



**Közgazdasági és  
Gazdaságinformatikai  
Doktori Iskola**

## **TÉZISGYŰJTEMÉNY**

**Tőkés László János**

**Fejezetek a külföldi közvetlentőke-befektetés  
témaköréből  
Gazdasági hatások és ciklikus viselkedés empirikus  
elemzése**

című Ph.D. értekezéséhez

**Témavezető:**

**Dr. Szabó-Bakos Eszter, Ph.D**  
egyetemi docens

Budapest, 2021



**Közgazdaságtan Intézet**

**TÉZISGYŰJTEMÉNY**

**Tőkés László János**

**Fejezetek a külföldi közvetlentőke-befektetés  
témaköréből**

**Gazdasági hatások és ciklikus viselkedés empirikus  
elemzése**

című Ph.D. értekezéséhez

**Témavezető:**

**Dr. Szabó-Bakos Eszter, Ph.D**  
egyetemi docens

© Tőkés László János



# Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék.....	1
1. Kutatási előzmények és a téma indoklása .....	2
2. A felhasznált módszerek .....	6
3. Az értekezés tudományos eredményei .....	18
4. A témakörrel kapcsolatos saját publikációk jegyzéke .....	27
5. Hivatkozások.....	29

## 1. Kutatási előzmények és a téma indoklása

A globalizáció erősödésének egy fontos aspektusa a külföldi közvetlentőke-befektetések térnyerése, azaz, a tőkejavak határokon átívelő mozgása. A külföldi közvetlentőke-befektetések (*foreign direct investment*, a továbbiakban FDI) áramlása az 1990-es évek második felében vett igazán nagy lendületet, és azóta óriási értékű közvetlentőke mozog az egyes országok és országcsoportok között. Az 1989-es rendszerváltást követően Magyarország is bekapcsolódott ezen folyamatokba, és a külföldi közvetlentőke-befektetések egyik célpontjává vált. Az elmúlt három évtizedben jelentős mennyiségű külföldi tőke áramlott hazánkba, amely révén ma a külföldi tulajdonú, Magyarországon tevékenykedő vállalatok makrogazdasági súlya megkérdőjelezhetetlen. Ezért az FDI elemzése nem csupán tudományos, hanem gyakorlati, gazdaságpolitikai szempontból is releváns.

A külföldi működtőke-áramlás szerepének növekedésével párhuzamosan a közgazdasági kutatások alanya is lett. A külföldi közvetlentőke-befektetéseket kutató iro-

dalomban két alapvető fontosságú kutatási irány bontakozott ki. Egyrészt, vizsgálják, hogy milyen motivációk vannak az FDI áramlása mögött, milyen céllal választják a befektetők az adott célországot, milyen gazdaság- és szakpolitikai eszközökkel lehet az adott országba vonzani a külföldi befektetőket. Másrészt pedig, vizsgálják, hogy a külföldi közvetlentőke-befektetésnek milyen gazdasági hatásai vannak a fogadó országban. A dolgozatomban bemutatott kutatások is ezen két kategóriába sorolhatóak be.

A kutatások számos olyan tényezőt azonosítanak, amelyek a külföldi közvetlentőke-befektetések áramlását motiválják. A teljesség igénye nélkül a legfontosabbak a következők: piacméret, infláció, külkereskedelmi nyitottság, munkaerőállomány mérete, költsége és minősége, adórendszer, valutaárfolyam, hozamok, gazdasági szabadság, gazdasági bizalom, pénzügyi közvetítőrendszer fejlettsége, technológiai színvonal, a politikai berendezkedés, politikai stabilitás, korrupció, tulajdonjogok szilárdsága, kulturális különbségek, földrajzi távolság. Tehát, a kutatások főként perzisztens, hosszabb távon állan-

dónak tekinthető faktorok szerepével foglalkoznak. A legtöbb empirikus kutatás a rövid távú kilengések, üzleti ciklusok szerepét ignorálja, holott elméleti makromodellek egy része prociklikus viselkedést sugall (például Bernanke et al., 1999, vagy Cavallari, 2010). Néhány empirikus kutatás elérhető a témában, amelyek eredménye igen vegyes, prociklikus és kontraciklikus viselkedésre is találhatnak példát. Dolgozatom utolsó fejezetében ezen kutatási irányhoz kapcsolódom.

