D.C.

IMF (2010b): *World economic outlook*, October 2010, International Monetary Fund, Washington D.C.

KUMHOF, M.–MUIR, M.–MURSULA, S. (2010): The Global Integrated Monetary and Fiscal Model (GIMF)–theoretical structure. *IMF Working Paper*, No. 10/34 (February).

LINNEMANN, L.–SCHABERT, A. (2003): Fiscal policy in the new neoclassical synthesis. *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 35 No. 6 (December), pp. 911–929.

MNB (2010a): *Jelentés az infláció alakulásáról*, 2010. június, Magyar Nemzeti Bank, Budapest.

MNB (2010b): *Jelentés az infláció alakulásáról*, 2010. augusztus, Magyar Nemzeti Bank, Budapest.

MNB (2010c): *Jelentés az infláció alakulásáról*, 2010. november, Magyar Nemzeti Bank, Budapest.

P. KISS, G.–REPPA, Z. (2010): Quo vadis, deficit? Mekkora lesz az adóbevétel, ha visszafordul a gazdasági ciklus? *MNB-szemle*, 2010. október, pp. 47–56.

PEROTTI, R. (2005): Estimating the effects of fiscal policy in OECD countries. *CEPR Discussion Paper*, No. 4842 (January).

SPIILIMBERGO, A.–SYMANSKY, S.–SCHINDLER, M. (2009): Fiscal multipliers. *IMF Staff Position Note*, SPN/09/11 (May).

SMETS, F.–WOUTERS, R. (2003): An estimated dynamic stochastic general equilibrium model of the euro area. *Journal of the European Economic Association*, Vol. 1 No. 5 (September), pp. 1123–1175.

STIRBÖCK, C. (2006): How strong is the impact of exports and other demand components on German import demand? Evidence from euro-area and non-euro area imports. *Discussion paper*, No. 39, Deutsche Bundesbank.

WIELAND, V.–CWIK, T.–MÜLLER, G. J.–SCHMIDT, S.–WOLTERS, M. (2009): A new comparative approach to macroeconomic modeling and policy analysis. *Working paper*, (August), Goethe University of Frankfurt.