

A Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér direkt helyi gazdasági hatása

Direct local economic impact of Budapest Liszt Ferenc International Airport

Bohl, Patrick
Budapesti Corvinus Egyetem
E-mail:
patrick.bohl@uni-corvinus.hu

Dusek Tamás
Széchenyi István Egyetem
E-mail:
dusekt@sze.hu

Koppány Krisztián
Széchenyi István Egyetem
E-mail:
koppanyak@sze.hu

Lukovics Miklós
Szegedi Tudományegyetem
E-mail:
miki@eco.u-szeged.hu

Poreisz Veronika
Széchenyi István Egyetem
E-mail:
poreisz@sze.hu

Kulcsszavak:
helyi gazdasági hatás,
Budapest Liszt Ferenc
Nemzetközi Repülőtér,
hatásvizsgálat módszertana

A repülőterek domináns szerepet játszanak napjaink távolsági közlekedésében és egyben a modern globalizált gazdaság fontos csomópontjait is jelentik. Közvetlen és közvetett foglalkoztatási és jövedelmi hatásuk becslésével számszerűen is jellemezni tudjuk jelentőségüket. Jelen tanulmány a repülőtéri hatásvizsgálatokkal kapcsolatos általános kérdések vázolását követően a közvetlen gazdasági hatások becslésére vállalkozik a Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér, mint sok egymástól elkülönülő, de egymást kiegészítő és a repülőtér területén tevékenykedő vállalkozásból álló komplex gazdasági egység esetében. A vizsgálatot 2009-re és 2014-re végeztük el, így összehasonlíthatjuk a Malév megszűnése előtti és utáni helyzetet is.

Keywords:
local economic impact,
Budapest Liszt Ferenc
International Airport,
impact analysis methodology

Airports play a dominant role in today's long-distance transport and they also represent significant nodes of the modern globalised economy. By estimating direct and indirect impacts on employment and income, their importance can be characterized in quantifiable terms. This study aims to estimate the direct economic impacts of Budapest Liszt Ferenc Airport as a complex economic entity involving a number of companies that are legally separate but complementary to one another and operate in the Airport's area – after outlining the general issues related to the impact assessment of airports. The study addressed two years, 2009 and 2014, which made it possible to compare the circumstances before and after the termination of Malév.

Beküldve: 2016. november 16.

Elfogadva: 2017. január 16.

Bevezetés

A gazdasági egységek lokális gazdaságban betöltött szerepének vizsgálata során legalább kétféle megközelítéssel találkozhatunk a szakirodalomban. Az első és egyben elterjedtebb megközelítés szerint a gazdasági hatás a ténylegesen megfigyelhető gazdasági tevékenységek (termelés, jövedelem, foglalkoztatottság, általános üzleti légkör) és a gazdasági egység hiányában feltételezett gazdasági tevékenységek közötti különbségként határozható meg (Beck et al. 1995). Vagyis azt fejezi ki, hogy mi történne, ha az adott gazdasági egység egyáltalán nem létezne, mennyivel kevesebb jövedelem keletkezne, mennyivel lenne kevesebb a foglalkoztatottak száma és milyen további gazdasági változások lennének. Az eredmények összevethetők azokkal a lehetőségekkel, amelyek a vizsgált vállalkozás által felhasznált erőforrásoknak a termelésben máshol történő hasznosításából adódnának. Összevetés hiányában nyilvánvalóan majdnem minden gazdasági szereplő pozitív szerepet töltene be, és ennek megfelelően hangsúlyozhatná is pozitív szerepét a helyi gazdaságban, hiszen valamennyi rendelkezik foglalkoztatottal és tevékenysége során jövedelmet állít elő. A másik megközelítés a bruttó vagy abszolút hatáson túlmenően figyelembe veszi a gazdasági egység erőforrásainak alternatív felhasználási lehetőségeiből származó termelési, jövedelmi, foglalkoztatási és egyéb hatásokat is, azaz a nettó hatást vizsgálja, ami akár negatív is lehet.

Míg a második megközelítés komplexebb és elvileg teljesebb körű leírást eredményez, egyben több feltevés használatát is megköveteli, addig az első megközelítés nagyrészt számszerű, megfigyelhető és valamilyen szinten mérhető jelenségeket vesz

csak számításba. Így általában mindkét említett megközelítésnek van létjogosultsága, ugyanakkor a vizsgálat tárgyát képező gazdasági egységtől függ az, hogy melyik használata célszerűbb. Az erőforrások alternatív felhasználási lehetőségeinek felmérése a mezőgazdaság, a feldolgozóipar és a szolgáltatás legtöbb ágazatában indokolt és lehetséges, mivel adott vállalkozás outputjának léteznek közeli helyettesítő termékei, így többnyire csekély tovaggyűrűző gazdasági hatással lehet számolni egy-egy gazdasági egység hiánya esetén. Az említett ágazatok legtöbb hiányzó vállalkozásának más vállalkozásokkal történő helyettesítése könnyen elvégezhető.

A légi közlekedés egészének ugyanakkor nincs alternatívája, a repülőterek sajátos és közeli helyettesítő termékek nélküli szolgáltatásai, mint az emberek és az áruk nagy távolságokra történő gyors szállítása nem indokolják az erőforrások más területen való felhasználásának vizsgálatát.¹ A helyettesíthetőség korlátozott módon úgy merül fel csak, hogy egy-egy konkrét repülőternek helyettesítői lehetnek a környező repülőterek, de a helyettesíthetőség itt is korlátozott és mértéke a távolság növekedésével rohamosan csökken. A térbeli helyettesíthetőség mértékének és lehetőségeinek vizsgálata ugyanakkor a repülőtereknél is indokolt, különösen a repülőterekkel sűrűn ellátott térségekben. Mindez nem érvényes Budapestre, ugyanis közvetlen közelében se kisebb, se nagyobb repülőtér nem található.

A repülőterek helyi gazdaságra gyakorolt hatásának vizsgálatára az 1970-es évektől egyre több példát találtunk. Egy részüket a repülőterek menedzsmentje kezdeményezte, a különféle közösségi szereplőktől (mint a központi kormányzat, a területi és a helyi önkormányzatok) kért vagy kapott támogatások létjogosultságának, indokultságának alátámasztására. Ezekben a direkt hatáson kívül jellemzően számos indirekt, tovaggyűrűző hatást is bemutatnak, amelyeket rendkívül nehéz objektíven számszerűsíteni, nemcsak egy repülőtér, hanem bármely más objektum és gazdasági tevékenység esetében is.

Jelen elemzés célja a Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér objektíven mérhető gazdasági hatásának bemutatása, vagyis a repülőtéren tevékenykedő, egymást kiegészítő vállalkozások komplex rendszerének, direkt gazdasági hatásának időbeli összehasonlító vizsgálata. A korábbi időpont 2009, a későbbi 2014. A vizsgált időszak leglényegesebb változása a Malév megszűnése, ami jelentős hatást gyakorolt a repülőtér működésére és a fapados járatok arányának növekedésére (Török–Heinitz 2013).

