

BALATONI ANDRÁS–PITZ MÓNIKA

A működőtőke hatása a bruttó nemzeti jövedelemre Magyarországon

Jelen tanulmány a külföldi működőtőke magyar gazdasághoz való hozzájárulását vizsgálja. A külföldi érdekeltségű vállalatok beruházásokból, foglalkoztatottságból, külkereskedelmi áruforgalomból, valamint GDP-ből való részesedésének számbevételén túl a tanulmány számszerűsíti a bruttó nemzeti jövedelemre (GNI) gyakorolt hatást, és összeveti azt az alternatív külső finanszírozási formák behelyettesítésével kapott eredményekkel. Bemutatja, hogy az elmúlt 15 évben mért átlagos 2,3 százalékos GDP-növekedésből 0,69–0,89 százalékos évi dinamika származott a külföldi működőtőke beáramlásából. Ugyanakkor a számítások azt is megmutatják, hogy a működőtőke implicit kamata meghaladta az alternatív finanszírozási forrásokét. A kettő erő eredője azonban pozitív hatást eredményez: amennyiben a külföldi működőtőkét hitellel vagy portfóliótőkével helyettesítettük volna, úgy a nemzeti jövedelem 6–14 százalékkal lett volna alacsonyabb 2009-ben. A működőtőke-beáramlásból származó előnyök emellett tovább növelhetők az abszorpció kapacitás bővítésével, ami az emberi tőke rendelkezésre álló mennyiségének, a fizikai és pénzügyi infrastruktúrájának, a makrogazdasági stabilitásnak, valamint az intézményrendszernek a függvénye.*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: F20, F21, F43.

A tőkemozgások intenzitásának növekedése a globalizáció egyik legfőbb jellemzője. A volumen dinamikus bővülése – nem teljesen véletlenszerűen¹ – egybeesett a középkelet-európai gazdaságok átalakulásával. *Árva* [1997] elemzésében rámutatott, hogy a korábban (1970-es, 1980-as években) hitelekre alapozó modernizációs törekvésekkel szemben a gazdasági döntéshozók az 1990-es években az átalakulásban egyre

* A tanulmány az Amerikai Kereskedelmi Kamara (AMCHAM) és a Századvég Gazdaságkutató Zrt. együttműködésének keretében létrejött A külföldi működőtőke jelene és jövője című tanulmány rövidített változata. A szerzők köszönetet mondanak *Mellár Tamás*nak és *Muraközy Balázs*nak, illetve az anonim lektoroknak a cikk korábbi verziójához fűzött értékes megjegyzéseikért, tanácsaikért. A fennmaradó hibákért felelősség csak a szerzőket terheli.

¹ Az 1990-es évek második felében készült kérdőíves felmérés szerint a működőtőke-beáramlásban nagy szerepet játszott a nagy privatizációs kínálat is (*Árva* [1997]).

Balatoni András kutatási igazgató, Századvég Gazdaságkutató Zrt. (e-mail: balatoni@szazadveg-eco.hu).

Pitz Mónika tudományos munkatárs, Századvég Gazdaságkutató Zrt. (e-mail: pitz@szazadveg-eco.hu).

nagyobb szerepet szántak a külföldi működőtőkének. Ez a tendencia felerősítette a vitát azzal kapcsolatban, hogy milyen tényezők vonzzák a tőkét, és a működőtőke hogyan hat a gazdasági teljesítményre. Ez a tanulmány a második kérdésre keresi a választ: megpróbálja számszerűsíteni, hogy a működőtőkére alapozott fejlődésnek milyen jóléti hatása volt Magyarországon.

A tanulmány felépítése a következő: először bemutatjuk, hogy milyen súlyt képviselnek a külföldi érdekeltségű vállalatok a magyar gazdaságban. Számszerűsítjük a bruttó hazai termékből, a beruházásokból, valamint a foglalkoztatottságból való részesedését, illetve a szektor külkereskedelmi áruforgalmát.

Ezt követően bemutatjuk a működőtőke-befektetések bruttó nemzeti jövedelemre gyakorolt hatását. Először arra keressük a választ, hogyan és milyen csatornákon keresztül hat a külföldi működőtőke a növekedésre. Eredményeink alapján az elmúlt 15 év 2,3 százalékos éves átlagos GDP-növekedéséből 0,69–0,89 százalékos évi dinamika származott átlagosan a működőtőke-beáramlásból. Emellett megvizsgáljuk, hogy milyen költségek kapcsolhatók a működőtőke-beáramláshoz, és hogy a pozitív és a negatív hatások egyenlege milyen előjelű, illetve mértékű. A működőtőke-befektetések implicit kamata meghaladja az alternatív finanszírozási forrásokét (Komáromi [2008]). Ezt a forrásköltségtöbbletet azonban bőven ellensúlyozza az addicionális GDP, így a folyó fizetési mérleg alternatív finanszírozása esetén a bruttó nemzeti jövedelem 6–14 százalékkal lett volna alacsonyabb 2009-ben.

A tanulmány utolsó részében azt elemezzük, melyek azok a hazai tényezők, amelyek fejlesztése esetén a beáramló működőtőke pozitív hatásai még nagyobbak lennének. Ehhez felhasználjuk az abszorpció kapacitás fogalmát, ami azt mutatja meg, hogy milyen mértékben képes profitálni egy gazdaság a beáramló működőtőkéből. Az emberi tőke rendelkezésre álló mennyisége, a fizikai és pénzügyi infrastruktúra, a makrogazdasági stabilitás, valamint a megfelelő intézményrendszer fejlesztése kritikus tényező, így amennyiben e területeken sikerül előrelépni, az nagymértékben emelheti a külföldi működőtőkéből származó növekedési többletet.

A külföldi működőtőke súlya Magyarországon

A magyar gazdaságban a külföldről beáramló működőtőke rendkívül nagy szerepet töltött be az elmúlt időszakban. Ezt az általánosságot sokszor, sokféleképpen lehet manapság hallani, akár a sajtóban, akár egyes gazdaságpolitikai diskurzusokban. Valójában azonban mekkora a külföldről beáramló működőtőke súlya a magyar gazdaságban? Milyen mértékben járul hozzá a bruttó hazai termékhez, a beruházáshoz, az exporthoz, a foglalkoztatáshoz a Magyarországon tevékenykedő külföldi tulajdonú szektor? A következőkben ezekre a kérdésekre keressük a választ. Hangsúlyozzuk azonban, hogy az itt megjelenő adatok nem feltétlenül jelentik azt, hogy működőtőke-beáramlás nélkül éppen ennyivel lenne kisebb a GDP, a beruházás, az export stb., vagyis nem a működőtőke-befektetések hatását, csupán a súlyát számszerűsítjük a következő oldalakon.

De mit is jelent pontosan a működőtőke-befektetés, vagy más szóval mi a tőkebefektetések fogalma? Az MNB [2006] definíciója szerint: „a kategóriába azok a

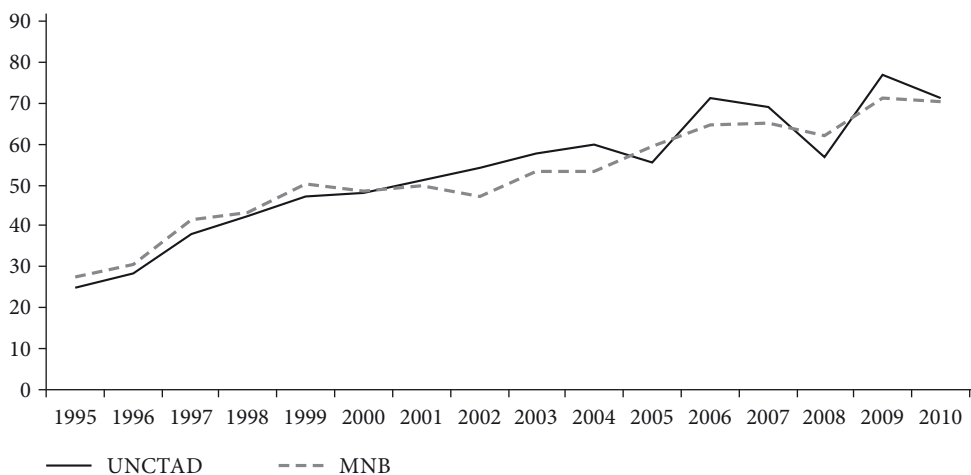
befektetések tartoznak, amelyekre teljesül, hogy egy ország rezidens befektetője egy másik ország rezidens vállalatában való tartós részesedés megszerzésére törekszik” (MNB [2006] 17. o.).

A definícióban fontos kifejezés, hogy „tartós”, mivel a működőtőke esetén nem rövid távú hozamkövetelmények, hanem a stratégiai elképzelések, tulajdonosi megfontolások határozzák meg a befektetési döntést. „A tartós érdekltség utal egyrészt a befektetés időtávjára, másrészt pedig a befektetéssel létrehozott vállalkozás vezetésébe való hatékony beleszólásra.” (Uo.) Más definíciók ezzel szemben azt hangsúlyozzák, hogy a működőtőke elsősorban a reáleszközök megszerzésére irányul (*Black* [2003]).² Eszerint a külföldi működőtőke-befektetések tartóssága következmény, nem pedig csoportképző ismérv: mivel a reáleszközöknek a piaca kevésbé likvid, a működőtőke-befektetések tartósabb befektetésnek tekinthetők, mint a pénzügyi eszközökbe történő investíciók. A gyakorlatban általában a 10 százalékot meghaladó tulajdonszerzést sorolják be a működőtőke kategóriájába, mivel egy ilyen tulajdoni arány már feltehetően az érintett cég vezetésébe való beleszólás szándékát jelzi.

Milyen volumenű a külföldi működőtőke-állomány Magyarországon? Elemzésünkben az 1995 és 2010 közötti időszakra koncentrálnak, de egyes esetekben az információk rendelkezésre állásának szükségessége miatt rövidebb időszakokat is vizsgálunk. Az elemzéshez egyrészt az MNB fizetésimérleg-statisztikáit, másrészt az UNCTAD adatbázisát használjuk. A magyarországi idősoros elemzésekhez az előbbi, míg a nemzetközi összehasonlításhoz az utóbbit alkalmazzuk (1. ábra). Látható, hogy a két szervezet számai nem térnek el érdemben egymástól, a különbség elsősorban kisebb számbavételi különbségekre vezethető vissza.

1. ábra

A működőtőke-állomány Magyarországon (a GDP százalékában)



Forrás: UNCTAD, MNB.

² Erre a definíciós problémára az anonim lektor hívta fel a figyelmünket, amit ezúton is köszönünk.

A vizsgált periódus kezdetén az állomány a GDP-nek körülbelül egynegyedét tette ki, majd az arányszám kisebb-nagyobb megszakításokkal, de folyamatosan emelkedett, így 2010-re meghaladta a 19 000 milliárd forintot, vagyis a bruttó hazai termék 70 százalékát. Ez a szám azonban önmagában keveset mond, célszerű így összevetni a térségünkben található országok hasonló adataival, amelyeket a *Függelék F1. táblázata* tartalmaz.

Látható, hogy Magyarországra a nélküle számított régiós átlagnál jóval nagyobb mértékben áramlik be működőtőke. Kiugróan magas ugyanakkor a külföldi működőtőke aránya Bulgáriában, ahol 2009-re az állomány meghaladta az egy évi bruttó hazai terméket. A bolgár gazdaságba nagyon dinamikus volt a beáramlás, mivel a vizsgálat kezdetén a mutató mindössze a GDP 3,4 százalékát tette ki. Ugyancsak átlagot meghaladó a külföldi működőtőke bruttó hazai termékhez viszonyított részaránya Észtországban. A balti állam már 2003-ban elérte azt a szintet, ami 2010-ben jellemezte Magyarországot. Csehországban nagyjából hasonló mértékű és dinamikájú a külföldi működőtőke jelenléte, mint Magyarországon. Az országok következő csoportját Szlovákia és Horvátország alkotja a 2010. évi 55–60 százalékos működőtőke-állomány/GDP aránnyal. Végül azok az országok következnek, amelyekben a külföldi működőtőke állománya jelentősen alulmúlja az átlagot: Albánia, Lettország, Litvánia, Lengyelország, Románia, valamint Szlovénia.