Az FDI makrogazdasági hatásait kutató irodalom eredményei is szerteágazóak. A többségi eredmény alapján a beáramló FDI jótékony hatást gyakorol a fogadó ország gazdaságára. Számos kutatás azonban megállapítja, hogy a pozitív hatások érvényesülésének vannak feltételei, például a gazdasági fejlettség, a humán tőke minősége, a pénzügyi közvetítőrendszer mélysége, a politikai környezet mind gátolhatják a jótékony hatások jelentkezését. Az irodalom azonban javarészt egy homogén masszaként kezeli a külföldi működőtőkét és nem differenciál aszerint, hogy milyen küldő országból érkezik. A pozitív hatások a kutatások alapján az ún. technológiai transzmisz-



szióon keresztül érvényesülnek: a külföldi közvetlentőke fejlett technológiát is magával visz a fogadó országba, amely közvetlenül, valamint tovaryűrűző hatásokon keresztül közvetve is javítja annak technológiai színvonalát, termelékenységét. Ha elfogadjuk a technológiai csatorna relevanciáját, akkor viszont indokolt lehet az FDI csoportosítása, például a küldő ország fejlettsége alapján. Dolgozatom 2. és 3. fejezeteiben ezen kérdést vizsgálom makro- és mikro-oldalról is.

## **2. A felhasznált módszerek**

### **Külföldi közvetlentőke-befektetések: definíciók és trendek**

A fejezetben egyrészt megadtam a külföldi közvetlentőke-befektetés definícióját az ENSZ Kereskedelmi és Fejlesztési Konferenciája (UNCTAD), valamint a Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (OECD) meghatározásaira támaszkodva. Másrészt pedig, historikus adatokat felhasználva bemutattam a külföldi közvetlentőke-áramlás időbeli trendjeit egyfajta dezaggregációs elvet követve. Elsőként a világszintű folyamatokra koncentráltam, majd pedig egyes országcsoportok (fejlett, fejlődő és tranzíciós államok) közötti áramlásokat vizsgáltam. Végül pedig a magyar adatokat mutattam be, egyrészt önmagukban, másrészt pedig a viseigrádi országok megfelelő adataival összevetve. Megemlítettem továbbá a főbb kutatási irányokat és az irodalom méretének alakulását. Mindezen információkkal a téma relevanciáját hangsúlyoztam.

## **A külföldi közvetlentőke-beáramlás hatása a magyar gazdaságra – egy makroszintű elemzés**

A fejezetben a Magyarországra áramló külföldi közvetlentőke Magyarország bruttó hazai termékének növekedésére gyakorolt hatását vizsgáltam az ún. autoregresszív osztott késleltetésű (*autoregressive distributive lag*, ARDL) modell segítségével. Az ARDL modell idősorok közötti hosszú távú kapcsolatok elemzésére szolgál, a hagyományos kointegrációs modellekhez (lásd például Engle – Granger, 1987; Phillips – Ouliaris, 1990; Engle – Yoo, 1991; és Johansen, 1991 munkáit) képest azonban rugalmasabb, kevesebb megkötést igényel: alkalmazható különböző rendben integrált idősorok esetén, kisebb számosságú mintán megbízhatóbb eredményt ad, valamint autokorreláció és endogenitás esetén is valid t-teszt eredményeket ad. Az ARDL modell alapját a sztenderd AR modell képezi, az előrejelezni kívánt változó adott időszaki értékét azonban nem pusztán annak múltbeli értékével, hanem egy másik releváns változó értékeivel is magyarázzuk. A  $p$  és  $q$  késleltetésű ARDL modell, ARDL( $p,q$ ) az alábbi összefüggéssel adató meg:

$$y_t = c_0 + c_1 \cdot t + \sum_{i=1}^p \alpha_i \cdot y_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_i \cdot x_{t-i} + \varepsilon_t$$