¹ A helyettesíthetőség néhány más létesítménynél, intézménynél is nehezen képzelhető el. Ezek közé tartoznak például az egyetemek, amelyek hatásvizsgálatánál szintén sajátos módszerek szükségesek (Dusek, 2003, Dusek–Kovács 2011, Kotosz 2012 és 2013, Kotosz et al. 2016).

A repülőterek helyi gazdasági hatásának vizsgálati módszerei és céljai

A repülőterek helyi gazdasági hatásának vizsgálatában alkalmazott módszereket számos módon lehet tipizálni. A különféle vizsgálatok összehasonlíthatósága szempontjából szükséges volna az általánosan és egységesen alkalmazott módszertan, ugyanakkor teljes körű egységesítésük több ok miatt sem lehetséges. Egyrészt a repülőterek környezete, forgalmának jellege és mértéke jelentősen eltér egymástól. Más-más hatások figyelhetőek meg ugyanis például a transzkontinentális járatok nagy részét lebonyolító nemzetközi repülőterek, a jelentős teherforgalmat lebonyolító repülőterek, egy kiemelkedő tengerparti turisztikai célpontban fekvő (és elsősorban charterjáratokat fogadó) repülőtér, egy néhány járattal üzemelő kis regionális repülőtér, valamint egy kis szigetet a kontinenssel összekötő kis repülőtér esetében. Másrészt a vizsgálat célja is eltérő módszereket igényelhet. Különböző kérdéseket lehet statisztikai jellegű adatokkal, ökonometriai modellekkel, kérdőíves felmérésekkel vagy szakértői interjúkkal megválaszolni. Harmadrészt az elérhető (akár makrogazdasági vagy regionális gazdasági, akár vállalati szintű, akár az utasok motivációjára és kiadásainak nagyságára vonatkozó) adatok is korlátozhatják az alkalmazható módszerek körét.

Bár a módszerek és a fogalmak az általános áttekintő tanulmányok során meglehetősen egységesek, mégis az egyes kutatások ugyanazon fogalmakon mást értenek, vagy valójában ugyanazt vizsgálják, csak eltérő fogalmakkal. Előfordul, hogy egyes tanulmányok eléggé elnagyoltan ismertetik a módszereket és az adatforrásokat, ami megnehezíti az eredmények értelmezését is.

Az általános célú kutatásoknál az 1980-as évektől a gazdasági hatások kettes, hármas vagy négyes csoportosításával találkozhatunk. A négyes csoportosítás során a közvetkező hatásokat² különböztetik meg:

- Direkt hatás: a repülőtér beruházásai és működése miatt elsősorban, de nem kizárólag a repülőtér területén létrejött kibocsátás, jövedelem és foglalkoztatás.
- Indirekt hatás: a repülőtér számára inputokat szolgáltató vállalkozásoknál generált jövedelem és foglalkoztatás.
- Indukált hatás: a jövedelmek elköltése miatt a multiplikátorhatással generált jövedelem és foglalkoztatás.
- Katalitikus (folyamatot gyorsító) hatások: a repülőtér működése és az elérhetőség javulása révén elért termelékenység-növekedés, a repülőtér miatt odatelepülő vállalkozások és érkező turisták költése révén keletkező jövedelem és foglalkoztatás. Közöttük olyan negatív hatások is előfordulnak, mint a környezet- és a zajszennyezés, a zsúfoltság és a közlekedési dugók, valamint a helyi közösségek bomlasztása.

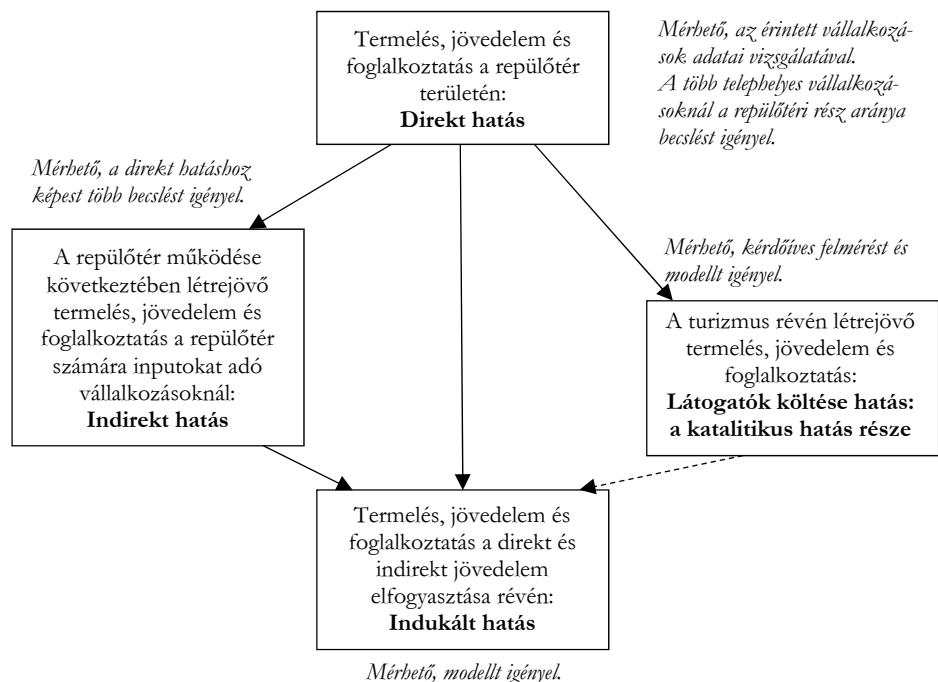
² Lásd például: az Airports Council International 2004, 5. old., Percoro 2010, 3. old., Klophaus 2008, 267. old.

A hatások hármas csoportosítása esetén a direkt, az indirekt és az indukált hatások a leggyakoribbak³, ekkor az indirekt hatásoknál szerepelnek a katalitikus hatások. A kettős csoportosítás a direkt és az indirekt hatásokat tartalmazza, utóbbiba beleértve az indukált és a katalitikus hatásokat is, de azok konkrét definíciója, hatóköre eltérő lehet. Tanulmányunkban a módszertanilag legegyszerűbb, a legkisebb nehézségekkel járó direkt hatás számszerűsítésére vállalkozunk, de azt két évre vonatkozóan is elvégezzük. A direkt hatás termelési és foglalkoztatási része elsősorban a repülőtér területén jön létre, a jövedelmi és fogyasztási rész viszont a jövelemtulajdonosok mobilitása vagy eltérő területi szintje (például az állami szintű adóbevételek) miatt térben szét-szórt és nehezen lokalizálható. A direkt hatáson túlmutató hatások számszerűsítésének végeredménye jelentős mértékben függ a módszertantól, aminek csak egyik részét képezi a területi lokalizációs és lehatárolási problémák eltérő megoldásából (Pancer-Cybulska et al. 2014, Swartz 2008).