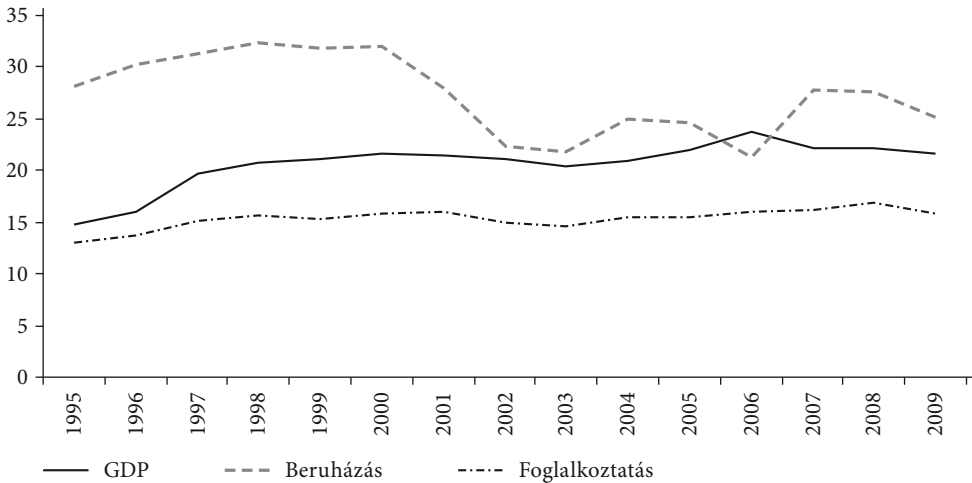
Magyarországon a külföldi érdekeltségű vállalatok³ száma az 1995-ben számolt 24 500-ról 2009-re 30 ezer közelébe emelkedett. 2010-ben a külföldi érdekeltségű vállalatok több mint 82 százaléka a szolgáltatászektorban volt jelen. Ezen belül a kereskedelem és javítás nemzetgazdasági (G) ágban az összes külföldi érdekeltségű vállalat 30, míg az ingatlanügyek, gazdasági szolgáltatás (K) ágban közel 40 százaléku volt regisztrálva. A többi cég zöme, vagyis a teljes sokaság több mint 11 százaléka feldolgozóipari vállalat volt az elmúlt évben. Amennyiben a külföldi érdekeltségű vállalatok külföldi tőkéjének megoszlását vizsgáljuk, már kevésbé domináns a szolgáltatászektor: az összes külföldi tőke 58 százaléka koncentráldik benne. A feldolgozóiparban az összes külföldi tőke 35,5 százaléka volt jelen 2010-ben a KSH adatai szerint.

A külföldi érdekeltségű vállalatok jelentős súlyát támasztja alá a bruttó hazai termékéből, illetve a beruházásokból való részesedés is (2. ábra). Az elmúlt több mint tíz évben a vállalatok e csoportja a GDP 20–25 százalékát termelte. Amennyiben a külföldi érdekeltségű vállalatok által előállított bruttó hazai termék megoszlását nézzük, a feldolgozóipar (48,4 százalék) megelőzi a szolgáltatáságazatok összegét (45,3 százalék). A feldolgozóiparon belül a legnagyobb súlyt a villamos gép, műszer gyártása, illetve a járműgyártás képviseli. Az előbbi az összes külföldi vállalat által termelt hozzáadott értéken belül 10,0, az utóbbi pedig 9,3 százalékos súlyt képvisel. Mindemellett a legjelentősebb GDP-hozzájárulást a kereskedelem és járműjavítás (16,6 százalék), illetve a szállítás, raktározás, posta, távközlés ágazat adja.

³ A KSH, illetve az MNB statisztikáinak megfelelően azokat a vállalatokat tekintjük külföldi érdekeltségűnek, amelyekben a külföldi tulajdon részaránya eléri vagy meghaladja a 10 százalékot.

2. ábra

A külföldi érdekeltségű vállalatok részesedése a GDP-ből, a bruttó állóeszköz-felhalmozásból (beruházásokból), valamint a foglalkoztatásból (százalék)



Forrás: KSH: Tájékoztatósi adatbázis (<http://statinfo.ksh.hu/Statinfo/themeSelector.jsp?lang=hu>).

Az 1990-es évek második felében a beruházásokat tekintve még jelentősebb szerepet játszottak a külföldi érdekeltségű vállalatok: egyes években a bruttó állóeszköz-felhalmozás közel harmada kapcsolódott a vizsgált csoporthoz. A 2000-es évek elejétől a bruttó állóeszköz-felhalmozáson belüli részarány csökkenni kezdett, elsősorban a háztartási lakásberuházások emelkedése, majd 2006-ban az állami beruházások felfutása miatt.

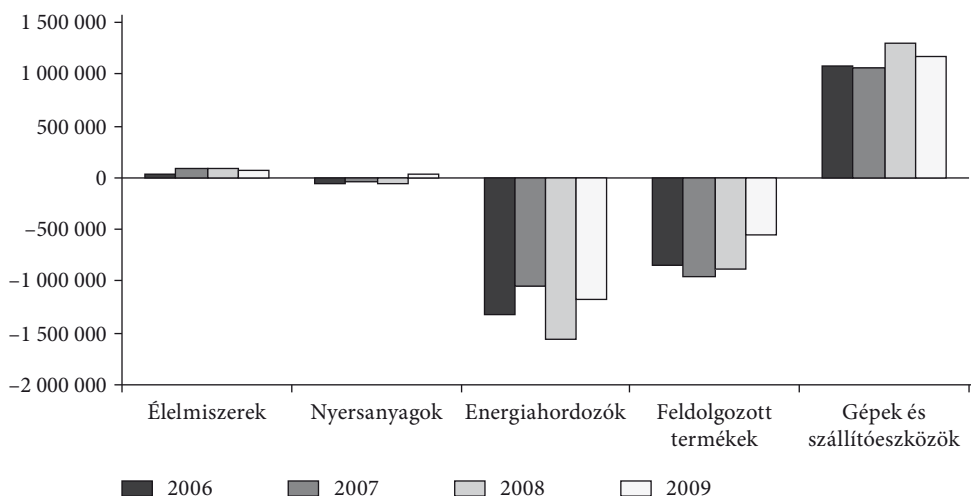
Ugyancsak jelentősnek mondható a külföldi érdekeltségű vállalatok foglalkoztatása: az 1995-ös 470 ezer fős szintről a statisztikai létszám csaknem 615 ezer főre emelkedett. Ezt követően némi megtorpanás után ismét folytatódott a növekvő trend, és 2008-ra a mutató megközelítette a 660 ezer főt. A gazdasági válság kitörésével a vállalatok alkalmazkodásra kényszerültek, így a vállalatcsoport létszáma több mint 60 ezer fővel esett. Mindez azt jelenti, hogy a teljes foglalkoztatás megközelítőleg 15 százaléka kötődik a külföldi érdekeltségű vállalkozásokhoz. Mivel a vállalatcsoport GDP-ből való részesedése folyamatosan meghaladta a foglalkoztatásból való részesedését, a munkatermelékenység magasabb, mint a magyarországi tulajdonú vállalatok esetén regisztrált egy főre jutó kibocsátás. A vállalatcsoport bruttó nominális átlagbérei a vizsgált horizonton folyamatosan jelentősen a nemzetgazdasági átlag felett mozogtak. A KSH adatai szerint a külföldi vállalatok esetében a bruttó bér nagyjából másfélszerese volt az átlagosnak.

A KSH számításai szerint 2006 és 2009 között a külföldi működőtőkéhez kapcsolódott az export 65–70 és az import 72–73 százaléka. Összességében a statisztikai adatok tükrében a szektor a 2006 és 2009 közötti időszakban 400 milliárd és 1,1 milliárd forint közötti külkereskedelmi hiányt termelt. Ha a kivitel szerkezetét vesszük górcső alá, akkor a gépek, szállítóeszközök vannak túlsúlyban az exportban: a 2009-es adatok szerint

a külföldi érdekeltségű vállalatok exportjának csaknem kétharmadát (65,2 százalékát) tette ki a termékcsoport. A második legnagyobb súlyt a feldolgozott termékek jelentik (23,8 százalék), míg az élelmiszerek 5,8 százalékos arányt képviselnek. A behozatal szerkezete nagymértékben hasonlít a kiviteléhez: az import 52,1 százalékát gépek, szállítóeszközök, 27,8 százalékát feldolgozott termékek és 13,8 százalékát energiahordozók teszik ki. A nettó export árucsoportonkénti szerkezetét a 3. ábra szemlélteti. Látható, hogy a legjelentősebb többlet a gépek, szállítóeszközök esetében keletkezik, ez sem tudja azonban ellensúlyozni az energiahordozóknál, illetve a feldolgozott termékeknel jelentkező deficitet. Az élelmiszerek szufficitje, valamint az egyéb nyersanyagok nulla körüli szaldója nem befolyásolja érdemben a szektor nettó exportját.

3. ábra

A külföldi érdekeltségű vállalatok nettó exportja termékcsoportonként (millió forint)



Forrás: KSH.

A magyar gazdaságban az állam jelentős súlyt képvisel, ezért az idősorokból célszerű a kormányzati szektort kivonni, hogy ezáltal hitelesebb képet kapjunk a külföldi működőtőke üzleti szférán belüli szerepvállalásáról. A számításoknál nagymértékben támaszkodunk az MNB Delphi-modell adatbázisára.⁴ Az állami szektorban keletkezett hozzáadott érték a teljes GDP 11–15 százaléka között mozgott az 1999-től 2010-ig terjedő időszakban, így a külföldi érdekeltségű vállalatok a magánszektorban megtermelt GDP 22–30 százalékát adják ezen az intervallumon. Az állami beruházások volumene a teljes állóeszköz-felhalmozás 15 százalékát tette ki az elmúlt tíz év során. Ennek megfelelően a külföldi érdekeltségű vállalatok állóeszköz-felhalmozásának magánberuházásokon belüli részaránya a 30 százalékot is eléri. Ha az állóeszköz-felhalmozás idősoraiból a lakossági lakásberuházásokat is kivonjuk, akkor a vállalatcsoporthoz köthető a beruházások közel 40 százaléka. Az állami foglalkoztatottak részaránya viszonylag

⁴ http://www.mnb.hu/Kiadvanyok/mnbhu_inflacio_hu/mnbhu_inflation_201106.

stabilan 22 százalék körül alakult, így a külföldi érdekeltségű vállalatok összes statisztikai létszáma a magánszektorbeli foglalkoztatottság 20 százalékát teszi ki.

Összességében tehát elmondható, hogy a magyar gazdaságban jelentős szerepet játszik a külföldi működőtőke, ami leginkább az exportban érődik, de a hozzá köthető import miatt a külső egyensúlyhoz való hozzájárulása negatív. A termelékenység nagyobb, mint a belföldi vállalatok esetén, így a GDP-hez való hozzájáruláshoz képest a foglalkoztatásban megnyilvánuló szerepe kisebb.

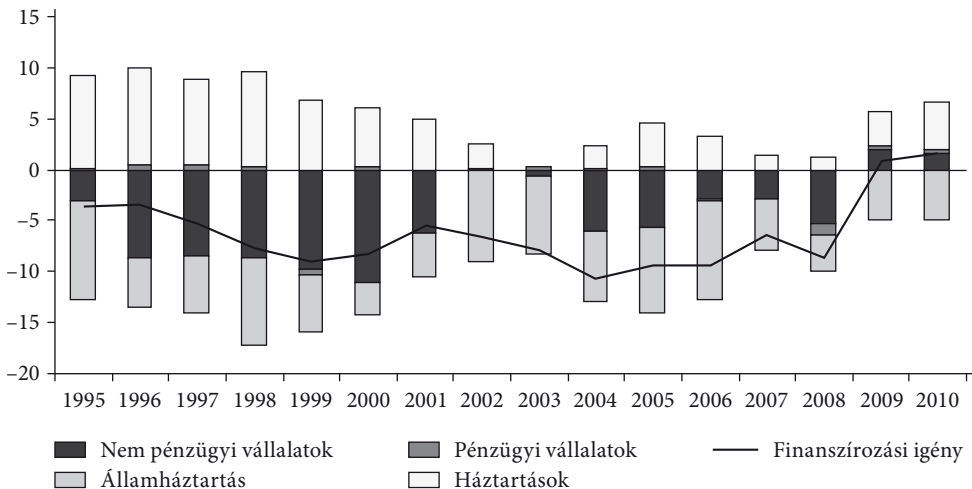
A működőtőke hatása a fogadó országra

Az előzőkben bemutattuk a külföldi érdekeltségű vállalatok súlyát a magyar gazdaságban. Ez azonban nem feltétlenül jelenti azt, hogy működőtőke-beáramlás hiányában egyszerűen kivonhatók az aggregált adatokból az e vállalatokhoz tartozó értékek. A bruttó hazai termék, illetve a beruházások egy része (vagy talán a teljes volumen) valószínűleg realizálódott volna a működőtőke beáramlásának hiányában is, így célszerű valamilyen módszerrel számszerűsíteni, hogy milyen növekedési, beruházási, termelékenységi többlet, esetleg hiány kapcsolható a külföldi működőtőkéhez.

Azzal a meglehetősen restriktív feltevéssel élünk, hogy a külföld finanszírozási képessége, azaz a hazai szektorok finanszírozási igényének összege változatlan a különböző forgatókönyvekben. A 4. ábra a hazai szektorok finanszírozási képességét vagy finanszírozási igényét mutatja be. Látható, hogy a háztartások megtakarításai nem tudták fedezni a vállalatok, valamint az állam finanszírozási igényét, így a nemzetgazdasági szintű finanszírozási igény – az utolsó két évtől eltekintve – a bruttó hazai termék 5–10 százalékát tette ki.

4. ábra

Az egyes szektorok finanszírozási képessége Magyarországon (a GDP százalékában)



Forrás: MNB.

Egy felzárkózó gazdaságban a fizetési mérleg rendszerint deficites. *Árvai–Menczel* [2001] rámutat: a pénzügyi szektor szabályozásának megváltozása, a likviditási korlátos háztartások arányának csökkenése, az optimista növekedési várakozások, valamint az elhalasztott fogyasztás miatt a felzárkózó gazdaságokban általában csökken a lakossági megtakarítás. A tőkeszegény gazdaságokban emellett a beruházások is jelentős forrást szívnak fel. Ezenfelül a magyar gazdaságpolitika jellegzetessége a laza fiskális politika, ami szintén növeli a külföldi eladósodottság mértékét.

