



**Közgazdaságtani
Doktori Iskola**

TÉZISGYŰJTEMÉNY

Szilágyi Katalin Cecília

Fiskális politikai sokkok hatásvizsgálata általános egyensúlyi modellekben

című Ph.D. értekezéséhez

Témavezető:

Pete Péter, Ph.D
egyetemi tanár

Budapest, 2008

Makroökonómia Tanszék

TÉZISGYŰJTEMÉNY

Szilágyi Katalin Cecília

Fiskális politikai sokkok hatásvizsgálata általános egyensúlyi modellekben

című Ph.D. értekezéséhez

Témavezető:

Pete Péter, Ph.D
egyetemi tanár

© Szilágyi Katalin Cecília

I. Kutatási előzmények és a téma indoklása

A nemzeti output tekintélyes részét a kormányzat vásárolja meg. A kormányzati vásárlások összjövedelemhez mért aránya országonként jelentős eltérést mutat, de valamennyi fejlett és közepesen fejlett országban meghaladja a 10 százalékot, az OECD országok átlagában az elmúlt években kb. 18 százalék (ami gyakorlatilag megegyezik a "régi" EU tagországok átlagával). Hasonlóan jelentős a kormányzat által a jövedelmek átcsoportosításának, újraelosztásának egyik eszközeként használt transferek súlya is. Az is köztudott, hogy az állami vásárlások és transferek együtteseként definiált költségvetési kiadások GDP-n belüli aránya a második világháború utáni évtizedekben növekedett a ma is megfigyelhető, korábban inkább csak háborús kataklizmák idején tapasztalt szintre. A folyamat természetes velejárójaként az adókievetés formájában végrehajtott jövedelemcentralizáció a kiadásokkal párhuzamosan emelkedett.

A kormányzat költségvetési akcióinak, a kiadások és bevételek szintjében végrehajtott változásoknak a többi makroökonómiai változóra – ezen belül a kibocsátás és a foglalkoztatás szintjére, a fogyasztásra, beruházásra, árakra, árfolyamokra, kamatlábra, külső egyensúlyra stb. – gyakorolt hatása a makroökonómia önálló tudományágként való megjelenése óta a vizsgálódások középpontjában áll. Az alapvető kérdésekben ma sincs konszenzus a témával foglalkozók között, és a nézeteltérések mind az elméleti megközelítések, mind a gazdaságpolitika, illetve az empirikus jelenségek interpretációja szintjén jelentősek. Ez azonban egyáltalán nem annak tudható be, hogy a fiskális politika kutatása egyhelyben topogott volna azóta, hogy Keynes az aggregált kereslet hiányként értelmezett gazdasági válságból a kormányzati kiadások növelése révén javasolta kivezetni a gazdaságot. Épp ellenkezőleg, az elmúlt évtizedekben a makroökonómiai rendszer alkalmazkodásának értelmezésében forradalmi változások mentek végbe, így a fiskális politikával kapcsolatban is egészen más, vagy legalábbis más kontextusban feltett kérdésekre keresnek választ a kutatók.

Dolgozatomban a modern makroökonómiai modellezés mára standardnak tekintett keretében, különféle dinamikus, sztochasztikus, általános egyensúlyi (DSGE) modellekben elemzek fiskális politikai eseményeket. A téma elméleti és gazdaságpolitikai relevanciája ellenére a hazai szakirodalom nem bővelkedik olyan elemzésekben, amelyek a DSGE modellek eszköztárát használnák a költségvetési

sokkok elemzésére. Úgy vélem, hogy dolgozatom segíthet abban, hogy logikailag koherens módon beszélhessünk olyan, a hazai közbeszédet igencsak foglalkoztató kérdésekről, mint a jövedelmi újraelosztás makrogazdasági következményei vagy az EU-ból érkező transzferek felhasználása és potenciális kínálati oldali hatásai.

II. Felhasznált módszerek

A dolgozat három nagy részből áll. Mindháromban egy dinamikus általános egyensúlyi reálmodellel vizsgálók fiskális politikai problémákat, így mindhárom esetben diszkrét idejű dinamikus rendszereket oldok meg. A bemutatott modellek konkrét specifikációja az adott célhoz igazodóan jelentősen eltérő. A bevezetést követő fejezet célja, hogy a fiskális expanzió tisztán kínálatoldali hatásait bemutassuk, és a tradicionális alkalmazkodásokkal összehasonlítsuk. Ez a rész valójában a bevezetésben vázolt elmélettörténeti áttekintést bontja ki azáltal, hogy a kínálatoldali és keresletoldali alkalmazkodások összevetését a lehető legegyszerűbben specifikált, de formálisan is definiált modelleken keresztül elemzi.

A következő rész az elméleti modellek építésének egyik legfontosabb célját, a stilizált tények megmagyarázását, reprodukálását mutatja be. Ebben a fejezetben egy jóval bonyolultabb, kétszektoros nyitott gazdasági modellel illusztrálom, hogy megfelelő specifikációk és az alkalmazkodást lelassító reál alkalmazkodási költségek bevezetésével egy tisztán reálmodellel is reprodukálni lehet a fiskális expanzióhoz történő makroökonómiai alkalmazkodás stilizált tényeit. Ebben a részben egy lineáris (pontosabban a modell állandósult állapota körül loglineárisan közelített) modellt vizsgálók a sztochasztikus, dinamikus általános egyensúlyi modellek megoldására szolgáló Uhlig-algoritmus segítségével.

Az utolsó modellel a termelői infrastruktúrába történő kormányzati beruházás következményeit vizsgálom. Érzékenységi vizsgálatot végzek annak bemutatására, hogy mennyire függ a hatás attól, hogy a kormányzat saját forrásból vagy külföldi transzferből finanszírozza-e a beruházásokat, illetve hogy milyen keretfeltételek (nyitottság, zártság, a termelési tényezők közötti helyettesítési viszonyok stb.) játszanak szerepet abban, hogy a transzfer vagy saját forrás kérdése fontossá válik-e. Ebben a modellben a dinamikus alkalmazkodási folyamat, azaz a nyeregpálya numerikus úton történő meghatározásához egy Newton-módszerre épülő megoldási algoritmust alkalmaztam.

