

Potvorszki Gábor

Regionális szintű beruházások támogatása: hasznos vagy szükséges rossz?

Számos elemzés vizsgálja¹, hogy az uniós források mennyire fűtik a gazdaságot. Ezek a szubvenciók azonban nem feltétlen azonosak az állami támogatásokkal, azoknak csupán egy része az, ami uniós versenyjogi értelemben vett állami támogatásnak minősül. Így az azoknak tulajdonítani vélt hatás sokkal inkább tekinthető felülreprezentáltnak, mint amilyen valójában. Így abból a feltételezésből indulok ki, hogy az állami támogatásnak minősülő szubvenciók gazdaságra gyakorolt hatásának sokkal inkább kell reálisabb és árnyaltabb képet adnia azokhoz a támogatásokhoz képest, amik az uniós versenyjog szerinti állami támogatásokon kívül esnek. Jelen cikk keretében az uniós szabályrendszer ismertetése mellett empirikus úton kísérletet teszek az egyedi kormánydöntésen alapuló regionális beruházási támogatási program költségcsökkentő és bevétel- ill. foglalkoztatottság-növelő hatásának vizsgálatára 2005-2014 között.

Kulcsszavak: állami támogatás, regionális beruházási támogatás, támogatási program, hatásértékelés.

Jel-kód: D22, H25

1. Bevezetés

A XX. században bebizonyosodott, hogy a gazdaságilag fejlett, vegyes gazdasági modellre épülő országok nem működ(het)nek hatékonyan állami beavatkozás nélkül, egyrészt mert a javak, jövedelmek elosztása egyenlőtlen és ezért szükség van a redisztribúcióra. Másrészt, ha a piaci mechanizmusok nem működnek megfelelően, az államnak be kell avatkoznia a gazdasági folyamatokba.

Az állami beavatkozás kérdésével valamennyi közgazdasági iskola foglalkozik, Adam Smith-től kezdve, Keynesen át Krugmanig; a vélemények inhomogének². Az állami beavatkozás lehetőségét még a klasszikus közgazdasági iskola sem vetette el teljes mértékben. Nem tökéletesen versenyző piacok immanens tulajdonsága a hiány, a kudarc, mert nem működnek tisztán a piaci mechanizmusok, éppen ezért nem lehetnek teljes mértékben állami beavatkozástól mentesek. A közgazdasági iskolák felismerték az államnak a gazdasági funkcióiból levezethető állami beavatkozás jóléti gazdaságra gyakorolt hatásának súlyát és az abban betöltött nélkülözhetetlen szerepvállalását, de a beavatkozás módját, jellegét és formáját tekintve eltérően ítélték meg (Kocziszky, 2008).

2. Európai Unió értelmezése szerinti állami támogatás

Az állami támogatásoknak önálló szabályrendszere van az Európai Unióban, ami meghatározza a tagállamok mozgásterét, történetesen azt, hogy mit lehet (vagy éppen azt, hogy mit nem). Ez a szabályrendszer egyedülálló, sehol máshol – legyen szó államról, államok szövetségéről vagy integrációról – nem alakult ki, ill. nincs ilyen szintű és komplex szabályozás, mint az Unióban az állami beavatkozásra. Főszabály szerint a belső piaccal összeegyeztethetetlen, így tiltott minden olyan „...a tagállamok által vagy állami forrásból bármilyen formában nyújtott támogatás, amely bizonyos vállalkozásoknak vagy bizonyos áruk termelésének előnyben részesítése által

¹ Ld. a KPMG által „A magyarországi európai uniós források felhasználásának és hatásainak elemzése a 2007-2013-as programozási időszak vonatkozásában” 2017-ben publikált tanulmányt.

² Ld. Kornainak az állam szerepéről az államberendezkedés és magántulajdon intézményének függvényében „A hiány”-ban kifejtett nézetei t, melyek szöges ellentétben vannak pl. Pikettynek (2015), a tőke XXI. századi jövedelemegyenlőtlenség folyamatában való szerepéről írt művével.

*torzítja a versenyt, vagy azzal fenyeget, amennyiben ez érinti a tagállamok közötti kereskedelmet.*³ Az állami támogatások tilalmáról már az Európai Gazdasági Közösséget létrehozó alapító Római Szerződés (1957) is rendelkezett.

Magyarország Európai uniós csatlakozása azt is jelentette, hogy 2004-ig a hazai jogszabályi rendszerbe át kellett ültetni a közösségi joganyagot a jogharmonizáció keretében, és bizonyos területeken, mint a versenyjog, illetve ezen belül az állami támogatások területén fel kellett adni a nemzeti szuverenitást, azaz megszűnt a tagállami hatáskör és az Európai Bizottság kizárólagos hatáskörébe került át. Az uniós belső piac működésének alapelve a verseny szabadsága, melynek feltétele, hogy a tagállamok gazdaságpolitikájuk alakítása keretében támogatások nyújtásával csak – az Unió által elismert – speciális célok elérése érdekében befolyásolhassák a piac működését. Ezért a vállalkozásoknak nyújtott állami támogatások szabályozása, ellenőrzése kezdettől fogva uniós hatáskörbe tartozik, azaz az irányadó szabályokat uniós szinten határozzák meg, amelyeket a tagállamok kötelesek betartani és betartatni. Ez azt is jelenti, hogy az Unióban a versenyt torzító intézkedések kiszűrése az Európai Bizottság kizárólagos feladata, döntéseit a tagállamok az Európai Bíróságon támadhatják meg.

A Római Szerződésben, mint elsődleges jogforrásban meghatározott alapszabályok, fogalmi elemek lényegében változatlanok, az Európai Unió működéséről szóló Szerződés (a továbbiakban: EUMSZ) ugyanazt a meghatározást és alapszabályokat ülteti át és alkalmazza. Az EUMSZ 107. cikkének (1) bekezdése főszabályként tiltja állami támogatás nyújtását annak érdekében, hogy csökkentse a verseny torzulásának kockázatát a belső piacon. A tilalom azonban nem abszolút érvényű, a főszabály alóli kivételeket az EUMSZ 107. cikkének (2) és (3) bekezdései határozzák meg. E bekezdések az Unió más politikáiban kitűzött célokkal (pl.: kohézió, környezetvédelem, foglalkoztatás stb.) összhangban – meghatározott feltételek betartása mellett – engedélyezik állami támogatások nyújtását. A releváns különbség tehát abban nyilvánul meg, hogy vannak a belső piaccal automatikusan összeegyeztethető ill. engedélyezhető támogatások. Állami támogatás fogalmi elemei⁴:

- a) *a kedvezményezett gazdasági tevékenységet végez*: bármely, egy adott piacon termékek és szolgáltatások nyújtásával járó tevékenység, amely feltételezi az ellenszolgáltatásért vállalt kockázatot. A vállalkozás fogalmába tehát nemcsak a jogi személyiséggel vagy azzal nem rendelkező gazdasági társaságok tartoznak, hanem minden olyan piaci szereplő, amely tényleges gazdasági tevékenységet fejt ki a belső piacon, függetlenül annak jogi státuszától.
- b) *állami forrás (államnak betudhatóság)*: az „állam” fogalmába beletartozik mind az államháztartás mind az általa részben finanszírozott és/vagy az alrendszerai által létrehozott vagy irányított intézmény is. Tehát nemcsak a központi kormányzathoz tartozó minisztériumok, intézmények, egyéb hatóságok által nyújtott támogatás, hanem az államháztartás bármilyen helyi szerve (önkormányzat, megye, stb.) által közvetlenül vagy közvetett módon megítélt támogatás is állami támogatásnak minősül. Az állami bevételek elmaradása, például adókedvezmény (részbeni vagy akár teljes mértékű elengedése ill. adóhitel is) is uniós értelemben vett állami támogatásnak minősül.
- c) *a támogatási intézkedés szelektív*: ha egy támogatási intézkedés keretében az előírt feltételeknek eleget tevő azon azonos ténybeli és jogi helyzetben lévő vállalkozások nem részesülnek vagy részesülhetnek automatikusan az adott támogatásból, az intézkedés szelektív jellege miatt állami támogatásnak minősül. A szelektivitás lehet ágazati (pl. egy adott piacot fed le), földrajzi (pl. egy adott térségre szorítkozik) ill. irányulhat a piaci szereplők megkülönböztetésére. Ha egy intézkedés keretében az előírt feltételeknek eleget tevő azon azonos ténybeli és jogi helyzetben lévő vállalkozások automatikusan

³ Az Európai Unió működéséről szóló Szerződés 107. cikke (1) bekezdésének értelmében.

⁴ A fogalmi elemeket részletesen a 2016. július 19-én megjelent, „*az EUMSZ 107. cikkének (1) bekezdésében említett állami támogatás fogalmáról*” szóló bizottsági közlemény szabályozza a bírósági jogesetek és bizottsági jogalkalmazás tükrében.

- részesülnek vagy részesülhetnek az adott támogatásból, az általános intézkedés és ezért nem minősül állami támogatásnak.
- d) *piacra nem megszerezhető előny a kedvezményezett szintjén*: azonos piaci körülmények és finanszírozási viszonyok mellett a piacon nem megszerezhető előnyben részesül a kedvezményezett a piaci versenytársakhoz képest.
 - e) *piaci versenyre gyakorolt hatás*: versenyző piacokon – beleértve azokat is, melyek még nem liberalizáltak, azaz az állam által zártak, ill. fokozatosan kerülnek megnyitásra, de kialakulhatnak verseny – a támogatási intézkedés hatására torzul a verseny vagy feltételezhető, hogy torzulna, az intézkedés állami támogatás. Ha egy adott piac korábban liberalizált volt, de később lezárásra kerül a piaci szereplők előtt, az szintén versenytorzító hatású.
 - f) *tagállamok közötti kereskedelem befolyásolása*: ha a támogatás a kereslet vagy befektetések elvonzásához vezet, ill. akadályozza más tagállamból származó vállalkozások letelepedését az érintett térségben, sérül vagy sérülhet az áruk és szolgáltatások szabad áramlása a belső piacon.

