

Szabó Zsolt

# Az államadósság gazdasági növekedésre és gazdasági fejlettségre gyakorolt hatása

**ÖSSZEFOGLALÓ:** A szuverén adósság gazdasági növekedésre kifejtett hatásának vizsgálata a fejlett államok felgyorsult eladósodása következtében új lendületet kapott az elmúlt években. Az empirikus munkák egyik része az adósság növekedést fékező hatását emeli ki, míg az elemzések egy másik csoportja szerint ez a mechanizmus csupán egy bizonyos adósságráta felett érvényesül. Az EU-27 legfrissebb adataira koncentrált lineáris regressziós kutatásunk eredményei azt mutatják, hogy a GDP-arányos adósságráta egy százalékpontos emelkedése 0,027 százalékponttal veti vissza a gazdasági növekedés ütemét, s a 2004-ben vagy azt követően csatlakozó országoknál még nagyobb (0,041 százalékpont) a hatás mértéke. Az adósság hosszú távú, gazdasági fejlettségre gyakorolt hatásait tekintve azonban azt tapasztaljuk, hogy a válság előtti években a GDP-arányos államadósság 68 százalék körüli szintje jelentette az „optimális” szintet, amely 2012-re 86 százalékra emelkedett. Számításaink azt sugallják, hogy a GDP-arányos oktatási kiadások lefaragásától várt adósságmenedzselés negatívan hat a gazdasági fejlettségre.<sup>1</sup>

**KULCSSZAVAK:** államadósság, gazdasági növekedés, gazdasági fejlettség, oktatás, EU-27

**JEL-kód:** E62, F43, H63, O23, O47

A GDP-arányos államadósság gazdasági növekedés dinamikájára gyakorolt szerepével foglalkozó elméleti közgazdaságtani irodalom a XX. század derekáig nyúlik vissza, s három eltérő irányzat különíthető el a hatás irányát tekintve. A neoklasszikus iskola megfogalmazása alapján negatívan, a keynesi elmélet szerint (gazdasági visszaesés idején) pozitívan, míg a Ricardo-féle ekvivalenciatétel szerint semlegesen hat az adósság emelkedése a gazdasági növekedésre.

A témával kapcsolatos empirikus kutatások az elmúlt évtizedekben elsősorban a fejlődő gazdaságokra koncentráltak, s az államadósság mellett a külső adósság vizsgálata jelentette a fő irányt. Csupán a 2008-ban globálissá széle-

sedő válság után irányult nagyobb figyelem a fejlett gazdaságokra, ezen belül is kiemelt módon az euróövezet tagországainak államadóssága és gazdasági növekedése közti viszonyra. Az előző néhány évben született empirikus munkák egy része a növekvő adósságráta gazdasági növekedést fékező hatását emelte ki (például Schclarek, 2004; Kumar – Woo, 2010). Ugyanakkor a vonatkozó szakirodalomban egyre több tanulmány a lineáris kapcsolat helyett olyan összefüggésre hívja fel a figyelmet, amely szerint létezik a GDP-arányos államadósságnak egy olyan, nullánál nagyobb szintű optimális rátája, amelynél kisebb, illetve nagyobb érték esetén is alacsonyabb a gazdasági növekedési ütem (Reinhart – Rogoff, 2010; Checherita – Rother, 2010; Padoan et al., 2012; Égert, 2012).

*Levelezési e-cím:* szabozsolti@gmail.com

Tanulmányunk az eddigi kutatásokhoz illeszkedve egyrészt az európai uniós tagországok 2013–2014-re várt növekedési kilátásait értékeli a 2008–2011 közötti államadóssági ráta segítségével, másrészt a gazdasági növekedésre gyakorolt hatás elemzésén túlnyúlva a szuverén adósság gazdasági fejlettségre gyakorolt áttételes, hosszú távú szerepét vizsgálja. Utóbbi fontosságára csak néhány elemzés (például Caner et al., 2010) hívja fel a figyelmet, azonban az ez irányú empirikus kutatások ismereteink szerint rendkívül hézagosak, így ezen írás egyik célja a hiánypótlás, másrészt a hazai közgazdász szakma figyelmének felhívása a téma fontosságára. A gazdasági növekedés államadósságra gyakorolt mértékének elemzésével, azaz a fordított irányú viszonyrendszer vizsgálatával elemzésünkben nem foglalkozunk.

## AZ ELMÉLETI MEGKÖZELÍTÉSEK MEGÁLLAPÍTÁSAI

Mint említettem: az állami eladósodás gazdasági növekedésben játszott szerepével kapcsolatos kérdéseket feszegető elméleti közgazdasági irodalmat három nagyobb csoportra – a keynesi, a neoklasszikus, illetve a Ricardo-féle ekvivalenciátételből levezethető iskolára – lehet bontani.

A **KEYNESI MEGKÖZELÍTÉS** alapján a költségvetési deficit és az államadósság növekedését eredményező expanzív fiskális politika a költségvetési multiplikátor mechanizmusán át növeli az aggregált keresletet (Haavelmo, 1945; Baumol – Maurice, 1955), s ezáltal nagyobb növekedési rátát eredményez, továbbá az eladósodás olyan beruházásokhoz (például infrastrukturális fejlesztésekhez) vezethet, amelyek az aggregált kínálatot is bővítik.<sup>2</sup> Megjegyezzük, hogy egyrészt *Keynes* a gazdasági visszaesés időszakában tartotta helyénvalónak az állami szerepvállalás növelését a visszaeső aggregált kereslet pótlására, másrészt

nem az adósság és a deficit a gyorsabb gazdasági növekedés közvetlen előidézője, hanem – például az új növekedési elméletből levezethető módon – a megfelelő szerkezetű (elsősorban humán és egyéb infrastruktúrát bővítő) fiskális élénkítésből ered mind az adósság- és a hiánymutatók romlása, mind a gazdasági növekedés gyorsulása.

A **NEOKLASSZIKUS KONCEPCIÓ** (Modigliani, 1961; Diamond, 1965; Saint-Paul, 1992) a keynesi teóriával szemben ugyanakkor károsnak tartja a növekvő állami eladósodást, mivel a laza fiskális politika a jelenbeli fogyasztás felpörgetését okozza, ami a megtakarítási ráta csökkenését eredményezi. Emiatt emelkednie kell a kamatszintnek, ami azonban a beruházások visszaesését s ezáltal a növekedési ütem lassulását eredményezi.

A **RICARDO-FÉLE EKVIVALENCIÁTÉTEL** az előző két megközelítéssel szemben az eladósodásnak a gazdasági növekedésre gyakorolt semleges hatását emeli ki (Barro, 1989). A tétel alapján a piaci szereplők a fiskális élénkítés, így a deficitcsökkentés és az állami eladósodás felgyorsulása idején felkészülnek egy majdani megszorítással, adóemeléssel jellemezhető periódusra, ezért fogyasztás, beruházás helyett megtakarításaik növelésére fókuszálnak, ami semlegesíti a keresletélénkítő politika hatását. Az adósság és növekedés viszonyát empirikus oldalról vizsgáló kutatásokban (Schclarek, 2004; Checherita – Rother, 2010; Kumar – Woo, 2010; Égert, 2012) alapvetően konszenzus van azokról a hatásmechanizmusokról, csatornákról (adók, kötvényhozamok, infláció, bizonytalanság), amelyen keresztül az eladósodás visszaveti a gazdasági növekedést.<sup>3</sup> A következőkben az idevonatkozó, elsősorban keresztmetszeti elemzésekre épülő irodalom főbb megállapításait tekintjük át, amelyek ebből adódóan általában figyelmen kívül hagynak országspecifikus tényezőket.

Az állami eladósodás felgyorsulása számos esetben adóemelésekhez vezet, ami csökkenti a rendelkezésre álló jövedelmet és a meg-

takarításokat, ami végül a magánberuházások csökkenését eredményezi és gyengíti a gazdasági növekedés dinamikáját.

A növekvő adósságráta megemeli az állampapír-piaci hozamokat, mivel nő a szuverén csődkockázat, s a hitelezők csak magasabb áron hajlandók finanszírozni az adósságot. Ez egyrészt megnöveli az állami kamatkiadásokat is, és kevesebb forrás jut egyéb fejlesztési célokra (például az infrastruktúra javítására, bővítésére, a humán tőke növelésére), másrészt és talán nagyobb jelentőséggel bír, hogy a megemelkedett kamatszint kiszorítja a magánberuházások egy részét.

Az államadósság „kinövésének” viszonylag egyszerű módja lehet – főleg azon gazdaságokban, ahol gyenge a monetáris hatóság – az infláció mesterséges felpörgetése, ami azonban szintén visszaveti a beruházásokat és a gazdasági növekedést.

A megemelkedett adósságráta csökkentésére, illetve kezelésére alkalmazott eszközökben (adóemelés, infláció felgyorsítása) közös vonás, hogy növelik a befektetők számára a bizonytalanságot, csökkentik az üzleti környezet kiszámíthatóságát, ami ismét az investíciók halogatózásához vezethet.

Nem elhanyagolható körülmény, hogy az állam mélyülő eladósodása szűkebbre szabja az anticiklikus gazdaságpolitika számára a mozgásteret, ami azt jelenti, hogy a gazdasági növekedés lefékezéskor vagy recesszióba fordulásakor kisebb volumenű fiskális élénkítésre lesz képes a költségvetés, ami szintén rontja a gazdasági szereplők biztonságérzetét, s már a jelenben a magánberuházások elhalasztásához vezethet.

