

Az újraiparosodás lehetősége és hatásai – Hosszú távú szerkezetváltási folyamatok vizsgálata egy többszektoros makrogazdasági modellel

ULIHA GÁBOR – VINCZE JÁNOS

Az újraiparosítás a válság után Magyarországon és európai szinten is gazdaságpolitikai célkitűzés rangjára emelkedett. A cikkben a szerzők egy hosszú távú előrejelző modell segítségével keresik a választ arra, hogy létezik-e „természetes” újraiparosodási tendencia Magyarországon. Egyik konklúziójuk az, hogy vélhetőleg lesz újraiparosodás, de ez nem túl magas átlagos növekedés mellett fog megvalósulni. Még optimista exportkereslet-várakozások mellett sem várható, hogy a belső fogyasztási kereslet növekedése nélkül a GDP átlagos növekedési üteme meghaladja a 3 százalékot a következő 12 év átlagában. Két gondolat kísérlet keretében megvizsgálják azt is, hogy amennyiben valamilyen okból a spontán újraiparosodás ellen ható tényezők érvényesülnének, akkor ennek mik lennének az aggregált következményei. A fogyasztás és az export összetételének szolgáltatások irányába történő elmozdulásának mind a GDP, mind pedig foglalkoztatás szempontjából pozitív hatása lenne, dacára annak, hogy ezek ellentmondanak az újraiparosodásnak. Az újraiparosodás támogatása tehát nem feltétlenül a leginkább célravezető gazdaságpolitika akár növekedési, akár pedig foglalkoztatási oldalról.

Journal of Economic Literature (JEL) kód: E19, E65.

„Több ipar, több állás. Amikor Európában a munkanélküliség rekordokat dönt, elkerülhetetlen kötelességünk az európai gazdaságpolitika középpontjába helyezni az ipart. Az Európai Bizottság az Európai Unió fokozatos újraiparosítását igyekszik előmozdítani azért, hogy az ipar részesedése a GDP-ből 2020-ra 20 százalékra nőjön a jelenlegi 16 százalékról.” (Antonio Tajani, az EU Ipari biztosa.)¹

Magyarországon a 2010-es kormányváltás óta gazdaságpolitikai cél az újraiparosítás. Mint Matolcsy György – akkori nemzetgazdasági miniszter – egy konferencián kifejtette: „Most rá

Uliha Gábor, a Budapesti Corvinus Egyetem doktorandusza. E-mail cím: gabor.uliha@gmail.com

Vincze János, a Budapesti Corvinus Egyetem egyetemi docens, és az MTA KRTK KTI tudományos tanácsadója. E-mail cím: janos.vincze@uni-corvinus.hu.

¹ „More industry means more jobs. In a period of record unemployment in Europe, putting back industry at the core of European policies is therefore an inescapable obligation. The European Commission is promoting a gradual process of re-industrialisation of the European Union, to bring back industry’s weight to 20% of the EU’s GDP by 2020, from less than 16% now.” Lásd: http://ec.europa.eu/commission_2010-2014/tajani/priorities/reindustrialisation/index_en.htm

kellett döbbsennie mindenkinek, hogy nem a pénzügyi szolgáltatások jelentik a húzóerőt, hanem az újraiparosítás. Újra kell iparosítani Magyarországot...² Mint az *Antonio Tajani*tól származó idézet is mutatja, az újraiparosítás nem speciálisan magyar gondolat. Ebben a tanulmányban nem foglalkozunk az újraiparosítási politikák mögötti érvekkel, sem az ennek érdekében megtett gazdaságpolitikai lépésekkel, csupán számításokat mutatunk be arról, hogyan alakulhat az ipar részaránya Magyarországon a 2025-ig terjedő időszakban különböző alternatív scenáriók esetén, ahol ezek a scenáriók lehetnek exogén adottságok éppúgy, mint aktív gazdaságpolitikák következményei. Az újraiparosodás vizsgálata mellett bizonyos strukturális változások (export- és fogyasztásszerkezet) és az aggregált növekedés viszonyát is tanulmányozzuk. Írásunk egy tízszektoros makroökonómiai modellből nyert hosszú távú előrejelzésen alapul, ami nem alkalmas sem gazdaságpolitikák eszköztárának és hatásmechanizmusának elemzésére, sem pedig normatív (jóléti gazdaságtani) kérdések vizsgálatára, ezért ezekkel a problémákkal nem foglalkozunk.

Mint jól ismert, a széles értelemben vett szolgáltatások részarányának növekedése az iparhoz képest a XX. század második felének általános tendenciája volt.³ Jóllehet Magyarországon az ipar részaránya eddig is nagyobb volt, mint a magasabb jövedelmű országok nagy részében, nem elképzelhetetlen, hogy ez a részarány az elkövetkező évtizedben tovább növekszik. Ennek egyik legfontosabb oka az államadósság terhének csökkentése miatt a jelentős részben az állam által nyújtott szolgáltatások kínálatának (egészségügy, oktatás) relatív visszaszorulása. Másfelől a külső egyensúly stabilizálásához szükséges fogyasztási visszafogás szintén ebbe az irányba hathat. Lehetséges, hogy pusztán ezek a folyamatok egy bizonyos „újraiparosodást” eredményeznek, minden további „ráhatás” nélkül.

A tanulmányban az alábbi konkrét kérdésekre keresünk választ: 1. Mi a legvalószínűbb „természetes” újraiparosodási forgatókönyv Magyarország esetében? 2. A világkereskedelem változásai hogyan befolyásolják az újraiparosodási tendenciákat? 3. Amennyiben Magyarország export- vagy fogyasztási struktúrája eltolódna a szolgáltatások irányába, ez hogyan hatna a gazdaság egészére, illetve struktúrájára? 4. Ha az egyensúlyi követelmények a közszolgáltatások vagy a lakossági fogyasztás gyorsabb bővülését tennék lehetővé, akkor ez milyen mértékben befolyásolná az újraiparosodási tendenciákat és a gazdaság teljesítményét?

² Lásd: *Portfolio.hu*, 2010. szeptember 10.: matolcsy_ujra_kell_iparositani_magyarorszagot.138346.html.

³ *Schettkat–Yocarini* [2006] összefoglalót ad erről a jelenségről és az ezzel kapcsolatos irodalomról.

Ezen kérdések megválaszolásához az MTA KRTK KTI-ben eredetileg hosszú távú munkapiaci előrejelzésekre kifejlesztett 10 szektoros modellt használjuk.⁴ Gazdasági szerkezetváltozások előrejelzésére a teljesen aggregált makromodellek nyilvánvalóan alkalmatlanok, ezért a felvetett problémák természete indokol egy többszektoros megközelítést. A következőkben ennek a modellnek a verbális leírását adjuk meg, míg az egyenletek és a paraméterek megtalálhatók *Bakó–Uliha–Vincze* [2013] és *Uliha–Vincze* [2013] írásaiban. Ezt követően a modellel végzett számításaink eredményeit mutatjuk be, azokat, amelyekkel az előző bekezdésben megfogalmazott kérdésekre keresünk választ. A tanulmányt rövid összegzés zárja.

A modell

A modell eredetileg a TÁMOP-2.3.2-09/1-2009-0001 számú *Munkaerő-piaci előrejelzések készítése, szerkezetváltási folyamatok előrejelzése* című kiemelt projekt egyik alprojektjének outputja volt. Ennek a modellnek részben módosított, részben továbbfejlesztett változatával prezentálunk előrejelzéseket 2025-ig, a modell egyenleteinek és paramétereinek pontos leírása megtalálható az említett tanulmányokban, az ezekhez képest történt változtatásokat a megfelelő helyen jelezzük. A következőkben a modell filozófiáját és az egyes blokkok legfontosabb összefüggéseit ismertetjük.