A fogalmi elemek konjunktívak, azaz valamennyi elemnek teljesülnie kell ahhoz, hogy egy támogatási intézkedés állami támogatásnak minősüljön ill. fordítva: ha egy fogalmi elem nem teljesül, a támogatási intézkedés nem minősül állami támogatásnak. Például az állam közcélú beruházásai, közfeladatai ellátására fordított közfinanszírozás, ill. az állam közhatalmi funkcióiból levezethető tevékenységek ellátása (pl. a társadalombiztosítási rendszer működtetése, fenntartása, az állam, mint jogi monopóliumként ill. hatóságként való fellépése) nem minősülnek állami támogatásnak, mert nem gazdasági tevékenység végzésére irányulnak. De hasonlóképpen a fogyasztói juttatások – amennyiben a támogatás közvetlen és végső kedvezményezettje a fogyasztó, mint természetes személy – sem minősülnek alapvetően uniós értelemben vett állami támogatásnak. Az Európai Bizottság azonban alapvetően vélelmezi egy támogatási intézkedés keresletkínálat oldali versenytorzító és kereskedelembefolyásoló hatását, hiszen az állami támogatásnak minősülő szubvenciók alapvetően a versenyszféra szereplőit célozzák meg, így okkal feltételezhető, hogy sokkal inkább kell hozzájárulniuk a gazdasági növekedéshez ill. multiplikálódniuk a reálgazdaságban.

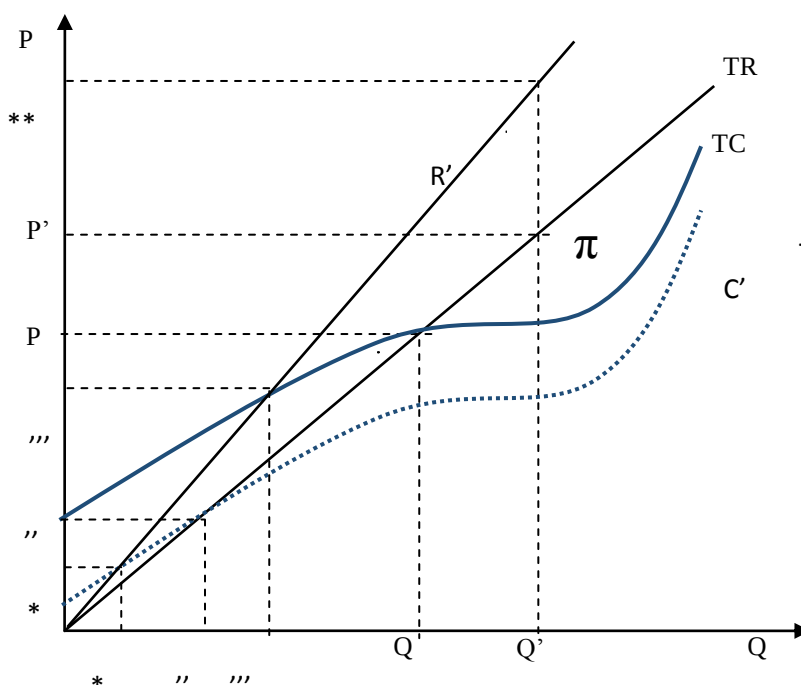
Ahogy a közéletben mind a mai napig keveredik a szubvenció és állami támogatás fogalma, úgy a kutatói berkekben is alapvető problémát jelent az állami támogatás fogalmának következetes használata és egységes értelmezése [ld. Berlinger et al. (2015), Laki-Voszka (2008; 2010), Nagy-Lóránd (2013), Kállay (2014)]. Mind a mai napig jellemző a szubvenciók, források állami támogatással való azonosítása, ami alapvetően megtévesztő és félrevezető lehet a kutatás célját, irányát és helytálló következtetések levonását illetően.

Az állami beavatkozás szűkebb szegmensét képező, az európai uniós versenyjogi értelemben vett állami támogatásnak minősülő szubvenció tehát a versenyjog speciális területét képező, a tagállamokra nézve kötelező, az elsődleges, másodlagos és kiegészítő uniós jogforrások által szabályozott intervenció.

3. Mikrogazdasági hatásértékelés: elmélet és gyakorlat

A nemzetközi (európai) szakirodalomban viszonylag szép számmal találni példát állami támogatások – beruházásra, foglalkoztatottságra, termelékenységre, innovációra, stb. gyakorolt – hatásvizsgálatára. A trend egyértelműen a támogatások mikroszimulációra épülő hatásértékelésének irányába mutat, ennél fogva az eredmények és következtetések is eltérőek és kevésbé általánosíthatók [pl. Aristei et al. (2015); Bronzini-Piselli (2014); Einiö (2014); Mouqué 2012; Combes-Ypersele (2012); Le Den et al. (2012); Criscuolo et al. (2012); Busillo et al. (2012; 2010); Martini-Bondonio (2012); Cerqua-Pellegrini (2011); Lelarge et al. (2010); Bade-Bastian (2010); Hart et al. (2008); Bronzini-de Blasio (2006)].

A tényellentétes mikroszimulációk terén hazai viszonylatban Bérés (2008) munkája számít úttörőnek: tanulmányában azt vizsgálta, hogy a kedvezményezett vállalkozások beruházásaira és beruházási állományuk növekedésére hogyan hatott a pályázati rendszerben való részvétel ill. a GVOP 2.1.1 Mikro-, kis- és középvállalkozások műszaki-technológiai háttérének fejlesztése alintézkedés keretében 2004-2006 között elnyert támogatás. Arra a következtetésre jutott, hogy az egyes évek pályázatain nyertes és pályázatukat elutasított vállalkozások is szignifikánsan nagyobb növekedést mutattak a tárgyeszköz-állományukat illetően, mint amekkora a kontrollcsoportnál átlagosan megfigyelhető volt. Tehát a támogatások a támogatás nélküli állapothoz képest többletberuházást generáltak, de azok a vállalkozások is, amelyek csupán pályáztak, de végül nem kaptak támogatást, megvalósították a tervezett beruházásaik legalább egy részét. Ugyanakkor a támogatott vállalkozások nettó árbevételének változása csak a modellek felében volt statisztikailag is szignifikáns mértékben magasabb, mint a kontrollcsoportot képező vállalkozásoké. Megállapította, hogy azok a vállalkozások, akik beruházási támogatást kaptak, nagyobb mértékben fejlesztették tárgyeszköz-állományukat, mint azok, akik nem kaptak támogatást – igaz, nem is pályáztak. Az azonban nem derül ki, hogy a tárgyi eszközök számában bekövetkezett változás elmaradt-e volna akkor, ha nem lett volna a támogatás. Hasonlóképpen nem jutott egyértelmű eredményekre Banai et al. (2017): tanulmányukban a mikro-, kis- és középvállalkozásoknak 2007-2013 között nyújtott gazdaságfejlesztési célú uniós források pozitív hatását mutatták ki. Megállapították ugyanakkor azt is, hogy a támogatás nincs szignifikáns hatással a munkatermelékenységre, valamint azt, hogy sem a támogatás formájában sem eszközében nincs szignifikáns különbség.

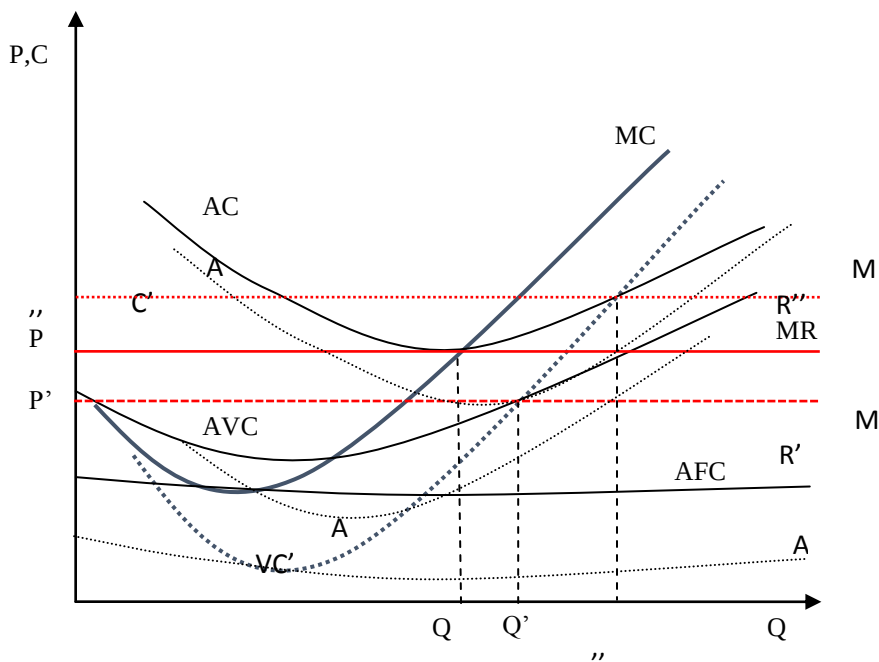


1. ábra: Támogatás mikrogazdasági hatása a vállalkozás bevételi és költségfüggvényére kompetitív piacon

Figure 1: Microeconomic impact of support on the entrepreneurial revenue and cost function in a competitive market

Forrás: saját szerkesztés

Kompetitív piacon egy vállalkozás úgy határozza meg kibocsátását, hogy azzal a lehető legmagasabb profitot érje el és költségeit minimalizálja. Profitja akkor származik, ha teljes bevétele meghaladja teljes költségét – jelen esetben TR fejezi ki az árbevételt és TC a beruházás elszámolható költségeit –, azaz $TR > TC$ és $TR, TC = f(P, Q)$. PQ pontban $TR = TC$, ebben a pontban már érdemes folytatni a tevékenységet, tökéletesen versenyző piacok esetében ebben a pontban metszi egymást az átlag- a határköltségfüggvénnyel ($AC=MC$), amely mellett kialakul a piaci ár. Csökkenő határtermelékenységet feltételezve profitmaximumát $P'Q'$ pontban éri el a vállalkozás, e fölött a pont fölött a kibocsátás pótlólagos növekedéséhez képest nagyobb mértékben növekszik a kibocsátás költsége (P/Q), azaz a határköltség (MC). Ha hatékonyabban termel egy adott vállalkozás versenytársához képest, akkor az eredményezheti a teljes költségének csökkenését (TC'), az új piaci egyensúlyi ár $P''Q''$ pontban alakul ki (adott teljes bevétel mellett $\pi_{\max} = TR - TC'$), vagy változatlan teljes költséghez képest nagyobb bevételt (TR') realizálhat, $P'''Q'''$ pontban $\pi_{\max} = TR' - TC$. Ha támogatás hatására a vállalkozás szimultán tudja költségeit minimalizálni – jelen esetben a beruházási költségek csökkentésével –, teljes bevételét pedig növelni – és ezzel nagyobb profitra szert tenni – már P^*Q^* pont fölött profitot realizál, profitmaximuma $P^{**}Q^*$ pontban pedig $= TR' - TC'$ (a támogatás $= \Delta TR - \Delta TC$). Ha a vállalkozás ezt támogatás hatására tudja realizálni, a támogatás egyrészt torzíthatja a piaci versenyt, másrészt ha a vállalkozás úgy dönt, hogy termelői többletét nem alakítja át legalább részben (vagy teljes egészében) fogyasztóiévé, akkor az csökkentőleg hathat a jóléti szintre.