1. ábra

A repülőterek gazdasági hatásainak pénzben és a foglalkoztatottak számában mérhető része és mérési módja

Economic impact of airports in financial and employment terms and its measuring method



³ Az elnevezések visszavezethetők az egyesült államokbeli Repülőtér Tervezési és Programozási Hivatal által a regionális gazdasági hatások méréséről (FAA 1986) készített mértékadó módszertani tanulmányra.

Az 1. ábra a hatások közötti kapcsolatokat is bemutatja. Bár nem mindig tesznek közöttük különbséget, de el lehet különíteni egymástól az általános üzletmenetből és a repülőtér fejlesztéséből, beruházásaiból fakadó hatásokat. Az elkülönítés akkor indokolt, ha a vizsgált időszakban jelentős és egyedinek tekinthető beruházások, kapacitásbővítések valósulnak meg. A szokásos kisebb-nagyobb beruházások, állagmegóvások és karbantartások elkülönítése viszont csak feleslegesen bonyolítja az elemzést.

A különféle fogalmakra és csoportosításokra a továbbiakban néhány példát mutatunk be. Az Airports Council International (2004) az európai repülőterek társadalmi és gazdasági hatásairól szóló tanulmányában a hatások említett négyes csoportosítását használja. A repülőterek hatásait vizsgáló kutatásokat bemutató jelentés (Transportation Research Board 2008) a hatások megjelölése során szintén alkalmazza a négyes csoportosítást, de kicsit eltérő tartalommal (és ezt a rá hivatkozó tanulmányok sem mindig veszik figyelembe). Az említett jelentés esettanulmányai sem egységesek a módszer és fogalomhasználat terén, valamint a hatások operacionalizálásában és mérésük módszerében. A jelentés három fő elemzési módszert tartalmaz. Az input-output módszerrel a direkt, az indirekt és az indukált hatásokat, valamint ezek összegét számítják, a látogatók költségét az indirekt vagy az indukált hatásban szerepeltetve. A katalitikus hatásokat az önállóan alkalmazott katalitikus módszerrel, a repülőtér jelenlétéből fakadó különféle hasznokat pedig az ún. harmadik módszerrel mutatják ki. Véleményünk szerint a hatásoknak ez a csoportosítása inkább megtévesztő, mintsem a módszerek tisztázását segítő; a katalitikus hatások önálló, direkt és indirekt hatások nélkül (és fordítva) történő mérése indokolatlan.

A katalitikus hatások közé ugyanakkor számos nem mérhető hatás is tartozik, mint a telephelyelőnyök, hozzájárulás az üzleti miliőhöz, az életminőség javulása a választható utazási lehetőségek bővülése révén. Egyes tanulmányok külön hatásként (többnyire kapcsolódó jövedelemként és foglalkoztatásként) veszik számba azokat a vállalkozásokat (a náluk termelődő jövedelmet és megvalósuló foglalkoztatást), amelyek a repülőteret üzleti útjaik során vagy teherszállítás céljára igénybe veszik. Az igénybevétel egy részével mi is számolunk, mert azok automatikusan szerepelnek a direkt hatásokban is. Az adott vállalkozások teljes termelésére és foglalkoztatására azonban nem tartjuk indokoltnak egy külön csoport képzését, mert abban például az összes multinacionális vállalkozás teljes termelése megjelenne, ami így túlzottan általános és nagyon kevés információt adó csoport lenne.

Amikor egy elemzés csak a direkt, az indirekt és az indukált csoportokat használja, akkor vagy az indirekt, vagy az indukált hatások között megjelenhet a repülőtérre érkezők (továbbiakban: látogatók) helyi költsége, mégpedig kétféle módon: vagy a látogatók által a térségben elköltött pénzösszegként, vagy ennek a pénzösszegnek a multiplikált formájában. Álláspontunk szerint az indirekt és az indukált hatások tartalmukban, jellegükben és értelmezésükben annyira nagymértékben különböznek a katalitikus hatásoktól, azon belül a látogatók költségétől, hogy egybevonásuk nem indokolt. Az 1. ábrán a látogatók költsége hatástól az indukált hatásig azért mutat szaggatott nyíl, mert a látogatók költségénél az elsődleges jövedelemtulajdonos nem a helyi lakosság.

A hatások mérhető pénzügyi mutatókban (jövedelem, adóbevétel, output, árbevétel) és természetes mutatókban (a foglalkoztatottak száma, de gyakran a szállítási teljesítményt az utasok számában vagy a szállított áruk tömegében is megadják). Elemzésünk a használt mutatók szempontjából lényegesen eltér a többi vizsgálttól. A vizsgálatok többsége a munkajövedelmeket, az adóbevételeket és az outputot vagy árbevételt határozza meg, és az outputra hivatkozik termelési hatásként. A teljes jövedelemhez ugyanakkor hozzátartozik a tőkejövedelem is, ez a három jövedelemtípus (munka, tőke, adó) szükséges a bruttó hazai termék (GDP) jövedelmi oldalról történő meghatározásához. Az output a vállalkozások bruttó kibocsátása, ami egy halmozott mutató, tartalmazza ugyanis a vállalkozás által vásárolt inputokat is. Emiatt nagysága nem hasonlítható össze a GDP-vel, mértékét a reálfolyamatokon kívül a gazdaságok szervezeti kereteinek változása (a vállalkozások szétválása, egybeolvadása) is befolyásolja, ezért használata nem tekinthető optimálisnak. Gyakori alkalmazásának háttérében nem elméleti indokoltsága, hanem egyszerű számíthatósága áll. A direkt hatást ezért a több számítást igénylő, de sokkal könnyebben értelmezhető GDP-hez való hozzájárulással mérjük, amit felosztunk munkajövedelmekre, tőkejövedelmekre és adókra. A helyi GDP, vagyis termelés és az összes helyi származású jövedelem tehát vizsgálatunkban megegyezik egymással. Eltérést ugyanis a jövedelemtulajdonosok lakhelyének a termelés helyétől való eltérése okozna. Ezt országon belüli területegységekre vonatkozóan nem számítják, mivel nem figyelhetők meg a számításhoz szükséges áramlási adatok, amelyek országok között elérhetőek/beecsülhetőek a fizetési mérleg révén. Természetes mutatóként a teljes munkaidőben foglalkoztatottak számát adjuk meg, vállalkozási szintű adatok alapján.