## AZ EMPIRIKUS SZAKIRODALOM ÁTTEKINTÉSE

A fejlett országok adósságának és gazdasági növekedésének kapcsolatára irányuló empirikus kutatások gyakorlatilag a 2008-ban glo-

bálissá mélyülő gazdasági válság következtében kaptak új lendületet, korábban ugyanis a fejlődő gazdaságok álltak a vizsgálatok középpontjában (Kumar – Woo, 2010; Checherita – Rother, 2010; Baum et al., 2012). Ebben szerepet játszott, hogy a krízis kitöréséig a fejlett országokban az adósság nem volt súlyos, kezelhetetlen probléma, mivel likviditásbőség jellemezte a piacokat, viszonylag olcsón jutottak külső finanszírozáshoz, az eladósodott államoknak – néhány kivételtől eltekintve – a jelenleginél kedvezőbb volt a hitelbesorolása. Az Európai Unió (EU) tagállamai ráadásul az érvényben lévő fiskális szabályok (maastrichti kritériumok, Stabilitási és Növekedési Paktum) betartását sem vették szigorúan,<sup>4</sup> valamint a súlyos adósságokat felhalmozó jóléti rendszereket könnyen lehetett a piacról finanszírozni a bőséges és olcsó forrásokból.

Ez a szuverén eladósodásnak kedvező környezet azonban gyökeresen átalakult 2008 után, mivel a válság során rövidebb-hosszabb időre kiszáradtak a kötvénypiacok, az adóssbesorolás terén korábban elképzelhetetlenek tartott leminősítésekre került sor<sup>5</sup>, az Európai Unió szigorított a fiskális politikák ellenőrzésén. Az EU-tagországok egy része a hatalmas és kezelhetetlen eladósodottság (Görögország) vagy a finanszírozásban keletkező problémák következtében (Portugália, Írország, Magyarország, Románia, Spanyolország, Ciprus) külső segítségre (IMF, Európai Unió, Oroszország) szorult, míg más tagállamok több alkalommal is közel kerültek nemzetközi pénzügyi segítség igénybevételéhez (például Belgium, Szlovénia, Olaszország).

Az eladósodottság gazdasági növekedésre gyakorolt hatásával kapcsolatos ezredforduló után született empirikus munkák között alapvetően két markánsan eltérő csoport különíthető el. A tanulmányok egy része lineáris irányú összefüggésekre koncentrált, míg egy másik megközelítés nem elhanyagolható mértékben a *Hansen* (1999) által kialakított

küszöbregressziós módszertanra támaszkodva a nemlineáris hatásmechanizmusoknak szentel figyelmet.

Az első csoportba sorolható *Schclarek* (2004) tanulmánya, amely 1970–2002 között 59 fejlődő és 24 fejlett országot vizsgált öt éves periódusokban. Eredményei alapján a külső adósság emelkedése visszaveti a gazdasági növekedést, s a külső adósságon belül is a külső államadósság emelkedése játszik kiemelt szerepet. A megállapítások azonban csak a fejlődő országok csoportjára igazak, mivel a fejlettebb gazdaságokra vonatkozó számítások nem mutatnak kapcsolatot az államadósság és a gazdasági növekedés között.

*Kumar és Woo* (2010) számításai alapján 0,02 százalékponttal csökken a növekedési ütem az GDP-arányos adósságráta egy százalékpontos emelkedése esetén. Az eredmények az 1970–2009 közti időszak adataira épülnek, és fejlett és fejlődő országok is szerepelnek az elemzésben. A nemlineáris irányba való kitekintésnek nevezhető azon megállapításuk, miszerint a nagyobb adósságrátájú gazdaságokban gyorsabb ütemben esik vissza a gazdasági növekedés.

*Panizza és Presbitero* (2012) a megfogalmazott kutatási céljuk ellenére sem tapasztaltak törést az államadósság és a gazdasági növekedés közötti negatív irányú kapcsolatban a fejlett országok között, vizsgálatuk a 1980–2005 közötti időszakot és 17 OECD-országot ölelt fel.

A nemlineáris összefüggéseket kereső iskolán belül *Reinhart és Rogoff* (2010) tanulmánya számít mérföldkönek. A szerzők 44 állam (20 fejlett és 24 feltörekvő gazdaság) 3700 darab éves szintű adatpárját tartalmazó adatbázis alapján tekintették át az 1790–2009 közötti időszakot. Tapasztalatuk szerint a GDP-arányosan 90 százaléknál nagyobb államadósságú fejlett gazdaságok csoportjában a növekedési ráta mediánja (1,9 százalék) a teljes időszakot vizsgálva 0,9–2,0 százalékponttal maradt el a

kevésbé eladósodott (0–30, 30–60, illetve 60–90 százalék közötti adósságrátájú) államokétól. Míg az adatsorok átlagát tekintve 1,3–2,0 százalékpontnyival alacsonyabb a növekedési ütem az eladósodottabb gazdaságoknál (1,7 százalék). A fejlődő országokat felölelő csoportban még szélesebb volt a szakadék. A 90 százaléknál nagyobb adósságrátájú országokban a növekedés mediánja és átlaga (2,9, illetve 1,0 százalék) az 1900–2009 közti időszakban 1,5–1,6 százalékponttal, illetve 3,1–3,3 százalékponttal alacsonyabb, mint a 0–30, 30–60, valamint a 60–90 százalékos államadósságot görgető gazdaságokban. Mivel a kapott eredményekben közös, hogy a fejlett és a fejlődő gazdaságoknál is éles törés mutatható ki a 90 százalékos határnál, ezért az eredmények általános érvényű összefüggést sejtettek a növekedési dinamika és az államadósság között, ezt azonban árnyalták a későbbi, szofisztikáltabb módszertanra – így a több elemzésben már említett küszöbregressziós módszertanra – épülő empirikus kutatások.

*Reinhart és Rogoff* (2010) tanulmányát követően viharos lendületet vett a növekvő államadósság gazdasági növekedésre gyakorolt hatásában fordulóponthoz vezető küszöbérték keresésének irodalma, amelyek zöme nagyjából hasonló következtetésre jutott. *Baum et al.* (2012) 12 euróökonómia-tagország 1990–2010 közötti vizsgálatával 95 százalékra, az ugyanezen gazdaságokat 1970–2011 közötti időszakban kutató *Checherita és Rother* (2010) 90–100 százalék közé, *Misztal* (2010) az EU-27-nél 2000–2010 közötti periódusra végzett számításai alapján 65 százalékra, *Cecchetti et al.* (2011) 18 OECD-tagállamot 1980–2010 között vizsgálva 86 százalékra, *Padoan et al.* (2012) 34 OECD-tagországot 1960–2011 között kutatva 90 százalék körülire, *Caner et al.* (2010) 101 fejlett és felzárkózó gazdaságnál 1980–2008 közötti időszakra támaszkodva 77 százalékra (míg feltörekvő gazdaságoknál 64 százalékra), *Greenidge et al.* (2012)

pedig karibi országokat vizsgálva 55–56 százalékra becsülte azt a küszöböt, ami felett az adósságráta emelkedése visszaveti a gazdasági növekedést.

Égert (2012) hívja fel arra az elemzők figyelmét, hogy a hagyományos lineáris regressziós módszerrel az államadósság-ráta és a gazdasági növekedés között könnyen negatív kapcsolatot kapunk – mint ahogy maga is tapasztalta Reinhart és Rogoff (2010) eredményeinek újraszámolásával – s viszonylag kismértékű az adósság növekedésre gyakorolt szerepe. Az adósság 10 százalékpontos növekedése ugyanis átlagosan csupán 0,1–0,2 százalékponttal veti vissza az éves szintű gazdasági növekedést – ami Kumar és Woo (2010) eredményeit erősíti meg –, továbbá a statisztikai szignifikanciaszint is jelentős szóródást mutat a minta összetételétől függően. Égert (2012) többféle mintán elvégzett számításai alapján a 90 százalékos küszöb nem minden esetben jelzi a felső korlátot, s egyes részmintákban már 20–60 százalék között átbillen az államadósság-ráta, a gazdasági növekedés közötti pozitív kapcsolat pedig negatívba fordul.

Több elemzés nem két, hanem több töréspontot mutatott ki az adósság/GDP-ráta vizsgálatában, ami megerősíti Panizza és Presbitero (2013) megállapítását, miszerint a nemlineáris viszony komplex módon kezelendő, és nem feltétlenül van egyetlen fordulópont az adósság rátájában. Greenidge et al. (2012) karibi államokra fókuszáló számításai szerint például 30 százalék felett már kisebb mértékben hat az adósságráta a gazdasági növekedésre, 55–56 százalék felett pedig negatív lesz a kapcsolat. Reinhart és Rogoff (2012) elemzését kritizálja Minea és Parent (2012) is, mivel előbbieket nem szenteltek figyelmet a 90 százaléknál nagyobb adósságrátával rendelkező csoportnak.<sup>6</sup> Minea és Parent (2010) szerint felsőbb tartományban is van törés, ugyanis míg 90–115 százalék között – Reinhart és Rogoff (2010) eredményeivel konzisztens módon – az adósság lassítja

a növekedést, addig 115 százalék felett már pozitív az adósságráta gazdasági növekedésre gyakorolt hatása (ugyanakkor ennek ők sem adják meg a magyarázatát).

