

A MEGTAKARÍTÁSOK ÉS GAZDASÁGI NÖVEKEDÉS
VISZONYÁNAK NÉHÁNY ELMÉLETI KÉRDÉSE

PhD. értekezés tézisei

Bessenyei István
2002

OT

330

B 59

1. Bevezetés

Az elmúlt 25 év során a gazdasági növekedés jelensége ismét a makroökonómiai vizsgálódások középpontjába került. 2001-ben a *Journal of Economic Theory* egy teljes számot szentelt a témával foglalkozó tanulmányoknak, de a tavalyi év során a *Közgazdasági Szemlében* is a korábban megszokottnál több cikk jelent meg e témakörben. Úgy tűnik, hogy az érdeklődés intenzívebbé válása mögött meghúzó motívumok megegyeznek azokkal a több mint hatvan évvel korábbi felismerésekkel, melyek a gazdasági növekedést akkor az érdeklődés középpontjába állították. Ezek a következők:

1. Mind a politika, mind a média elsősorban kibocsátásuk növekedési rátája alapján hasonlítja össze a különböző gazdaságok teljesítményét, életképességét.
2. A gazdasági növekedés megoldást jelenthet számos egyéb nehézségre, mindenekelőtt a szegénység, a munkanélküliség vagy a hiányos infrastruktúra problémájára.
3. Az előző pontban mondottak miatt különösen fontos annak tisztázása, hogy milyen gazdaságon belüli és azon kívüli korlátokba ütközhet a kibocsátás tartós emelkedése.

Tíz évvel ezelőtt megírt egyetemi doktori értekezésemben a gazdasági növekedés három – akkor alapvetően fontosnak tűnő – elméleti rendszerét ismertettem. A vezető külföldi folyóiratok utóbbi években megjelent számait olvasva azonban úgy tűnik, hogy mind a postkeynesi, mind pedig a neokeynesianus növekedésemelvények kiszorultak az érdeklődés homlokteréből. Robinson és Káldor neoklasszikus iskolát érintő súlyos bírálatai ellenére a gazdasági növekedés kutatása ma döntően Solow és Swan klasszikus modelljeinek föltevéséből indul ki. A postkeynesi gondolati rendszer elemei napjaink konjunktúraelméletére hatottak megtermékenyítőleg, a neoklasszikus konstrukcióknál jóval bonyolultabb neokeynesianus modellek viszont nem jutottak a Solow modelljéből adódó következtetésektől lényegesen eltérő eredményekre, ezért az aggregált termelési függvény helyett a káldori technikai haladási függvényt alkalmazó elméletek mára sokat veszítettek jelentőségükből.

2. A kutatás célja

Az alapvető gondolati rendszerek számának redukálódásával egyidejűleg a gazdasági növekedés irodalma olyannyira szerteágazóvá vált, hogy a legfontosabb területek vázlatos áttekintése is meghaladja egy dolgozat kereteit. Kutatásaim során ezért igyekeztem viszonylag szűk területre, a megtakarítások gazdasági növekedésben betöltött szerepére koncentrálni. Ennek következtében valószínűleg némi hiányérzet ébred az olvasóban néhány központi fontosságú kérdés tárgyalásának mellőzése miatt. Ilyenek többek közt a nem regenerálható természeti erőforrások által felvetett problémák, a humántőke előállítása, vagy a technikai újítások elterjedésének vizsgálata. E témakörök elhagyása azonban lehetőséget teremtett a megtakarítások szerepének mélyebb elemzésére.

Munkám során egyrészt a szakirodalomban általánosan elfogadott fogalmak és módszerek alkalmazására törekedtem. Másrészt igyekeztem az újabb vagy újabbban az érdeklődés középpontjába került modelleket a gazdasági növekedés klasszikus modelljéhez viszonyítani, ezért tölti be dolgozatomban Solow gondolati rendszere a viszonyítási pont szerepét. Végezetül megpróbáltam a hazai közgazdasági irodalom legjelentősebb eredményeit felhasználni a tárgyalás során. Ennek következtében támaszkodik például a harmadik fejezet oly erőteljesen Kornai professzor eredményeire. A fenti célkitűzések egymásnak ellentmondó jellege számos hiányosság forrásává vált. Kimaradt például a dolgozathoz a gazdasági növekedés és megtakarítások viszonyának Leontief- és Neumann-szemléletű többidőszakos modellekre támaszkodó tárgyalása. Nem tekinthető munkám a téma elmélet-történeti feldolgozásának, és a hazai irodalom számos jelentős eredményére sem térek ki. Mégis úgy vélem, bármely közgazdasági probléma vizsgálata során ma, Magyarországon elengedhetetlen a fent említett három forrás intenzív felhasználása: a vezető nemzetközi szakirodalom, a XX. század közgazdaságtanának ma már klasszikusnak számító eredményei és a hazai kutatások legfontosabb következtetései.