A fejezetben az alapegyenlet kétféle specifikációban került felírásra. Az első specifikáció az irodalom sztenderd hipotézisének tesztelésére alkalmas, azt vizsgálja, hogy a beáramló FDI hat-e a konstans áras aggregált GDP növekedési ütemére:

$$\begin{aligned} growth_t = c_0 + c_1 \cdot t + \sum_{i=1}^p \alpha_i \cdot growth_{t-i} \\ + \sum_{i=0}^q \beta_i \cdot \ln FDI_{t-i} + \varepsilon_t \end{aligned}$$

A második specifikációban pedig a külföldi működőtőkét két csoportra osztottam a küldő ország termelékenységére szerint. Az irodalomban a jótékony gazdasági hatásokat jellemzően a technológiai transzmisszióval magyarázzák. Ez a magyarázat azonban azon az implicit feltételezésen alapszik, hogy a küldő ország valóban tud a fogadó ország meglévő technológiájánál fejlettebb technológiát, tudást vinni a működőtőkével. Azonban, ha a küldő ország fejletlen, alacsony termelékenységű, elmaradottabb termelési technológiákat használ, akkor feltételezhetjük,

hogy a technológiai transzmisszió sem működik, és így a jótékony gazdasági hatások is elmaradnak. Ezért tehát a beáramló működőtőkét két csoportra osztottam a küldő ország teljes tényezőtermelékenysége alapján, és így megkülönböztettem Magyarországnál kevésbé termelékeny és Magyarországnál termelékenyebb államokból érkező beáramló külföldi működőtőkét, és az ARDL modell az alábbi módosítással került megbecslésre:

$$\begin{aligned}
 growth_t = & c_0 + c_1 \cdot t + \sum_{i=1}^p \alpha_i \cdot growth_{t-i} \\
 & + \sum_{i=0}^q \beta_i \cdot \ln FDI_{t-i}^{nagyTFP} \\
 & + \sum_{i=0}^r \gamma_i \cdot \ln FDI_{t-i}^{kisTFP} + \varepsilon_t
 \end{aligned}$$

A hosszú távú kapcsolat, a kointegráció meglétét az ún. intervallumhatár-teszt segítségével teszteltem Pesaran et al. (2001) alapján. Az intervallumhatár-teszt validitásának feltétele Kripfganz – Schneider (2018) alapján, hogy a reziduumok normális eloszlást követnek, homoszkedasztikusak és nem autokorreláltak, valamint a becült együtthatók időben stabilak. Ezen feltételek teljesülését különböző formális tesztek segítségével vizsgáltam.

## **A többségi külföldi felvásárlás hatása a felvásárolt vállalat munkatermelékenységére: Számít-e a felvásárló nemzetisége – egy mikroszintű elemzés**

A fejezetben vállalati szintű adatokat használva becsültem meg fix hatásos regresszióval, Difference-in-Differences környezetben, párosítási eljárással kiegészítve a többségi külföldi felvásárlás munkatermelékenységére gyakorolt hatását.

Amennyiben rendelkezésre állnak panel adatok, úgy egy exogén sokk kauzális hatásának vizsgálatát érdemes lehet az ún. különbségek különbsége (Difference-in-Differences) módszerrel meghatározni. A módszer lényege, hogy az adatbázisban található megfigyeléseket két csoportra osztjuk, olyan megfigyelésekre, amelyekre hatott az exogén sokk (ezeket nevezzük kezelt megfigyeléseknek), illetve olyan megfigyelésekre, amelyekre nem hatott az exogén sokk (ezeket nevezzük kontroll vagy kezeletlen megfigyeléseknek). Ezek után elsőként megmérjük a kulcsváltozó értékét az exogén sokk előtt a kezelt és kezeletlen megfigyelésekre, és képezzük ezek különbségét (első különbség). Majd, megmérjük kulcsvál-

