



Közzététel: 2026. február 20.

A tanulmány címe:

Körbejáró befektetések az OECD-országokban

Szerzők:

SASS MAGDOLNA

az Eötvös Loránd Tudományegyetem Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Világgazdasági Intézetének igazgatója, a Budapesti Gazdaságtudományi Egyetem egyetemi docense

E-mail: sass.magdolna@krtk.elte.hu

FERTŐ IMRE

az Eötvös Loránd Tudományegyetem Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpontjának főigazgatója, a Budapesti Corvinus Egyetem egyetemi tanára

E-mail: fertő.imre@krtk.elte.hu

DOI: <https://doi.org/10.20311/stat2026.02.hu0101>

Az alábbi feltételek érvényesek minden, a Központi Statisztikai Hivatal (a továbbiakban: KSH) Statisztikai Szemle c. folyóiratában (a továbbiakban: Folyóirat) megjelenő tanulmányra. Felhasználó a tanulmány vagy annak részei felhasználásával egyidejűleg tudomásul veszi a jelen dokumentumban foglalt felhasználási feltételeket, és azokat magára nézve kötelezőnek fogadja el. Tudomásul veszi, hogy a jelen feltételek megszegéséből eredő valamennyi kárért felelősséggel tartozik.

1. A jogszabályi tartalom kivételével a tanulmányok a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. törvény (Szt.) szerint szerzői műnek minősülnek. A szerzői jog jogosultja a KSH.
2. A KSH földrajzi és időbeli korlátozás nélküli, nem kizárólagos, nem átadható, térítésmentes felhasználási jogot biztosít a Felhasználó részére a tanulmány vonatkozásában.
3. A felhasználási jog keretében a Felhasználó jogosult a tanulmány:
 - a) oktatási és kutatási célú felhasználására (nyilvánosságra hozatalára és továbbítására a 4. pontban foglalt kivétellel) a Folyóirat és a szerző(k) feltüntetésével;
 - b) tartalmáról összefoglaló készítésére az írott és az elektronikus médiában a Folyóirat és a szerző(k) feltüntetésével;
 - c) részletének idézésére – az átvevő mű jellege és célja által indokolt terjedelemben és az eredetihez híven – a forrás, valamint az ott megjelölt szerző(k) megnevezésével.
4. A Felhasználó nem jogosult a tanulmány továbbértékesítésére, haszonszerzési célú felhasználására. Ez a korlátozás nem érinti a tanulmány felhasználásával előállított, de az Szt. szerint önálló szerzői műnek minősülő mű ilyen célú felhasználását.
5. A tanulmány átdolgozása, újra publikálása tilos.
6. A 3. a)–c) pontban foglaltak alapján a

Folyóiratot és a szerző(ke)t az alábbiak szerint kell feltüntetni:
„*Forrás: Statisztikai Szemle c. folyóirat 104. évfolyam 2. számában megjelent, Sass Magdolna – Fertő Imre által írt, Körbejáró befektetések az OECD-országokban című tanulmány (link csatolása)*”

7. A Folyóiratban megjelenő tanulmányok kutatói véleményeket tükröznek, amelyek nem feltétlenül esnek egybe a KSH vagy a szerzők által képviselt intézmények hivatalos álláspontjával.

Sass Magdolna – Fertő Imre

Körbejáró befektetések az OECD-országokban*

Round-tripping foreign direct investments in the OECD countries

Sass Magdolna, az Eötvös Loránd Tudományegyetem Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Világgazdasági Intézetének igazgatója, a Budapesti Gazdaságtudományi Egyetem egyetemi docense

E-mail: sass.magdolna@krtk.elte.hu

Fertő Imre, az Eötvös Loránd Tudományegyetem Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpontjának főigazgatója, a Budapesti Corvinus Egyetem egyetemi tanára

E-mail: fertő.imre@krtk.elte.hu

A külföldi közvetlentőke-befektetések (*foreign direct investment*, FDI) „körbejárása” (*round-tripping*) egyre gyakrabban fordul elő világszerte. Ilyenkor a hazai befektető egy közvetítő országon keresztül külföldiként fektet be a saját országában. Keveset tudunk ennek fontosságáról és jellemzőiről a származási ország szempontjából. Az eddigi elemzések főként az átfolyó tőkével együtt vagy az egyes országok szintjén vizsgálták a körbejáró befektetéseket. Ez a tanulmány az OECD-országok adataira támaszkodva új, országszintű adatok alapján vizsgálja az FDI-körbejárás meghatározó tényezőit. Eredményeink szerint az adók és az intézményi környezet elemei, valamint az ország fejlettségi és globalizációs szintje is befolyásolják a körbejárást.

Kulcsszavak: külföldi közvetlentőke-befektetések, körbejáró befektetések, átfolyó tőke, származási országbeli tényezők

Round-tripping foreign direct investment (FDI) has become an increasingly frequent phenomenon worldwide. In this context, domestic investors reinvest capital in their home economy as foreign investors through an intermediary country. Despite its growing relevance, relatively little is known about the significance and characteristics of round-tripping from the perspective of the country of origin. Existing studies have predominantly examined round-tripping either in conjunction with transit capital flows or at the level of individual countries. Drawing on newly compiled country-level data for OECD economies, this paper analyses the determinants of FDI round-tripping. The results indicate that taxation and elements of the institutional environment, as well as a country's level of economic development and degree of globalization, significantly influence the prevalence of round-tripping investment.

Keywords: foreign direct investment, roundtripping investment, indirect FDI, home country factors

* A kutatást a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal támogatta (132442 számú projekt).

A világgazdaságban egyre nagyobb szerepet játszanak a multinacionális vállalatok (*multinational companies*, MNC). Nemzetközi tevékenységük a külföldi közvetlentőke-befektetésekhez kapcsolódik, így az FDI-statisztikákkal jellemezhető. Ugyanakkor a szakirodalom jelzi, hogy az FDI az MNC-k nemzetközi tevékenységének nem tökéletes mérőszáma (*Beugelsdijk et al., 2010; Antalóczy–Sass, 2015*), részben azért, mert egyre több olyan tranzakciót rögzítenek FDI-ként, amelyek nem felelnek meg teljes mértékben az FDI operatív definíciójának (*Damgaard et al., 2019*). Az FDI-áramlások egyik ilyen típusa a körbejáró befektetés. A körbejáró befektetés esetében az MNC egy külföldi ország közvetítésével fektet be saját hazájában, kihasználva a szabályozási kiskapukat. Az adatok és az országtanulmányok szerint az egyes gazdaságokban eltérő fontosságúak a körbejáró befektetések (*Aykut et al., 2017*). Különböző becslések szerint a körbejáró befektetések és az átfolyó tőke (amikor a tőke egy második ország közvetítésével harmadik országba megy) a világ teljes FDI-állományának mintegy egyharmadát teheti ki (*Damgaard et al., 2019*) – tehát a részesedésük jelentős. Ezek a speciális tranzakciók többek között jelentős adóbevétel-kiesést is okoznak, mivel elsősorban – de nem kizárólag – adóparadicsomok azok, amelyeket közvetítő országokként használnak. *Garcia-Bernardo és Janský (2021)* becslése szerint az MNC-k 2016-ban – részben körbejáratás révén, de más módokon is – kb. 1 billió USD nyereséget csoportosítottak át adóparadicsomokba, ami világszerte 200-300 milliárd USD nagyságrendű adóbevétel-kiesést jelent.

Az eddigi kutatások főként az MNC-k offshore pénzügyi központokban vagy adóparadicsomokban folytatott tevékenységének meghatározó tényezőire koncentráltak. Ezeknek csak az egyik része a körbejáró befektetés (a másik az átfolyó tőke), és csak néhány tanulmány elemezte külön a körbejáró befektetéseket befolyásoló tényezőket és annak jellemzőit (*lásd pl. Aykut et al., 2017; Ledyeva et al., 2015; Sutherland et al., 2019; Karhunen et al., 2022*).

Cikkünkben a körbejáró befektetések fő meghatározó tényezőit a származási ország szempontjából vizsgáljuk. Miért fontos ez az elemzés? Először is a körbejáró befektetések „inflálják” és torzítják mind a befelé irányuló, mind a kifelé irányuló külföldi közvetlentőke-befektetések adatait. Másodsor, a körbejáró befektetések fontosak lehetnek gazdaságpolitikai szempontból, mivel csökkenthetik az adóbevételeket és a szabályozások hatását a vállalat székhely szerinti országában, és beruházási politikákkal kapcsolatos problémákat is jelezhetnek (*Borga, 2016*). Elemzésünk alapját a BPM6 (*Balance of Payments Manual 6 – Fizetési mérleg*

kézikönyv 6) – BMD4 (*Benchmark Definition 4 – Benchmarkdefiníciók 4*)¹ módszertan szerint néhány OECD-országra vonatkozóan újonnan rendelkezésre álló és megbízható körbejáróbefektetés-adatok adják. A szakirodalmat tanulmányunk bővíti módszertani szempontból, mivel – tudomásunk szerint – ez a cikk az első, amely különválasztva az átfolyó tőkétől, országszinten elemzi a körbejáró befektetéseket egy viszonylag nagy országmintára vonatkozóan, figyelembe véve a körbejáró befektetések relatív nagyságát is a teljes külföldi közvetlentőke-befektetések állományához képest.

A cikk felépítése a következő. Először röviden áttekintjük a kapcsolódó szakirodalmat, majd foglalkozunk a probléma magyar vonatkozásaival. Ezután bemutattjuk adatainkat és modellünket, majd az ökonometriai elemzés eredményeit tárgyaljuk. Az utolsó fejezet következtetéseinket tartalmazza.