III. Az értekezés eredményei

A dolgozatban a fiskális politika hatásmechanizmusát vizsgáltam különféle sztochasztikus, dinamikus, általános egyensúlyi makromodellekben.

I. Az első részben az elmélettörténeti előzményekről volt szó. Megvizsgáltam, hogy melyek a mára a makroökonómiai gondolkodás alapvető keretévé váló *DSGE-modellcsalád* azon *legfontosabb következtetései*, amelyek a *fiskális politika elemzésében is új távlatokat nyitottak*. A következő jellemzőket emeltem ki.

- *Dinamika és várakozások*. Az explicite dinamikus keretben egyazon modellen belül értelmezhető a fiskális politika rövid és hosszú távú hatása, és kezelhető az a gyakorlati gazdaságpolitikai tervezés szempontjából fontos különbség is, ami az ideiglenes és tartós sokkok lefutása és következményei között húzódik. A jövőben várhatóan bekövetkező események, ahogy az endogén változók várt jövőbeli értékei a mai viselkedést is befolyásolják. A mikroökonómiai megalapozottságot konzisztensen érvényesítő modellekben előretekintő (racionális) várakozások is szerepelnek, ami még hangsúlyosabbá teszi a fiskális politika hosszabb távú hatásainak a racionális szereplők általi "előre hozását". A fiskális politika következményei és hatásmechanizmusa érdemben eltér tehát attól függően is, hogy az adott akció befolyásolja-e a szereplők várakozásait, avagy sem.
- *Fogyasztássimítás*. A dinamika és a mikroökonómiai viselkedés együttesen igen erősen lazítja az IS-LM modellben oly alapvető kapcsolatot a fogyasztás és az adott időszak jövedelme között. A több időszakon át optimalizáló fogyasztó igyekszik elkerülni a fogyasztás egyik időszakról a másikra történő erős ingadozását. Tökéletes hitelpiac esetén a simítás olyannyira teljes lesz, hogy a fogyasztó adott időszaki fogyasztása folyó jövedelmétől nem, csak életpályajövedelmének jelenértékétől függ. Noha természetesen továbbra is vizsgálható a kapcsolat a fiskális kiadások és az output között, ez a viszony sok áttételen, más időszakok változói által is befolyásoltan, a keynesi multiplikatornál sokkal bonyolultabban érvényesül.

- *Ricardói ekvivalencia.* Ha a teljes fogyasztásimítás (kétségkívül szélsőséges) tételéhez hozzákapcsoljuk azt, hogy racionális, előrettekintő várakozásokkal élő szereplőkkel feltöltött modellben a kormánynak is be kell tartania a költségvetési korlátját (vagyis a kormány is csak jövőbeli adóbevételeinek terhére kérhet kölcsön), akkor a híres ricardói ekvivalencia tételéhez jutunk el. Egyösszegű adók, vagyis olyan adószedés esetén, amely kizárólag a költségvetési kiadásokat finanszírozza, egyéb magatartásbefolyásoló (torzító) hatása nincs, az adók időbeli ütemezése semmiféle közvetlen keresleti hatással nem jár, hiszen nem érinti a fogyasztó intertemporális (aggregált) költségvetési korlátját.

A ricardói ekvivalencia tétele a fiskális politikáról való gondolkodást több tekintetben gazdagította, így árnyalta a költségvetési deficit és államadósság következményeinek megítélését is. Rámutatott például arra, hogy egy fenntarthatatlannak ítélt deficit- vagy államadósság-pozíció makroökonómiai következményei érdemben múlhatnak azon, hogy a privát szféra várakozásai szerint a kormányzat a jövőben milyen módon (adóemeléssel, elinflálással vagy a kiadások visszafogásán át történő stabilizálással) igyekszik-e úrrá lenni a helyzeten, és hogy e szándékai mennyire hitelesek. Egy hiteles, kiadáscsökkentésre épülő stabilizáció bejelentése és végrehajtása a jövőre várt kormányzati elvonások mérséklésén, illetve a bizonytalanságok csökkentésén át a klasszikus keynesi restriktív következmény helyett a kereslet élénkülésével is járhat.

- *Kínálatorientáltság.* A szigorú mikroökonómiai logika igénye megköveteli, hogy a kínálat viselkedése is célorientált (profitmaximalizáló) döntések eredményeként álljon elő. A fiskális akciók természetesen nagyon sokféle csatornán keresztül hatnak a kínálatra. Lehet a hatás közvetlen (például a kormányzati beruházások termelési tényezők mennyiségét, illetve a privát erőforrások termelékenységét befolyásoló erején keresztül) vagy közvetett (a relatív árakat és így az erőforrások keresletét és kínálatát módosító mechanizmusokon át). Nominális árragadóságot tartalmazó modellben a relatív árak változása részben abból fakad, hogy a kereslet ingadozásai a nominális árváltozókat eltérő mértékben (sebességgel) módosítják. Ez az örökség, ami az újkeynesi modellekben a kereslethez való kínálati alkalmazkodásból fennmaradt.

Tökéletes árrugalmasságot feltételező, ezért a monetáris szektort nem szerepeltető RBC modellben ilyen elem természetesen nem szerepel, az ilyen modell tisztán kínálatorientált. Ez azt jelenti, hogy a kormányzat fiskális akcióinak csak azáltal lehet befolyásuk a gazdasági aktivitásra, hogy a termelési erőforrások keresletét és kínálatát, illetve azok felhasználását módosítják.