2. ábra: Támogatás mikro gazdasági hatása a vállalkozás kínálatára és határbevételére kompetitív piacon

Figure 2: Microeconomic impact of support on the supply and marginalization of a business in a competitive market

Forrás: saját szerkesztés

Tökéletesen versenyző piacok esetében a piaci ár (rövidtávon) ott alakul ki, ahol a vállalkozás átlagköltség minimuma metszi a határköltség görbét (PQ pontban $P = AC = MC$), feltételezve, hogy a kereslet rugalmassága egységnyi ($\epsilon_D = 1$, $MR = D$), azaz egységnyi kibocsátás mellett

ugyanannyival változik a kereslet, ennek megfelelően a pótlólagos kibocsátással a vállalkozás bevétele is ugyanolyan mértékben változik ($\Delta MR = \Delta D$). A vállalkozás úgy választja meg kínálati görbét, hogy az megegyezzen a határköltség görbéjével ($S = MC$). Folytonos mennyiségnél az átlagköltség minimuma megegyezik a deriváltjával, azaz a határköltséggel ($MC = AC_{min} = \Delta AC < \Delta Q$). Nem tökéletesen versenyző piacok esetében a vállalkozás abban érdekelt, hogy kibocsátása az $MC = AC$ fölött helyezkedjen el, hogy profitját mindaddig a pontig maximalizálja, amíg a határbevétele nem lesz egyenlő a határköltséggel ($MR = MC$; $\Delta R/\Delta Q = \Delta C/\Delta Q$; $\Delta R/\Delta Q * \Delta Q/\Delta C = 1$). $P''Q'$ pontban a profit $\Delta P\Delta Q - PQ$, $\pi = \Delta P\Delta Q - \Delta C\Delta Q$, feltéve, hogy a kereslet elég rugalmas ($\varepsilon_D > 1$), azaz az ár a piaci kereslet egységnyi változását meghaladó mértékben növekszik. Ettől még elérhető nagyobb profit, azaz a $P''Q'$ pontban elért profit az adott AC és MC mellett elérhető profit, de nem egyenlő a maximális profittal.

Ha a vállalkozás beruház, növeli kibocsátását, költségei (pl. tárgyi eszközök és/vagy immateriális javak, mint változó költségek és a beruházástól független fix költségek, mint pl. rezsi, bérleti díj, stb.) is megnövekszenek az eredeti kibocsátási szinthez képest, kompetitív piacon. Ha azonban a támogatás révén csökkenteni tudja az egységnyi kibocsátáshoz tartozó költségeket a piaci versenytárshoz képest, előnyre tesz szert: a vállalkozás dönthet úgy, hogy olcsóbban dobja piacra az árut $P'Q'$ pontban, vagy az eredeti PQ egyensúlyi pontban kialakult ár mellett már profitot realizál ($PQ - P'Q'$) úgy, hogy nagyobb mennyiséggel jelentkezik a piacon: változatlan ár mellett Q' mennyiség eladásával bevétele $= \Delta Q * \Delta P$, profitja pedig $[(Q' - Q) * (P - P') / 2]$. Ha a kereslet rugalmatlan, ($\varepsilon_D < 1$), arra utal, hogy a piac túlkínálatos, mert a kereslet csak kisebb mértékben változik a kibocsátás növekedéséhez képest, a piaci ár csökken (P'), az eredeti PQ pontban kialakult egyensúlyi árhoz képest alacsonyabb áron cserél gazdát az áru ($P'Q$ pontban MC' már metszi AC' függvényt, a vállalkozás Q mennyiséget értékesít, profitja a kisebb kibocsátási szinthez tartozó költségmegtakarítás). Tökéletesen versenyző piacok esetében a kereslet változása egységnyi ($\varepsilon_D = 1$), a kibocsátás változásával egyenes arányban nő az ár, a piaci kereslet és kínálat egyensúlyban van. Ha a kereslet rugalmas ($\varepsilon_D > 1$), a piac túlkeresletes, a kínálat növekedéséhez képest a fogyasztók nagyobb árat hajlandók fizetni, Q'' mennyiségért P'' árat, feltételezve, hogy $\Delta P/\Delta Q > 1$, így $P''Q''$ pontban $MR'' = MC'$ a vállalkozás profitja. Az a profit, amit a támogatott vállalkozás tud realizálni a piaci versenytárshoz képest pedig $P''Q'' - (|P'Q' - PQ|)$, a ár felül keletkezik és realizál. Kéttermékes, tökéletesen helyettesítő termék piacon azonban kialakulhat a piaci egyensúly abban az esetben is, ha $P_x = MC < AC$ és $P_y = MC > AC$ feltéve, hogy $\Delta P_x = \Delta P_y$, ill. $\varepsilon_{D_x} < 1$, $\varepsilon_{D_y} > 1$.

Torzul a piaci verseny, ha a vállalat a termelés visszafogásával hajtja fel az árakat: a támogatásra fordított állami kiadás egyenlő lesz azzal a veszteséggel, amennyivel a fogyasztóknak kell többet fizetni PQ egyensúlyi árhoz képest kevesebb jószágért $P'Q'$ pontban, ill. nagyobb, ha $P > MR' = MC' > MR = MC$, mert egységnyi kibocsátás kevesebbe kerül, határköltsége alacsonyabb lesz (egységnyi kereslet mellett a módosult piaci ár $P'Q'$ pontban, ahol $MR' = MC'$. ΔMR jelenti azt a pótlólagos bevételt, ami a kibocsátás változásával realizálódik a vállalkozásnál. A vállalkozás az eredeti PQ helyett alacsonyabb kibocsátással jelenhet meg a piacon, de magasabb áron, mert $\Delta MR/\Delta PQ > 1$.

4. Regionális beruházási támogatás szerepe a külföldi működőtőke vonzására

Az egyedi kormánydöntéssel megítélt (a továbbiakban: EKD), regionális beruházási támogatás jogcímen nyújtott szubvenció vissza nem térítendő készpénztámogatás, ami elsősorban a termelőcélú – és többek között munkahelyteremtő, hozzáadott értéknövelő – nagyvállalati szektort célozza meg⁵, a külföldi működőtőke⁶ (foreign direct investment), vonzását segíti, ezért kiemelt je-

⁵ Tekintettel arra, hogy a támogatásra való jogosultság egyik legfontosabb feltétele a jelenértéken minimum 10 m euró elszámolható költségű beruházás megvalósítása, ill. a minimálisan létrehozott munkahelyek

lentséggel bír a mindenkori magyar ipar- és gazdaságpolitikában. Az FDI-al megvalósított beruházások rendszerint nagyvállalatokhoz köthetők. A nagyvállalati szektor súlya pedig jelentős a magyar gazdaságban (a KSH 2015-ös évkönyve szerint 2014-ben az ipari termelés mintegy 73%-át adta, az exportértékesítésben ennél is többet, 80%-ot). Az ipari termelés 95%-át kitevő feldolgozóiparban a 2015-ös évkönyv adatai szerint a külföldi irányítású és exportorientált leányvállalatoknak van elsősorban kiemelkedő szerepük: 2013-ban a teljes feldolgozóipari termelés mintegy 50%-át kitevő elektronikai iparban (97%), járműgyártásban (96%), villamosipari termékek (87%) előállításában és gépgyártásban (86%). A feldolgozóipari szektor beruházási állományának $\frac{3}{4}$ -e, a termelési érték, nettó árbevétel és hozzáadott érték 70%-a, a K+F ráfordítások 62%-a, de az alkalmazottak is mintegy 50%-a külföldi irányítású leányvállalathoz köthető. A KSH 2014-es adatai szerint a teljes magyarországi beruházási állományban a feldolgozóipar bír a legjelentősebb részaránnyal (21,4%), ezen belül is a közel 3,4 milliárd euró beruházási összvolumen kivevő járműgyártás a teljes feldolgozóipari FDI állomány 20,2%-át adja. A számítógép, elektronikai, optikai termékek gyártása 12,7%-os részesedéssel bír, a harmadik legjelentősebb feldolgozóipari ágazat az élelmiszeripar, ital dohány gyártása 10,7%-os részesedéssel⁷.

A hazai támogatási rendszerben az EKD támogatási programból rendszerint azon vállalkozások beruházásai támogathatók, melyekre uniós forrásból vagy azonos jogcímen ugyanarra a beruházásra nem nyújtottak támogatást, vagy eleve kizárt az önálló támogathatóságuk (mint pl. az uniós forrásból finanszírozott hazai pályázati rendszerbe nem fogadható be a beruházási öszszeghatár miatt).

