

Halmi Péter

Az európai növekedési potenciál eróziója – Leépülés, krízis, kilátások –

Az EU-tagországok potenciális növekedési üteme az 1990-es évektől egyre inkább lassul és elmarad versenytársaitól. Az EU súlyos termelékenységi problémái (mindenekelőtt a teljesítenező-termelékenység dinamikájának jelentős csökkenése), a globalizáció folyamataihoz történő nem kielégítő mértékű alkalmazkodás a potenciális növekedés ütemének tartós és lényeges mértékű további csökkenését valószínűsítik. A potenciális növekedés üteme hosszabb távon paradox módon az új tagországokban csökkenhet leginkább. A jelenlegi világgazdasági krízis következtében új kockázatok jelentkeznek. Jelentős a sokkok ismétlődésének a veszélye. E tényezők az európai növekedési potenciál további erózióját vetítik előre. A kedvezőtlen irányzatok meghaladása, a jelzettnél kedvezőbb növekedési pálya csak átütő erejű, integrált strukturális reformok megvalósítása, az európai modell átfogó felülvizsgálata alapján lehetséges.

Journal of Economic Literature (JEL) kód: F15, F43

Kulcsszavak: potenciális növekedés, válság, európai modell

Az európai gazdaság az 1990-es évek közepétől, s különösen 2000 után igen mérsékelt növekedési teljesítményt nyújtott. A legutóbbi években az európai növekedési potenciál kihívásai még erőteljesebbek a globalizáció, az idősödő társadalom, a bővülés vagy az ökológiai sebezhetőség tekintetében egyaránt. Az előrejelzések szerint az EU-tagországok potenciális növekedési ütemének további lényeges lassulása következhet be.¹

Az alábbiakban e folyamatok, illetve az azokat meghatározó fő tényezők a növekedési elmélet keretei között kerülnek áttekintésre. A tanulmány empirikus megalapozását a termelési függvényen alapuló kínálati oldali megközelítés képezte². Ugyanakkor az elemzés alkalmat kínált a jelenlegi krízis és a hosszabb távú növekedési irányzatok lehetséges összefüggéseinek átgondolására is.

Dr. Halmi Péter az MTA doktora, a Szent István Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Kara Nemzetközi Gazdaságtani Intézetének igazgatója, egyetemi tanár. E-mail: halmi.peter@gtk.szie.hu

¹ A potenciális növekedés a gazdaság kapacitásának összesítő indikátora. Annak a kapacitásnak, amely fenntartható, nem inflációt keltő növekedést generál. A kibocsátási rés a túlhevülés vagy a lazulás fokának indikátora e növekedési potenciálhoz képest.

² E megközelítésről – a növekedési és a konvergenciafolyamatok összefüggésében – lásd pl. a következő tanulmányokat: Carone et al 2006; Halmi 2007, 2009; European Commission 2008b, 2009.

Termelékenységnövekedés és idősödő társadalom

A jólét fenntartható javításának lehetőségét meghatározó három fő tényező: a jövedelem-, illetve vagyónképződés; a vagyon eloszlása, a természeti környezet minősége. Az egy főre jutó GDP³, mint alapvető mutató, alapvetően az alábbi egyenlet szerinti tényezőktől függ:

$$\frac{GDP}{POP} = \frac{GDP}{L} \times \frac{L}{POP}, \quad (1)$$

ahol a POP a lakosság, L pedig a foglalkoztatottság jelölése.

A gazdasági növekedés – a fenti képletre figyelemmel – alapvetően két módon valósulhat meg: a munkatermelékenység, illetve a lakosság aktívan foglalkoztatott hányada növekedése révén.

A demográfiai folyamatok, az idősödő társadalom kialakulása Európa súlyos kihívásai. Annak feltételei között a munka-input növelésének csak korlátozott szerepe lehet a gazdasági növekedésben. Meghatározó jelentőségű a munkatermelékenység növekedése.

A termelékenység növekedését magyarázó fő tényezők az alábbiak:

- A ledolgozott munkaerők számának alakulása. Az egy dolgozó által ledolgozott munkaerők száma a legtöbb EU-tagországban az 1990-es években lényegesen csökkent. Ez magyarázza, hogy a munkatermelékenység egy főre számított növekedése alacsonyabb, mint az egy munkaóra jutó termelékenység-emelkedés.

- Az „átlagos” humántőkejavulása. Egyrészt jelentősmértékben emelkedett a munkaerő képzettségi szintje. Másrészt az 1980-as évektől nagy mértékű munkatermelékenység-emelkedés következtében az alacsony képzettségűek részben kiszorultak az EU-tagországok munkaerőpiacáról. Ugyanakkor egyes országokban (pl. Spanyolországban) a termelékenység lassabb emelkedését – egyéb tényezők mellett – a foglalkoztatás, azon belül az alacsony képzettségűek foglalkoztatásának bővülése magyarázhatja az 1990-es években. Ezért a munkatermelékenység gyors növekedése a foglalkoztatás romlását, illetve a munkaerőpiac pangását is okozhatja.

- A tőkeintenzitás növekedése (capital deepening). Az új EU-tagországokban a beruházások viszonylag magas szintje (az állami infrastruktúra-fejlesztés, a magánberuházások alapján) a korábban állami tulajdonban álló vállalatok privatizációját követően, továbbá a közvetlen működőtőke-beruházások hatása egyaránt hozzájárultak a termelékenység viszonylag magas növekedési üteméhez. A tőkeintenzitás gyors növekedése a gazdaságok átmeneti jellegét tükrözi. (Ez az időszak bizonyos mértékig Nyugat-Európa második világháború utáni rekonstrukciós, a fizikai tőke gyors akkumulációjával jellemezhető időszakához hasonlítható.) Ugyanakkor a termelékenység növekedési irányzatait, s különösképpen az EU és az Egyesült Államok növekedési ütemének eltérését különösen az alábbi, a tőkefelhalmozást érintő témakörök magyarázhatják:

- a termelékenységi dinamika eltérése részben az *információs és kommunikációs technológia (ICT)* szerepe alapján magyarázható. Két fő hatás érvényesül: egyrészt az

ICT-előállító szektorokban történő felhalmozás (amelynek nagysága az 1990-es években leggyorsabban az Egyesült Államokban, Írországon, Finnországban, Svédországban emelkedett), másrészt az egész gazdaságban, valamennyi ágazatban megvalósuló ICT-beruházások révén;

- az egyéb, nem ICT-előállító beruházások visszaesése, a beruházási arány csökkenése fontos szerepet játszott az 1990-es évek második felétől az EU-tagországok termelékenységi dinamikájának a csökkenésében.
- tőke-munka helyettesítés a munkaintenzívebb növekedés érdekében. A magasabb foglalkoztatás irányában történő elmozdulással egyidejűleg a termelékenység dinamikája mérséklődhet. Ugyanakkor a magasabb foglalkoztatási arány az egy főre jutó GDP növekedésével jár. Annak nincs negatív következménye a munkaerő termelékenysége hosszú távú növekedésére. (Ezt nevezik a neoklasszikus növekedési elméletben „munkabővítő technikai haladás”-nak.)