Alapelvek

Abból indulunk ki, hogy kis és nyitott gazdaságban a tényezőkínálat 10-15 éves távon is rugalmas. Bár divat potenciális outputpályákat számolni, ezek azonban elvben is megkérdőjelezhetők, numerikusan pedig rendkívül bizonytalan eredményeket adnak. A gazdaságok teljesítményét rövid távon a kereslet határozza meg, és a kapacitáskihasználási feszültségek hosszabb távú kínálati igazodáshoz vezetnek, amelyek a feszültségeket és a feleslegeket mérséklik. Mivel a cél hosszú távú előrejelzés, a modell nem törekszik a gazdaság ciklikus ingadozásainak elemzésére. Bár a legfrissebb elérhető adatokból indítjuk szimulációinkat (jelen esetben 2012-es adatokról van szó), ebben a cikkben teljes mértékben a hosszabb távú eredményekre fogunk koncentrálni.

Az említettekkel összhangban a modellben nem létezik hosszú távú egyensúlyi pálya. Nézetünk szerint semmi sem indokolja, hogy ennek a létét feltételezzük, de ha mégis

⁴ *Herrendorf–Rogerson–Valentinyi* [2014] azt vizsgálják, hogy a neoklasszikus növekedési modell háromszektoros kiterjesztése hogyan képes magyarázni a világban megfigyelhető strukturális transzformációkat. A mi modellünk szemléletében alapvetően eltér ettől a megközelítéstől, miközben számos alkotóelem közös.

létezne, akkor is kicsi a valószínűsége annak, hogy a magyar gazdaság egy évtized alatt erre ráálljon. A kezdeti állapotot (világgazdasági válság, több éve tartó alacsony vagy negatív növekedés mind a világgazdaságban, mind pedig Magyarországon) nemcsak a modell kezdőértékeiben vesszük figyelembe, hanem elvi értelemben is. Az utóbbi évek depressziós helyzetében úgy gondoljuk, hogy nem jelent túlzott egyszerűsítést, ha olyan modellt használunk, amelyben alapvetően a kereslet determinálja a nemzeti jövedelmet.

Modellünkben a relatív áraknak korlátozott szerepük van. Elsősorban igaz ez az export- és importárakra, valamint az árfolyamokra, amelyek 10 éves előrejelzése gyakorlatilag lehetetlen. A kamatokkal – amelyek változása nagy részben ciklikus probléma – szintén nem foglalkozunk. Ugyanakkor az ágazati fogyasztói kereslet meghatározásánál fontosak a relatív árak, és a reálbérek befolyásolják a munkakeresletet.

Modellünk nagyon fontos eleme az ágazati heterogenitás, az alábbi ágazatokat különböztetjük meg (zárójelben a TEÁOR kódok):

1. Mezőgazdaság (A+B)
2. Ipar (C+D+E)
3. Építőipar (F)
4. Kereskedelem, vendéglátás (G+H)
5. Posta, szállítás, távközlés (I)
6. Gazdasági és pénzügyi szolgáltatások (J+K)
7. Oktatás (L)
8. Egészségügyi és szociális ellátás (M)
9. Közigazgatás, védelem, kötelező társadalombiztosítás (N)
10. Egyéb (O+P+Q)

A jelenlegi vizsgálódás egyik legfontosabb célja az ágazati arányváltozások előrejelzése. A modell fontos jellemzője, hogy kvalitatíve megkülönböztetjük a versenyszféra és az állami szektor ágazatainak tevékenységét. Ez a megkülönböztetés – az adatok hiánya miatt – ágazati szinten történik, vagyis magán- és állami ágazatokat különböztetünk meg. Míg a többségében általunk magán- vagy versenyszférának tekintett ágazatokra ezek a jelzők jó közelítéssel alkalmazhatók, kérdéses az általunk „államinak” tekintett ágazatok ilyenként való aposztrofálása. Ugyan kevés kétségünk lehet a *közigazgatás* ágazat tekintetében, viszont az *oktatás* és az *egészségügy* ágazatok nem elhanyagolható magán-tevékenységet is magukban

foglalnak. Azonban úgy véljük, hogy ezekben a szektorokban az állami döntések dominánsak mind a kínálat, mind a kereslet alakítása szempontjából. Ezért a viselkedési szempontból való megkülönböztetés a magán- és állami ágazat között indokolható.

Mivel a modell hosszabb távra koncentrált, ezért megengedhető, hogy számos összefüggést egyszerűsítve reprezentáljunk. A monetáris politika, az árfolyam és a kamatok, a pénz és általában a pénzügyi közvetítő szektor működésére igaz ez a modellben, összhangban azzal az általánosan elfogadott feltevessel, hogy hosszabb távon ezekre nézve a gazdaságok pályája viszonylag invariáns. A pénzügyi szektorra ez csak relatíve igaz, hiszen ez a szektor részese az ágazati struktúrának, így aztán szolgáltatásokat nyújt a háztartásoknak és a vállalatoknak, és exportál is. A pénzügyi közvetítésnek (hitelezés) a gazdaság szempontjából speciális jellege azonban hiányzik a modelltől, amelyben elkülönítettük ugyan a háztartási és állami finanszírozású végső felhasználást, de a modell nem tartalmaz teljes vagyoni- és jövedelemelszámolást. Ennek megfelelően nem számolunk költségvetési és fizetésimérleg-egyenleget sem.

A modellben nincsenek racionális várakozások, és nincs formalizálva a döntéshozók tanulási folyamata sem. Számos kísérleti és empirikus vizsgálat is azt látszik igazolni, hogy az előrelátás racionalitása nem teljesül, és különösen sérül jelentős változások környékén, illetve nem stacionárius környezetben. Így ebben a modellben is lényegében visszatekintő várakozásokat alkalmaztunk, amelyek azonban vélhetően nem befolyásolják a modell hosszú távú dinamikáját. Egyedül a beruházások modellezésénél élünk egyfajta „modellkonzisztens” várakozás feltevessel, ami azonban gyengébb, mint a szokásos racionális várakozás feltevés.

Matematikailag a modell egy olyan differencia-egyenletrendszer, amelynek megoldásához minden periódusban egy szimultán egyenletrendszert kell numerikusan megoldanunk. A beruházásoknál a várakozások jellege olyan, hogy minden egyes szimulációnál, egy „külső” iterációt is végrehajtunk.

Lakossági fogyasztás és megtakarítás

Az összes nominális fogyasztást a magánszektorok termékeiből és az importból a nominális munkajövedelem és a nominális GDP függvényében fejezzük ki. A fogyasztási keresletet ezután a 2008-as ÁKM-ből kapott súlyokkal felosztjuk a privátszektorokhoz tartozó termékekből (hazai+import) való fogyasztásra.

A fogyasztóiár-indexeket ágazatspecifikus fogyasztói adókulccsal felszorozva kapjuk meg a termelői árindexből. A fogyasztási célú import arányait a teljes fogyasztáshoz minden szektorban konstansnak tekintjük, ahol is az importarányokat a 2008-as ÁKM-ből származtattuk. Az állami szektorok fogyasztását külön kezeljük. Azt az elvet követjük, hogy a később meghatározott ágazati nominális output 2008-as ÁKM-ekből nyert konstans hányada a lakosság által finanszírozott fogyasztás. Ezekben az ágazatokban a fogyasztás jelentős része vagy közösségi fogyasztás (*közigazgatás*), vagy természetbeni juttatás (*oktatás és egészségügy*).