1. A szakirodalom áttekintése

A körbejáró befektetés (*round-tripping*) a nemzetközi tőkemozgások egyik sajátos formája, amely akkor valósul meg, amikor a rezidens befektetők által külföldre vitt pénzeszközök közvetlentőke-befektetés (FDI) formájában visszakérülnek a kibocsátó országba, jellemzően egy vagy több közvetítő gazdaságon keresztül (*OECD, n. d.*). Bár a tőke gazdasági értelemben belföldi eredetű, a nemzetközi statisztikai standardok szerint külföldi FDI-ként kell nyilvántartani, mivel formálisan külföldről érkezik (*Aykut et al., 2017*). A körbejáró befektetések ezért elmosódott határterületet képeznek a belföldi tőkefelhalmozás, az átfolyó tőke és a „valódi” külföldi közvetlentőke-befektetések között, és alapvető kihívást jelentenek az FDI gazdasági tartalmának értelmezése szempontjából.

A szakirodalom a körbejáró FDI-t több dimenzió mentén is problémás jelenségként értelmezi. Reálgazdasági szempontból a körbejáró befektetések nem feltétlenül járnak új beruházásokkal vagy a hazai tőkeállomány tényleges bővülésével, és sok esetben nem kapcsolódnak azokhoz a pozitív externáliákhoz sem, amelyek az FDI-elméletek – például a tudás- és technológiatranszfer, a menedzsment- és szervezeti know-how, a nemzetközi piaci hozzáférés vagy a termelékenységi spilloverek (a fogadó gazdaságra gyakorolt tovaryűrűző hatások) – a külföldi befektetésekhez kötnek. Ebből következően a körbejáró FDI torzíthatja az FDI-

¹ <https://www.imf.org/external/pubs/ft/bop/2007/bopman6.htm> és https://www.oecd.org/en/publications/oecd-benchmark-definition-of-foreign-direct-investment-2008_9789264045743-en.html

alapú növekedési és versenyképességi elemzéseket, különösen azokban a gazdaságokban, ahol az FDI jelentős súlyt képvisel a beruházásokon belül (*Borga, 2016*).

Fiskális és szabályozási szempontból a körbejárás gyakran adóparadicsomokon vagy kedvező adó- és jogi környezetet kínáló országokon keresztül valósul meg, és szorosan kapcsolódik az adóoptimalizálási és nyereségátcsoportosítási stratégiákhoz. A körbejáró struktúrák révén a vállalatok csökkenthetik az effektív adóterhelésüket, ami hozzájárulhat az adóalap eróziójához és a költségvetési bevételek csökkenéséhez. Emellett a „visszaérkező” tőke mögött álló vállalat a fogadó országban külföldi befektetőnek minősülhet, ami eltérő – gyakran kedvezőbb – bánásmódot eredményezhet ösztönzők, támogatások, adókedvezmények és jogi védelem formájában (*Kerner, 2018*). A körbejáró befektetések révén a vállalatok közvetetten profitálhatnak kétoldalú beruházásvédelmi egyezményekből és más nemzetközi szerződésekből is, ami a megállapodások tényleges hatásmechanizmusát eltérítheti az eredetileg megfogalmazott szakpolitikai céloktól (*Alabrese–Casella, 2020*). Mindez különösen problematikus lehet olyan szakpolitikai területeken, mint az iparpolitika, a versenypolitika, a belépési korlátozások vagy a nemzetbiztonsági szempontú FDI-szűrés, ahol a befektetések „külföldi” jellege érdemi döntési kritériumként jelenik meg.

A körbejáró befektetések emellett jelentős statisztikai és adatminőségi problémákat is okoznak. Mivel statisztikailag FDI-ként jelennek meg, torzítják a befelé irányuló FDI-állományt, miközben közvetetten a kifelé irányuló FDI-tételeket és a fizetési mérleg más sorait is érinthetik (*Borga–Caliandro, 2018*). A probléma súlyosságát növeli, hogy a körbejáró tőke nem mindig FDI-formában hagyja el az országot: megjelenhet portfólióbefektetésként, hitelezésként vagy egyéb pénzügyi instrumentumként, mielőtt FDI-ként „visszatér”. A tulajdonosi és a finanszírozási láncok gyakran több országon és joghatóságon ívelnek át, a végső tulajdonos kiléte pedig sok esetben rejtett, vagy csak nagy bizonytalansággal azonosítható (*Aykut et al., 2017*). Ezek a tényezők jelentősen megnehezítik a körbejáró befektetések empirikus azonosítását és mennyiségi becslését.

A körbejárás mögött álló motivációkat az elméleti és az empirikus szakirodalom többszintű, egymással összefonódó tényezők mentén értelmezi. Makroszinten *Haberly és Wójcik (2015)* arra mutat rá, hogy a fejlett gazdaságokban a nagyobb pénzügyi kapacitás, a kifinomult pénzügyi infrastruktúra és a komplex vállalati struktúrák elterjedtsége teremti meg a körbejáró befektetések technikai feltételeit. Ezzel szemben a fejlődő és a feltörekvő gazdaságokban inkább az intézményi gyengeségek – például a jogbiztonság hiánya, a kiszámíthatatlan szakpolitikai környezet vagy az állami beavatkozások – ösztönözhetik a vállalatokat arra, hogy tőkéjüket „külföldivé” tegyék, és erősebb jogi védelem alá helyezzék.

Vállalati szinten a leggyakrabban azonosított motiváció az adó- és a szabályozási különbségekre épülő pénzügyi előnyök kihasználása. A multinacionális vállalatok növekvő mobilitása, a digitalizáció és a globális értékláncok elmélyülése tovább bővíti a körbejáró tőke szervezési és végrehajtási lehetőségeit, miközben az egyre intenzívebb nemzetközi verseny arra ösztönzi a vállalatokat, hogy aktívan éljenek ezekkel az eszközökkel (*Picard, 2020; Koppány et al., 2023; Szanyi, 2023; Shimbov et al., 2025*). A pénzügyi megfontolások mellett fontos szerepet játszanak a szabályozási és az intézményi előnyök is: a körbejárás révén a vállalatok csökkenthetik a hazai adminisztratív és szabályozási terheket, hozzáférhetnek a külföldi befektetők számára biztosított ösztönzőkhöz és kedvezményes elbánáshoz, valamint vitás esetekben igénybe vehetik a nemzetközi választottbíróági fórumokat (*Aykut et al., 2017; Kalotay, 2012, 2023; Mantilla, 2022*).

A pénzügyi és jogi környezet minősége önálló motivációs tényezőként is megjelenik. A körbejáró befektetések lehetővé teszik a vállalatok számára a fejlettebb tőkepiacokhoz és pénzügyi szolgáltatásokhoz való hozzáférést, a nagyobb tranzakciós rugalmasságot – különösen tőke- vagy árfolyamkorlátozásokat alkalmazó országokban –, valamint a pénzügyi tranzakciók magasabb szintű titkosságát (*Borga, 2016*). Ezek a csatornák ugyanakkor a pénzmosás és más tiltott pénzmozgások kockázatát is magukban hordozhatják (*Alabrese–Casella, 2020*). Különösen a feltörekvő multinacionális vállalatok esetében a befektető valódi személyazonosságának és származásának elrejtése, illetve a „*system escape*” – az instabil vagy túlzottan beavatkozó hazai környezettől való eltávolodás – önálló és hangsúlyos motivációként jelenik meg (*Andreff–Andreff, 2017; Aykut et al., 2017*).

A körbejáró tőke nagyságára és földrajzi eloszlására vonatkozó empirikus becslések jelentős bizonytalanságot mutatnak. *Damgaard és szerzőtársai (2019)* szerint az offshore pénzügyi központokon keresztül érkező FDI – amely részben körbejáró vagy átfolyó tőkét takarhat – a globális FDI-állomány akár 40%-át is elérheti. Ezzel szemben vállalati szintű elemzések arra utalnak, hogy szigorú definíciók mellett a körbejáró befektetések egyes mintákban viszonylag ritkák, ami jól jelzi a módszertani megközelítések meghatározó szerepét (*Alabrese–Casella, 2020*). A szakirodalom ugyanakkor egyetért abban, hogy a jelenség erősen ország-specifikus, és bizonyos nagy gazdaságokban – különösen Kínában – a körbejárás szerepe kifejezetten jelentős lehet (*Haberly–Wójcik, 2015; Fung et al., 2011*).

A körbejáró befektetések megértésében kulcsszerepet játszanak a közvetítő országok, amelyek egyrészt klasszikus offshore pénzügyi központok, másrészt fejlett, speciális szabályozási előnyöket kínáló gazdaságok. Utóbbiak esetében különösen nehéz empirikusan elkülöníteni a „valódi” FDI-t a körbejáró vagy átfolyó struktúráktól, ami tovább növeli a becslések bizonytalanságát. A közvetítő országok heterogenitása, valamint az adóparadicsomok definíciós és kategorizálási bi-

zonytalanságai további kihívást jelentenek a jelenség egységes elméleti és empirikus megragadása számára (*Alabrese–Casella, 2020; Garcia-Bernardo–Jansky, 2021; Temouri et al., 2021*).

A szakirodalom egyetért abban, hogy a körbejáró befektetések a nemzetközi tőkemozgások jelentős, de empirikusan nehezen megragadható részét képezik, és érdemben torzítják mind az FDI gazdasági értelmezését, mind a hivatalos statisztikákat. Bár a kutatások egyes országok, országcsoportok vagy multinacionális vállalatok és vállalatcsoportok esetében részletesen feltárják a körbejárás lehetséges pénzügyi, intézményi és stratégiai motivációit, a jelenség okaira, nagyságára és földrajzi mintázataira vonatkozó becslések erősen adat-, módszertan- és definíciófüggők. A közvetítő országok szerepe kulcsfontosságú, mégis viszonylag alulvizsgált, különösen a fejlett, „szabályozási közvetítőként” működő gazdaságok esetében. Bár a szakirodalom részletesen tárgyalja a körbejáró befektetések vállalati szintű motivációit, jóval kevesebb empirikus bizonyíték áll rendelkezésre arról, hogy országszinten mely intézményi, fiskális és szabályozási tényezők ösztönzik a tőke körbejáratását. Különösen alulvizsgált a gazdasági fejlettség, az országnagyság, az adó- és jogi környezet egyes elemeinek, valamint a pénzügyi és gazdasági nyitottságnak a hatása a round-tripping intenzitására.