- A teljestyező-termelékenység (TFP) alakulása. A munka és a tőke minőségének, illetve mennyiségének változásával nem magyarázható termelékenységnövekedési tényezőket tartalmazza. A teljestyező-termelékenység növekedése a legtöbb OECD-tagországban az utóbbi évtizedekben lelassult: 1973 óta az 1950–1973. évi ütemnek nagyjából a felére mérséklődött. Az EU-tagországok – a legfejlettebb gazdasághoz történő – konvergenciáját jelzi az Egyesült Államokot meghaladó TFP-növekedés az 1973–1995. évi időszakban. Ugyanakkor az 1990-es évek közepétől a teljestyező-termelékenység növekedése az Egyesült Államokban jóval magasabb, mint az EU-tagországokban. Ennek oka egyrészt az információs és kommunikációs technológiák (ICT) területén erőteljesebb beruházási tevékenység. Másrészt az ICT-beruházások és a szervezeti változások (új eljárások, vállalati kultúra, a nagyobb tudás és az információ elterjesztése stb.) kombinációja magyarázhatja az Egyesült Államok jobb teljesítményét. Ugyanakkor nyitott kérdés: fenntartható-e hosszú távon az „új gazdaság” az Egyesült Államokban, illetve felzárkózik-e ezen a területen az Európai Unió Amerikához.

- Egyéb tényezők (pl. a gazdaság ágazati szerkezetének változása stb.). A szolgáltatások arányának növekedése az OECD-országok gazdasági szerkezetében gyakran a termelékenység növekedésének lassulásához vezet. A szolgáltatási tevékenység termelékenysége – főleg az alacsonyabb tőkeintenzitás következtében – mérsékeltebb, mint a termék-előállító ágazatokban. Ugyanakkor az információs és kommunikációs technológiákat előállító szektor növekvő részesedése (mind a gyártásban, mind a szolgáltatásban) fontos magyarázója a termelékenység növekedésének egyes OECD-tagországokban.

A jelenlegi, s még inkább a jövőbeli európai demográfiai folyamatokra figyelemmel lényeges az idősödő társadalom (durvábban: az elöregedés) lehetséges hatásainak áttekintése.

- Az idősödő népesség – általános vélekedés szerint – a munka-input minőségének gyengüléséhez, a munkatermelékenység alacsonyabb szintjéhez vezet. (Ha az életkor előrehaladásával csökken a termelékenység, az idősebb munkások magasabb részaránya mérsékeli az aggregált termelékenységet, noha az egyes korcsoportok termelékenysége nem csökkent.) Egyes kutatások alapján azonban megállapítható, hogy az idősebb dolgozók általában megbízhatóbbak, nagyobb a szaktudásuk, nagyobb mértékben azonosulnak munkafeladataikkal, mint ifjabb társaik.

³ Átlagként természetesen nem tükrözheti az eloszlás módját, továbbá az is vitatható lehet, hogy a GDP-hez hozzájáruló valamennyi tevékenység társadalmi vagy környezeti szempontból kívánatos-e.

Alapvető fontosságú, hogy a munka magasabb hatékonysága milyen mértékben ellensúlyozhatja a munkaerő-kínálat csökkenését. Az empirikus kutatási eredmények alapján nehezen állapítható meg a változások egyértelmű hatásiránya a teljesítéző-termelékenységre. Az egyik irányzat szerint hátrányos lehet a teljesítéző-termelékenység alakulására, ha a munkaerő kevésbé dinamikus és innovatív. Más kutatók szerint a technológiai változás erősödése a munkaerő relatív szűkösségének a hatásait ellensúlyozhatja.

További lényeges kérdés, hogy az idősödés potenciális növekedésre gyakorolt hatásai ellensúlyozhatóak-e a tőkefelhalmozással. A termelékenységnövekedés lassulása általában a beruházások relatív csökkenésével jár együtt. Ugyanakkor a beruházásokat előmozdíthatják a megtakarítási hajlam növelését célzó gazdaságpolitikai akciók. Az alacsonyabb kamatok pótlólagos beruházásokat, a munkatermelékenység gyorsabb emelkedését, közép- és hosszú távon magasabb növekedést mozdíthatnak elő. (A tőke-munka arány alakulásának döntő tényezője a reálkamat alakulása. Az idősödő társadalomban ellentétes hatások érvényesülnek: egyrészt a csökkenő létszámú munkaerő kevesebb beruházást igényel, másfelől azonban az idősödő népesség megtakarítási aránya csökkenő irányzatot mutat. A szimulációk többsége a reálkamatok mérsékelt csökkenését jelzi.) Minthogy az idősödő társadalmakban a megtakarítási arány csökkenése várható, e beruházási dinamika valószínűsége csekély. Ugyanakkor a tőkeintenzitás növelése útján megvalósuló termelékenységnövekedés beleütközhet a csökkenő hozadék problémájába is. (Pl. a japán gazdaságban a tőke/kibocsátás arány az elmúlt három és fél évtizedben a kétszeresére nőtt. Minthogy ez az arány a beruházások relatív jövedelmezőségének alapvető indikátora, a magas megtakarítási rátával jellemezhető Japán növekvő nyomás alá került, hogy külföldön fektessen be a romló megtérüléssel jellemezhető hazai beruházások helyett.)

Különösen közép- és hosszú távon megkerülhetetlennek tűnik a fejlett európai országokban a nemzeti megtakarítási ráták növelését előmozdító politikák folytatása. (Külön kiemelendő ezek közül az állami túlköltekezés megfékezése, illetve a nyugdíjcéltú megtakarítások növelése.) A megtakarítások és a beruházások kulcsfontosságú elemek a technikai haladás és a termelékenységnövekedés előmozdításában.

Az európai növekedési potenciál eróziója

Az EU15 potenciális növekedési üteme az 1990-es évektől egyre inkább lassul és elmarad versenytársaitól. E növekedési lassulás, annak hatótényezői alapvetően érintik a reálkonvergencia várható folyamatait is.

A potenciális növekedési ütem mérséklődésének fő okai az alábbiak:

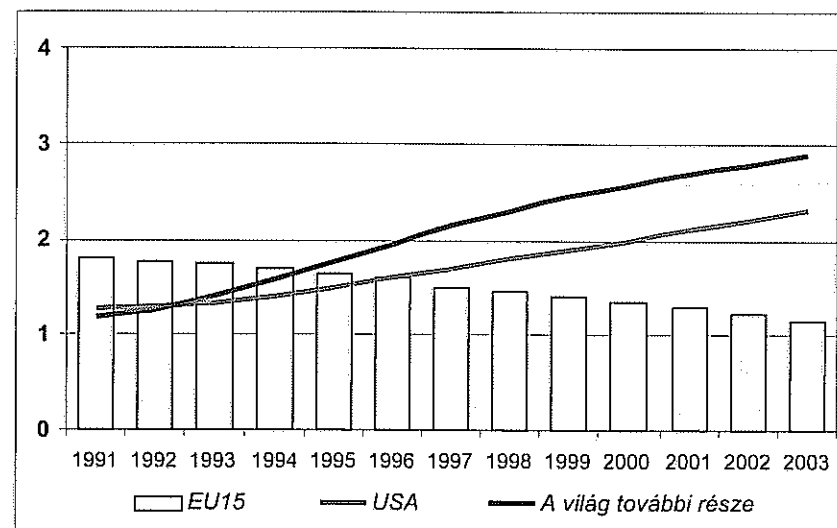
A foglalkoztatás növelésének korlátozott lehetőségei. Az EU27 országokban a munkaerő növelése csak korlátozott szerepet tölthet be a potenciális növekedési ütem dinamizálásában. Az Európai Bizottság megbízásából folytatott szimulációk⁴ alapvonal-szenáriója szerint (European Commission, 2006) a foglalkoztatottak száma 2011–2020 között csak évi mintegy 0,2%-kal bővíthet. 2020 után már e létszám folyamatos, évi 0,3-

⁴ A következőkben e pont megírásánál végig az Európai Bizottság megbízásából végzett, termelési függvényekre alapozott mennyiségi elemzésekre támaszkodtam (L. European Commission 2006, 2008 b, 2009 b; Carone et al 2006; Denis et al 2006). Az alfejezetben szereplő táblázatok forrása: European Commission 2008 b).