Kormányzati kereslet

A modellben nem teszünk különbséget közösségi és a kormány által finanszírozott személyes fogyasztás között. A magánszektorok iránti kormányzati kereslet reálértékben adott, és a magánfinanszírozású kereslet százalékában van kifejezve. Az állami ágazatok iránti nominális kormányzati kereslet fix százaléka az adott ágazat nominális outputjának.

Beruházás

A beruházás (tőkefelhalmozás) tekintetében – hasonlóan a fogyasztáshoz – különbözően kezeljük a magán- és állami ágazatokat. Lényeges különbség azonban, hogy itt az egyes ágazatok beruházási keresletét tekintjük eltérőnek, míg a fogyasztásnál/megtakarításnál a háztartások viselkedése volt ágazatcsoportonként különböző. Az egyes ágazati összes beruházási keresletekből aztán beruházási keresletet az ÁKM-együtthatók alapján generálunk.

Az amortizációs kulcsokat ágazatonként a 2008-as ÁKM-ből és a tőkeadatokból számítottuk. A magánszektorokban a vállalatok a feltevés szerint konstans termelés/tőke arányra törekszenek, azonban az igazodás itt is lassú. A vállalati céltőke állománya azonban a várható jövőbeli outputnak felel meg. Feltevéseink szerint az egyes ágazatokban mindig konstans növekedést várnak. A vállalati beruházások az implicit beruházási egyenlet alapján az amortizációt figyelembe véve határozódnak meg. A tőkeigazodási paramétereket úgy kalibráltuk, hogy 2013-ra a modell által becsült tőkeállomány megegyezzen a KSH idősorainak kivetéséből származó előrejelzésünkkel.

Az állami szektorok beruházásaival kapcsolatban úgy látszik, hogy a beruházások részesedései ezekben a szektorokban a múltban elég stabilak voltak, ezért azzal a feltevéssel éltünk, hogy konstans arányban vannak az összes beruházással.

A beruházási kereslet az egyes ágazatok termelése iránt konstans együtthatókkal határozódik meg, ahol a konstans együtthatókat a beruházási keresleti arányok 2001–2011-es átlagai alapján állapítottuk meg, de részben kalibráltuk is őket a későbbi beruházási adatokhoz.

Termelés a magánszektorokban

A magánszektorokban Cobb–Douglas alakú termelési függvényeket használunk, amelyeket ágazati jövedelemadatok alapján kalibráltunk. Ezekben szerepelnek kapacitáskihasználtsági változók is. Alapelveink szerint a kibocsátás minden periódusban azonos a kereslettel, és rövid távon rögzített tőke (kvázi fix tényező) mellett a kapacitáskihasználtság és a munkainput igazodása hozza létre az egyensúlyt. A munka kvázi fix tényezőnek tekinthető, amennyiben nem teljesen rugalmasan igazodik a munkakereslet ágazati szinten valamilyen hosszú távú célértékhez. Mindezek csak a magánszektorra vonatkoznak, az állami szektoroknak nincsen termelési függvényük.

Állami szektorok

Az állami szektorok kibocsátását a múltbeli megfigyelések alapján arányosnak tekintjük az egyes ágazatok bruttó bértömegével. Az adókulcsokat úgy származtattuk, hogy az alkalmazásban állók bruttó és nettó bérének hányadosát megszoroztuk a becsült tb-kulcsokkal (amit a munkaadói tb, valamint a bérek és keresetek hányadosaként kaptunk). Az arányossági együtthatókat a kibocsátás és a bérek hányadosának 2008–2011-es átlagaiból kaptuk.

Belföldi termékpiacok

Az elfogadott makroökonómiai elmélettel összhangban az árakat és béreket rövid távon merevnek tekintjük. Minden periódusban először az árak és a bérek határozódnak meg, tehát a pillanatnyi kereslet nem hat ezekre. Ez a megközelítés természetesen inkább indokolható magasabb frekvencián, mint egy éves periódust használó modellben, ám az ármerevség alacsony infláció mellett ismert becslései alapján nem követünk el nagy hibát, ha ezt ebben a modellben is alkalmazzuk. Ugyanakkor az ár- és bérmeghatározás alapelvei némiképpen különböznek. Az árakat úgy tekintjük, mint amelyeket versenyző (ha nem is tökéletesen versenyző) vállalatok határoznak meg, míg a nominális béreket impliciten alkufolyamat kimenetelének tekintjük. A termelői árakat a nominális bérekből és importárakból alkotott költségindexre rakott haszonkulccsal határozzuk meg, ahol az egyenletek paramétereit becsültük.

Az összes belföldi kereslet összetevői:

- közbenső termékkereslet a magánszektorokból, amit a 2008-as ÁKM-koefficiensek határoznak meg,⁵
- közbenső termékkereslet az állami szektorokból,
- export,
- lakossági fogyasztás,
- beruházás,
- kormányzati kereslet.

Munkapiac

A bérezési magatartás kulcsa az, hogy a legfontosabb ágazatot – az ipart – mintegy bérmeghatározónak tekintjük az egész gazdaság számára. Ez azt jelenti, hogy az ipari bérek implicit alkufolyamat eredményeként határozódnak meg. Feltevésünk szerint a nominális bérek kívánt szintje abból az összefüggésből adódik, hogy mekkora a bérek részesedése a termelési értékből az iparban. Ezt a részesedést múltbeli adatokból becsültük, és feltesszük, hogy ez a béralkuban célértékként funkcionál. A célt azonban csak igazodási folyamat eredményeként érik el, összhangban az igazodási folyamatokra vonatkozó általános feltevéseinkkel.

A foglalkoztatás keresleti alapon van meghatározva, adottnak véve az előbbieken meghatározott nominálbért. Itt is kívánt foglalkoztatási arányban gondolkodunk, ahol a kívánt arányt a magánszektorokban itt is a becsült termelési függvényből származtatjuk. Az igazodás az egyensúlyi értékhez itt is lassú. Az állami ágazatokban a foglalkoztatás pályája exogén. Az alapváltozatban az állami szektorokban 2013-tól kezdve minden évben ugyanannyi fővel változik a foglalkoztatás; 2025-re a 2012-es értékekhez képest az oktatásban 10, az egészségügyben 5, a közigazgatásban 10 százalékkal csökken a foglalkoztatottak száma.

A közfoglalkoztatottak állományát a CEDEFOP⁶ által előre jelzett aktivitási rátából becsüljük, mégpedig azon az elven, hogy a közfoglalkoztatott/munkanélküli arányszáma a beinduló

⁵ Az ÁKM-ek használata azt jelenti, hogy a szolgáltatások és az ipar közötti technológiai kapcsolatnak is szerepe van számításainkban. Ezek jelentőségéről az általános strukturális transzformációs probléma szempontjából lásd például: *Francois–Woerz* [2008].

⁶ A CEDEFOP (European Center for the Development of Vocational Training), létrehozott egy páneurópai előrejelzési rendszert, amely évente ad ki előrejelzést az európai országok munkapiacainak várható alakulásáról.
Forrás: <http://www.cedefop.europa.eu/EN/Index.aspx>

gazdasági növekedés hatására idővel csökkenni fog, mivel enyhül a kapcsolódó programok bővítésének igénye.

Export

Az export- és importár euróban exogén, és ezek árfolyammal való szorzata adja a forintban számított export és import árszintjét. A külső árak begyűrűzését az import- és exportdeflátorba tehát azonnalinak tekintjük, mivel azonban ezek exogének, amelyeket simán változónak feltételezünk, ez a feltevés hosszú távon nincs befolyással a modell eredményeire.

