

HALMAI PÉTER

Válság és a potenciális növekedés az Európai Unióban

Az európai gazdaság aktuális kibocsátásának drámai csökkenése jóval erőteljesebb, mint amennyit megmagyarázhat a potenciális kibocsátástól történő ciklikus eltérés. A szerző áttekinti, hogy milyen hatást gyakorolt a válság az Európai Unió tagállamainak potenciális növekedésére, valamint annak legfontosabb tényezőire: a munka hasznosulására, a tőkeakkumulációra és a teljes tényezőtermelékenységre. A szerző – a termelésfüggvény-megközelítés alkalmazásával – széles körű középtávú mennyiségi elemzést végzett az Európai Unió újszerűen körülhatárolt öt országcsoportjában. A potenciális növekedés üteme – a szimulációk szerint – a jelenlegi gazdaságpolitika folytatása esetén középtávon is csak részben áll helyre. Különösen kedvezőtlenek a *mediterrán* és a *sérülékenynek* nevezett – közép-kelet-európai – országcsoport kilátásai. Hosszabb távon az európai növekedési potenciál további eróziója várható. Emiatt különösen fontos a növekedés lehetőségeket fokozó makrogazdasági politika alkalmazása, valamint a régóta halogatott strukturális reformok végrehajtása.

Journal of Economic Literature (JEL) kód: F43, F47, O47.

Az elemzés módszertanáról

A potenciális növekedés üteme a gazdasági teljesítmény hosszabb távon fenntartható, dinamikájának mértéke. A növekedés tényleges ütemétől eltérően nem tartalmaz ciklikus tényezőket. (A tényleges és a potenciális kibocsátás különbsége a kibocsátási rés, a konjunktúra alapvető indikátora.)

A potenciális növekedés egyrészt a múltbeli fejlődési pálya alapján *ex post*, másrészt a jövőre vonatkozó előrejelzés alapján *ex ante* vizsgálható. Az *ex post* elemzés előnye, hogy ekkor már ismert a tényleges kibocsátás pontos nagysága, az *ex ante* elemzés viszont számos módszertani nehézséggel jár. A növekedés-számbavételhez (*growth accounting*) a termelési függvény alkalmazása nyújt lehetőséget, ami a gazdaság kínálati oldalára összpontosít: a munka- és a tőkeinputok, illetve a teljes tényezőtermelékenység alakulása alapján számítható ki.

A termelésfüggvény-megközelítés a neoklasszikus növekedési modell tényezőire épít. Az újabb növekedési elméletek (akárcsak a fejlődéselméletek) további, jellemzően *minőségi tényezők* (innováció, földrajzi fekvés, nyitottság, intézményi tényezők, makrogazdasági politika stb.) fontosságát is hangsúlyozzák. E tényezők a termelési függvény rendszerében a *teljes tényezőtermelékenység* (*total factor productivity, TFP*) alakulása révén fejtik ki

* A tanulmány az angolul megjelent *Halmi-Vásáry* [2010] és [2011] tanulmány szerző által írott részein alapul. Köszönettel tartozom az anonim lektoroknak értékes kritikái észrevételeikért. A szöveg természetesen a szerző álláspontját tükrözi, s azért a felelősség is az övé.

hatásukat, vagyis ez az elemzési keret a gazdasági rendszer fontos kvalitatív tényezőit implicit módon veszi figyelembe.

A kvantifikálás nehézsége ellenére a termelésifüggvény-megközelítés jól alkalmazható a növekedési és a fejlődéskutatásokban. A hosszabb távú vizsgálatok közül az Európai Unióban az idősödés témakörében folytatott jelentős – módszertani tekintetben is fontos – kutatásokat szükséges kiemelni (például *Carone és szerzőtársai* [2006], *EC* [2009b]). A rövidebb távú megközelítés és a középtávú kiterjesztés jó példája az EU EPC Output Gap Working Group (OGWG) által évente kétszer is aktualizált növekedés-számbavételi elemzés (módszertanáról lásd részletesen *Denis–McMorrow–Röger* [2002], *Denis és szerzőtársai* [2006], *D’Auria és szerzőtársai* [2010]).¹

A válság hatása a potenciális növekedésre

A pénzügyi és gazdasági válság lényeges hatást gyakorolhat a kibocsátás mértékére. Rövid távon különösen meghatározó a produktív tőkeállomány csökkenése (a növekvő értékcsökkenés), illetve a munkakínálatra és a strukturális munkanélküliségre kifejtett negatív – esetleg csak ideiglenes – hatás. A döntő kérdés a válság hosszú távú növekedésre gyakorolt hatása. Ha a potenciális növekedés a válságot követően ismét erősödik, akkor a kibocsátási szint csökkenése miatti veszteség bizonyos idő után pótolható. A gazdaság a válság szerkezeti átalakítást kikényszerítő hatásai nyomán magasabb, fenntartható növekedési pályára kerülhet. (Jó példa erre Svédország és Finnország 1990-es évek eleji fejlődése a válságot követően.)

A válság kibocsátásra kifejtett hatásainak alapos megértése az egyes növekedési tényezők részletes elemzését igényli. A termelési függvény megközelítését alapul véve, a recesszió a *tőkefelhalmozás*, a *munkainputok*, illetve a *teljes tényezőtermelékenység* révén gyakorolhat hatást a növekedésre. A munkaerő kínálatát meghatározó tényezők: a munkapiaci részvétel aránya (a participációs ráta), a ledolgozott munkaórák átlagos mennyisége, a munkaképes korú népesség száma, továbbá a strukturális munkanélküliséget mérő, inflációt nem gerjesztő munkanélküliségi ráta (*non-accelerating inflation rate of unemployment*, *NAIRU*). A teljes tényezőtermelékenység a termelési tényezők felhasználásának hatékonyságát mutatja, közvetlenül megfigyelhetetlen, ezért a munka- és tőketényezők hatása utáni maradékként számítják ki.

A gazdasági recesszió a növekedés e tényezőire az idők folyamán eltérő hatást gyakorolhat. A visszaesés és a hosszú távú növekedés közötti kapcsolat a növekedési folyamat mechanizmusától függően egyaránt lehet pozitív vagy negatív. A pénzügyi krízisek súlyosan „ránehezdednek” a kibocsátás hosszú távú növekedésére. *Cerra–Saxena* [2008] szerint a gazdaság visszaesését ezekben az esetekben nem követte gyors helyreállítás, sőt a trend szerinti kibocsátás vesztesége később sem állt teljesen helyre. A vizsgált minta felében (14-ből 7 ország esetében) a hullámvölgy utáni tíz évben a növekedés némileg lassúbb, mint a válság előtt.

A pénzügyi válságot követő visszaesések a „közönséges” recesszióknál mélyebbek, s általában a lakóingatlanok árának és az építőipari kibocsátás lényeges csökkenésével járnak (*Reinhart–Rogoff* [2009], *Claessens–Kose–Terrones* [2008]). Recessziók idején számottevően csökken a fogyasztás, ami a háztartások vagyoni veszteségeit (például az ingatlanárak csökkenését) is tükrözi.

Az elmúlt évtizedekben a gazdasági recessziók (nem csak a pénzügyi válságok) eltérően hatottak az európai országok hosszú távú növekedésére. Az országok mintegy felében a potenciális növekedés erősödött a válságot követő évtizedben.

¹ A módszer rövid összefoglalását lásd a *Függelékben*. A számításokhoz elsősorban az OGWG adatbázisát, továbbá az AMECO, illetve az *Ageing Report* adatbázisát (*EC* [2009b]) használtuk fel.

Az európai gazdaságok többségében rövid és középtávon a tőkefelhalmozás lassult (Haugh–Ollivaud–Turner [2009], EC [2009c]). Hosszú távon az EU-tagállamok nagyobb részében a tőkeakkumuláció hozzájárulása a növekedéshez nem változott alapvetően. A tőkeintenzitás dinamikája erőteljesen és folyamatosan lassult a vizsgált országok egyik csoportjában (Finnországban, Svédországban és Írországban). E gazdaságok növekedési modellje az 1990-es években átalakult: a gazdaság szerkezetének változása miatt kisebb lett a tőkefelhalmozás potenciális növekedéshez történő hozzájárulásának aránya, megnőtt viszont a teljes tényezőtermelékenység szerepe.

A súlyos recessziót követő tízéves időszakban a vizsgált országok többségében (a vizsgált tíz országból hétben) a munka nagyobb mértékben járult hozzá a növekedéshez. A strukturális munkanélküliség (NAIRU) szintje a recesszió időszakában emelkedett, majd annak elmúltával általában süllyedt.

A nagy recessziókat követően a teljes tényezőtermelékenység dinamikája országonként különböző. E tényező a kibocsátás növekedésének fő hajtóereje. Egyes országokban (az Egyesült Királyságban, Finnországban, Görögországban és Svédországban) a teljes tényezőtermelékenység dinamikája erősödött, más országokban (Belgiumban, Franciaországban, Németországban, Olaszországban, Portugáliában és Spanyolországban) viszont gyengült. A teljes tényezőtermelékenység, illetve a potenciális növekedés erősödő dinamikája az érintett országokban időben egybeesett. (Spanyolország volt az egyedüli kivétel, ahol a munkaerő-piaci részvétel – a mostani válságot megelőző időszakban – jelentősen bővült. Ezért emelkedett a munkainput hozzájárulása a növekedéshez.) A teljes tényezőtermelékenység alakulása kulcsszerepet játszott az e téren megfigyelhető országok közötti különbségek létrejöttében.

A bankválságokat követő kibocsátási veszteség kétszer-háromszor akkora, mint a visszaesés egyéb esetében. Átlagosan kétszer annyi idő szükséges, hogy a kibocsátás visszatérjen a potenciális szintjéhez (Haugh–Ollivaud–Turner [2009]). A legutóbbi visszaesés igen erőteljesnek minősíthető mind a kibocsátás, mind a beruházások tekintetében: súlyossága az 1930-as évek eleji világgazdasági válsághoz hasonlítható. (A fő gazdasági jelzőszámok, illetve a tényleges gazdasági növekedés alakulását az 1. és a 2. táblázat mutatja.)

1. táblázat

Fő makrogazdasági mutatók az EU-ban (százalék)

| Mutató | 2008 | 2009 | 2010 |
|---|------|-------|------|
| A GDP éves változása | 0,5 | -4,2 | 1,8 |
| A háztartások fogyasztásának éves változása | 0,7 | -1,7 | 0,8 |
| A közösségi fogyasztás éves változása | 2,3 | 2,2 | 0,7 |
| Az összes beruházás éves változása | -0,8 | -12,0 | -0,7 |
| Munkanélküliségi ráta | 7,1 | 9,0 | 9,6 |
| Infláció (harmonizált fogyasztóiár-index éves átlaga) | 3,7 | 1,0 | 2,1 |

Forrás: Eurostat adatbázis.