0,4%-os csökkenése várható, sőt 2030-tól az új tagországokban e visszaesés mértéke a fenti arány kétszerese fölé emelkedhet. E változások jelentős részben demográfiai folyamatokkal is összefüggenek. Igen lényegesek az országok közötti eltérések. A munkaképes korú (15–64 éves) korosztály létszáma már jelenleg is csökken Bulgáriában, Németországban, Észtországban, Litvániában, Romániában és Lettországban. 2010 után ugyanez várható Csehországban, Görögországban, Hollandiában, Lengyelországban, Magyarországon, Szlovákiában és Szlovéniában, majd további tagországokban. Az idősödő (illetve egyre inkább létszámában is fogyatkozó) társadalom az EU25 alapvető realitása az új évezred kezdetén.

1. ábra

A munkatermelékenység növekedése 1991–2003



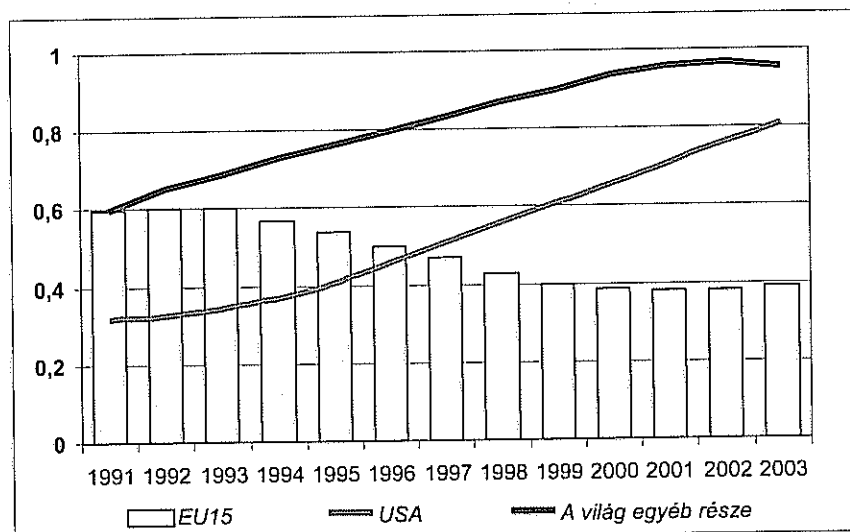
Forrás: Denis, McMorrow, Röger (2006)

A munkatermelékenység növekedési üteme az EU15-ben az 1990-es évek elejétől egyre inkább elmaradt az Egyesült Államokétól, illetve a további meghatározó világgazdasági szereplőktől. Míg a fő versenytársak esetében emelkedett a munkatermelékenység növekedésének üteme, addig az EU15 esetében az mérséklődött. (1. ábra) 1990 után a második világháború óta először alacsonyabb az EU15 termelékenységnövekedési trendje, mint az Egyesült Államoké. Ugyanakkor az EU15 termelékenységi szintje az USA szintjének mintegy 80%-át teszi ki. E trendváltás az EU15 Egyesült Államokhoz történő konvergenciája leállítását és megfordulását jelenti. Figyelemre méltó a világ többi része dinamikus gazdasági termelékenységnövekedési üteme. Ugyanakkor a világgazdaság felzárkózó országokban e termelékenységi trendek önmagukban nem csak a technológiai konvergencia, hanem a magasabb beruházási ráta eredményeit is mutatják. Ezért is fontos a tőkeintenzitás növekedése, illetve a teljesítéző-termelékenység irányzatainak feltárása. A tőkeintenzitás növekedésének dinamikája ugyancsak az EU15 lemaradását mutatja (2. ábra). A tőkeakkumuláció dinamikája is mérséklődött. Az EU15 beruházásainak növekedési

üteme az 1990-es évektől egyre inkább elmaradt az Egyesült Államokétól. Míg utóbbiban a beruházási arány az 1990-es évek elejétől 15%-ról az évtized második felére mintegy 20%-ra emelkedett, addig az Európai Unió átlagában e ráta lényegében nem változott. Az Egyesült Államokban a gépekre és berendezésekre fordított beruházások aránya ebben az időszakban csaknem megduplázódott, míg az EU átlagában alig változott. A nettó beruházások a legutóbbi két évtizedben az euróövezet országaiban csökkenő trendet mutattak, míg az USA-ban emelkedtek. (A kohéziós országok: Írország, Spanyolország és Görögország esetében a nettó beruházások emelkedtek.)

2. ábra

A tőkeintenzitás növekedése 1991–2003



Forrás: Denis, McMorrow, Röger (2006)

Teljesítmény-termelékenység (TFP). Az EU15 országaiban 1990 után a munkatermelékenység-növekedés visszaesésével párhuzamosan a teljesítmény-termelékenység növekedése is mérséklődött. (Az utóbbi valójában a termelékenység növekedésének strukturális tényezője.) Az 1990-es évek közepére az EU15 elveszítette a magasabb TFP-növekedés előnyét, majd az Egyesült Államok és további versenytársai megelőzték a teljesítmény-termelékenység növekedése terén (3. ábra).

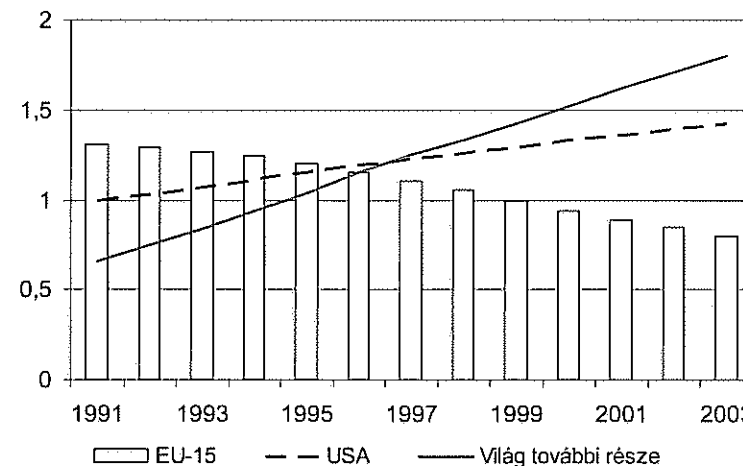
Egészében megállapítható, hogy az EU15 súlyos strukturális termelékenységi problémái (mindenekelőtt a teljesítmény-termelékenység dinamikájának lényeges romlása), a globalizáció folyamatához történő nem kielégítő mértékű alkalmazkodás a potenciális növekedési ütem tartós és lényeges mértékű csökkenését valószínűsítik. A kedvezőtlen beruházási környezet a tőkeáramlás magasabb szintjét, illetve az áru- és szolgáltatásimport arányának jelentős növekedését mozdítja elő.

A termelési függvény módszerén alapuló, hosszabb távú szimulációk szerint az EU15, illetve az EU27 potenciális növekedési üteme is csökken (European Commission 2006,

2008b, 2009b). A csökkenés folyamatos, a 2004–2020. évi 2,4%-ról 2021–2030 között átlagosan 1,7%-ra, 2031–2060 között pedig 1,3%-ra mérséklődik.

3. ábra

A teljesítmény-termelékenység alakulása 1991–2003



Forrás: Denis, McMorrow, Röger (2006)

A potenciális növekedési ütem előre jelzett csökkenése a teljes időszakot tekintve jóval nagyobb az EU10 országaiban⁵, mint az EU15-ben. A 2007–2030 közötti időszakban az EU10 kibocsátása jóval gyorsabban bővül, mint az EU15 országaiban, azaz a konvergencia folyamata előrehalad. Am a felzárkózás üteme az idő előrehaladásával mérséklődik, majd 2030 után megszakad. (A szimulációk szerint az EU10 esetében 2041–2060 között a GDP évente átlagosan már csak 0,6%-kal nő, míg az EU15 országaiban 1,5%-kal. Azaz a konvergenciát távolodás váltja fel (1. táblázat).