tozó értékét az exogén sokk után is a kezelt és kezeletlen megfigyelésekre, és képezzük ezek különbségét is (második különbség). Végül, képezzük a két különbség különbségét, amelyet (bizonyos feltevések mellett) az exogén sokk kauzális hatásának nevezhetünk. A módszert alkalmazva a megfigyelt magyar vállalatokat két csoportra osztottam: olyan vállalatokra, amelyek a megfigyelési időszakban többségi külföldi felvásárláson estek át (kezelt vállalatok), és olyan vállalatokra, amelyek a teljes megfigyelési időszakban hazai tulajdonban voltak (kontroll vállalatok). Végül, képeztem az imént bemutatott különbségek különbségét az alábbi becslőegyenlet segítségével:

$$\ln(LP_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \cdot FDI_{it-1} + \beta_2 \cdot dfd3_{it} + \beta_3 \cdot X_{it} + YI_t + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

ahol  $i$  az  $i$ -edik vállalat és  $t$  pedig a  $t$ -edik év, az  $FDI$  egy dummy változó, amely 1-gyel egyenlő, ha az adott vállalat az adott évben külföldi tulajdonban van, és 0 egyébként,  $\beta_1$  pedig a mérni kívánt hatás, a külföldi felvásárlás hatása. A  $dfd3$  egy dummy változó, amely 1-gyel egyenlő, ha egy külföldi tulajdonú vállalat újra hazai tulajdon-

ba kerül, azaz  $\beta_2$  az akvizíció előtti és divesztíció utáni munkatermelékenység közötti különbséget ragadja meg.  $X$  pedig kontroll változók egy vektora. Valamint,  $YI_t$  az iparág-specifikus sokkok leírására szolgáló iparág – év interakciók vektora,  $\alpha_i$  az időben állandó, munkatermelékenységet befolyásoló vállalati tulajdonságokat megragadó vállalati fix hatás,  $\varepsilon_{it}$  pedig a hibatermék.

A bemutatott alap becslőegyenlet az irodalomban szten-derd módon vizsgált kérdés megválaszolására irányul: van-e a külföldi felvásárlásnak szignifikáns hatása a felvásárolt vállalat termelékenységére. A dolgozatban ezen kérdésem tovább lépve a hatás heterogenitását is vizsgálom a közölt becslőegyenlet más specifikációit használva (az *FDI* dummy változót más változókkal helyettesítve):

- Független-e a felvásárlási hatás a felvásárló vállalat küldő országának fejlettségétől (amelyet az egy főre jutó, konstans áras bruttó hazai termékkel mérek), pontosabban, a küldő ország és Magyarország jövedelmi különbségétől?



$$GDP\ distance = \begin{cases} \ln \left( \frac{\text{Küldő ország reál GDP/fő értéke}}{\text{Magyarország } \frac{GDP}{fő} \text{ értéke}} \right), & \text{ha } FDI = 1 \\ 0 & \text{egyébként} \end{cases}$$

- Különbözik-e átlagosan a fejlett (a küldő ország GDP-je a magyar GDP-nél nagyobb) és a kevésbé fejlett (a küldő ország GDP-je a magyar GDP-nél kisebb) országokból érkező felvásárló által generált hatás? Azaz, az alapegyenletben szereplő *FDI* dummy változót két diszjunkt dummy változóra bontottam a következőképp:

$$FDI_{it} = Poor\ FDI_{it} + Rich\ FDI_{it}$$

- A fejlett és kevésbé fejlett országcsoportokon belül számít-e a jövedelmi távolság (az előző két specifikációt ötvözve)?

$$Poor\ GDP\ distance = \begin{cases} GDP\ distance, & \text{ha } Poor\ FDI = 1 \\ 0 & \text{egyébként} \end{cases}$$

$$Rich\ GDP\ distance = \begin{cases} GDP\ distance, & \text{ha } Rich\ FDI = 1 \\ 0 & \text{egyébként} \end{cases}$$