A négyféle hatás közül a katalitikus hatások és azon belül a látogatók költése specifikusan a repülőterek jellemzője, a másik három hatás bármelyik más gazdasági egység (vállalkozás vagy akár egy állami hivatal) esetén vizsgálható. Az indirekt hatásra a feldolgozóipari vállalkozások esetében a helyi beszállítói hányad kapcsán szoktak hivatkozni. A katalitikus hatások nagy része a repülőterek különleges outputja igénybevételével, azaz az emberek és az áruk gyors szállításában betöltött szerepével függ össze. Az emberek utazása egyben a vásárlóerő és a fogyasztás területi átcsoportosítását is jelenti a küldő helyről a fogadó helyre. Ez azonban nemcsak a fogyasztás területközi, hanem ágazatok közötti átcsoportosítását is maga után vonja, mivel a repülőgéppel érkezők a helyi lakosokhoz képest eltérő fogyasztási szerkezettel rendelkeznek, és az idegenforgalmi szolgáltatásokat gyakrabban és nagyságrendekkel nagyobb mértékben veszik igénybe.

Az eltérő elnevezésre további példa, hogy a direkt hatásra első körös, az indirektre második körös, az indukáltra harmadik körös hatásként is hivatkoznak, utalva arra, hogy hatásuk egyre közvetettebb. A direkt hatásra az első körös, az indirekt és az indukált hatásra második körös hatások elnevezéssel is találkozhatunk. Konkrét elemzéseket is említve a nizzai repülőtér hatásvizsgálatában indirekt hatásnak a látogatók

helyi költségét tekintik, és nem a repülőtér számára inputokat szolgáltató vállalkozásokra gyakorolt hatásokat; utóbbival nem is foglalkoznak. (http://www.nice.aeroport.fr/developpement_en/impact/default.asp) A Cannes-Mandelieu repülőtérnél ugyanezt a csoportosítást használták, az indukált hatást „resulting”-nak nevezve (<http://www.cannes.aeroport.fr/EN/impact/impact.htm>). Az ottawai repülőtérnél az indirekt, az indukált és a látogatók költsége hatásokat együttesen kezelték (Sypher: Mueller International Inc. 2004). A virginiai repülőtérnél a repülőtéri direkt hatáson a direkt hatást értik, a repülőtéren kívüli direkt hatáson a látogatók költségét, a repülőtértől függő hatáson azt a tevékenységet, ami a repülőtér hiányában telephelyet változtatna vagy lényeges veszteségeket szenvedne, a spin-off hatáson az indukált hatást (Transportation Research Board 2008).

Ezek és a hasonló fogalmi és csoportosítási eltérések nem jelentik azt, hogy bármelyik említett elemzés lenne (esetlegesen az alkalmazott módszertanon kívül) emiatt önmagában kifogásolható, csak a számok és a fogalmak mögötti tartalmak vizsgálatának fontosságára és az eredmények összehasonlíthatóságának korlátaira figyelmeztetnek.

A vásárlóerő-átcsoportosító hatáshoz hasonló a repülőterek telephelyválasztást befolyásoló szerepe. Ez nemcsak a munkaerő területi átcsoportosításával jár, hanem a helyi gazdaság ágazati összetételét is kedvezően befolyásolja, mivel a légi áruszállítást igénybe vevő vállalkozások jellemzően a technológia és tudásintenzív ágazatokból kerülnek ki (Airports Council International 2004). A repülőtér közelsége nyújtotta jó elérhetőség a területi hálózatban működő (elsősorban multinacionális) vállalkozások irányító központjai elhelyezésekor játszik szerepet. Ez a vállalkozások körében lefolytatott kérdőíves felméréssel vagy interjúval mutatható ki.

A direkt hatás mérhető a legegyszerűbben a vállalati szintű adatok tanulmányozásával, melynek során az okoz nehézséget, hogy a repülőtereken végzett tevékenység akár több száz szervezet, vállalkozás között oszlik meg. A többi tényezőnél kérdőíves felmérések, becslések és modellépítés szükséges. Kérdőíves vizsgálatot gazdasági szervezeteknél is lehet végezni a repülőtér jelentőségéről, a telephelyválasztásban és -megtartásban játszott szerepéről. Az indukált/multiplikátorhatás becslésénél a helyi költségi hányad és az ezzel kapcsolatban álló helyi gazdaság határvonalainak kijelölése befolyásolja a végeredményt. Egyesült államokbeli kutatások ugyanakkor a multiplikátorhatás számításánál három kész modell és szoftver egyikére hagyatkoznak: az ottani statisztikai hivatal RIMS II nevű, input-output táblázaton alapuló modelljére (United States Bureau of Economic Analysis Regional Multipliers 1997), az IMPLAN nevű szoftverre és megyei szintű, 528 ágazat részletezettségű input-output adatbázisra (Mulkey–Hodges 2000), vagy a REMI nevű modellre. Összehasonlító vizsgálatok szerint az egyes modellek végeredményei nagymértékben eltérhetnek (Rickman–Schwer 1995). Ugyanakkor e hatás értelmezésekor eleve figyelembe kell venni nagyon áttételes jellegét, a négy hatás közül a másik három egyenrangúnak tekinthető, az indukált hatásnak azonban kisebb a jelentősége.

A vizsgálatok egy további csoportja a légi közlekedés utazási idejének más közlekedési ágakhoz mért megtakarítását, nagyobb biztonságát, költségelőnyét próbálja számszerűsíteni. Az időmegtakarítás pénzügyi kifejezése koncepcionális problémákat vet fel, amelyek azzal függnek össze, hogy hosszú távú vizsgálatok szerint az emberek utazással töltött átlagos ideje alig változik (Metz 2008). A légi közlekedés olyan kapcsolatokat tesz lehetővé, amelyekre légi közlekedés hiányában egyáltalán nem nyílna lehetőség, vagy csak sokkal kisebb intenzitás mellett lenne lehetséges. Az időbeli megtakarítás helyett ezért célszerűbb kiemelni a területi kapcsolatok erősödését és az abból származó hasznot.

A repülőtéri hatásvizsgálatok további tényezői például a helyi ingatlanpiacra gyakorolt hatás (pozitív hatás: elérhetőség javulása; negatív hatás: zaj, zsúfoltság a repülőtér közvetlen környezetében), az idő- és költségmegtakarítás becslése, a helyi munkaerőpiacra gyakorolt hatás, a turizmusra és az idegenforgalmi szolgáltatásokra gyakorolt hatás, a menetrend és a légi társaságok stratégiaváltásának a hatása, a légszennyezés és annak a talaj, a víz minőségére gyakorolt hatása, valamint mindezek egészségügyi vonatkozásai stb.