Az EU10 országaiban a potenciális növekedési ütem csökkenésének várhatóan különösen fontos tényezője lesz a demográfiai folyamatok alakulása. A munka-input az előrejelzések szerint a 2010-es évekig növekedhet. Ezt követően azonban a munkaképes korú népesség lényegesen, hosszabb távon csaknem mintegy egynegyedével (!) mérséklődik. E változás lényeges tényezője lesz a potenciális növekedési ütem csökkenésének.

Az egy fő foglalkoztatottra számított termelékenység növekedési üteme közeledik az EU15 és az EU10 országai között. Hosszabb távon évi 1,7% átlagos termelékenység-növekedési szint alakulhat ki, amely az EU10 esetében e dinamika jelentős, több mint 50%-os lassulásával jár mintegy három évtizedes folyamat során (4. ábra, 2. táblázat). Ugyanakkor az euróövezetben a projekciós időszak kezdetén a termelékenység növekedési üteme ennél alacsonyabb volt, azaz középtávon ez az ütem némileg emelkedhet ezekben az országokban.

⁵ Az EU10 országok a 2004-ben csatlakozott új tagállamok. A bemutatott irányzatok az EU12 – azaz a Bulgáriát és Romániát is tartalmazó ország-csoport – esetében is hasonlóak.

1. táblázat

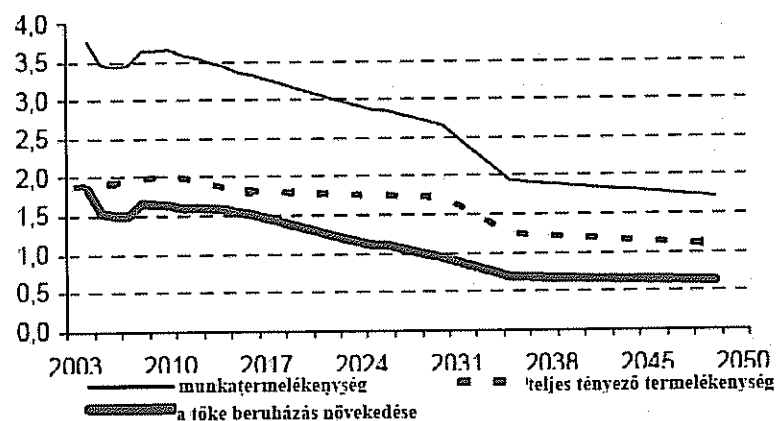
A potenciális GDP-növekedési ütem alakulása
(évi átlag %-ban)

	2007–2020	2021–2030	2031–2040	2041–2050	2051–2060	2007–2060
Csehország	4,0	1,7	1,1	0,8	0,9	1,8
Magyarország	2,9	2,1	1,5	0,9	0,9	1,7
Lengyelország	4,3	2,3	1,0	0,3	0,4	1,7
Szlovénia	3,7	1,4	0,8	0,7	1,0	1,6
Szlovákia	5,3	2,3	0,9	0,3	0,4	2,0
EU27	2,4	1,7	1,4	1,3	1,3	1,7
EU15	2,2	1,7	1,5	1,5	1,5	1,7
EU10	4,2	2,1	1,1	0,6	0,6	1,8

Forrás: European Commission 2008b

4. ábra

A munkatermelékenység növekedésének tényezői az EU10 országokban (évi %)



Forrás: Carone et al., 2006

Az egy foglalkoztatottra jutó *termelékenységnövekedés* nagyobb részét a teljesítényező-termelékenység (TFP) magyarázza. Hosszabb távon a tőkeintenzitás növekedése követi a TFP emelkedését. A teljesítényező-termelékenység növekedése – hosszabb távú irányzatok elemzése szerint – 1,1% évi növekedési ütem szintjén konvergálhat az EU15 és az EU10 országai között. Ez a munkatermelékenység évi 1,7% mértékű növekedését teszi lehetővé, amely hosszabb távon szintén konvergál az egyes tagországok között (European Commission 2008b:101, 3. táblázat).

2. táblázat

A munkatermelékenység alakulása (évi változás százalékban)

	2007–2020	2021–2030	2031–2040	2041–2050	2051–2060	2007–2060
Csehország	3,6	2,2	1,7	1,7	1,7	2,2
Magyarország	2,8	2,6	2,3	1,9	1,7	2,3
Lengyelország	3,4	2,8	1,9	1,7	1,7	2,4
Szlovénia	3,4	2,3	1,7	1,7	1,7	2,2
Szlovákia	4,5	2,9	1,9	1,7	1,7	2,6
EU27	1,9	2,0	1,8	1,7	1,7	1,8
EU15	1,6	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7
EU10	3,4	2,7	1,9	1,7	1,7	2,4

Forrás: lásd 1. táblázat

Megjegyzés: Az egy munkaóra-ra számított termelékenység változása

3. táblázat

A teljesítényező-termelékenység alakulása

	2007–2020	2021–2030	2031–2040	2041–2050	2051–2060	2007–2060
Csehország	2,4	1,3	1,1	1,1	1,1	1,4
Magyarország	1,4	1,6	1,5	1,2	1,1	1,4
Lengyelország	1,6	1,7	1,2	1,1	1,1	1,4
Szlovénia	1,6	1,3	1,1	1,1	1,1	1,6
Szlovákia	2,8	1,8	1,2	1,1	1,1	1,6
EU27	1,1	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1
EU15	1,0	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1
EU10	1,9	1,6	1,3	1,1	1,1	1,4

Forrás: lásd 1. táblázat

Az EU15-ben a tőkeintenzitás növekedésének hozzájárulása a termelékenység növekedéséhez hosszabb távon a GDP 0,6%-át teszi ki átlagosan. (4. táblázat.) Az EU10 országai esetében ez a hozzájárulás 2004–2020 között kb. 1,6% évente. E magas ütem is a konvergencia egyik jelzőszáma. Később e hozzájárulás fokozatosan 0,6%-ra, az EU15 hosszabb távú dinamikájának szintjére csökken (3c táblázat). E folyamatok nyomán a

szimulációk szerint az egy foglalkoztatottra jutó termelékenység az EU10 országokban 2050-re az EU15 szintjének 83%-ára emelkedhet (4. ábra).

4. táblázat

**A tőkeigényesség növekedésének hozzájárulása
a munkatermelékenység emelkedéséhez (évi átlag százalék)**

	2007–2020	2021–2030	2031–2040	2041–2050	2051–2060	2007–2060
Csehország	1,2	0,9	0,6	0,6	0,6	0,8
Magyarország	1,4	1,0	0,8	0,7	0,6	0,9
Lengyelország	1,7	1,1	0,7	0,6	0,6	1,0
Szlovénia	1,9	1,0	0,6	0,6	0,6	1,0
Szlovákia	1,7	1,2	0,7	0,6	0,6	1,0
EU27	0,8	0,7	0,6	0,6	0,6	0,7
EU15	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6
EU10	1,6	1,1	0,7	0,6	0,6	0,7

Forrás: lásd 1. táblázat

A teljestyező-termelékenység alakulása mind a hosszabb távú gazdasági növekedés, mind a konvergencia tekintetében döntő jelentőségű. A fentebb jelzett több évtizedes átlaghoz (az évi 1,1%-hoz) képest a teljestyező-termelékenység dinamikája az EU15 legtöbb országában 1990 után mérséklődött, s csak 0,8%/év mértékben emelkedik. Ha ezt az alacsonyabb dinamikát vesszük alapul, akkor a hosszabb távú növekedési kilátások még a fentebb felvázolt alapvonal-szenárióban foglaltaknál is lényegesen kedvezőtlenebbek.