A működőtőke beáramlásának hatását ennek megfelelően úgy értelmezzük, hogy milyen alternatív pályát futott volna be a magyar gazdaság, ha a külföldi működőtőkét valamilyen más forrással helyettesítettük volna. A fizetésimérleg-statisztika a befektető motivációja, illetve a befektetés formája alapján képzett befektetéstípusok közül hármat különböztet meg, amelyek a beáramlott tőke teljes állományának közel 99 százalékát teszik ki: a működőtőke-befektetések, a portfólió- és az egyéb befektetések (továbbiakban hitelek).

Ahhoz, hogy össze tudjuk vetni a különböző forgatókönyveket, szükségünk van egy olyan mutatóra, amelynek alapján számszerűsíthetjük az egyes forgatókönyvek jóléti hatása közti különbséget. Ehhez egy olyan mutatóra van szükségünk, amely a finanszírozási formából eredő hasznokat, illetve a hozzá kapcsolódó költségeket egyaránt tartalmazza. A haszon elsősorban a bruttó hazai termék dinamikájában, illetve szintjében tükröződik, míg a költségek a folyó fizetési mérleg jövedelemsorán jelentkező hiányában. A GDP, valamint a jövedelmek változásának eredőjét a bruttó nemzeti jövedelem, vagyis a GNI ragadja meg, ezért ez lesz az a mutató, amelynek alapján értékeljük az egyes forgatókönyveket.

Az első kérdés, amely tisztázásra vár: származott-e GDP-nek növekedési többlete a működőtőke beáramlásából, vagy alternatív finanszírozási formák esetén is hasonló pályát futott volna be a bruttó hazai termék? Emellett, ahogy *Komáromi* [2008] rámutatott, a működőtőke implicit hozama⁵ meghaladja az alternatív finanszírozási formákét. Mivel a működőtőke hatásának értékelését a GNI-ra gyakorolt nettó hatás tükrében vizsgáljuk, most legfőbb kérdésünk, hogy a működőtőke beáramlásából származik-e annyi többlet-GDP, amennyi a magasabb megtérülési ráták ellenére is pozitív GNI-egyenleget ad.

A működőtőke-befektetések hatása a növekedésre

A gazdasági növekedés alapvető, neoklasszikus elmélete elsősorban a tőkefelhalmozásra koncentrál (*Solow* [1956]). Az 1950-es évek elején kialakult kisméretű általános egyensúlyi modellek a technikai fejlődés fontosságát hangsúlyozták, rövid távon a beruházási vagy – zárt gazdaságokban – a megtakarítási ráta azonban ideiglenesen megemelheti a gazdasági növekedés ütemét. A Solow-modell nyitott gazdaságokra adaptált változatát elsőként *Brems* [1970] dolgozta ki. A standard neoklasszikus

⁵ Implicit hozamnak az állomány egy egységére jutó jövedelemkiáramlást nevezi a *Komáromi* [2008]. A dolgozat további részében mi is így definiáljuk a fogalmat.

modellek azt mutatják, hogy a működőtőke megnöveli a tőkemennyiséget, és így a növekedést rövid távon élénkíti (*Brems* [1970]).

Az 1990-es években megjelent endogén növekedéselmélet középpontjában már nem a tőkefelhalmozás dinamikája, hanem az egyensúlyi növekedést alapvetően meghatározó technológiai fejlődés áll. *Borensztein és szerzőtársai* [1998] szerint a működőtőke-beáramlás nemcsak tőke-, hanem technológiatranszfer is egyben, s így a gyorsuló technológiai ismeretbővülésnek köszönhetően hosszú távon magasabb ütemű növekedést képes generálni. A működőtőke hatása a termelékenységre kettős: egyrészt a megvásárolt vállalatok termelékenysége közvetlenül emelkedik, másrészt pedig a tovagyrúzó hatásokon keresztül a magyar tulajdonban maradó vállalatok termelékenysége javul.

Összességében tehát a működőtőke alapvetően két csatornán keresztül hat a gazdasági teljesítményre: egyrészt befolyásolja a tőkefelhalmozás folyamatát (*Alguacil és szerzőtársai* [2008], *Bosworth–Collins* [1999], *Mileva* [2008]), másrészt növeli a fogadó ország termelékenységét a technológiai transzferen keresztül.

Emellett közvetett hatások is jelentkezhetnek. *Harrison és szerzőtársai* [2004] szerint a működőtőke-beáramlás csökkenti a kamatlábat a fejlődő gazdaságokban, ezáltal hozzájárul a magyar tulajdonosi befektetések felfutásához. Emellett a külföldi tőkére alapozott modernizáció esetében a tőkevonzó képesség emelése érdekében a kormányzat olyan befektetésbarát környezetet hoz létre, amely a magyar tulajdonosok befektetéseinek is kedvező (*Kose és szerzőtársai* [2006]).

Ugyanakkor bizonyos folyamatok gyengíthetik a fogadó országra gyakorolt pozitív hatásokat. *Agosin–Mayer* [2000] azt mutatja be, hogy a fúziók és felvásárlások nem feltétlenül növelik a tőkeállományt, csak akkor, ha a vállalatok értékesítésének bevételeit ismét beruházásokra fordítják. Amennyiben fúziókból és felvásárlásokból származó bevételekből fogyasztást finanszíroznak, a működőtőke-beáramlásnak nincs hatása az aggregált tőkemennyiségre. Ha a működőtőke-befektetés kizorít magyar tulajdonosok beruházásait, akkor a mérleg nem feltétlenül pozitív, ha azonban inkább újabb belföldi befektetéseket vonz (*crowd in*), akkor a működőtőke hatására a növekedés gyorsul.

A működőtőke-beáramlás pozitív termelékenységi hatását is tompíthatják bizonyos tényezők: *Aitken–Harrison* [1999] szerint, ha a termelékenyebb és exportkapcsolataik révén nagyobb piacra termelő multinacionális vállalatok magyar tulajdonú cégek keresletét vonják el, a kibocsátás visszaesése – *U* alakú átlagköltségfüggvényt feltételezve – csökkentheti a magyar tulajdonú szektor termelékenységét. Emellett a külföldi érdekeltségű vállalatok általában tőkeintenzívebbek, ezáltal a munka határterméke, vagyis a reálbér magasabb lesz, mint a hazai tulajdonban lévő vállalatok esetében.⁶ Ennek következtében a képzett munkaerő ugyancsak a külföldi érdekeltségű vállalatoknál összpontosul, ami tovább rontja a magyar érdekeltségű vállalatok termelékenységét.

A rövid elméleti bevezetőt követően tekintsük át, hogy milyen eredményeket hoztak a korábbi elemzések! Az empirikus vizsgálatok első csoportját az orszá-

⁶ Erre a közvetett csatornára az anonim lektor hívta fel a figyelmünket, amit ezúton is köszönünk.

gok közötti keresztmetszeti regressziós elemzés alkotja. Ezekben az elemzésekben a működőtőke egy főre jutó GDP-növekedésre gyakorolt hatását számszerűsítik egy bizonyos időszakban, miközben a növekedést befolyásoló egyéb kontrollváltozók is megjelennek a regressziós egyenletben. A keresztmetszeti elemzések jobbra a működőtőke pozitív hatását mutatták ki (*Blomström és szerzőtársai* [1994], *Balasubramanyam és szerzőtársai* [1996], *Borensztein és szerzőtársai* [1998]). A módszertannal kapcsolatban azonban számos probléma felvethető, ami megkérdőjelezi az eredmények érvényességét. Egyrésztől minden egyes országra azonos termelési függvényt tételez fel (*Ericsson és szerzőtársai* [2001]). Emellett a működőtőke és a gazdasági növekedés közötti pozitív korreláció nem jelent oksági kapcsolatot: nem egyértelmű, hogy a gazdasági növekedés miatt válik célpontjává az adott régió/gazdaság a külföldi működőtőkének, vagy a tőkeimport hatására dinamizálódik a gazdaság. Ez a jelenség ugyanakkor az endogenitási problémák miatt a becslések robusztusságának a kérdését is felveti.

A vizsgálatok második nagy csoportját a paneladatbázison elvégzett ökonometriai regressziók alkotják. A módszertan lehetővé teszi, hogy a szerzők országspecifikus hatásokat is figyelembe vegyenek. Ezenfelül a késleltetett magyarázó változók alkalmazása segít elkerülni az endogenitási torzítást, emellett pedig a dinamikus specifikációk lehetővé teszik az okság (Granger-okság) vizsgálatát is. *Carkovic–Levine* [2005] az általánosított momentumok módszerével (*Generalised Method of Moments, GMM*) ötéves periódusokra, 1960–1995 között 68 országra alkalmazva dinamikus panelbecslést, nem erősítették meg a keresztmetszeti vizsgálatok pozitív eredményeit: nem találtak robusztus és pozitív kapcsolatot a működőtőke és a növekedés között. *Nair-Reichert–Weinhold* [2001] állandó- és véletlenhatás-modellekkel 24 fejlődő ország 1971 és 2005 közötti adatait elemezve arra a megállapításra jutott, hogy a működőtőkének pozitív és szignifikáns hatása van a növekedésre, a hatás mértéke azonban jelentős szóródást mutat. A panelregressziós modellek hiányossága, hogy nem engedik meg a változók közötti hosszú távú (szintbeli) kapcsolatot (*Ericsson és szerzőtársai* [2001]). Ennek kiküszöbölésére egyes szerzők panelkointegrációs vizsgálatokat végeztek. *Basu és szerzőtársai* [2003] 23 ország 1978–1996 közötti adatain vizsgálta a külföldi működőtőke és a GDP hosszú távú, szintbeli kapcsolatát. A szerzők eredményei alapján kimutatható a kointegráció jelenléte a működőtőke és a GDP között, ráadásul a kapcsolat jellemzően kétirányú, vagyis egymást erősítő. A tanulmány azonban arra is felhívja a figyelmet, hogy a relatíve zárt gazdaságok esetén az oksági kapcsolat inkább a GDP irányából mutat a külföldi működőtőke irányába, vagyis a dinamikus gazdaság vonzza a működőtőkét, és nem fordítva. *Hansen–Rand* [2006] 31 fejlődő gazdaság 1970 és 2000 közötti adatait vizsgálta, és igazolta a kointegrációt a két változó között.

A vizsgálatok következő csoportja az egyes országok adatainak idősoros elemzése. *Zhang* [2001] kointegrációs és oksági vizsgálatot folytatott 11 távol-keleti és dél-amerikai fejlődő ország esetében 1970-től 1995-ig. Az eredmények mind a kointegrációt, mind a külföldi működőtőke kiváltotta növekedést alátámasztják öt ország esetében, a maradék hatból egynél volt megfigyelhető rövid távú kapcsolat a működőtőke irányából a GDP felé. *Cuadros és szerzőtársai* [2004] negyedéves adato-

kat használva 1980–2000 között kointegrációt talált a működőtőke és a GDP között a három vizsgált országból kettő esetén. Ebben a két országban, mind rövid, mind hosszú távon, a külföldi működőtőke hat a GDP-re, és nem fordítva. *Ramírez* [2000] is hasonló eredményre jutott Mexikó 1960 és 1995 közötti adatait vizsgálva. Az eredmények alapján a működőtőke Granger-oka a GDP-nek. *Fedderke–Romm* [2006] 1960 és 2003 között éves adatokat vizsgált, hogy a külföldi működőtőkén alapuló dél-afrikai növekedés hipotézisét alátámassza. Az eredmények alapján megfigyelhető a kointegráció és az oksági kapcsolat a működőtőkétől a GDP irányába. *Xiaohui és szerzőtársai* [2002] hasonló eredményre jutottak a kínai adatokat vizsgálva, igaz, az oksági kapcsolat kétirányú volt az 1981 és 1995 közötti időszakban. *Herzer és szerzőtársai* [2008] a vizsgált 25 országból mindössze négynél találta úgy, hogy a működőtőke hat a hosszú távú növekedésre, egyes esetekben azonban negatív hatást regisztrált.

Bár a korábbi tanulmányok eredményei nem egyértelműek, az empirikus vizsgálatok többsége a működőtőke növekedésre gyakorolt pozitív hatását igazolta. A következőkben a hazai adatokon vizsgáljuk meg a működőtőke és a növekedés kapcsolatát. Először a tőkefelhalmozásra koncentrálnunk, majd a termelékenységre.

A MŰKÖDŐTŐKE-BEÁRAMLÁS ÉS A BERUHÁZÁSOK • Milyen csatornákon keresztül hat a működőtőke a beruházásokra? Először is, a zöldmezős működőtőkebefektetés közvetlenül hat a beruházási volumenre. *Mileva* [2008] számításai alapján a 22 posztszocialista átalakuló gazdaságba áramló működőtőke kétharmada zöldmezős beruházást finanszírozott. Ebben az esetben a működőtőke egyben a bruttó állóeszköz-felhalmozás része, és közvetlenül hozzájárul a tőkeképződéshez. Másodszor, közvetett módon, a működőtőke megjelenését pótlólagos hazai beruházások kísérik. Emellett persze kiszorítás is lehetséges.