2. Körbejáró befektetések Magyarországon

A nemzetközi szakirodalom alapján a körbejáró befektetések országszintű mozgatórugói továbbra is csak részlegesen feltártak, különösen a fiskális, intézményi és szabályozási tényezők együttes hatását illetően. Magyarország esete ebből a szempontból különösen érdekes, mivel a gazdaság erősen integrálódott a nemzetközi tőkeáramlásokba, miközben az elmúlt másfél évtizedben jelentős változások mentek végbe az adózási rendszerben, a beruházásösztönzésben és az intézményi környezetben. A végső befektető szerinti FDI-statisztikák megjelenése lehetőséget teremt a körbejáró befektetések elkülönítésére, ugyanakkor ezek az adatok csak részben képesek megragadni a közvetítő országokon keresztül zajló, összetettebb tulajdonosi és finanszírozási struktúrákat. Ennek következtében a magyarországi körbejáró befektetések nagyságáról, motivációjáról és időbeli alakulásáról továbbra is töredékes ismeretekkel rendelkezünk. Az alábbi alfejezet ezért a rendelkezésre álló statisztikai adatok és vállalati esetek alapján vizsgálja a körbejáró befektetések magyarországi megjelenését, különös tekintettel a közvetítő országok szerepére és a hazai szakpolitikai környezet változásaira. Ezzel a rövid fejezettel jelezni szeretnénk a probléma relevanciáját a magyar gazdaságban.

A Magyar Nemzeti Bank egyértelműsíti, hogy „ellentétben a közvetlen partnert figyelembe vevő országbontással a végső befektető országa lehet Magyarország is. Ez esetben beszélünk körbejáró befektetésről (*round-tripping*). Ez azt jelenti, hogy külföldi cég(ek)en keresztül valójában magyar többségi befektető fektet be Magyarországon. A körbejáró befektetés állományi adatokon belüli elkülönítésével a végső befektető szerinti bontás tehát lehetővé teszi az ország számára ténylegesen nem új külföldi befektetési források beazonosítását. Közgazdasági szempontból a körbejáró befektetés az átfolyó tőke sajátos típusa, amelynek háttérében ugyanúgy, mint más átfolyó tőke esetében, az adóoptimalizálás állhat.” (MNB, 2016., 2. old.) Az MNB által közölt első adatsor a végső befektető származási országa szerint 2014-re vonatkozik. Ebben az évben a körbejáró befektetések részesedése a teljes állományból mindössze 1% volt (MNB, 2016).

Egy korábbi tanulmányunkban (Sass–Kovács, 2011) a magyar irányítású vezető multinacionális vállalatok között egy esetben azonosítottuk a körbejárást. A 2009-es adatok alapján ezt írtuk: „A TriGránit a vezető magyar zöldmezős külföldi befektető, vagy inkább a TriGránit-csoport, mivel legalább három, egymást kereszttulajdonló cég felelős a zöldmezős beruházásokért: az Arcadom, a Pólus és a TriGránit. A TriGránit tulajdonosi szerkezetéről és annak változásairól nehéz adatokat találni. A rendelkezésre álló adatok szerint Csányi Sándor, az OTP Bank elnöke 10, Nathaniel Rothschild (brit befektető) pedig 15%-os tulajdonrészrel rendelkezik. További 54% a TriGránit elnöke, Demján Sándor magyar állampolgár tulajdonában van, bár úgy tűnik, hogy néhány ciprusi offshore cégen keresztül irányítja a vállalatot, 20% pedig Peter Munk (kanadai befektető, a Barrick Gold elnöke) tulajdonában van. Így papíron a vállalat többségi külföldi tulajdonban van, bár úgy tűnik, hogy a végső irányító befektető a vállalat elnöke, Demján Sándor, aki magyar állampolgár, és Magyarországon él. Az Arcadom és a Pólus is Demján Sándor irányítása alatt áll.” (Sass–Kovács, 2011., 7. old.) Azóta, 2015-ben a külföldi tulajdonú TPG Real Estate megvásárolta a TriGránit cég egy részét. Ugyanabban az évben az Arcadom csődbe ment. A cégcsoport többi része akkor szerveződött újjá, amikor a tulajdonos, Demján Sándor 2018 márciusában elhunyt, és pénzét jótékony célokra hagyta. Így a későbbi adatokban ez a körbejárás már valószínűleg nem jelentős. Egy másik azonosított eset: Az ingatlanokkal és építőiparral foglalkozó cég, a szegedi KÉSZ Group (KÉSZ Holding Zrt.) az UMC Kft. tulajdonában van, amelyet a PRIORI Vagyonkezelő Zrt. tulajdonol, ez utóbbi pedig a bécsi székhelyű Vitalis Privatstiftung alapítvány tulajdonában van. Az alapítvány tulajdonosa egy magyar vállalkozó.²

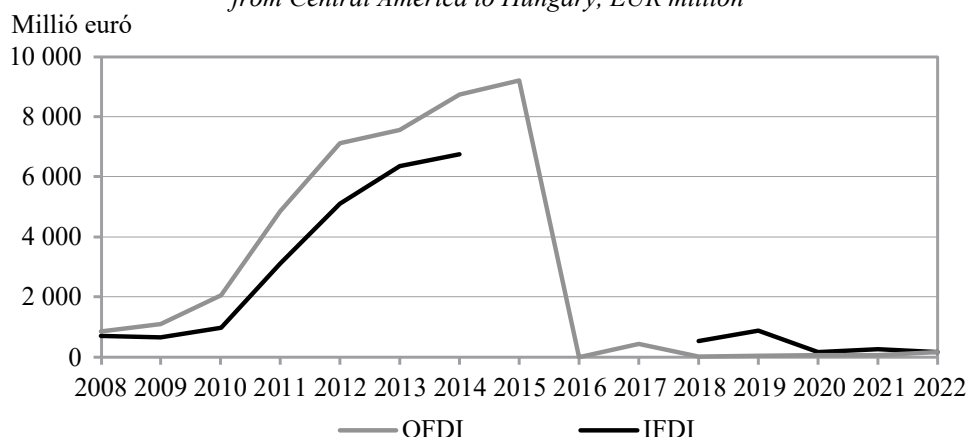
² Az adatok forrása az egyes cégek esetében az adóbevallásuk kiegészítő melléklete.
<https://e-beszamolo.im.gov.hu/>

Egy másik tanulmányunkban (Sass–Kovács, 2015) felhívtuk a figyelmet arra, hogy a Holland Antilláknak (és 2010-től utódállamainak) viszonylag magas a részesedése a magyarországi befelé és kifelé irányuló külföldi közvetlentőke-befektetésekben, és ez összefüggésben lehet a körbejáró befektetésekkel. A csúcst a közép-amerikai országok együttes részesedése a 2009-ben befelé irányuló külföldi közvetlentőke-befektetések állományában (több mint 10%) és a 2015-ben kifelé irányuló közvetlen külföldi befektetések állományában (29%) érte el – a Magyar Nemzeti Bank adatai szerint (MNB, n. d.) (<https://statisztika.mnb.hu/adatok-idosorok>). Ugyanakkor 2015-ről 2016-ra 9 milliárd euróról gyakorlatilag 0-ra zuhant a vizsgált országokba irányuló magyar OFDI (outward FDI – kifelé irányuló FDI) (1. ábra). Feltételezzük, hogy a zuhanást a közép-amerikai közvetítő országok segítségével történő „körbejáratás” megszűnése okozta.

1. ábra

A Magyarországról Közép-Amerikába (Mexikó nélkül) irányuló (OFDI) és onnan érkező (IFDI) közvetlentőke-befektetések állománya

Stock of outward foreign direct investment (OFDI) from Hungary to Central America (excluding Mexico) and inward foreign direct investment (IFDI) from Central America to Hungary, EUR million



Megjegyzés: Közép-Amerika: Bermuda, Brit Virgin-szigetek, Curaçao, Kajmán-szigetek, Panama stb. (IMF-besorolás szerint adóparadisomok); a 2015–2017-es befelé irányuló FDI-állomány adata hiányzik.

Forrás: MNB, saját szerkesztés.

A körbejáró befektetések célja valószínűleg az volt, hogy a cégek a hazainál jobb üzleti környezetet találjanak maguknak, kihasználják az alacsonyabb adókat, és elrejtse a valódi tulajdonosokat. Azt is feltételezhetjük, hogy nemcsak magyar tulajdonosi háttérű vállalatok voltak érintettek, hanem itt működő, külföldi tulajdonban levő cégek használták ki a pénzügyi és az adóoptimalizálás lehetőségeit (hiszen ezek az adatok a közvetlen befektető nemzetisége szerint készültek).

A legfrissebb adatok szerint 2021-ben a körbejáró befektetések részesedése a teljes FDI-állományban már csak 1% alatti volt, mivel a 2012-ben bevezetett ösztönzők a „körbejárás” jelentős csökkentését érték el. Egy másik oka a körbejáró befektetések csökkenésének az lehetett, hogy 2010-től az Orbán-kormány megváltoztatta a magyarországi adózási szerkezetet. A korábbi időszakhoz és a régióbeli versenytársakhoz képest lényegesen magasabb közvetett és alacsonyabb közvetlen adókulcsokat alkalmazott, beleértve a társasági adót is, feleslegessé téve a körbejárással elérhető adócsökkentést. A kedvező szabályozással és adózással rendelkező, a közvetlentőke-befektetésben Magyarország fontos partnerének számító fejlett országok (elsősorban Hollandia, Luxemburg és Svájc) esetében sajnos nincsen információnk arról, hogy a körbejáró befektetések nagysága mekkora lehet. Ezen felül vállalati esetek arra hívják fel a figyelmet, hogy a 2020 utáni instabilabb és kiszámíthatatlanabb üzleti környezet és a kormányhoz kötődő vállalkozások előnyben részesítése arra ösztönözhet néhány céget, hogy külföldre helyezze át székhelyét. A Futureal Holding például 2021-ben Hollandiába telepítette a három vállalatából az egyiknek a székhelyét.