Presbitero (2010) eredményei árnyalják az empirikus tapasztalatokat: az elemzés alapján 10 százalékos adósságráta alatt pozitívan, 10–90 százalék között negatívan hat az adósságnövekedés a GDP növekedésére, 90 százalék felett pedig semleges a hatás. Ez Reinhart és Rogoff (2010) eredményeivel szembenálló eredmény, legalábbis a 90 százalék körüli tartományt tekintve, azonban eltér a minta összetétele is: Presbitero (2010) ugyanis 92 alacsony és közepes fejlettségű gazdaság elemzésére koncentrált 1990–2007 között, és szerinte a nem megfelelő intézményi struktúrával rendelkező országoknál káros az adósság emelkedése, amely ráadásul a fejlődő országokban alacsonyabb, már 10 százalék körüli adósságráta felett kimutatható statisztikailag.

Reinhart és Rogoff (2010) adósságráta és gazdasági növekedés kapcsán tapasztalt fordított U-, illetve V-alakú összefüggése kapcsán megemlíthető, hogy Greiner (2012) szerint a vízszintes tengelyen elhelyezett adósságráta lényegében az adókulcs szinonimájaként fogható fel (s ezzel lényegében egy Laffer-görbével való elméleti párhuzamra világít rá): egy bizonyos szintű adóráta-emelkedés a közösségi beruházások növekedésén keresztül optimálisan hat a függőleges tengelyen ábrázolt gazdasági növekedésre, azonban az adókulcsnak egy bizonyos határon túllépő mértéke a privát szereplőktől oly mértékben von el jövedelmet, ami visszaveti a gazdasági aktivitást.

Az eddig elmondottak összegzéseként három dologra hívjuk fel a figyelmet. Egyrészt a küszöbértékek keresésére irányuló kutatások egyre nagyobb szerepre tettek szert és szinte uralkodó (ugyanakkor a mélyebb magyarázatról sok esetben elfeledkező, nemritkán technikai jellegű) megközelítési móddá váltak, részben a válság óta eltelt időszak friss tapasztalataira.

talatai, részben az elemzési módszerek finomodása nyomán.

Másrészt az eddigi empirikus eredmények összevetése alapján leszögezhető, hogy a fejlett, illetve fejlődő országok kapcsán kimutatott küszöbértékek eltérnek egymástól, mégpedig a felzárkózó gazdaságokban kisebb-nagyobb mértékben alacsonyabb ez a százalékos határ. Ennek feltételezhető oka, hogy a fejlettebb gazdaságokban az állampapírok vásárlói magasabb mértékig tolerálják az adósságráta emelkedését, mivel a befektetőknek már vannak az államadósság visszafizetéséről kedvező tapasztalataik, bíznak az eladósodott ország jövőbeli teljesítőképességében, az adósság-visszafizetés folyamatosságában, így szívesebben hitelezik ezen országokat, s közvetve azok fogyasztását, beruházását, s ezáltal finanszírozzák a gazdasági növekedést. Ezenkívül a nagyobb egy főre eső GDP-vel rendelkező országok között relatíve nagyobb arányban vannak demokratikus államok, s ezen országok intézményi struktúrája könnyebben megbirkózik az adósságráta magasabb szintjével (Beaulieu et al., 2012). Mivel a demokratikus országokban a politikai és választási rendszer jelentette fékek és ellen-súlyok biztosítanak egyfajta kontrollt a kormány számára és növelik a bizalmat a külföldi befektetők számára, ezért azok alacsonyabb kamattal nyújtanak hitelt az eladósodott demokratikus gazdaságoknak, ráadásul ezen országok hitelminősítése is jóval kedvezőbb, így összességében magasabb küszöbértéknél fordul át az adósságráta növekedésre gyakorolt pozitív hatása negatívba.<sup>7</sup>

Végül pedig az szűrhető le az eddigi munkákból, hogy a témában közölt publikációk eredménye és robusztussága Presbitero (2010), Égert (2012), Panizza és Presbitero (2013) értékelése alapján érzékeny a választott minta nagyságára, a vizsgálatban részt vevő gazdaságok összetételére, valamint az elemzési időszakra is, így a leszűrt gazdaságpolitikai megfontolások is óvatosan kezelendők.<sup>8</sup>

## AZ EMPIRIKUS MUNKÁK KORLÁTAI

Az empirikus kutatások bírálatakor három olyan területre térünk ki, amelyek kapcsán empirikus kutatásunk kiegészítheti az eddigi szakirodalmi eredményeket. Egyrészt az elemzések a hosszabb időszakok áttekintése ellenére is rövid távra koncentrálnak (adott évi adósságrátákat legfeljebb néhány évvel későbbi gazdasági növekedési adatokkal vetnek össze), így például az adósságrátának a gazdasági fejlettségre (amit az egy főre eső GDP-vel közelíthetünk) gyakorolt hatása az elemzések horizontján kívül esik. A kutatások ezen problémájára többen (például Dedák, 1998; Caner et al., 2010) is felhívták a figyelmet. *Caner et al.* (2010) megállapításai szerint: amennyiben egy gazdaságban néhány évre az optimális küszöb fölé megy az államadósság rátája, az önmagában még nem veti vissza szükségszerűen a gazdasági növekedést, ha azonban tartósan, évtizedekig e feletti mértékű az adósság, akkor a GDP-növekedés ütemében visszaesés következhet be, és a kumulatív hatások következtében a gazdasági fejlettség alakulása is elmarad az előzetesen várttól.

Az elemzések másik gyenge vonása, hogy az állampapír-piaci hozamokat adótnak veszi az empiria, noha az elméleti fészegetések érintik a kérdést. Az adósságráta és a hozamok alakulásának ugyanakkor szélesedik az irodalma: Checherita és Rother (2010) úgy véli, hogy a túlzottan magas államadósság a kötvényhozamok emelkedésén, a finanszírozás drágulásán keresztül is visszaveti a gazdasági növekedést. Számításaik szerint az államadósság rátájának egy százalékpontos emelkedése 11 bázisponttal növeli a hosszú távú nominális kamatot s 7 bázisponttal a hosszú távú reálkamatot. *Kinoshita* (2006) 19 OECD-ország 1970–2004 közötti adatsorait vizsgálva 2–5 bázispontra teszi a hatás mértékét. *Laubach* (2010) amerikai adatokra épülő számításai nem sok-



kal térnek el ettől, ő 3–4 bázispontra becsülte a tízéves államkötvényhozamokban bekövetkező emelkedés mértékét. *Ardagna et al.* (2004) 16 OECD-országot vizsgált az 1960–2002 közti időszakban, s kutatásai is részben hasonló következtetésre vezetnek, eredményei alapján csak az átlagos rátánál magasabb adóssággal rendelkező országokban növeli az állami eladósodás a hosszú kamatozatokat.

Ráadásul a vizsgálatok az adósság struktúráját (jóléti, illetve humán tőke növelését célzó eladósodás) sem veszik figyelembe. Ezzel kapcsolatban az új növekedési elmélet elindulásával (Mankiw et al., 1992; Barro – Sala-i-Martin, 1995) a kutatói figyelem az egészségügy és különösképpen az oktatás irányába terelődött. Erre alapozva többek között Greiner (2006), illetve a hazai irodalomban az elsők között *Dedák* (1998) fogalmazta meg, hogy a humán tőkére fordított állami kiadások megmagyarázzák az országok fejlettségbeli különbségeit is. Ezen munkák végső megállapítása, hogy az a fajta fiskális konszolidáció, amely a humán tőke bővülése ellen hat, hátrányosan érinti az adott ország növekedési kilátásait és jövőbeli fejlettségi szintjét.

## Államadósság és gazdasági növekedés

Empirikus kutatásunk első lépcsőjeként az adósságráta gazdasági növekedésre gyakorolt hatását vizsgáljuk az Európai Unió tagországaiban. Az elemzéshez az Európai Bizottság 2013. februárban közzétett, az EU-tagországok 2013–2014-re prognosztizált növekedési pályáját és a 2008–2011 közti államadósságráta alakulását használtuk.<sup>9</sup> Mindkét adatsornál számtani átlagokat alkalmaztunk az adatok kisebb-nagyobb kilengéseinek tompítása érdekében.

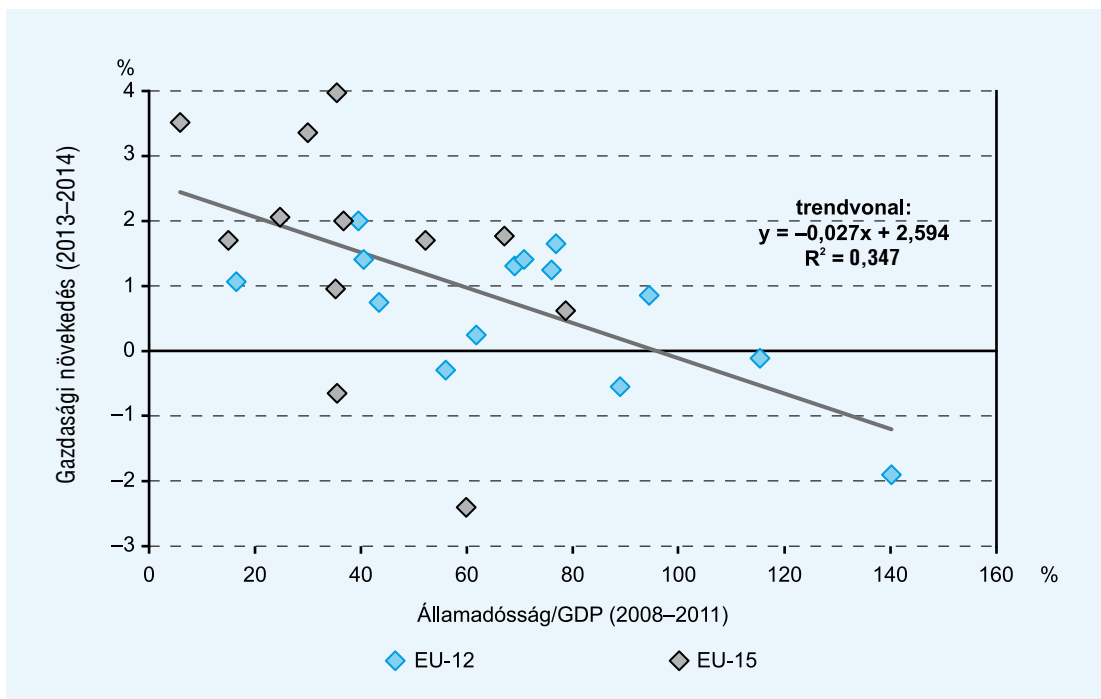
A 27 tagállam adatainak lineáris regressziós összevetése alapján – amelyhez SPSS-

programot használtunk – lineáris viszonyrendszerre lehet következtetni, ahol az adósságráta egy százalékpontnyi emelkedése 0,027 százalékponttal veti vissza a gazdasági növekedés éves ütemét (*lásd 1. ábra*). A magyarázóváltozóra megvizsgált *t*-próba azt jelzi, hogy 1, 5, illetve 10 százalékos szinten is szignifikáns az adósságráta hatása a gazdasági növekedésre.