A modellben csak a magánágazatoknak van exportjuk, jöllehet az ÁKM-ekben csekély mennyiségű export szerepel a többi ágazatban is. Ebben elsősorban exogén trend van, ez az alapváltozatban évi 4 százalék,⁷ másodsorban pedig szerepel az ipari kapacitáskihasználási mutató, amely azt kívánja reprezentálni, hogy nagyobb kapacitáskihasználás növeli a termelés határkölségét. Ennek a rugalmasságát az export reálárfolyamának rugalmasságával azonos mértékűnek tételezzük fel. Az egyes változatok fontos ismérve az, hogy milyen exportkeresleti alaptrendet tételezünk fel. A magánágazatok exportjáról azt tételeztük fel, hogy – mintegy kiegészítő szolgáltatásként – konstans arányban követik az ipari exportot.

Import

Az import ágazati struktúrája az EU-csatlakozás előtt igen jelentős változásokon ment keresztül. A 2008-as válság hatására újabb, nemcsak mennyiségi, hanem strukturális változás is bekövetkezett. 2008-as B típusú (azaz csak hazai eredetű felhasználásokat tartalmazó) ÁKM-adatokat használtunk, ami azt eredményezte, hogy az ágazati GDP-k számításánál jövedelemoldalról kellett kiindulnunk, és sem a végső felhasználási, sem a termelési oldalról történő számítást nem tudtuk követni. Egyébként ártól nem függő importfajlagosokat használtunk, ez azt jelenti, hogy mind a termelésben, mind a végső felhasználásban a hazai termék és az import közötti helyettesítési rugalmasságot 0-nak tekintjük, azaz a reálváltozók vonatkozásában a relatív importáraknak nincs funkciójuk a modellben. Az import árrugalmasságára vonatkozó becsléseket áttekintve azt tapasztaljuk, hogy nagy a bizonytalanság, a nem megmagyarázott tényezők szerepe (trend vagy időváltozó) óriási, a válság miatti bizonytalanság is jelentős.

⁷ Ez a trend nem azonos a világkereskedelem várható növekedési ütemével. Úgy értelmezhető, hogy kapacitáskihasználási problémák nélkül ennyi százalékkal nőne a magyar export évente, vagyis az aktuális növekedési ütem mindig kisebb ennél.

Az export és import jelentős korrelációja és a magyar kereskedelem vertikális integráltsága miatt nagyon fontosnak tűnik, hogy a termelés és a végső kereslet különböző komponensei különböző együtthatókkal rendelkezzenek az importegyenletben.

Elszámolások és adatok

A magán- és kormányzati GDP kiszámítása a konstans együtthatós input-output modell szellemében történik, az adott szektor kibocsátásából levonva az anyagfelhasználást és az importigényt. A nemzetgazdasági GDP-indikátort végül az összes szektor GDP-jének összegeként definiáljuk. A modell adatforrásai a KSH makroökonómiai idősorai és a 2008-as ÁKM voltak.

A szimulációs eredmények

Az alapváltozat: lesz-e természetes újraiparosodás?

Az alapváltozat GDP-előrejelzése „moderáltan” optimista, amennyiben az átlagos GDP-növekedési ütem 2,25 százalék/év (lásd az *1a táblázatot*), ez lényegesen meghaladja a 2008-as év utáni időszak átlagát, de nem éri el az 1999–2008-as periódus átlagosan 3,3 százalék/év növekedését.

1a táblázat

Alapszenárió. A GDP és összetevőinek átlagos éves növekedési üteme 2012 és 2025 között, valamint a foglalkoztatás változása 2012 és 2025 között

(Főben kifejezve)

Változó	Növekedés
GDP	2,25%
Fogyasztás	2,29%
Beruházás	2,09%
Export	3,86%
Import	3,84%
	40 130
Foglalkoztatás	(fő)

Az alapváltozat azzal számol, hogy a fogyasztás és a beruházás tartósan növekszik, de kettejük közül hosszabb távon a fogyasztás növekedési üteme némiképpen meghaladja a beruházás növekedési ütemét. Hosszabb távon azt várjuk, hogy az export és az import növekedési üteme majdnem kiegyenlítődik, így továbbra is pozitív a külkereskedelem GDP-hozzájárulása, hiszen az eleve pozitív exporttöbblet növekszik. Ugyanakkor az export növekedési ütemének csökkenése csökkenti az ipar beruházási igényét, vagyis előrejelzésünk szerint a GDP-t meghaladó beruházási növekedési ütem (1999 és 2008 között nemzetgazdasági szinten 3,8 százalék/év) valamivel kisebb lesz.

Mi indokolja ezeket az aggregált szinten nehezen értelmezhető jelenségeket? Ha összevetjük az előrejelzési periódust az 1999–2008-as időszakkal, akkor azt látjuk, hogy akkor az export- és importnövekedési ütemek lényegesen magasabbak voltak (12,3 százalék/év, illetve 10 százalék/év), mint az előrejelzés 4 százalékhoz közeli értékei. Mivel célszerű óvatosnak lennünk a világgazdaság növekedésével és azzal kapcsolatban is, hogy mennyire várható a magyar export részarányának növekedése, ezért ezt az előrejelzést ésszerűnek fogadhatjuk el, habár a későbbiekben megfontoljuk egy optimistább (és egy pesszimistább) világgazdasági scenárió hatásait is. A növekedés „motorja” tehát kevésbé lehet az export, amelyben a feldolgozóipar dominál. Mi magyarázza akkor az újraiparosodást? Részben az, hogy a fogyasztás nagyon alacsony szintről indul, részben pedig az, hogy az alapváltozatban az „állami” szektorok növekedését exogén módon visszafogtuk. Mindkettő oka az egyensúly fenntartásának követelménye. Később vizsgálunk olyan változatokat, ahol ezt a követelményt enyhítjük.

Az alapváltozat eredményei azt mutatják (lásd az *1b táblázatot*), hogy a jelenlegi tendenciák gyakorlatilag változatlanul hagyása mellett is várható bizonyos újraiparosodás, amennyiben az *ipar* (2. szektor) nominális GDP-ből való részesedése 27,03 százalékról 32,85 százalékra nő, miközben részaránya az összes foglalkoztatásból 23,48 százalékról majdnem 24,77 százalékra nő. Az építőipar (3. szektor) aránya ugyan kismértékben csökken a GDP-n belül, de a nagy „vesztések” az *oktatás*, az *egészségügy* és a *közigazgatás* (7., 8., 9. szektor), valamint a *gazdasági és pénzügyi szolgáltatások* (6. szektor).

1b táblázat

Alapszenárió. Az egyes ágazatok részesedése a nominális GDP-ből és az aggregált foglalkoztatásból 2012-ben és 2025-ben, valamint a hányadok változása a vizsgált periódusban

	Ágazat	2012	2025	Változás
GDP	1	4,51%	5,32%	0,82%
	2	27,03%	32,85%	5,82%
	3	4,02%	2,99%	-1,04%
	4	11,75%	11,74%	-0,01%
	5	11,27%	11,38%	0,11%
	6	21,59%	17,78%	-3,81%
	7	4,10%	3,59%	-0,51%
	8	4,73%	4,64%	-0,08%
	9	8,14%	6,86%	-1,29%
	10	2,86%	2,85%	-0,02%
Foglalkoztatás	1	5,17%	5,50%	0,33%
	2	23,48%	24,77%	1,29%
	3	6,34%	6,36%	0,02%
	4	18,27%	18,45%	0,18%
	5	9,43%	9,96%	0,53%
	6	9,91%	9,53%	-0,38%
	7	8,11%	7,23%	-0,89%
	8	6,86%	6,45%	-0,41%
	9	8,43%	7,51%	-0,92%
	10	4,01%	4,25%	0,24%

A „természetes” újraparosodást tehát elsősorban a közszolgáltatások és a fogyasztás alacsony szintje okozza ebben a változatban, nem pedig az ipar gazdasági fejlődést hajtó ereje. A „természetes” kifejezést persze idézőjelbe kell tennünk, hiszen hosszú távon számos strukturális tényező változhat a gazdaságban és a világgazdaságban, ami előre nem látható.