Hasonlóan más OECD-országokhoz, Magyarország esetében a végső befektető szerinti adatok ellenére korlátozott a tudásunk arról, mekkora a körbejárás a közvetítő országokon keresztül, mely hazai intézményi és szabályozási tényezők játszottak és játszanak döntő szerepet a körbejáratásban, illetve hogyan alakítják a jelenséget a 2010 utáni adó- és ösztönzőrendszer-változások, valamint a 2020 utáni bizonytalanabb üzleti környezet.

3. A körbejáratás makroszintű tényezőinek vizsgálata: hipotézisek

Bár elsősorban a cégek „járatják körbe” a tőkéjüket, fontos makroszintű tényezők is befolyásolhatják a körbejáró befektetések mértékét országszinten. A szakirodalom áttekintése és az országtanulmányok azt mutatták, hogy lehetnek olyan fontos országjellemzők, intézményi vagy szabályozási tényezők, amelyek a szóban forgó országban a vállalatokat nagyobb mértékű körbejáró befektetésekre készítetik. A fenti áttekintés alapján ebben a tekintetben a következő hipotéziseket elemezzük.

Haberly és Wójcik (2015), valamint *Alabrese és Casella (2020)* megállapításai alapján – és mivel a mintánkban fejlett, erős intézményi háttérrel rendelkező OECD-országok szerepelnek, ahol a cégek számára több forrás áll rendelkezésre a körbejáró befektetésekre – a következőket várjuk:

H1: Minél fejlettebb egy ország, annál nagyobb a körbejáró FDI aránya a teljes FDI-n belül.

A fejlettségi szintet az egy főre jutó GDP-vel mérjük (1. táblázat).

Bár nem létezik országszintű elemzés a gazdaság mérete és a cégek körbejáró befektetésekre való hajlandósága közötti kapcsolatáról, a legfontosabb országpárok bemutatása és a fejlett és fejlődő gazdaságokra vonatkozó aggregált összehasonlító adatok alapján (*Alabrese–Casella, 2020; Aykut et al., 2017*) feltételezzük:

H2: Minél nagyobb egy ország, annál nagyobb a körbejáró külföldi közvetlentőke-befektetések aránya a teljes külföldi közvetlentőke-befektetésen belül.

A körbejáró befektetésekkel kapcsolatos elméleti megközelítések alapján (*Borga, 2016*) azt várjuk, hogy ha egy helyi vállalkozó számára nehéz új vállalatot alapítani az adott országban – ennek mértékét a belépési költségekkel lehet közeleltetni –, akkor hajlamosabbak lehetnek arra, hogy külföldi vállalattal térjenek vissza, és így növelik a körbejáró befektetéseket.

H3: Minél magasabbak a vállalkozásalapítás belépési költségei, annál magasabb lesz a körbejáró befektetések aránya a teljes közvetlen külföldi befektetések állományán belül.

Másrészt, ha az adott gazdaságba nehéz bejutni külföldi közvetlentőke-befektetéssel, és az FDI-szabályozás korlátozó, nem pedig liberalizált, akkor a cégek kevésbé lehetnek hajlamosak a körbejáró befektetésekre, mivel nehézségekbe ütközhetnek, ha külföldi cégment befektetnek a saját gazdaságukban (*Aykut et al., 2017; Kalotay, 2012*).

H4: Minél szigorúbb az FDI szabályozása az adott országban, annál alacsonyabb a körbejáró befektetések aránya a teljes FDI-n belül.

Az elméleti és egyes empirikus elemzések az adókat tekintik az egyik legfontosabb tényezőnek, amely a körbejáró befektetéseket indokolja, azonban a bizonyítékok nem egyértelműek. Feltételezzük, hogy a magas adókat kivető országokban a cégek hajlamosabbak lehetnek a tőke körbejáratására. Az összes adó (nem csak a nyereségadó) és az általános adókörnyezet hatását úgy mérjük, hogy az adóbevételek/GDP-hányadost használjuk.

H5: Minél magasabb az adóbevételek aránya a GDP-ben, annál magasabb a körbejáró befektetések FDI-aránya a teljes FDI-ben.

A CFC-szabályok célja (ellenőrzött külföldi társaság, *Controlled Foreign Company CFC*) (*OECD, 2015*) a körbejáró befektetések csökkentése, de nincs egyértelmű bizonyíték a hatékonyságukra vonatkozóan, azonban a legújabb tanulmányok (*Clifford, 2019*) rámutatnak a körbejáró befektetésekre gyakorolt negatív hatásukra. Az alábbiakra számítunk:

H6: Amennyiben egy országban vannak érvényben CFC-szabályok, akkor a körbejáró befektetések részesedése alacsonyabb a teljes FDI-állományban.

Jones és Temouri (2016) megállapította, hogy a kapitalizmusváltozat számít abból a szempontból, hogy egyes gazdaságokban a vállalatok hajlamosak-e adóparadicsomokban befektetni. Mi a jogrendszerek szempontjából közelítjük meg ezt az összefüggést, megkülönböztetünk angolszász és német jogrendszert. *Jones és Temouri (2016)* észrevételeivel összhangban a következőket várjuk:

H7: Az angolszász jogi háttérrel rendelkező országokban a körbejáró befektetések aránya a teljes FDI-állományban magasabb, míg a német jogi háttérrel bíró országokban alacsonyabb.

A globalizáció szintje több lehetőséget biztosíthat a körbejáró befektetésekre, mivel a világ felé nyitottabb gazdaságokban a vállalatoknak több lehetőség áll rendelkezésükre az adócsökkentésre és a profit növelésére. Másrészt az intenzívebb verseny miatt nagyobb motivációjuk lehet erre. A globalizációval kapcsolatos különböző gazdasági fejlemények valóban összefonódnak a körbejáró befektetésekkel (*Picard, 2020*). Modellünkben a globalizáció két típusát különböztetjük meg: a pénzügyit és a gazdaságit, a KOF Swiss Economic Institute indexei alapján³, és azt várjuk, hogy ezek növelik a körbejáró befektetések lehetőségeit és így relatív nagyságát:

H8 A globalizáció magasabb szintje magasabb körbejáró befektetések/FDI-állomány mutatóval jár együtt.

Az adóparadicsomok fontos részei a körbejáró befektetéseknek. Kedvező adó- és üzleti környezetet biztosítanak a külföldi cégek számára, de a helyi cégek számára is, és így arra ösztönözhetik őket, hogy ne vegyenek részt a tőke „körbejárásában”.

H9: Ha egy (fejlett) ország adóparadicsom vagy ilyen országgént használják, akkor a körbejáró befektetéseknek összességében alacsonyabb a részesedése a teljes FDI-állományból.

Ezeket a hipotéziseket egy új, az OECD által publikált adatsor segítségével elemezzük.

4. Adatok és módszertan

Elemzésünkben egy olyan új adatsorra támaszkodunk, amely néhány OECD-tag-országra áll rendelkezésre: az éves FDI-állományok adata a végső tulajdonos vállalat ország szerinti bontásban. A végső ellenőrző tulajdonos az a cég vagy sze-

³ <https://kof.ethz.ch/en/forecasts-and-indicators/indicators/kof-globalisation-index.html>

mély, aki végső soron tulajdonosa vagy irányítója a szóban forgó külföldi közvetlentőke-befektetésnek. Sok esetben ez nem esik egybe a közvetlen tulajdonossal, mivel ez utóbbi más cégek vagy személyek tulajdonában is lehet, bizonyos esetekben egy hosszú tulajdonosi lánc végén találjuk meg a végső tulajdonost. A fogadó országba irányuló külföldi közvetlentőke-befektetések „valódi” származási országának nyomon követésében új lehetőséget nyitnak ezek az adatok, amelyeket a nemzeti bankoknak a legújabb fizetési mérleg kézikönyv (BPM6) és a külföldi közvetlentőke-befektetések új benchmarkdefiníciója (BMD4) szerint kell összeállítaniuk (IMF, 2009; OECD, 2008; Fertő–Sass, 2020). Az új módszertan megfelel az FDI realitásainak, ahol a beruházási projekt végső ellenőrző befektetője eltérhet a közvetlen befektetőtől, és így származási országuk is különbözhet egymástól. A körbejáró befektetések esetében a végső tulajdonos lakóhelye szerinti ország megegyezik az adatszolgáltató országgal, vagyis a fogadó ország ugyanaz, mint a küldő ország. A végső befektető multinacionális vállalat nyomon követése bizonyos esetekben nehéz, és jelentős ismereteket és erőforrásokat igényel, még akkor is, ha az azonosításukra részletes iránymutatások állnak rendelkezésre (OECD, 2008). Ez lehet az oka annak, hogy eddig csak néhány nemzeti bank tette közzé ezeket az adatokat, ami korlátot jelent elemzésünk szempontjából.

Az adatok 22 OECD-országra állnak rendelkezésre, 18 ország az OECD-n és a nemzeti bankjain keresztül is közzéteszi az adatokat, míg 4 ország csak a nemzeti bankok honlapjain: Dánia, Írország, Norvégia és az Egyesült Királyság. Természetesen az új adatsorok sem tudják tökéletesen lefedni és számba venni a nemzetközi közvetlentőke-befektetéseket (Kox, 2025), azonban – úgy gondoljuk – előre lépést jelentenek a megelőző adatsorokhoz képest.

Egy másik adatsor az országok egy nagyobb csoportjára vonatkozóan az UNCTAD-tól (United Nations Conference on Trade and Development – Egyesült Nemzetek Kereskedelmi és Fejlesztési Konferenciája) érhető el, amely Casella (2019) becslésein alapul. Ő más módszert használt a végső befektetők megoszlásának meghatározására az FDI-állományban, bár az országspecifikus problémákat nem minden esetben tudta figyelembe venni, és a becslések szisztematikusan torzítottak (alulbecslés ott, ahol jelentős, és túlbecslés ott, ahol valójában csekély mértékű a körbejárás). Ez a torzítás nyilvánvaló, ha összehasonlítjuk a BPM6-BMD4 adatait az UNCTAD (Casella, 2019) becsléseivel.