A mintát kettébontva – alapító és a 2004 előtt belépő tagországokra (EU-15), valamint 2004. májusban vagy azután csatlakozó gazdaságokra (EU-12) – megmarad ugyan a negatív irányú és lineáris összefüggés mindkét csoportban, az EU-15-nél azonban 0,021, míg az EU-12-nél 0,041 százalékponttal mérséklődik a gazdasági növekedési ütem az adósságráta egy százalékpontos emelkedésével. A kapott értékek mindegyike közel van Kumar és Woo (2010) 0,02 százalékpontos eredményéhez, ám meghaladják az Égert (2012) által tapasztalt 0,01–0,02 százalékpontos mértéket, továbbá az eredményeink azt sugallják, hogy a régi tagállamoknál (amely csoport a zömében fejlettebb országokat tartalmazza) az állampapírok vevői nagyobb mértékben tolerálják az állami eladósodást, míg az új tagállamoknál érzékenyebben reagálnak az adósságráta emelkedésére.

A lineáris kapcsolat ténye eltérő összefüggésre utal, mint az elmúlt években népszerűvé váló, s küszöbértékek keresésére koncentrázó elemzések következtetései. A különbség okai között az eltérő módszertan mellett szerepet játszhat, hogy alapvetően olyan rövid időszakokra koncentráltunk (szemben a legtöbb említett elemzéssel), amikor a válság első időszakában több helyen teret kapott fiskális élénkítés és több állam adósságrátájának kezelhetetlen szintű megugrását követően az alacsony államadósságráta a korábbiaknál kedvezőbb gazdaságpolitikai, illetve befektetői megítélés alá kerül, ami olcsóbb finanszírozást tesz lehetővé gyorsabb növekedéshez vezet.

ÁLLAMADÓSSÁG/GDP ÉS GAZDASÁGI NÖVEKEDÉS



Forrás: Eurostat adatok alapján saját számítás

EGY GAZDASÁGI FEJLETTSÉGRE FÓKUSZÁLÓ EMPIRIKUS KUTATÁS

A következőkben a növekedésen túlnyúlva azt vizsgáljuk, hogy a 2008–2011 közötti időszakban az államadósság szintjéből milyen közvetett hatás olvasható ki az Európai Unióban a gazdasági fejlettségre nézve, amelyet a 2011. évi egy főre eső GDP-mutatóval ragadunk meg.

Munkánk során lineáris és nemlineáris eszközöket is használunk. Abból az implicit feltételezésből indulunk ki, hogy a magasabb egy főre eső GDP-vel rendelkező gazdaságok a történelem folyamán magasabb átlagos növekedési rátát tudtak elérni, valamint a korábbi évek, évtizedek fiskális politikájának lenyomata, eredménye az adósság nagyságában jelenik meg.

Linearitás vizsgálata

Első lépésben lineáris regressziós módszer segítségével a gazdasági fejlettségre ható tényezők egy részét vizsgáljuk, amelyeket az új növekedési elmélet eredményeire is támaszkodva viszonylag széles körből próbáltunk összegyűjteni. Öt csoportba sorolható változókat használunk (lásd 1. táblázat), amelyek figyelembe veszik egyrészt a tőke, másrészt a munka gazdasági növekedésben játszott szerepét (utóbbi kapcsán nemcsak a munkaerő létszámát, hanem a foglalkoztatottak humán tőkét közelítő változót is beépítünk a modellbe), harmadrészt a növekedés kemény összetevői mellett a fejlődés „szoftvereként” szerepet játszó intézményeket, amelyek a „teljes tényezőtermelékenység” át befolyásolják az egyéb termelési tényezők alapján elérhető



## A VÁLTOZÓK LEÍRÁSA ÉS FORRÁSA

Változó	Mértékegység	Forrás	Időtáv
GDP/fő	euró	Eurostat	2011
Aktivitási ráta	%	Eurostat	2008–2011
Oktatási kiadások	oktatási kiadások/GDP, %	Eurostat	2008–2010
FDI/GDP	külföldi működőtőke-beáramlás (flow)/GDP, %	UNCTAD	2008–2011
Kötvényhozam (tízéves hozam, %)	tízéves államkötvények hozama, éves átlag, %	Reuters	2008–2012
WEF-index	versenyképességi index, 1–7 skála	World Economic Forum	2012–2013
Export/GDP	%	Eurostat	2008–2012
Külkereskedelmi egyenleg/GDP	%	Eurostat	2008–2012
EU-export	az export EU-ba irányuló hányada, %	Eurostat	2008–2011
Állami bevételek/GDP	%	Eurostat	2008–2011
Államadósság/GDP	%	Eurostat	2008–2011

Forrás: saját összeállítás

növekedési potenciált. Ezen túlmenően szerepelnek a modellben az országok nyitottságával kapcsolatos változók, valamint az állami szerepvállalás mértékét, struktúráját közelítő tényezők is.

A következő lineáris regressziós becslőfüggvénnyel dolgozunk:

$$\text{GDP/fő} = \beta_0 + \beta_1 \times \text{aktivitási ráta} + \beta_2 \times \text{oktatási kiadások} + \beta_3 \times \text{FDI/GDP} + \beta_4 \times \text{kötvényhozam} + \beta_5 \times \text{WEF-index} + \beta_6 \times \text{export/GDP} + \beta_7 \times \text{külkereskedelmi egyenleg/GDP} + \beta_8 \times \text{EU-export} + \beta_9 \times \text{állami bevételek/GDP} + \beta_{10} \times \text{államadósság/GDP}$$

A magyarázóváltozókat többéves időszak átlagában használjuk egyfelől az esetenként tapasztalt adathiány miatt, másfelől egy-egy év olykor kiugró értékeinek tompítása érdekében. A magyarázóváltozók zöme néhány évvel korábbi az eredményváltozónál, ezzel próbálunk teret biztosítani a fejlettségre (azaz eredményváltozóra) gyakorolt hatások érvényesülésének. A vizsgált időszak csupán néhány évre nyúlik vissza, mivel kifejezetten a válság időszakában tapasztalt hatásokra koncentrálnak.

A regressziós elemzés előtt megvizsgáltuk az egyes magyarázóváltozók közötti korrelációs viszonyt. A 45 páronkénti korreláció közül 18-nál van legalább 10 százalékos szignifikanciaszint mellett kimutatható összefüggés, ami a multikollinearitás veszélyét hordozza magában. Viszonylag kedvező eredménynek tekinthető – *Sajtos és Mitev* (2007) hüvelykujjszabályát alkalmazva – azonban, hogy a Pearson-féle korrelációs együtthatók abszolút értéke csak az állampapírhozam és a WEF-index (–0,735), a GDP-arányos külkereskedelmi egyenleg és a GDP-arányos export (0,811), az FDI- és a GDP-arányos export (0,732), valamint a GDP-arányos állami bevételek és az EU-s piacok exportaránya (0,856) esetében haladta meg a gyakran határvonalnak számító 0,7-es küszöböt; s csupán a WEF-index és a GDP-arányos állami bevételek (–0,673) esetében közelítette meg a 0,7-es határt. Mivel kifejezetten a vizsgált tényezők fejlettségre gyakorolt hatását kutatjuk, ezért egyik változót sem hagyjuk ki, s többféle regressziót futtatunk le a vizsgálat során, továbbá

az egyes elemzéseknél a kondíciós indexszel<sup>10</sup> vizsgáljuk a multikollinearitást.

A regressziós elemzés alkalmazási feltételei közé tartozik a reziduumok (hibatagok) normális eloszlása, amit a legkisebb négyzetek módszerével (OLS) végzett elemzés önmagában biztosít, valamint ugyancsak kritérium a reziduumok varianciájának konstans értéke, azaz a homoszkedaszticitás, amit egyenként ellenőrünk majd. A lefuttatott regressziós eredményeket a 2. táblázat tartalmazza. A táblázatban olyan egyenleteket tüntettünk fel, ahol egyrészt a regressziós egyenletek globális F-próba értéke alapján 1, 5, illetve 10 százalékos szinten szignifikáns a magyarázóváltozók ereje, másrészt az egyes magyarázóváltozókra megvizsgált *t*-próba is azt jelzi, hogy 1, 5, illetve 10 százalékos szinten szignifikáns az egyes magyarázóváltozók hatása az eredményváltozóként vizsgált gazdasági fejlettségre.

