

**VÁLLALKOZÁSELMÉLET ÉS GYAKORLAT DOKTORI ISKOLA
MISKOLCI EGYETEM
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR**

POTVORSZKI GÁBOR

**EURÓPAI UNIÓS VERSENYJOGI ÉRTELEMBEN ELFOGADOTT ÁLLAMI
TÁMOGATÁSOK MAKRO- ÉS MIKROGAZDASÁGI SZINTŰ EX-POST
HATÁSVIZSGÁLATA**

Ph.D. értekezés



Témavezető: Prof. Dr. Kocziszky György

Doktori Iskola vezetője: Prof. Dr. Balaton Károly

MISKOLC, 2017.

Ezúton szeretnék köszönetet mondani témavezetőmnek, Dr. Kocziszký György Professzor Úrnak a szakmai iránymutatásáért, segítőkészségéért, fáradozásáért, amiért idejét nem kímélve szentelte rám és munkámra, amelynek eredményeképpen létrejöhetett ez a disszertáció.

Köszönetemet fejezem ki a Külgazdasági és Külügyminisztérium Befektetési Főosztály főosztályvezetőjének, Hrovatin Zsolt Úrnak, a Befektetés-támogatási Osztály osztályvezetőjének, Szlovák Szabolcs Úrnak, amiért hozzájárultak ahhoz, hogy felhasználhassam az *Egyedi kormánydöntésen alapuló beruházási célú támogatási program* adatait ill. a Nemzeti Befektetési Ügynökség Támogatási Főosztály munkatársainak, amiért hozzáférést biztosítottak az adatbázisukhoz és készséggel álltak rendelkezésemre.

Végül, de nem utolsósorban szeretném megköszönni szüleimnek és testvéremnek azt, hogy folyamatos támogatásukról biztosítottak és türelemmel, megértéssel voltak felém.

TARTALOMJEGYZÉK

1. A TÉMAVÁLASZTÁS INDOKLÁSA	3
1.1. A KUTATÁS CÉLJA	4
1.2. A DISSZERTÁCIÓBAN ÉS A KUTATÁS SORÁN VIZSGÁLT KÉRDÉSEK	6
1.3. A KUTATÁS LOGIKÁJA	7
1.4. MÓDSZERTANII ÖSSZEFOGLALÓ	8
1.5. A DISSZERTÁCIÓ HIPOTÉZISEI	16
2. A KUTATÁS ELMÉLETI HÁTTERE	18
2.1. ÁLLAMI BEAVATKOZÁS A GAZDASÁGELMÉLETI IRÁNYZATOK TÜKRÉBEN	18
2.1.1. Merkantilizmus versus fiziokratizmus	18
2.1.2. Klasszikus közgazdasági iskola	19
2.1.3. Neoklasszikus közgazdasági iskola	21
2.1.4. A keynesiánus közgazdasági iskola	22
2.1.5. Monetarista iskola	23
2.1.6. „Mainstream” vs. alternatív közgazdasági iskolák	24
2.2. PIACI HIÁNY, KUDARC ÉS AZ ÁLLAM SZEREPE	27
2.2.1. Gazdaságelméleti megközelítés	27
2.2.2. Pénzügyi eszközök szerepe a piaci hiány, kudarc kezelésében a 2014-2020 közötti időszakban	32
2.2.3. Állami beavatkozás hatásmechanizmusa az aggregált kereslet-kínálati függvényben	35
2.2.4. Állami beavatkozás hatásmechanizmusa a vállalkozás bevételi- és költségfüggvényein keresztül ...	38
2.3. ÁLLAMI TÁMOGATÁSOKRA VONATKOZÓ SZABÁLYOK	41
2.3.1. Európai uniós versenyjogi értelemben vett állami támogatás	42
2.3.2. Állami támogatás fogalma	44
2.4. EGYES, A BELSŐ PIACCAL ÖSSZEEGYEZTETHETŐ TÁMOGATÁSOK RÉSZLETSZABÁLYAI	46
2.4.1. De minimis (csekély összegű) támogatás	46
2.4.2. Általános csoportmentességi rendelet	48
2.4.3. Regionális beruházási támogatásra vonatkozó általános és speciális szabályok	49
2.4.3.1. Regionális támogatási térkép és támogatási intenzitás	50
2.4.3.2. Induló beruházás fogalma	61
2.4.3.3. Kizárt ágazatok	64
2.4.3.4. Fenntartási kötelezettség és saját forrás mértéke	66
2.5. ÁLLAMI TÁMOGATÁSOK REFORMJA A HATÁSÉRTÉKELÉS SZÜKSÉGESSÉGÉNEK TÜKRÉBEN	66
2.5.1. Állami támogatási akcióterv	66
2.5.2. Állami támogatási modernizációs folyamat	69
3. A KUTATÁS ÚJ ÉS ÚJSZERŰ EREDMÉNYEI	72
3.1. ÁLLAMI TÁMOGATÁS MAKROÖKONÓMIAI HATÁSVIZSGÁLATA	72
3.1.1. State Aid Scoreboard	72
3.1.1.1. Hatály	72
3.1.1.2. Támogatási eszközök és támogatástartalom	73
3.1.2. Állami támogatási és makrogazdasági körkép az Európai Unióban és Magyarországon	74
3.1.2.1. Állami támogatások szerepe	74
3.1.2.2. Támogatási kategóriák megoszlása és relatív súlyuk	78
3.1.3. Makrogazdasági környezet az állami támogatások tükrében	84
3.1.3.1. Termelékenység szint változása	87
3.1.3.2. Állami támogatások, jövedelmi szint és gazdasági növekedés közötti összefüggés	90
3.2. ÁLLAMI TÁMOGATÁSOK HATÁSVIZSGÁLATA	94
3.2.1. Keresztmetszeti regressziós vizsgálatok	94
3.2.2. Idősoros és panel regressziós vizsgálatok	97
3.3. ÁLLAMI TÁMOGATÁSOK MIKROÖKONÓMIAI HATÁSVIZSGÁLATA	104
3.3.1. Támogatási programok mikrogazdasági szintű hatásértékelése, különös tekintettel a regionális beruházási támogatásokra – nemzetközi és hazai gyakorlat	104
3.3.1.1. Európai Bizottság gyakorlata	104
3.3.1.2. Egyesült Királyság	107
3.3.1.3. Olaszország	109