Az egyetlen repülőtérre vonatkozó vizsgálatokkal szemben számos szempontból érdekesebbek az egyszerre több repülőtérrel vizsgáló, így a repülőterek hatásait egymással összehasonlító elemzések. Ezek további módszertani kérdések megválaszolását teszik szükségessé az egyes repülőterek eltérő helyzete, az adatok, az információk esetlegesen különböző statisztikai formátumai és definíciói miatt. A repülőterek gazdasági növekedésre gyakorolt hatását (a németországi 11 régió, az egyesült államokbeli 35 régió, a kínai 31 régió, a nyugat-európai 86 régió repülőtereinek példáján) vizsgáló tanulmányok végeredményei azonban több pontban is kritizálhatók (Tittle et al. 2012, Allroggen–Malina 2014, Yao–Yang 2012, Mukkala–Tervo 2013, Lakshmanan 2011). A kritikai észrevételek az elemzés céljával és módszertanával (nagyarányú alapadatok, naiv aggregált költségfüggvény és területi lehatárolási problémák) kapcsolatosak. A gazdasági növekedésre gyakorolt hatás vizsgálatát az is nehezíti, hogy a repülőterek forgalmának növekedése és a gazdasági növekedés közötti kapcsolat nem egyirányú, hanem a változók egymással kölcsönös kapcsolatban állnak (Green 2007).

A Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér direkt foglalkoztatási hatása

A nem szervezeti, hanem területi értelemben a repülőtér területén folyó gazdasági tevékenységek, amelyek funkcionális értelemben a légi utasok, légi áruszállítás és a légi közlekedés (repülőgépek) közvetlen vagy közvetett kiszolgálásához kötődnek. A tevékenység végzője szerinti főbb csoportok a következők:

1. A repülőtér általános működtetése:
 - Adminisztráció
 - Menedzsment

- Karbantartás, szerelés
 - Biztonsági szolgálat
 - A légi közlekedés irányítása
2. Kormányzat és nonprofit szféra:
- Repülőtéri Rendőr Igazgatóság
 - Nemzeti Közlekedési Hatóság
 - Közlekedésbiztonsági Szervezet
 - Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat
 - BTH Budapesti Turisztikai Szolgáltató Kht.
 - Országos Meteorológiai Szolgálat
3. Légitársaságok kiszolgálása:
- Légitársaságok irodái
 - Repülőgép-karbantartás
 - Repülőgép-tankolás
 - Légi áruszállítás
 - Becsekkolás
 - Biztonsági ellenőrzés
 - Csomagkezelés
 - Repülőgép-takarítás
 - Repülőgép étel- és italellátás
4. Kiskereskedelem, vendéglátás, parkolás:
- Vámmentes üzletek
 - Éttermek
 - Autóbérlés
 - Autóparkolás
 - Valutaváltás
 - Turistairodák
 - Egyéb üzletek

A felsorolt tevékenységeket a repülőtér területén 2009 és 2014 között mintegy 120 vállalkozás és hivatal végezte, pontosabban ennyi vállalkozásnak és hivatalnak volt bérleménye a repülőtér területén. Közülük 28-nak a tevékenysége kizárólag a repülőtérré korlátozódott, a többi bérlő több telephellyel rendelkezett, amelyek egyike található a repülőtéren. A több telephelyes vállalkozások működésének felosztása olyan lokalizációs probléma, ami például a megyei szintű GDP számításakor is jelentkezik. A felosztás számos teljesítménymutató (például foglalkoztatottság, béradatok, eszközérték) alapján történhet. A repülőtérnél mindenesetre a felosztás módja azért nem befolyásolja jelentős mértékben az eredményt, mert a legnagyobb vállalkozások között szerepelnek az egy telephellyel rendelkezők, amelyek már önmagukban is nagyon jelentős súlyúak. A repülőtéri hányadra vonatkozóan a vállalkozások egy részéről a Budapest Airport Zrt. adott becslést, a fennmaradó részről a bérelt terület nagysága és a vállalkozás tevékenysége alapján készítettünk óvatos becsléseket.

A 10 legnagyobb vállalkozás létszámának, árbevételének és személyi ráfordításának adatait az 1. táblázatban foglaltuk össze. Ezen vállalkozások együttesen 2009-ben 5,9 ezer főt, 2014-ben 5,0 ezer főt foglalkoztattak. A Budapest Airport Zrt. a két időpont között számos részlegét (mint a biztonsági szolgálat, egészségügyi szolgáltatások, a repülőtéri létesítmények menedzsmentje, gépjárművek karbantartása) szervezte ki saját tulajdonú leányvállalatba vagy más vállalkozásba, ez magyarázza a foglalkoztattak létszámcsökkenésének nagy részét. A Malév és a Wizz Air Hungary az a két légitársaság, amelynek lokalizálható központja Ferihegyen található, így tevékenységüket is itt kellett számításba venni. Ezzel szemben a Ferihegyet célállomásként használó légitársaságok tevékenységének eredményét figyelmen kívül hagytuk, amit az kompenzált, hogy a Malév vagy a Wizz Air Hungary teljesítményének egy része a célállomások repülőtereire kötődik, amivel viszont ott nem számoltunk még egyszer.

1. táblázat

A Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtéren működő 10 legnagyobb vállalkozás

10 largest companies at the Budapest Liszt Ferenc International Airport

Vállalkozás	Foglalkoztatott, fő	Nettó árbevétel	Személyi ráfordítás
		millió forint	
2009			
Budapest Airport Zrt.	1 666	43 511	9 562
Malév Zrt.	1 272	95 398	16 227
Malév GH Földi Kiszolgáló Zrt.	733	10 560	4 026
HungaroControl Magyar Légiforgalmi Szolgálat Zrt.	673	23 973	11 589
Celebi Ground Handling Hungary Kft.	514	6 645	2 308
Lufthansa Technik Budapest Kft.	409	8 745	3 130
Wizz Air Hungary Kft.	221	134 858	2 908
SSP Hungary Kft.	165	1 522	396
Magyar Duty-Free Kereskedelmi Kft.	130	10 341	723
Airport Security Kft.	105	2 446	324
2014			
Wizz Air Hungary Kft.	1 760	392 955	15 900
HungaroControl Magyar Légiforgalmi Szolgálat Zrt.	700	32 113	11 667
Celebi Ground Handling Hungary Kft.	550	8 208	2 145
Aeroplex Közép-európai Légijármű Műszaki Központ Kft.	443	5 894	2 807
Budapest Airport Zrt.	396	61 610	4 696
Malév GH Földi Kiszolgáló Zrt.	375	4 460	1 354
Lufthansa Technik Budapest Kft.	318	9 960	2 571
SSP Hungary Kft.	192	2 690	445
Magyar Duty-Free Kereskedelmi Kft.	170	47 039	2 050
Menzies Aviation (Hungary) Kft.	140	1 124	361

Forrás: Vállalati beszámolók és mellékleteik.