Először vegyük sorra a korábbi fontos empirikus eredményeket! *Bosworth–Collins* [1999] és *Mody–Murshid* [2005] paneladatokon vizsgálta a tőkeáramlások (működőtőke, hitelbeáramlás, valamint portfóliótőke) hatását a hazai beruházásokra 60 országra kiterjedő ökonometriaival vizsgálattal. Mindkét szerzőpáros azt találta, hogy a működőtőke nem szorított ki hazai befektetést. *Bosworth–Collins* [1999] számításai szerint egy dollár működőtőke-beáramlás 81 cent, egy dollár külső hitelforrás 50 cent addicionális hazai befektetést von maga után. Ennek értelmében a működőtőke felfutása jellemzően a hazai befektetési kedv élénkülésével járt együtt.⁷ *Mody–Murshid* [2005] számításai szerint egy egység működőtőke-beáramlás esetén 0,71 egység, a külföldi hitelek esetén 0,61, míg a portfólióbefektetések esetén 0,46 egység addicionális hazai befektetés jelentkezik. A dinamikus specifikáció esetén a működőtőke hosszú távú multiplikatóra elérte a hármat.

Az eredmények azonban jobbra a fejlett gazdaságokra vonatkoztak. *Mileva* [2008] ezzel szemben 22 posztszocialista ország esetében becsülte meg az összefüggést. Számításai szerint egy dollár működőtőke több mint 0,7 dollár hazai befektetést von maga után a régióban. A szerző az országokat ezt követően két csoportba sorolta. Az első csoportba az Európai Unióhoz 2004-től csatlakozó or-

⁷ Ezzel szemben a portfólióbefektetések és a hazai beruházások között nincs szignifikáns kapcsolat.

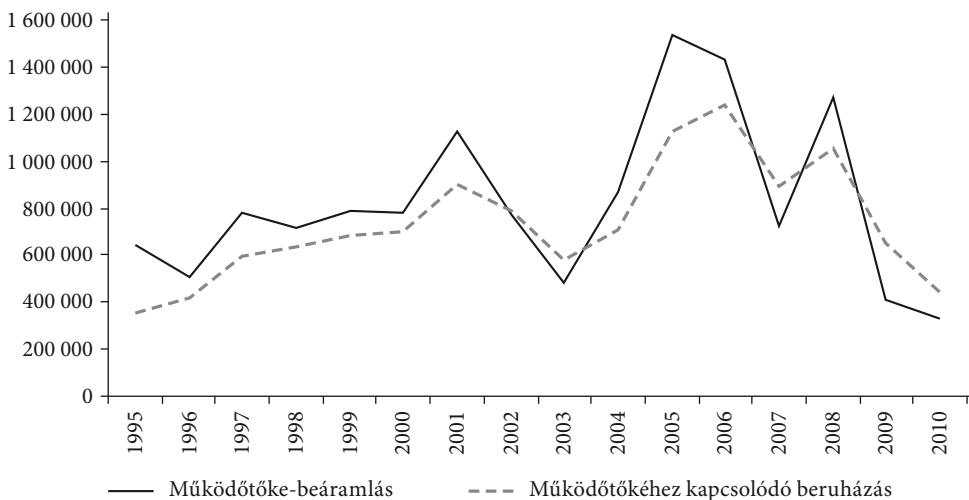
szágokat, valamint Horvátországot sorolta be. A Magyarországot is tartalmazó klaszterben a működőtőke-beáramlás rövid távú multiplikatóra 0,6, míg hosszú távon egy forint működőtőke a beruházásokat 0,92 forinttal emeli meg. A többi posztoszocialista országra specifikált egyenletben jóval nagyobb a tőkebeáramlás hazai befektetésekre gyakorolt hatása. Ez azzal magyarázható, hogy az első csoportban a privatizációhoz köthető működőtőke részaránya magasabb, így az addicionális állóeszköz-felhalmozás kisebb mértékű.

Ezek alapján számszerűsíthetjük a működőtőke magyarországi beruházások alakulásában játszott szerepét. A nem rezidensek működőtőke-befektetéseit (FDI_I) és a bruttó állóeszköz-felhalmozást (I) az (1) képlet kapcsolja össze (Mileva [2008]). A működőtőke-beáramlást és az általunk számított működőtőkéhez köthető beruházás nominális értékét az 5. ábra mutatja be.

$$I_t = 0,55 \times FDI_I_t + 0,40 \times I_{t-1} \quad (1)$$

5. ábra

A külföldi működőtőke-beáramlás és a hozzá kapcsolható beruházás Magyarországon (folyó áron, millió forint)



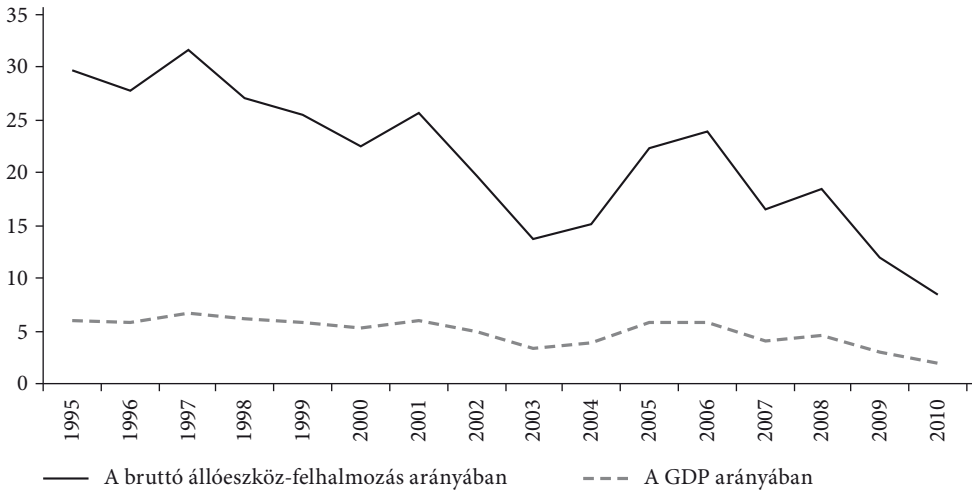
Forrás: MNB, Századvég-számítás.

A külföldi működőtőkéhez kötődő beruházások összes beruházáson belüli, illetve a bruttó hazai termékhez viszonyított arányát a 6. ábra szemlélteti. Látható, hogy Magyarországon az 1990-es évek közepén a beruházások közel egyharmada kapcsolódott közvetlenül vagy közvetve a működőtőkéhez. Az arány ezt követően csökkenni kezdett, és a mélypontját 2003-ban érte el. Ezt követően a külföldi működőtőke szerepe ismételen emelkedni kezdett a magyarországi beruházásokban, köszönhetően az újabb privatizációs hullámnak. 2006-tól a magyarországi bruttó állóeszköz-felhalmozás dinamikája jelentősen lelassult, sőt egyes években érdemi csökkenést regisztráltak. A beruházási kereslet dinamikája az elmúlt években alulmúlta a

GDP változásának rátáját, így a beruházási ráta érdemben mérséklődött. Nagyobb mértékben esett vissza azonban a beáramló működőtőke, illetve az ahhoz kötődő beruházások volumene, így a működőtőke által indukált beruházások állóeszköz-felhalmozáshoz viszonyított aránya jelentősen lecsökkent. A mutató 2010-re 8,5 százalékra süllyedt, amire nem volt példa az elmúlt 15 év során.

6. ábra

A működőtőke-beáramlás miatt megvalósuló beruházások bruttó állóeszköz-felhalmozáshoz és GDP-hez viszonyított aránya (százalék)



Forrás: Századvég-számítás.

Érdekes ezután összevetni a 2. és a 6. ábrát. A 2. ábra a külföldi érdekltségű vállalatok beruházásainak a bruttó állóeszköz-felhalmozáson belüli részarányát szemlélteti. Ezzel szemben a 6. ábra azt mutatja be, hogy mekkora volt az a részarány, amit maga a működőtőke-befektetés okozott, vagyis amiatt jött létre, hogy a magyar gazdaságba jelentős működőtőke áramlott be. A két idősor különbsége azt mutatja meg, hogy az összes állóeszköz-felhalmozás százalékában mekkora az a beruházás, ami az adott időszakban bár külföldi érdekltségű vállalatokhoz köthető, a működőtőke hiányában is megvalósult volna.

A beruházás egyrészt keresleti oldalon élénkíti a gazdaságot, másrészt hosszú távon hozzájárul a nettó állóeszköz-állomány növekedéséhez. A rendelkezésre álló termelési tényezők bővülése emeli a potenciális kibocsátást is. A potenciális kibocsátás a GDP azon szintje, amely esetén az árak és a bérek dinamikájára nem gyakorol hatást a termék- vagy munkapiacon fennálló túlkereslet, vagyis hosszú távon a gazdaság egyensúlyi helyzetének tekinthető. Hogy számszerűsítsük a működőtőke-beáramlás beruházási csatornán keresztül potenciális növekedéshez való hozzájárulását, a (2) aggregált termelési függvényt specifikáljuk:

$$Y_t^{\text{pot}} = TFP_t^{\text{trend}} \times K_t^\alpha \times (L_t^{\text{trend}})^{1-\alpha}, \quad (2)$$

ahol Y_t^{pot} a t -edik időszakban jelöli a potenciális kibocsátást, K_t az aggregált tőkét, L_t^{trend} az egyensúlyi vagy trendfoglalkoztatást, TFP_t^{trend} pedig a teljes tényezőtermelékenység trendértékét jelöli. Azzal a feltételezéssel élünk, hogy a működőtőke nem hat sem a teljes tényezőtermelékenységre, azaz a TFP_t^{trend} értékére, sem a foglalkoztatás egyensúlyi szintjére. Az előbbi feltevést a későbbiek során feloldjuk.

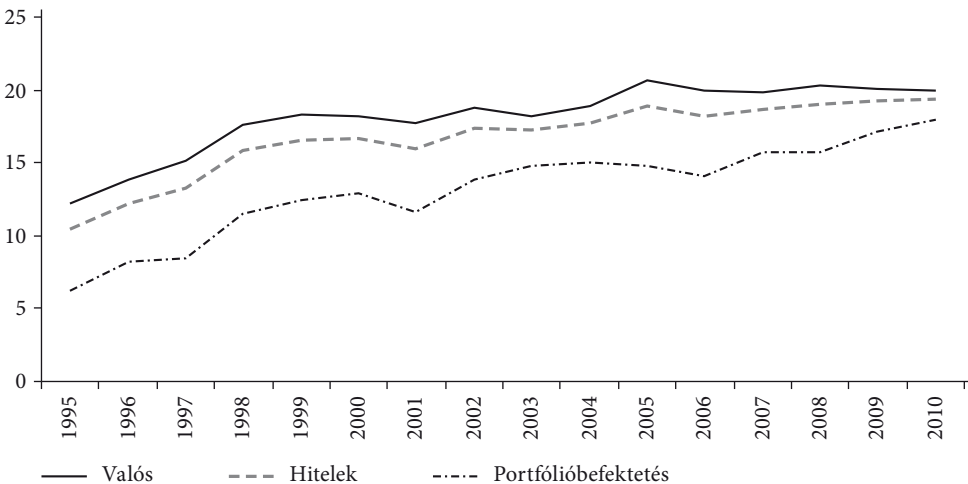
A vizsgálathoz a továbbiakban az MNB honlapján közzétett Delphi-modell adatbázisát használjuk fel. Fontos kiemelni, hogy a nettó tőkeállományt a háztartások lakásállománya, míg a bruttó állóeszköz-felhalmozást a lakosság lakásberuházása nélkül számszerűsítjük.

A működőtőke-befektetések marginális hatását úgy kaphatjuk meg, ha a jelenlegi tőkeállomány potenciális GDP-re gyakorolt hatását valamilyen alternatív pályához viszonyítjuk. Az egyik ilyen alternatív pálya lehet, ha a működőtőke helyett portfóliótőke beáramlását feltételezzük. Mileva [2008] számításai szerint a fejletlen pénzügyi rendszer miatt a posztoszocialista országokban nincs hatása a portfóliótőke beáramlásának a beruházásokra.

A másik forgatókönyv azt az esetet számszerűsíti, amikor a teljes működőtőke-beáramlást külföldi hitelekkel helyettesítjük az 1995-től 2010-ig tartó időszakban. A külföldi hitelek beáramlása szignifikáns pozitív hatást gyakorol a hazai beruházásokra. Ez a hatás azonban jóval kisebb (mindössze 70 százaléka) a működőtőke esetén regisztrálnál (Mileva [2008]). A három forgatókönyvhöz tartozó beruházási rátát a 7. ábra szemlélteti.

7. ábra

A beruházási ráta* alakulása különböző scenáriók esetén



* Háztartási lakásberuházás nélkül.

Forrás: MNB, Mileva [2008] alapján Századvég-számítás.