Fontos megjegyezni, hogy a BPM6 alapján készült fizetésimérleg-adatokat az FDI végső tulajdonosának országa alapján állítják össze. Így a körbejáró befektetéseknek csak a „végeredményét”, nagyságrendjét mutatják be az adatok. Nem tartalmaznak információt arról, hogyan és milyen formában kerültek külföldre a pénzeszközök, amelyek később visszatértek a kiinduló országba. Ez a külföldre kerülés különböző formákat ölthet, pl. készpénz, tőke vagy más típusú áramlások

is lehetnek, de például *Fung és szerzőtársai (2011)* szerint Kína esetében ez összefügghet az import túl- és az export alulárazásával.

Becslésünkben a következő modellt használtuk:

$$\frac{\text{körbejáró inward FDI állomány}_{it}}{\text{inward FDI állomány}_{it}} \cdot 100$$

$$= \beta_0 + \beta_1 \ln(\text{GDP}/f\ddot{o})_{it} + \beta_2 \ln(\text{lakosság})_{it} + \beta_3 \text{FDI} - \text{korlátozás}_{it} + \beta_4 \text{belépési költségek}_{it} + \beta_5 \text{adóbevétel}_{it} + \beta_6 \text{CFC}_{it} + \beta_7 \text{jog}_i + \beta_8 \text{KOF pénzügyi}_{it} + \beta_9 \text{KOF gazdasági}_{it} + \beta_{10} \text{CFC}_{it} + \beta_{11} \text{adóparadicsom}_i + \varepsilon_{it}$$

ahol i az országot, t az évet jelöli. A függő változó: a körbejáró befektetések részesedése a teljes FDI-állományból.

A BMD4 FDI-adatainak forrása az OECD vagy az adott nemzeti bank (lásd fent). Kiegyensúlyozatlan paneladatokkal rendelkezünk, mivel az egyes országok más és más időszakra adják meg az adatokat. A legtöbb ország esetében a 2014–2020 közötti időszakról van szó, amelyre éves adatok állnak rendelkezésre. Franciaország és az Egyesült Államok azonban például a 2011 és 2021 közötti időszakra vonatkozóan közöl adatokat. A független változók leírását az 1. táblázat tartalmazza.

Modellünk becslésénél a következőképpen jártunk el. Először: A Hausman-tesztek azt mutatják, hogy a véletlen hatású modellek előnyben részesülnek a fix hatású specifikációkkal szemben (p-érték: 0,222). Másodszor: A csoportonkénti heteroszkedaszticitásra vonatkozó módosított Wald-tesztek a fix hatású regressziós modellekben heteroszkedaszticitás jelenlétét jelezték (p-érték: 0,000). Harmadszor: A paneladatok autokorrelációjának Wooldridge-tesztje szerint a nullhipotézist – miszerint nincs elsőrendű autokorreláció – a kritikus 1%-os szignifikanciaszinten elutasítottuk (p-érték: 0,000). Végül mind *Juodis és Reese (2022)*, mind *Pesaran és Xie (2021)* tesztje megerősítette a keresztmetszeti függőség meglétét (p-értékek: 0,679 és 0,453). Ezt a három eredményt figyelembe véve a hibastruktúráról feltételeztük, hogy heteroszkedasztikus, bizonyos késleltetésig autokorrelált, és esetleg országok közötti korrelációval rendelkezik. Így a modelljeinket robusztus Driscoll–Kraay-féle standard hibákkal becsüljük.

1. táblázat

A független változók leírása
Independent variables

Változó	Mértékegység	Mit mér?	Forrás	Várt előjel
GDP/fő	USD	az ország fejlettségi szintje	CEPII	pozitív
Lakosság	fő	az országnagyság mérése	CEPII	pozitív
Belépési költségek	a vállalkozás indításához szükséges napok száma + a vállalkozás indításához szükséges eljárások száma	üzleti környezet jellemzése	CEPII	pozitív
FDI-korlátozás	komplex index	az FDI-korlátozás szintje	OECD	negatív
adóbevétel	%	adóterhelés nagysága, a kormányzati adóbevételek a GDP-hez viszonyítva	OECD	pozitív
CFC	indikátorváltozó (dummy)	1, ha van CFC-szabályozás érvényben az adott országban, 0, ha nincs	OECD	negatív
jog_angolszász	indikátorváltozó (dummy)	angolszász jogrendszer	CEPII	pozitív
jog_német	indikátorváltozó (dummy)	német típusú jogrendszer	CEPII	negatív
KOF, pénzügyi	komplex mutató	az ország pénzügyi globalizációjának szintje	KOF Swiss Economic Institute, Zürich	negatív
KOF, gazdasági	komplex mutató	az ország gazdasági globalizációjának szintje	KOF Swiss Economic Institute, Zürich	pozitív
Adóparadicsom	dummy	ha az adott ország adóparadicsomnak számít	OECD	negatív

Forrás: saját szerkesztés.

5. Eredmények

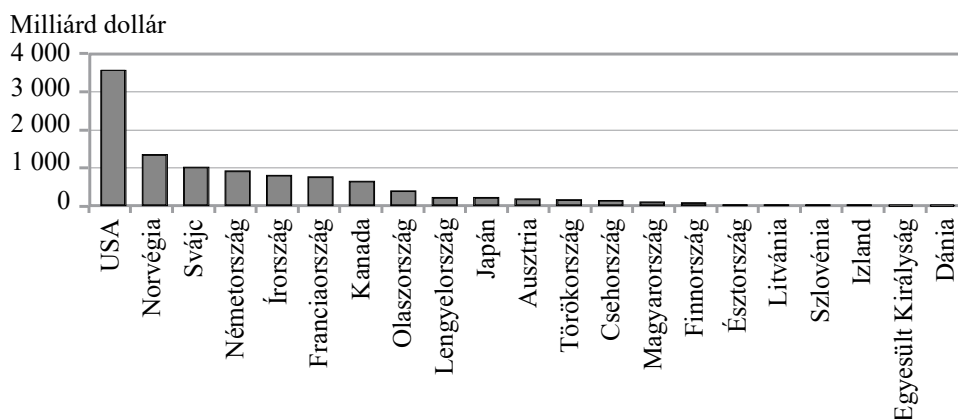
Az országok jelentősen különböznek egymástól a körbejáró befektetéseknek a teljes FDI-állományból való részesedését tekintve. Az egyik véglet Csehország, amely az elemzett, 2011–2021 közötti időszakban (a teljes időszak átlagát véve) az OECD egyik „bajnoka” a körbejáró befektetésekben. (Ennek okait lásd *Sass–Vlčková, 2019.*) Fontos európai országok is viszonylag magas részesedéssel rendelkeznek, mint például Olaszország, Németország⁴ és Franciaország. A másik végletet Svájc, Törökország, Japán, Magyarország és Izland képviseli, ahol a vizsgált időszakban elhanyagolható a körbejáró befektetések részesedése az FDI-állományból (2. ábra).

2. ábra

FDI, körbejáró FDI és ennek részesedése a teljes állományból az elemzett országmintában (éves átlagos, 2011–2021)

*Total FDI, round-tripping FDI, and the share of round-tripping in total FDI stock
in the analysed country sample (annual average, 2011–2021)*

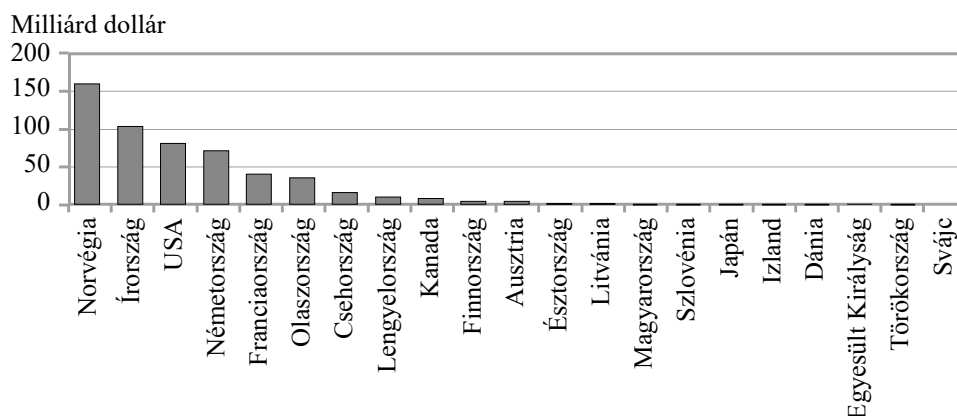
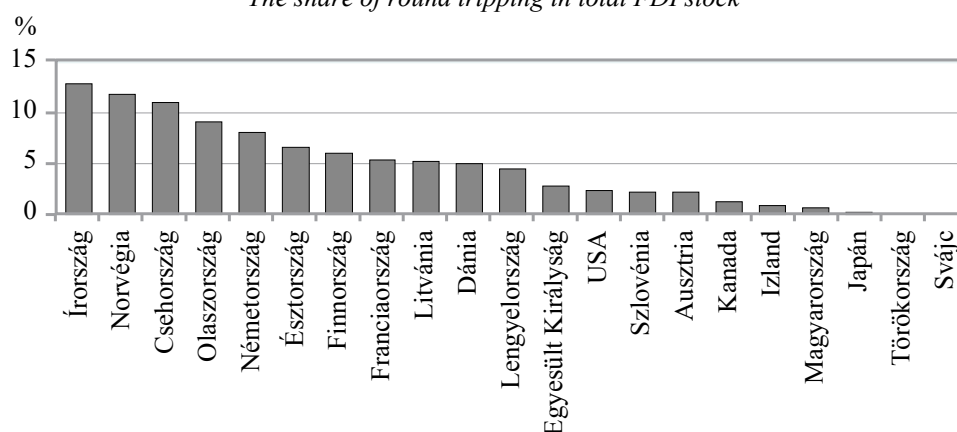
Teljes FDI – Total FDI



(Az ábra folytatása a következő oldalon)

⁴ Németország esetében fontos, hogy a német külföldi közvetlentőke-befektetések kb. kétharmada külföldi holdingtársaságokba irányult. Ezek a társaságok gyakran közvetítőként szolgálnak adózási célokból vagy hitel- és tőkefelvételi tevékenységekhez, akár különböző országokban több lépcsőn keresztül. Általában a „valódi”, nem csak pénzügyi tevékenységet végző leányvállalatok az ilyen láncok végén találhatók, termelő vagy szolgáltató vállalkozások formájában (*Deutsche Bundesbank, 2023*). Egyes esetekben ezek a tulajdonosi lánc végén található leányvállalatok nem külföldön, hanem az anyaországban (körbejáró befektetés) működnek.