A foglalkoztatási, a termelési, a jövedelmi és az adóbevételi hatás meghatározása során tehát a vállalati szintű adatokból indultunk ki. 67 vállalkozásra állt rendelkezésre 2009. évi információ a teljes munkaidőben foglalkoztatott dolgozók 6649 fős átlagos állományi létszámáról. A fennmaradó 55 repülőtéri bérlő több telephelyes, tevékenysége megoszlik a repülőtér és más telephelyek között, illetve kormányzati hivatal. A korábban említett okok (a Malév és Wizz Air más repülőtéren végzett tevékenységének beszámítása) miatt nem vettük figyelembe a légitársaságok képviselőit. A legtöbb vállalkozásnál 2 fővel számoltunk, a kormányzati és a nonprofit szervezeteknél együttesen 62 fővel. Így összesen 173 főre becsültük azon vállalkozások és hivatalok munkavállalóinak létszámát, amelyekről nem állt rendelkezésre létszámadat. A 2014. évi adatoknál ugyanezt a becslési eljárást alkalmaztuk. A repülőtér területén foglalkoztatottak összes száma 2009-ben 6822, 2014-ben pedig 5939 fő volt, ezen adatok több mint 97%-a teljes körű statisztikán alapult. Ez azt jelenti, hogy a repülőtér Magyarország második legnagyobb egy telephelyes vállalkozása lenne (a Dunai Vasmű után 2009-ben, az Audi után 2014-ben), ha a területén működő mintegy 120 vállalkozás és hivatal szervezetileg egy egységet alkotna. Ha Magyarország legnagyobb, de jellemzően nagyon sok telephellyel rendelkező, területileg szétszórt egységekből álló foglalkoztatóit (MÁV, Magyar Telekom, Magyar Posta, Mol stb.) is számításba vesszük, akkor a repülőtér még akkor is a foglalkoztatottak rangsorában az előkelő 13. (2009-ben), illetve 17. (2014-ben) helyen állna (2. táblázat).

2. táblázat

Magyarország legnagyobb foglalkoztatói

Largest companies in Hungary

Rang-sor	Megnevezés	Foglalkoztatott, fő	Telephelyek száma
2009			
1.	Magyar Posta Zrt.	36 516	több
2.	Mol Magyar Olaj- és Gázipari Nyrt.	34 090	több
3.	Tesco-Global áruházak Zrt.	20 307	több
4.	Magyar Államvasutak Zrt.	19 868	több
5.	Spar Magyarország Kereskedelmi Kft.	14 107	több
6.	Budapesti Közlekedési Kft.	13 080	több
7.	GE Hungary Kft.	11 430	több
8.	Magyar Telekom Távközlési Nyrt.	10 828	több
9.	Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Nyrt.	10 394	több
10.	MVM Magyar Villamos Művek Zrt.	8 534	több
11.	ISD Dunaferr Dunai Vasmű Zrt.	7 660	egy
12.	MÁV-Start Zrt.	7 224	több
13.	Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér	6 822	egy

(A táblázat folytatása a következő oldalon.)

(Folytatás.)

Rang-sor	Megnevezés	Foglalkoztatott, fő	Telephelyek száma
	2014		
1.	OTP Bank Nyrt.	35 796	több
2.	Magyar Posta Zrt.	33 084	több
3.	Mol Magyar Olaj- és Gázipari Nyrt.	27 499	több
4.	Magyar Államvasutak Zrt.	17 094	több
5.	MÁV-Start Zrt.	14 229	több
6.	Spar Magyarország Kereskedelmi Kft.	14 015	több
7.	Budapesti Közlekedési Kft.	11 760	több
8.	Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Nyrt.	11 759	több
9.	Magyar Telekom Távközlési Nyrt.	11 050	több
10.	Audi Hungaria Motor Kft.	10 868	egy
11.	GE Infrastructure CEE Holding Kft.	10 765	több
12.	Videoton Holding Zrt.	8 389	több
13.	MVM Magyar Villamos Művek Zrt.	8 342	több
14.	Magyar Közút Nonprofit Zrt.	6 836	több
15.	Trenkwalder Kft.	6 575	több
16.	Auchan Magyarország Kft.	6 421	több
17.	Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér	5 939	egy

Forrás: saját számítás a HVG adatainak felhasználásával.

A repülőtér direkt termelési és jövedelmi hatása

A repülőtér vállalkozásai által előállított hozzáadott értéket, bruttó hazai terméket és azok tulajdonosok közötti megoszlását is vállalati szintű adatokból kiindulva becsültük. Mivel az összes vállalkozás egy része több telephelyes, így valamekkora becsült rész mindenképpen lenne a végeredményben, valamint néhány kisebb vállalkozás adatát a foglalkoztatottak számához hasonlóan eleve nem is értük el. Ezért a mindkét vizsgált évre vonatkozó részletes számításokat a repülőtér 33 legjelentősebb vállalkozására vonatkozóan végeztük el. Ezek a vállalkozások a repülőtér vállalati szektorában dolgozók 96%-át foglalkoztatták. Eredményeinket ennek az aránynak megfelelően korrigálva kaptuk meg a teljes repülőtérre vonatkozó becslés vállalati szektorra jutó részét. A számításokhoz a magyar számviteli szabályok szerint összeállított beszámolóiban szereplő eredményadatokat használtuk fel. Az eredménykimutatásokat az Igazságügyi Minisztérium e-beszámoló portáljáról töltöttük le (<http://www.e-beszamolokim.gov.hu/>). A két euróban megadott eredménykimutatásnál az egyes eredménysorok értékeit az euró 2009, illetve 2014. évi MNB-átlagárfolyamán számítottuk át forintra.

2009-ben a 33 cég közül 25 éves beszámolót, 8 egyszerűsített éves beszámolót készített a 2009. gazdálkodási évről. Az egyszerűsített éves beszámoló eredmény-

kimutatása kevésbé részletes, ennek következményei a személyi jellegű ráfordítások munkavállalók és állam közötti komponensekre bontásánál jelentkeztek. Míg az éves beszámolót készítő cégek esetében egyértelműen meghatározhatók a munkáltatót terhelő bérjárulékok, addig az egyszerűsített éves beszámolót készítő vállalatok esetében ez csak becsülhető: a személyi jellegű ráfordítások összértékéből tehát a létszám adatok figyelembevételével levontuk a céget terhelő egészségügyi hozzájárulást (EHO) (1950 forint/fő/hó), majd az így kapott értéket megszoroztuk 0,325-del. A személyi jellegű ráfordításokból fennmaradó részt teljes egészében bérköltségnek tekintettük. Ez a becslés ugyanakkor a foglalkoztatottak összes létszámának alig 1%-át képviselő vállalkozásokra vonatkozik, így a végeredményt érzékelhetően nem befolyásolja.