4.1 Adatgyűjtés és -rendszerezés

Az adatokat a Nemzeti Befektetési Ügynökség (a továbbiakban: HIPA) bocsátotta rendelkezésemre. A minta nagysága 83 beruházási projektre terjed ki, melybe beletartoznak a lezárt (34 beruházás záróvizsgálatára sor került), a pénzügyileg lezárt (a támogatási összeg ténylegesen kifizetésre került és az utóvizsgálat is megtörtént, de a záró még nem, 33 beruházás) és a folyamatban lévő, hatályos támogatási szerződések (16 beruházási projekt), melyek esetében már történt kifizetés. A pénzügyileg nem lezárt szerződések még a monitoring időszakban vannak, a szerződés szerint folyó beruházásoknál pedig még nem kezdődött meg. Ennek jelentősége abban áll, hogy a megvalósult és pénzügyileg lezárt beruházásokra fenntartási kötelezettség áll fenn, ami azt jelenti, hogy nagyvállalat esetében 5 – KKV esetében pedig 3 – évig fenn kell tudni tartani a támogatási szerződés szerint vállalt létszámot és árbevételt, különben visszatérítetési kötelezettsége keletkezik a nem-teljesítés arányában (részben vagy akár egészben). Ez alapvetően determinálja azt, hogy a monitoring időszakban a létszám és árbevétel függvénye a támogatás, hiszen alapesetben abban érdekelt a kedvezményezett, hogy ne keletkezzen visszafizetési kötelezettsége. Ezért a támogatás hatását a tényleges kifizetések⁸ éveiben auditált árbevételre és alkalmazotti létszámra vizsgálok idősoros regressziós modellekben, tekintettel arra, hogy az átlagos beruházási időszak a lezárt szerződések esetében 2 év 8 hónap és 5 nap, a pénzügyileg lezártaknál pedig 3 év 10 hónap volt.

száma is meghatározott attól függően milyen térségben (regionális bontásban) és aszerint, milyen ágazatban valósul meg (iparban, tercier és IKT szektorban, ill. 2012-ig a K+F-ágazatban).

⁶ Az NGM adatai szerint 2013-ban a magyarországi FDI állomány 80,6 mrd eurót tett ki, melyből 77,2% az EU-ból, azon belül is a legjelentősebb súllyal Németországból (24,7%) érkezett.

⁷ Ezenkívül a gyógyszergyártás, gumi-, műanyag termék gyártása, fém alapanyag, fémfeldolgozási termék gyártása, valamint nem fém ásványi termék gyártása is 1 milliárd euró feletti beruházási állománnyal rendelkezik.

⁸ A hatályos szerződések közül a vizsgálatba nem tartoznak bele azok, amelyek esetében 2015-ben nem került sor támogatás kifizetésére, 2016-ra pedig még nem álltak rendelkezésre adatok 2017. január 31-ével. A regressziós elemzés így 65 vállalkozást és beruházásaikat öleli fel.

A támogatások alatt a ténylegesen kifizetett támogatásokat értem, amiket – a beruházási volumen adataival együtt – az árhatás kiszűrése érdekében a harmonizált fogyasztói árindex alapján 2005-ös konstans árakra számoltam át. Az árbevételi és foglalkoztatottakra vonatkozó adatokhoz az Igazságügyi Minisztérium elektronikus beszámoló oldalán található, auditált beszámolókat használtam fel: egy nagyvállalat esetében csak – más telephelyen és külföldi leányvállalatokkal – konszolidált beszámoló volt elérhető, ezért a vizsgálatból kizártam. A többi vállalkozás esetében vagy nem készült konszolidált, vagy ha igen, elérhetőek voltak a beruházás helyszínénél szolgáló telephelyi adatok. Abban az esetben, ha az üzleti év nem január 1-e és decemberi 31-e közé esett, az évet arányaiban nézve a nagyobb mértékben lefedő, közelebb eső üzleti évet vettem alapul (április 1-je március 31-e esetében az adott évre vonatkozó adatokat, ill. szeptember 1-je és augusztus 31-e közé eső időszakra pedig a következő évit). A külföldi valutában elérhető adatokat az adott évi MNB középárfolyam átlagával váltottam át Ft-ra. A vizsgált vállalatok árbevételre vonatkozó adatait a KSH exportértékesítési árindexével korrigáltam és számoltam át 2005-ös konstans árakra, tekintettel arra, 2005-2014 között az átlagos árbevételük 82%-a exportból származott (73-91% között szóródó értékekkel).

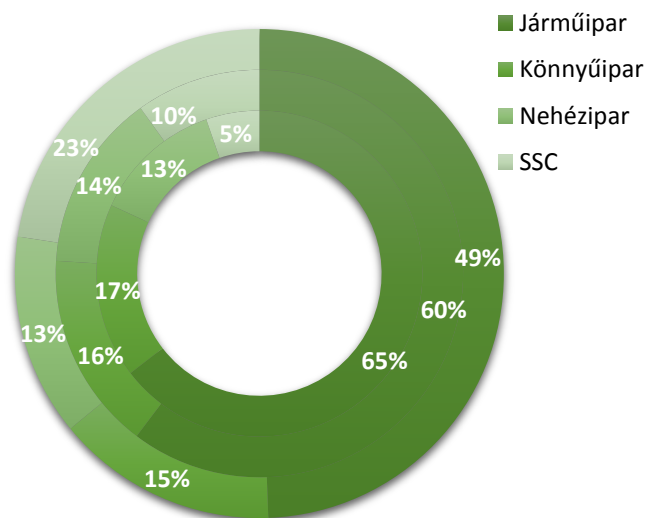
A lezárt és azon hatályos szerződések, amelyek alapján 2014-ig volt kifizetés, 2004-2014 között a kedvezményezett vállalkozások folyóáron 1.403,6 milliárd Ft elszámolható költségű beruházást valósítottak meg (2005-ös konstans áron átszámolva 1.302,4 mrd Ft értékben). A támogatott beruházások összköltségére vonatkozóan nem áll rendelkezésre adat, a beruházások volumene vélhetően nagyobb volt tekintettel arra, hogy a projekt nem elszámolható költségei nem támogathatók, ill. azok a költségek, amelyek nem támogatható tevékenységhez kapcsolódnak. A jóváhagyott támogatási összeg 2004-2015 között folyóáron összesen mintegy 207,5 mrd Ft-ot tett ki, amiből ténylegesen 138 mrd Ft került kifizetésre folyóáron (konstans áron pedig 217,3 ill. 133,5 mrd Ft), évente átlagosan 12,5 mrd Ft (12,1 mrd Ft). Összesen 31.500 új munkahely létesült, beruházásonként átlagosan 394. A kedvezményezett vállalkozások alkalmazottainak átlagos száma 1.221 fő, az árbevétel nagysága átlagosan 333 mrd Ft, egy beruházás elszámolható költsége átlagosan 19,7 mrd Ft, amire 1,81 mrd Ft támogatás jutott folyóáron. Egy létrehozott munkahelyre vetítve átlagosan 687,2 m Ft árbevétel és 4,6 m Ft támogatás esett. Az újrabefektetések súlya jelentős: a vizsgált időszakban a beruházások közel negyede (20 db.), ami 7 cégsoporthoz köthető: 2-2 beruházás 5 vállalatcsoporthoz, 3 egyhez és 7 szintén egy cégsoporthoz. A valószínűségben ez nem jelenti azt, hogy más nagyvállalat ne ruházott volna be, sőt, de vagy nem kért EKD támogatást (vagy más jogcímen más célra és forrásból), de előfordult az is, hogy benyújtotta kérelmét (és kapott is támogatói ajánlatot), de a szerződéskötésig nem jutott el⁹, de arra is akadt példa, hogy a beruházás befejezéséig nem hívott le támogatást – azaz lemondott a támogatásról – az adott vállalat, mert pl. előre nem látta biztosítottnak azt, hogy a szerződés szerint vállalt beruházást 100%-ban meg tudja valósítani, következésképpen a vállalatokat is pl. a megváltozott piaci körülmények és/vagy a makrokörnyezetben beálló változások miatt, a vállalat üzletpolitikájába pedig nem fért volna bele az, hogy a nem-teljesítés arányában részbeni (vagy szélsőséges esetben teljes) visszatérítetési kötelezettsége keletkezzen.

4.2 EKD támogatási program jellemzői

A beruházási volumen, támogatás és létszám esetében is jelentős a szórás, a változók eloszlásfüggvényei is baloldali ferdeséget és csúcsosságot rajzolnak ki, ami arra utal, hogy az egyes függvények nem normál eloszlást követnek, a jellemző gyakori értékek a relatíve alacsonyabb volumenű (<22 mrd Ft), támogatási összegű és létrehozott munkahelyek számával (<311 fő) rendelkező beruházások, ami kisszámú nagyvolumenű beruházásra utal, egyúttal arra, hogy nem jellemzőek az átlag és maximum értékek közöttiek. A támogatás mértéke arányos a beruházási

⁹ Vagy abban az esetben, ha a támogatási szerződés megkötésére sor került, de pl. a beruházás és támogatási összeg nagysága miatt a támogatás nyújtására a Bizottság engedélye, azaz jóváhagyó határozata nélkül nem kerülhetett sor.

volumennel és a létrehozott munkahelyek számával, a támogatási arány ugyanakkor a beruházás nagyságával nem korrelál. Ennek hátterében egyrészt a regionális beruházási támogatásokra vonatkozó degresszivitási szabály állhat, a jelenértéken 50 millió euró feletti elszámolható költségű nagyberuházásokra nyújtható kiigazított, csökkentett mértékű támogatási összeg, másrészt a támogatást nyújtó hatásköre a beruházásra nyújtható támogatás mértékének és arányának meghatározása, azaz kevesebb támogatás nyújtható, mint amennyi a regionális támogatási térkép alapján elméletileg megítélhető lenne.