Az egy főre jutó GDP növekedési ütemének csökkenése mérsékeltebb, mint a teljes kibocsátás dinamikájának visszaesése a tárgyalt időszakban (5. táblázat). Az EU népessége ugyanis hosszabb távon csökken.

Az egy főre jutó GDP az EU10 országokban az EU15-höz viszonyítva a következő két évtizedben a szimulációk szerint jelentős mértékben felzárkózik. Ezt követően a konvergencia megszakadhat, s a vizsgált időszak végére az EU10 országokban az egy főre jutó GDP – EU15-höz viszonyított – szintje némileg csökkenhet. Az egy főre jutó GDP-szint jelzett dinamikája az EU10 termelékenységi szintjének növekedésén alapul.

A jelzett fő tendenciák érvényesülésével egyidejűleg az egyes EU-tagországok növekedési üteme jelentősen eltérhet. Az eltérések fő oka – főleg a hosszabb projekciós időszak első felében – a termelékenység egyes országok között eltérő dinamikája. (Annak fontos tényezője az egyes országok eltérő felzárkózási potenciálja.) Az időszak második felében meghatározó szerepet kapnak a demográfiai tényezők, a munka-input alakulása. (A projekció hosszabb távon a termelékenység dinamikájának konvergenciáját feltételezi.)

A GDP-növekedési ütem csökkenő potenciálja mellett a növekedési források is dinamikusan változnak. A munka-tényező 2020-ig pozitív előjellel járul hozzá a potenciális növekedéshez, majd e hatás szignifikáns módon negatívvá válik. A termelékenységnövekedés kezdettől meghatározó, majd kizárólagos forrása a potenciális növekedésnek.

5. táblázat

**Az egy főre jutó növekedési ütem alakulása
(évi átlag százalékban)**

	2007–2020	2021–2030	2031–2040	2041–2050	2051–2060	2007–2060
Csehország	3,8	1,8	1,4	1,1	1,3	1,9
Magyarország	3,0	2,3	1,8	1,3	1,3	2,0
Lengyelország	4,4	2,6	1,5	0,9	1,0	2,1
Szlovénia	3,4	1,6	1,1	1,2	1,5	1,8
Szlovákia	5,2	2,5	1,3	0,8	1,0	2,3
EU27	2,0	1,7	1,5	1,5	1,6	1,7
EU15	1,7	1,5	1,4	1,5	1,6	1,6
EU10	4,2	2,4	1,5	1,0	1,2	2,1

Forrás: lásd 1. táblázat

A növekedési számvetel módszereivel vizsgálható a növekedés forrásainak hatása. Az EU27 országokban a népesség kismértékű növekedése és a bővülő foglalkoztatási ráta hatását felülmúlja a munkaképes korú népesség arányának mérséklődése. (Míg az előbb említett tényezők hatása évi 0,1%, addig utóbbi évi –0,3% a GDP-ben kifejezve.) Mindezek alapján a munkainput egészében negatív előjellel járul hozzá a potenciális növekedéshez a vizsgált több évtizedes időszakban (6. táblázat).

Összefoglalóan megállapítható: a bemutatott szimulációk szerint az EU27 2007–2020 közötti évi 2,4% potenciális növekedési üteme 2040 után 1,3%-ra csökken. Az új tagországokban a vizsgált időszakban a potenciális növekedési ütem nagyobb mértékű csökkenése jelezhető, azaz 2030-tól a konvergencia megáll, majd akár mérsékelt távolodás is bekövetkezhet az EU15-től. Mindennek az alapját alapvetően a következő tényezők képezik: egyrészt a termelékenységnövekedés üteme 2050-re kiegyenlítődhet, másrészt a demográfiai előrejelzések kedvezőtlenebbek az új tagországokban, mint a régiókban. Megjegyzendő azonban, hogy mind a munkatermelékenység (illetve az azt meghatározó fő tényezők: a teljestyező-termelékenység, illetve a tőkeigényesség), illetve a foglalkoztatottság alakulása számos tényezőtől függ, s a szimuláció a legvalószínűbbnek tűnő változatot vette alapul. (E tényezők lehetséges eltérő mozgáspályái érzékenységi elemzésekkel vizsgálhatóak.)

A potenciális növekedés felbontása a növekedés forrásai szerint
(2007–2060, évi átlag a GDP %-ban)

	hatása a GDP változására									
	Potenciális növekedési ütem	Termelékenység-növekedés	A teljesítő-termelékenység-növekedése	A tőkeigényesség növekedése	A munka-input alakulása	A teljes népesség változása	Foglalkoztatási ráta változása	A munkaképesség korú lakosság aránya	Átlagos munkakörök változása	Egy főre jutó GDP növekedési üteme
Csehország	1,8	2,2	1,4	0,8	-0,4	-0,1	0,0	-0,3	-0,02	1,9
Magyarország	1,7	2,3	1,4	0,9	-0,5	-0,3	0,0	-0,3	-0,01	2,0
Lengyelország	1,7	2,4	1,4	1,0	-0,7	-0,4	0,1	-0,4	-0,01	2,1
Szlovénia	1,6	2,2	1,3	1,0	-0,6	-0,2	0,0	-0,4	-0,01	1,8
Szlovákia	2,0	2,6	1,6	1,0	-0,6	-0,3	0,0	-0,4	0,01	2,3
EU27	1,7	1,8	1,1	0,7	-0,1	0,1	0,1	-0,3	-0,03	1,6
EU15	1,7	1,7	1,1	0,6	0,0	0,2	0,1	-0,2	-0,02	1,8
EU10	1,8	2,4	1,4	1,0	-0,6	-0,3	0,1	-0,3	-0,01	2,1

Forrás: lásd 1. táblázat

Potenciális növekedés, kibocsátási rés, krízis

A potenciális növekedés koncepciója és az output rés azon eszköztár lényeges részét képezik, amellyel a gazdaság ciklikus pozíciója és produktív kapacitása megállapítható. E megközelítések az EU-ban a Stabilitási és Növekedési Paktumból származó fiskális felügyeleti folyamat lényeges összetevőivé váltak.

A kibocsátási rés meghatározása két ok miatt is nehéz. Egyrészt a potenciális növekedés közvetlenül nem figyelhető meg, másrészt az aktuális GDP jelentős múltbeli, illetve előrejelzésbeli revíziók tárgya. E bizonytalanságok ismeretében a potenciális növekedés és a „kibocsátási rés”-előrejelzések lényeges információt adnak az európai gazdaságpolitikáknak a jelenlegi helyzetben. Indikációt nyújtanak a makrogazdasági és a strukturálpolitika megfelelő mixének a kialakításához. (Az előbbit a ciklikus visszaesés kiküszöbölésére, az utóbbit a gazdaság kibocsátási potenciáljának emelésére alkalmazva.)