Kutatásaim elsősorban két olyan területre irányultak, amelyek bizonyos aktualitással bírnak. Ezek a puha költségvetési korlát és a kincstári korrupció problémái. Mindkét jelenséget egy-egy, az irodalomban ismert modell kiterjesztése révén vizsgáltam.

Mankiw közismert tankönyve szerint „A gazdasági növekedés tanulmányozásának megkezdéséhez a Solow-modell a legjobb keret, de csak az induláshoz elegendő.” Vizsgálódásaim során valóban időrel időre szűknek bizonyult a neoklasszikus gondolati rendszer, így több alkalommal kénytelen voltam abból kilépni. Kutatásom egyik célja – a téma által megszabott keretek között – egyrészt éppen annak felderítése volt, hogy mennyire érzékenyek a neoklasszikus eredmények a modellfeltevésekre. Másrészt arra igyekeztem választ kapni, hogy mely esetekben bizonyulnak tarthatatlannak a neoklasszikus posztulátumok, s ezek feloldása milyen eredményekre vezet.

3. A dolgozat felépítése

A dolgozatban használt legfontosabb fogalmak és matematikai módszerek bevezetése mellett az első fejezetben vizsgálok meg néhány olyan kérdést, melyeket a gazdasági növekedéssel foglalkozó könyvek általában nem érintenek, vagy magától értetődőnek tartanak. Így megkísérlem tisztázni az egyenletes és kiegyensúlyozott növekedés közti kapcsolatot, és megmutatom, hogy kiegyensúlyozott növekedés csakis lineárisan homogén aggregált termelési függvény jelenlétében lehetséges. Számba veszem a nyers munka díjazásának lehetséges magyarázatait AK típusú termelési függvény esetén, és levezetem a Leontief és CES típusú termelési függvények paramétereit közti összefüggést.

A második fejezetben mindvégig azzal a feltevéssel élek, hogy a megtakarítási hányad exogén konstansként adott. Solow tanulmányával és a szokásos tankönyvi tárgyalásmóddal szakítva a modellnek rögtön egy olyan változatából indulok ki, mely mind a Harrod-semleges technikai haladást, mind pedig a fizikai tőkejavak amortizációját tartalmazza. Megmutatom, hogy amennyiben az aggregált termelési függvényre nem teljesül egyidejűleg valamennyi Inada-feltétel, úgy a megtakarítási hányad nagysága kulcsszerepet tölthet be a gazdaság növekedési pályájának meghatározásában. Megmutatom azt is, hogy hasonlóan

fontos szerepet játszhat a helyettesítés rugalmassága. Mivel Harrod modelljét egyre gyakrabban tárgyalják a Solow-modell speciális eseteként, szükségesnek tartottam itt megmutatni, hogy az egyensúlyi növekedési pálya valamennyi Inada-feltétel egyidejű teljesülése esetén is elveszti stabilitását az autonóm beruházási függvény bevezetésével. Ennek bizonyítása a fejezet egyik legfontosabb önálló eredménye. A másik, Klump és de La Grandville a helyettesítés rugalmasságával kapcsolatos két tételének általánosítása és egyszerűbb bizonyítása.

A harmadik fejezetben felteszem, hogy a gazdaságban létezik egy központi tervező hatóság, mely a társadalmi jólét maximalizálására törekedve végzi a termékek allokációját. Egyszektoros modellben ez a megtakarítási hányad központi meghatározását jelenti, kétszektorosban pedig azt, hogy a kormányzat osztja szét a tőkejavakat az ágazatok között. Az első két alfejezetben néhány közismert és egy saját kidolgozású példával illusztrálom a megtakarítási hányad központi meghatározásának a szükségességét. Ezek a példák az előző fejezetben ismertetett neoklasszikus alapmodell további kiterjesztéseinek is tekinthetők. Ezt követően Feldman kétszektoros AK modelljét ismertetem, mely a tervezett gazdaság növekedésének egyik legkorábbi modellje. A modell rövid bemutatása után arra a kérdésre keresem a választ, hogy a tervgazdasági rendszer mely sajátosságai téték lehetetlenné a feldmani prognózis valóra válását, majd ezek közül vezetem be a modellbe a vállalatok puha költségvetési korlátját és a stop-go politikát. Ennek révén adódnak a fejezet legfontosabb önálló eredményei.