Ha nem számolunk a működőtőke egyéb termelékenységi hatásaival, csupán az addicionális beruházások révén a működőtőke beáramlásának következtében a magyar gazdaság 0,15 százalékponttal növekedett gyorsabban, mintha hitelek, és

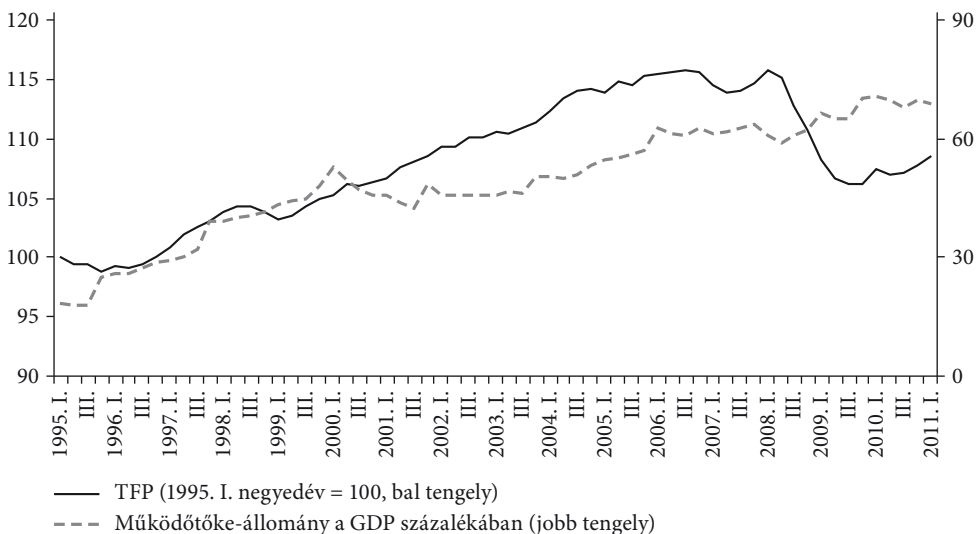
több mint 0,35 százalékponttal, ha portfóliótőke finanszírozta volna a folyó fizetési mérleg passzívumát.

TECHNOLÓGIAI HATÁSOK • A működőtőke-befektetések termelékenységre gyakorolt hatásairól számos empirikus tanulmány született. *Balasubramanyam és szerzőtársai* [1996] 46 fejlődő országot vizsgálva arra jutott, hogy a működőtőke növekedési hatása nagyobb, mint a hazai tulajdonú befektetéseké – ezzel bizonyítva a működőtőkéből származó tudásátzivárgás létét. *Görg–Greenaway* [2004] kritikai szemléletű írásában azonban azt találta, hogy az empirikus kutatások jelentős többsége nem talált érdemi termelékenységnövekedést a feldolgozóipari ágazatban sem a fejlett, sem a fejlődő országok esetén. Erre az lehet a magyarázat, hogy a multinacionális vállalatok sikeresen képesek megvédeni az ismereteiket a fogadó ország vállalataitól. Más kutatások ugyanakkor (*Lin–Saggi* [2007], *Blalock–Gertler* [2008], *Halpern–Muraközy* [2007]) igazolták mind a horizontális, mind a vertikális termelékenység-tovagyűrűzést. *Hanousek és szerzőtársai* [2011] ugyanakkor rámutatott: az egyes publikációk által becsült hatások időben folyamatosan csökkennek, aminek valószínűleg az az oka, hogy egyre kifinomultabb becslési eljárásokat alkalmaznak.

A korábbi empirikus eredmények jellemzően mikrodatok közötti kapcsolatot számszerűsítettek, amelyek makrogazdasági volumenét nehéz megbecsülni. Éppen ezért a következőkben egy ökonometriai elemzés keretein belül megbecsüljük a működőtőke-beáramlás hatását a termelékenységre. A külföldi működőtőke és az aggregált teljes tényezőtermelékenység közötti kapcsolat számszerűsítéséhez kiszámítjuk a teljes tényezőtermelékenységet a (3) képlettel.

8. ábra

A teljes tényezőtermelékenység (1995 = 100) és a GDP-arányos külföldi működőtőke-állomány alakulása



Forrás: Századvég-számítás, MNB, KSH.

$$TFP_t = \frac{Y_t}{K_t^\alpha \times L_t^{1-\alpha}} \quad (3)$$

Az eredményt a 8. ábra mutatja, ahol a jobb oldali tengelyen a működőtőke-állomány GDP-hez viszonyított arányát is feltüntettük. Látható, hogy a teljes tényezőtermelékenység 1997-től dinamikus emelkedést mutat, ami csak 2007-ben akad meg. Ezt követően a költségvetési kiigazítás, valamint a válság hatására a teljes tényezőtermelékenység jelentősen visszaesett. Meg kell azonban jegyezni, hogy a teljes tényezőtermelékenység tartalmazza a prociklikus kapacitáskihasználtsági mutatót is, ami inkább a gazdaság keresleti viszonyairól, semmint a tágan értelmezett termelékenységről nyújt információt.

Első lépésben megvizsgáljuk, hogy az idősorok tartalmazzak-e egységgyököt. Ehhez kiegészített Dickey–Fuller-próbát, Phillips–Perron-próbát, valamint KPSS-próbát alkalmazunk. Az eredményeket az 1. táblázat mutatja be, amelyek egyértelműek: az idősorok egységgyököt tartalmazznak, így a továbbiakban nem a szintekkel, hanem a differenciákkal, egészen pontosan a logaritmus differenciákkal dolgozunk tovább.

1. táblázat

Az egységgyök-, illetve stacionaritási próbák eredményei

Próba	Szint	Első differencia
Teljes tényezőtermelékenység		
ADF	-1,915915	-3,929507***
PP	-1,560323	-3,870632***
KPSS	0,689491**	0,309493
Működőtőke/GDP		
ADF	-1,785594	-8,372053***
PP	-1,934895	-8,432859***
KPSS	0,977699***	0,195985

* 10 százalékos, ** 5 százalékos, *** 1 százalékos szinten szignifikáns.

Forrás: Századvég-számítás.

A második lépésben megvizsgáljuk, hogy az idősorok között van-e hosszú távú szintbeli kapcsolat, vagyis kointegráció. Ehhez az *Engle–Granger* [1987] féle kétlépcsős eljárását alkalmazzuk, amely a reziduumok vizsgálatán alapul. Az eredmények alapján a két idősor nem kointegrált.⁸ Ezt követően megvizsgáljuk, hogy van-e előidejűség valamelyik idősorban, azaz az oksági viszonyokat térképezzük fel *Granger* [1969] módszerével. Mivel a két változó egységgyököt tartalmaz, ezért a logaritmusuk differenciájára végezzük el a Granger-féle oksági tesztet. Az eredményeket a 2. táblázat foglalja össze, amelyek ismét egyértelműek: a GDP-arányos külföldi működőtőke-állomány idősorai érdemi előzetes információt hordoznak a teljes tényezőtermelé-

⁸ Az eredményeket itt nem közöljük, de a szerzők kérésre rendelkezésre bocsátják.

kenység várható alakulásáról, vagyis a működőtőke Granger-értelemben oka a teljes tényezőtermelékenységnek. Ellenkező irányú kapcsolat ezzel szemben nem mutatható ki. A termelékenység és a működőtőke közötti kapcsolat így egyirányú.

2. táblázat

A GDP-arányos külföldi működőtőke és a teljes tényezőtermelékenység közötti előidejűség vizsgálata Granger-okság módszerével (*F*-statisztikák)

	Késleltetés			
	1	2	3	4
A működőtőke/GDP Granger-oka a TFP-nek	8,15195 ^{***}	4,41303 ^{**}	2,79171 ^{**}	1,69606
A TFP Granger-oka a működőtőke/GDP-nek	0,00092	0,41624	0,28556	0,09548

* 10 százalékos, ** 5 százalékos, *** 1 százalékos szignifikanciaszinten utasítja el a nullhipotézist, azaz az előidejűség hiányát.

Forrás: Századvég-számítás.

Hogy a hatást számszerűsíteni tudjuk, meg kell becsülnünk a két változó közötti összefüggést. Az eredményváltozó a teljes tényezőtermelékenység logaritmusának differenciája, míg a magyarázó változók között az endogén változó késleltetettje, valamint a GDP-arányos működőtőke-állomány logaritmusának differenciája szerepel.⁹ Mivel a teljes tényezőtermelékenység tartalmazza a tőkejóságok kapacitáskihasználtsági mutatóját is, ezért az Eurostat által az ipari szektorra számszerűsített mutató (cu) ugyancsak helyet kap a második egyenletben. A becslési módszer a klaszikus legkisebb négyzetek módszere (KLNМ), amihez heteroszkedaszticitás- és autokorreláció-konzisztens (HAC) súlymátrixot használunk (*Newey–West* [1987]), ezáltal autokorreláció és heteroszkedaszticitás esetén is robusztus statisztikákat kapunk. Az eredményeket az 3. táblázat foglalja össze.

Bár az egyenlet magyarázóereje nem kimondottan jó, megállapítható, hogy a konstanson kívül – ami a Solow-féle exogén termelékenységi bővülést számszerűsíti – valamennyi becslött koefficiens szignifikáns. A konstans ezért a harmadik modellspecifikációban elhagyjuk.

Az eredmények szerint, ha a GDP-arányos működőtőke-állomány növekedési rátája egy százalékponttal megnő, egy negyedév késleltetéssel a teljes tényezőtermelékenység növekedési üteme 0,03-0,04 százalékkal emelkedik. A hosszú távú multiplikátor értéke 0,081 és 0,090 között szóródik, azaz ha a működőtőke/GDP növekedési rátája 1 százalékponttal tartósan megemelkedik, vagyis a működőtőke/GDP hányados növekedése gyorsul, a teljes tényezőtermelékenység dinamikája 0,08–0,09 százalékponttal lesz nagyobb.

A számításokat ezt követően elvégeztük mind a külföldi hitelek, mind a portfólióbefektetések GDP-arányos állományára, de szignifikáns kapcsolatot nem

⁹ Annak érdekében, hogy az endogenitási torzítást elkerüljük, a GDP-arányos működőtőke-állomány késleltetettje szerepel az egyenletben. A változtatás érdemben nem befolyásolja az eredményeket. Az egyes késleltetés alkalmazását az Akaike-, a Schwarz-, valamint a Hannan–Quinn-kritérium is alátámasztja.

3. táblázat

A termelési függvény technológiai paraméterére felírt regressziós egyenletek

Magyarázó változók	dlog(TFP)	dlog(TFP)	dlog(TFP)
Konstans	-0,00006 (-0,0687)	0,00005 (0,028751)	
dlog[Működőtőke(-1)/ GDP(-1)]	0,0336 (3,8583)	0,03712 (2,713191)	0,03732 (3,7025)
dlog(cu)		0,059177 (2,761615)	0,05913 (2,7006)
dlog[TFP(-1)]	0,6249 (4,0924)	0,539102 (4,338917)	0,5399 (4,9984)
Becslési időszak	1995. II. né.–2011. I. né.	1996. II. né.–2011. I. né.	
R^2	0,42845	0,47723	0,47721
Korrigált R^2	0,4094	0,449224	0,45887
Akaike-féle információs kritérium	-7,5205	-7,55140	-7,5847
Schwarz-féle információs kritérium	-7,4184	-7,41183	-7,48000
Hannan-Quinn- kritérium	-7,4804	-7,49684	-7,5438

Megjegyzés: a zárójelben lévő számok az adott paraméterhez kapcsolódó t -értékeket jelölik.
Forrás: Századvég-számítás.

lehetett kimutatni a teljes tényezőtermelékenység és az állományok között (a számítások eredményei megtalálhatók a *Függelék F3. táblázatában*).

A külföldi működőtőke-állománynak a teljes tényezőtermelékenységen keresztül gyakorolt hatását a növekedésre úgy számíthatjuk ki, hogy az 1995 első negyedében regisztrált GDP-arányos állományt rögzítjük a teljes időszakra, vagyis a 8. ábrán a szaggatott vonal minden időszakban a 18,41 százalékos szinten áll. Ezzel szemben az alapforgatókönyvben a működőtőke valós időszora szerepel. A két forgatókönyv közötti különbség azt mutatja meg, hogy becsléseink alapján mennyivel lenne alacsonyabb a teljes tényezőtermelékenység, illetve a dinamikája, ha a folyó fizetési mérleg deficitjét alternatív forrásból finanszírozta volna Magyarország.¹⁰ E szerint a teljes tényezőtermelékenység növekedése évente átlagosan 0,54–0,55 százalékkal lett volna alacsonyabb 1996 és 2010 között. A vizsgált időhorizonton a GDP növekedési rátája 2,3 százalék volt, így a 0,54 százalékpontos kiesés igen jelentősnek mondható.