A 7. táblázat az Európai Bizottság jelenlegi potenciális növekedési, illetve kibocsátásirés-becsléseit tekinti át az euróövezet gazdaságairól a 2006–2010. évi időszakban. Az előrejelzés szerint az euróövezet gazdaságaiban a visszaesés (pontosabban a negatív előjelű kibocsátási rés) mértéke a GDP 3,5%-ánál nagyobb lesz 2010-ben. Ez a szint hasonló a régió országaiban az 1980-as évek elején észlelt recesszióhoz. A negatív kibocsátási rés fő oka az előrejelzés szerint a GDP zsugorodása 2009-ben és 2010-ben. A potenciális növekedési ütem erőteljes zuhanása (lényegében annak megfelelője 0,7%-ra) korlátozza az euróövezeti negatív kibocsátási részt a vizsgált időszakban. (Az utóbbi említett évek kedvezőtlen növekedési irányzatai a hosszabb távú, a korábbi éveket is tartalmazó potenciális növekedési ütemet is mérsékelik. A termelési függvény módszere ugyanis lényegében kiegyenlített hosszú távú trenddel számol az egész időszakban.)

7. táblázat

Kibocsátási rés és a potenciális növekedési ütem az euróövezetben
(2006–2010)

	2006	2007	2008	2009	2010
Aktuális GDP-növekedés (évi változás %-ban)	2,9	2,7	0,8	-4,0	-0,1
Kibocsátási rés (a potenciális növekedés %-ában)	1,4	2,5	2,0	-2,8	-3,6
Potenciális növekedés (PPS-ben, az évi változás %-ában)					
Hozzájárulás a potenciális növekedéshez (PPS)	1,5	1,6	1,3	0,7	0,7
– Munka	0,3	0,3	0,1	-0,2	-0,1
– Tőke	0,8	0,8	0,8	0,5	0,4
– Teljesítő-termelékenység (TFP)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
NAIRU (a munkaerő %-ában)	8,5	8,7	9,0	9,7	10,2
Beruházási arány (a potenciális kibocsátás %-ában)	22,1	22,7	22,3	19,9	19,1

Forrás: European Commission

Megjegyzés: NAIRU: a munkanélküliség nem gyorsuló infláció melletti rátája

A pénzügyi krízis a munka és a tőkeakkumuláció alacsonyabb növekedési hozzájárulását, s a teljesítényező-termelékenység kedvezőtlenebb alakulását eredményezi. A hosszabb távú munkaerőpiac-irányzatok (pl. a munkaképes népesség számának kedvezőtlen dinamikája) negatívan érintik a potenciális növekedési ütemet. A recesszió e kedvezőtlen hatásokat egészíti ki további lefelé irányuló nyomással.

Az Európai Bizottság 2009. tavaszi előrejelzése a strukturális munkanélküliség növekedését jelzi (European Commission 2009a). A munkanélküliség nem gyorsuló infláció melletti rátája (NAIRU) egyszázaléknyi növekedése az elvégzett szimulációk szerint a potenciális növekedési ütem 0,6 százaléknyi csökkenéséhez vezet.

A pénzügyi zavarok miatt nagy mértékben romlanak a beruházási irányzatok. A GDP arányában mért 2-3 százaléknyi beruházáscsökkenés további 0,2-0,3%-kal csökkenti a potenciális növekedés ütemét az érintett országokban.

A kedvezőtlen hatások következtében a teljesítényező-termelékenység (TFP) növekedési hozzájárulása évi mintegy 0,1%-kal mérséklődik. E TFP-bebecslések konzervatívak: nem teljesen veszik figyelembe a várható egyszeri lefelé történő elmozdulást a TFP-szintben, illetve a potenciális kibocsátás ágazati struktúraváltással összefüggő alakulását. Egyes ágazatok, például a pénzügyi szolgáltatás, a járműgyártás stb. teljesítménye valószínűleg tovább mérséklődik a krízis következtében.

Empirikusan bizonyítható, hogy a pénzügyi krízisek elhúzódó vagy állandósuló kibocsátásintenzitáscsökkenéssel járhatnak együtt. Empirikus kutatási eredmények szerint a kiterjedt banki, pénzügyi krízisekkel egyidejűleg a potenciális növekedési ütem jelentős csökkenése volt megfigyelhető (Cerra, Saxena et al 2008; Haugh et al 2009). Egyes országok (Japán, Finnország, Svédország) 1990-es évek elejéről származó tapasztalatai szerint a pénzügyi sokk a potenciális növekedési ütem jelentős csökkenését eredményezi. E folyamatot a munkanélküliség állandó növekedése és a beruházási ráta visszaesése vezérli. A beruházásokra nehezítő, lefelé irányuló nyomás tényezői:

- a vállalati és háztartási hitelekre számított kockázati prémiumok növekedése;
- a beruházási szint „normál” arányához történő korrekció, amely a túlfűtött (boom) időszak túlzott (a pénz- és az ingatlanpiaci buborék által létrehozott) beruházási aránya után kialakul.

A Quest-modellrel végzett szimulációk (Ratto – Roeger – In't Veld 2008) is alátámasztják a munkaerő- és termékpiacon kialakuló alkalmazkodási zavarok, *nominális merevségek*, a kialakuló magasabb strukturális munkanélküliség potenciális növekedésre gyakorolt negatív hatását. A szimulációk is jelzik azt a munkaerő-piaci működési zavart (kudarcot), hogy hiányzik a nominálbérek alkalmazkodása a krízist követően. E nominális merevség a foglalkoztatás csökkenéséhez és a strukturális munkanélküliség növekedéséhez vezethet.

A jelenlegi krízis, és ami utána következhet: kilábalás vagy állandó sokkok, mélyülő modellválság

A 2008-ban kezdődött pénzügyi és gazdasági válság a gazdasági teljesítmények rendkívül gyors visszaesésével járt. A lassulás fokozatosan világméretű recesszióvá alakult át. Mindez különösképpen érintette az Egyesült Államokat és a legtöbb EU-tagország gazdaságát. Új kockázatok körvonalazódtak. Azok a következő időszakban is megterhelik a gazdasági tevékenységeket. A gazdaság helyreállása valószínűleg elhúzódik.

Reális kockázat, hogy *elhúzódó időszakban gyenge potenciális növekedési teljesítmény s csak lassú helyreállítás várható*. Annak fő okai a következők:

- A *bizalom alapvető hiánya*, amely a háztartási fogyasztás és a hatékony vállalati beruházások elhalasztásához vezet.
- A pénzügyi szektor kényszerű egyensúlyi kiigazításainak (a banki eszközök, közöttük a gyengülő, illetve a „fertőző” értékpapírok értékvesztésének leírása) reálgazdasági hatása a *tőkeköltések jelentős emelkedése* lesz, még kiterjedt tőkepótló akciók egyidejű megvalósítása esetén is.
- *Keményedő hitelkorlátok és magasabb hitelfelvételi költségek* a nem pénzügyi szektorban a bankok restrukturálásával egyidejűleg. (Az EU-ban a háztartások hitelszükséglete általában alacsonyabb, mint az Egyesült Államokban, ám a vállalatok erősebben eladósodottak. Ugyanakkor a tartós hitelprés volt a legutóbbi mintegy két évtized relatív hanyatlásának egyik alapvető tényezője Japánban.)
- Tartós, az EU növekedési potenciálját érintő hatásai lehetnek a növekvő kockázat és a magasabb tőke-költség alapján kialakuló *magatartási változásoknak*.
- A *teljesítényező-termelékenység lassúbb növekedése* rövid és középtávon, amelyet az infokommunikációs technológiai (ICT) beruházások, a tudásalapú beruházások, a K+F csökkenése vált ki, a kulcsfontosságú innovációkat ígérő beruházások elhalasztásának tartós hatása lehet a termelékenységre és a növekedésre.
- A *humán tőke folyamatos leépülése*, a strukturális munkanélküliség rátájának (NAIRU) növekedése az elhúzódó recesszió során a hosszú távú munkanélküliség növekedése következtében⁶.
- A világkereskedelem megrendülése, az importkereslet drámai mértékű csökkenése a *protekciónizmus erősödéséhez* vezethet.