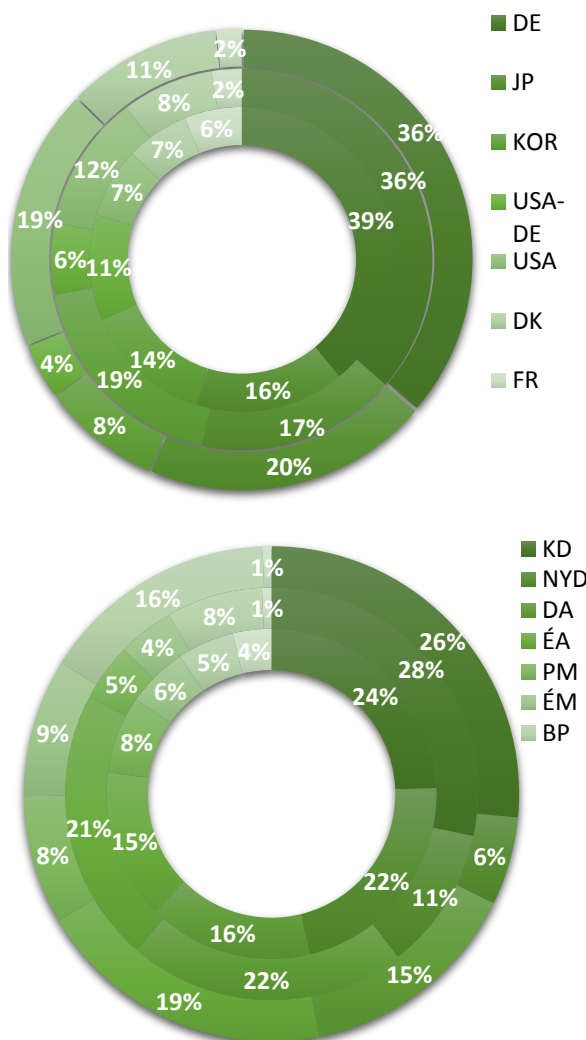
3. ábra: Beruházási volumen, támogatás és létrehozott munkahelyek szektorális megoszlása¹⁰

Figure 3: Sectoral distribution of investment volume, support and job creation

Forrás: HIPA által szolgáltatott adatok alapján saját szerkesztés

A lezárt szerződések alapján a megvalósított 25 beruházás döntően a járműiparba és a kapcsolódó autóiipari beszállítói iparágba koncentrálódott mind az elszámolható költségeket (850 mrd Ft) mind a létrehozott munkahelyeket (12.760 fő) illetően. A kifizetett támogatási összeg mintegy 60%-a ebbe a szektorba irányult. A könnyűiparban (papír-, gyógyszeripar, elektronikai eszközök gyártása, 20 támogatott beruházás realizálódott, relatív súlyát tekintve a nehéziparral (gépgyártás, fém-, vegyipar, építőipari termékek, összesen 11 beruházás) mutat nagyban hasonlóságokat. A jellemzően munkaerőintenzív szolgáltatási ágazatban (a létrehozott munkahelyek száma megközelíti a könnyű- és nehéziparban teremtetteket) 10 támogatott szolgáltató központ létrehozására irányuló beruházás valósult meg, egy kivételével mind Budapesten, feltehetőleg a szakképzett és kvalitált munkaerő rendelkezésre állása miatt. Az ipari ágazatok jellemzője az elszámolható költségek tárgyi eszközökön és immateriális javakon alapuló támogatása, míg a tercier szektorban a személyi ráfordítás alapú támogatása. A járműipar dominanciáját egyértelműen jelzi, hogy az összes többi ágazatban létrehozott munkahelyek száma közelíti csak meg, a beruházási volumen viszont alig több mint a felét éri csak el.

¹⁰ A külső karéj jelöli a beruházás nagyságát, a köztes a támogatás, a belső pedig a létrehozott munkahelyek relatív megoszlását.



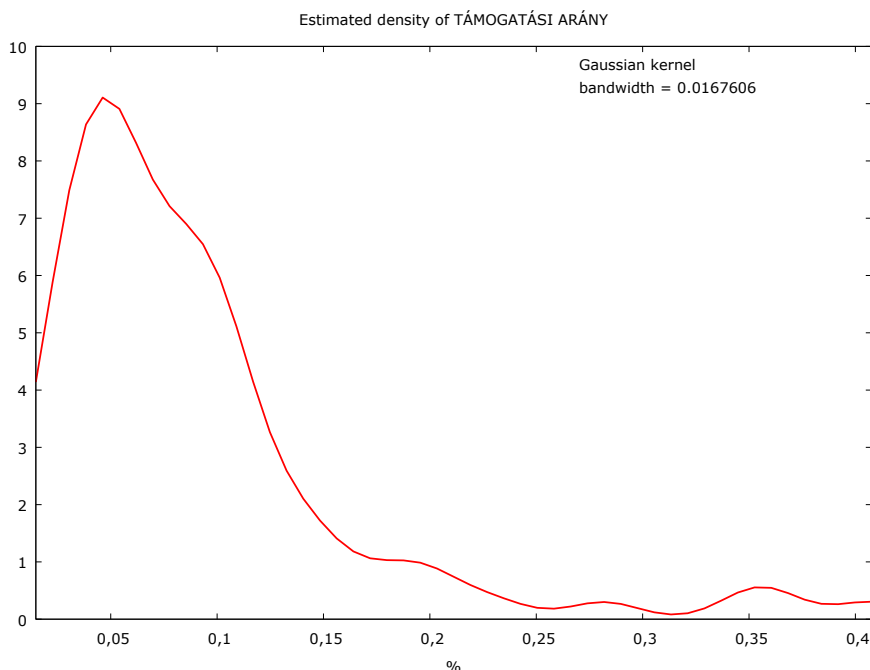
4. ábra: Beruházási volumen, támogatás és létrehozott munkahelyek területi megoszlása a beruházó cégek országrelációjában és a magyarországi régiókban

Figure 4: Territorial distribution of investment volume, support and created jobs in the relationship between investing companies and the Hungarian regions

Forrás: HIPA által szolgáltatott adatok alapján saját szerkesztés

Mindösszesen 3 magyar vállalat (mindhárom Észak-alföld régióban) részesült támogatásban, az összes többi beruházás külföldről érkezett 17 ország relációjában (9 az EU-ból), egy 2 ország vegyes beruházásaként, kettő pedig 2-2 ország relációjában vegyes vállalkozásként. Hazánkban a legjelentősebb és -nagyobb relatív súllyal, a 14 támogatott beruházást – amiből kettő SSC-t leszámítva valamennyi a járműiparba irányult – megvalósító Németország bír a támogatott beruházások elszámolható költségeinek és létrehozott munkahelyek több mint felével és a kifizetett támogatások összegét illetően is. Nagyságrendileg a legnagyobb volumenű beruházások sorrendben Közép- és Nyugat-Dunántúl, ill. Észak- és Dél-Alföld régióban valósultak meg közel 950 mrd Ft értékben és több mint 14.500 munkahelyet teremtve. Őket Közép-Magyarország régió követi, Budapesten alatta marad a Pest-megyei beruházásokra fordított összegnek, de közel

kétszer annyi munkahely jött létre. Mindösszesen Észak-Magyarország és Dél-Dunántúl régióval összeszámolva is a beruházások nagysága Nyugat-Dunántúl régióéét közelíti meg. Az átlagos beruházási volumen 154 mrd Ft 13,4 mrd Ft támogatással és 2.736 fő munkahellyel régióként. Egy beruházás átlagosan 27,6 mrd Ft, amire 1,8 mrd Ft jut. A beruházások, így a munkahelyek számát tekintve Dél-Dunántúl régióban mindössze egy támogatott beruházás valósult meg 126 főnek adva munkát. A legtöbb támogatott beruházás Budapesten (15) valósult meg, átlagosan 8 támogatott beruházás jellemző régióként 27,6 mrd Forint elszámolható költséggel, legkoncentráltabban azonban Dél-Dunántúl régióban realizálódott 46,6 mrd Ft értékben. Tekintettel arra, hogy a disszertáció keretében területi elemzéssel nem foglalkozok, a támogatások térségi összefüggései, hatások vizsgálata nem képezik tárgyát kutatásomnak.



5. ábra: Támogatási arány sűrűségfüggvénye
Figure 5: The density function of the support ratio
Forrás: saját számítás

A Gauss-féle kernel sűrűségfüggvény alkalmazásával a változó normál eloszlásának valószínűsége tesztelhető. A sokaság gamma eloszlást¹¹ követ. Az esetek közel 90%-ban (70 beruházás) a támogatási arány 15% alatt maradt, miközben a regionális támogatási térkép alapján még Budapesten¹² is 25% volt a támogatási intenzitás maximális mértéke, Pest megyét ill. Nyugat-Dunántúl régiót (30%), Közép-Dunántúl régiót (40%) leszámítva a többi négy régióban a maximális 50%. A lezárt támogatási szerződések közül 9 Budapesten, 3 Pest megyében megvalósult beruházás, a pénzügyileg lezártak esetében pedig 6 ill. 4 és mindössze egyetlen olyan beruházás volt, ami 2011-ben, tehát az alacsonyabb (10%) támogatási intenzitás szerint volt megítélhető.

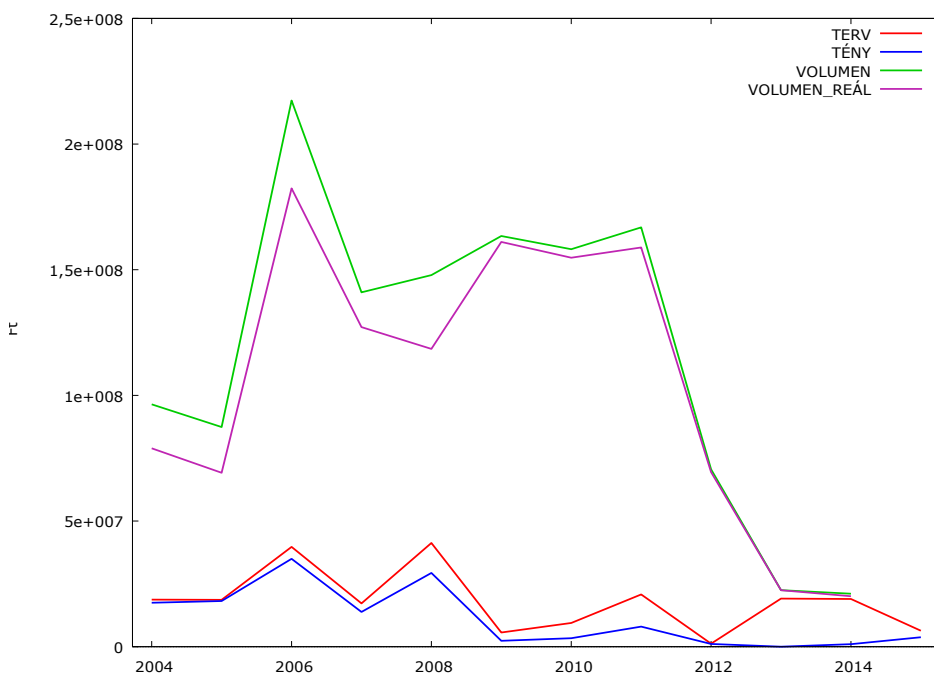
Ez az aszimmetria két okkal hozható összefüggésbe:

¹¹ Vagyis a sokaság normál eloszlásának várható értéke -1 és 1 közé esik, a támogatási arányra azonban nem értelmezhetők a negatív értékek.