Az egyes regressziós függvények egyenkénti felsorolása helyett az állami szerepvállalásra, adósságra és állampapír-piaci hozamokra koncentrálna a következő következtetések adódnak.

■ Az állami szerepvállalás mértékének közelítő változójaként szereplő állami bevételek GDP-arányos hányada kapcsán azt mondhatjuk el, hogy a bevételek egy százalékpontos emelkedése 785–2344 euróval növeli a GDP/fő rátát. A kapcsolat iránya a történelmi fejlődés eredményeként értelmezhető, amiben szerepet játszik számos egyéb tényező mellett az adóbeszedés hatékonyságának javulása, a gazdasági fejlődésből fakadó megemelkedő szociális és jóléti kiadások, a társadalmak előregedésével összefüggésben felmerülő költségek, valamint a fejlettségi színvonal hosszú távú fenntarthatóságához szükséges szempontok, többek között az oktatásra, egészségügyre fordított kiadások prioritása, illetve ezek bevételi vonzata. A kapott eredményekkel kapcsolatban ugyanakkor fenntartásokkal élnénk, egy bizonyos szinten túl ugyanis a gazdasági növeke-

dést s ezáltal hosszú távon a fejlettséget veszélyeztető módon a piaci szereplők elől szív el erőforrásokat a nagymértékű állami elvonás. Az állam méretének gazdasági növekedésre gyakorolt hatásával kapcsolatban a szakirodalom is megosztott (Hansson – Henrekson, 1994), azonban a konszenzus többé-kevésbé abba az irányba mutat, hogy az állam nagyságánál fontosabb szereppel bír a kiadások összetétele. Leginkább az oktatásra összpontosító gazdaságpolitika tud gyorsabb növekedést elérni, míg a kormányzati fogyasztásra, szociális transzferre fordított kiadások növekedése összességében visszaveti a gazdasági növekedést (Hansson – Henrekson, 1994; Mo, 2007; Afonso – Furceri, 2008). Ezekre a kérdésekre később még kitérünk az oktatás vizsgálata kapcsán. Egy másik megközelítésre támaszkodva (Alesina – Wacziarg, 1997; Rodrik, 1998; Aiginger – Falk, 2005) azt mondhatjuk, hogy a megnövekedett kormányzat sok esetben a kevésbé zárt gazdaságok jellemzője, s a gazdasági nyitásból eredő negatív hatások kompenzálásaként jönnek létre a szélesebb fiskális eszközöket alkalmazó nagyobb államok, mivel a nyitottságból fakadó pozitív hatások ellensúlyozzák a megnövekedett állami méretből fakadó és a növekedést fékező negatív externáliákat. Összességében úgy gondoljuk, hogy a kapcsolat nem közvetlen az állam mérete és a gazdasági fejlettség között, így félrevezető volna az állami bevételek növelésétől várni a magasabb szintű gazdasági fejlettséget.

■ A vizsgált regressziós becslőfüggvények alapján az államadósság/GDP-ráta egy százalékpontos emelkedése 124–224 euróval növeli az egy főre eső bruttó hazai terméket. Ezt a kapcsolatot később megvizsgáljuk nemlineáris módszerrel is, mivel az állami elvonáshoz hasonlóan ez az eredmény is önmagában hibás következtetések levonásához vezetne.

■ A humán tőke proxijaként, azaz közelítő változójaként szereplő GDP-arányos oktatási kiadások kapcsán az mondható el a becs-

**KERESZTMETSZETI REGRESSZIÓS BECSLÉSEK OLS-MÓDSZERREL AZ EURÓPAI UNIÓ 27 TAGORSZÁGÁNAK EGY FŐRE ESŐ GDP-JÉNEK BECSLÉSÉRE, 2008–2012 KÖZÖTTI IDŐSZAK**

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
Konstans	-67296,5*** (-6,264)	-74502,9*** (-8,852)	-84512,9*** (-4,647)	-75198,7*** (-4,333)	-78119,5** (-2,168)	-70349,6* (-2,052)	-11667,3,9*** (-3,598)	-51172,9** (-2,369)	-35556,0* (-1,859)	-51149,9 (-1,403)	-58836,9** (-2,356)	-68806,6*** (-3,218)	-114696,1*** (-4,305)	-102364,5*** (-3,724)	-94916,2*** (-3,006)
WEF-index	16253,1** (-6,022)	15663,8** (-7,7554)	20315,7** (-5,349)	19899,1** (-5,438)											
Oktatási_kiadasok	2309,0* (-1,722)	2794,3* (-2,701)													
allamadossag_gdp		124,1*** (-4,141)			224,3*** (-3,101)	157,1** (-2,364)	133,8* (-1,824)								
kotvenyhozamok					-2573,8** (-2,778)	-2359,2** (-2,559)		-1915,6** (-2,094)	-2086,9** (-2,397)	-2060,2* (-2,060)					
Kulker_egenleg_per_gdp										1172,2*** (-4,460)	1039,1*** (-4,586)				
Export_per_gdp			209,6*** (-3,355)		314,7*** (-4,25)			266,1*** (-3,979)							
Gov_revenue_gdp								2344,3*** (-3,766)	2221,8*** (-3,764)			784,8*** (-3,17)	2021,4*** (-3,331)	995,1*** (-2,991)	
EU-export_aranya								-3087,7** (-2,392)	-3071,5** (-2,471)			-2462,4* (-1,975)			
Activity_rate_15_64					1190,7** (-2,771)	1285,2*** (-2,998)	1762,1*** (-4,098)			1128,8** (-2,434)	1100,7*** (-3,201)	773,7** (-2,504)	974,5** (-2,482)	1091,2** (-2,649)	1574,0*** (-3,600)
FDI_flow				1156,4*** (-3,764)		1578,5*** (-4,429)	1874,9*** (-4,994)		1386,4*** (-4,303)	1429,5*** (-3,721)	736,4* (-2,045)	778,9** (-2,551)	1759,6*** (-5,491)	1626,4*** (-4,892)	1713,1*** (-4,483)
R-negyzet	0,76	0,86	0,64	0,67	0,67	0,68	0,58	0,68	0,70	0,60	0,74	0,82	0,71	0,66	0,52
Korrigált R-negyzet	0,74	0,85	0,61	0,64	0,61	0,62	0,53	0,62	0,65	0,54	0,71	0,79	0,65	0,61	0,48
Megfigyelések száma	26	26	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Globális F-próba	36,166***	46,751***	21,623***	24,399***	10,956***	11,595***	10,699***	11,815***	13,044***	11,336***	22,249***	25,766***	13,320***	14,615***	13,111***
Kondíciós index	23,9	27,1	22,2	20,8	50,7	48	37,3	38,6	35,5	42,2	33,8	39,4	41,8	37,1	31

Megjegyzés: zárójelben a t-statisztikák értéke. \* = 10%-os szinten szignifikáns, \*\* = 5%-os szinten szignifikáns, \*\*\* = 1%-os szinten szignifikáns

Forrás: saját számítások alapján

lőfüggvényekre támaszkodva, hogy az állami pénzekből bruttó hazai termék arányában oktatásra fordított pénzekben kimutatható egy százalékpontos emelkedés 2309–2794 euróval növeli az egy főre számított GDP-t. Ez az összefüggés egybevág az új növekedési elmélet megállapításaival és a legújabb empirikus tapasztalatokkal (Gyimah-Brempong et al., 2006; Mimoun – Raies, 2009; Björnsvog – Méon, 2012).

■ Az állampapír-piaci hozamok és a fejlettség közötti összefüggések alapján nem mindegy, hogy milyen áron jut forráshoz egy-egy gazdaság: az elvégzett számítások alapján a tízéves kötvényhozamok egy százalékpontos emelkedése 1916–2578 eurót farag le az egy főre eső bruttó hazai termékből. Az eredmény lényegében megfelel a várakozásoknak: a stabil intézményrendszerű, kiszámítható gazdaságok viszonylag könnyen jutnak olyan hitelhez, amivel olcsóbban tudják finanszírozni a költségvetést és a gazdasági élénkítő programokat, ami segíti a magasabb jólét elérését.