A kínálati hatások árnyalt kimunkálása azzal járul hozzá a fiskális sokkok következményeinek megértéséhez, hogy egyértelművé teszi, nem egyszerűen a kiadások és bevételek szintje számít, hanem az is, hogy mire költik a kiadásokat, és hogyan szedik be az adókat, mi több, az ebben rejlő különbségeken nemcsak a hatás mértéke, de iránya (expanzív vagy restriktív következménye) is múlhat.

A legfontosabbnak ítélt jellemzők áttekintése után összefoglaltam a fiskális politika DSGE modellkeretben való elemzésének irodalmát, áttekintést adtam a szokásos modellváltozatokról, kitértem az irodalom legfontosabb modellezési különbségeire. Végül az empirikus tanulmányokról adtam rövid összefoglalót, kiemeltem a fiskális sokkokra adott válaszok szokásosak tekinthető stilizált tényeit, és kitértem azokra a módszertani különbségekre, amelyek az eredmények szempontjából is döntőek lehetnek.

II. A második részben a *fiskális expanzió lehetséges kínálatoldali hatásait* vizsgáltam. Mindenféle nominális alkalmazkodási nehézségtől (valójában a nominális szektor egészétől) mentes, a makroökonómia zsargonjában: tisztán kínálatvezérelt modellekben elemeztem különböző fiskális politikai sokkokat. Ezen modellekkel azt láttam be, hogy *a fiskális politika – az általa generált jövedelmi és helyettesítési hatások révén – olyan döntésekre készítheti a racionális döntéshozókat, amelyek az aggregált változóban hasonló kvalitatív (és az aktorok viselkedésének érzékenységétől függően) akár kvantitatív következményekhez vezetnek, mint amit az egyszerű keynesi modellkeretben kapnánk.* Vagyis: a kormányzati kiadások és az aggregált gazdasági teljesítmény erős statisztikai együttmozgását a kínálati mechanizmusok is reprodukálhatják. Ez azért fontos állítás, mert a keynesi IS-LM rendszer elsősorban empirikus "jósága" okán maradt mindmáig a fiskális politika vizsgálatának értelmezési kerete akár a gazdaságpolitikai, akár -- a mikroalapú újkeynesi modellek térhódításával -- az akadémiai diskurzusban.

A tisztán kínálatvezérelt modellek közül történeti sorrendben haladva *a dinamikus optimalizálás Ramsey-féle alapmodelljét* elemeztem, amelyben a fogyasztás-megtakarítási döntés – az outputalakulás "hajtóereje" – explicit optimalizálás eredménye. Így a fiskális expanzió kínálatoldali hatásaira ugyan rá lehetne világítani, ugyanakkor *a kormányzati kiadások fokozásának egyetlen következménye, hogy negatív jövedelmi (vagyon-) hatást jelent az életpálya mentén optimalizáló fogyasztónak.* A fiskális expanziót ugyanis a fogyasztó úgy érzékeli, hogy életpályája során rendelkezésre álló várható jövedelme – az azonnali vagy elhalasztott adóemelés miatt – mindenképpen csökken. Ha a fiskális expanzió permanens, akkor a fogyasztó azt is érzékeli, hogy fogyasztásának időszakok közötti átcsoportosításával nem tud a helyzetén javítani. Így azonnal a többletelvonással azonos mértékben csökkenti a fogyasztását, miközben a nemzeti szintű megtakarítás nem változik. A fiskális lépés tehát nem hat az outputra. Ha a fiskális lépés ideiglenes, akkor -- a simításra való törekvés miatt -- a magánfogyasztás azonnali csökkenése kisebb, mint a kormányzati kiadások emelkedése. Emiatt a nemzeti megtakarítás, így a tőkeállomány és vele a termelés ideiglenesen csökken. *A fiskális politika tehát generál ugyan ciklust a makrováltozók alakulásában, de mind a fogyasztás, mind a kibocsátás – a stilizált tényeknek ellentmondva – csökkenés után tér vissza az eredeti szintre.*

Ha a végtelen időhorizonton optimalizáló modellbe rugalmas munkakínálatot vezetünk be, akkor *a reál üzleti ciklusok (RBC) modelljéhez* jutunk. Ebben a keretben *a kormányzati kiadásnövelés a fogyasztót munkakínálatának megváltoztatására ösztönzi.* Először is: a fiskális expanzió (a fogyasztó szempontjából: adóemelés) forrásokat von el a fogyasztótól, életpálya-jövedelme csökken. A vagyoncsökkenés hatására csökken kereslete a fogyasztás iránt is, de a szabadidő iránt is (mindkét hasznos dolog normál jószág), növekszik tehát a munkakínálata. Vagyis: a csökkenő nettó életpálya-jövedelem jövedelmi hatása önmagában fokozza a munkakínálatot. Továbbá, miután az adóemelés csak a jószág formájában létező hasznos dolgokat veszi el a fogyasztótól, nem csupán életpálya jövedelme csökken, de az összvagyonán belül a fogyasztási jószág formájában létező relatíve szűkösebb, a szabadidő viszont relatíve bőségebb lesz. Vagyis a készletcsökkenés aszimmetrikus, így intratemporális helyettesítés indul meg a szabadidő rovására (az intratemporális helyettesítési hatás felerősíti a jövedelmi hatást). Ráadásul az ideiglenes fiskális expanzió hatására a reálkamat is átmenetileg magasabb lesz, ami egy harmadik csatornán: az intertemporális helyettesítési hatáson keresztül szintén a munkakínálat növelésének irányába hat. *A munkakínálat ilyen növekedése*

pedig a termelést növeli, vagyis kellően rugalmas munkakínálat mellett az RBC-modellben is fellelhető a költségvetési kiadások és az output szoros együttmozgása.