¹² A gazdasági fejlettsége révén, mint „phasing-in” támogatható térségben 2011-től már csak 10%.

1. a támogatás államháztartási hatásvizsgálata: az államháztartási megtérülés a támogatás nyújtásának feltétele. Ami azt jelenti, hogy számszerűsítik és összegzik a költségvetés számára várható többletbevételeket¹³ a beruházási és monitoring időszak alatt és állítják szembe a támogatás összegével jelenértéken. Azaz valamennyi esetben alapvető feltétel legkésőbb a monitoring időszak végére történő pozitív egyenleg.
2. az EKD támogatásban részesült cégek a beruházáshoz rendszerint fejlesztési adókedvezményt is igénybe vesznek, amit a maximális támogatási intenzitás mértékéig igényelhetnek (és érvényesíthetnek elméletileg) a megítélt EKD támogatás összegének levonásával.

A valós támogatási arány az egyazon jogcímen és beruházáshoz megítélt támogatás halmozásával azonban magasabb lehet, az államháztartás számára azonban követelmény a beruházáshoz nyújtott támogatás közvetlen államháztartási megtérülése.



6. ábra: Beruházási volumen (Volumen) és támogatással csökkentett elszámolható költségek (Volumen real), ill. EKD támogatások jóváhagyott összege (Terv) és tényleges kifizetése (Tény) 2004-2015 között konstans áron

Figure 6: Investment volume (volume) and subsidized eligible costs (actual volume), respective approval amount (plan) and actual payout of grants of individual government decision support program(actual) between 2004 and 2015 at constant cost

Forrás: saját szerkesztés

¹³ Számszerűsítik a beruházástól várható munkaadói, munkavállalói járulékokat, a befolyó adók mértékét (ÁFA, jövedéki, a megítélt fejlesztési kedvezménnyel csökkent társasági adót és személyi jövedelemadót), megbecsülik az államháztartás számára költségmegtakarítást, mint bevételt jelentő tételeket is (pl. munkanélkülijáradék-megtakarítás). Nem számolnak ugyanakkor a multiplikátor, a gazdaságban multiplálódó hatásokkal: a közvetett munkahelyteremtéssel, a beszállítók által fizetett járulékokkal, a vállalatnál már foglalkoztatottak után fizetett járulékokkal, a helyi adókkal, az addicionális hatásokkal, képzési támogatással és a munkavállalók jövedelmének fogyasztásra kerülő hányadával sem.

Ami a megítélt támogatásokat és tényleges kifizetéseket illeti, jelentős különbség figyelhető meg. Előbbi a támogatási szerződés elszámolható költségének és támogatási összegének ütemezése szerinti kötelezettségvállalást jelent az adott évi költségvetési előirányzat terhére: sarkalatos példa, de akad olyan támogatás, amely utolsó részletének a szerződés megkötése után hét évvel került sor. Ennek hátterében természetesen számos ok állhat. A jóváhagyott támogatás így mindig egy hipotetikus összeg, hiszen annak kifizetése egyrészt a beruházás megvalósításától, így az elszámolható költségek felmerülésétől és benyújtásától függ, másrészt a külső körülményekkel, makrogazdasági környezet alakulásával (pl. a 2008-as válság kapcsán), kínálati oldalon a piaci versennyel, keresleti oldalon pedig a fogyasztói szokások megváltozásával hozható is összefüggésbe hozható. Ha pl. csúszik a beruházás, akkor a kifizetés is, de az eredeti szerződés szerinti ütemezéshez képest jelenértéken feltételezhetően alacsonyabb lesz támogatási összeg. Ha időben előbb merülnek föl a költségek, az a támogatási intenzitás növekedéséhez vezet, azaz jelenértéken számolva magasabb támogatási összeget eredményez. Ezt tiltják a szabályok. Ha megváltoznak a körülmények és tegyük fel, hogy a kedvezményezett csak alacsonyabb volumenű beruházást valósít meg, akkor a támogatási összeg arányosan csökkentett összegére lesz jogosult. Vagy fordított esetben, ha a vártnál kedvezőbben alakulnak, akkor nem lesz jogosult több támogatásra, mert a szerződéskötés időpontjában érvényes, azaz alacsonyabb támogatás összegéért is elvállalta, hogy meg fogja valósítani, így nem támogatható. Valamennyi esetben a szerződés módosítása szükséges.

A beruházások elszámolható költsége összesen 210,9 mrd Ft-tal 1.081,7 mrd Ft-ra csökkentek, azaz átlagosan 19,2 mrd Ft-tal kerültek kevesebbe a ténylegesen kifizetésre kerülő támogatások révén 2004-2014 között. Az utolsó két év költségeinek és a támogatások kifizetésének jelentős visszaesése és következésképpen a kettő közti különbség mérséklődése a korábbi projektek kifutásával és kifizetésének lezárulásával magyarázható, ill. azzal, hogy a hatályos szerződésekre vonatkozóan a pénzügyi záráskor fognak rendelkezésre állni adatok a tényleges kifizetésekről, egyelőre az éves célélőirányzat terhére a szerződés szerinti várható kifizetésekről van információ.

4.3 Idősoros és panel regressziós vizsgálatok eredményei

Amellett, hogy a támogatás csökkenti a kedvezményezett vállalatok beruházásának elszámolható költségét, feltételezem, hogy szimultán járul hozzá az árbevételük növekedéséhez. Criscuolo et al. (2012) tényellenőten alapuló tanulmányában arra a következtetésre jutott, hogy a támogatás csökkenti a vállalkozás effektív tőkeköltségét és növeli a tőkét a támogatás nélküli helyzethez képest. A teljes tényező-termelékenységre azonban nincs szignifikáns hatással a támogatás. Hipotézisem elméleti alapja a versenyző piacokon tevékenykedő vállalkozás profitmaximalizáló és költségminimalizáló magatartása, feltételezve azt, hogy a kibocsátást az ár és mennyiség határozza meg. A mikroszimuláció során a regionális beruházási támogatásnak (X) az alkalmazottak számára ($EMPL$) és árbevételre gyakorolt hatását (Y) vizsgáltam meg. Feltételezem, hogy a támogatás pozitívan járult hozzá a tényezők változására és az oksági kapcsolat iránya is igazolható. Az árbevétel és támogatás között a jelenbeli és a másodrendű érték között van szignifikáns, de ellentétes irányú kapcsolat, a támogatás és foglalkoztatottak száma között a másodrendű késleltetett érték függenek össze negatív irányban, foglalkoztatottak számának idősoros adatai korreláltak és saját késleltetett értékeivel függenek össze. Az árbevétel a másodrendű késleltetett értékétől függ szignifikánsan és a kollinearitás teszt eredményei is közel állnak az 1-hez, ahogy a foglalkoztatottak számának esetében. Egy változó esetében sem vethető el az egységgyök jelenléte, az árbevétel és támogatás, ill. a foglalkoztatottak száma és támogatás relációjában a kointegráltság, ezért az ún. vektor-hibakorrekciós (a továbbiakban: VECM) modellbe a változók transzformált (logaritmizált) értékeit, a vektor-autoregresszív (a továbbiakban: VAR) modellbe pedig differenciákat építettem be.

1. táblázat: EKD támogatási program VAR és VECM modelljének eredményei

Table 1: Results of the VAR and VECM model of the individual government decision support program

A modell változói és késleltetett értékei			Koefficiens	Std. error	t-érték	R ²	Okság iránya
VAR(2)	ΔlgY	ΔlgX_{t-1}	0,465904 (0,0092***)	0,077459	6,0148	0,8735	$\Delta lgX \rightarrow \Delta lgY$
	ΔlgX	ΔlgX_{t-1}	-0,520188 (0,0027***)	0,0566934	-9,1754	0,5604	
VECM(2)	lgY	lgX_{t-1}	0,305794 (0,0367**)	0,108111	2,8285	0,9612	$lgX \rightarrow lgY$
	lgX	lgY_{t-1}	0,641535 (0,0578*)	0,261645	2,4519	0,8163	$lgY \rightarrow lgX$
VAR(2)	$\Delta lgEMPL$	$\Delta lgEMPL_{t-1}$	0,419933 (0,6902)	0,955961	0,4393	0,3626	-
		ΔlgX_{t-1}	-0,102005 (0,6770)	0,221905	-0,4597		
VECM(2)	$lgEMPL$	$lgEMPL_{t-1}$	1,09809 (0,0140**)	0,296978	3,6975	0,661814	$lgEMPL \rightarrow lgEMPL$
	lgX	$lgEMPL_{t-1}$	2,04235 (0,0144**)	0,555685	3,6754	0,916096	

(***) $p < 0,01$ ** $p < 0,05$ * $p < 0,1$

Forrás: saját számítás

Az árbevétel és foglalkoztatottak számának esetében is a késleltetés hosszának megválasztásában a másodrendű értékek bizonyultak szignifikánsnak. Mind a VAR mind a VECM modellben a támogatás szignifikáns hatása mutatható ki az árbevétel változására: a $t-1$ időpontban kifizetett egységnyi támogatás növelte az árbevétel jelenbeli értékét. Mindazonáltal a VECM modell magyarázó ereje magasabb (81,63% ill. 96,12%) a VAR modellhez képest, az okság irányát illetően viszont ebben a modellben állapítható meg egyértelműen, hogy a támogatás elsőrendű késleltetett értékétől függ az árbevétel és a saját jelenbeli értéke. A varianciafelbontás tesztje is pontosabb eredményre vezetett a VAR modellben: a 10. periódusban a támogatás már 50%-ban magyarázza az árbevételt, míg saját értékétől 76%-ban függ. A VECM modellben is növekvő ütemben magyarázza a támogatás az árbevételt, de alacsonyabb mértékben (32%), miközben a reláció fordítva is igaz, azaz hasonló mértékben függ az árbevétel késleltetett értékétől. A támogatás ugyanakkor a foglalkoztatottak számának változására nincs szignifikáns hatással.

Ha a mintánk elemszáma nagy és/vagy vannak hiányzó értékek vagy mintavétel alapján véletlenszerűen kiválasztott mintával dolgozunk, akkor feltételezhető, hogy a véletlen hatás panel regressziós modell alkalmazható (Cottrell-Lucchetti 2016; Arellano 2003; Arellano-Bond 1991). Mivel nagyszámú minta áll rendelkezésre a mikroszimulációhoz és a hiányzó értékek száma is jelentős, ezért véletlen hatás modellben¹⁴ vizsgáltam a támogatás árbevételre és foglalkoztatottak számára gyakorolt vélt hatását.