Mindezekre a kockázatokra és veszélyekre figyelemmel az eddigiekben alkalmazott (kínalati oldali megközelítésen alapuló, termelési függvény) módszerrel számítottnál *negatívabb növekedési kilátások körvonalazhatóak*. A jelenlegi világgazdasági krízis kockázatainak számbavételére alternatív szimulációk szükségesek. A gazdasági teljesítmények visszaesésének időtartamára és jellegére vonatkozó nagyfokú bizonytalanságra tekintettel megkülönböztetést igényel az *ideiglenes*, illetve a *tartós sokk* esete.

Két ideiglenes sokk-szenárió körvonalazható: az „elveszett évtized”, illetve a „feléledő” szenárió. E szenáriók is a potenciális növekedést veszik alapul, azaz kínalati oldali (középtávú) tényezőkön alapulnak, de figyelembe veszik az aktuális növekedést, amelyet az üzleti ciklusok befolyásolnak. (S amely nem szimulálható a termelési függvény megközelítése révén.)⁷ E számok jóval alacsonyabbak, mint az átfogó hosszú távú szimuláció alapvonal-szenáriójában 2013-ig számított értékek. Mindezek alapján az Európai Bizottság legújabb számítási anyagában az éves potenciális GDP-növekedés az EU27 országokban mindkét szenárió esetében évi mintegy 0,9%-kal mérsékeltebb, mint az alapvonal-változatban.

⁶ A know-how vagy a szaktudás területén e folyamatos negatív hatást „hysteresis” hatásnak is nevezik (L. Blanchard és Summers 1989).

⁷ A szimuláció rövid és középtávon az Európai Bizottság 2009. januári projekcióján alapul 2010-ig, 2013-ig pedig az EPC Kibocsátási Rész Munkacsoport módszerével került kiterjesztésre, amely a potenciális GDP összetevőinek trendjét extrapolálja (European Commission 2009b).

A potenciális növekedés dinamikája e korrekciók után az alapvonal-szenárió szerinti növekedési ütemhez konvergál:

- az „elveszett évtized” szenárió esetében a munkatermelékenység dinamikája 2020-ban éri el az alapvonal-szenárió szerinti növekedési ütemet. A munka-input ugyancsak 2020-ban éri el a bázisszenárió növekedési ütemét;
- a „feléledő” szenárióban feltételezzük, hogy a munkatermelékenység, illetve a munka-input 2020-ban éri el az alapvonal-szenárió szintjét.

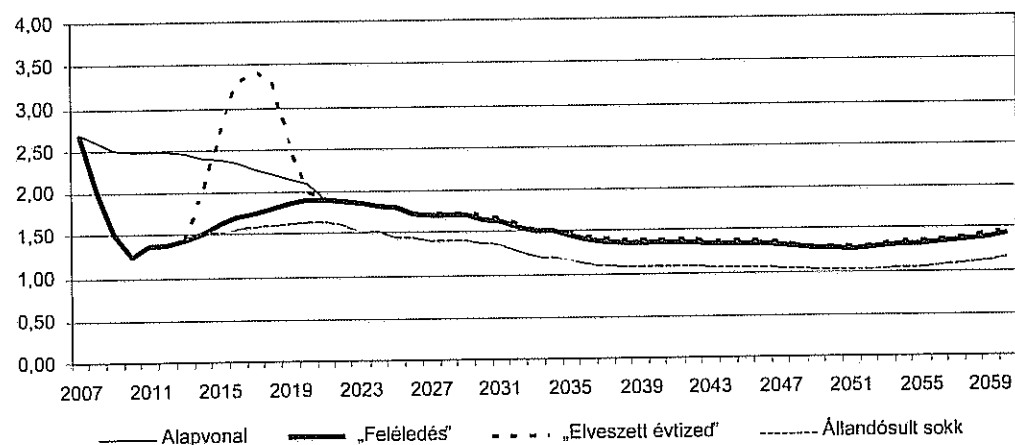
A jelenlegi krízis, a nagyfokú bizonytalanság sajátosságaira figyelemmel a jelzett hosszabb távú szimulációnál folyamatosan kedvezőtlenebb növekedési potenciál lehetősége is modellezhető. Ez az „állandósult sokk”-szenárió.⁸

Az „állandósult sokk”-szenárió szerint 2014–2020 között a munkatermelékenység és a munka-input növekedési üteme megközelíti az alapvonal szenáriót, ám a munkanélküliségi ráta 2020-tól folyamatosan 1%-kal magasabb, mint az alapvonal-szenárióban, a munkatermelékenység évi növekedési üteme pedig 2020-tól annál 0,25%-kal alacsonyabb.

Az „elveszett évtized” szenárió az egy főre jutó GDP csökkenését eredményezi a projekciós időszak végén az alapvonal-szenárióval összehasonlítva. Egészen 2020-ig alacsonyabb potenciális növekedést jelez. Ez az időszak „elveszik” az akkumulált vagyontöbblet tekintetében. A veszteség az egy főre jutó GDP-ben az EU27 országokban 2020-ban mintegy 8%. A szenárió a veszteséget viszi tovább a projekció további éveire. A növekedés dinamikája egyébként a 2020–2060. évi időszakban hasonló a bázisszenárióban számítottéhoz. A „feléledő” szenárióban az egy főre jutó GDP 2060-ra ugyanakkora, mint az alapvonal-szenárió. (Az alapvonalhoz képest 2014-ig kialakuló romlást ebben az esetben a 2015–2020 közötti javulás teljes mértékben ellensúlyozza.)

5. ábra

A potenciális GDP alakulása különböző mozgáspályák esetén



Forrás: European Commission, 2009

⁸ E változat hosszú távú projekcióba foglalt érzékenységi szenáriót igényel.

Az egy főre jutó GDP-szint jelentősebb csökkenése következik be az „állandósult sokk”-szenárióban. E mozgáspálya megvalósulása esetén az egy főre jutó GDP 2020-ban 10%-kal alacsonyabb, mint az alapvonal-szenárióban. 14%-kal alacsonyabb 2040-ben, s 18%-kal alacsonyabb 2060-ban. Azaz e szenárió megvalósulása esetén a gazdasági növekedés üteme a teljes projekciós időszakban lényegesen alacsonyabb lenne az eddig feltételezettnél. (A különböző változók növekedési pályáit az 5. ábra foglalja össze.)

Az állandósult sokkok jelzett 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 országoként eltérő módon – romlanának a reálkonvergencia esélyei.

Néhány tanulság

1. Az Európai Unió jelenlegi évi átlagosan 2,4% potenciális növekedési üteme a következő évtizedekben átlagosan a felére csökken. A potenciális növekedési ráta a munkatermelékenység viszonylag kedvező alakulását tartalmazó projekció esetén is megfelelődik. Mindez a kedvezőtlen demográfiai változásokat is jelezheti. Ugyanakkor a termelékenység (s különösképpen a teljesítéyző-termelékenység) jóval mérsékelttel emelkedése is lehetséges, amely a fő változatnál még lényegesen kedvezőtlenebb növekedési pályát eredményezne.

2. Az új tagországok a csatlakozást követően jelentős mértékű konvergenciát eredményező tranzíciós pályán haladnak. Ám a felzárkózás üteme az idő előrehaladásával mérséklődik, majd megszakadhat. E tagországok növekedése mintegy három évtized múlva jóval mérsékelttel lehet, mint az EU15 országok akkori átlaga. Reális veszély, hogy az új tagországok konvergenciája az EU15 egy főre jutó GDP-szintjének mintegy háromnegyedén valósul meg. Azaz az EU10 országai a kezdeti gyors felzárkózást követően egyre inkább stagnáló, sőt akár távolodó „konvergenciaklubot” képezhetnek.