Az éves beszámolót készítő cégek esetében hasonlóképpen nem tettünk különbséget a bérköltség és a személyi jellegű egyéb kifizetések között, s a két kategóriát összevonva becsültük meg a munkavállalókat terhelő adókat és járulékokat. A személyi jellegű ráfordítások egyes tételeit személyi jövedelemadó terheli, például a betegszabadság első 15 napjára fizetett díjazást, a jubileumi díjakat, végkielégítést stb. Mivel a személyi jellegű egyéb kifizetések belső megoszlása még az éves beszámoló adatai alapján sem ismert, nem tudtuk elválasztani az adóterhet viselő és nem viselő tételeket. Feltételeztük ezért, hogy a személyi jellegű egyéb kifizetések is adókötelesek. A személyi jövedelemadót vállalkozásonként a cég egy alkalmazottra jutó éves bruttó bérjellegű jövedelme alapján a 2009-ben érvényes adótábla alapján számoltuk ki. Tekintettel az átlagosnál jóval magasabb bérszínvonalra, az adójóváírás figyelembevételétől eltekintettünk. A munkáltatók által fizetendő bérjárulékokat a 2009-ben érvényes kulcsok alapján, a bruttó bértömeg 17%-ának vettük. Az alkalmazott becslések csak a hozzáadott érték tulajdonosok közötti megoszlására gyakorolhatott minimális mértékű befolyást, annak teljes összegére nem.

A tőketulajdonosokhoz tartozó hozzáadott érték kiszámításához szükséges értékcsökkenési leírás, az adózás előtti eredmény, az adófizetési kötelezettség, az adózott eredmény, valamint a kifizetett osztalékok mindkét beszámoló típus esetén egyértelműen meghatározhatók. A vállalatba visszaforgatott profitot az adózott eredményből az osztalékot levonva kaptuk meg. Az osztalékot terhelő adókat és járulékokat a 2009. évi szabályok szerint számítottuk: mivel nem tőzsdei cégek, így az osztalékot 25%-os adó, s a kifizetett osztalékot ezen felül 14%-os EHO is terheli.

Az állam bevételein belül külön meghatároztuk a helyi adók nagyságát. A helyi iparüzési adó alapja a közvetlen anyagi jellegű ráfordításokkal (anyagköltség, az eladott áruk beszerzési értéke [ELÁBÉ], közvetített szolgáltatások értéke) csökkentett árbevétel, kulcsa Budapesten 2%, ezért számításainkban ezt a kulcsot alkalmaztuk. Mivel a helyi adót egyéb ráfordításként levonjuk az adózatlan eredmény meghatározása során, ezért a helyi adókat a hozzáadott érték becslésénél hozzáadtuk az adózatlan eredményhez. Az egyszerűség kedvéért nem vettük figyelembe a kormányzati szektor repülőtérre jutó tevékenységét, amely arányait tekintve nagyon csekély.

3. táblázat

**A Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér 33 legnagyobb vállalkozásának
alapáron számított hozzáadott értékének összetevői**

Components of gross value added at basic prices of
33 largest companies in the Liszt Ferenc International Airport

(ezer forint)

2009						
Személyi jellegű ráfordítások						
Bruttó bérjövendelmek				Munkáltatót terhelő bérjárulékok		
Munkavállalók nettó bére	Munkavállalókat terhelő adók, járulékok					
21 658 952	19 733 664			12 476 326		
Nettó munkajövedelem		Munkajövedelmet terhelő adók, járulékok				
Értéksökke- nési leírás	Adózás előtti eredmény					
	Adózott eredmény					
	Vállalatba visszaforga- tott profit	Osztalékként kifizetett profit			Társasági adó	Helyi adók
		Nettó osztalék	Osztalékot terhelő adók			
19 962 285	-32 086 396	579 795	370 689	497 316	4 921 540	
Nettó tőkejövedelem			Tőkejövedelmeket terhelő adók, járulékok			
2014						
Személyi jellegű ráfordítások						
Bruttó bérjövendelmek				Munkáltatót terhelő bérjárulékok		
Munkavállalók nettó bére	Munkavállalókat terhelő adók, járulékok					
31 838 734	16 770 010			12 986 845		
Nettó munkajövedelem		Munkajövedelmet terhelő adók, járulékok				
Értéksökke- nési leírás	Adózás előtti eredmény					
	Adózott eredmény					
	Vállalatba visszaforga- tott profit	Osztalékként kifizetett profit			Társasági adó	Helyi adók
		Nettó osztalék	Osztalékot terhelő adók			
30 574 390	48 730 785	3 178 240	921 689	2 990 070	3 366 739	
Nettó tőkejövedelem			Tőkejövedelmeket terhelő adók, járulékok			

Forrás: vállalati beszámolók alapján saját számítás.

A 2014-re vonatkozó számításokat hasonló elvekkel, az időközben bekövetkezett változások figyelembevételével végeztük el, és részletes eredményeinket a 3. táblázat tartalmazza. Ezeket összefoglalva és egyben a kihagyott több telephelyes és a kisebb vállalkozásokra vonatkozó becslült adatokkal kiegészítve mutatja a 4. táblázat. A termelői oldalról becslült GDP-nél az alapáras hozzáadott értéket számítottuk, ami a termékadó és támogatások egyenlegével, valamint a pénzközvetítői szolgáltatás fel nem osztott díja egy részével tér el a piaci áras GDP-től. Utóbbi körülbelül 18–20%-kal lenne nagyobb az alapáras számított GDP-nél.

4. táblázat

**A Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtéren működő vállalkozások
jövedelemtulajdonosok szerinti hozzájárulása a GDP-hez**

Contribution to GDP of companies operating
in Liszt Ferenc International Airport by income owners

(millió forint)

Megnevezés	Alkalma- zottak	Tőke- tulajdo- nosok	Állam	Össze- sen
2009				
33 vállalkozás alapáras becslült GDP-je	21 659	-11 544	49 279	59 394
Összes vállalkozás alapáras becslült GDP-je	22 491	-11 988	51 172	61 676
A GDP jövedelemtulajdonosok közötti megoszlása, %	36,5	-19,4	83,0	100,0
2014				
33 vállalkozás alapáras becslült GDP-je	21 115	82 484	82 486	186 086
Összes vállalkozás alapáras becslült GDP-je	21 995	85 921	85 923	193 840
A GDP jövedelemtulajdonosok közötti megoszlása, %	11,3	44,3	44,3	100,0

Forrás: vállalati beszámolók alapján saját számítás.