III. A harmadik részben az *expanzív fiskális politika hatását vizsgáltam egy kis, nyitott gazdaság kétszektoros reálmodelljében.* A költségvetési politika a modellben újraosztja a forrásokat: költekező jellegű (expanzív) az állami költségvetés akkor, ha a redisztibúciót fokozza. Megmutatom, hogy *ebben az esetben – az újraelosztás "károsultjainak" és kedvezményezettjeinek fogyasztási szerkezetére tett valószerű feltevések mellett – egy nyitott gazdaság kétszektoros reálmodellje számos, az irodalomban szokásosnak tekintett empirikus megfigyelés illusztrálására alkalmas lehet.* Így a fiskális expanzió az output-élénkítő hatáson túl a fogyasztást és a reálbért is növeli, miközben a reáláfolyam felértékelődésének és a folyó fizetési mérleg "romlásának" irányába hat. Így érdekes illusztráció lehet akár a 2002-ben tetőző hazai fejlemények, az úgynevezett "jóléti rendszerváltás" értékeléséhez is.

A modellben *kétféle fogyasztó* van. A fiskális politika mai kanonikus modelljei arra épülnek, hogy az aggregált fogyasztói magatartás nemigen írható le a reprezentatív fogyasztó viselkedésével, így a háztartási szektor fiskális sokkra adott reakciójának vizsgálatára a heterogén fogyasztós modellek tűnnek alkalmasabbnak. Az itt ismertetendő modellben a szokásos, *ricardói módon viselkedő fogyasztó az állami újraelosztás "károsultja", míg a rövidlátó (vagy nem-ricardói) fogyasztó az újraelosztás haszonélvezője*, aki azonnal elfogyasztja az állam által neki juttatott jövedelmet. Az utóbbi szereplő viselkedése még annyiban különbözik az RBC-modellben megszokottól, hogy nem (vagy rugalmatlanul) kínálja munkaerejét, illetve kizárólag külkereskedelmi forgalomba nem kerülő (nontradable) javakat, szolgáltatásokat fogyaszt. A modellben a kormányzat egyetlen funkciója a jövedelmek fogyasztók közötti átcsoportosítása. Azaz, *a kormányzat forrásokat von el a ricardói fogyasztótól, és átcsoportosítja őket a nem-ricardói háztartásoknak, az utóbbiak pedig szolgáltatásokat vásárolnak belőlük.*

Ha ebben a keretben *a kormányzat átmenetileg fokozza a jövedelmi újraelosztást, akkor a nem-ricardói fogyasztók (feltevészerűen) azonnal a transzfer összegével emelik nontradable-fogyasztásukat, míg a ricardóiak az életpálya-jövedelmük csökkenése miatt visszafogják fogyasztásukat mind a tradable, mind a nontradable termékből.* Az összefogyasztás azonban a ricardóiak *tompított (intertemporálisan simított) reakciója miatt nő.* A keresleti sokk pozitívan érinti tehát a külkereskedelemtől elzárt szektort, így

az összes fogyasztási kiadás szerkezetének módosulása miatt a relatíve szűkössé vált termék, a nontradable megdrágul. Azaz, az úgynevezett belső reálárfolyam felértékelődik.

Ezen túl – az RBC-modell logikájának megfelelően – *a ricardói háztartások fokozzák munkakínálatukat*, de a munkakínálat növekedése különbözőképpen érinti a két szektort: a nontradable szektor relatív árának emelkedése miatt *a munka határterméke magasabb a szolgáltató szektorban, így a tradable szektorból oda áramlik a munkaerő*. A foglalkoztatás szektorok közötti átrendeződése addig tart, amíg a reálbérek kiegyenlítődnek.

A nontradable szektorba áramlott többletmunka relatíve szűkössé teszi a tőkét, így ott tőkefelhalmozásra (tőkeátcsoportosításra) van szükség. A tradable szektorban a tőkealkalmazkodás fordítva van: a munkaerőhöz hasonlóan a tőkeállomány is a másik szektorba áramlik. Alkalmazkodási költség nélkül a tőkemozgás azonnal helyreállítaná az állandósult állapotbeli tőke/munka arányt, a kiigazítási költségek a folyamatot elnyújtják. *A tradable szektorban a munkaerő azonnali, míg a tőke késleltetett átáramlása relatíve szűkössé teszi a munkainputot, így emeli a reálbért.*

Az egyes szektorokban a kibocsátás a termelési tényezők felhasználásának dinamikáját tükrözi: *a tradable szektorban csökken, míg a nontradable szektorban bővül a termelés*. A két szektorbeli output (közös ármércében mért) összege, a GDP az összességében növekvő munkakínálattal összhangban szintén emelkedik.

A külső egyensúlyt a tradable termékpiac határozza meg (a külkereskedelemtől elzárt szektorban a folyó kibocsátás mindig megegyezik a felhasználással). A külkereskedelemben résztvevő szektorban a kibocsátás az eláramló munka miatt csökken. Felhasználási oldalon a ricardói háztartások fogyasztása az életpályajövedelem csökkenése miatt esik, bár -- ha a sok átmeneti -- a fogyasztás simítására való törekvés miatt a visszaesés tompított. A beruházás -- elsősorban a nontradable szektorbeli megnövekedett tőkeigény miatt -- megnő. Összességében *a külső vagyon a sok időpontjában csökken, a külső adósság nő. A nettó exportnak azonban a kezdeti "ikerdeficitet" korrigálандó az alkalmazkodási időszak alatt tartós többleteket kell mutatnia.*

Ennek a résznek két fő eredménye van. Egyrészt azt mutattam meg, hogy *a fiskális sokkok hatása nagyon hasonló a valós reakciókhoz – a gazdaság monetáris oldalának modellezése nélkül is*. Ez azt jelenti, hogy a "várt" eredmények az ármerevséget feltételező újkeynesi keretnél egyszerűbb, tiszta relmodellben is megkaphatók.