ÖSSZEGZÉS • A növekedés és a működőtőke közötti kapcsolatot két empirikus vizsgálat eredményei alapján számszerűsítettük: Mileva [2008] pozitív és szignifikáns kapcsolatot talált a régióban a működőtőke és a beruházások között, így a becsült

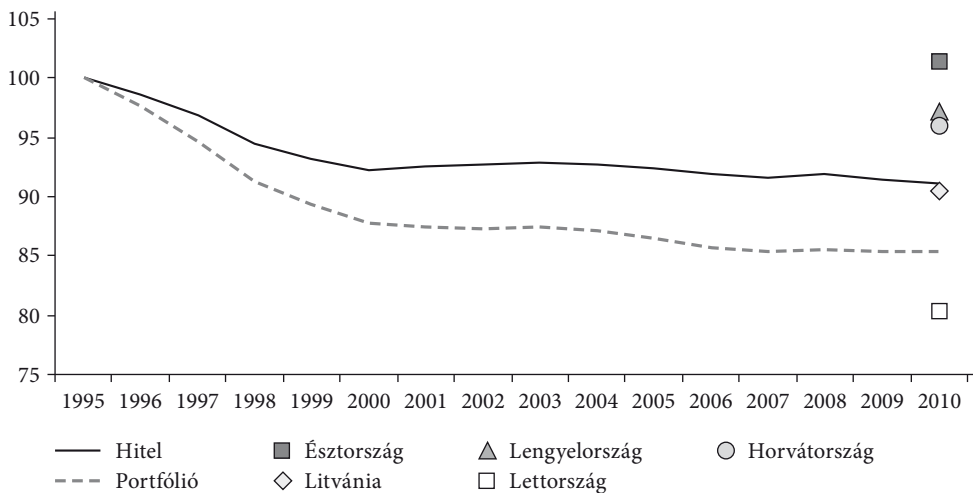
¹⁰ Ebben az esetben mindegy, hogy hitel vagy portfóliótőke váltotta volna ki működőtőkét, mivel egyik esetben sem jelenik meg termelékenységi hatás.

paraméterértékekkel meg tudtuk határozni a működőtőke-beáramlás miatt megvalósuló addicionális állóeszköz-felhalmozást. A másik fontos csatornát a teljes tényezőtermelékenység jelenti. Regressziós elemzésünk segítségével számszerűsítettük a működőtőke teljes tényezőtermelékenységre gyakorolt hatását. Összességében az elmúlt 15 év átlagos 2,3 százalékos GDP-bővüléséből nagyjából 0,69–0,89 százalékot magyaráz a működőtőke-beáramlás annak függvényében, hogy a folyó fizetési mérleg hiányát milyen alternatív forrásból finanszírozta volna az ország (hitelek, portfóliótőke). A működőtőke növekedési hatása így jelentősnek mondható.

Ezt követően számszerűsíteni tudjuk, hogy hány százalékkal lenne alacsonyabb a potenciális kibocsátás szintje, ha a működőtőkét kiváltanánk portfóliótőkével, illetve hitelekkel. A potenciális kibocsátás valós (alapforgatókönyvben számított) szintjét 100 százaléknak feltételezve a 9. ábra a két alternatív forgatókönyv potenciális kibocsátását mutatja be.

9. ábra

A potenciális kibocsátás szintjének alakulása a fizetési mérleg különböző finanszírozása esetén (valós = 100)



Forrás: Századvég-számítás.

Látható, hogy ha hitelekkel finanszírozta volna Magyarország a folyó fizetési mérlegének hiányát, a potenciális kibocsátás megközelítőleg 8,9 százalékkal lenne alacsonyabb. Ha a gazdaság ciklikus pozícióját leíró kibocsátási rés változatlanágát tételezzük fel az egyes forgatókönyvek között, akkor maga a kibocsátás (GDP) is alacsonyabb lenne közel 9 százalékkal. Ebben az esetben az egy főre jutó GDP tekintetében 2010-ben Lengyelország és Horvátország is megelőzné Magyarországot.¹¹ A szaggatott vonal azt szemlélteti, amikor a portfóliótőke segítségével finanszírozzuk a folyó fizetési mérleg hiányát, vagyis a forrásbeáramlásból származó

¹¹ <http://portal.ksh.hu/pls/portal/docs/PAGE/KSHPORTAL/NYITOLAP/KOZLEMENY2011.PDF>.

addicionális tőke teljesen megszűnik. Ebben az esetben a potenciális kibocsátás – és azonos ciklikus pozíciót feltételezve az egy főre jutó kibocsátás is – megközelítően 14,7 százalékkal lenne alacsonyabb. Ez azt jelenti, hogy 2010-ben az Európai Unió egy főre jutó GDP-jének 54,7 százalékát tenné ki a magyar hányados, és ezzel Litvánia mögé és Lettország elé kerülne a rangsorban, három pozíciót rontva jelenlegi helyzetén.

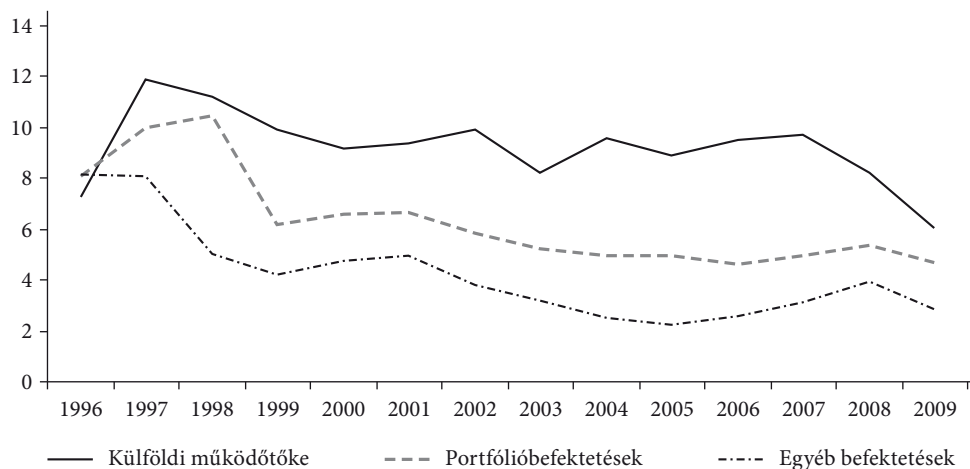
A tőkeimport költsége – a jövedelemegyenleg alakulása

A tőkeimport, függetlenül annak formájától, költségekkel jár. Ezt a költséget az adott forrás elvárt megtérülési rátájaként definiálhatjuk. Számításaink során befektetéstípusonként összevetettük a beáramlott tőkére jutó jövedelemkiáramlást, vagyis egyfajta kamatszolgálati mutatót, kamatköltséget számítunk. Az eredményeket a 10. ábra mutatja be.

10. ábra

Magyarország külföldi forrásaira fizetett implicit kamat alakulása

Százalék



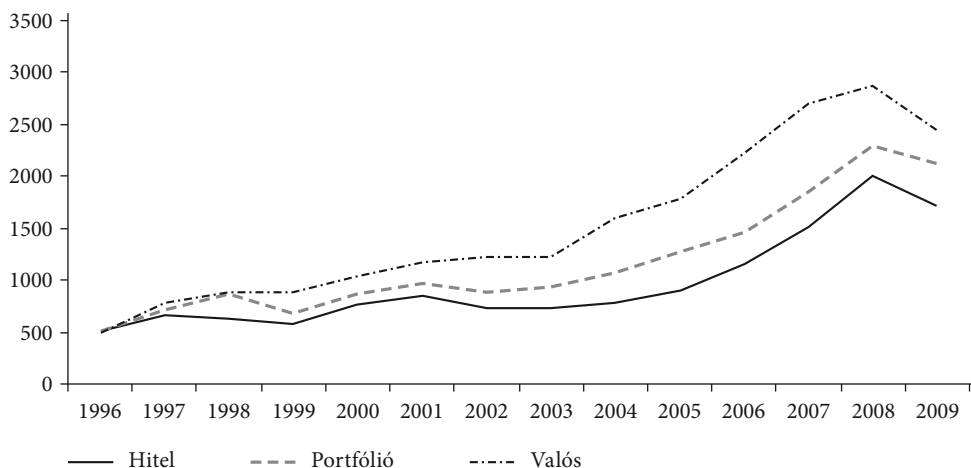
Forrás: Komáromi [2008] alapján Századvég-számítás.

Látható, hogy a működőtőke megtérülési rátája az alternatív finanszírozási formák implicit kamatait csaknem a teljes vizsgált időhorizonton érdemben meghaladja. A finanszírozási formák költségei közötti eltérések az egyes befektetési típusokhoz köthető eltérő kockázati mértékeket is tükrözik. A működőtőke-befektetések nagyobb kockázattal járnak, mint a likvidebb és könnyebben kivonható portfóliobefektetések. A hitelek, illetve az egyéb befektetések kategóriájába tartozó betétek és egyéb tartozások kamata azért is volt alacsony, mivel többnyire svájci frankban és euróban denominált hitelekről lehet szó, továbbá a hitelfelvevők közé tartozik az állam is.

A továbbiakban a kamatköltségek változatlanságának feltételezésével élünk arra az esetre, ha a gazdaság finanszírozási igényét alternatív forrásból biztosította volna Magyarország. Ebben az esetben a folyó fizetési mérleg jövedelem sorának a hiányát a 11. ábra mutatja be. Látható, hogy az alacsonyabb forrásköltségek miatt a jövedelmek során képződő passzívum lényegesen kisebb lett volna, ha hitel vagy portfóliótőke áramlott volna be a működőtőke helyett.

11. ábra

A jövedelemkiáramlás alternatív finanszírozási formák beáramlása esetén (milliárd forint)



Forrás: MNB, Száadvég-számítás.

A hatások eredője – a bruttó nemzeti termékre gyakorolt hatás

Ahogy már említettük, a működőtőkére alapozott magyar gazdasági modell eredményességének megítélésében a bruttó nemzeti jövedelemre (GNI) támaszkodunk. A GNI a GDP-ből származtatható. A mutató a szektorok elsődleges jövedelmének, a rezidens szektorok és a külföld egymás közötti tulajdonosi jövedelemátutalásainak, valamint az Európai Uniótól kapott támogatások és az Európai Uniónak fizetett adók egyenlegének az összege.¹² A magyarországi adatok szerint a GDP és a GNI közötti rés¹³ folyamatosan emelkedett egészen a gazdasági válságig, ekkor azonban némiképp csökkent a különbség. Ez az eltérés tulajdonképpen a Magyarországon megtermelt és a magyar lakosság által felhasználható jövedelem közötti különbséget mutatja. A GNI így jobban tükrözi egy ország lakosságának a jólétét, mint a GDP.

A különböző befektetési formák GNI-ra gyakorolt hatását foglalja össze a 4. táblázat. Mileva [2008] számításai alapján a működőtőke és a hitelek beáramlása

¹² <http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/modsz/modsz31.html>.

¹³ Magyarország esetében a GNI elmarad a GDP-től, vagyis a rés negatív előjelű. A tőkeexportáló országokban ezzel szemben a GNI meghaladhatja a bruttó hazai termék szintjét.

is pozitív hatással van a beruházásokra. A mért hatás azonban a működőtőke esetében nagyobb. A termelékenységre, azaz a teljes tényezőtermelékenységre csak a működőtőke hat pozitívan. A jövedelmek egyenlegére gyakorolt hatás az implicit kamatláb függvénye: számításaink szerint az elmúlt 15 évben a működőtőke implicit kamata érdemben meghaladta a hitelekre, illetve a portfólióbefektetésre jellemző megtérülési rátát. Emiatt a működőtőke drága forrásnak tekinthető, azonban ez az a finanszírozási forma, ami a legnagyobb növekedési többletet is generálja.

4. táblázat

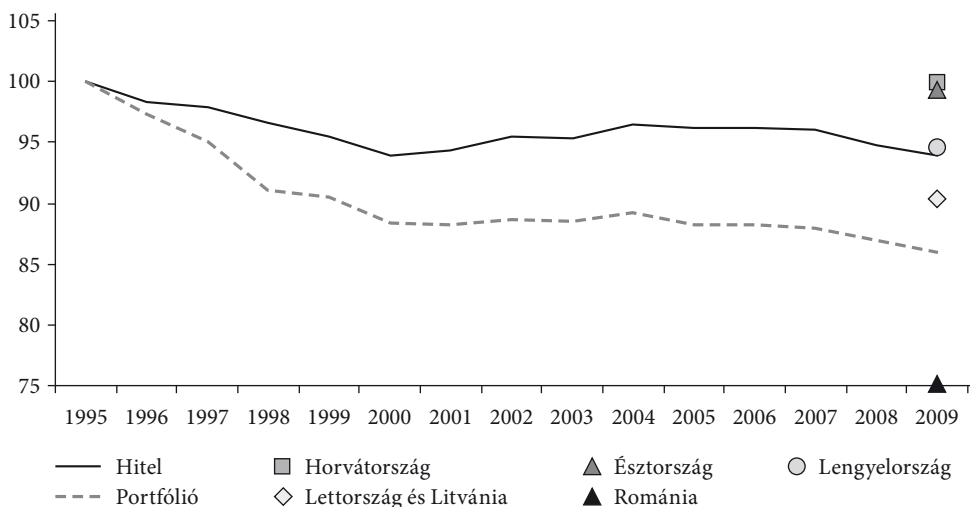
A fizetési mérleg különböző finanszírozási formáinak hatása a GNI-ra*

	Beruházások	Termelékenység	GDP	Jövedelmek egyenlege
Működőtőke	++	++	++	--
Hitel	+	0	+	-
Portfólió	0	0	0	-

* A + pozitív, a ++ erős pozitív a – negatív, a – – erős negatív hatást jelöl, míg a 0 esetén nincs hatás.
Forrás: Századvég-számítás.

12. ábra

A GNI szintjének alakulása a fizetési mérleg különböző finanszírozása esetén (százalék, valós = 100)



Forrás: Századvég-számítás.