Gertler et al. (2016) megjegyzi, hogy előfordulhat, hogy a kezelésben való részvételt meghatározó tényező(k) a kimenetelre, a kulcsváltozóra is hathat(nak). Ezt nevezük szelektációs torzításnak, amely torzítja a becsült együtthatót. Egy lehetséges megoldás a szelektációs torzítás kezelésére az ún. párosítási eljárások, amikor is egymáshoz hasonló kezelt és kezeletlen megfigyeléseket használunk a hatás mérésére. A számos párosítási eljárás közül a dolgozatban a Rosenbaum – Rubin (1983) által bemutatott részvételi valószínűségeen alapuló (propensity score) párosítási eljárást alkalmaztam. Az eljárás lényege, hogy első lépésként egy bináris függő változójú regressziós modellt írunk fel, ahol a részvétel indikátorváltozóját magyarázzuk a magyarázó változók egy igen széles halmazát felhasználva, jelen esetben:

$$\Pr(ACQ_{it}) = \Phi\{\beta_0 + \beta_1 \cdot \ln(LP)_{it-1} + \beta_2 \cdot \ln(avgw)_{it-1} + \beta_3 \cdot \ln(emp)_{it-1} + \beta_4 \cdot \ln(CapIns)_{it-1} + \beta_5 \cdot Dyear_{it-1} + \beta_6 \cdot Dind_{it-1} + \beta_7 \cdot Dage_{it-1}\}$$

ahol  $LP$  a munkatermelékenység,  $avgw$  a vállalati szintű átlagbér,  $emp$  a foglalkoztatottak száma (átlagos statisztika)

kai létszám), *CapIns* a tőkeintenzitás mutatója, *Dyear* az év dummy változók vektora, *Dind* az iparági dummy változók vektora (a becslés során huszonegy tágabb iparági kategória került definiálásra), és *Dage* a vállalati kor dummy változóinak vektora. A modell függő változója, az  $ACQ_{it}$  egy dummy változó, amely 1-gyel egyenlő, ha az  $i$ -edik vállalat  $t$ -ben külföldi felvásárlásra került, és 0 egyébként. Majd, a becsült részvételi valószínűségek alapján megképeztem a közös metszetet és ezen közös metszeten egy kevert párosítási eljárást alkalmaztam: az alapvetően alkalmazott módszertan a részvételi valószínűségeken alapuló párosítás, azonban ezt év és iparág tekintetében pontos párosítással (exact matching) egészítettem ki. Azaz, a párosítás a becsült részvételi valószínűségeken alapszik, ugyanakkor csak olyan kezelt és kezeletlen vállalatok összepárosítása történik meg, amelyeket ugyanabban az évben figyelünk meg, és ugyanabban az iparágban tevékenykednek. A párosítás minőségét Imbens – Wooldridge (2009) javaslatát követve a normalizált különbségek kiszámolásával ellenőriztem.

## A Magyarországra áramló külföldi közvetlentőke ciklikus viselkedése

A fejezetben a Magyarországra érkező külföldi közvetlentőke ciklikus viselkedését elemeztem a legkisebb négyzetek elvét használó regressziós modellek segítségével. Az egyes idősorok ciklikus komponensét az irodalomban széles körben használt Hodrick-Prescott szűrő segítségével identifikáltam. Az eljárás lényege, hogy egy  $\{y_1, y_2, \dots, y_T\}$  idősornak keressük a  $\{t_1, t_2, \dots, t_T\}$  trendjét, amely egyrészt a lehető leginkább illeszkedik az eredeti idősorra, másrészt pedig a lehető „legsímább”, azaz a lehető legkisebb a variabilitása. Formalizálva, az alábbi minimumfeladatot oldjuk meg:

$$\min_t \left( \sum_{i=1}^T (y_i - t_i)^2 + \lambda \sum_{i=2}^{T-1} [(t_{i+1} - t_i) - (t_i - t_{i-1})]^2 \right)$$

A Hodrick-Prescott filter segítségével kinyert ciklikus komponenseket, a közöttük lévő kapcsolatot alapvető

módszerekkel vizsgáltam: korrelációs együtthatók kiszámítása, OLS regressziós modellek futtatása.