Másrészt, a monetáris szektor mellőzésével árnyalható a jegybanki politika szerepéről szóló – igen erős prekoncepciókkal terhelt – hazai gazdaságpolitikai diskurzus. A magyarországi helyzet szempontjából lényeges lehet ugyanis az, ha belátható, hogy *a valuta reálfelértékelődése a szigorú monetáris feltételek hiányában – pusztán a fiskális impulzus hatására – is bekövetkezik.*

IV. A negyedik részben *a kormányzati beruházások hatását vizsgáltam egy kis, nyitott gazdaságban.* A kormányzati tőkekiadásokat olyan infrastruktúra-fejlesztéseknek gondoltam el, amelyek közvetlenül bővítik az ország kibocsátását, és pozitív externáliát jelentenek a magánszektor termeléséhez. Formálisan: a közösségi (állami) tőke állománya mint a magán-tőkeállományt kiegészítő termelési tényező bekerül a magánszektor termelési függvényébe. Ebből következően *az infrastrukturális beruházások – a magántőke adott szintje mellett – közvetlenül bővítik a kibocsátást.* Továbbá, a termelési függvényre tett szokásos (laza) feltevések mellett a magasabb szintű *infrastruktúra emeli a magántőke termelékenységét,* így beruházási fellendülést is okoz.

A modellben *a reprezentatív háztartás és a reprezentatív vállalat a kormányzat beruházási és finanszírozási döntésétől függően választja meg döntési változóit.* Az így előálló keresleti-kínálati összefüggések a piaci egyensúlyfeltételekkel kiegészülve meghatározzák a modell endogén változóinak pályáját. *A rendszert meghajtó sokk minden esetben ugyanaz: a kormányzat exogén módon és a magánszektor számára meglepetésszerűen az infrastruktúra ambiciózus és hosszú távú (elnyújtott) fejlesztésébe kezd.* A különböző lefutások tehát nem a gazdaságpolitikai változóban (átmeneti vagy tartós, meglepetésszerű vagy előre bejelentett jellegében) különböznek, hanem a gazdasági környezetben (zárt vagy nyitott gazdaság), a technológiára (a termelési tényezők közötti helyettesítés rugalmasságára) és a lakossági preferenciákra (az intertemporális helyettesítés rugalmasságára) tett feltevésekben, valamint a finanszírozás módjában (adóból vagy külföldi transzferől történő finanszírozásban).

Valamennyi paraméterbeállítás mellett közösek a *hosszú távú kvalitatív következmények.* *Hosszú távon a tartósan megemelt közösségi tőkeállomány közvetlenül bővíti a kibocsátást, és emeli a magántőke hosszú távú egyensúlyi szintjét is.* Ez tartósan *magasabb jövedelemhez (fogyasztáshoz és jóléthez) vezet,* miközben a nagyobb amortizáció miatt megemeli a fenntartás költségeit is. A modellbeli feltevéseknek megfelelően az elképzelt fiskális sokk a gazdaság egyetlen „nagy arányát” sem érinti. A

permanens kormányzati beruházás csak a gazdaság volumenét változtatja meg, és érintetlenül hagyja belső struktúráját.

Ami a rövid távú hatásokat illeti, a produktív kormányzati kiadások azonnali fogyasztási fellendülést okoznak. Ennek oka az, hogy az előretékintő háztartások észlelik életpálya-jövedelmük emelkedését, és azonnal reagálnak rá. Ez még akkor is így van, ha a kormányzat rövid távú finanszírozási igényének növekedésével a háztartás adóterhei emelkednek, és a magánszektor nettó jövedelme rövid távon csökken. Az aggregált kiadások megugrása miatt a folyó fizetési mérleg rövid távon biztosan deficites lesz, míg a romló külső vagyoni helyzet a hitelezők magasabb hozamelvárásai miatt a reálkamatláb emelkedésével jár együtt. Az új egyensúlyi állapot eléréséig a költségvetésnek szükségszerűen hiánya lesz.

A külső források ingyenessége (a külföldről kapott fejlesztési transzfer) enyhít a gazdaság erőforráskorlátján, így a folyó fizetési mérlegre, a költségvetésre és a kamatlábra nehezedő nyomáson. A fiskális sokkhoz való alkalmazkodás kvalitatív jellemzői azonban nem változnak. Vagyis: adott kormányzati tőkefejlesztés külső forrásból való finanszírozása jóléti (fogyasztási) szempontból jelent különbséget, a felzárkózást csak minimálisan befolyásolja.

A gazdaság nyitottsága (a nemzetközi tőkepiacokhoz való hozzáférése) igazán számít a produktív állami beruházások gazdaságélénkítő szerepével kapcsolatban. Ha ugyanis rendelkezésre állnak külső (hitel-)források is, akkor a kormányzati és magánfogyasztás emelkedésekor nem kell visszafogni a magánberuházásokat, így gyorsabb lehet a felzárkózás. A termelési tényezők közötti helyettesítési rugalmasság csökkenése számottevően gyorsítja az alkalmazkodást, így a modell – a segélyezésről szóló irodalom tanulságaival egybehangzóan – megerősíti, hogy a tényezőhelyettesítés rugalmassága kiemelten fontos tényezője a felzárkózási folyamatnak. Ami a fogyasztó intertemporális helyettesítési rugalmasságát illeti, a fogyasztás simítására való erősebb hajlam jelentősen lelassítja az alkalmazkodást, a magasabb külföldi forrásbevonás következtében tartósan magasabb reálkamatlábbal, így alacsonyabb ütemű tőkefelhalmozással és növekedéssel jár együtt.

A modell legfontosabb tanulsága hogy valódi növekedési lendületet a hitelpiacokhoz való könnyebb hozzáférés, nem az ingyenforrás jelent. Ez a tanulság némiképp árnyaltabb és szkeptikusabb képet sugall arról, hogy miért érdemes csatlakozni az Európai Unióhoz. Azt kaptam továbbá, hogy a felzárkózás folyamatát számottevően befolyásolják olyan, a fiskális sokkra – jogosan feltételezhetően – ortogonális változók,

"mély" paraméterek, amelyek a magánszektor termelési feltételeit, illetve preferenciáit jellemzik. Ezért a gazdaságpolitikai hatások kvantitatív jellemzéséhez különösen fontos lenne pontos képet kapni róluk.