Véletlen hatás panel regressziós modell a logaritmizált változók differenciáit véve:

$$\Delta lg y_{it} = \Delta lg X_{it} \beta + v_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$\mu_{it} = v_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

ahol v variancia.

$$\Delta lg y_{it} - \Delta lg \hat{y}_i = \beta (\Delta lg X_{it} - \Delta lg \hat{X}_i) + v_i + \varepsilon_i \quad (3)$$

¹⁴ A fix hatás és késleltetett modelljében kapott eredmények azt igazolták vissza, hogy el kell utasítani azt, hogy a konstans értéke fix.

$$\Delta \lg y_i = \Delta \lg X_i \beta + \mu_i \quad (4)$$

$$\Delta \lg \hat{y}_i = \Delta \lg \hat{X}_i \beta + \varepsilon_i \quad (5)$$

2. táblázat: EKD támogatás hatása az árbevételre és foglalkoztatottak számára panel regressziós modellben

Table 2: Effect of individual government decision support on revenue and employment in a panel regression model

Véletlen hatás	Koefficiens	Std. error	z-érték	Breusch-Pagan teszt	Hausman teszt
1. Modell (y=árbevétel)					
const	0,400669 ($<0,0001^{***}$)	0,00967641	41,4068	6,85103 (0,008859 ***)	154,23 (2,05803e-035 ***)
$\Delta \lg X$	0,0681051 ($<0,0001^{***}$)	0,00261738	26,0203		
2. Modell (y=EMPL)					
const	0,239639 ($<0,0001^{***}$)	0,00386112	62,0645	8,00559 (0,004663 **)	15,3154 (9,09725e-005 ***)
$\Delta \lg X$	0,0004852 (0,0023 ***)	0,00015886	3,0547		

(*** $p < 0,01$ ** $p < 0,05$)

Forrás: saját számítás

A késleltetés nélküli panel modellben a támogatás egységnyi változásának hatására mind az árbevétel mind a foglalkoztatottak száma is emelkedik, de kismértékben. A Breusch-Pagan teszt alapján azonban nem vethető el az egységspecifikus hiba szórásnégyzetének nullhipotézise, azaz az időbeli változatlansága. A Hausman-teszt szerint a modell konzisztens, de a χ^2 értéke viszonylag magasnak mondható.

A változók jelenbeli és késleltetett értékeivel kibővített véletlen hatás dinamikus panel regressziós modell a logaritmizált változók differenciáit alapul véve:

$$\Delta \lg y_i = \alpha_1 \Delta \lg y_{it-1} + \alpha_2 \Delta \lg y_{it-2} + \dots + \alpha_n \Delta \lg y_{it-n} + \beta_1 \Delta \lg x_{it} + \beta_2 \Delta \lg x_{it-1} + \dots + \beta_n \Delta \lg x_{it-n} + \eta_i + v_{it} \quad (6)$$

ahol η időhatás.

3. táblázat: EKD támogatás hatása az árbevételre dinamikus panel regressziós modellben
Table 3: Effect of individual government decision support on revenue in a dynamic panel regression model

Véletlen hatás		Koefficiens	Std. error	z-érték	Wald-teszt	Sargan-teszt
1. Modell (y=árbevétel)						
Időhatás nélkül	ΔlgY_{t-1}	0,591636 ($<0,0001^{***}$)	0,110549	5,3518	120,282 (0,0000 ***)	20,1228 (0,7404)
	const	6,78782 ($<0,0001^{***}$)	1,55032	4,3783		
	ΔlgX_t	0,0358013 (0,0467 **)	0,0179977	1,9892		
	ΔlgX_{t-1}	0,0658502 (0,0024 ***)	0,0216494	3,0417		
Időhatás esetén	ΔlgY_{t-2}	0,0780599 (0,0038 **)	0,0269681	2,8945	26,0449 (0,0001 ***)	32,2267 (0,0555 **)
	ΔlgX	0,0503257 (0,0004 ***)	0,0143193	3,5145		

	$\Delta \lg X_{t-1}$	0,0697875 (0,0007***)	0,0206194	3,3846		
2. Modell ($y=EMPL$)						
Időhatás nélkül	$\Delta \lg EMPL_{t-2}$	0,135272 (0,0104**)	0,052816	2,5612	11,4596 (0,0430**)	17,2784 (0,3678)
	$\Delta \lg X_{t-2}$	-0,0093602 (0,0891*)	0,00550539	-1,7002		
Időhatás esetén	$\Delta \lg EMPL_{t-1}$	0,21601 (<0,0001***)	0,0176401	12,2454	148,32 (0,0000***)	8,68075 (0,5626)
	$\Delta \lg EMPL_{t-2}$	0,173481 (<0,0001***)	0,0187157	9,2693		
	$\Delta \lg X_{t-2}$	-0,0090759 (0,0834*)	0,00524233	-1,7313		

(*** $p < 0,01$ ** $p < 0,05$ * $p < 0,1$)

Forrás: saját számítás

A VAR és VECM modell eredményei alapján feltételezem, hogy a késleltetett panel regressziós modellben is a másodrendű értékekig bezárólag befolyásolja a támogatás a függőváltozó jelenbeli értékét a késleltetett értékeivel kibővített általánosított legkisebb négyzetek módszerével becsült véletlen hatás panel regressziós modellben. Az autoregresszív modellekhez hasonlóan a támogatás jelenbeli és elsőrendű késleltetett értékének szignifikánsa hatása mutatható ki. Az árbevételre gyakorolt hatást megvizsgáltam időhatással kiegészített modellben is, mely szerint egyedül a 8. időpont befolyásolja szignifikánsan a függőváltozót, de összességében nem, a kapott eredmények alapján a támogatás nagyjából ugyanolyan hatással van az árbevételre időhatás nélküli és időhatással bővített modellben, azaz nincs trendhatás¹⁵. A Wald-féle teszt értéke a regresszorok (és a kétértékű időváltozók) szignifikancia szintjét mutatja meg a dinamikus panelregressziós modellben. A tesztstatisztikák alapján egyik modellben sem vehető el az időhatás jelenléte. A Wald tesztek együttes szignifikanciáját, ill. a változók hibátaggal való első- és másodrendű autokorrelációját pedig a Wald-teszttel aszimptotikus Sargan-féle teszt adja meg: az árbevétel esetében az időhatás nélküli modell vezetett robusztusabb eredményre, a foglalkoztatottak esetében az időhatással bővített modell. Amíg a támogatás jelenbeli és elsőrendű késleltetettje is az árbevétel növekedéséhez járul hozzá, a foglalkoztatottak számának változására negatív hatással van, igaz, csak a másodrendű késleltetett érték befolyásolja szignifikánsan. Mindkét modell függ azonban a saját késleltetett értékeitől is. A panelregressziós eredmények alapján a – másodrendű késleltetett értékek kivételével – foglalkoztatottságra is pozitív hatással van a támogatás, de az oksági kapcsolat alapján a dinamikus modell gyakorlatilag azt igazolta vissza, hogy saját késleltetett értékétől függ és jobban is magyarázza a jelenbeli értékét és a támogatás valójában nincs hatással.

A mikrogazdasági hatásvizsgálat eredményei leginkább Csoma (2017) tanulmányában szereplőkkel mutatnak azonosságokat: vizsgálatában a támogatások társadalmi hasznosságának és abszorpciók képesség dichotómiájára világít rá, vagyis arra a kettősségre, mely szerint egy beruházás támogatása társadalmilag abban az esetben kívánatos és szükséges, ha – figyelembe véve az externális hatásokat is –, pénzügyi nettó jelenértéke negatív, azaz piaci alapon nem térülne meg. Viszont irreális, gazdaságilag irracionális lenne azt elvárni, hogy az „olcsóbb tőke” pótlólagos beruházásokat generálna és a foglalkoztatottak számának növekedését eredményezné, következőképpen nemzetgazdasági szinten is emelné a foglalkoztatottság szintjét és hozzájárulna a gazdasági növekedéshez. Tanulmányában a disszertációhoz hasonló mintanagysággal¹⁶ dolgozott és hasonló, beruházási célú, vissza nem térítendő támogatások hatását vizsgálta.

¹⁵ Az elsőrendű késleltetést tartalmazó modellben azonban szignifikánsnak bizonyult az időváltozó.

¹⁶ A 100 millió Ft feletti támogatásban részesült, mintegy 80 vállalkozást felölelő, nem reprezentatív mintában véletlenszerű mintavétel alapján vizsgálta a támogatás hatását.

Mikrogazdasági szinten arra a következtetésre jutott, hogy egyértelműen az árbevételre mutatható ki az (uniós) támogatás szignifikáns és pozitív hatása, a foglalkoztatottak számának változására ugyanakkor nem. Eredményei azért is elgondolkodtatóak, mert a hatásvizsgálaton túl a támogatások versenyképességi összefüggéseire is rávilágított és jutott arra a következtetésre, hogy a nagyobb vállalkozásoknak¹⁷ nyújtott szubvenciók nem járultak hozzá versenyképességük javításához a nemzetközi téren. Hasonló következtetésre jutott Banai et al. (2017) tanulmányukban, melyben a mikro-, kis- és középvállalkozásoknak a 2007-2013 közötti programozási időszakban nyújtott vissza nem térítendő uniós források hatását vizsgálták mikroszinten és bár szintén arra az eredményre jutottak, hogy a vállalkozásoknak megítélt támogatások összességében ugyan hozzájárultak az árbevétel, a bruttó hozzáadott érték és foglalkoztatottak számának növeléséhez, de a támogatás révén nem javult sem a versenyképességük és nem is lettek termelékenyebbek. Emellett fontos az a megállapításuk, hogy a támogatási formák között nincs szignifikáns különbség, tehát az, hogy vissza vagy vissza nem térítendő, közvetlen ill. közvetett formában részesültek a kedvezményezett vállalkozások a támogatásból, ami azt feltételezi, hogy a versenytársakhoz képest alapvetően tökéreosabb, jobb pénzügyi, jövedelmi helyzetben (a pénzügyi piacokhoz jobban hozzáférő) voltak.