3. A jelenlegi világgazdasági krízis a második világháború óta példátlan gazdasági visszaesést hozott. Új kockázatok körvonalazódtak. Jelentős a sokkok ismétlődésének veszélye. E változások az európai növekedési potenciál további erózióját vetítik előre. Az állandósult sokkok mozgáspályája az eddigi európai növekedési és felzárkózási modell teljes összeomlásával fenyeget.

4. A kríziskezelés sürgős, keresleti oldalon megvalósuló gazdaságpolitikai intézkedései mellett meghatározó jelentőségűek a kínálati oldali, a jövőbeni potenciális növekedést előmozdító strukturális reformok. Azok a potenciális növekedés minden egyes tényezőjét képesek befolyásolni. A reformfolyamat elmélyítésének különleges jelentősége van akkor, amikor – mint éppen a válságkezelés időszakában – nagy a kísértés a keynesiánus politikák széles körű alkalmazására.

A kedvezőtlen, illetve a vártnál is fenyegetőbb irányzatok meghaladására, a fentebbieknél kedvezőbb növekedési pályára az átfogó, integrált strukturális reformok nyújthatnak esélyt. (Lisszabon-típusú reformok.) Azok következetes megvalósítása kínál lehetőséget az európai modell megújítására, egyúttal a konvergenciafolyamatok kedvezőbb alakulására. Az új tagországok, közöttük Magyarország sikeres – mélyreható reformokat feltételező – konvergenciája lényeges feltétele a Lisszaboni Stratégia (illetve a Poszt-lisszaboni) megvalósításának.

5. Mindezekhez azonban nem kerülhető meg az európai modell mélyebb átgondolása. A globális kihívások, a valóban időt álló európai értékek és az alapidimenziók közötti új szintézis nyújthat iránymutatást a hatékony cselekvéshez.

Felhasznált irodalom

- Antal László (2003): *Fenntartható-e a fenntartható növekedés? Az átmeneti gazdaságok tapasztalatai*. Közgazdasági Szemle Alapítvány, Budapest
- Baldwin, R., Wyplosz, C. (2006): *Economics of the European Integration*. McGraw-Hill, Berkshire
- Barrell, R. et al. (2001): „Openness, integration and transition: prospects and policies for economies in transition”, NIESR Discussion Paper No 177.
- Barro, R., Sala-i-Martin, X. (1992): „Convergence”, in: *Journal of Political Economy* 100(2), 223–251.
- Barro, R., Sala-i-Martin, X. (1995): „Economic Growth”, New York, McGraw Hill.
- Blanchard, O., Summers, L. H. (1989): *Hysteresis in Unemployment*, NBER Working Papers No. 2035. National Bureau of Economic Research
- Carone, G., Denis, C., Mc Morrow, K., Mourre G., Röger W. (2006): *Long-term labour productivity and GDP projections for the EU25 Member States: a production function framework*, European Commission, Economic Papers No. 253, European Commission, Directorate General for Economic and Financial Affairs (DG ECFIN) Brussels
- Cerra, V., Saxena, S. C. (2008): *Growth dynamics: the myth of economic recovery*; in: *American Economic Review*, Vol. 98, No. 1
- Chatterji, M. (1992): „Convergence clubs and endogenous growth”, in: *Oxford Review of Economic Policy* 8(4), 57–69.
- Csaba László (2006): *Emelkedő Európa*. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Denis, C., Mc Morrow, K., Röger W. (2006): *Globalisation: Trends, Issues and Macro Implications for the EU*, European Commission, Economic Papers No. 254, European Commission, Directorate DG ECFIN, Brussels
- Denis, C., Grenouilleau, D., Mc Morrow, K., Röger, W. (2006): „Calculating potential growth and output gaps – a revised production function approach”, Economic Papers No. 247, European Commission, Directorate General for Economic and Financial Affairs.
- Denis, C., Mc Morrow, K., Röger, W. (2002): „Production function approach to calculating potential growth and output gaps – estimates for the EU Member States and the US”, Economic Papers No. 176, European Commission, Directorate General for Economic and Financial Affairs.
- Durlauf, S., Quah, D. (2002): „The new empirics of economic growth”, NBER Working Paper No 6422.
- Erdős Tibor (2003): *Fenntartható gazdasági növekedés*. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Erdős Tibor (2003): *Növekedési potenciál és gazdaságpolitika*. Akadémiai Kiadó, Budapest
- European Commission (2004): *The EU Economy: 2004 Review*. European Economy No. 6. Brussels
- European Commission (2006): *The impact of ageing on public expenditure: projections for the EU25 Member States on pensions, healthcare, long-term care, education and unemployment transfers (2004–50)*, European Economy, Special Report No. 1 DG ECFIN, Brussels
- European Commission (2008a): *EMU@10. Successes and Challenges after 10 Years of Economic and Monetary Union*. European Economy No. 2. Brussels
- European Commission (2008b): *The 2009 Ageing Report: Underlying Assumptions and Projections Methodologies for EU27 Member States (2007–2060)* European Economy 7. DG ECFIN, Brussels
- European Commission (2009a): *Economic forecast Spring 2009*, European Economy 3. DG ECFIN, Brussels
- European Commission (2009b): *The 2009 Ageing Report: Economic and budgetary projections for the EU-27 Member States (2008–2060)* European Economy 2, DG ECFIN, Brussels
- Giannetti, M. (2002): „The effects of integration of regional disparities: Convergence, divergence or both?”, in: *European Economic Review* No 46, 539–567.
- Halmai Péter (2006): *Európa esélye: a Lisszaboni Stratégia. Az integrált strukturális reformok hatásai*. Magyar Tudomány, 2006/9
- Halmai Péter (2007): *Konvergencia és növekedés. Fejlesztés és Finanszírozás*, 3. sz.

- Halmai Péter (2009): *Felzárkózás és konvergencia az Európai Unióban*. Statisztikai Szemle, 87. évf. 1. szám. 41–62.
- Haugh, D., Ollivaud, P., Turner, D. (2009): *The macroeconomic consequences of banking crisis in OECD countries*; OECD Working Paper No. 683.
- Islam, N. (1995): „Growth empirics: a panel data approach”, in: *Quarterly Journal of Economics* No 4, 1127–1170.
- Jones, I. L. (2002): *Introduction to Economic Growth*. McGraw-Hill.
- Mankiw, G., Romer, D., Weil, D. (1992): „A Contribution to the Empirics of Economic Growth”. *Quarterly Journal of Economics*. May
- Palánkai Tibor (2005): *Az európai integráció gazdaságtana*. Aula, Budapest
- Quah, D. (1995): *Empirics for Economic Growth and Convergence*. CEP Discussion Paper No. 235, 27–59
- Quah, D. (1996): „Regional convergence clusters across Europe”, in: *European Economic Review*, 40 (3–5), 951–958.
- Ratto, M., Roeger, W., in't Veld, J. (2008): *QUEST III – An estimated DSGE model of the Euro Area with fiscal and monetary policy*, European Economy Economic Paper No. 335
- Reinhart, C. M., Rogoff, K. S. (2009): *The aftermath of financial crisis*; NBER Working Paper No. 14656
- Sachs, J., Warner, A. (1995): *Economics Convergence and Economic Policies*. NBER Working Paper No. 5039
- Tondl, G. (1997): „The ups and downs of regional income convergence in Europe”, Robert Schuman Centre working paper No 97/53, European University Institute, Florence.
- Török Ádám (2006): *Quo vadis, Europa? A Lisszaboni Stratégia értelméről és tanulságairól 2006 tavaszán*, Magyar Tudomány, 2006. 9. szám