III. Főbb hivatkozások

Agresti, A. - B. Mojon [2001]: Some stylised facts about the euro area business cycle. ECB Working Paper No. 95.

Ashauer, D. [1985]: Fiscal policy and aggregate demand. *The American Economic Review*, Vol. 75., No. 1., 117-127.

Ashauer, D. [1988]: The equilibrium approach to fiscal policy. *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 20., No. 1., 41-62.

Ashauer, D. [1989a]: Does public capital crowd out private capital? *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22., 171-188.

Ashauer, D. [1989b]: Is public expenditure productive? *Journal of Monetary Economics*, Vol. 23., 177-200.

Ashauer, D. [1989c]: Productive investment and productivity in the group of seven. *Economic Perspectives*, Vol. 13., No. 1., 17-25.

Attanasio, O. [1998]: Consumption demand. NBER Working Paper No. 6466.

Attanasio, O. - G. Weber [1995]: Is consumption growth consistent with intertemporal optimization? Evidence from the consumer expenditure survey. *Journal of Political Economy*, Vol. 103., 1121-1157.

Barro, R. [1974]: Are government bonds net wealth? *Journal of Political Economy*, Vol. 82., 1095-1117.

Barro, R. [1989]: The Ricardian approach to budget deficits. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 3, No. 2, 37-54.

Barro, R. [1990]: Government spending in a simple model of economic growth. *Journal of Political Economy*, Vol. 98, 103-125.

Barro, R. - X. Sala-i-Martin [1992]: Public finance in models of economic growth. *The Review of Economic Studies*, Vol. 59., 645-661.

Barro, R. - X. Sala-i-Martin [1999]: *Economic growth*. MIT Press, Cambridge, MA.

Baxter, M. [1995]: International trade and business cycles. In: Grossmann, G. - K. Rogoff (szerk.): *Handbook of International Economics*. Vol. 3. Amsterdam, North Holland.

Baxter, M. -- R. King [1993]: Fiscal policy in general equilibrium. *American Economic Review*, Vol. 83., 315-334.

Baxter, M. [1995]: International trade and business cycles. NBER Working Paper No. 5025.

Békés G. - Muraközy B. [2005]: A vállalati magatartás és a közösségi infrastruktúra kapcsolata Magyarországon. MTA KTI Műhelytanulmányok, 2005/4.

Bernheim, D. [1987]: Ricardian equivalence: An evaluation of theory and evidence." NBER Macroeconomic Annual, Vol.2, S. Fischer (szerk.),. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Beugelsdijk, M. - S. C. W. Eijffinger [2003]: The effectiveness of structural policy in the European Union: An empirical analysis for the EU-15 during the period 1995-2001. CEPR Discussion Paper, No. 3879.

Bilbiie, F. - Straub R. [2004]: Fiskális politika, üzleti ciklusok és munkaerőpiaci fluktuáció. (Fiscal policy, business cycles and labor-market fluctuations.) MNB Füzetek, 2004/6.

Blanchard, O. J. -- R. Perotti [2002]: An empirical characterization of the dynamic effects of changes in government spending and taxes on output. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 117, No. 4.

- Bordo, M. D. - A. J. Schwartz [2003]: IS-LM and monetarism. NBER Working Paper No. 9713.
- Boskin, M. [1988]: Consumption, saving and fiscal policy. *American Economic Review*, Vol. 78., No. 2., 401-407.
- Botman, D. - M. S. Kumar [2006]: Fundamental Determinants of the effects of fiscal policy. IMF Working Paper, 06/72.
- Burnside, C. - M. Eichenbaum - J. D. M. Fisher [2003]: Fiscal shocks and their consequences. NBER Working Paper No. 7459.
- Campbell, J. - N. G. Mankiw [1989]: Consumption, income, and interest rates: Reinterpreting the time series evidence. In: Blanchard, O. - S. Fischer (szerk.): NBER macroeconomics annual 1989. MIT Press, 185-216.
- Capet, S. [2004]: The efficiency of fiscal policies: A survey of the literature. CEPII Working Paper, 2004/11.
- Chatterjee, S. - S. Turnovsky [2004]: Substitutability of capital, investment costs and foreign aid. In: S. Dorwick et al. (szerk.): *Economic Growth and Macroeconomic Dynamics: Some recent Developments*. Cambridge University Press.
- Chatterjee, S. - S. Turnovsky [2005]: Financing public investment through foreign aid: Consequences for economic growth and welfare. *Review of International Economics*, Vol. 13., 20-44.
- Christiano, L. - M. Eichenbaum [1992]: Current real-business-cycle theories and aggregate labor-market fluctuations. *American Economic Review*, Vol. 82., No. 3., 430-450.
- Clarida, R. - J. Gali - M. Gertler [1999]: The science of monetary policy: A new Keynesian perspective. *Journal of Economic Literature*, Vol. 37., No. 4., 1661-1707.
- Dahan, M. - Z. Hercowitz [1998]: Fiscal policy and saving under distortionary taxation. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 42., 25-45.
- Diamond, P. A. [1965]: National debt in a neoclassical growth model. *American Economic Review*, Vol. 55, 1126-1150.
- Easterly, W. [2001]: *The lost decade: Developing countries' stagnation in spite of policy reform (1980-1998)*, The World Bank.
- Easterly, W. - S. Rebelo [1993]: Fiscal policy and economic growth: an empirical investigation. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 32, 417-458.
- Edelberg, W. - M. Eichenbaum - J. D. M. Fisher [1999]: Understanding the effects of a shock to government purchases. *Review of Economic Dynamics*. Vol. 2., No. 1., 166-206.
- Ederveen, S. - H. L. F. De Groot - R. Nahuis [2003]: *Fertile soil for Structural Funds? A panel data analysis of the conditional effectiveness of European cohesion policy*. Utrecht School of Economics, Tjalling C. Koopmans Research Institute, Discussion Paper Series, 2003/14.
- Ehrlich, É. (szerk.) [2003]: *A magyar infrastruktúra az Európai Unió követelményeinek tükrében*. Budapest, Miniszterelnöki Hivatal
- Fatas, A. -- I. Mihov [2001]: The effects of fiscal policy on consumption and employment: theory and evidence. CEPR Discussion Paper Series, No. 2760.
- Fernald, J. [1999]: Roads to Prosperity? Assessing the link between public capital and productivity. *American Economic Review*, Vol. 89., 619-638.
- Fleming, M. J. [1963]: Domestic financial policies under fixed and under floating exchange rates. IMF Staff Papers 9, 369-379.
- Frenkel, J. A. - A. Razin [1987]: The Mundell-Fleming model a quarter century later: A unified exposition. IMF Staff Papers 34., 567-620.