A kereslet összetevőit tekintve a visszaesés döntő tényezője az állótőke-felhalmozás összeroppanása volt. A háztartások fogyasztása, a készletfelhalmozás és a nettó export alakulása azonban ugyancsak hozzájárult a recesszióhoz. A növekedést érő tartós hatások valószínűsége a jelenlegi válságot tekintve jóval nagyobb, mint a korábbiak esetében, ami a válság tartamában, globális jellegében, a kockázattal összefüggő magatartás változásában gyökerezik. A helyreállás hosszabb lehet, mint az előzőekben (EC [2009d]). Mindezek fékezhetik a beruházásokat, különösen az immateriálisakat (azon belül is a kutatás-fejlesztést). Ez utóbbiak lényeges hatást fejtenek ki a teljes tényező-

2. táblázat

A gazdasági növekedés alakulása az EU új tagállamaiban, 2008–2010 (százalék)

| Ország | 2008 | 2009 | 2010 |
|---------------------|------|-------|------|
| Bulgária | 6,2 | -5,5 | 0,2 |
| Csehország | 2,5 | -4,1 | 2,3 |
| Észtország | -5,1 | -13,9 | 2,4 |
| Lettország | -4,2 | -18,0 | -0,3 |
| Litvánia | 2,9 | -14,7 | 1,3 |
| Magyarország | 0,8 | -6,7 | 1,2 |
| Lengyelország | 5,1 | 1,7 | 3,8 |
| Románia | 7,3 | -7,1 | -1,3 |
| Európai Unió összes | 0,5 | -4,2 | 1,8 |

Forrás: Eurostat-adatbázis.

termelékenység növekedésére és a kibocsátásra. Másrészt az inflációt nem gerjesztő munkanélküliségi ráta tovább növekedhet amiatt, hogy sok elbizonytalanodott dolgozó visszavonul a munkaerőpiacról, csökkentve a munkaerő-kínálatot (*Blanchard–Summers* [1989]), ami még inkább visszaveti a kibocsátást, illetve lassítja annak rövid és középtávú növekedését.

A válság globális jellege miatt a jelenlegi időszakban korlátozottak a lehetőségek arra, hogy a gyors helyreállítás az erőforrások exportágazatokba történő átcsoportosításával valósuljon meg. Az 1990-es évek közepén a pénzügyi válság után tapasztalható finn és svéd „csoda” meghatározó tényezője a szerkezeti átalakulás, az erőforrások hatékonysági, versenyképességi alapú reallokációja volt. A kockázattal kapcsolatos magatartás változása gátolja a K+F és az innováció finanszírozását, és lassítja az erőforrások nélkülözhetetlen reallokációját. Mindez hosszú távon jelentősen mérsékelheti a teljes tényezőtermelékenység növekedését.

A helyreállítás a világgazdaságban és az Európai Unió gazdaságában egyaránt megkezdődött. A visszaesés mérséklésében és a kezdődő kilábalásban jelentős szerepet töltek be a gazdaságpolitikai intézkedések, mindenekelőtt a likviditás növelése, illetve a kereslet pótlólagos ösztönzése. Ugyanakkor a folyamat lassúbbnak bizonyul, mint a korábbi válságokat követően. Mindenekelőtt a háztartások mérsékelt kereslete és a szűkös hitelkínálat fejt ki korlátozó hatást (lásd részletesen *Reinhart–Reinhart* [2010], *IMF* [2009]). Az egyes országok között azonban lényeges különbségek mutatkoznak.

A válság hatásainak enyhítésére alkalmazott fiskális eszközök mindenütt erőteljesen növelték az államháztartási deficitet és az államadósságot. 2009-ben és 2010-ben az EU-tagállamok átlagában az államháztartási deficit a GDP 6,8 százalékát tette ki, az államadósság aránya pedig 2011-ben a GDP 80 százaléka fölé emelkedik (*EC* [2010]). Emiatt a költségvetési kiigazítás elkerülhetetlen, de ez rövid távon korlátozza a GDP növekedését.² Igaz, a hosszú távú hatás egyértelműen pozitív. Az államadósság magas szintje hosszabb távon szignifikánsan lassabb növekedést tesz lehetővé mind a fejlett, mind a feltörekvő gazdaságokban: a kiszorítási hatáson túl a torzító adóztatás révén történő deficitfinanszírozás és a kormányzati kockázati felárak növekedése mind-mind erősítik ezt a folyamatot (*Reinhart–Rogoff* [2010]).

² A Quest III. modellel (lásd *Ratto–Roeger–Veld* [2008]) folytatott szimulációk szerint a GDP egy százalékáig terjedő – kiadáscsökkenésre és adónövekedésre épülő – fiskális konszolidáció az első évben a GDP mintegy 0,3 százalékos mérséklődésével jár együtt (*EC* [2010]).

A válsággal összefüggő kibocsátási veszteségek csak nagy bizonytalansággal mérhetők fel. A hosszú recesszió jelentős és tartós hatást gyakorol a termelési függvény fő tényezőire. A növekedési pályán negatív strukturális változások alakulhatnak ki, annak ellenére, hogy a visszaesés fokozatosan megszűnik. A kockázatok között említhető a tőkeállománynak a beruházások elmaradása miatti előregedése. Ennek a jelenségnek pozitív oldala is van: a kilábalás idején nekilendülnek a beruházások, s így gyorsan megújulhat a tőkeállomány, termelésbe léphetnek a legújabb technológiai áttöréseket megtestesítő gépek, berendezések, és emelkedhet a teljes tényezőtermelékenység növekedési üteme. E jótékony hatású folyamat valósult meg Svédországban és Finnországban az 1990-es évek eleji recessziót követően.

A legutóbbi krízis visszavetette a potenciális kibocsátási szinteket az Európai Unió tagállamaiban. A kibocsátás növekedési ütemének közép- és hosszú távú csökkenése ugyancsak elkerülhetetlennek tűnik (legalábbis akkor, ha a gazdaságpolitika változatlan marad), elsősorban a teljes tényezőtermelékenység dinamikájának jelentős mérséklődése következtében.

A potenciális növekedés lassulása (középtávú kvantitatív elemzés)³

A középtávú becslésekben meglehetősen nagy a bizonytalanság a beruházásokra és a teljes tényezőtermelékenységre vonatkozóan. A példa nélküli pénzpiaci problémáknak, a tőke drágulásának, a tőkeallokációs rendszer megrendülésének következtében a helyreállási szakaszban lassúbb lesz a beruházások felfutása, vonatottabban halad majd az egyébként megkerülhetetlen szerkezetátalakulás. Mindezek növelik a bizonytalanságot, illetve valószínűbbé teszik a kedvezőtlen irányzatok kibontakozását. A teljes tényezőtermelékenység és a kapacitáskihasználás változása is csak igen bizonytalanul mérhető fel. Jelentős avulási rátával számolhatunk, és figyelembe kell vennünk a válságnak az innovációra és a gazdaság ágazati szerkezetének átalakulására gyakorolt kedvezőtlen hatásait is.

Az Európai Unió régi tagállamainak (az EU-15-nek) potenciális növekedési üteme 2009–2010-ben a 2006–2007. évinek nagyjából a felére csökkent: a korábbi 1,9 százalékos ütem 0,9–1,0 százalékra esett (3. táblázat). Az új tagállamokban (az EU-12-ben) hasonló irányzatot láthatunk, ám esetükben a potenciális növekedés üteme – lévén felzárkózó országok – magasabb: 2009–2010 között átlagosan 2,6–3,2 százalék. Az EU-15 esetében a kibocsátás visszaesése főleg a munka és a tőke hozzájárulásának jelentős csökkenésével magyarázható. A strukturális munkanélküliség 1,5–2,0 százalékkal emelkedett, a beruházás pedig a GDP arányában mintegy 3 százalékponttal csökkent 2009–2010 között. A teljes tényezőtermelékenység dinamikája az EU-15 átlagában igen alacsony (évi 0,5 százalék), az EU-12 esetében pedig mintegy évi 0,1 százalékkal mérséklődik 2011 és 2014 között.⁴

Az EU-12-ben a pénzügyi válság hasonló hatással járt: a növekedési ütem erőteljesen csökkent – a 2008. évi 4,3 százalékról 2009-ben 3,2 százalékra, 2010-ben pedig 2,6 százalékra. A növekedés különböző tényezői a pénzügyi válságra alapvetően hasonló módon reagálnak itt is, mint az EU-15 tagállamaiban.

A régi és az új tagállamok 2009–2010. évi növekedési dinamikája irányát tekintve hasonló. Lényeges a különbség azonban a 2011–2015. évi várható középtávú irányzatok tekintetében. Az EU-15 potenciális növekedési üteme ismét emelkedhet a tárgyalt időszak

³ Az elemzés az OGWG termelési függvény módszeren (lásd a *Függelékben*) alapuló, középtávú kiterjesztést is tartalmazó adatbázisán nyugszik. Az adatok csoportosítása és feldolgozása a szerző munkája. A következőkben a mennyiségi elemzés eredményeinek bemutatása során növekedésen, illetve kibocsátáson *potenciális* növekedést, illetve *potenciális* kibocsátást értünk.

⁴ A teljes tényezőtermelékenységnek ez a becslése viszonylag konzervatív: nem veszi figyelembe, hogy a teljes tényezőtermelékenység szintje – a gazdasági szerkezet átalakulása miatt – várhatóan lefelé mozdul el.

3. táblázat
A becült növekedés alakulása az Európai Unióban

| | Potenciális növekedés (évi változás százalékban) | Hozzájárulás a potenciális növekedéshez | | | NAIRU (a munkaerő százalékában) | Beruházási arány (a becült kibocsátás százalékában) |
|--------------|--|---|------|-----|---------------------------------|---|
| | | munka | tőke | TFP | | |
| <i>EU-15</i> | | | | | | |
| 2001–2005 | 2,1 | 0,4 | 0,7 | 0,9 | 7,7 | 20,3 |
| 2006 | 1,9 | 0,4 | 0,8 | 0,7 | 7,6 | 21,3 |
| 2007 | 1,9 | 0,3 | 0,9 | 0,6 | 7,6 | 22,0 |
| 2008 | 1,5 | 0,2 | 0,8 | 0,5 | 7,8 | 21,4 |
| 2009 | 0,8 | 0,0 | 0,4 | 0,4 | 8,0 | 18,8 |
| 2010 | 0,9 | 0,0 | 0,4 | 0,5 | 8,2 | 18,6 |
| 2011 | 1,0 | 0,0 | 0,4 | 0,6 | 8,3 | 18,8 |
| 2012 | 1,0 | –0,1 | 0,5 | 0,6 | 8,4 | 19,4 |
| 2013 | 1,1 | –0,1 | 0,6 | 0,6 | 8,5 | 19,8 |
| 2014 | 1,2 | –0,1 | 0,6 | 0,7 | 8,5 | 20,1 |
| 2015 | 1,3 | 0,0 | 0,6 | 0,7 | 8,5 | 20,2 |
| <i>EU-12</i> | | | | | | |
| 2001–2005 | 3,4 | –0,4 | 1,7 | 2,0 | 11,4 | 22,9 |
| 2006 | 4,4 | 0,6 | 2,0 | 1,7 | 10,3 | 25,8 |
| 2007 | 4,6 | 0,7 | 2,3 | 1,5 | 9,5 | 28,4 |
| 2008 | 4,3 | 0,7 | 2,3 | 1,3 | 8,9 | 28,8 |
| 2009 | 3,2 | 0,5 | 1,5 | 1,2 | 8,5 | 24,1 |
| 2010 | 2,6 | 0,2 | 1,3 | 1,1 | 8,5 | 22,7 |
| 2011 | 2,5 | 0,0 | 1,4 | 1,1 | 8,8 | 23,4 |
| 2012 | 2,5 | –0,1 | 1,5 | 1,1 | 9,1 | 24,4 |
| 2013 | 2,4 | –0,2 | 1,5 | 1,1 | 9,3 | 25,0 |
| 2014 | 2,4 | –0,2 | 1,4 | 1,2 | 9,4 | 24,9 |
| 2015 | 2,3 | –0,2 | 1,3 | 1,2 | 9,4 | 24,5 |
| <i>EU-27</i> | | | | | | |
| 2001–2005 | 2,2 | 0,4 | 0,8 | 1,0 | 7,9 | 20,4 |
| 2006 | 2,0 | 0,4 | 0,9 | 0,7 | 7,8 | 21,5 |
| 2007 | 2,1 | 0,4 | 1,0 | 0,7 | 7,7 | 22,4 |
| 2008 | 1,7 | 0,2 | 0,9 | 0,6 | 7,8 | 22,0 |
| 2009 | 1,0 | 0,0 | 0,5 | 0,5 | 8,1 | 19,1 |
| 2010 | 1,0 | 0,0 | 0,5 | 0,5 | 8,2 | 18,9 |
| 2011 | 1,1 | 0,0 | 0,5 | 0,6 | 8,3 | 19,2 |
| 2012 | 1,1 | –0,1 | 0,6 | 0,6 | 8,5 | 19,8 |
| 2013 | 1,2 | –0,1 | 0,6 | 0,7 | 8,5 | 20,2 |
| 2014 | 1,3 | –0,1 | 0,6 | 0,7 | 8,6 | 20,4 |
| 2015 | 1,3 | –0,1 | 0,6 | 0,8 | 8,6 | 20,5 |