A regressziós összefüggésekkel kapcsolatban tett megfogalmazásokkal szemben több korlátozó megjegyzést kell tennünk. Egyrészt viszonylag kis létszámú csoportra vonatkozóan végeztünk számításokat, így azokat egyfelől hiba volna az Európai Unión kívüli gazdaságokra is relevánsnak tekinteni, másfelől pedig az alacsony elemszám a következtetések óvatos megfogalmazását diktálja az EU tagországaikra vonatkozóan is. A vizsgálat során figyelmen kívül hagytuk, hogy milyen pénznemben adósdottak el az egyes országok, s milyen a külföldi devizában való eladósodottság mértéke, illetve nem foglalkoztunk a monetáris politikai mozgástérben rejlő különbségekkel sem. Ennek az adathiányon túl az egyszerűségekre való törekvés a magyarázata, ugyanakkor a figyelmen kívül hagyott tényezők természetesen egy-egy gazdaságnál olykor komoly jelentőséggel bírnak. Az ok-okozatiság kérdésének boncolgatásától

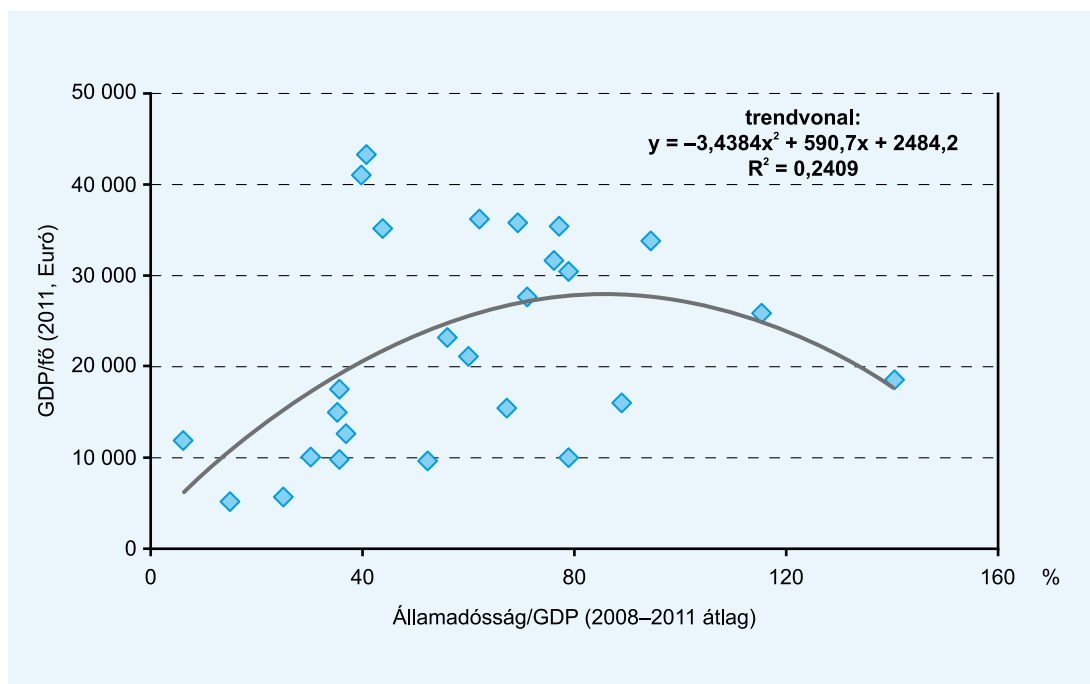
is eltekintettünk, így alapvetően a szakirodalomnak azon megállapításaira támaszkodtunk, miszerint az eladósodás befolyással bír a gazdasági növekedésre, így hosszú távon a gazdasági fejlettségre is, azonban nem jártuk körbe, hogy a gazdasági növekedés, illetve a fejlettség hogyan hat vissza az eladósodásra.<sup>11</sup> A teljes külső, illetve a piaci szereplők adósságát sem tárgyaltuk, mivel kifejezetten az állami eladósodással kapcsolatos kérdésekre koncentráltunk.<sup>12</sup> Végezetül megismételjük, hogy az előbbiekben lineáris kapcsolatot kerestünk az adósság/GDP és a GDP/fő adatok között, aminek feloldására a következőkben teszünk kísérletet.

### Nemlineáris kapcsolatok vizsgálata

Az uniós tagországok államadóssága és az egy főre eső GDP közti összefüggést részletesebben tanulmányozva és grafikusán vizsgálva elmondható, hogy az adósság és a fejlettség közötti kapcsolat nem lineáris irányú, hanem sokkal inkább egy fordított U-alakú, 86 százalékos adósságráta mellett maximumot elérő görbére emlékeztet (*lásd 2. ábra*),<sup>13</sup> ami összességében rokon vonást mutat az államadósság és a gazdasági növekedés kapcsán bemutatott nemlineáris összefüggésekkel.<sup>14</sup>

A kapott eredmény szerint relatíve kismértékű, valamint túlzottan magas államadósság mellett viszonylag alacsony az egy főre jutó GDP. Ennek magyarázata is hasonló az adósság gazdasági növekedésre gyakorolt hatásánál megfogalmazottakhoz, azaz viszonylag kismértékű adósságráta mellett a pénzpiaci környezetből eredő lehetőségekhez képest kisebb arányú volt a humán tőke fejlesztésére, az infrastruktúra bővítésére fordított állami kiadás a vizsgált periódust megelőző években, évtizedekben. Ugyanakkor a viszonylag jelentős eladósodásnál a túl nagy kamatköltségek okoznak egyre nagyobb terhet a költségvetés

**ÁLLAMADÓSSÁG ÉS GAZDASÁGI FEJLETTSÉG, 2011\***



\*Luxemburg nélkül

Forrás: Eurostat adatok alapján saját számítás

finanszírozásában, ami egyéb, végeredményben a gazdasági fejlettség növekedésében szerepet játszó területek finanszírozásától von el állami forrásokat.

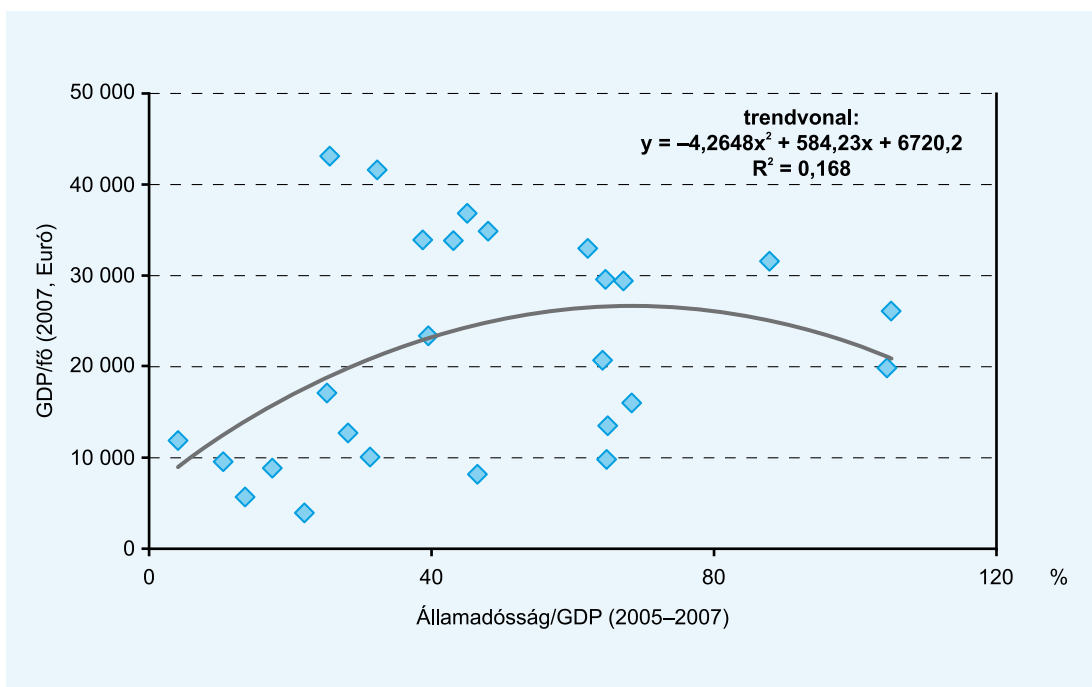
A pontábrára illesztett nemlineáris trendvonal alapján 86 százalékos adósságráta alatt az adósság emelkedése még pozitívan, míg az afölötti tartományban az eladósodás már negatívan hat a gazdasági fejlettségre. A kapott érték egybevág a Cecchetti et al. (2011) által kimutatott küszöbértékkel, amit az adósságráta és a gazdasági növekedés összevetésével kaptott, s nem nagyon tér el a Reinhart és Rogoff (2010) által megállapított küszöbszámmál.

Az eredményeink mellékhozádeka – amelyet mélyebben nem elemeztünk – azt sejteti, hogy a fiskális kiigazítástól várt nem keynesi hatások a 86 százalék alatti adósságsávban kevésbé, míg afölött eredményesebben juthatnak érvényre.

A kapott összefüggések visszaigazolásként megemlítjük, hogy amennyiben a Luxemburg nélküli 26 elemű mintát két 13–13 elemű halmazra bontjuk szét, elkülönítve egy alacsony és egy magas államadóssági rátájú csoportot, úgy szintén egy fordított U-alakú viszonyra utaló, pontosabban szólva egy küszöbértéket sejtető összefüggést kapunk, mivel a trendet jelző lineáris görbe meredeksége az első csoportban pozitív, míg a másik csoportban negatív.

Megvizsgáltuk az EU 27 tagállama esetében az összefüggést a válság előtti időszakban is a 2005–2007 közötti államadóssági ráta és a 2007. évi GDP/fő adatok összevetésével, mivel arra is kíváncsiak voltunk, hogy egyrészt vajon ilyenkor is érvényesül-e a nemlineáris viszonyrendszer, másrészt ha a kérdésre kapott válasz igen, akkor milyen adósságráta mellett maximális az egy főre eső bruttó hazai termék.

**ÁLLAMADÓSSÁG ÉS GAZDASÁGI FEJLETTSÉG, 2007\***



\*Luxemburg nélkül

Forrás: Eurostat adatok alapján saját számítás

A másodfokú egyenlettel leírt trend vizsgálatából ismét azt kaptuk, hogy lineáris helyett fordított U-alakú kapcsolat fedezhető fel a két változó között,<sup>15</sup> s ebben az esetben 68 százalékos államadósság/GDP ráta mellett volt maximális a GDP/fő adat (lásd 3. ábra).