A GNI szintjének alakulását a 12. ábra szemlélteti az alternatív szcenáriók (hitel- és portfóliótőke-beáramlás) esetén. A bruttó nemzeti jövedelem e szerint közel 6 százalékkal lenne alacsonyabb, amennyiben hitellel, és 14,1 százalékkal, amennyiben portfóliótőkével váltottuk volna ki a működőtőke-beáramlást az elmúlt 15 év folyamán. Az előbbi forgatókönyv esetén az egy főre jutó GNI tekintetében Horvátország, Észtország, valamint Lengyelország mögé kerülnénk a nemzetközi rangsorban, míg

portfóliótőkéből való finanszírozás esetén Lettország és Litvánia is megelőzné Magyarországot a 2009-re vonatkozó számításokban.¹⁴ A működőtőke így összességében jelentősen hozzájárult a jólét emelkedéséhez a rendszerváltást követő években, és érdemi növekedési többletet okozott.

Abszorpciós kapacitás – lehetőség a külföldi működőtőkéből származó előnyök növelésére

Az előzőkben amellet érveltünk, hogy a működőtőke beáramlása jelentős növekedési többletet generált, ami bőven ellensúlyozta a forrásköltségek magasabb szintjét, így előnyösebb finanszírozási forrásnak bizonyult, mint a hitelek vagy a portfóliótőke. Emellett azonban azt is fontos feltérképezni, hogy melyek azok a kritikus tényezők, amelyek a működőtőke beáramlásából eredő pozitív hatások mértékét meghatározzák.

Alfaro [2003] azt bizonyította, hogy nem mindegy, melyik szektorba áramlik a tőke. A primer szektorba érkező működőtőke negatív hatást gyakorol a növekedésre, míg a feldolgozóipari kapacitások jelentős beruházási és termelékenységi többletet vonnak maguk után. A terciér, vagyis a szolgáltatások szektorában nincs szignifikáns kapcsolat a gazdasági dinamika és a beáramló működőtőke között.

Lényegesebbnek gondoljuk ugyanakkor azokat az országspecifikus tényezőket, amelyek az egyes országokban a külföldi működőtőke más-más hatását váltják ki (*Lipsej–Sjöholm* [2005]). Ezeknek a tényezőknek az összessége az úgynevezett abszorpciós kapacitás. Fontos megállapítás, hogy azok a tényezők határozzák meg az abszorpciós kapacitást, amelyek egyben a meghatározó tőkevonzó tényezők is. *Blomström és szerzőtársai* [2001], *Borensztejn és szerzőtársai* [1998] és *Blonigen–Wang* [2005] amellet érvelnek, hogy csak az emberi tőke bizonyos szintje felett járul hozzá a működőtőke-beáramlás a növekedéshez. Ezzel szemben *Carkovic–Levine* [2005] nem talált empirikus bizonyítékot a képzés kritikus szerepével kapcsolatban. *Blomström–Wolf* [1994] eredményei azt mutatják, hogy a működőtőkének akkor van érdemi hatása a növekedésre, ha az adott ország már megfelelően gazdag. Más szerzők a pénzügyi rendszer hatékonyságát hangsúlyozták. Ez azzal magyarázható, hogy a termelékenységi tova gyűrűző hatások csak akkor jöhetnek létre, ha a hazai tulajdonú vállalatok megfelelő finanszírozási forráshoz jutnak a befektetéseikhez (*Adams* [2009], *Alfaro és szerzőtársai* [2009], [2010], *Hermes–Lensink* [2003]). A működőtőke pozitív növekedési hatásának realizálásához a kereskedelmi nyitottság ugyanúgy kritikus szempont egyes szerzők véleménye szerint (*Alguacil és szerzőtársai* [2002], *Balasubramanyam és szerzőtársai* [1999]). Emellett a helyi infrastruktúra minősége, ezen belül is elsősorban a kommunikációs és szállítási infrastruktúra további meghatározó tényező (*Easterly* [2001], *Li–Liu* [2004]). *Prüfer–Tondl* [2008], valamint *Alguacil és szerzőtársai* [2011] igazolta, hogy a makroökonómiai instabilitás nemcsak a tőkevonzó képesség csökkenését vonja maga után, hanem a működőtőke termelékenységet emelő hatását is visszaveti. *Rodrik és szerzőtársai* [2004], *Acemoglu–Johnson* [2005], *Adams* [2009],

¹⁴ <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GNP.PCAP.PP.CD>.

valamint *Easterly* [2005] azt mutatta be, hogy az intézmények jelentős hatást gyakorolnak a gazdasági növekedésre. Emellett a megfelelő intézményi környezet a tőkevonzó képességen is fontos tényezőjét jelenti: csökkenti a beruházások költségeit. Az újabb kutatások az intézmények és a működőtőke tovagyrúzó hatásai közötti kapcsolatot is igazolták (*Bengoa-Sanchez-Robles* [2005], *Prüfer-Tondl* [2008]).

Összefoglalva az emberi tőke, a fizikai és pénzügyi infrastruktúra, a kiszámítható és stabil makrokörnyezet, valamint a megfelelő intézmények jelentősen hozzájárulhatnak a külföldi működőtőke potenciális előnyeinek kiaknázásához. E területek fejlesztése jelentős jóléti hatásokat generálhat egy olyan kis, nyitott és felzárkózó gazdaságban, mint Magyarország, ezért a gazdaságpolitikának kiemelten kell kezelnie ezeket a tényezőket.

Összegzés

A tanulmány a külföldi működőtőke hazai gazdaságra gyakorolt hatását vizsgálta. Elsőként bemutattuk, hogy milyen súlyt képvisel a külföldi érdekeltségű vállalatok csoportja Magyarországon. Számszerűsítettük a bruttó hazai termékből, a beruházásokból, valamint a foglalkoztatottságból való részesedését, illetve a szektor külkereskedelmi áruforgalmát. Fontos azonban hangsúlyozni, hogy az elemzés e részében számszerűsített értékek nem azt jelentik, hogy külföldi működőtőke hiányában ennyi hozzáadott érték, beruházás vagy foglalkoztatás automatikusan hiányozna a magyar gazdaságból. Eredményül azt kaptuk, hogy a külföldi érdekeltségű vállalatok az elmúlt 15 évben átlagosan a bruttó hozzáadott érték 20–25, a beruházások 27, míg a foglalkoztatás 15 százalékát adják. A külkereskedelmi áruforgalom tekintetében az export 65–70, míg az import 72–73 százaléka kapcsolódik a vállalatok e csoportjához.

Megvizsgáltuk a működőtőke gazdasági növekedésre és a folyó fizetési mérleg jövedelemsorára gyakorolt hatását, illetve ennek eredőjét is, ami a GNI-hatásban összegződik. A GDP bővülését a működőtőke-befektetés alapvetően két úton befolyásolja: egyrészt addicionális tőkét biztosít (zöldmezős beruházások), másrészt pedig közvetlenül (a megvásárolt cégeken keresztül) és közvetett módon (tovagyrúzó hatások) megemeli a termelékenységet. Számításaink alapján az elmúlt 15 évben összesen átlagosan 0,69–0,89 százalékponttal járult hozzá a működőtőke a hazai növekedéshez, ami rendkívül nagy számnak mondható, tekintve, hogy az átlagos növekedési ráta mindössze 2,3 százalékos volt a vizsgált időszakban. A hatás nagy része (több mint 0,5 százalékpont) a termelékenységen keresztül valósult meg. A működőtőke megtérülési rátája csaknem a teljes vizsgált időhorizonton érdemben meghaladja az alternatív finanszírozási formák implicit kamatát. A többletnövekedés mértéke azonban bőven ellensúlyozza a működőtőke implicit kamatát, így a GNI közel 6 százalékkal lenne alacsonyabb, ha hitel, és 14,1 százalékkal, ha portfóliótőke helyettesítette volna azt az elmúlt 15 év folyamán. A működőtőke így összességében érdemben hozzájárult a jólét emelkedéséhez hazánkban.

A tanulmány utolsó részében gazdaságpolitikai ajánlásokat tettünk. A statisztikai elemzések azt mutatták, hogy a működőtőke hatása a helyi gazdaságra nagymér-

tékben a fogadó ország jellegzetességeinek függvénye, amit *Lipsey–Sjöholm* [2005] abszorpciós kapacitásnak nevez. E tényezők között tartjuk számon az emberi tőke színvonalát, a pénzügyi rendszer és általánosságban az intézmények működésének minőségét, a makrogazdasági stabilitást, a fizikai infrastruktúrát stb. Egy olyan kis, nyitott és felzárkózó országban, mint Magyarország, a gazdaságpolitikának e tényezők fejlesztésére kell koncentrálnia.

Hivatkozások

- ACEMOGLU, D.–JOHNSON, S. [2005]: Unbundling Institutions. *Journal of Political Economy*, Vol. 113. No. 5. 949–995. o.
- ADAMS, S. [2009]: Foreign Direct Investment, Domestic Investment, and Economic Growth in Sub-Saharan Africa. *Journal of Policy Modeling*, 31. 939–949. o.
- AGOSIN, M. R.–MEYER, R. [2000]: Foreign Direct Investment in Developing Countries. Does it Crowd in Domestic Investment? UNCTAD Discussion Paper, No. 146. http://www.unctad.org/en/docs/dp_146.en.pdf.
- AITKEN, B. J.–HARRISON, A. E. [1999]: Do Domestic Firms Benefit from Direct Foreign Investment? Evidence from Venezuela. *American Economic Review*, 89. 605–618. o. <http://siteresources.worldbank.org/INTTRADERESEARHC/Resourcs/544824-1282767179859/Venezuela.pdf>.
- ALFARO, L. [2003]: Foreign Direct Investment and Growth: Does the Sector Matter? Harvard Business School, <http://www.people.hbs.edu/lalfaro/FDIsectorial.pdf>, <http://www.people.hbs.edu/lalfaro/fdisectorial.pdf>.
- ALFARO, L.–CHANDA, A.–KALEMLI-OZCAN, S.–SAYEK, S. [2010]: Does Foreign Direct Investment Promote Growth? Exploring the Role of financial Markets on Linkages. *Journal of Development Economics*, Vol. 91. No. 2. 242–256. o.
- ALFARO, L.–CHARLTON, A. [2007]: Growth and the Quality of Foreign Direct Investment: Is all FDI Equal? Harvard Business School Working Paper, No. 07–072.
- ALFARO, L.–KALEMLI-OZCAN, S.–SAYEK, S. [2009]: Foreign Direct Investment, Productivity and financial Development. *The World Economy*, Vol. 32. No. 1. 111–135. o.
- ALGUACIL, M.–CUADROS, A.–ORTS, V. [2002]: Foreign Direct Investment, Exports and Domestic Performance in Mexico: A Causality Analysis. *Economics Letters*, 77. 371–376. o.
- ALGUACIL, M.–CUADROS, A.–ORTS, V. [2008]: EU Enlargement and Inward FDI. *Review of Development Economics*, Vol. 12. No. 3. 594–604. o.
- ALGUACIL, M.–CUADROS, A.–ORTS, V. [2011]: Inward FDI and Growth: The Role of Macroeconomic and Institutional Environment. *Journal of Policy Modeling*, Vol. 33. 481–496. o.
- ÁRVA LÁSZLÓ [1997]: A magyar kereskedelmi és fizetési mérleg alakulása. Privatizációs Kutatóintézet, Budapest.
- ÁRVAI ZSÓFIA–MENCZEL PÉTER [2011]: A magyar háztartások megtakarításai 1995 és 2000 között. *Közgazdasági Szemle*, 48. évf. 2. sz. 93–113. o.
- BALASUBRAMANYAM, V.–SALISU, N.–SAPSFORD, D. [1996]: Foreign Direct Investment and Growth in EP and IS Countries. *The Economic Journal*, 106. 92–105. o.
- BALASUBRAMANYAM, V.–SALISU, N.–SAPSFORD, D. [1999]: Foreign Direct Investment as an Engine of Growth. *The Journal of International Trade and Economic Development*, 8. 27–40. o.