- Gali, J. [2005]: Modern perspectives on stabilization policies. CESifo Economic Studies, 2005, Vol. 51., 587-599.
- Gali, J. -- J. D. Lopez-Salido -- J. Valles [2007]: Understanding the effects of government spending on consumption. Journal of the European Economic Association, Vol. 5., 227-270.
- Ganelli, G. [2005]: The new open economy macroeconomics of government debt. Journal of International Economics, Vol. 65., No. 1., 167-184.
- Giavazzi, F. -- M. Pagano [1990]: Can severe fiscal adjustments be expansionary? Tales of two small European countries. NBER Macroeconomic Annual, Vol. 5., MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Giavazzi, F. -- M. Pagano [1996]: Non-Keynesian effects of fiscal policy changes: International evidence and the Swedish experience. Swedish Economic Policy Review, Vol. 3., No. 1, 67-103.
- Gramlich, E. [1994]: Infrastructure investment: A review essay. Journal of Economic Literature, 32, 1176-1196.
- Hicks, J. R. [1937]: Mr. Keynes and the 'classics': A suggested interpretation. Econometrica, Vol. 5., 147-159.
- Horváth Á. -- Szilágyi K. [2004]: Konszenzusból nyugvópontra. Elmélettörténeti áttekintés a makroökómia viharos évtizedeiről. Külgazdaság, 2004/12.
- Hotz-Eakin, D. [1994]: Public sector capital and the productivity puzzle. Review of Economics and Statistics, 76, 12-21.
- Hulten, C. - R. Schwab [1991]: Is there too little private capital? Infrastructure and economic growth. American Enterprise Institute.
- Ireland, P. [1994]: Supply-side economics and endogenous growth. Journal of Monetary Economics, 33, 559-571.
- Ireland, P. [2001]: The real balance effect. NBER Working Paper No. 8136.
- Kamps, C. [2004a]: New estimates of government net capital stocks for 22 OECD countries. IMF Working Paper No. 04/67.
- Kamps, C. [2004b]: The dynamic effects of public capital: VAR evidence for 22 OECD countries. Kiel Institute of World Economics Working Paper No. 1224.
- Karayalcin, C. [1999]: Temporary and permanent government spending in a small open economy. Journal of Monetary Economics, Vol. 43., 125-141.
- Kaufmann, S. -- J. Scharler -- G. Winckler [2002]: The Austrian current account deficit: Driven by twin deficit or by intertemporal expenditure allocation? Empirical Economics, Vol. 27, 529-542.
- Keynes, J. M. [1965]: A foglalkoztatás, a kamat és a pénz általános elmélete. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- Khalid, A. M. -- Guan, T. W. [1999]: Causality tests of budget and current account deficits: Cross-country comparisons. Empirical Economics, Vol. 24., 389-402.
- King, R. - S. Rebelo [2000]: Resuscitating real business cycles. NBER Working Paper No. 7534.
- Kocherlakota, N. - K. Yi [1996]: A simple time series test of endogenous vs. exogenous growth models: An application to the United States. Review of Economics and Statistics, 78, 126-134.
- Kormendi, R. G. -- A. Protopapadakis [2004]: Budget deficits, current account deficits and interest rates: systematic evidence on Ricardian equivalence. Economics Working Paper Archive (EconWPA), Macroeconomics Series No. 0403010.
- Kuznets, S. [1941]: National income and its composition, 1919-1938. National Bureau of Economic Research, New York.