Forrás: saját számítás.

ban. (A dinamika azonban mérsékeltébb lesz, mint a válság előtti években.) Ám az EU-12 kilátásai – s közülük is különösen egyes tagállamokéi – jóval kedvezőtlenebbek. A potenciális növekedés üteme az EU-12-ben folyamatosan csökken, s 2015-ben az egy évtizeddel

korábban csak a fele lesz. A beruházások és a teljes tényezőtermelékenység hozzájárulása nem áll teljesen helyre, s a munkaerő-piaci trendek ugyancsak kedvezőtlenek (főképpen a munkaképes korú népesség számának és arányának mérséklődése miatt). E növekedési kilátások egyúttal erősen megkérdőjelezzik a reálkonvergencia lehetőségét.

Növekedési kilátások a főbb országcsoportokban

A pénzügyi válság különböző mértékben érintette az egyes tagországokat. A szimmetrikus sokk aszimmetrikus következményekkel járt.⁵

A pénzügyi válság hatásának intenzitása nagymértékben függött az egyes országok kiinduló körülményeitől és sérülékenységétől. Jelentős szerepet játszott a lakáspiac túlértékelttsége, a gazdaság exportfüggősége, a fizetésimérleg-egyenleg; a pénzügyi szektor nagysága, illetve a kockázatos aktíváknak való kitétség. Az egyes tagállamokban – az említett tényezőktől függően – lényegesen eltér a potenciális növekedés üteme, a beruházási arány, a strukturális munkanélküliség alakulása stb.

A következő elemzésben az EU-27 országait – három gazdasági és gazdaságpolitikai jellemző alapján – öt csoportba soroljuk be. E jellemzők a következők: a folyó növekedés dinamikája, a folyó fizetési mérleg helyzete, a beruházás GDP-hez viszonyított aránya, továbbá a lisszaboni stratégia megvalósítása a válságot megelőző időszakban, illetve annak első évében (azaz 2008-ban).⁶

A *kontinentális országok* (Belgium, Franciaország, Luxemburg, Németország) az euróövezet tagjai. Potenciális növekedésük üteme már a válság előtt lényegesen mérséklődött. Folyó fizetési mérlegük jellemzően többlettel zár (kivéve Franciaországot). A lisszaboni reformok megvalósítása eddig akadozva haladt ezekben az országokban.

A *reformországok* (Ausztria, Dánia, az Egyesült Királyság, Finnország, Hollandia, Írország és Svédország) figyelemre méltó előrehaladást értek el a strukturális reformok megvalósításában. Ez arról tanúskodik, hogy az angolszász, illetve a skandináv modell a globalizáció időszakában versenyképesebb a *kontinentálisnál*: az ide tartozó országok növekedési üteme meghaladta az utóbbiakét. Növekedésük dinamikája azonban már a válság előtt mérséklődött, közeledett a *kontinentális* országokéhoz.

A *mediterrán országok* közül Olaszország és Portugália potenciális növekedési üteme már évek óta rendkívül alacsony, de a többieké (Ciprusé, Görögországé, Máltáé és Spanyolországé) is lényegesen mérséklődött a válság kezdetekor. Ezt az országcsoportot a folyó fizetési mérleg jelentős hiánya, gazdaságszerkezeti gyengeségek, valamint a lisszaboni stratégia vontatott teljesítése jellemzi.

A *felzárkózók* csoportjában a 2004-ben csatlakozott új tagállamok közül a válság előtt folyamatosan kedvező növekedési és konvergenciajellemzőkkel rendelkező országok találhatók: Csehország, Lengyelország, Szlovákia és Szlovénia. Közülük két kisebb ország tagja az euróövezetnek, ám a két nagyobb tagállam nem. Valamennyiükre a fizetési mérleg hiánya jellemző (amelynek nagysága azonban viszonylag mérsékelt).

A *sérülékenyek* csoportjában egyrészt a 2004-ben csatlakozott országok közül a balti államok (Észtország, Lettország és Litvánia), másrészt Magyarország, továbbá a 2007-től tag Bulgária és Románia található. Az utóbbiak kivételével a potenciális növekedés

⁵ Valójában a külső sokk is eltérően érintette a tagállamokat (például a pénzügyi közvetítés kialakult mélysége vagy a nem banki finanszírozás eltérő arányai szerint). Ugyanakkor a válság hatására súlyos országspecifikus problémák is felszínre kerültek, például az ingatlanpiac vagy az államháztartások területén. E gondok jelentős részben magyarázhatják az egyes országok, országcsoportok eltérő folyamatait.

⁶ Az elvégzett klaszter-, illetve diszkriminanciaelemzés 2005. és 2008. évi keresztmetszeti eredményei is alátámasztották a bemutatott csoportosítást.

üteme már a válság előtt csökkent. A strukturális reformok e csoportban eddig alig valósultak meg. 2011-ig egyik ország sem volt tagja az euróövezetnek.⁷ A fizetési mérleget többnyire óriási (a legtöbb esetben két számjegyű!) hiány jellemezte a válságot megelőzően. Az ide tartozó országok erősen függenek a külső finanszírozástól, ami rendkívül sebezhetővé tette és teszi őket.

Ezzel a csoportosítással a vizsgált témakörben viszonylag homogén országcsoportokat alakíthattunk ki. Az országok és a csoportok jellemzőit a 4. táblázat tartalmazza. A potenciális növekedés alakulását az 1. ábra mutatja be.

4. táblázat

A növekedés, a folyó fizetési mérleg és a beruházási hányad alakulása a tagállamok csoportjaiban (a szélső értékek százalékában)

| Ország | Potenciális növekedési ütem | | Folyó fizetési mérleg (a GDP százalékában) | | Beruházási hányad (a potenciális kibocsátás százalékában) | | Lisszaboni teljesítmény ^b | |
|--|-----------------------------|----------------------|---|----------------------|---|------------------------|--------------------------------------|------|
| | 2005 | 2008 | 2005 | 2008 | 2005 | 2008 | 2005 | 2008 |
| <i>Kontinentális országok</i> | | | | | | | | |
| Belgium, Németország, Franciaország, Luxemburg | 0,8–1,9 ^a | 1,0–1,8 ^a | 2,2–5,2 ^a (kivéve: Franciaország) | 1,1–6,7 ^a | 18,7–22,0 ^a | 21,2–23,5 ^a | 10,0 | 10,8 |
| <i>Reformországok</i> | | | | | | | | |
| Ausztria, Dánia, Egyesült Királyság, Finnország, Írország, Hollandia, Svédország | 1,3–5,3 | 1,4–2,1 | 3,9–7,5 (kivéve: Írország, Egyesült Királyság) | 2,7–8,9 | 17,7–22,3 | 18,6–22,0 | 4,0 | 4,0 |
| <i>Mediterrán országok</i> | | | | | | | | |
| Ciprus, Görögország, Olaszország, Málta, Portugália, Spanyolország | 0,6–3,9 | 0,4–2,6 | -1,2; -11,0 (kivéve: Ciprus) | -3,1; -16,4 | 20,3–28,3 | 15,7–28,2 | 19,4 | 20,4 |
| <i>Felzárkózó országok</i> | | | | | | | | |
| Csehország, Lengyelország, Szlovákia, Szlovénia | 3,3–5,7 | 3,2–5,1 | -1,2; -8,6 | -0,8; -6,9 | 18,7–28,0 | 22,8–31,2 | 17,8 | 16,3 |
| <i>Sérülékeny országok</i> | | | | | | | | |
| Bulgária, Észtország, Lettország, Litvánia, Magyarország, Románia | 3,2–6,6 | 0,9–5,3 | -7,1; -12,5 | -6,9; -20,6 | 24,8–37,0 | 24,6–40,0 | 19,8 | 19,7 |
| EU-27 | 1,8 | 1,5 | -0,3 | -1,0 | 20,5 | 21,8 | 14 | |
| Egyesült Államok | 2,5 | 1,8 | -5,9 | -4,7 | 19,9 | 18,0 | - | |

^a Luxemburg az országcsoporthoz tartozik, de a táblázat nem tartalmazza az adatait.

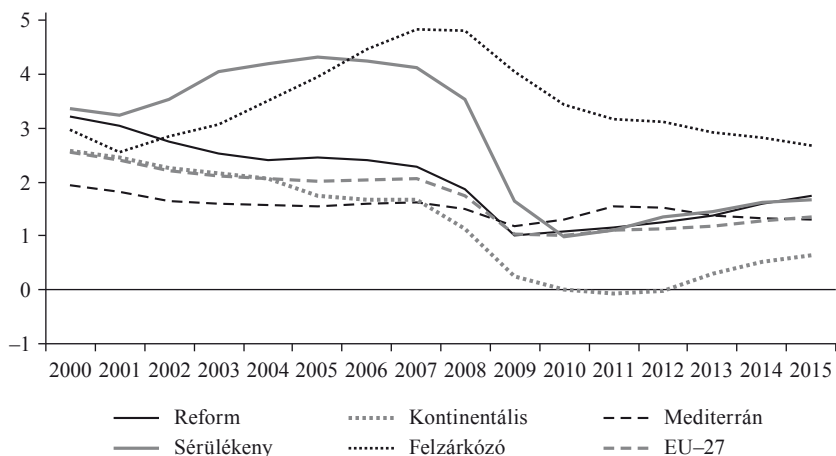
^b Tilford–Whyte [2010] rangsorolása alapján az egyes csoportokba tartozó tagországok helyezésének átlaga. Az érték növekedése egyre kedvezőtlenebb teljesítményeket jelez a lisszaboni típusú reformok megvalósítása tekintetében.