(folytatás)

Körbejáró FDI – Round tripping FDI
A körbejáró FDI részesedése a teljes állományból
The share of round tripping in total FDI stock


Forrás: saját számítások az OECD BMD4 FDI-adatai alapján.

Eredményeink többnyire szignifikánsak és a várt előjelekkel rendelkeznek (2. táblázat). Hipotéziseink többségére vonatkozóan az eredmények egyértelműek. Ami a H1-et illeti, minél fejlettebb egy ország az egy főre jutó GDP-vel mérve, annál nagyobb a körbejáró külföldi közvetlentőke-befektetések aránya a teljes FDI-állományon belül. A gazdagabb országok vállalatai hajlamosabbak a körbejárásra, összhangban *Haberly és Wójcik (2015)*, valamint *Alabrese és Casella (2020)* megállapításaival. Ennek magyarázata *Haberly és Wójcik (2015)* szerint az lehet, hogy a fejlett gazdaságokban működő vállalatoknak több pénzügyi eszköz áll rendelkezésükre a körbejáráshoz, és könnyebben hozzáférnek a körbejárás kü-

lönböző csatornáikhoz, valamint a körbejárás „megszervezéséhez” szükséges emberi erőforrásokhoz és tudáshoz. Azonban meg kell jegyezni, hogy mintánk a fejlett OECD-tagországokra korlátozódik. Amint azt a szakirodalom áttekintése során kiemeltük, az ország-esettanulmányok azt mutatják, hogy a kevésbé fejlett gazdaságok (pl. a BRICS-országok⁵) és a feltörekvő multinacionális vállalatok körében a körbejárás még elterjedtebb lehet, nagyobb részt képviselhet a teljes FDI-állományon belül, mint a mi mintánkban (Aykut et al., 2017; Jones et al., 2023; Karhunen et al., 2022).

2. táblázat

A modellbecslés eredményei
Model estimation results

Változó	1	2	3	4
Ln(GDP/fő)	0,019***	0,011**	0,022***	0,015*
Ln(lakosságszám)	0,009	0,009*	0,010*	0,009*
Belépési költségek	−0,000	0,000**	0,000	0,000***
FDI-korlátozottság	−0,203	−0,182	−0,249	−0,240
Adóbevétel/GDP	0,014***	0,014***	0,010**	0,013**
CFC-szabályok	−0,009**	−0,012**	−0,005	−0,006
Angolszász jogrendszer	−0,003		−0,021*	
Német jogrendszer		−0,018***		−0,014**
KOF pénzügyi	−0,003***	−0,003***	−0,003***	−0,003***
KOF gazdasági	0,005**	0,005**	0,004**	0,005**
Adóparadicsom			0,041**	0,023
Állandó	−0,228	−0,238	−0,224	−0,227
N	120	120	120	120
R ²	0,291	0,313	0,335	0,331

Megjegyzés: * 10%, ** 5%, *** 1% szignifikanciaszint.

Forrás: saját szerkesztés.

A H2-t a mi becslésünk is megerősíti, bár alacsonyabb szignifikanciaszinten: a nagyobb országokban (a népesség számával mérve) több a körbejárás. Először is, a nagyobb piaccal rendelkező országokból általában több külföldi közvetlentőke-befektetés valósul meg (Kyrkilis–Pantelidis, 2003), mivel az ottani cégek méretgazdaságossági előnyöket tudnak realizálni, és kihasználhatják az országspecifikus agglomerációs előnyöket. Ezek segítik őket abban, hogy tulajdonosi előnyöket alakítsanak ki, amelyek alapján képesek külföldön befektetni. Másodszor, a több külföldi közvetlentőke-befektetés lehetőséget teremt az adók és egyéb költségek megtakarítására a körbejárás révén. Hasonló mechanizmusra mutat rá az olasz körbejáró befektetések esetében Accoto és Oddo (2023).

⁵ BRICS: Brazília, Oroszország, India, Kína és Dél-afrikai Köztársaság.

Ami a székhely szerinti ország intézményeinek fontosságát illeti, a H3 (a belépési költségek hatása a körbejáró befektetésekre) esetében nem kaptunk egyértelmű eredményeket. Így nem állíthatjuk, hogy a magasabb belépési költségek visszatartják a cégeket a körbejárástól. Ugyanakkor minél magasabb egy országban az FDI-szabályozás korlátozó jellege, annál alacsonyabbak a körbejáró befektetések (ami a H4-et igazolja). Ha tehát a hazai vállalatok számára nehéz külföldi vállalként visszatérni az adott országba, az visszatartja a hazai vállalatokat a körbejáró befektetésektől, bár az eredmények nem szignifikánsak. Az OECD-index az FDI-re vonatkozó törvényi korlátozásokat méri a korlátozások négy fő típusára támaszkodva (a külföldiek tőkerészesedésének korlátozása; monitoring vagy engedélyezési mechanizmusok; a külföldiek kulcspozícióban való alkalmazására vonatkozó korlátozások; és működési korlátozások, pl. a fióktelepekre, a tőkerepatriálásra vagy a földtulajdonra vonatkozó korlátozások), így ez nem az FDI szabályozási korlátozottságának teljes körű mérőszáma. Amint azonban *Mistura és Roulet (2019)* kimutatta, az index jól teljesít a különféle számításokban, és negatív hatása különösen nagy a szolgáltatásokból származó külföldi közvetlentőke-befektetések esetében, de jelentős a feldolgozóipari közvetlentőke-befektetések esetében is. Mivel az FDI-politikai intézkedések a közvetlen (és nem a végső) tulajdonos szintjén hatnak, egy kevésbé korlátozó FDI-környezetben a körbejárók csak a külföldi tulajdonú vállalkozásoknak kínált előnyöket és ösztönzőket élvezhetik.

Nagyon fontos eredményt kaptunk a H5-re vonatkozóan: minél magasabb egy országban az általános adóterhelés, annál nagyobb a körbejáró befektetések részesedése a teljes FDI-állományból. Az adózást általában az FDI meghatározó tényezőjeként elemzik (*Feld–Heckemeyer, 2011*), de nem vizsgálják külön a körbejáró befektetésekre vonatkozóan. Így *Jones és Temouri (2016)* eredményeivel ellentétben és *Fourati és szerzőtársai (2019)*, illetve *Chari és Acikgoz (2016)* megállapításaival összhangban (bár ezek a cikkek a körbejáró befektetéseket és az átfolyó tőkét együtt elemzik) az adók fontosak a körbejáró befektetések szempontjából. *Erokhin (2023)* megállapította, hogy a végső FDI-t nem, de a közvetlen FDI-t befolyásolják az effektív átlagos adókulcsok, ami szintén a mi eredményünkhöz hasonlóan értékelhető, mivel a közvetlen tőkebefektetések egy része esetében is a végső befektető és a fogadó ország között egy közvetítő ország helyezkedik el. A közvetítő ország egyik fontos jellemzője az alacsony adószint. Eredményeink szerint nemcsak a nyereségadó, hanem az általános adókörnyezet is számít ebből a szempontból. Ez érthető, hiszen egy alacsony nyereségadó-környezetben más adók (pl. helyi adó, munkavállalókat terhelő adók stb.) is kivethetők a vállalatokra, amelyek még mindig viszonylag magas adóterhet eredményeznek. Ezek az eredmények igazolják a nemzeti adópolitikák újratervezésének (*Foss et al., 2019; Ting–Gray, 2019*), sőt, az adópolitikák globális szintre emelésének fontosságát is az adóelkerülés és a nyereségátcsoportosítás csökkentése érdekében (*McGaughey–*

Raimondos, 2019). Megállapításaink tehát határozottan indokolják egy jól megtervezett globális minimumadó bevezetését.

Eredményeink megerősítik *Clifford (2019)* megállapítását, és ellentmondanak *Palan és szerzőtársai (2010)* eredményeinek: a CFC-szabályok negatívan hatnak a körbejáró befektetésekre (H6) az elemzett országcsoportban, így hatékonyak értékelhetők. A CFC-szabályok alkalmazása az egyik fontos eszköz, amely lehetővé teszi a kormányok számára, hogy növeljék a hazai székhelyű (szemben a külföldi székhelyűekkel) multinacionális cégek adókulcsát, és így csökkenthetik a körbejárást. Lehetővé teszi az adóhatóság számára, hogy az anyavállalat adóalapját a külföldi leányvállalatainak passzív (pl. kamatfizetések vagy jogdíjak) vagy aktív és passzív jövedelmével növelje az alacsony adókulccsal rendelkező országokban (*Haufler et al., 2018*). Eredményünk összhangban van azzal, hogy a gazdaságpolitikai döntéshozók is elismerik a CFC-szabályok hatékonyságát, ezzel magyarázható, hogy a gyakorlatban nem látjuk e szabályok további lazítását a mintánkban szereplő országokban. Meg kell azonban jegyeznünk, hogy a CFC-szabályok közötti ország szintű különbségek maguk is lehetőséget nyújtanak a multinacionális vállalatok számára az adócsökkentésre és a nyereség áthelyezésére (*OECD, 2015*)⁶. Így a szélesebb körű alkalmazás mellett fontos lehet a CFC-szabályok nemzetközi harmonizációja annak érdekében, hogy tovább növeljék a hatékonyságukat a körbejáró befektetések megakadályozásában.