A negyedik fejezetben a központi tervező szerepét a reprezentatív háztartás veszi át a megtakarítási hányad meghatározásában. Ez azért lényeges különbség, mert míg a központi tervező hatóságról feltehető, hogy igyekszik a gazdaságot hosszú távon fenntartható növekedési pályára állítani, a reprezentatív háztartás számára egy összeomlás felé tartó pályagörbe is optimális lehet. Ez a fejezet Ramsey modelljének Barro és Sala-i-Martin által adott interpretációján alapul, ám a tárgyalás az ott közölnél részletesebb, és több tekintetben el is tér attól. Így feltételezem a háztartások számának gyarapodását azok méretének növekedése helyett. A fázisdiagramot egy olyan ábrával kombinálom,

melyen a hatékony tőkeintenzitás egyensúlyi értékének meghatározó-dása követhető nyomon, az itt megjelenített trajektóriákat felhasználva pedig elkülöníttem a hedonista és absztinens fogyasztási pályákat. Itt vezetem be az adóztatást és a közjavakat is. A fejezet legfontosabb eredménye a megtakarítási határhajlandóság és megtakarítási hányad egyensúlyi értékei közti kapcsolat feltárása és annak magyarázata.

Az utolsó fejezetben Solow és Ramsey előzőekben tárgyalt modelljei-be vezetem be a kincstári korrupció jelenségét, melyet a következőkép-pen értelmezek: korrupciónak tekintem azt a tranzakciót, amikor a közszféra látszólag vásárol valamit, valójában azonban semmit nem kap a kifizetett pénzért. Ebben az esetben a kormányzati vásár-lás célja közpénzek személyes jövedelemmé történő transzformálása. Modellemben felteszem, hogy a gazdaság valamennyi szereplője saját érdekeit követi, de a kormányzati kiadások egy részének személyes jövedelemmé történő transzformálását makrogazdasági szinten nem tekintem egyértelműen veszteségnek, hisz annak jelentős része meg-takarításra kerül, így a tőkeállományt növeli. Vizsgálódásaim során mind a vállalatok, mind pedig a háztartások oldalán két szektort külön-böztetek meg, viszont nem veszem figyelembe a korrupct tranzakciókkal járó kockázatot.

4. Az értekezés legfőbb eredményei

1. Különbőféle termelési függvényeket vezetve be Solow neoklasszikus növekedési modelljébe, a gazdaság jövőbeni kilátásai annál ked-vezőbbek, minél nagyobb a tőke átlagtermelékenysége, illetve minél nagyobb a megtakarítási hányad. CES függvény esetén megmutatható, hogy a tőke átlagtermelékenysége annál maga-sabb, minél nagyobb a helyettesítés rugalmassága. Mindezek alapján nem csupán Klump és de La Grandville két hasonló tételének egyszerűbb bizonyítására nyílt lehetőségem, hanem an-nak megmutatására is, hogy az állítások exogén technikai hala-dás és amortizáció jelenlétében is érvényesek, a CES függvény ál-talánosabb alakja mellett. Ha pedig a helyettesítés rugalmassága zérus (Leontief típusú termelési függvény), akkor létezik olyan egyensúlyi növekedési pálya, melyet tartós munkapiaci túlkínálat

jellemez. Ez az eset azonban igen távol esik Harrod növekedési modelljétől, mindenekelőtt azért, mert Harrod nem tételezi fel a beruházások és megtakarítások automatikus megegyezését.

2. Világosabban kiderül a Harrod és Solow modelljei közti különbség, ha bevezetjük Solow modelljébe az akcelerátor egyenletet. Ekkor ugyanis az egyensúlyi helyzet instabillá válik, amennyiben a vállalkozók a jövőbeni kibocsátás nagyságát extrapolatív módon becslik. Racionális várakozások alkalmazása azonban stabilizálja a modellt.
3. Feldman modelljének optimista prognózisa elsősorban azért nem vált valóra, mert figyelmen kívül hagyta a vállalatok puha költségvetési korlátját és az emiatt szükségessé váló, félmonetáris restrikciókkal operáló kormányzati politikát. Bevezetve e mechanizmusokat a modellbe, az képes a gazdaságtörténet tényeivel konzisztensebb növekedési pályákat származtatni. Az, hogy e növekedési pályák az összeomlás felé tartanak-e, nagymértékben függ a modell paramétereinek értékétől és a rendszer kezdőállapotától.
4. Ramsey növekedési modelljében a megtakarítási határhajlandóság egyensúlyi értéke eltér a megtakarítási hányadétól. Igaz viszont az, hogy a megtakarítási hányad egyensúlyi nagysága megegyezik a megtakarítási határhajlandóság és a tőke parciális termelési rugalmasságának a szorzatával. Ha azonban AK típusú termelési függvényt vezetünk be a modellbe, a megtakarítási hányad és megtakarítási határhajlandóság értéke egymással feltétlenül egyenlő.
5. Zárt gazdaságban a kormányzati vásárlásokkal kapcsolatos korrupciós összegek makroszinten nem tekinthetők egyértelműen veszteségnek, hisz ezek egy része is megtakarításra kerül, így az ebből finanszírozott beruházások a termelőkapacitásokat bővítik. A korrupció azonban rontja a gazdaság termelési lehetőségeit. A statisztika annál nagyobbban érzékeli a gazdaság teljesítményét a ténylegesnél, minél nagyobb méretű a korrupció, illetve minél magasabb az adókulcs. A reálbér egyensúlyi növekedési üteme

korrupció jelenlétében is megegyezik az exogén technikai haladás rátájával.