Forrás: saját összeállítás az Európai Bizottság, illetve Tilford–Whyte [2010] alapján.

⁷ Észtország 2011. január 1-jétől az euróövezet tagja.

1. ábra

A potenciális növekedés modell szerinti alakulása az EU főbb országcsoportjaiban



Forrás: saját számítás és szerkesztés.

Az adatok alapján az egyes országcsoportokat a válság időszakában a következők jellemezték.

A kontinentális országok potenciális növekedése a válság idején lényegesen lelassult. A helyreállás időszakában emelkedik a dinamikája, ám annak üteme a szimulációk szerint 2014–2015-ben is csak évi 1,3 százalék körül alakul, azaz az előző évtized közepére jellemző értéktől is elmarad. (Pedig már a 2004–2006. évi időszak évi 1,6 százalékos körüli szintje is jóval kisebb volt az 1990-es évekénél.) A növekedés meghatározó tényezői között némileg emelkedik a teljes tényezőtermelékenység hozzájárulása (a 2007–2010. évi 0,3 százalékról 2015-re 0,7 százalékra). A szimuláció szerint a strukturális munkanélküliség ebben az országcsoportban némileg mérséklődik, a beruházások aránya pedig a GDP mintegy 2 százalékaival csökken.

A reformországok növekedési teljesítménye az évtized első felében jóval felülmúlta az előbbi országcsoportét. A válság időszakában a potenciális növekedési ütemük nagyobb mértékben esett, mint a kontinentális országokban. Komoly pénzügyi zavarok jellemezték viszont ezeket az országokat, amit a nemzetközi tőkeáramlásoknak való nagyfokú kitétségük, ezzel is összefüggésben a kockázatos pénzügyi aktívák, a toxikus eszközök veszélye, az ingatlanbuborék szétpukkadása magyarázhatnak. Mindezek miatt a beruházások rendkívül nagy mértékben – átlagosan a potenciális GDP csaknem 4 százalékát kitevő arányban – estek vissza a válság mélypontjára. A strukturális munkanélküliség ezekben az országokban mintegy 1,5 százalékkal nőtt, ám még így is alacsonyabb a kontinentális országokénál.

A növekedést legnagyobb mértékben a munkaerő, illetve a tőkeakkumuláció alakulása fogta vissza. A munkaerő 2008-ig pozitív előjellel, ám 2009-től már – a középtávú elemzés által átfogott egész időszakban – negatív előjellel befolyásolja a növekedést. A tőkeakkumuláció hozzájárulásának aránya a GDP 2005. évi 1 százalékaáról 2010-re 0,4 százalékra mérséklődik. Lényeges irányzat a teljes tényezőtermelékenység (TFP) – már a válságot megelőzően megkezdődő – csökkenése. A gazdaság helyreállása során, 2011–2012-től – a tőketényezővel együtt – a teljes tényezőtermelékenység dinamikája várhatóan ismét növekszik, s növekedési üteme mindvégig lényegesen meghaladja a kontinentális országok hasonló mutatóját.

A *mediterrán* országcsoportban 2009-ben csak 0,3 százalék volt a potenciális növekedés üteme. A válság kritikus éveiben a munkatényező különösen kedvezőtlenül hatott: visszafogta a növekedést. A válság idején a beruházási hányad a GDP több mint 5 százalékkal csökkent. A strukturális munkanélküliség 3 százalékot meghaladó mértékben nőtt, s a gazdaság helyreállása során sem mérséklődik. A teljes tényezőtermelékenység mindvégig rendkívül alacsony – az előző két országcsoporttól jóval elmaradó – dinamikát mutat (bár 2011-től némileg nő). A *mediterrán* országok növekedési dinamikájukat tekintve 2008-tól lényegében nem közelítenek az előző két csoportba tartozó fejlettebb EU-tagállamokhoz.

A *felzárkózó* országok konvergenciája folyamatos, ám potenciális növekedésük a recesszió megszűnésekor is lelassult. Különösen a munkainput alakul kedvezőtlenül 2013–2014-ben. A strukturális munkanélküliség (főleg Lengyelországban) 2010-ig folyamatosan csökken, majd csekély mértékben ismét emelkedik. Beruházási arányuk csaknem 4 százalékkal lett alacsonyabb a válság mélypontján, majd ismét növekedésnek indult, ám a korábbi arányt nem fogja elérni. A tőketényező hozzájárulása a növekedéshez 2008 után folyamatos csökkenést mutat. A teljes tényezőtermelékenység dinamikája 2009-ig csökkenő, majd várhatóan évi 1,3 százalékos ütemnél stabilizálódik.

A *sérülékeny* országokban több mint 2 százalékkal nő a strukturális munkanélküliség aránya, a beruházási hányad pedig két év alatt csaknem 7 százalékkal mérséklődött. Mindezek miatt a potenciális növekedés dinamikája drámai mértékben esett: a 2008. évi 3,5 százalékról 2010-re 1,0 százalékra! A munkatényező hozzájárulása 2007-től folyamatosan negatív. A tőketényező hatása – a tőkeakkumuláció arányának csökkenésével – lényegesen mérséklődik. A teljes tényezőtermelékenység hozzájárulása a becslült növekedéshez a válság időszakában lényegesen csökkent, majd 2014–2015-ben is csak évi 0,8 százalék körül stabilizálódik. Ez az ütem a 2006. évinek alig a fele. Az országcsoport növekedésének üteme 2010-re már az EU–27 átlagára csökkent, s azt 2012-től is csak kismértékben haladja meg. E csoport alapvető jellemzője a felzárkózás csaknem teljes leállása. Ez azért különösen fájdalmas, mert ezek az országok mélyen alatta vannak az EU–27 átlagos fejlettségi szintjének.

Az 5. táblázat foglalja össze a modell előrevetítéseit az egyes országcsoportokra.

5. táblázat

Előre jelzett növekedés és tényezői az egyes országcsoportokban
(a potenciális GDP százalékában)

| Országcsoport | Növekedési ütem | | Hozzájárulás a növekedéshez | | | | | |
|------------------|-----------------|------|-----------------------------|------|------|------|------|------|
| | | | munka | | tőke | | TFP | |
| | 2010 | 2015 | 2010 | 2015 | 2010 | 2015 | 2010 | 2015 |
| Kontinentális | 1,1 | 1,6 | 0,1 | 0,2 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,8 |
| Reform | 0,7 | 1,9 | -0,3 | 0,2 | 0,3 | 0,7 | 0,7 | 1,0 |
| Mediterrán | 0,3 | 1,8 | -0,2 | 0,6 | 0,3 | 0,5 | 0,2 | 0,6 |
| Felzárkózó | 3,0 | 2,2 | 0,2 | -0,5 | 1,5 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |
| Sérülékeny | 1,2 | 1,5 | -0,5 | -0,3 | 1,6 | 1,6 | 0,1 | 0,3 |
| EU–27 | 0,9 | 1,8 | -0,1 | 0,2 | 0,4 | 0,6 | 0,5 | 1,0 |
| Egyesült Államok | 1,4 | 2,1 | 0,0 | 0,2 | 0,5 | 0,9 | 0,9 | 1,0 |

Forrás: saját számítás.

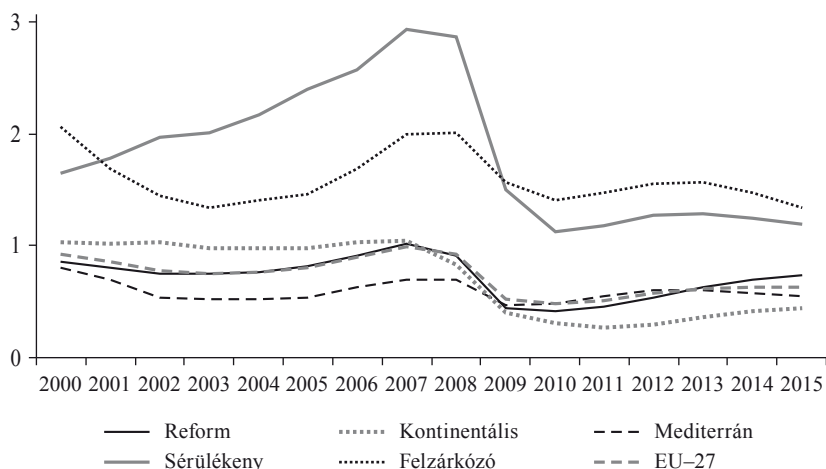
Összefoglalóan megállapítható: a pénzügyi válság jelentősen csökkenti a kibocsátás várható szintjét, negatív hatást gyakorolva annak mindhárom tényezőjére.

Az egyes országcsoportok potenciális növekedése lényegesen eltérő irányzatokat követ: míg a fejlettebb tagállamok többnyire megközelítik korábbi növekedési dinamikájukat,⁸ a kevésbé fejlettek növekedési üteme lényegesen mérséklődik. Így az egyes országcsoportok növekedési dinamikája közeledik egymáshoz (1. ábra), viszont potenciális kibocsátásuk nem konvergál.

A modellben nagyon eltérő az egyes tényezők növekedéshez történő hozzájárulásának alakulása. A strukturális munkanélküliség a *felzárkózó* országok csoportjában némileg csökken, a *kontinentálisban* nem változik, a *reformországok* körében mintegy 1,5 százalékkal emelkedik, míg a *mediterrán*, illetve a *sérülékeny* országcsoport esetében több mint 3 százalékkal nő. Az előre jelzett beruházási hányad a *kontinentális* és a *reformországok* esetében nagyjából a válság előtti szinten áll helyre, míg a *felzárkózó* országokban 2 százalékkal, a *mediterrán* országokban mintegy 4 százalékkal, a *sérülékeny* országok csoportjában pedig több mint 7 százalékkal csökken. A vizsgált időszakban a munkatényező hozzájárulása egészében csak a *kontinentális* országokban pozitív előjelű – bár ott is igen alacsony. Különösen jelentős a munkatényező negatív előjele a *mediterrán* és a *sérülékeny* országokban. A tőketényező hozzájárulása a növekedéshez a *kontinentális* és a *mediterrán* országok esetében a legcsekélyebb (2. ábra). A teljes tényezőtermelékenység a válság mélypontjáról elmozdulva nő, ám egészében alacsony szinten marad (3. ábra). E strukturális komponens legkedvezőtlenebb dinamikája a *mediterrán* és *sérülékeny* országcsoportban várható.

2. ábra

A tőkefelhalmozás hatása a potenciális növekedésre

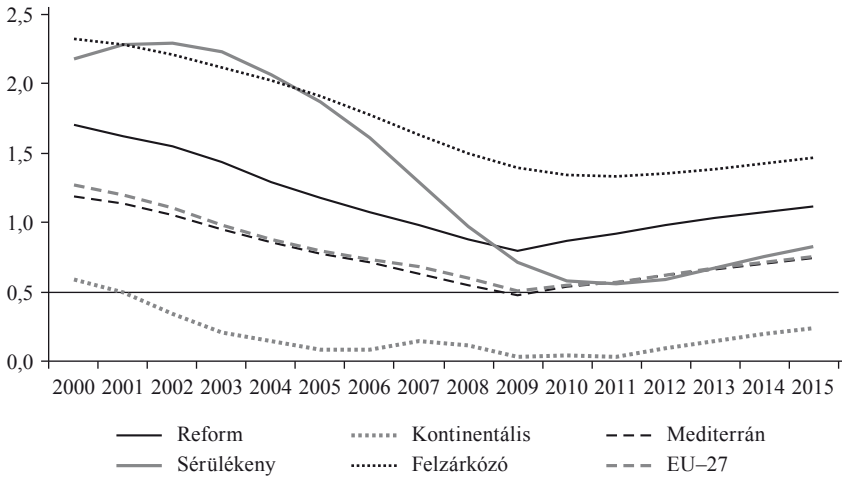


Forrás: saját számítás és szerkesztés.