A jogrendszerek esetében eredményeink szerint a német kevesebb körbejáró befektetésekkel „jár együtt” (H7) – összhangban *Jones és Temouri (2016)* megállapításával –, mint az angolszász. (Az utóbbi jogrendszerrel rendelkező országok esetében eredményeink nem szignifikánsak). Érdekes és bizonyos mértékig ellentmondásos eredményeket kaptunk a globalizációnak a körbejárásra gyakorolt hatását illetően (H8). Először is, minél magasabb egy országban a pénzügyi globalizáció szintje, annál alacsonyabb a körbejáró külföldi közvetlentőke-befektetések részesedése a teljes FDI-állományból. Az eredményt azzal magyarázhatjuk, hogy a pénzügyi globalizáció magas szintje esetén a körbejáráson kívül számos más lehetőség is kínálkozik a cégeknek arra, hogy különböző csatornákat használnak az adók megtakarítására, illetve a hazai üzleti környezet különböző hiányosságainak kompenzálására. A multinacionális vállalatok ezekben az esetekben hajlamosak arra, hogy kihasználják a külföldön kínált pénzügyi tranzakciós lehetőségeket, és ezt meg is tehetik, mivel anyaországuk biztosítja az ehhez szükséges, a körbejárástól eltérő pénzügyi intézményi csatornákat és technikákat – köszönhetően a magas szintű pénzügyi globalizációnak. Másrészt, eredményeink szerint minél magasabb egy ország gazdasági globalizációjának szintje, annál nagyobb a körbejáró befektetéseké. Ez azzal indokolható, hogy minél jobban integrálódik egy ország a

⁶ Az európai országok frissebb összehasonlítását lásd a

<https://taxfoundation.org/data/all/eu/controlled-foreign-corporation-cfc-rules-europe-2021> oldalon.

nemzetközi gazdaságba, annál intenzívebb versennyel néznek szembe a cégek. Ez az erősebb versenykörnyezet erős nyomást gyakorol a vállalatokra, és arra készteti őket, hogy minden lehetőséget megragadjanak versenyképességük és nyereségszintjük növelésére, beleértve a körbejárás alkalmazását is. A vállalatok átszervezik a működésüket, és az adóterhek csökkentésének egyik módjaként külföldi leányvállalatot vonnak be a vállalati hálóba. Vagyis eredményeink szerint fontos a globalizáció területeinek megkülönböztetése a körbejáró befektetések szempontjából.

Az egyes országok adóparadicsomi státuszára (H9) vonatkozó eredmények el-
lentmondanak várakozásainknak. Ha a mintában szereplő ország adóparadicsom,
akkor magasabb a körbejáró befektetések részesedése a teljes FDI-állományból,
ugyanakkor ez az eredmény csak korlátozottan szignifikáns. Lehetséges magyará-
zat lehet *Damgaard és szerzőtársai (2019)* megállapítása, amely szerint a pénzügyi
központok/adóparadicsomok szerepe továbbra is fontos marad a nemzetközi köz-
vetlentőke-áramlásban, még azután is, hogy az adatokból kiszűrjük a közvetett
külföldi közvetlentőke-befektetési tranzakciókat. Ennek oka, hogy az adóparadi-
csomok szerepe valószínűleg túlmutat az adóoptimalizálási lehetőség nyújtásán.
Bulatov (2017) például a közvetítő országok üzleti környezetének egyéb, nem adó-
ügyi elemeit is relevánsnak találta a BRIC-országok⁷ ott megvalósuló külföldi köz-
vetlentőke-befektetéseinek szempontjából, például fejlett pénzügyi intézményeiket,
hatékony jogi szabályozórendszerüket, valamint a beruházási és tulajdonjogok vé-
delmét stb. Oroszország esetében *Ledyeva és szerzőtársai (2015)* azt emelték ki,
hogy a közvetítő ország banktitoktartást kínált az orosz befektetőknek. Továbbá
itt is szerepet játszhat a hálózati elem (a vállalati hálózatban legyen egy adópara-
dicsomban működő leányvállalat) és a globalizáció magas szintje.

6. Következtetések, az elemzés korlátai és további kutatások

A körbejárás jelensége egyre szélesebb körben jellemző a multinacionális vállala-
tokra, az érintett országokra eltérő hatást gyakorol, és különösen a válsággal terhes
időkben jelentős a növekedése.

Bár a multinacionális tevékenységgel való kapcsolata nyilvánvaló, és a körbe-
járó befektetések egy részét megmagyarázza, a hazai üzleti környezet bizonyos
elemei is fontos meghatározó tényezők (az adózás, a belépési költségek, az FDI-
korlátozások) lehetnek a körbejáró befektetések alakulása szempontjából. Ami a

⁷ BRIC: Brazília, Oroszország, India és Kína.

makroszintű meghatározó tényezőket illeti, eredményeink szerint a gazdagabb és nagyobb, gazdaságilag globalizáltabb országok vállalatai hajlamosabbak a körbejáró befektetésekre. Fontos eredmény, hogy a körbejárás nő a GDP-hez viszonyított általános adóterheléssel. Az adóteher tehát fontos a körbejárás szempontjából, ami új eredmény, és részben ellentmond a fejlett országok multinacionális vállalkozásaira vonatkozó korábbi vizsgálatok megállapításainak. Egy másik fontos eredmény, hogy a székhely szerinti ország intézményi környezete is számít, különösen az FDI-szabályozás (korlátozó jelleg) és az üzleti környezet egyéb elemei. Ezen felül országmintánkban a CFC-szabályok hatékonynak bizonyultak: csökkentik a körbejáró befektetéseket.

Elemzésünk fő korlátja a mintanagyságból adódik. Sajnos csak korlátozott számú ország szolgáltat adatokat a körbejárásról, és még az adatok által lefedett időszak hossza is korlátozott és országonként eltérő. A további kutatások egy fontos iránya lehet az elemzés kiterjesztése más (kevésbé fejlett) országokra. A becslések és az országtanulmányok felhívják a figyelmet arra a tényre, hogy a feltörekvő és fejlődő gazdaságokban a körbejáró befektetések sokkal nagyobbak lehetnek (a teljes FDI-állományból való részesedésüket tekintve), mint a fejlett (OECD-) gazdaságokban. Az eddigi eredmények azt mutatják, hogy a feltörekvő multinacionális vállalatok esetében, amikor adóparadicsomokban fektetnek be, a székhely szerinti országok intézményi tényezői fontosak (pl. Jones *et al.*, 2023), és az adóterhek hatása is jelentős (Fourati *et al.*, 2019; Jones *et al.*, 2023). Érdekes volna az elemzés kiegészítése részletes ország-esettanulmányokkal, mivel ezek révén olyan új, akár országspecifikus tényezőkre bukkanhatunk, amelyek szintén befolyásolják a körbejárást. Érdekes lenne a magyarországi helyzet további elemzése, különös tekintettel arra, hogy az utóbbi évtizedben melyek voltak azok a legfontosabb intézményi, szabályozási és egyéb tényezők, amelyek a körbejáratás jelentős csökkenését okozták.

Irodalom

- Accoto, N. – Oddo, G. (2023): Looking beyond the curtain: pass-through capital and round-tripping in Italy's foreign direct investment. *Bank of Italy Occasional Paper No. 762*, pp. 25.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.4464149>
- Alabrese, E. – Casella, B. (2020): The blurring of corporate investor nationality and complex ownership structures. *Transnational Corporations*, 27(1), 115–137.
<https://doi.org/10.18356/d416e37d-en>
- Andreff, W. – Andreff, M. (2017): Multinational companies from transition economies and their outward foreign direct investment. *Russian Journal of Economics*, 3(4), 445–474.
<https://doi.org/10.1016/j.ruje.2017.12.008>
- Antalóczy, K. – Sass, M. (2015): Through a glass darkly: the content of statistical data on foreign direct investment. *Studies In International Economics: Special Issue Of Külgazdaság*, 1(1), 34–61.
https://kulgazdasag.eu/api/uploads/3_antaloczy_0_8f37fe247e.pdf