Lényeges tényező az, hogy a mindenkori magyar kormány milyen politikát folytat az „állami” foglalkoztatás tekintetében. Az alapváltozatban azzal a feltevéssel éltünk, hogy az

adósságcsökkentési politika folyományaként itt csökkenés lesz a következő évtizedben. A modell robusztusságának tesztjeként számítottunk egy olyan változatot, amelyben az *egészségügy, az oktatás és a közigazgatás* ágazatok foglalkoztatása szinten marad. Aggregáltan ez a változtatás az alapváltozathoz képest nagyobb (átlagosan éves 0,15 százalékkal) GDP-növekedéshez, nagyobb fogyasztásnövekedéshez (0,22 százalék), nagyobb beruházásnövekedéshez (0,03 százalék) és nagyobb importnövekedéshez (0,04 százalék) vezetett. Amint arra számítani lehet, az adósságkorlát feloldása a modell szerint GDP- és fogyasztásnövekedéssel, valamint a külkereskedelmi mérleg romlásával járna. Újraiparosodási szempontból azonban alapvető (kvalitatív) változás nem jelentkezett. 2012 és 2025 között az ipar részesedése a hozzáadott értékből még mindig 5,27 százalékkal és a foglalkoztatásból 0,8 százalékkal nő ezekben a változatokban is.

A következő részekben a bevezetésben megfogalmazott három exogén változás egyedi – és néha kombinált – hatását tanulmányozzuk az alapváltozathoz képest.

Optimista és pesszimista exportszenáriók

Második kérdésünk arra vonatkozott, hogy a magyar export alakulására tett alternatív feltevések hogyan módosítják az alapszenárióból levont következtetéseket. Az alapszenárióban 4 százalék/év exporttrenddel számolva az átlagos növekedési különbség a GDP és az export között mintegy 1,6 százalék/év. Ennek hatására 2025-re az export/GDP arány 100 százalék fölé kerül. Ez az export/GDP arány szokatlanul magas, ami indokolja, hogy nem nagyon valószínűsítünk magasabb hosszú távú exportnövekedést. Joggal mondhatjuk tehát, hogy az említett trendparamétert 5 százalék/évre választva már optimista exportszenáriót definiálunk.

A *2a táblázat* alapján azt mondhatjuk, hogy a várakozásoknak megfelelően az exportkereslet kedvező alakulása növelné a GDP-t (az átlagos növekedési ütem 0,6 százalékkal lenne magasabb, mint az alapváltozatban), miközben a GDP növekedési ütemét már több mint 2 százalékkal haladná meg az export növekedési üteme. Most már a külkereskedelem válna a növekedés egyértelmű hajtóerejévé, és a beruházások növekedési üteme meghaladná a fogyasztás növekedési ütemét.

2a táblázat

Optimista exportscenárió. A GDP és összetevőinek átlagos éves növekedési üteme 2012 és 2025 között, valamint a foglalkoztatás változása 2012 és 2025 között

(Főben kifejezve)

Változó	Növekedés	Eltérés*
GDP	2,84%	0,60%
Fogyasztás	2,63%	0,34%
Beruházás	2,66%	0,57%
Export	4,77%	0,91%
Import	4,60%	0,76%
	53 775	13 646
Foglalkoztatás	(fő)	(fő)

* Az alapszenárió eredményétől való eltérés.

A 2b táblázat azt mutatja, hogy ebben a scenárióban a GDP-ben még határozottabban megjelenne az újraparosodás, most már minden szolgáltatási ágazat részaránya csökkenne. Hasonló mondható el a foglalkoztatás tekintetében is, de itt a különbségek az alapszenárióhoz képest jóval kisebbek. A kereskedelem szektorban például a foglalkoztatás részesedése nőne. Ha a foglalkoztatás teljes szintjét tekintjük, akkor az optimista exportscenárió mintegy 0,075 százalékos foglalkoztatásnövekedést jelentene 2025-re az alapszenárióhoz képest.

2b táblázat

Optimista exportscenárió. Az egyes ágazatok részesedése a nominális GDP-ből és az aggregált foglalkoztatásból 2012-ben és 2025-ben, valamint a hányadok változása a vizsgált periódusban

	Ágazat	2012	2025	Változás	Eltérés*
GDP	1	4,51%	5,50%	0,99%	0,18%
	2	27,03%	33,65%	6,62%	0,79%
	3	4,02%	2,99%	-1,04%	0,00%
	4	11,75%	11,66%	-0,09%	-0,09%
	5	11,27%	11,37%	0,10%	-0,01%
	6	21,59%	17,51%	-4,08%	-0,27%

	7	4,10%	3,47%	-0,63%	-0,12%
	8	4,73%	4,48%	-0,24%	-0,16%
	9	8,14%	6,62%	-1,52%	-0,23%
	10	2,86%	2,76%	-0,11%	-0,09%
Foglalkoztatás	1	5,17%	5,52%	0,35%	0,02%
	2	23,48%	24,83%	1,34%	0,06%
	3	6,34%	6,36%	0,02%	0,00%
	4	18,27%	18,44%	0,18%	0,00%
	5	9,43%	9,97%	0,54%	0,01%
	6	9,91%	9,52%	-0,38%	0,00%
	7	8,11%	7,20%	-0,91%	-0,03%
	8	6,86%	6,43%	-0,43%	-0,02%
	9	8,43%	7,48%	-0,95%	-0,03%
	10	4,01%	4,24%	0,23%	-0,01%

* Az alapszenárió eredményétől való eltérés 2025-re.

3a táblázat

Pesszimista exportszenárió. A GDP és összetevőinek átlagos éves növekedési üteme 2012 és 2025 között, valamint a foglalkoztatás változása 2012 és 2025 között

(Főben kifejezve)

Változó	Növekedés	Eltérés*
GDP	1,66%	-0,59%
Fogyasztás	1,95%	-0,34%
Beruházás	1,52%	-0,57%
Export	2,95%	-0,91%
Import	3,08%	-0,76%
	26 758	-13 372
Foglalkoztatás	(fő)	(fő)

* Az alapszenárió eredményétől való eltérés.

Pesszimista exportszenáriónkban az exporttrendet 3 százalék/évre választottuk. A 3a táblázat alapján azt látjuk, hogy ebben az esetben az aggregált változók tekintetében a kép

kvalitatívan nagyon hasonló az alapváltozathoz, ám a növekedési ütemek 2 százalék/év alá kerülnek, és az import növekedési üteme meghaladja az exportét. (Figyelem, ez egy pesszimista scenárió, de nem válságscenárió! A válság idején a kereskedelem csökkenése következett be, itt csak alacsony növekedési ütemet tételezünk fel.) Ahogy várható, az újraiparosodás kevésbé kivehető az alapváltozathoz képest (lásd a *3b táblázatot*), de az ipar GDP-n belüli részesedése még mindig 4,97 százalékkal nő 2012 és 2025 között.