A potenciális növekedés és az egyes tényezők hozzájárulása tekintetében a legkedvezőtlenebb irányzatok a *mediterrán* és a *sérülékeny* országok csoportjában mutatkoznak (4. és 5. ábra). A jelzett országcsoportok átlagát tekintve a felzárkózás a vizsgált időszakban gyakorlatilag leáll.

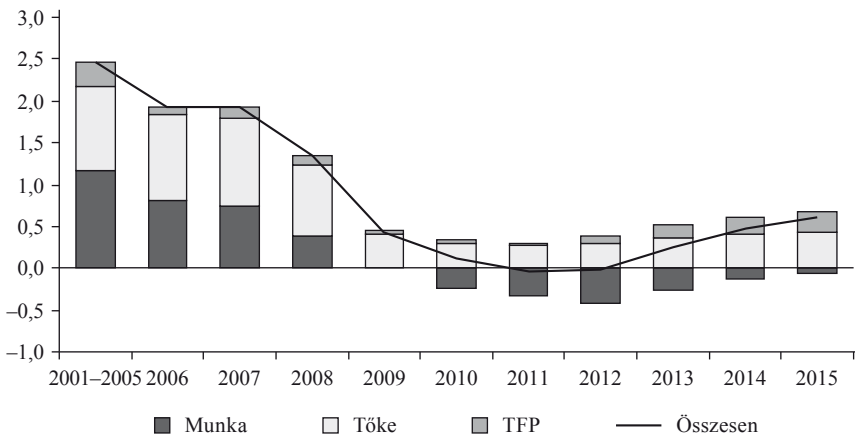
⁸ A *kontinentális* országcsoportban a növekedés üteme a szimuláció szerint 2011-ben 1,5 százalék, 2015-ben pedig 1,3 százalék, míg a *reformországok* esetében 2011-ben 1,2 százalék, 2015-ben pedig 1,8 százalék. Azaz a helyreállítás várhatóan esetükben is csak részleges, s a kontinentális országok növekedési potenciáljának eróziója különösen szembetűnő.

3. ábra
A teljes tényezőtermelékenység hatása a potenciális növekedésre



Forrás: saját számítás és szerkesztés

4. ábra
A potenciális növekedés és tényezőinek alakulása a mediterrán országcsoportban



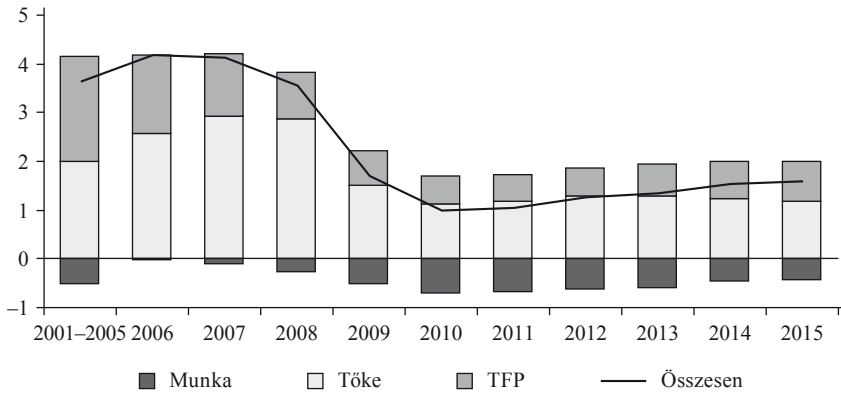
Forrás: saját számítás és szerkesztés.

A kibocsátás dinamikájának a következő évekre előre jelezhető csökkenése egyes EU-tagállamokban drámai mértékűnek nevezhető. A balti országokban a potenciális kibocsátás növekedése évi 5-6 százalékról várhatóan mindössze 1-2 százalékra esik vissza. Magyarország korábbi 3-4 százalékos dinamikája évi 1 százalék alá süllyedhet!⁹ Azaz egyes új tagállamokban már rövid távon is leállhat a reálkonvergencia, sőt divergencia alakulhat ki a fejlettebb tagországokhoz képest, ami már a jelzett középtávú időszakban súlyos feszültséghez vezethet az érintett tagállamokban és az EU-ban egyaránt.

⁹ A Nemzetközi Valutaalap jelentése 2011 februárjában Magyarország esetében középtávon a jelzennél magasabb, évi 2-2,5 százalékos potenciális növekedési ütemet valószínűsített (IMF [2011]).

5. ábra

A potenciális növekedés és tényezőinek alakulása a sérülékeny országcsoportban



Forrás: saját számítás és szerkesztés.

A sérülékeny országcsoport egyes jellemzői

A *sérülékeny* országcsoportot két további alcsoportra osztottuk. Az *1. sérülékeny* csoportba a balti országokat (Észtország, Lettország és Litvánia), a *2. sérülékenybe* pedig Magyarország, Romániát és Bulgáriát soroltuk.

A *sérülékeny* országok növekedési pályáját az elmúlt negyedszázadban nagy sokkok és lényeges strukturális átalakulások befolyásolták. Különösen erőteljes változások jellemezték a balti országokat.

A balti országokat az átalakulás és az orosz válság utáni időszakban nagy kilengésű ciklusok jellemezték. A 2000-es évek közepének túlfűtöttsége és jelentős külső egyensúlyi hiány felhalmozódása után a gazdasági tevékenység gyorsan visszaesett, a folyó fizetési mérleg hiánya pedig eltűnt.

A balti országok az 1990-es évek közepétől a többi EU-tagállamot meghaladó ütemben növekedtek, amit a teljes tényezőtermelékenység javulásán alapuló gyors termelékenység-növekedésnek, ágazati vetületben pedig a magánszolgáltatások felfutásának köszönhetnek. A munkatermelékenység viszonylag gyors javulása különösen a magánszolgáltatások néhány ágazatára: a közlekedésre, az ingatlanpiaci tevékenységre, valamint a pénzügyi közvetítésre összpontosult. Ám a feldolgozóiparban a munkatermelékenység hozzájárulása elmaradt más új EU-tagállamok teljesítményétől (a vegyipar, a kőolaj-finomítás és a faipari termékek előállítása kivételével).

A potenciális növekedés az EU-csatlakozás időszakában érte el a legmagasabb dinamikát (Észtországban és Lettországban 6 százalék feletti, Litvániában némileg 6 százalék alatti ütemet). A potenciális kibocsátás meghaladta a tényleges kibocsátást a 2000-es évek elején kezdődő fellendülési időszakban (negatív előjelű kibocsátási rés alakult ki), míg elmaradt attól az 1990-es évek transzformációs válsága, az 1998–1999. évi orosz, illetve a legutóbbi válság időszakában (pozitív előjelű kibocsátási rés alakult ki.)

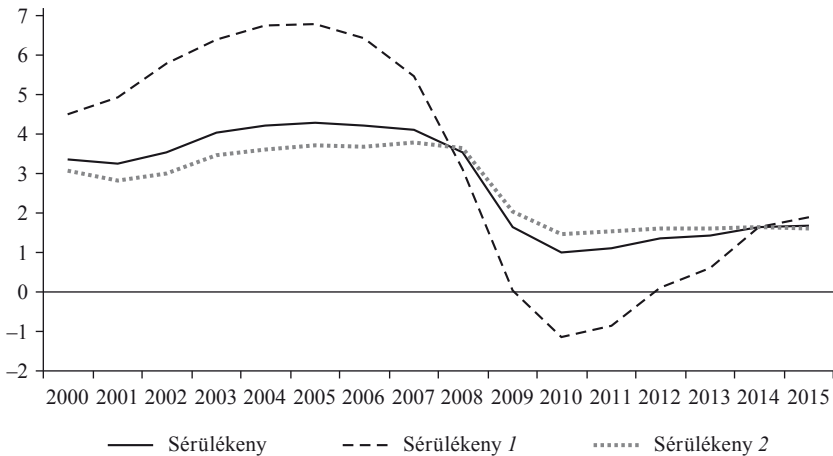
A különböző tényezők növekedéséhez történő hozzájárulását vizsgálva, szembevető a munkainputok negatív hatása az 1990-es években. E hatás erősebb volt Észtországban, elhúzódóbb Litvániában. A negatív demográfiai hatások szintén mérsékeltek a potenciális növekedési ütemet. Ugyanakkor 2003 és 2007 között a munkatényező jelentős (évi 0,3–1,1 százalékos) mértékben járult hozzá a potenciális kibocsátás növekedéséhez.

Egészen az EU-csatlakozásig a teljes tényezőtermelékenység hozzájárulásának (évi 2,8–3,5 százalék) hatása volt a legjelentősebb. Azt követően (2004 és 2007 között) a relatív tőkeellátottság növekedése (*capital deepening*) töltötte be a meghatározó szerepet. (A tőketényező hatása a potenciális kibocsátás évi 3,1–3,9 százaléka volt a jelzett időszakban.) A teljes tényezőtermelékenység hozzájárulása a potenciális növekedéshez az időszak egészében folyamatosan csökkenő (a válság következtében 2010-re 0,5 százalékra mérséklődött). A tőketényező hatása növekedett a fellendülés idején (a 2000-es évek közepén), a válság időszakában pedig meredeken csökkent (a 2007. évi 3,9 százalékról 2010-re 0,5 százalékra mérséklődött).

A 6. ábrából kitűnik, hogy 2008 előtt a balti országok növekedési dinamikája jóval nagyobb volt, mint a vizsgált 2. *sérülékeny* csoporté: Magyarországé, Romániáé és Bulgáriáé. (A balti országok átlagában a potenciális növekedés 2001 és 2007 között évi 4,9–6,8 százalék, míg az utóbbi csoport átlagában átlagosan évi 2,8–3,9 százalék volt!)

6. ábra

A potenciális növekedés alakulása a 1. *sérülékeny* és a 2. *sérülékeny* országcsoportban



Forrás: saját számítás és szerkesztés.

Ám a visszaesés is súlyosabb volt a balti országokban: 2010–2011-ben negatív előjelű, –1,2 százalék, illetve –0,9 százalék a potenciális növekedés üteme. A 2. *sérülékeny* országcsoportban a 2008. évi 3,6 százalékról 2009-re 2 százalékra, 2010-ben pedig 1,5 százalékra csökkent ez az érték. Az 1. *sérülékeny* országcsoport potenciális növekedési üteme 2008 után lényegesen elmarad az EU–27, illetve az EU–15 országaiétól is. A 2008–2013. évi időszakban a modell előrejelzései szerint a balti országok abszolút értelemben távolodnak az EU átlagos előre jelzett GDP-szintjétől.