- Aykut, D. – Sanghi, A. – Kosmidou, G. (2017): What to Do When Foreign Direct Investment Is Not Direct or Foreign: FDI Round Tripping. *Policy Research Working Paper 8046*, World Bank Group. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-8046>
- Beugelsdijk, S. – Hennart, J. M. A. – Slangen, A. H. L. – Smeets, R. (2010): Why and how FDI stocks are a biased measure of MNE activity. *Journal of International Business Studies*, 41(9), 1444–1459. <https://doi.org/10.1057/jibs.2010.29>
- Borga, M. (2016): Not all foreign direct investment is foreign: the extent of round-tripping. *Columbia FDI Perspectives*, No. 172., April 25 2016. <https://academiccommons.columbia.edu/doi/10.7916/D8WM1DMQ>
- Borga, M. – Caliendo, C. (2018): Eliminating the pass-through: towards FDI statistics that better capture the financial and economic linkages between countries. *NBER Working Paper series 25029*, September 2018. National Bureau Of Economic Research. <http://www.nber.org/papers/w25029>. <https://doi.org/10.3386/w25029>
- Bulatov, A. (2017): Offshore orientation of Russian Federation FDI. *Transnational Corporations*, 24(2), 71–89. <https://doi.org/10.18356/ed298a0d-en>
- Casella, B. (2019): Looking through conduit FDI in search of ultimate investors – a probabilistic approach. *Transnational Corporations*, 26(1), 109–146. <https://doi.org/10.18356/8a8b094c-en>
- Chari, M. – Acikgoz, S. (2016): What drives emerging economy firm acquisitions in tax havens? *Journal of Business Research*, 69(2), 664–671. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.08.034>
- Clifford, S. (2019): Taxing multinationals beyond borders: Financial and locational responses to CFC rules. *Journal of Public Economics*, 173(May 2019), 44–71. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2019.01.010>
- Damgaard, J. – Elkjaer, T. – Johannesen, N. (2019): What Is Real and What Is Not in the Global FDI Network? *IMF Working Paper*, 2019(274), 54. <https://doi.org/10.5089/9781513521527.001>
- Deutsche Bundesbank (2023): *German foreign direct investment in 2021/2022*. <https://www.bundesbank.de/en/press/press-releases/german-foreign-direct-investment-in-2021-2022-903736>
- Erokhin, D. (2023): Tax effects on foreign direct investment – Just a rerouting. *The World Economy*, 46(9), 2808–2834. <https://doi.org/10.1111/twec.13465>
- Feld, L. P. – Heckemeyer, J. H. (2011): FDI and taxation: A meta-study. *Journal of Economic Surveys*, 25(2), 233–272. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6419.2010.00674.x>
- Fertő, I. – Sass M. (2020) FDI according to ultimate versus immediate investor countries: which dataset performs better? *Applied Economics Letters*, 27(13), 1067–1070. <https://doi.org/10.1080/13504851.2019.1659925>
- Foss, N. J. – Mudambi, R. – Murtinu, S. (2019): Taxing the Multinational Enterprise: On the Forced Redesign of Global Value Chains and Other Inefficiencies. *Journal of International Business Studies*, 50(9), 1644–1655. <https://doi.org/10.1057/s41267-018-0159-3>
- Fourati, Y. M. – Madhi, R. – Alqatan, A. (2019): What drives emerging economies firms to invest in tax havens? *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 23(6). <https://www.abacademics.org/articles/what-drives-emerging-economies-firms-to-invest-in-tax-havens-8857.html>
- Fung, H. G. – Yau J. – Zhang G. (2011): Reported trade figure discrepancy, regulatory arbitrage, and round-tripping: Evidence from the China–Hong Kong trade data. *Journal of International Business Studies*, 42(1), 152–176. <https://doi.org/10.1057/jibs.2010.35>
- Garcia-Bernardo, J. – Janský, P. (2021): Profit Shifting of Multinational Corporations Worldwide. *ICTD Working Paper 119*. Brighton, Institute of Development Studies, March 2021. https://opendocs.ids.ac.uk/open-docs/bitstream/handle/20.500.12413/16467/ICTD_WP119.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Haberly, D. – Wójcik, D. (2015): Regional Blocks and Imperial Legacies: Mapping the Global Offshore FDI Network. *Economic Geography*, 91(3), 251–280.
<https://doi.org/10.1111/ecge.12078>
- Haufler, A. – Mardan, M. – Schindler, D. (2018): Double tax discrimination to attract FDI and fight profit shifting: The role of CFC rules. *Journal of International Economics*, 114(September), 25–43.
<https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2018.04.007>
- International Monetary Fund [IMF] (2009): *Balance of Payments and International Investment Position Manual. Sixth Edition (BPM6)*.
<https://www.imf.org/external/pubs/ft/bop/2007/pdf/bpm6.pdf>
- Jones, C. – Temouri, Y. (2016): The determinants of tax haven FDI. *Journal of World Business*, 51(2), 237–250. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2015.09.001>
- Jones, C. – Temouri, Y. – Kirolos, K. – Du, J. (2023): Tax havens and emerging market multinationals: The role of property rights protection and economic freedom. *Journal of Business Research*, 155(Part B), 113373. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113373>
- Juodis, A. – Reese, S. (2022): The Incidental Parameters Problem in Testing for Remaining Cross-section Correlation. *Journal of Business Economics and Statistics*, 40(3), 1191–1203.
<https://doi.org/10.1080/07350015.2021.1906687>
- Kalotay, K. (2012): Indirect FDI. *The Journal of World Investment & Trade*, 13(4), 542–555.
<https://doi.org/10.1163/221190012X649841>
- Kalotay, K. (2023): Indirect FDI: Some Lessons Learned. *ELRN Centre for Economic and Regional Studies Institute of World Economics Working Paper Nr. 272*.
<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4497859>
- Karhunen, P. – Ledyeva, S. – Brouthers, K. D. (2022): Capital Round-Tripping: Determinants of Emerging Market Firm Investments into Offshore Financial Centers and Their Ethical Implications. *Journal of Business Ethics*, 181(1), 117–137.
<https://doi.org/10.1007/s10551-021-04908-y>
- Kerner, A. (2018): What can we really know about BITs and FDI? *ICSID Review – Foreign Investment Law Journal*, 33(1), 1–13. <https://doi.org/10.1093/icsidreview/six038>
- Koppány, K. – Vakhal, P. – Pusztai, P. (2023): Prices and Inflation in Global Value Chains – A global inflation-to-output price elasticity database with applications. *Külgazdaság*, 67(1), 1–48.
<https://doi.org/10.47630/KULG.2023.67.eng.1>
- Kox, H. L. M. (2025): Repairing a Historical Mistake in Bilateral FDI Statistics: A New Dataset Covering 2001–2022. *Review of International Economics*, 33(5), 1093–1114.
<https://doi.org/10.1111/roie.70004>
- Kyrkilis, D. – Pantelidis, P. (2003): Macroeconomic determinants of outward foreign direct investment. *International Journal of Social Economics*, 30(7), 827–836.
<https://doi.org/10.1108/03068290310478766>
- Ledyeva, S. – Karhunen, P. – Kosonen, R. – Whalley J. (2015): Offshore Foreign Direct Investment, Capital Round-Tripping, and Corruption: Empirical Analysis of Russian Regions. *Economic Geography*, 91(3), 305–341. <https://doi.org/10.1111/ecge.12093>
- Magyar Nemzeti Bank [MNB] (n. d.): *MNB Statisztika – Adatok, idősorok. Végző befektető szerinti állomány*. <https://statisztika.mnb.hu/idosor-4175>
- Magyar Nemzeti Bank [MNB] (2016): *A külföldiek magyarországi közvetlentőke-befektetés állományának végző befektetők szerinti bontása*. <https://statisztika.mnb.hu/sw/static/file/a-kozvetlentoke-befektetes-allomany-vegso-befektetore-allokallasa-honlapra.pdf>
- Mantilla, K. K. (2022): Foreign direct investment in Latin America from the perspective of illicit financial flows: „cocacolonisation” of saving? *CEPAL Review*, 2022(136), 25–43.
<https://doi.org/10.18356/16840348-2022-136-2>

- McGaughey, S. L. – Raimondos, P. (2019): Shifting MNE taxation from national to global profits: A radical reform long overdue. *Journal of International Business Studies*, 50(9), 1668–1683.
<https://doi.org/10.1057/s41267-019-00233-9>
- Mistura, F. – Roulet, C. (2019): The determinants of Foreign Direct Investment – Do statutory restrictions matter? *OECD Working Papers on International Investment*, No. 1 March 2019, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/641507ce-en>.
- Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD] (2015): *Designing Effective Controlled Foreign Company Rules*. https://www.oecd.org/en/publications/designing-effective-controlled-foreign-company-rules-action-3-2015-final-report_9789264241152-en.html
- Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD] (2008): *OECD's Benchmark Definition of Foreign Direct Investment*, 4th edition.
https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2009/10/oecd-benchmark-definition-of-foreign-direct-investment-2008_g1gh90bc/9789264045743-en.pdf
- Palan, R. – Murphy, R. – Chavigneux, C. (2010): *Tax Havens: How Globalization Really Works*. Cornell University Press. Ithaca and London.
- Pesaran, M. H. – Xie, Y. (2021): A Bias-Corrected CD Test for Error Cross-Sectional Dependence in Panel Data Models with Latent Factors. *CESifo Working Paper No. 9234*.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.3904536>
- Picard, S. (2020): Fair corporate taxation: why and how international tax rules need to be changed. *ETUI Research Paper – Policy Brief*, No. 14/2020. ETUI, Brussels.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.3729352>
- Sass, M. – Kovács, O. (2011): Hungarian Multinationals – A Strong Presence in Neighborhood in 2009. *EMGP Hungary Report – 2011*.
http://www.icegec.hu/download/publications/emgp_2009.pdf
- Sass, M. – Kovács, O. (2015): *Hungarian multinationals in 2013 – A slow recovery after the crisis?* Budapest and New York: Joint Research between Columbia University and ICEG European Center.
<https://ccsi.columbia.edu/sites/ccsi.columbia.edu/files/content/docs/publications/EMGP-Hungary-Report-2015-covering-2013-FINAL.pdf>
- Sass M. – Vlčková, J. (2019): Just Look behind the Data! Czech and Hungarian Outward Foreign Direct Investment and Multinationals. *Acta Oeconomica*, 69(S2), 73–105.
<https://doi.org/10.1556/032.2019.69.s2.4>
- Shimbov, B. – Éltető A. – Alguacil, M. (2025): Global value chain participation and the technology structure of exports: experience from the Central and Southeast European countries. *Journal of Applied Economics*, 28(1), 2564968. <https://doi.org/10.1080/15140326.2025.2564968>
- Sutherland, D. – Hennart, J.-F. – Anderson, J. R. (2019): How does the routing of FDI to and via tax havens confound our understanding of Chinese MNE identity? A critical review of the empirical literature on Chinese MNEs. *Asian Business & Management*, 18(5), 337–359.
<https://doi.org/10.1057/s41291-019-00058-2>
- Szanyi M. (2023): Deglobalizáció és változó értékláncok? Értelmezési kísérlet a technológiai ciklusok kontextusában. *Külgazdaság*, 67(7–8), 37–65.
<https://doi.org/10.47630/KULG.2023.67.7-8.37>
- Temouri, Y. – Budhwar, P. – Jones, C. – Ylönen, M. – Pereira, V. – Cobham, A. (2021): Tax havens and international business: A conceptual framework of accountability-avoiding foreign direct investment. *International Journal of Management Reviews*, 24(3), 309–332.
<https://doi.org/10.1111/ijmr.12279>
- Ting, A. – Gray, S. J. (2019): The rise of the digital economy: Rethinking the taxation of multinational enterprises. *Journal of International Business Studies*, 50(9), 1656–1667.
<https://doi.org/10.1057/s41267-019-00223-x>