2009 és 2014 között óriási mértékben nőtt a hozzáadott érték: 61,7 milliárdról 193,8 milliárd forintra, vagyis a magyarországi GDP 0,28%-áról 0,71%-ára. Ezek mindössze a direkt hatások, amelyek a különféle módszertanok alapján háromszor-tízszer ekkorák is lehetnek a teljes indirekt és tovagyrúzó hatásokat is figyelembe véve. A legnagyobbak a különbségek a tőketulajdonosok jövedelmei esetében: míg 2009-ben elsősorban a Malév 24 milliárd forintos veszteségei miatt a tőketulajdonosok hozzáadott értéke negatív lett (bár az állam a munkát terhelő járulékokból és adókból ekkor is tetemes bevételre tett szert), addig 2014-ben a tőketulajdonosok hozzájárulása is pozitív. Ennek mértékét jelentősen befolyásolta egyetlen vállalkozás, a Wizz Air 2014. évi 61 milliárd forintos mérleg szerinti eredménye (ami öt évvel korábban szintén pozitív volt, 1,1 milliárd forintnyi, de messze nem volt képes ellensúlyozni a Malév veszteségeit). A nemzeti légitársaság megszűnése a veszteségtermelés felszámolása miatt hasznosnak bizonyult, bár maga után vont például a balkáni és a

kelet-európai elérhetőség romlását. A Wizz Air nagy nyeresége azt is mutatja, hogy a magyar légi közlekedés és a repülőtér domináns szereplőjévé vált a 2003-ban alapított vállalkozás. A központi állami bevételeken kívül a helyi önkormányzatok is jelentős bevételhez jutnak a helyi iparűzési adóból, de természetesen jelentős összegű kiadások is jelentkeznek náluk a repülőtér működésével kapcsolatban.

Összegzés

A rendelkezésre álló adatok a Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér helyi gazdasági hatása mérhető részének pontos becslését tették lehetővé. A nehezen számszerűsíthető, minőségi jellegű pozitív hatásokkal nem foglalkoztunk, csak az objektívebben mérhető, közvetlen hatásokkal. Az alkalmazott becslési eljárások mennyisége, jellege és lehetséges hibahatára nem tér el az országos GDP Központi Statisztikai Hivatal által történt becslésétől, leszámítva a helyi hányadok becslését, ugyanis ez nem része az országos becslésnek. Eredményeink megerősítik, hogy a repülőtér már a közvetlen hatásai révén is fontos szerepet tölt be a magyarországi jövedelemtermelésben és foglalkoztatásban.

IRODALOM

- ALLROGGEN, F.–MALINA, R. (2014): Do the regional growth effects of air transport differ among airports? *Journal of Air Transport Management* 37: 1–4.
- BECK, R.–ELLIOTT, D.–MEISEL, J.–WAGNER, M. (1995) Economic impact studies of regional public colleges and universities *Growth and Change* 26 (2): 245–260.
- DUSEK, T. (2003) A felsőoktatás lokális termelésre és jövedelmekre gyakorolt hatása In: RECHNITZER, J.–HARDI, T. (szerk.): *A Széchenyi István Egyetem hatása a régió fejlődésére* pp. 60–71., Széchenyi István Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Intézet, Győr.
- DUSEK, T.–KOVÁCS, N. (2011): A Széchenyi István Egyetem helyi termelési és jövedelmi hatásai *Felsőoktatási Műhely* 6 (3): 33–40.
- GREEN, R. K. (2007): Airports and economic development *Real Estate Economics* 35 (1): 91–112.
- KLOPHAU, R. (2008): The impact of additional passengers on airport employment: The case of German airports *Airport Management* 2 (3): 265–274.
- KOTOSZ, B. (2012): Felsőoktatási intézmények regionális multiplikátor hatása *Jelenkori Társadalmi és Gazdasági Folyamatok* 7 (1–2): 615.
- KOTOSZ, B. (2013): The Local Economic Impact of Higher Education Institutions in Hungary In: KHAVAND, J. K. (szerk.): *Intellectual Capital Management: Global Perspectives on Higher Education, Science and Technology* pp. 45–60., International Conference on Intellectual Capital Management, Iran.
- KOTOSZ, B.–LUKOVICS, M.–ZUTI, B.–MOLNÁR, G. (2016): Egyetemi funkciók és helyi gazdasági hatások: módszertani problémák és lehetséges megoldások In: LENGYEL, I.–NAGY, B. (szerk.) *Térségek versenyképessége, intelligens szakosodása és újraparaszodása* pp. 185–203., JATEPress Kiadó, Szeged.

- LAKSHMANAN, T. R. (2011) The broader economic consequences of transport infrastructure investments *Journal of Transport Geography* 19 (1): 1–12.
- FAA (1986): *Measuring the Regional Economic Significance of Airports* Office of Airport Planning and Programming, Washington.
- METZ, D. (2008): The Myth of Travel Time Saving *Transport Reviews* 28 (3): 321–336.
- MUKKALA, K.–TERVO, H. (2013): Air transportation and regional growth: which way does the causality run? *Environment and Planning A* 45 (6): 1508–1520.
- MULKEY, D.–HODGES, A. W. (2000): *Using Implan to Assess Local Economic Impacts* University of Florida, Gainesville, FL.
- PANCER-CYBULSKA, E.–OLIPRA, L.–CYBULSKI, L.–SURÓWKA, A. (2014): *Transport lotniczy a regionalne rynki pracy w Polsce. The impact of air transport on regional labour markets in Poland* Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Wrocław.
- PERCORO, M. (2010): Airport Activity and Local Development: Evidence from Italy *Urban Studies* 47 (11): 1–17.
- UNITED STATES BUREAU OF ECONOMIC ANALYSIS REGIONAL MULTIPLIERS (1997): *A User Handbook for the Regional Input-Output Modeling System (RIMS II)* US Department of Commerce, Washington.
- RICKMAN, D. S.–SCHWER, R. K. (1995): A comparison of the multipliers of IMPLAN, REMI and RIMS II: Benchmarking ready-made models for comparison *Annals of Regional Science* 29 (4): 363–374.
- SWARTZ, N. J. (2008): *An Assessment of the Assessment: The Need for and Development of a New Approach for Estimating the Impact an Airport Has on its Regional Economy* PhD Dissertation, University of North Carolina, Charlotte.
- AIRPORTS COUNCIL INTERNATIONAL–YORK AVIATION (2004): *The social and economic impacts of airports in Europe* Bruxelles.
- TITTLE, D.–MCCARTHY, P.–XIAO, Y. (2012) Airport runway capacity and economic development: a panel data analysis of metropolitan statistical areas *Economic Development Quarterly* 27 (3): 230–239.
- TÖRÖK, Á.–HEINITZ, F. (2013): Economic impacts on destination air traffic following a flag carrier's market exit: a case study of Budapest *Aviation* 17 (4): 161–169.
- TRANSPORTATION RESEARCH BOARD (2008): *Airport Economic Impact Methods and Models* Airport Cooperative Research Program, ACRP Synthesis 7, Washington.
- YAO, S.–YANG, X. (2012): Air transport and regional economic growth in China *Asia-Pacific Journal of Accounting and Economics* 19 (3): 318–329.

INTERNETES HIVATKOZÁSOK

- SYPHER: MUELLER INTERNATIONAL INC. (2004): *Economic Impact of the Ottawa International Airport* Ottawa.
<https://yow.ca/sites/default/files/yow/files/publications/economicimpact2004-e.pdf> (letöltve: 2017. január)
- <http://www.e-beszamolo.kim.gov.hu/>
- http://www.nice.aeroport.fr/developpement_en/impact/default.asp
- <http://www.cannes.aeroport.fr/EN/impact/impact.htm>