A két vizsgált időszak tapasztalatainak összevetése azt jelzi, hogy a válság következtében a legtöbb tagországban emelkedő államadóssági ráta<sup>16</sup> feljebb tolta azt a szintet, ahol maximális az egy főre eső GDP, ugyanakkor legfeljebb módosult, de alapjaiban nem változott meg a nem lineáris irányú, pontosabban fogalmazva fordított U-alakú kapcsolat. Az is megállapítható, hogy a maastrichti konvergenciakritériumokban, valamint az 1997-ben megfogalmazott Stabilitási és Növekedési Paktumban 60 százalékos küszöbben megszabott államadósság/GDP-ráta közel áll az ezredforduló utáni, de a 2008. évet megelőző

adatok alapján számolt és ideálisnak mondható 68 százalékos értékhez. Azonban a válság nyomán felgyorsult állami eladósodás bizonyos rugalmasságot igényelhet a szabályok jelenlegi és jövőbeli betartatásában, különben könnyen növekedési áldozathoz vezethet több tagállamban az adósságráta 60 százalékos szintre való csökkentésére irányuló törekvés.

**ÖSSZEĞZÉS**

A fejlett államok államadósságának gazdasági növekedésre és gazdasági fejlettségre gyakorolt hatásának vizsgálata a növekvő szuverén eladósodással összefüggésben egy viszonylag új, de rendkívül gyorsan fejlődő területét jelenti a közgazdaságtannak.

Az Európai Unió 27 tagországára fókuszáló elemzésünk eredményei azt mutatják,



hogy az eladósodás előrehaladása visszaveti a gazdasági fejlődés ütemét (az adósságráta egy százalékpontnyi emelkedése 0,027 százalékponttal fékezi a gazdasági növekedés dinamikáját). Az uniós tagországokon belül a 2004-ben vagy azt követően csatlakozó (döntően poszt-szocialista) országokban érzékenyebben reagál a gazdasági növekedés az adósság emelkedésére, mint a fejlettebb, régebbi tagországokban. A linearitás eltér az elmúlt években kikristályosodó, küszöbértékek keresésére irányuló és nemlineáris összefüggésekre koncentrált empirikus tapasztalatokkal, ugyanakkor a kapott eredmények nem példátlanok a szakirodalomban (Kumar – Woo, 2010).

Az adósság és gazdasági fejlettség elemzése kapcsán (amely egyelőre kevésbé kutatott területe a közgazdaságtannak) ugyanakkor olyan nemlineáris irányú összefüggést kaptunk, amely összességében kiegészíti az adósság és gazdasági növekedés viszonyában fordított U-alakú kapcsolatot vizsgáló szakirodalmat. A 2000-es évek első felében 68, míg 2012-ben 86 százalékos adóssághányad jelentette azt a hipotetikus értéket, amely leginkább kedvez-

zett a magas szintű gazdasági fejlettség elérésének, így a következő években várhatóan súlyos növekedési áldozattal szembesülnek azok a gazdaságok, amelyek a Brüsszel által várt 60 százalékos szintre tervezik leszorítani az adósság/GDP-rátát. Az eredmények azt sejtetik, hogy a 86 százalékos szint alatti tartományban a költségvetési lefaragásoktól várt nem keynesi hatások kevésbé, míg afölött jobban érvényesülhetnek. Ugyanakkor nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy nem közvetlen ok-okozati kapcsolat áll fenn az eladósodás és a gazdasági fejlettség között, hanem az adósság és az állami kiadások szerkezete csupán egyfajta tükröképet, metszetet nyújt egy ország korábbi és jelenlegi gazdaságpolitikai pályájáról, amely a gazdasági fejlettség mélyebb magyarázatát jelenti. Számításaink szerint a hosszú távú állampapírhozamok emelkedése és a GDP-arányos oktatási kiadások lefaragása negatívan hat a gazdasági fejlettségre, ami azt jelzi, hogy az oktatási kiadások szűkítésével járó költségvetési konszolidáció és adósságcsökkenés hosszú távon a gazdasági fejlettség alapjait gyengítik.

## JEGYZETEK

<sup>1</sup> Köszönettel tartozom Gém Erzsébetnek, Mikesy Álmosnak, Szabó-Lovas Barbarának és az anonim lektornak a tanulmányhoz fűzött értékes megjegyzésekért.

<sup>2</sup> Megemlítjük, hogy az utóbbi években egyre szélesebb irodalma van a fiskális kiigazítások során tapasztalt úgynevezett nem keynesi hatások kutatásának (Párkányi, 2006; Benczes, 2008). Utóbbi azon hatásoknak az átfogó elnevezése, amikor a költségvetési kiigazítást követően az aggregált kereslet zsugorodásával együtt életbe lépnek olyan hatásmechanizmusok (például gazdaságpolitika javuló hitelessége, hozamfélár-csökkenés, javuló fogyasztói várakozások, pozitívabb profitkilátások

révén erősödő működőtőke-beáramlás), amelyek fékezik, ellensúlyozzák a kereslet csökkenését, és a gazdasági kibocsátás bővülését eredményezik.

<sup>3</sup> A költségvetési politika és a gazdasági növekedés kapcsolatáról ad szintén alapos áttekintést Gyórfy (2010) írása.

<sup>4</sup> Ebben precedenst teremtett és felbátorította a többi tagállamot is, hogy 2003. novemberben Franciaországot és Németországot (az euróövezet két legnagyobb gazdaságát) átmenetileg felmentette a Gazdasági és Pénzügyminiszterek Tanácsa (Ecofin) a paktum értelmében életbe lépő túlzott-deficit-eljárás alól.

- <sup>5</sup> Lásd például az Egyesült Államok, Nagy-Britannia, Franciaország szuverén adósságának leminősítését.
- <sup>6</sup> Megjegyezzük azonban, hogy ennek módszertani oka vélhetően abban keresendő, hogy számításaink szerint a fejlett gazdaságokra vonatkozó adatbázisnak mindössze a 15,2 százaléka, a fejlődő gazdaságok adatainak csupán 8,1 százaléka tartozott bele a 90 százalékos feletti csoportba, és ezen kategória további felbontásából származó eredmények az alacsonyabb elemszám következtében vélhetően gyengítették volna Reinhart és Rogoff (2010) eredeti megállapításainak erejét.
- <sup>7</sup> Ezzel kapcsolatban megjegyzendő, hogy az új politikai gazdaságtan képviselőinek egy csoportja (például Alesina – Tabellini, 1990) az állami pénzügyek feletti kontroll erősítése érdekében túlköltekezést megakadályozó mechanizmusok alkalmazását javasolja, ami a kormányok feletti demokratikus kontroll hiányának ellensúlyozását szolgálhatja.
- <sup>8</sup> Ezzel kapcsolatban a legnagyobb visszhangot Herndon et al. (2013) tanulmánya váltotta ki. A szerzők Reinhart és Rogoff (2010) írásában egyrészt figyelmetlenségből elkövetett számolási hibákra bukkantak, másrészt az adatbázis összeállítására mutattak rá néhány olyan furcsaságra, amelyek érdemben befolyásolták és jelentősen csökkentették a 90 százaléknál nagyobb államadósságú országok csoportjában az átlagos növekedési rátát. Reinhart és Rogoff (2013) a bírálatra adott válaszukban ugyan elismerték a gondatlanságból fakadó számítási hibákat, azonban az adatbázis manipulatív összeállításával kapcsolatos kritikát visszautasították, s összességében változatlanul fenntartották a 90 százalékos adósságküszöb kapcsán tett korábbi megállapításaikat.
- <sup>9</sup> Erről egy másik aspektusban lásd Gém et al. (2013).
- <sup>10</sup> Hüvelykujjszabály szerint 15 feletti kondíciós index problémát jelez, míg a 30 feletti kondíciós index komoly multikollinearitást mutat a független változók között (Kovács, 2006).
- <sup>11</sup> Erről bővebben lásd például Ferreira (2009), Kumar – Woo (2010), Panizza – Presbitero (2012), (2013)
- <sup>12</sup> Megemlíjtük azonban, hogy utóbbinak is van szakirodalma (Checherita – Rother, 2010).
- <sup>13</sup> Lineáris trendvonalnál az R-négyzet értéke 0,0957, míg másodfokú egyenlet mellett és fordított U-alakú trendnél 0,2409, ami azt sugallja, hogy nem célszerű a lineáris kapcsolat elfogadása.
- <sup>14</sup> Megjegyezzük, hogy Luxemburgot ezúttal kihagytuk az elemzésből, mivel 16,8 százalékos adósságával és 82 100 eurós egy főre eső GDP-adataival outlier adatként gyengítené az elmondottakat. Amennyiben a 40 ezer euró feletti egy főre eső bruttó hazai termék adattal rendelkező dán és svéd gazdaságot is kivennénk a mintából, úgy az R-négyzet értéke másodfokú egyenlet mellett tovább emelkedne (0,3908), míg a küszöbérték 93 százalékra nőne.
- <sup>15</sup> Lineáris trendvonalnál az R-négyzet értéke 0,0785, míg másodfokú egyenlet mellett és fordított U-alakú trendnél 0,1680, ami ismét azt sugallja, hogy nem célszerű a lineáris trenddel foglalkozni. Luxemburgot ezúttal is kihagytuk az elemzésből, mivel kiugró adatként gyengítené az elmondottakat.
- <sup>16</sup> 2007 és 2011 között a 27 EU-tagállam közül csak Svédországban és Bulgáriában csökkent az államadósság GDP-arányos hányada 1,8, illetve 0,9 százalékponttal, míg az EU-27-nél 23,5 százalékponttal, a 27 tagállam súlyozatlan számtani átlagában pedig 21,3 százalékponttal emelkedett az adósságráta.