3b táblázat

Pesszimista exportscenárió. Az egyes ágazatok részesedése a nominális GDP-ből és az aggregált foglalkoztatásból 2012-ben és 2025-ben, valamint a hányadok változása a vizsgált periódusban

	Ágazat	2012	2025	Változás	Eltérés*
GDP	1	4,51%	5,15%	0,64%	-0,18%
	2	27,03%	32,00%	4,97%	-0,85%
	3	4,02%	2,98%	-1,05%	-0,01%
	4	11,75%	11,84%	0,09%	0,09%
	5	11,27%	11,40%	0,13%	0,02%
	6	21,59%	18,07%	-3,52%	0,29%
	7	4,10%	3,72%	-0,38%	0,13%
	8	4,73%	4,81%	0,08%	0,17%
	9	8,14%	7,10%	-1,04%	0,24%
	10	2,86%	2,94%	0,08%	0,10%
Foglalkoztatás	1	5,17%	5,48%	0,31%	-0,02%
	2	23,48%	24,71%	1,23%	-0,06%
	3	6,34%	6,36%	0,02%	0,00%
	4	18,27%	18,45%	0,18%	0,00%
	5	9,43%	9,95%	0,53%	-0,01%
	6	9,91%	9,53%	-0,38%	0,00%
	7	8,11%	7,25%	-0,86%	0,02%
	8	6,86%	6,48%	-0,39%	0,02%
	9	8,43%	7,53%	-0,89%	0,03%
	10	4,01%	4,26%	0,25%	0,01%

* Az alapszcenário eredményétől való eltérés 2025-re.

Ízlésváltozás és exportstruktúra-változás a szolgáltatások irányába: mi történik az iparral és a makrogazdasággal?

Mi történne, ha a magyar gazdaság exportjának ágazati szerkezete olyan lenne, mint Írországé? Összehasonlításképpen a magyar exportban az ipar részesedése 2008-ban 79,1 százalék volt, míg Írországban (2011-es adat) mindössze 55 százalék. Ezzel szemben a *gazdasági és pénzügyi szolgáltatások* részaránya a magyar exportban csupán 3,8 százalékot, míg Írországban 31,8 százalékot tett ki. Vagy mi történne, ha a fogyasztás ágazati összetétele az ausztriainak felelne meg? 2008-ban Magyarországon az ÁKM szerint a három „magán” szolgáltatási ágazatra mintegy másfélszer annyi fogyasztási kiadás jutott, mint az iparcikkekre, miközben ez az arány Ausztriában majdnem háromszoros volt 2010-ben. Ez két olyan hipotetikus kérdés, amely tehát effektíve azt jelenti, hogy az exportban, illetve a fogyasztásban az eddiginél nagyobb súlyt kapnának a szolgáltatások. Ezért nyilvánvalóan azt várnánk, hogy az újraiparosodási tendencia sokkal kevésbé lenne szignifikáns. Ugyanakkor nyitott kérdés az aggregált mutatók alakulása. Most elsősorban ezekre fogunk koncentrálni.

A következőkben olyan szimulációk eredményeit ismertetjük, amelyekben feltesszük, hogy a struktúraváltás fokozatosan történik, és 2025-re teljesedik ki. Egyik struktúraváltás sem valószínű, különösképpen az exportváltás, de a számítások kvalitatívan értelmezhetők, hiszen az olyan változások, amelyek ebbe az irányba vezetnek, nem elképzelhetetlenek.

Az ír exportstruktúra felé történő elmozdulás alapvető változásokat eredményezne az alapváltozathoz képest.⁸ A GDP átlagos növekedési üteme mintegy 0,7 százalék/év mértékben nőne a fogyasztás majdnem változatlansága mellett. Továbbá a foglalkoztatás is nőne viszonylag szignifikánsan. A vagyon növekedése azonban nem belső tőkefelhalmozásban (mivel a beruházások növekedési üteme csökken), hanem a nettó külföldi pozíció jelentős javulásában csapódna le, hiszen az export növekedési üteme lényegesen meghaladná az import növekedési ütemét (lásd a *4a táblázatot*).⁹ Az ágazati struktúra mind a GDP-arányok, mind pedig a foglalkoztatás tekintetében radikálisan megváltozna. Mint a *4b táblázatból* kitűnik, a legfőbb nyertes a *gazdasági és pénzügyi szolgáltatások* és a legnagyobb vesztes az *ipar* lenne.

⁸ Az ír adatok forrása a World Input-Output Database. Lásd: http://www.wiod.org/new_site/database/niots.htm

⁹ Ebben a változatban az export növekedési üteme exogén, a kapacitáskihasználásnak nincs szerepe.

Ír exportszerkezet scenáriója. A GDP és összetevőinek átlagos éves növekedési üteme 2012 és 2025 között, valamint a foglalkoztatás változása 2012 és 2025 között

(Főben kifejezve)

Változó	Növekedés	Eltérés*
GDP	2,93%	0,68%
Fogyasztás	2,30%	0,01%
Beruházás	1,69%	-0,40%
Export	4,00%	0,14%
Import	2,82%	-1,02%
		43 668
Foglalkoztatás	83 798 (fő)	(fő)

* Az alapszenárió eredményétől való eltérés.

Ír exportszerkezet scenáriója. Az egyes ágazatok részesedése a nominális GDP-ből és az aggregált foglalkoztatásból 2012-ben és 2025-ben, valamint a hányadok változása a vizsgált periódusban

	Ágazat	2012	2025	Változás	Eltérés*
GDP	1	4,51%	3,20%	-1,30%	-2,12%
	2	27,03%	23,82%	-3,21%	-9,03%
	3	4,02%	2,58%	-1,44%	-0,40%
	4	11,75%	11,82%	0,07%	0,08%
	5	11,27%	9,63%	-1,64%	-1,75%
	6	21,59%	33,23%	11,64%	15,45%
	7	4,10%	3,04%	-1,06%	-0,55%
	8	4,73%	3,93%	-0,79%	-0,71%
	9	8,14%	5,80%	-2,34%	-1,05%
	10	2,86%	2,94%	0,07%	0,09%
Foglalkoztatás	1	5,17%	5,24%	0,08%	-0,25%
	2	23,48%	24,16%	0,68%	-0,60%

3	6,34%	6,34%	-0,01%	-0,03%
4	18,27%	18,66%	0,39%	0,21%
5	9,43%	9,86%	0,43%	-0,10%
6	9,91%	10,48%	0,58%	0,96%
7	8,11%	7,15%	-0,97%	-0,08%
8	6,86%	6,38%	-0,48%	-0,07%
9	8,43%	7,42%	-1,00%	-0,08%
10	4,01%	4,31%	0,30%	0,05%

* Az alapszcenário eredményétől való eltérés 2025-re.

Ezek az eredmények számszerűleg nem tűnnek realiztikusnak, ám az osztrák fogyasztási struktúra elérését feltételező változat számai nem hihetetlenek.¹⁰ Itt is van a GDP növekedési ütemében növekedés, bár szerényebb, de alapvetően ez is nagyobb kereskedelmi mérlegekben csapódik le (lásd az *5a táblázatot*). Az ágazati struktúraváltás iránya a várt, azonban az ipar részesedése növekszik a GDP-résarány tekintetében, míg csökken az ipar relatív foglalkoztatása. Foglalkoztatás tekintetében a legnagyobb nyertes a *kereskedelem*, GDP-részesedés tekintetében pedig a *gazdasági és pénzügyi szolgáltatások* (lásd az *5b táblázatot*).

5a táblázat

Osztrák fogyasztási szerkezet szcenáriója. A GDP és összetevőinek átlagos éves növekedési üteme 2012 és 2025 között, valamint a foglalkoztatás változása 2012 és 2025 között

(Főben kifejezve)

Változó	Növekedés	Eltérés*
GDP	2,51%	0,27%
Fogyasztás	2,32%	0,02%
Beruházás	2,11%	0,02%

¹⁰ Az adatok forrása a 2010-es osztrák ÁKM. Lásd: http://www.statistik.at/web_en/statistics/national_accounts/input_output_statistics/index.html. Mint *Herrendorf–Rogerson–Valentinyi* [2013] rámutatnak, a fogyasztási javak empirikus definiálására nemcsak közvetlenül az ÁKM szektorokkal kifejezett kategorizálás használható, hanem az egyes szektorok „hozzáadott értéke” utáni kereslet is értelmezhető. Itt azonban csupán az első osztályozást használtuk.