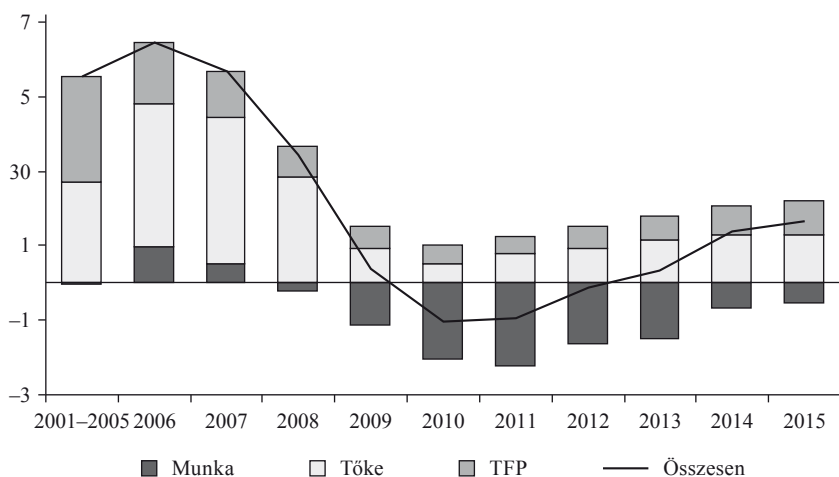
Ugyanakkor a vizsgált középtávú időszak végére a balti országok előre jelzett növekedési üteme ismét eléri az EU–27 átlagát, illetve a délkelet-európai országok dinamikáját. Sőt az utóbbi országcsoport növekedési ütemét 2015-ben az előrejelzés szerint már felülmúlja a balti országok átlaga: a 6. ábrán az is látható, hogy az utóbbiakban 1,9 százalék, az előbbieken pedig 1,6 százalék az előre jelzett növekedési ütem. Ám a vizsgált középtávú időszakban (2011–2015) várhatóan mindvégig lényegesen elmarad a válság előtti dinamikától.

A növekedési tényezők hozzájárulásának elemzése megmutatja (7. ábra), hogy a válság hatásai különösen a balti országokban (1. *sérülékeny* országcsoport) összegződtek:

- negatív előjelűvé vált a munkatényező hozzájárulása a növekedéshez (e csökkenés 2010-ben és 2011-ben is meghaladja a GDP 2 százalékát);
- rendkívül nagy mértékben csökkent a tőketényező hozzájárulása (a 2007. évi csaknem 4 százalékról 2010-re 0,5 százalékra mérséklődött);
- egyidejűleg a korábbi töredékére zsugorodott a teljes tényezőtermelékenység dinamikája (a 2007. évi 1,2 százalékról – amely már jóval alacsonyabb ütem volt, mint az EU-csatlakozás előtti éveké – 2010-re 0,5 százalékra);
- a következő években pedig várhatóan tartósan negatív marad a munkatényező hatása, míg a tőkeakkumuláció és a teljes tényezőtermelékenység hatása nagyságrenddel lesz kisebb a 2008 előttinél;
- mindezekkel egyidejűleg drámai ütemben és folyamatosan emelkedik a strukturális munkanélküliség: a 2007. évi 8,4 százalékról 2010-re 12,9 százalékra, majd a modell előrevetítése szerint – folyamatosan emelkedve – 2015-re 19,2 százalékra nő;
- jelentős a törés a beruházási hányad alakulásában: a 2007. évi 37,5 százalékról 2010-re 17,8 százalékra csökken, majd fokozatosan, ám évről évre lassuló ütemben 2015-ben ismét 26 százalék fölé emelkedhet.

7. ábra

A potenciális növekedés és tényezőinek alakulása az 1. sérülékeny országcsoportban



Forrás: saját számítás és szerkesztés.

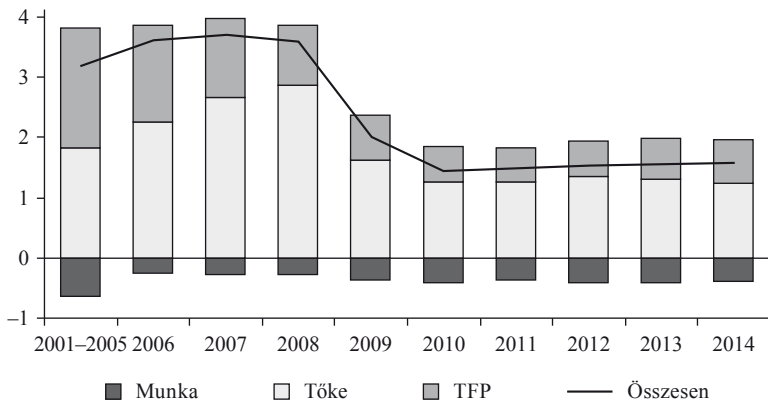
A másik három országban (2. sérülékeny csoport) – kevésbé kiélezett formában – hasonló irányzatok mutatkoznak (8. ábra):

- a munkainputok – egyébként az országcsoport átlagában hosszabb idő óta folyamatosan érvényesülő – csökkenése a válság idején némileg erősödött;
- a tőkefelhalmozás hozzájárulása a potenciális növekedéshez a válságban nagyjából a korábbi felére csökkent (a 2008. évi 2,9 százalékról 2009-re 1,6 százalékra, 2010-re pedig 1,3 százalékra);
- a teljes tényezőtermelékenység hozzájárulása 2004-től erőteljesebben csökkent: a 2007. évi 1,3 százalékról 2010-re 0,6 százalékra;
- a következő években várhatóan fennmarad a munkainput negatív hozzájárulása és a tőkeakkumulációnak a válság időszaki alacsony szintű hozzájárulása, a teljes tényezőtermelékenység pedig várhatóan csak szerény ütemben nőhet;

- a strukturális munkanélküliség némileg emelkedik (a 2008. évi 7,4 százalékról 2015-re a projekció szerint 9,4 százalékra);
- a beruházási arány a 2008. évi 33,3 százalékról 2010-re 23,6 százalékra csökken, s a következő években e szintet alig meghaladóan stabilizálódik;
- mindezek miatt a modell szerint a növekedés ütemének visszaesése a válság idején ebben az országcsoportban jóval mérsékeltőbb, mint a balti országokban, ám a kibocsátás dinamikája csekély, nagyjából évi 1,5–1,6 százalék, azaz lényegében csak a korábbiaknál jóval alacsonyabb 2010. évi ütem maradhat fenn.

8. ábra

A potenciális növekedés és tényezőinek alakulása a 2. sérülékeny országcsoportban



Forrás: saját számítás és szerkesztés.

A felhasznált modell középtávon mindkét vizsgált országcsoportban a korábbinál lényegesen alacsonyabb potenciális növekedési ütemet becsült. A kibocsátás reálkonvergenciája mindkét országcsoportban igen nagy mértékben lelassul, illetőleg a balti országokban 2009 és 2013 között teljesen megszűnik. Ezek a megállapítások az adott országcsoportok átlagában érvényesek, de azokon belül jelentős eltérések alakulhatnak ki. Emiatt lesznek országok, amelyekben e folyamatok különösen súlyosak lehetnek.

Az európai növekedési potenciál eróziója – hosszú távú forgatókönyvek

Ami a hosszabb távú kilátásokat illeti, az EU–15 súlyos strukturális termelékenységi problémái (mindenekelőtt a teljes tényezőtermelékenység dinamikájának lényeges romlása), a globalizációhoz történő alkalmazkodás elégtelen mértéke a potenciális növekedési ütem tartós és lényeges mértékű csökkenését valószínűsíti (*Carone és szerzőtársai* [2006], *Halmai* [2009a], [2009b]). A kedvezőtlen beruházási környezet miatt nagyobb lesz a tőkekiáramlás, és jelentősen növekszik az áru- és szolgáltatásimport GDP-hez mért aránya.

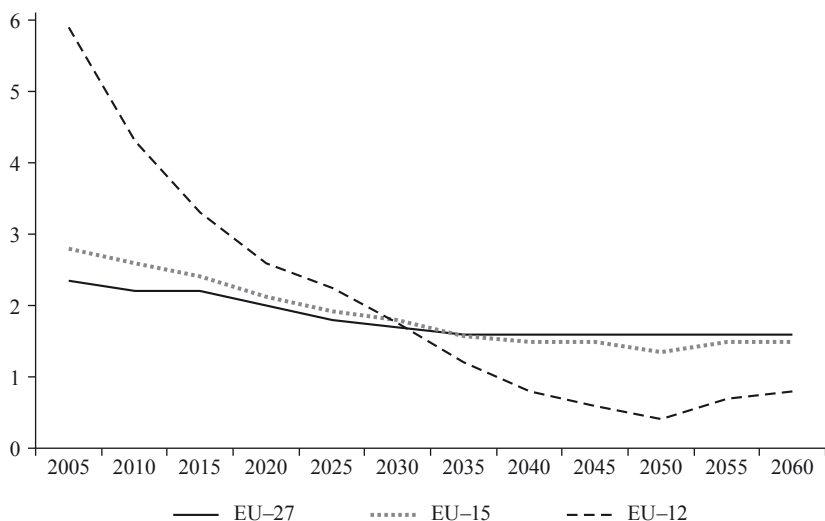
A termelési függvény módszerén alapuló hosszabb távú szimulációk az EU–15, illetve az EU–27 potenciális növekedési ütemének csökkenését jelzik.¹⁰ A szimuláció alapválto-

¹⁰ E pont megírásánál az Európai Bizottság megbízásából végzett, termelési függvényekre alapozott mennyiségi elemzések számítási anyagaira támaszkodtam (*EC* [2008], [2009b], OGWG adatbázisa).

zata szerint a csökkenés folyamatos, a 2007–2020. évi 2,4 százalékról 2021 és 2030 között átlagosan 1,7 százalékra, 2031 és 2060 között pedig 1,4 százalékra mérséklődik.

A növekedési ütem előre jelzett csökkenése a teljes időszakot tekintve jóval nagyobb az EU–12 országaiban, mint az EU–15-ben. A 2030-ig terjedő időszakban az EU–12 kibocsátása – e szimulációk szerint – jóval gyorsabban bővül, mint az EU–15 országaiban, azaz a konvergencia folyamata előrehalad. Am a felzárkózás üteme az idő előrehaladásával mérséklődik, majd 2030 után megszakad: a szimulációk szerint az EU–12 esetében 2041 és 2060 között a kibocsátás évente átlagosan már csak 0,6 százalékkal nő, míg az EU–15 országaiban 1,5 százalékkal. Azaz a konvergenciát távolodás váltja fel (9. ábra).

9. ábra
A potenciális növekedés hosszabb távú alakulása



Forrás: EC [2009b] alapján saját szerkesztés.

Az új tagállamokban a vizsgált időszakban a potenciális növekedési ütem nagyobb mértékű csökkenése várható, azaz 2030-tól a reálkonvergenciájuk megáll, sőt kissé távolodhatnak is az EU–15-től. Ennek oka egyrészt az, hogy a termelékenységnövekedés üteme 2050-re kiegyenlítődhet, másrészt a demográfiai előrejelzések lényegesen kedvezőtlenebbek az új tagállamokban, mint a régiekben.