## IRODALOM

- AFONSO, A. – FURCERI, D. (2008): Government Size Composition, Volatility and Economic Growth. *ECB Working Paper*. No. 849. January 2008
- AIGINGER, K. – FALK, M. (2005): Explaining Differences in Economic Growth among OECD Countries. *Empirica*. Vol. 32, No. 1, pp. 19–43
- ALESINA, A. – TABELLINI, G. (1990): A Positive Theory of Fiscal Deficits and Government Debt. *Review of Economic Studies*. Vol. 57, No. 3, pp. 403–414
- ALESINA, A. – WACZIARG, R. (1998): Openness, Country Size and Government. *Journal of Public Economics*. Vol. 69, No. 3, pp. 305–321
- ARDAGNA, S. – CASELLI, F. – LANE, T. (2004): Fiscal Discipline and the Cost of Public Debt Service. Some Estimates for OECD Countries. *ECB Working Paper*. No. 411. November 2004
- BARRO, R. (1989): The Ricardian Approach to Budget Deficits. *The Journal of Economic Perspectives*. Vol. 3, No. 2, pp. 37–54
- BARRO, R. – SALA-I-MARTIN, X. (1995): *Economic Growth*. McGraw-Hill. Aldershot, Brookfield
- BAUM, A. – CHECHERITA-WESTPHAL, C. – ROTHER, P. (2012): Debt and Growth. New Evidence for the euro area. *ECB Working Paper*. No. 1450. July 2012
- BAUMOL, W. J. – MAURICE, H. P. (1955): More on the Multiplier Effects of a Balanced Budget. *The American Economic Review*. Vol. 45, No. 1, pp. 140–148
- BEAULIEU, E. – COX, G. W. – SAIEGH, S. (2012): Sovereign Debt and Regime Type: Reconsidering the Democratic Advantage. *International Organization*. Vol. 66, No. 4, pp. 709–738
- BENCZES, I. (2008): *Trimming the Sails. The Comparative Political Economy of Expansionary Fiscal Consolidations. A Hungarian Perspective*. Central European University Press. Budapest–New York
- BJØRNSKOV, C. – MÉON, P. (2012): Trust as the Missing Root of Institutions, Education, and Development. *CEB Working Paper*. No. 12/031
- CANER, M. – GRENNES, T. – KOEHLER-GEIB, F. (2010): Finding the Tipping Point – When Sovereign Debt Turns Bad. *World Bank Policy Research Working Paper*. No. 5391. July 2010
- CECCHETTI, S. G. – MOHANTY, M. S. – ZAMPOLLI, F. (2011): The Real Effects of Debt. *BIS Working Paper*. No. 352. September 2011
- CHECHERITA, C. – ROTHER, P. (2010): The Impact of High and Growing Government Debt on Economic Growth. An Empirical Investigation for the Euro Area. *ECB Working Paper*. No. 1237. August 2010
- DEDÁK I. (1998): Államadósság és gazdasági növekedés. *Közgazdasági Szemle*. Vol. 45, No. 11, 989–1003. oldal
- DIAMOND, P. (1965): National Debt in a Neoclassical Growth Model. *American Economic Review*. Vol. 55, No. 5, pp. 1126–1150
- ÉGERT, B. (2012): Public Debt, Economic Growth and Nonlinear Effects: Myth or Reality? *OECD Economic Department Working Paper*. No. 993. 17 October 2012
- FERREIRA, C. (2009): Public Debt and Economic Growth: A Granger Causality Panel Data Approach. *Instituto Superior de Economia e Gestão Working Paper*. No. 24/2009

- GÉM E. – MIKESY Á. – SZABÓ Zs. (2013): MFB Periszkóp, 2013. március. Online: <https://www.mfb.hu/aktualis/mfb-periszkop/mfb-periszkop-2013-marcius>
- GREENIDGE, K. – CRAIGWELL, R. – THOMAS, C. – DRAKES, L. (2012): Threshold Effects of Sovereign Debt: Evidence from the Caribbean. *IMF Working Paper*. No. 2012/157 June 2012
- GREINER, A. (2006): Human Capital Formation, Public Debt and Economic Growth. *Journal of Macroeconomics*. Vol. 30, No. 1, pp. 415–427
- GREINER, A. (2012): Debt and Growth: Is There a Non-monotonic Relation? *Working Papers in Economics and Management*. No. 4/2012. December 2012
- GYIMAH-BREMpong, K. – PADDISON, O. – MITIKU, W. (2006): Higher Education and Economic Growth in Africa. *Journal of Development Studies*. Vol. 42, No. 3, pp. 509–529
- GYÖRFFY D. (2010): Válság után felzárkózás? A költségvetési politika minősége és a növekedés. *Pénzügyi Szemle*. Vol. 55, No. 1, 23–50. oldal
- HAAVELMO, T. (1945): Multiplier Effects of a Balanced Budget. *Econometrica*. Vol. 13, No. 4, pp. 311–318
- HANSEN, B. E. (1999): Threshold Effects in Non-Dynamic Panels: Estimation, Testing and Inference. *Journal of Econometrics*. Vol. 93, No. 2, pp. 345–368
- HANSSON, P. – HENREKSON, M. (1994): A New Framework for Testing the Effects of Government Spending on Growth and Productivity. *Public Choice*. Vol. 81, No. 3–4, pp. 381–401
- HERNDON, T. – ASH, M. – POLLIN, R. (2013): Does High Public Debt Consistently Stifle economic Growth? A Critique of Reinhart and Rogoff. *PERI Working Paper*. No. 322.
- KINOSHITA, N. (2006): Government Debt and Long-Term Interest Rates. *IMF Working Paper*. No. 2006/63. March 2006
- KOVÁCS E. (2006): *Pénzügyi adatok statisztikai elemzése*. Tanszék Kft. Budapest
- KUMAR, S. M. – WOO, J. (2010): Public Debt and Growth. *IMF Working Paper*. 2010/174. July 2010
- LAUBACH, T. (2005): New Evidence on the Interest Rate Effects of Budget Deficits and Debt. *Journal of the European Economic Association*. Vol. 7, No. 4, pp. 858–885
- MANKIW, N. G. – ROMER, D. – WEIL, D. N. (1992): A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*. Vol. 107, No. 2, pp. 407–437
- MIMOUN, M. B. – RAIES, A. (2009): Education and Economic Growth: The Role of Public Expenditures Allocation. *Economics Bulletin*. Vol. 29, No. 3, pp. 2404–2416
- MINEA, A. – PARENT, A. (2012): Is High Public Debt Always Harmful to Economic Growth? Reinhart and Rogoff and Some Complex Nonlinearities. *CERDI Working Paper*. No. 2012/18. February 2012
- MISZTAL, P. (2010): Public Debt and Economic Growth in the European Union. *Journal of Applied Economic Science*. Vol. 5, No. 3, pp. 292–302
- MO, P. H. (2007): Government Expenditures and Economic Growth: The Supply and Demand Sides. *Fiscal Studies*. Vol. 28, No. 4, pp. 497–522
- MODIGLIANI, F. (1961): Long-Run Implications of Alternative Fiscal Policies and the Burden of the National Debt. *Economic Journal*. Vol. 71, No. 4, pp. 730–755

- PADOAN, P. C. – SILA, U. – VAN DEN NOORD, P. (2012): Avoiding Debt Traps: Financial Backstops and Structural Reforms. *OECD Economic Department Working Paper*. No. 976. 29 June 2012
- PANIZZA, U. – PRESBITERO, A. F. (2012): Public Debt and Economic Growth: Is There a Causal Effect? *POLIS Working Paper*. No. 198. April 2012
- PANIZZA, U. – PRESBITERO, A. F. (2013): Public Debt and Economic Growth in Advanced Economies: A Survey. *MoFiR Working Paper*. No. 78. January 2013
- PÁRKÁNYI B. (2006): Tények és talányok: A fiskális kiigazítások makrogazdasági hatásai Magyarországon. *MNB-Szemle*. 2006. június, 34–40. oldal
- PRESBITERO, A. F. (2010): Total Public Debt and Economic Growth in Developing Countries. *MoFiR Working Paper*. No. 44, October 2010
- REINHART, C. M. – ROGOFF, K. S. (2010): Growth in a Time of Debt. *NBER Working Paper*. No. 15639.
- REINHART, C. M. – ROGOFF, K. S. (2013): Response to Herndon, Ash and Pollin. April 18 2013. [http://scholar.harvard.edu/files/rogooff/files/response\\_to\\_herndon\\_ash\\_and\\_pollin.pdf](http://scholar.harvard.edu/files/rogooff/files/response_to_herndon_ash_and_pollin.pdf)
- RODRIG, D. (1998): Why Do More Open Economies Have Bigger Governments? *The Journal of Political Economy*. Vol. 106, No. 5, pp. 997–1032
- SAINT-PAUL, G. (1994): Fiscal Policy in an Endogenous Growth Model. *Quarterly Journal of Economics*. Vol. 107, No. 4, pp. 1243–1259
- SAJTOS L. – MITEV A. (2007): *SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv*. Alinea Kiadó. Budapest
- SCHCLAREK, A. (2004): Debt and Economic Growth in Developing and Industrial Countries. *Lund University Department of Economics Working Paper*. No. 34.
- European Commission (2013): *European Economic Forecast*. Winter 2013
- Eurostat adatbázis. Online: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>
- Reuters Datastream adatbázis
- UNCTAD adatbázis. Online: <http://unctadstat.unctad.org/>
- World Economic Forum (2012): *The Global Competitiveness Report 2012-2013*. World Economic Forum. Geneva