### **3. Az értekezés tudományos eredményei**

#### **Külföldi közvetlentőke-befektetések: definíciók és trendek**

- A folyóáron számolt külföldi közvetlentőke-befektetések forgalmának értéke 1985-ig világszinten pár tízmilliárd dollár volt évente. Az azt követő tíz évben jelentősebb forgalmak voltak megfigyelhetőek, majd az áramlás az 1990-es évek közepétől vett igazán nagy lendületet, onnantól bár jelentős volatilitás mellett, de egy igen gyors, trendszerű növekedés volt megfigyelhető. GDP-arányosan, valamint a bruttó állóeszköz-felhalmozás arányában az idősor eleje hasonló, azonban 2000-től, az abszolút számokkal ellentétben – csökkenő trend látható.
- Magyarország az 1989-es rendszerváltást követően vált FDI célországgá. Azóta gyakorlatilag minden évben nettó beáramlás volt megfigyelhető, egyedül 2015-ben volt egy nagyon jelentős visszaesés és nettó tőkekiáramlás. 2018-ban a

Magyarországon működő külföldi tőke értéke a magyarországi bruttó hazai termék 63%-ával volt egyenlő. Bár kisszámú külföldi leányvállalat működik az országban (az összes vállalat néhány százaléka), de azok gazdasági súlyukat tekintve nagyon fontosak: a 2008 és 2017 közötti periódusban az éves hozzáadott érték körülbelül 50%-át termelték meg, a bruttó beruházásnak szintén körülbelül az 50%-át állították elő, és a foglalkoztatottak nagyjából 25%-át foglalkoztatták.

- A külföldi vállalatok szerepe a visegrádi négyek másik három országában is hasonlóképpen alakul. Lengyelország esetén van nagyobb különbség, ahol a külföldi vállalatok számossága magasabb, gazdasági súlyuk (az említett mutatók alapján) pedig kisebb.
- A közgazdasági szakirodalom is növekvő hangsúllyal foglalkozik a külföldi közvetlentőkebefektetések gazdasági szerepével, alapvetően két aspektusból: (1) milyen motivációi vannak az

FDI-áramlásnak, illetve (2) milyen gazdasági hatásai vannak a külföldi működőtőkének.

### **A külföldi közvetlentőke-beáramlás hatása a magyar gazdaságra – egy makroszintű elemzés**

- Az irodalom az eredményeket tekintve nem teljesen egységes. Számos tanulmány mutatja meg, hogy a külföldi közvetlentőke-befektetés jótékony hatást gyakorol a fogadó ország gazdasági teljesítményére. A hatás nagysága azonban nagy terjedelemben szóródik. Ráadásul, több kutatás találja azt, hogy csak bizonyos feltételek esetén érvényesül a jótékony hatás: adott fejlettségi szint felett, adott humán tőke szint felett, adott fejlettségű bankrendszer esetén stb. Más kutatások pedig nem találnak szignifikáns hatást, vagy kifejezetten negatív hatást mérnek.
- A külföldi közvetlentőke-befektetések része a speciális célú vállalatok (SCV) működése. Ezen vállalatok hazai gazdasághoz való kapcsolódása minimális, létrehozásuk jellemzően adóoptimali-



zációs céllal történik. A dolgozat egy alfejezete-ként végrehajtottam egy „kísérletet”, amely az SCV-k ökonometriai elemzésekre gyakorolt hatá-sát volt hivatott bemutatni. Öt olyan ország adata-it használtam, amelyek publikálják az SCV-kkel és SCV-k nélkül számolt FDI idősorait is, és egy játékmodell segítségével rámutattam, hogy az SCV-ket is tartalmazó FDI idősor nem gyakorol statisztikailag szignifikáns hatást a bruttó hazai termék növekedési ütemére, míg az SCV-k tevé-kenységétől tisztított FDI esetén a becsült együtt-ható pozitív, és minden szokásos szignifikancia-szinten szignifikáns. Azaz, az SCV-k torzíthatják ez empirikus elemzések eredményeit, így a feje-zetben az SCV-k tevékenységétől szűrt idősorokat használtam.

- Az eredmények alapján Magyarország konstans áras bruttó hazai termékének növekedési rátája és a beáramló külföldi közvetlentőke idősor között létezik hosszú távú kapcsolat, kointegráció. A be-

csült hosszú távú együttható 0,038. A modelldiagnosztikai tesztek alapján a modell valid.