Az európai növekedési potenciál erózióját jelző, előzőekben bemutatott hosszú távú mozgáspályák inkább optimistának nevezhetők az előző középtávú kvantitatív elemzések alapján.

A válság és következményei hosszabb távú hatásainak bemutatását alternatív szimulációk segíthetik. A gazdasági teljesítmények visszaesésének időtartamára és jellegére vonatkozó nagyfokú bizonytalanságra tekintettel megkülönböztettük az *ideiglenes*, illetve a *tartós* sokk esetét.

Az ideiglenes sokkra két forgatókönyv – az *elveszett évtized*, illetve a *teljes helyreállítás* – körvonalazható (EC [2009b], EC [2009c]). E forgatókönyvek szerint a munkatermelékenység, illetve a munkainput 2020-ban éri el az alapvonal-forgatókönyv szintjét. Ugyanakkor a 2015-ig terjedő időszakban e forgatókönyvekben a potenciális GDP-növekedés az EU–27 országaiban évi mintegy 0,9 százalékkal mérsékeltebb, mint az alapvonal-változat esetében.

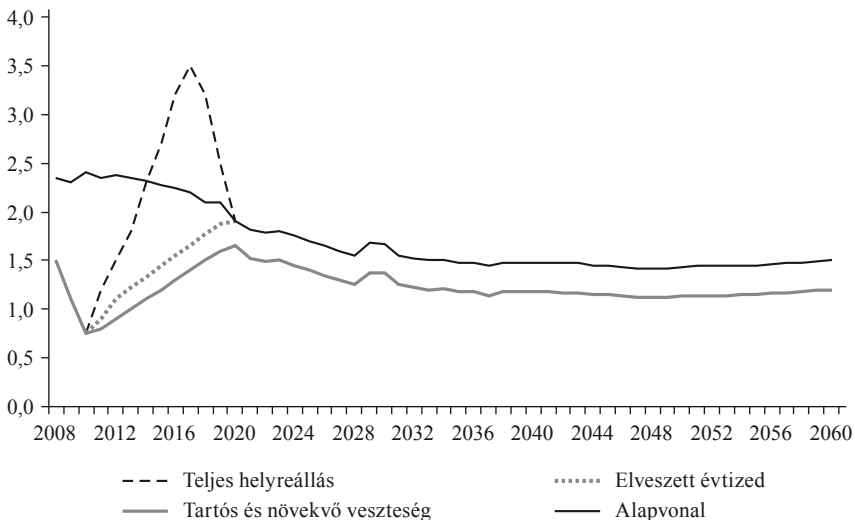
Az *elveszett évtized forgatókönyv* az *alapvonal-forgatókönyvnél* alacsonyabb egy főre jutó potenciális GDP-szintet becsül a kivétítési időszak végére. Egészen 2020-ig alacsonyabb kibocsátást feltételez. A halmozott „veszteség” az egy főre jutó potenciális GDP-ben az EU–27 országaiban 2020-ban mintegy 11 százalék. A forgatókönyv e veszteséget viszi tovább a kivétítés további éveire. A növekedés dinamikája egyébként a 2020–2060. évi időszakban az *alap-forgatókönyvvel* azonos. A *teljes helyreállítás forgatókönyvben* az egy főre jutó potenciális GDP 2060-ra ugyanakkora, mint az *alapvonal-forgatókönyv* esetében. (Az alapvonalhoz képest 2014-ig kialakuló romlást ebben az esetben a 2015–2020 közötti javulás teljes mértékben ellensúlyozná.)

A jelenlegi válság sajátosságaira figyelemmel a már jelzettnél kedvezőtlenebb növekedési potenciál lehetősége is modellezhető. Ez a „*tartós és növekvő veszteség*” (másként: állandósult sokk) forgatókönyve. E szerint 2015 és 2020 között a munkatermelékenység és a munkainput növekedési üteme megközelíti az *alapvonal-forgatókönyvét*, ám a munkanélküliségi ráta 2020-tól folyamatosan 1 százalékkal magasabb, mint az *alapvonal-forgatókönyvben*, a munkatermelékenység évi növekedési üteme pedig 2020-tól annál 0,25 százalékkal alacsonyabb.

A *tartós és növekvő veszteség forgatókönyvben* az egy főre jutó potenciális GDP jelentősebb csökkenése következne be. E mozgáspálya megvalósulása esetén az egy főre jutó GDP 2020-ban 12 százalékkal kisebb, mint *alapvonal-forgatókönyvben*, 16 százalékkal kevesebb 2040-ben, és 20 százalékkal alacsonyabb 2060-ban. Azaz e forgatókönyv megvalósulása esetén a növekedés üteme a teljes kivétítési időszakban lényegesen alacsonyabb lenne az eddig feltételezettnél. (A különböző változatok növekedési pályáit a 10. ábra foglalja össze.)

10. ábra

A potenciális növekedés előrejelzése a különböző forgatókönyvek esetén



Forrás: EC [2009e].

Az állandósult sokkok kialakulása és tartós fennmaradása Európában az eddigi növekedési és felzárkózási modell teljes összeomlásához vezetne. Hosszú távon az európai GDP egyötöde esne ki, s különösen drámai mértékben – ám országonként eltérő módon – romlanának a reálkonvergencia esélyei.

Néhány következtetés¹¹

1. A potenciális növekedést érő tartós negatív hatások valószínűsége a 2008–2009. évi pénzügyi és gazdasági válság után jóval nagyobb, mint a korábbi recessziók esetében. A kockázattal összefüggő magatartás tartós változása a tőkeköltségek növekedéséhez, a korábbinál mérsékeltebb tőkeakkumulációhoz vezethet. Mindez a fizikai tőkeberuházásokon túl az immateriális beruházások (azon belül a K+F) s a teljes tényezőtermelékenység növekedését is mérsékelheti. Egyidejűleg növekedhet a strukturális munkanélküliség. E tényezők – a termelési függvény módszerén alapuló szimulációk szerint – közép- és hosszú távon is a növekedés ütemének csökkenését idézhetik elő az Európai Unió tagállamaiban.

2. A pénzügyi és a gazdasági válság különböző mértékben érintette az EU tagállamait. A szimmetrikus sokk aszimmetrikus következményekkel járt. A potenciális növekedés és az egyes tényezők hozzájárulása tekintetében a legkedvezőtlenebb irányzatok a mennyiségi elemzés szerint a *mediterrán* és a *sérülékeny* új tagállamok esetében mutatkoznak a 2015-ig terjedő középtávú időszakban. Ezekben az országcsoportokban a felzárkózás a vizsgált időszakban (középtávon) gyakorlatilag leáll.

3. A hosszabb távú elemzések szerint – a globalizációs kihívásokkal, a tartós versenyképességi problémákkal is összefüggésben – az EU átlagos potenciális növekedési üteme a következő évtizedekben a felére csökkenhet. E csökkenés döntő oka – a várható demográfiai változásokon túl – a teljes tényezőtermelékenység lanyhuló dinamikája.

4. Az új tagállamok csatlakozást követő tranzíciós pályája jelentős mértékben konvergált az EU–15-höz, ám a felzárkózás üteme az idő előrehaladásával mérséklődik, és meg is szakadhat. E tagállamok potenciális növekedése a hosszabb távú előrettekintés szerint (mintegy két és fél, három évtized távlatában) jóval mérsékeltebb lehet, mint az EU–15 országok majdani átlaga. Reális lehetőség, hogy az új tagállamok konvergenciája az EU–15 egy főre jutó GDP-szintjének mintegy háromnegyedén valósulhat meg. Azaz az új tagállamok kezdeti gyors felzárkózását egyre inkább a konvergencia stagnálása követheti.

A 2008–2009. évi pénzügyi és gazdasági válság a második világháború óta példátlan gazdasági visszaeséssel járt. A helyreállítás 2010-től megkezdődött, ám egyidejűleg új kockázatok körvonalazódnak. Az új tagállamok 2008-tól potenciális növekedési ütemük csökkenését tapasztalhatják. E folyamat egyes országokban különösen erőteljesen érvényesül; náluk már rövid távon is leállhat a reálkonvergencia, sőt azt távolodás válthatja fel.

5. Jelentős a sokkok ismétlődésének veszélye. E változások az európai növekedés további erózióját vetítik előre. Azaz a legutóbbi válság és lehetséges távolabbi hatásainak következtében az előzőekben vázolt, hosszabb távon a potenciális növekedést mérséklő pályánál még lényegesen kedvezőtlenebb forgatókönyvek is lehetségesek. Az állandósult sokkok az eddigi európai növekedési és felzárkózási modell teljes összeomlásával fenyegetnének.

A potenciális növekedés, a növekedési potenciál feltárása a megfelelő szakpolitikai eszközök (szakpolitikai mix) meghatározásának és alkalmazásának alapvető feltétele. A potenciális növekedés bemutatott kivetítései változatlan szakpolitikai eszközöket feltételeznek. A kedvezőtlen irányzatok a makrogazdasági politika lényeges változásai, mélyreható strukturális reformok megvalósítása révén elvileg ellensúlyozhatók vagy legalábbis mérsékelhetők. A növekedés tényezőinek elemzése hozzájárulhat a megkerülhetetlen – ám e tanulmányban nem elemzett – strukturális reformok és makrogazdasági kiigazítások megalapozásához.

¹¹ A következtetések között – a tárgyalt témakörök összetett jellegére is figyelemmel – szükségképpen további kutatómunkát igénylő feltételezések is megjelenhetnek.