A támogatásnak a foglalkoztatottságra és az árbevételre gyakorolt hatása a nemzetközi szakirodalomban is vitatott. A kapott eredmények leginkább Martini-Bondonio (2012) tanulmányával mutatnak rokonságot, ill. állíthatók azzal párhuzamba azzal a különbséggel, hogy arra a következtetésre jutottak, hogy a nagyvállalatoknak nyújtott támogatás nemhogy ösztönző hatással nincs – mivel a támogatási program keretében finanszírozott projekteket támogatás nélkül is megvalósították volna –, hanem egyenesen nincs vagy akár szignifikánsan negatív hatást fejt ki a foglalkoztatottságra, árbevételre és beruházásra. Igaz, ők a Kohéziós Alapból nyújtott források hasznosulását – ami nem egy és ugyanaz az uniós értelemben vett állami támogatásokkal – vizsgálták két különböző területi síkon (olaszországi makro- és mezoszinten), valamint két eltérő időintervallumban.

A mikroszimuláció eredményei mindazonáltal fenntartásokkal kezelendők, tekintettel arra, hogy 100%-ban nem állapítható meg a támogatás árbevételre – ill. foglalkoztatottak számára – gyakorolt hatása és nem is tulajdonítható annak, mivel a gyakorlat azt mutatja, hogy a tényleges kifizetés utolsó időpontja egybeesik a monitoring időszak megkezdésével, ami egyet jelent azaz, hogy a kedvezményezett vállalkozásnak a támogatási szerződésben vállalt, a beruházás fenntartására vonatkozó kötelezettsége megkezdődik. Ezért nem zárható ki a szelekciós hatás és szubjektivitás, mert a kedvezményezett vállalat alapvetően abban érdekelt, hogy ne keletkezzen a nem-teljesítéssel arányos visszafizetési kötelezettsége a monitoring időszakban.

Következtetések

Az állami támogatások mikrogazdasági hatásának ex-post vizsgálata eddig kevésbé vizsgált kutatási területnek számított. Jelen cikk keretében kísérletet tettem az EKD támogatási program hatásának kimutatására az adott vállalkozás szintjén. A hazai EKD támogatási program ökonometriai hatásvizsgálatának eredményei alapján. A kapott eredmények alapján megállapítható, hogy az elszámolható költségek egyidejű csökkentése mellett a támogatás hozzájárul a vállalat kibocsátásának növekedéséhez. A beruházási támogatás egyértelműen az árbevételre van szignifikáns hatással és pozitív előjellel: mint azt a VAR modellek is igazolják, a támogatás elsőrendű késleltetettje szignifikánsan pozitívan járul hozzá a vállalat outputjának növekedéséhez és jobban magyarázza az árbevétel jelenbeli értékét, mint a saját késleltetettje, de az okság iránya egyértelműen csak a VAR modellben állapítható meg. A panel regressziós modellek alátámasztják a VAR és VECM modellek eredményeit: a támogatás elsőrendű késleltetettje (és jelen-

¹⁷ Nagyobb vállalkozások alatt a szerző szerint a legalább 20 főt alkalmazó, a teljes mintanagyság mintegy 87%-át kitevő vállalkozásokat kell érteni.

beli értéke is) pozitívan hat az árbevételre. Az alkalmazottak számának változására azonban nem állapítható meg egyértelműen a támogatás hatása.

Hivatkozott irodalom

- ARELLANO, M. (2003): *Panel Data Econometrics*, Oxford: Oxford University Press.
- ARELLANO, M. – BOND, S. (1991): Some tests of specification for panel data: Monte carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies* 58: pp. 277–297.
- ARISTEI, D. – STERLACCHINI, A. – VENTURINI, F. (2015): The effects of public supports on business R&D: firm-level evidence across EU countries. *Munich Personal RePEc Archive*, p. 36. Elérhető: http://mpra.ub.uni-muenchen.de/64611/1/MPRA_paper_64611.pdf
- BADE, F. J. – BASTIAN, A. (2010): *Individual measurement of results of the joint task 'Improvement of Regional Economic Structures*. Dortmund/Berlin.
- BANAI, Á. – LANG, P. – NAGY, G. – STANCSICS, M. (2017): Impact evaluations of EU subsidies for economic development on the Hungarian SME sector. (Gazdaságfejlesztési célú európai uniós támogatások hatásvizsgálata a magyar kkv-szektorra.) *MNB Working Papers* 8. p. 54. Elérhető: <https://www.mnb.hu/letoltes/eufa-wp-final.pdf>
- BERLINGER, E. – JUHÁSZ, P. – LOVAS, A. (2015): Az állami támogatás hatása a projektfinanszírozásra erkölcsi kockázat és pozitív externáliák mellett. *Közgazdasági Szemle*, LXII. évf., 2015. február (pp.139–171.). Elérhető: http://epa.oszk.hu/00000/00017/00223/pdf/EPA00017_kozgazdasagi_szemle_2015_02_139-171.pdf
- BRONZINI, R. – DE BLASIO, G. (2006): The effect of investment incentives: an assessment of Law 488/1992. *Banca d'Italia*.
- Bizottsági közlemény az Európai Unió működéséről szóló szerződés 107. cikkének (1) bekezdésében említett állami támogatás fogalmáról (HL 2016/C 262/01). Elérhető: [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/HTML/?uri=CELEX:52016XC0719\(05\)&from=EN](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/HTML/?uri=CELEX:52016XC0719(05)&from=EN)
- BRONZINI, R. – PISELLI, P. (2014): The impact of R&D subsidies on firm innovation. *Banca d'Italia*. p. 49. Elérhető: http://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/temi-discussione/2014/2014-0960/en_tema_960.pdf
- BUSILLO, F. – MUCCIGROSSO, T. – PELLEGRINI, G. – TAROLA, O. – TERRIBILE, F. (2010): Measuring the Impact of the European Regional Policy on Economic Growth: a Regression Discontinuity Design Approach. *Working Papers* 6/10, Sapienza University of Rome, DISS. Elérhető: http://www.diss.uniroma1.it/sites/default/files/allegati/wp-06-10-RDD_wp_18%2001%2010_Final_Version2.pdf
- CERQUA, A. – PELLEGRINI, G. (2011): Are the subsidies to private capital useful? A Multiple Regression Discontinuity Design Approach. *ERSA conference papers*, European Regional Science Association. http://www.sre.wu.ac.at/ersa/ersaconfs/ersa11/e110830a_Final01323.pdf
- CSOMA, R. (2017): Vállalati beruházások, uniós támogatások és a versenyképesség összefüggései. *Pénzügyi Szemle* 2017/1. pp. 37-47.
- COMBES, P. P. – YPERSELE, T. (2012): The role and effectiveness of regional investment aid. The point of view of the academic literature. p. 138. *European Commission*. ISBN 978-92-79-28198-3
- COTTRELL, A. – LUCCHETTI, R. (2016): *Gretl's User Guide*. Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library.
- CRISCUOLO, C. – RALF, M. – OVERMAN, H. – REENEN, J. (2012): *The Causal Effects of an Industrial Policy*. Centre for Economic Performance, London School of Economics for

- recent research on the effectiveness of the Regional Selective Assistance (RSA) program in the UK. NBER Working Paper No. 17842. <http://www.nber.org/papers/w17842.pdf>
- HART, M. – DRIFFIELD, N. – ROPER, S. – MOLE, K. (2008): Evaluation of Regional Selective Assistance (RSA) and its successor, Selective Finance for Investment in England (SFIE). Department for Business Enterprise & Regulatory Reform. p. 162. <https://www.researchonline.org.uk/sds/search/download.do;jsessionid=B49E953E3DA2D9DE9BC01454E8C0AB43?ref=B9464>
- KÁLLAY, L. (2014): Állami támogatások és gazdasági teljesítmény. *Közgazdasági Szemle*, LXI. évf. 3. pp. 279–298.
- KOCZISZKY GY. (2008): Területfejlesztés módszertana. Egyetemi Kiadó, Miskolc.
- KORNAI, J. (1980): A hiány. p. 642. Kalligram Kiadó. 2011.
- KPMG (2017): A magyarországi európai uniós források felhasználásának és hatásainak elemzése a 2007-2013-as programozási időszak vonatkozásában - beavatkozási terület szintű szakmai elemzések. p. 526.
- LAKI, M. – VOSZKA, É. (2008): Kaleidoszkóp. Versenyhelyzet Magyarországon 2007-ben. MTA Közgazdaságtudományi Intézet–Pénzügykutató Rt., Budapest.
- LAKI, M. – VOSZKA, É. (2010): Kaleidoszkóp. Versenyhelyzet Magyarországon 2008-2009-ben. MTA Közgazdaságtudományi Intézet–Pénzügykutató Rt., Budapest.
- LE DEN, X. – KRÖBER, R. – PEZZA, A. R. – GILLERKE, F. – BRESSER, L. – KRÄMER, M. – KHAN, U. – OLIVAS, J. (2012): Ex-post evaluation of regional aid guidelines 2007-2013. Final Report. p. 207. European Commission, DG Competition. 2013.
- LELARGE, C. – SRAER, D. – THESMAR, D. (2010): Entrepreneurship and Credit Constraints: Evidence from a French Loan Guarantee Program. NBER Chapters, in: International Differences in Entrepreneurship, pp. 243-273. National Bureau of Economic Research, Inc.
- MARTINI, A. – BONDONIO, D. (2012): Support to SMEs and large enterprises in Italy, including a comparison of grants and other financial instruments http://ec.europa.eu/regional_policy/information/evaluations/impact_evaluation_en.cfm#1
- MOUQUÉ, D. (2012): What are counterfactual impact evaluations teaching us about enterprise and innovation support? DG for Regional and Urban Policy, Evaluation and Semester Unit. p. 16. http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/focus/2012_02_counterfactual.pdf
- NAGY, S. GY. – LÓRÁND, B. (2013): Evaluation of EU fund dependency. Dead weight loss and substitution effect. In Pálné Kovács, I. – Scott, J. – Gál, Z.: Territorial Cohesion in Europe. Harthmedia Ltd., Pécs, pp. 109–119.
- PIKETTY, T. (2015): A tőke a XXI. században. Kossuth Kiadó, p. 704.