- A hatás azonban heterogén. A teljes FDI idősort két csoportra bontva, a Magyarországnál termelékenyebb és kevésbé termelékeny országok becült együtthatója eltér. Mindkét országcsoport esetén megfigyelhetünk hosszú távú kapcsolatot, azaz mindkét idősor kointegrált a konstans áras GDP növekedési rátájával, azonban az együttható a kevésbé termelékeny országok esetén 0,008, amíg a termelékeny országok esetén 0,028. A modelldiagnosztikai tesztek alapján a modell valid.

### **A többségi külföldi felvásárlás hatása a felvásárolt vállalat munkatermelékenységére: Számít-e a felvásárló nemzetisége – egy mikroszintű elemzés**

- Az irodalom elindulása óta igen jelentős fejlődésen ment át, ugyanakkor a fő üzenet többségében megmaradt. A kezdeti, keresztmetszeti adatokat használó kutatások a külföldi tulajdonú vállalatok felsőbbrendűségét, fölényét hangsúlyozták: haté-

konyabban működnek, termelékenyebbek, magasabb béreket fizetnek, méretgazdaságosabb módon üzemelnek. Ugyanakkor ezen tanulmányok megbízhatósága az elérhető adatok korlátozottsága és a használt ökonometriai technikák fejletlensége miatt gyengébb volt. A felhasználható adatok minőségi javulása, és szélesebb körűen elérhetővé válása haladóbb elemzési technikák használatát is lehetővé tette, és lényegesen robusztusabb mérések révén az a fő üzenet alakult ki, hogy a külföldi tulajdonos képes javítani a vállalat hatékonyságán.

- Elsőként – az előző fejezet logikáját követve, és az irodalom sztenderd nullhipotézisének tesztelését reprodukálva – a többségi külföldi felvásárlás felvásárolt vállalat munkatermelékenységére gyakorolt hatását mértem. A felvásárlási hatás pozitív és statisztikailag szignifikáns, a becslt együttható 0,171.
- A felvásárló vállalat küldő országának jövedelmi helyzete releváns tényező a felvásárlási hatásban,

a küldő ország és Magyarország egy főre jutó bruttó hazai terméke közötti különbség hatása pozitív statisztikailag szignifikáns, azaz, minél nagyobb a jövedelmi rés a küldő ország és Magyarország között, annál nagyobb a felvásárlási hatás.

- Ha a fejlett (a GDP/fő magasabb, mint Magyarországon) és fejlődő (a GDP/fő alacsonyabb, mint Magyarországon) országokból érkező felvásárlókat külön csoportként kezeljük, akkor a felvásárlási hatás igen heterogén: az első kategóriában mért hatás 0,179, míg az utóbbi kategória felvásárlási hatása 0,119. Továbbá, a fejlett országból érkező felvásárlóknál a mért hatás függ a jövedelmi rés nagyságától, amíg a fejlődő országokból érkező vállalatok esetén nem (a jövedelmi rés becslült együttthatója statisztikailag nem szignifikáns).
- A párosított minta létrehozása és elemzése rámutat, hogy az eredményekben van némi szelekciós torzítás: a külföldi felvásárlások célpontjai termelékenyebbek, magasabb bért fizetnek, átlagos sta-

tisztikai létszámukat tekintve nagyobbak, és tökeintenzívebb termelési eljárásokat használnak. Ezért a modelleket újrabecsültem a párosított mintán. A becsült együtthatók nagysága és olykor szignifikanciája ugyan változott (csökkent), de a teljes mintán levont fő következtetések nem változtak: a pozitív átlagos felvásárlási hatás mögött heterogenitás van, a jövedelmi rés tágulásával a felvásárlási hatás általában növekszik.

- Az eredmények robusztusságát tesztelendő nem csupán az értékesítés nettó árbevétele és az átlagos statisztikai létszám hányadosaként definiált munkatermelékenységet használtam függő változóként, hanem a hozzáadott érték és az átlagos statisztikai létszám hányadosaként definiált munkatermelékenységi mutatót is. A főbb eredmények nem változtak.