Export	3,88%	0,02%
Import	3,51%	-0,33%
		22 125
Foglalkoztatás	62 255 (fő)	(fő)

* Az alapszenárió eredményétől való eltérés.

5b táblázat

Osztrák fogyasztási szerkezet szcenáriója. Az egyes ágazatok részesedése a nominális GDP-ből és az aggregált foglalkoztatásból 2012-ben és 2025-ben, valamint a hányadok változása a vizsgált periódusban

	Ágazat	2012	2025	Változás	Eltérés*
GDP	1	4,51%	4,84%	0,34%	-0,48%
	2	27,03%	30,95%	3,92%	-1,90%
	3	4,02%	3,07%	-0,95%	0,08%
	4	11,75%	13,18%	1,43%	1,44%
	5	11,27%	11,44%	0,17%	0,06%
	6	21,59%	19,51%	-2,08%	1,73%
	7	4,10%	3,44%	-0,66%	-0,15%
	8	4,73%	4,45%	-0,27%	-0,19%
	9	8,14%	6,57%	-1,57%	-0,29%
	10	2,86%	2,54%	-0,32%	-0,30%
Foglalkoztatás	1	5,17%	5,43%	0,27%	-0,07%
	2	23,48%	24,59%	1,11%	-0,18%
	3	6,34%	6,39%	0,05%	0,02%
	4	18,27%	18,73%	0,46%	0,28%
	5	9,43%	9,97%	0,54%	0,01%
	6	9,91%	9,64%	-0,27%	0,11%
	7	8,11%	7,19%	-0,93%	-0,04%
	8	6,86%	6,42%	-0,45%	-0,04%
	9	8,43%	7,46%	-0,96%	-0,04%
	10	4,01%	4,19%	0,18%	-0,06%

* Az alapszenárió eredményétől való eltérés 2025-re.

Azt látjuk tehát, hogy a szolgáltatások felé történő mindkét fajta elmozdulás az aggregált GDP-ben pozitív változásokat okozna, miközben – ahogyan az várható – az újraiparosodási tendencia gyakorlatilag megfordul.

Egyensúlyhiányok eltűnése és az újraiparosodás

Negyedik kérdésünk arra vonatkozott, hogy mi történne, ha az egyensúlyi problémák megszűnése azt jelentené, hogy az állami kiadások és a lakossági fogyasztás növekedése felgyorsulhatna. Várakozásaink szerint mindezek újraiparosodás-ellenes tényezők. Ezeket a változásokat olyan exogén okok magyarázhatják, mint a világgazdaság felfutása és a nemzetközi pénzpiacok kockázatviselő képességének növekedése. Utóbbit a modellben nem tudjuk számba venni, az előbbit viszont reprezentálhatjuk oly módon, hogy feltesszük, az optimista exportszenárió fog érvényre jutni. Így az ebben az alfejezetben ismertetett eredmények nem az alapváltozathoz, hanem az optimista exportszenárióból indulnak ki, vagyis az alapváltozathoz képest két változtatás hatását tükrözik.

Először azt tételeztük fel, hogy nagyobb a fogyasztás növekedése.¹¹ Mint a *6a táblázat* mutatja, most már 3 százalékos átlagos GDP-növekedést kapunk egy annál is nagyobb fogyasztásnövekedés, de csak 2,75 százalékos átlagos beruházásnövekedés mellett. A fogyasztásnövekedés hatására az import és export növekedése közötti olló – ami az optimista exportszenárióban megjelent – bezárul, miközben a beruházás növekedési üteme kismértékben és a fogyasztás növekedési üteme jelentős mértékben nő.

6a táblázat

Optimista fogyasztásbővülés szenáriója. A GDP és összetevőinek átlagos éves növekedési üteme 2012 és 2025 között, valamint a foglalkoztatás változása 2012 és 2025 között

(Főben kifejezve)

Változó	Növekedés	Eltérés*
---------	-----------	----------

¹¹ Technikailag ezt úgy valósítottuk meg, hogy a fogyasztási egyenletben található konstans éves változásának ütemét 1,5 százalékról 2 százalékra növeltük. Lásd: *Bakó–Uliha–Vincze* [2013].

GDP	3,01%	0,76%
Fogyasztás	3,13%	0,84%
Beruházás	2,75%	0,66%
Export	4,76%	0,90%
Import	4,76%	0,92%
		21 716
Foglalkoztatás	61 846 (fő)	(fő)

* Az alapszenárió eredményeitől való eltérés.

Ami a strukturális változásokat illeti, az újraparosodás mértéke csökken, de nem tűnik el, és a piaci szolgáltató szektorok GDP-ből való részesedése is nő (lásd a 6b táblázatot). Az egymásnak ellen ható tényezők (export- és fogyasztásnövekedés) hatására viszont az egyébként is mérsékelt foglalkoztatás szerkezeti változásai minimálisak lesznek.

6b táblázat

Optimista fogyasztásbővülés scenáriója. Az egyes ágazatok részesedése a nominális GDP-ből és az aggregált foglalkoztatásból 2012-ben és 2025-ben, valamint a hányadok változása a vizsgált periódusban

	Ágazat	2012	2025	Változás	Eltérés*
GDP	1	4,51%	5,49%	0,98%	0,16%
	2	27,03%	33,30%	6,28%	0,45%
	3	4,02%	2,97%	-1,05%	-0,01%
	4	11,75%	11,85%	0,10%	0,10%
	5	11,27%	11,42%	0,15%	0,04%
	6	21,59%	17,78%	-3,82%	0,00%
	7	4,10%	3,41%	-0,69%	-0,18%
	8	4,73%	4,41%	-0,31%	-0,23%
	9	8,14%	6,51%	-1,63%	-0,34%
	10	2,86%	2,86%	-0,01%	0,01%
Foglalkoztatás	1	5,17%	5,52%	0,35%	0,02%
	2	23,48%	24,79%	1,31%	0,02%
	3	6,34%	6,36%	0,02%	0,00%
	4	18,27%	18,48%	0,22%	0,04%

5	9,43%	9,98%	0,55%	0,02%
6	9,91%	9,54%	-0,36%	0,02%
7	8,11%	7,19%	-0,93%	-0,04%
8	6,86%	6,42%	-0,45%	-0,04%
9	8,43%	7,46%	-0,96%	-0,04%
10	4,01%	4,26%	0,25%	0,01%

* Az alapszenárió eredményétől való eltérés 2025-re.

Végül utolsó változatunkban azzal kísérleteztünk, hogy az állami szektorokban exogén módon meghatározott foglalkoztatáscsökkentés mértékét módosítottuk. Míg az alapváltozatban 2025-re a 2012-es értékekhez képest az oktatásban 10, az egészségügyben 5, a közigazgatásban 10 százalékkal csökken a foglalkoztatottak száma, ezek a számok most 5-0-5 százalékra módosultak.

A 7a táblázatból látszik, hogy az optimista exportváltozathoz képest nőtt a GDP átlagos növekedési üteme, de most már nem haladja meg a fogyasztás növekedése a GDP növekedését, és megmarad az export pozitív növekedési különbsége az importhoz képest. A 7b táblázat azt mutatja, hogy akár a GDP-részesedés alapon számolt, akár pedig a foglalkoztatási részesedésben számolt újraiparosodásban alig van változás.