Hivatkozások

- BLANCHARD, O.–SUMMERS, L. H. [1989]: Hysteresis in Unemployment. NBER Working Papers No. 2035. National Bureau of Economic Research.
- CARONE, G.–DENIS, C.–MACMORROW, K.–MOURRE, G.–RÖGER, W. [2006]: Long-Term Labour Productivity and GDP Projections for the EU25 Member States. A Production Function Framework. *European Economy*, No. 253. http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication680_en.pdf.
- CERRA, V.–SAXENA, S. C. [2008]: Growth Dynamics: The Myth of Economic Recovery. *American Economic Review*, Vol. 98. No. 1. 439–457. o.
- CLAESSENS, S.–KOSE, A. M.–TERRONES, E. [2008]: What Happens During Recessions, Crunches And Busts? IMF Working Paper, WP/8/274.
- D'AURIA, F.–DENIS, C.–HAVIK, K.–MACMORROW, K.–PLANAS, C.–RACIBORSKI R.–RÖGER, W.–ROSSI, A. [2010]: The Production Function Methodology for Calculating Potential Growth Rates and Output Gaps. *European Economy*, No. 420, http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/economic_paper/2010/pdf/ecp420_en.pdf.
- DENIS, C.–GRENOUILLEAU, D.–MC MORROW, K.–RÖGER, W. [2006]: Calculating Potential Growth and Output Gaps. A Revised Production Function Approach. *European Economy*, No. 247. http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication746_en.pdf.
- DENIS, C.–MACMORROW, K.–RÖGER, W. [2002]: Production Function Approach To Calculating Potential Growth And Output Gaps. Estimates for the EU Member States and the US. *European Economy*, No. 176. http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication1706_en.pdf.
- EC [2008]: The 2009 Ageing Report: Underlying Assumptions and Projection Methodologies for the EU–27 Member States (2007–2060) Joint Report prepared by the European Commission (DG ECFIN) and the Economic Policy Committee (AWG). *European Economy*, 7. DG Ecfín, Brüsszel http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication13782_en.pdf.
- EC [2009a]: Economic Forecast Spring 2009. *European Economy*, 3. http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication15048_en.pdf.
- EC [2009b]: The 2009 Ageing Report: Economic and Budgetary Projections for the EU–27 Member States (2008–2060). *European Economy*, 2. http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication14992_en.pdf.
- EC [2009c]: Impact of the Current Economic and Financial Crisis on Potential Output. *European Economy. Occasional Papers*. 49. http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication15479_en.pdf.
- EC [2009d]: Economic Crisis in Europe. Causes, Consequences And Responses. *European Economy*, 7. http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication15887_en.pdf.
- EC [2009e]: Sustainability Report 2009. *European Economy* 9. http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication15998_en.pdf.
- EC [2010]: Economic Forecast Autumn 2010. *European Economy*, 7. http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2010/pdf/ee-2010-7_en.pdf.
- HALMAI PÉTER [2009a]: Felzárkózás és konvergencia az Európai Unióban. *Statisztikai Szemle*, 57. évf. 1. sz.
- HALMAI PÉTER [2009b]: Az európai növekedési potenciál eróziója. *Competitio*, 8. évf. 2. sz.
- HALMAI PÉTER–VÁSÁRY VIKTÓRIA [2010]: Growth Crisis in the EU – Challenges and Prospects. *Intereconomics. Review of European Economic Policy*, 45. 329–336. o.
- HALMAI PÉTER–VÁSÁRY VIKTÓRIA [2011]: Crisis and economic growth in the EU Medium and long-term trends. *Acta Oeconomica*, Vol. 61. No. 4. 465–485. o.
- HAUGH, D.–OLLIVAUD, P.–TURNER, D. [2009]: The Macroeconomic Consequences of Banking Crises in OECD Countries. OECD Economics Department Working Papers, No. 683. <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/fulltext/5ksm95ntctzx.pdf?expires=1321361896&id=id&accna me=guest&checksum=A6B9514266E76263856DD5339B8A5D7F>.
- IMF [2009]: World Economic Outlook. április, <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2009/01/pdf/text.pdf>.
- IMF [2010]: Effects of Fiscal Stimulus in Structural Models. IMF Working Paper WP/10/73. http://www.relooney.info/0_New_7038.pdf.

- IMF [2011]: Hungary: Staff Report for the 2010 Article IV Consultation and Proposal for Post-Program Monitoring. IMF Country Report, No. 11/35. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/sr/2011/cr1135.pdf>.
- LEMOINE, M.–MAZZI, G. L.–MONPERRUS-VERONI, P.–REYNES, F. [2010]: A New Production Function Estimate of the Euro Area Output Gap. *Journal of Forecasting*, Vol. 29. No. 1–2. 29–53. o.
- RATTO, M.–ROEGER, W.–VELD, J. IN'T [2008]: QUEST III. An estimated DSGE model of the Euro Area with fiscal and monetary policy, *European Economy*. No. 335. http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication12918_en.pdf.
- REINHART, C. M.–ROGOFF, K. S. [2009]: The Aftermath of Financial Crises. *The American Economic Review*, Vol. 99. No. 2. 466–472. o.
- REINHART, C. M.–ROGOFF, K. S. [2010]: Growth in a time of debt. *American Economic Review*, Vol. 100. No. 2.
- REINHART, C.–REINHART, V. [2010]: After the Fall. NBER Working Paper, No. 16334. <http://www.nber.org/papers/w16334.pdf>.
- TILFORD, S.–WHYTE, P. [2010]: The Lisbon Scorecard X. The Road to 2020. Centre for European Reform, London.

Függelék

A termelésifüggvény-megközelítés alkalmazása a potenciális növekedési ütem kiszámítására

A termelésifüggvény-megközelítés a gazdaság kínálati potenciáljára összpontosít. E megközelítés szerint a potenciális GDP a termelésitényező-inputok kombinációja és a szélesebb értelemben vett technológiai szint (a teljes tényezőtermelőkenység, TFP) alapján alakul. A potenciális kibocsátás felmérésekor a ciklikus tényezőket a munka és a teljes tényezőtermelőkenység esetében egyaránt eltávolítják (lásd részletesen *D'Auria* [2010]).

A következőkben röviden összefoglaljuk az EPC Output Gap Working Group (OGWG) által alkalmazott módszert.¹²

Az elemzés a Cobb–Douglas-féle termelési függvény alkalmazásán alapul. A potenciális GDP annak keretei között a következőképpen adható meg:

$$Y = (U_L L E_L)^\infty (U_K K E_K)^{1-\infty} = L^\infty K^{1-\infty} TFP, \quad (1)$$

ahol

Y = potenciális GDP,

L = munkainput,

K = tőkeinput,

U_L, U_K = a kihasználatlan kapacitás,

E_L, E_K = a termelési tényezők hatékonysági szintje,

TFP = teljes tényezőtermelőkenység.

$$TFP = (E_L^\infty E_K^{1-\infty}) (U_L^\infty U_K^{1-\infty}). \quad (2)$$

A TFP a termelésitényező-inputok hasznosítási fokát, illetve azok technológiai szintjét összegezi. A termelési tényezők közül a munkainputot fizikai egységekben (munkaóra), a tőkét pedig átfogó, az infrastruktúrára, illetve a berendezésekre fordított kiadásokat egyaránt tartalmazó mérőszámmal méri.

A termelési függvény specifikációja során alkalmazott legfontosabb feltételezések: a skálahozadék állandó, és a tényezőárak rugalmassága egységnyi. Ezek fő előnye az egy-

¹² A módszer részletes leírását lásd *Denis és szerzőtársai* [2002], [2006], *D'Auria és szerzőtársai* [2010] munkáiban (vö. *Lemoine* [2010]).

szerűség. E feltételezések nagyrészt konzisztensek a makroszintű empirikus adatokkal. Az egységnyi rugalmasság feltételezése konzisztens a nominális tényezőarányok relatív állandóságával.

A munka és a tőke rugalmasságát α és $(1 - \alpha)$ fejezi ki. Állandó skálahozadék és tökéletes verseny feltételezése esetén e rugalmasságok a bérarányokból becsülhetők.¹³

A ténylegestől a potenciális kibocsátás felé haladva meg kell határozni a potenciális tényezőfelhasználás (tőke- és munkainput) és a tényezőtermelékenység trend (azaz normál) szintjét.

A termelésifüggvény-megközelítés keretében a potenciális output a tényezőinputok „normál” termelékenységével előállítható kibocsátási szint. E termelékenység trendjének szintje kétváltozós Kalman-szűrővel határozható meg, amely a teljes tényezőtermelékenység ciklusa és a gazdaság kapacitás kihasználási foka közötti kapcsolatokat használja fel.

A tényezőinputok teljes kihasználását normalizálva, a potenciális kibocsátás a következőképpen számítható ki:

$$Y^p = (L^p E_L^T)^\alpha (KE_K^T)^{1-\alpha}. \quad (3)$$

A röviden bemutatott modellben az exogén változók a munkaképes korú népesség (*POPW*), a „kisimított” részvételi arány (*PARTS*), a *NAWRU* (súrlódásos munkanélküliségi ráta), a beruházási arány (a potenciális GDP-hez viszonyítva, *IYPOT*), a Kalman-szűrő révén számított Solow-féle maradéktag (*SRK*) és a trend átlagos munkaórák száma (*HOURLST*). Az *endogén változók* a potenciális foglalkoztatás (*LP*), a beruházás (*I*), a tőkeállomány (*K*) és a potenciális kibocsátás (*YPOT*).

A potenciális foglalkoztatás meghatározott időszakban az alábbiak szerint alakul:

$$LP_t = (POPW_t \times PARTS_t \times (1-NAWRU_t) \times HOURLST_t, \quad (4)$$

A beruházás és a tőkeállomány alakulását a következő egyenletek mutatják:

$$I_t = IYPOT_t \times YPOT_t, \quad (5)$$

$$K_t = I_t + (1 - DEP_t)K_{t-1}, \quad (6)$$

ahol DEP_t a tárgyévi átlagos értékcsökkenési ráta.

A potenciális kibocsátás mindezek alapján a következőképpen írható fel:

$$YPOT = LP^{0,65} K^{0,35} SRK. \quad (7)$$

A termelési függvényekből levezetett outputbecslések a gazdaság jelenlegi kibocsátási kapacitását mutatják meg. E becslések a középtávú kiterjesztésre is alapot nyújtanak: a valószínű fejlődést jelzik, ha a megelőző irányzatok fennmaradnak (azaz a munkapotenciál, a tőkeállomány és a teljes tényezőtermelékenység növekedési üteme a vizsgált középtávú időszakban nagyjából fennmarad). Az OGWG adatbázisában a 2011–2015. évi kivetítések technikai kiterjesztésnek és nem előrejelzésnek tekinthetők.

A középtávú potenciális növekedési ütem a következő fontos inputok felhasználása révén számítható ki. A *TFP* trend előrejelzésére a Kalman-szűrő alkalmazásával kerül sor. A *NAWRU* rövid távú előrejelzésének utolsó évében alkalmazott meredeksége, illetve az utolsó *NAWRU* érték extrapolációja nyújthatnak alapot a középtávú *NAWRU* becslésére. A munkaképes korú népesség számát az EUROPOP 2008. évi előrejelzései (*EC* [2009b]) tartalmazzák. A részvételi arány változásának meghatározásához az Európai Bizottság

¹³ Az EU–15 országokban az 1960 és 2003 közötti időszakban az átlagos bérarány alapján $\alpha = 0,63$, $(1 - \alpha)$ pedig 0,37. Az OGWG számításai során 0,65 és 0,35 voltak az alkalmazott rugalmassági értékek.

gazdasági és pénzügyi főigazgatósága rövid távú előrejelzéseit terjesztették ki egyszerű autoregresszív előrejelzéssel becsült időtrenddel, majd a Hodrick–Prescott-trendet – a végponti torzulást mérsékelve – az egész sorozatra számították. A beruházási arány idő-sorát exogén változóként alkalmazzák, míg maga a változás endogén. Autoregresszív folyamatot specifikálnak (állandóval és időtrenddel) és becsülnek a rendelkezésre álló adatok (köztük a Európai Bizottság gazdasági és pénzügyi főigazgatósága rövid távú előrejelzései) felhasználásával. Állandó beruházási ráta esetén a beruházás potenciális outputrugalmassága 1.

Közgazdasági Szemle

MEGRENDELŐLAP

Megrendelem a Közgazdasági Szemlét ____ példányban, az alábbi címre:

Megrendelő neve: _____

Címe: _____

A kézbesítés helye: _____

- Az előfizetési díjat csekken fizetem.
- Az előfizetési díjat pénzügyi intézeti átutalással egyenlítem ki.

Előfizetési díj egy évre 26 400 Ft fél évre: 13 200 Ft

dátum

aláírás

Megrendelhető levélben: Magyar Posta Rt. 1900 Budapest; faxon: 303-3440;
e-mailben: hirlapelofizetes@posta.hu