## **A Magyarországra áramló külföldi közvetlentőke ciklikus viselkedése**

- Magyarországon a beruházás prociklikusan viselkedik, szórása a GDP szórásánál lényegesen nagyobb, a GDP legvolatilisebben viselkedő komponense. Perzisztenciája pedig lényegesen alacsonyabb, mint a GDP perzisztenciája.
- Mivel a külföldi közvetlentőke-befektetésre tekinthetünk egyfajta beruházásként, ezért nullhipotézisként azt fogalmaztam meg, hogy a beruházáshoz hasonló ciklikus viselkedést mutat, azaz prociklikus.
- A Magyarországra érkező külföldi közvetlentőke-befektetés mind Magyarország, mind a küldő ország szempontjából aciklikusan viselkedik, azaz, a beáramlás sem Magyarország, sem pedig a küldő országok üzleti ciklusaival nem mozog együtt.

## **4. A témakörrel kapcsolatos saját publikációk jegyzéke**

### **Magyar nyelvű referált szakmai folyóiratcikkek**

- Tőkés, L. (2017): Stilizált tények a magyar üzleti ciklusokról. Statisztikai Szemle 95(3): 230-255.
- Tőkés, L. (2019): A Magyarországra áramló külföldi közvetlentőke ciklikus viselkedése. Statisztikai Szemle 97(4): 387-408.
- Tőkés, L. (forth.): A külföldi közvetlentőke-beáramlás hatása a magyar gazdasági növekedésre – küldő ország szerinti heterogenitás. Külgazdaság: befogadott, megjelenés alatt áll.

### **Magyar nyelvű könyv, könyvfejezet**

- Tőkés, L. (2017): Bevezetés a Stata használatába. Budapest, Magyarország: Akadémiai Kiadó. ISBN: 9789634541134.

## **Egyéb (magyar nyelvű)**

- Tőkés, L. (2018): A külföldi közvetlentőke hatása a vállalati termelékenységre. Számít-e, hogy honnan jön az FDI? Közgazdász Doktoranduszok és Kutatók IV. Téli Konferenciája: Konferenciakötet. Budapest, Magyarország: Doktoranduszok Országos Szövetsége.

## **Angol nyelvű referált szakmai folyóiratcikkek**

- Tőkés, L. (2018): Relationship between Foreign Direct Investment and Economic Growth – A Critique: The Role of Special Purpose Entities. *Empirical Economics Letters* 17(12): 1483-1488.
- Tőkés, L. (2019): The Effect of Foreign Direct Investment on Firm Labor Productivity: Does the Country of Origin of the FDI Matter? *Society and Economy* 41(2): 227-243.
- Tőkés, L. (forth.): The effect of foreign acquisition on firm-level productivity: A literature sur-



vey. The International Economy: befogadott, megjelenés alatt áll.

## **5. Hivatkozások**

Bernanke, B., Gertler, M., Gilchrist, S. (1999): The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework. Handbook of Macroeconomics Vol. 1. Part C.

Cavallari, L. (2010): Exports and FDI in an Endogenous-Entry Model with Nominal and Real Uncertainty. Journal of Macroeconomics 32(1): 300-313.

Engle, R. F. – Granger, C. W. (1987): Co-integration and error correction: Representation, estimation, and testing. Econometrica 55(2): 251–276.

Engle, R. F., Yoo, S. (1991): Forecasting and Testing Co-integrated Systems. In: Engle, R. F. – Granger, C. W. (eds.), Long Run Economic Relationships. Readings in Cointegration. Oxford University Press, New York.

Gertler, P. J., S. Martinez, P. Premand, L. B. Rawlings, C. M. J. Vermeersch (2016): *Impact Evaluation in Practice*, Second Edition. World Bank Group, Washington.

Imbens, G. W. – Wooldridge, J. M. (2009): Recent Developments in the Econometrics of Program Evaluation. *Journal of Economic Literature* 47(1): 5-86.

Johansen, S. (1991): Estimation and Hypothesis Testing of Cointegrating Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models. *Econometrica* 59(6): 1551–1580.

Phillips, P. – Ouliaris, S. (1990): Asymptotic Properties of Residual Based Tests for Cointegration. *Econometrica*, 58(1): 165-93.

Rosenbaum, P. R. – Rubin, D. B. (1983): The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects. *Biometrika* 70(1): 41-55.