- Kydland, F. E. - E. C. Prescott [1982]: Time to build and aggregate fluctuations. *Econometrica*, Vol. 50., 1345-1370.
- Ljungquist, L. - T. Sargent [2000]: *Recursive Macroeconomic Theory*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Lőrincz Sz. [2000]: Reál üzleti ciklusok (Áttekintés). *Közgazdasági Szemle*, XLVII. évf., 7-8. sz., 509-530.
- Lucas, R. E. [1976]: Econometric policy evaluation: A critique. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 1, 19-46.
- Ludvigson, S. [1996]: The macroeconomic effects of government debt in a stochastic growth model. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 38., 25-45.
- Major K. - Szilágyi K. [2007]: Kormányzati beruházás kis, nyitott gazdaságban. *Közgazdasági Szemle*, LIV. évf., 1. sz., 29-48.
- Mankiw, N. G. [2000]: The savers-spenders theory of fiscal policy. NBER Working Paper No. 7571.
- Monacelli, T. - R. Perotti [2006]: Fiscal policy, the trade balance, and the real exchange rate: Implications for international risk sharing. IGIER Working Papers, 2006 június.
- Mundell, R. A. [1963]: Capital mobility and stabilization policy under fixed and flexible exchange rates. *Canadian Journal of Economics and Political Science*, Vol. 9., 475-485.
- Munnel, A. [1992]: Infrastructure investment and economic growth. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 6, 189-198.
- Németh N. [2005]: Az autópálya-hálózat térszerkezet alakító hatásai - Magyarország esete. In: Fazekas Károly (szerk.): *A hely és a fej. Munkapiac és regionalitás Magyarországon*. MTA KTI, Budapest, 139-179.
- Normandin, M. [1999]: Budget deficit persistence and the twin deficit hypothesis. *Journal of International Economics*, Vol. 49, 171-193.
- Obstfeld, M. - K. Rogoff [1995]: Exchange rate dynamics redux. *Journal of Political Economy*, Vol. 103, No. 3., 624-660.
- Obstfeld, M. -- K. Rogoff [1996]: *Foundations of international economics*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Parker, J. [1999]: The response of household consumption to predictable changes in social security taxes. *American Economic Review*, Vol. 89, 959-973.
- Patinkin, D. [1965]: *Money, interest and prices*. Harper and Row, New York.
- Perotti, R. [1999]: Fiscal policy in good times and bad. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 114, No. 4.
- Pete P. - Szilágyi K. [2006]: A fiskális politika hatásmechanizmusáról. *Sűrődásmentes modellek - kínálati hatások*. *Közgazdasági Szemle*, LIII. évf. 2. sz., 97-118.
- Phelps, E. S. [1961]: The golden rule of accumulation: a fable for the growthmen. *American Economic Review*, Vol. 51, 638-643.
- Pigou, A. C. [1943]: The classical stationary state. *Economic Journal*, Vol. 53., 343-351.
- Poterba, [1989]: Are consumers forward-looking? Evidence from fiscal experiments. *American Economic Review*, Vol. 78., No. 2., 413-418.
- Ramey, V. - M. Shapiro [1997]: Costly capital reallocation and the effects of government spending. NBER Working Paper No. 6238.
- Ramsey, F. [1928]: A mathematical theory of saving. *Economic Journal* (38), 543-559.

- Ravn, M. - S. Schmitt-Grohé - M. Uribe [2007]: Explaining the effects of government spending shocks on consumption and the real exchange rate. NBER Working Paper No. 13328.
- Rebelo, S. [1991]: Long run policy analysis and long run growth. *Journal of Political Economy*, Vol. 99, 500-521.
- Romer, D. [1996]: *Advanced macroeconomics*. McGraw-Hill, New York, USA.
- Romp, W. - J. de Haan [2005]: Public capital and economic growth: A critical survey. *EIB Papers*, Vol. 10., No. 1., 40-70.
- Rotemberg, J. - M. Woodford [1993]: Dynamic general equilibrium models with imperfectly competitive product markets. NBER Working Paper No. 9270.
- Sanchez-Robles, B. [1998]: Infrastructure investment and growth: Some empirical evidence. *Contemporary Economic Policy*, Vol. 16, 98-108.
- Schmitt-Grohe, S. - M. Uribe [2002]: Closing small open economy models. NBER Working Paper No. 9270.
- Seater, J. [1993]: Ricardian equivalence. *Journal of Economic Literature*, Vol. 31, No. 1., 142-190.
- Shea, J. [1995]: Union contracts and the life-cycle/permanent-income hypothesis. *American Economic Review*, Vol. 85., No. 2., 186-200.
- Sims, C. [1980]: Macroeconomics and reality. *Econometrica*, Vol. 47., No. 1., 1-48.
- Solow, R. [1956]: A contribution to the theory of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70., 65-94.
- Souleles, N. [1999]: The response of household consumption to income tax refunds. *American Economic Review*, Vol. 89., No. 4., 947-958.
- Stock, J. - M. Watson [2000]: Business cycle fluctuations in US macroeconomic time series. In: Taylor, B. - M. Woodford (szerk.): *Handbook of Macroeconomics*. Elsevier, North-Holland. Vol. 1., 3-64.
- Szabó-Bakos E. [2007]: Speciális állami támogatások vizsgálata a DSGE modell keretein belül. Doktori disszertáció, Budapesti Corvinus Egyetem, Közgazdasági Doktori Iskola.
- Szilágyi K. [2006]: Újraosztó fiskális politika kis, nyitott gazdaságban. *Közgazdasági Szemle*, LIII. évf. 4. sz., 310-328.
- Tatom, J. [1991]: Should government spending on capital goods be raised? *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* (March/April), 3-15.
- Tatom, J. [1993]: Is an infrastructure crisis lowering the nation's productivity? *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* (November/December), 3-21.
- Taylor, J. [2000]: Reassessing discretionary fiscal policy. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 14, No. 3, 21-36.
- Turnovsky, S. [2000]: Fiscal policy, elastic labor supply, and endogenous growth. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 45, 185-210.
- Valentinyi Á. [2000]: Gazdasági növekedés, felzárkózás és költségvetési politika egy kis, nyitott gazdaságban. *Közgazdasági Szemle*, XLVII. évf., 2000. június, 391-410.
- Valentinyi Á. [2002]: Gazdasági növekedés, felzárkózás és költségvetési politika. *Közgazdasági Szemle*, XLIX. évf., 2002. január, 1-23.
- Woodford, M. [2003]: *Interest and prices: Foundations of a theory of monetary policy*. Princeton University Press.

IV. A témakörrel kapcsolatos publikációk jegyzéke

- Konszenzusból nyugvópontra. Elméletörténeti áttekintés a makroökonomia viharos évtizedeiről. (társzerző: Horváth Áron)
Külgazdaság, 2004/11, 4-19. old.
- A fiskális politika hatásmechanizmusáról. Súrlódásmentes modellek - kínálati hatások.
(társzerző: Pete Péter)
Közgazdasági Szemle, 2006/2, 97 - 118. old.
- Újraosztó fiskális politika nyitott gazdaságban
Közgazdasági Szemle, 2006/4, 310 - 328. old.
- Kormányzati beruházás kis, nyitott gazdaságban.
(társzerző: Major Klára)
Közgazdasági Szemle, 2007/1, 29 - 48. old.