- BASU, P.–CHAKRABORTY, C.–REAGLE, D. [2003]: Liberalisation, FDI, and Growth in Developing Countries: A panel Cointegration Approach. *Economic Inquiry*, 51. 510–516. o.
- BENGOA, M.–SANCHEZ-ROBLES, B. [2005]: Policy Shocks as a Source of Endogenous Growth. *Journal of Policy Modeling*, 27. 249–261. o.
- BLACK, J. [2003]: *A Dictionary of Economics*. Második kiadás, Oxford University Press, Oxford.
- BLALOCK, G.–GERTLER, P. J. [2008]: Welfare Gains from Foreign Direct Investment through Technology Transfer to Local Suppliers. *Journal of International Economics*, 74. 402–421. o.
- BLOMSTRÖM, M.–GLOBERMAN, S.–KOKKO, A. [2001]: The Determinants of Host Country Spillovers from Foreign Direct Investment. Megjelent: *Pain, N.* (szerk.): *Inward Investment, Technological Change and Growth: The Impact of Multinational Corporations on the UK Economy*. Palgrave, London.
- BLOMSTRÖM, M.–LIPSEY, R. E.–ZEJAN, M. [1994]: What Explains Developing Country Growth? NBER Working Paper, No. 4132.
- BLOMSTRÖM, M.–WOLF, E. [1994]: Multinational Corporations and Productivity Convergence in Mexico. Megjelent: *Baumol, W.–Nelson, R.–Wolf, E.* (szerk.): *Convergence of Productivity: Cross-National Studies and Historical Evidence*. Oxford University Press, Oxford and New York, 263–284. o.
- BLONIGEN, B. A.–WANG, M. G. [2005]: Inappropriate Pooling of Wealthy and Poor Countries in Empirical FDI Studies. Megjelent: *Moran, T.–Graham, E.–Blomström, M.* (szerk.): *Does FDI Promote Development?* Institute for International Economics, Washington, D.C. 221–243. o.
- BORENSZTEIN, E.–DE GREGORIO, J.–LEE, J. W. [1998]: How Does Foreign Direct Investment Affect Growth? *Journal of International Economics*, 45. 115–135. o.
- BOSWORTH, B. P.–COLLINS, S. M. [1999]: Capital Flows to Developing Economies: Implications for Saving and Investment. *Brookings Papers on Economic Activity* No. 1. Brookings Institution, 146–169. o.
- BREMS, H. [1970]: A Growth Model of International Direct Investment. *American Economic Review*, 60. 320–331. o.
- CARKOVIC, M.–LEVINE, R. [2005]: Does Foreign Direct Investment Accelerate Economic Growth? Megjelent: *Moran, H.–Graham, E. M.* (szerk.): *Does Foreign Direct Investment Promote Development?* Institute for International Economics, Washington, D.C.
- CUADROS, A.–ORTS, V.–ALGUACIL, M. [2004]: Openness and Growth: Re-examining Foreign Direct Investment, Trade and Output Linkages in Latin America. *The Journal of Development Studies*, 40. 167–192. o.
- EASTERLY, W. [2001]: The Lost Decades: Developing Countries' Stagnation in Spite of Policy Reform 1980–1998. *Journal of Economic Growth*, 6. 135–157. o.
- EASTERLY, W. [2005]: National Policies and Economic Growth: A Reappraisal. *Handbook of Economic Growth*. Megjelent: *Aghion, Ph.–Steven, D.* (szerk.): *Handbook of Economic Growth*. Elsevier, Amszterdam, 15. fejezet, 1015–1059. o.
- ENGLER, R. F.–GRANGER, C. W. J. [1987]: Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing. *Econometrica*, 55. 251–276. o.
- ERICSSON, N. R.–IRONS, J. S.–TRYON, R. W. [2001]: Output and Inflation in the Long-Run. *Journal of Applied Econometrics*, 16. 241–253. o.
- FEDDERKE, J. W.–ROMM, A. T. [2006]: Growth Impact and Determinants of Foreign Direct Investment into South Africa, 1956–2003. *Economic Modeling*, 23. 738–760. o.

- GÖRG, H.–GREENAWAY, D. [2004]: Much Ado about Nothing? Do Domestic Firms Really Benefit from Foreign Direct Investment? *World Bank Research Observer*, 19. 171–197. o.
- GRANGER, C. W. J. [1969]: Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods. *Econometrica*, Vol. 37. No. 3. 424–438. o. <http://www.sonoma.edu/users/c/cuellar/econ411/Granger.pdf>.
- HALPERN LÁSZLÓ–MURAKÖZY BALÁZS [2007]: Does Distance Matter in Spillover? *The Economics of Transition*, 15. 781–805. o.
- HANOUSEK, J.–KOČENDA, E.–MAUREL, M. [2011]: Direct and Indirect Effects of FDI in Emerging European Markets: A Survey and Meta-Analysis. *Economic Systems*, Vol. 35. No. 3. 301–322. o.
- HANSEN, H.–RAND, J. [2006]: On the Causal Links Between FDI and Growth in Developing Countries. *The World Economy*, 29. 21–41. o.
- HARRISON, A. E.–LOVE, I.–MCMILLAN, M. S. [2004]: Global Capital Flows and Financing Constraints. *Journal of Development Economics*, 75. 269–301. o.
- HERMES, N.–LENSINK, R. [2003]: Foreign Direct Investment, financial Development and Economic Growth. *Journal of Development Studies*, Vol. 40. No. 1. 142–163. o.
- HERZER, D.–KLASEN, S.–NOWAK-LEHMANN, D. F. [2007]: In Search of FDI-led Growth in Developing Countries: The Way Forward. *Economic Modeling*, 25. 793–810. o.
- KOMÁROMI ANDRÁS [2008]: A külső forrásbevonás szerkezete. Kell-e félnünk az adóssággal való finanszírozástól? *MNB Szemle*, április, 14–23. o. http://www.mnb.hu/Root/Dokumentumtar/MNB/Kiadvanyok/mnbhu_mnbszemle/mnbhu_msz_200804/komaromi_andras.pdf.
- KOSE, M. A.–PRASAD, E.–ROGOFF, K.–WEI, S. J. [2006]: Financial Globalization: A Reappraisal. *IMF Working Paper*, 06/189. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2006/wp06189.pdf>.
- LI, X.–LIU, X. [2004]: Foreign Direct Investment and Economic Growth: An Increasingly Endogenous Relationship. *World Development*, 33. 393–407. o.
- LIN, P.–SAGGI, K. [2007]: Multinational Firms, Exclusivity, and the Degree of Backward Linkages. *Journal of International Economics*, 71. 206–220. o.
- LIPSEY, R. E.–SJÖHOLM, F. [2005]: The Impact of Inward FDI on Host Countries: Why Such Different Answers? Megjelent: *Moran, T. H.–Graham, E.–Blomström, M.* (szerk.): *Does Foreign Direct Investment Promote Development?* Institute for International Economics, Washington, D.C. 23–43. o.
- MILEVA, E. [2008]: The Impact of Capital Flows on Domestic Investment in Transition Economies. *ECB Working Paper Series*, No. 871. <http://www.ecb.int/pub/pdf/scpwps/ecbwp871.pdf>.
- MNB [2006]: Magyarország fizetésimérleg-statisztikái. Magyarország fizetési mérlege és külfölddel szembeni befektetési pozíciója (módszertan, hazai gyakorlat, adatok 1995–2004). Magyar Nemzeti Bank, Budapest, http://www.mnb.hu/Root/Dokumentumtar/MNB/Statisztika/mnbhu_modszertanok/FM_kiadvany_2006_hu.pdf.
- MODY, A.–MURSHID, A. P. [2005]: Growing up with Capital Flows. *Journal of International Economics*, 65. 249–266. o.
- NAIR-REICHERT, U.–WEINHOLD, D. [2001]: Causality Tests for Cross-Country Panels: A New Look at FDI and Economic Growth in Developing Countries. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 63. 153–171. o.
- NEWKEY, W. K.–WEST, K. D. [1987]: A Simple, Positive Semi-Definite, Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent Covariance Matrix. *Econometrica*, Vol. 55. No. 3. 703–708. o.

- PRÜFER, P.-TONDL, G. [2008]: The FDI-Growth Nexus in Latin America: The Role of Source Countries and Local Conditions. Tilburg University, Center for Economic Research Discussion Paper, No. 61.
- RAMÍREZ, M. D. [2000]: Foreign direct Investment in Mexico. A Cointegration Analysis. *The Journal of Development Studies*, 37.1. 138–162. o.
- RODRÍK, D.-SUBRAMANIAN, A.-TREBBI, F. [2004]: Institutions Rule: The Primacy of Institutions over Geography and Integration in Economic Development. *Journal of Economic Growth*, 9. 131–165. o.
- SOLOW, R. M. [1956]: A Contribution to the Theory of Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70. 65–94. o.
- XIAOHUI, L.-BURRIDGE, P.-SINCLAIR, P. J. N. [2002]: Relationships between Economic Growth, Foreign Direct Investment and Trade: Evidence from China. *Applied Economics*, 34. 1433–1440. o.
- ZHANG, K. H. [2001]: Does Foreign Direct Investment Promote Economic Growth? Evidence from East Asia and Latin America. *Contemporary Economic Policy*, 19. 175–185. o.

Függelék

A külföldi működőtőke állománya a GDP százalékában

Fl. táblázat

A külföldi működőtőke állománya a régiós országokban (a GDP százalékában)

Ország	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Albánia	8,5	9,1	15,0	14,5	12,7	6,8	8,0	8,1	9,8	11,2	12,5	15,4	23,2	21,6	29,1	36,7
Bulgária	3,4	5,6	10,2	12,5	16,5	21,0	21,2	25,5	30,8	40,0	47,9	70,7	90,1	84,9	100,9	100,2
Horvátország	2,2	4,2	9,0	7,7	11,1	13,1	17,0	23,0	25,4	30,5	32,7	55,8	76,9	44,5	57,0	56,7
Csehország	13,3	13,8	16,2	23,2	29,2	38,2	43,8	51,4	49,6	52,3	48,7	56,0	64,5	52,4	66,2	67,6
Észtország	15,4	17,4	22,7	32,6	43,2	46,6	50,6	57,7	71,1	83,6	81,4	75,6	77,5	69,5	87,1	85,6
Lettország	12,4	16,5	20,3	23,1	24,6	26,6	28,0	29,5	29,3	32,9	30,7	37,5	37,7	34,3	44,8	45,2
Litvánia	5,2	8,3	10,3	14,4	18,8	20,4	21,9	28,1	26,7	28,3	31,6	36,6	38,5	27,6	38,0	37,1
Lengyelország	5,6	7,3	9,3	13,0	15,5	20,0	21,7	24,2	26,7	34,3	29,9	36,8	42,0	31,0	43,2	41,2
Románia	2,3	3,1	6,8	10,7	15,8	18,6	20,5	17,1	20,5	27,0	26,0	37,0	36,9	33,2	44,7	43,9
Szlovákia	6,6	9,7	9,7	13,0	15,8	23,3	27,1	36,5	47,4	51,9	49,4	60,2	56,9	54,0	60,1	58,1
Szlovénia	8,5	9,5	10,9	12,9	12,1	14,5	12,7	17,8	21,7	22,5	20,3	23,1	30,4	28,6	30,8	31,5
Magyarország	24,7	28,5	38,1	42,5	47,4	48,3	51,3	54,2	57,6	59,9	55,5	71,1	69,2	57,0	76,7	71,0
Átlag*	7,6	9,5	12,8	16,2	19,6	22,6	24,8	29,0	32,6	37,7	37,4	45,9	52,2	43,8	54,7	54,9

* Magyarország nélkül.

Forrás: UNCTAD.

A teljes tényezőtermelékenység és a külső hitel-, valamint portfóliótőke-állomány közötti kapcsolat vizsgálata

F2. táblázat

Granger-oksági próbák a külföldi hitelek, illetve portfóliótőke állománya, valamint a teljes tényezőtermelékenység idősorai között (*F*-statisztikák)

	Késleltetés			
	1	2	3	4
A hitel/GDP Granger-oka a TFP-nek	0,1071	0,1532	0,9062	0,6459
A TFP nem Granger-oka a hitel/GDP-nek	0,5676	0,3384	1,1285	0,9216
A portfólió/GDP nem Granger-oka a TFP-nek	0,0149	0,0500	0,2290	0,1521
A TFP nem Granger-oka a portfólió/GDP-nek	0,3258	0,3471	0,3557	0,2507

* 10 százalékos, ** 5 százalékos, *** 1 százalékos szignifikanciaszinten utasítja el a nullhipotézist, azaz az előidejűség hiányát.

Forrás: Századvég-számítás.

F3. táblázat

A termelési függvény technológiai paramétere és a GDP-arányos külső hitel-, valamint portfóliótőke-állomány közötti kapcsolat becslése (KLNLM)

Magyarázó változók	dlog(TFP)	dlog(TFP)	dlog(TFP)	dlog(TFP)	dlog(TFP)	dlog(TFP)
Konstans	0,0007 (0,7336)	0,0005 (0,5107)		0,0007 (0,8213)	0,0004 (0,3710)	
dlog(Portfolio(-1)/ GDP(-1))	0,0013 (0,1007)	-0,0008 (-0,0682)	-0,0001 (-0,0110)			
dlog(Hitel(-1)/GDP(-1))				-0,0036 (-0,3263)	0,0046 (0,4382)	0,0062 (0,7100)
dlog(cu)		0,0509 (2,6503)	0,0497 (2,5521)		0,0527 (2,7275)	0,0529 (2,7356)
dlog(TFP(-1))	0,5925 (3,8129)	0,5497 (4,3162)	0,5636 (5,2183)	0,5777 (3,8072)	0,5680 (3,7686)	0,5838 (4,7340)
Becslési időszak	1995. II. né.-2011. I. né.	1996. I. né.-2011. I. né.	1996. II. né.-2011. I. né.	1995. II. né.-2011. I. né.		1996. II. né.- 2011. I. né.
R^2	0,3510	0,4198	0,4159	0,3520	0,4214	0,4192
Korrigált R^2	0,3293	0,3870	0,3942	0,3304	0,3887	0,3977
Akaike-féle információs kritérium	-7,3934	-7,4062	-7,4345	-7,3949	-7,4090	-7,4401
Schwarz-féle információs kritérium	-7,2913	-7,2628	-7,3269	-7,2928	-7,2656	-7,3326
Hannan-Quinn-kritérium	-7,3532	-7,3504	-7,3927	-7,3547	-7,3533	-7,3984

Megjegyzés: a zárójelben lévő számok az adott paraméterhez kapcsolódó *t*-értékeket jelölik. A becslések során heteroszkedaszticitás- és autokorreláció-konzisztens (HAC) súlymátrixot használtunk, hogy autokorreláció és heteroszkedaszticitás esetén is robusztus standard hibákat kapjunk.

Forrás: Századvég-számítás.