Ezek a változatok tehát lényegében nem adtak újdonságot várakozásainkhoz képest a gazdaság struktúráját illetően. Legfontosabb tanulságuk az, hogy 3 százalék feletti növekedéshez vélhetően fogyasztásnövekedésre és az állami kiadások visszafogásának megállítására is szükség lehet a következő évtizedben. Vagyis, ha például adócsökkentéssel kívánjuk a fogyasztást élénkíteni, akkor nem célszerű megvárni, amíg a GDP növekedési üteme 3 százalék fölé kerül, mivel fogyasztásnövekedés nélkül nem fog oda kerülni.

7a táblázat

Optimista állami foglalkoztatás scenáriója. A GDP és összetevőinek átlagos éves növekedési üteme 2012 és 2025 között, valamint a foglalkoztatás változása 2012 és 2025 között

(Főben kifejezve)

Változó	Növekedés	Eltérés*
GDP	2,93%	0,68%
Fogyasztás	2,76%	0,47%

Beruházás	2,68%	0,59%
Export	4,77%	0,91%
Import	4,63%	0,79%
	100 524	60 395
Foglalkoztatás	(fő)	(fő)

* Az alapszcenárió eredményeitől való eltérés.

7b táblázat

Optimista állami foglalkoztatás szcenáriója. Az egyes ágazatok részesedése a nominális GDP-ből és az aggregált foglalkoztatásból 2012-ben és 2025-ben, valamint a hányadok változása a vizsgált periódusban

	Ágazat	2012	2025	Változás	Eltérés*
GDP	1	4,51%	5,45%	0,95%	0,13%
	2	27,03%	33,32%	6,30%	0,47%
	3	4,02%	2,97%	-1,06%	-0,02%
	4	11,75%	11,59%	-0,16%	-0,16%
	5	11,27%	11,30%	0,03%	-0,08%
	6	21,59%	17,42%	-4,17%	-0,35%
	7	4,10%	3,62%	-0,48%	0,03%
	8	4,73%	4,67%	-0,06%	0,03%
	9	8,14%	6,91%	-1,23%	0,06%
	10	2,86%	2,74%	-0,12%	-0,10%
Foglalkoztatás	1	5,17%	5,46%	0,29%	-0,04%
	2	23,48%	24,54%	1,06%	-0,23%
	3	6,34%	6,29%	-0,05%	-0,07%
	4	18,27%	18,24%	-0,03%	-0,21%
	5	9,43%	9,86%	0,43%	-0,10%
	6	9,91%	9,42%	-0,49%	-0,11%
	7	8,11%	7,51%	-0,60%	0,29%
	8	6,86%	6,69%	-0,17%	0,24%
	9	8,43%	7,80%	-0,62%	0,30%
	10	4,01%	4,19%	0,18%	-0,06%

* Az alapszenárió eredményétől való eltérés 2025-re.

Összegzés

A 8. táblázatban foglaljuk össze alternatív szimulációink eredményeinek legfontosabb számait.

8. táblázat

Összefoglaló táblázat, eltérések az alapszenárióhoz képest

	Optimista exportszen- árió	Pesszimista exportszen- árió	Ír exportszerk- ezet szcenáriója	Osztrák fogyaszt- ási szerkeze- t szcenári- ója	Optimista fogyasztásbő- vülés szcenáriója	Optimista állami foglalkozt- atás szcenáriój- a
GDP	0,60%	-0,59%	0,68%	0,27%	0,76%	0,68%
Fogyasztás	0,34%	-0,34%	0,01%	0,02%	0,84%	0,47%
Beruházás	0,57%	-0,57%	-0,40%	0,02%	0,66%	0,59%
Export	0,91%	-0,91%	0,14%	0,02%	0,90%	0,91%
Import	0,76%	-0,76%	-1,02%	-0,33%	0,92%	0,79%
Foglalkoztatá- s (fő)	13 646	-13 372	43 668	22 125	21 716	60 395
Ipari GDP aránya	0,79%	-0,85%	-9,03%	-1,90%	0,45%	0,47%

Tanulmányunk elsődleges témája az újraiparosodás volt, azonban olyan összefüggéseket is kerestünk, amelyek a gazdaság egészének pályája és a gazdasági szerkezet változása között érvényesülnek. Következtetéseinket a következő négy pontban fogalmazhatjuk meg.

1. Legvalószínűbb scenáriónk szerint is lesz újraiparosodás, de ez nem túl magas átlagos növekedés mellett fog megvalósulni.
2. A magyar export iránti kereslet alakulása változtatja az újraiparosodás mértékét, és ezzel pozitívan korrelálva a gazdasági növekedés mértékét.

3. Azonban még optimista exportkeresleti várakozások mellett sem várható, hogy a belső fogyasztási kereslet növekedése nélkül a GDP átlagos növekedési üteme meghaladja a 3 százalékot.
4. A fogyasztás és az export összetételének szolgáltatások irányába történő elmozdulásának mind a GDP, mind pedig foglalkoztatási szempontból pozitív hatása lenne, dacára annak, hogy ezek ellentmondanak az újraiparosodásnak.

Sejtésünk szerint tehát újraiparosodás lesz ugyan, ennek előmozdítása azonban nem feltétlenül a leginkább célravezető gazdaságpolitika akár növekedési, akár pedig foglalkoztatási oldalról. A gazdaságpolitikát persze korlátozzák az eladósodási lehetőségek (fogyasztás „elengedése”) és az adottságok (szolgáltatásirányú struktúraváltás).

Irodalom

Bakó Tamás – Uliha Gábor – Vincze János [2013]: Ágazati foglalkoztatás és munkanélküliség előrejelzése 2025-ig. MTA KRTK KTI, kézirat.

Francois, Joseph – Woerz, Julia [2008]: Producer Services, Manufacturing Linkages, and Trade. *Journal of Industry, Competition and Trade*, Vol. 8., Issue 3–4., 199–229. o.

Herrendorf, Berthold – Rogerson, Richard – Valentinyi Ákos [2013]: Two Perspectives on Preferences and Structural Transformation. *American Economic Review*, Vol. 103., No. 7., 2752–2789. o.

Herrendorf, Berthold – Rogerson, Richard – Valentinyi Ákos [2014]: Growth and Structural Transformation. Handbook of Economic Growth. In: Handbook of Economic Growth. Elsevier, Edition 1., Vol. 2., Chapter 6., 855–941. o.

Schettkat, Ronald – Yocarini, Lara [2006]: The shift to services employment: A review of the literature. *Structural Change and Economic Dynamics*, Vol. 17., No. 2., 127–147. o.

Uliha Gábor – Vincze János [2013]: Egy- vagy sokszektoros makroökonómia? In: Matematikai Közgazdaságtan: Elmélet, modellezés, gyakorlat. Műszaki Könyvkiadó, 355–373. o.

Reindustrialization and its effects – Investigation into long-run structural change via a multi-sector macroeconomic model
GÁBOR ULIHA – JÁNOS VINCZE

In the wake of the recent global crisis reindustrialization became a possible economic policy target both in the European Union and in Hungary. In this paper the authors, using a long-run macroeconomic forecasting model, search for clues of “natural” reindustrializing tendencies in Hungary. One of their conclusion is that reindustrialization is probably forthcoming, but it will be accompanied by modest rates of growth. It seems unlikely that average GDP growth will exceed 3% per annum in the next 12 years, even if very optimistic conditions concerning export demand would materialize. They examine the aggregate impact of two specific “anti-industrializing” scenarios: in the first one consumption, and, in the second, exports shift relatively towards the service sectors. In both of these hypothetical cases growth and employment would be higher than in the baseline case, thus the final conclusion of the paper is that active reindustrialization may not be the most efficient policy option.