6. Bevezetve a közjavakat és az ezek előállítására során előforduló korrupciót Ramsey modelljébe, az egyensúlyi növekedési pálya egzisztenciája, unicitása és stabilitása nem módosul. Mindössze annyi a változás, hogy az egységnyi hatékony munkára eső tőke egyensúlyi nagysága ezúttal meg is haladhatja az elit háztartások maximális fogyasztási színvonalát biztosító értéket. Az elit háztartások költségvetési korlátjának felpuhulása esetén a gazdaság nagy valószínűséggel áll egy az összeomlás felé tartó növekedési pályára. A korrupció erősödésének egyensúlyi helyzetre gyakorolt hatása bonyolult módon függ a modell paramétereitől, de mind Cobb-Douglas, mind pedig AK típusú termelési függvény esetén mindig ellentétes az adókulcs növelésének a hatásával.

A gazdasági növekedés témakörében megjelent publikációk:

1. *A tőkehiányos térségek növekedési lehetőségei*, GazdaságModellézési Társaság Szakértői konferencia, Pécs, 1992. június 17-19.
2. *A termelőtőke tulajdonságainak magyar gazdaságban várható változásairól*, Janus Pannonius Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar, Pécs, 1995, pp. 36-39
3. *A gazdasági növekedés alapvető elméletei*, (egyetemi tankönyv) Janus Pannonius Tudományegyetem, Pécs, 1995
4. *Az infrastruktúra fejlesztés költségei és hozamai*, Informatika a Felsőoktatásban '96, Kossuth Lajos Tudományegyetem, Debrecen, 1996. pp. 731-735
5. *Számítógépes folyamatmodellek a közgazdaságtanban*, Informatika a Felsőoktatásban '99, Kossuth Lajos Tudományegyetem Debrecen, 1999. pp. 339-343
6. *Az informatikai beruházások sajátosságai a hazai felsőoktatásban*, Informatika a Felsőoktatásban '99, Kossuth Lajos Tudományegyetem Debrecen, 1999, pp. 384-388
7. *Sustainable Industrial Production in Case of Exhaustible Natural Resources*, in: *The Significance of the Last Decade Papers to commemorate the thirtieth anniversary of the Pécs Faculty of*

- Business & Economics* (Gábor Rekettye ed.), 2000. Társ szerző: László Suciú, pp. 346-356 Pécs
8. *A természeti erőforrások felhasználásának optimális sorrendjéről*, SZIGMA, XXXI. (2000) 1-2 pp 1-16
 9. *Simonovits András: Matematikai módszerek a dinamikus közgazdaságtanban*, (könyvismertetés), SZIGMA, XXXI. (2000) 1-2 pp 56-57
 10. *Közjavak és korrupció Ramsey modelljében*, SZIGMA, XXXII. (2001) 1-2 pp. 29-47
 11. *Számítógépes szimuláció a gazdasági növekedés modellezésében*, Debreceni Egyetem, 2002. augusztus 28-30.
 12. *Puha költségvetési korlát és stop-go politika egy kétszektoros AK modellben*, GazdaságModellezési Társaság Szakértői konferencia, Balatonfüred, 2002. szeptember 25-27.
 13. *Paradigmaváltás és gazdasági növekedés*, Barancsuk J, Oroszi S. és Varga A. (szerk.) *Tanulmányok Zinhaber Ferenc professzor emlékére*, Pécsi Egyetemi Kiadó, 2003. (megjelenés alatt)

További publikációk:

1. *Árbeclési módszerek értékelése Szidarovszky és Molnár diszkrét dinamikus termelői - fogyasztói modellje alapján*, SZIGMA, XXVII. (1996) 1-2 pp. 35-43
2. *Integrated Financial System with DEA*, Paper in Euro Working Group on Financial Modelling at Technical University of Crete, 1996 november (társ szerző: Kiss Tibor)
3. *Időazonos gyártásütemezés*, XXIII. Magyar Operációkutatási Konferencia, Pécs, 1997. október 20-22.
4. *Termelési és költségfüggvények interpolációs közelítése*, SZIGMA, XXVIII. (1997) 3-4 pp. 101-109

03001

UPM

ShortDipole

2.1 x 1.1

UPM