3.3.1.4. Németország.....	110
3.3.1.5. Franciaország	111
3.3.1.6. Finnország	111
3.3.1.7. Norvégia.....	112
3.3.1.8. Litvánia.....	113
3.3.1.9. Hazai gyakorlat.....	113
3.3.2. Egyedi kormánydöntéssel alapuló beruházási célú támogatási program (EKD).....	115
3.3.2.1. A támogatási program jellemzői	115
3.3.2.2. Idősoros és panel regressziós vizsgálatok	121
4. ÖSSZEFOGLALÁS	127
5. SUMMARY	130
6. IRODALOMJEGYZÉK	132
A SZERZŐ TÉMÁHOZ KAPCSOLÓDÓ PUBLIKÁCIÓI	142
ÁBRÁK JEGYZÉKE	144
MELLÉKLET ÁBRÁI	145
TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE	146
MELLÉKLET TÁBLÁZATAI	146
MELLÉKLETEK	151
1. számú melléklet: Állami támogatásnak nem minősülő támogatási intézkedések	152
2. számú melléklet: Belső piaccal összeegyeztethető állami támogatások.....	156
3. számú melléklet: Infrastrukturális beruházások megítélése állami támogatási szempontból	158
4. számú melléklet: Eljárási szabályok.....	160
5. számú melléklet: Regionális beruházási támogatási jogcímen támogatható térségek Közép-Magyarország régióban és maximális támogatási intenzitások 2014-2020 között	162
6. számú melléklet: Regionális beruházási támogatás elszámolható és nem elszámolható költségei	163
7. számú melléklet: Nagyberuházások támogathatósága	165
8. számú melléklet: Makrogazdasági vizsgálatokhoz felhasznált adatok és háttérszámítások.....	177
8.1. Keresztmetszeti regressziós vizsgálat.....	197
8.2. Idősoros és panel regressziós vizsgálat	209
9. számú Melléklet: Mikrogazdasági vizsgálatokhoz felhasznált adatok és háttérszámítások.....	270
9.1. Idősoros regressziós eredmények	292
9.2. Panel regressziós eredmények	314

1. A témaválasztás indoklása

PhD tanulmányaimat 2009-ben kezdtem a Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar Vállalkozáselmélet és Gyakorlat Doktori Iskolában, a Világ- és Regionális Gazdaságtan Intézet Regionális Gazdaságtan Tanszékén. Kutatómunkám során elsősorban σ - és β -konvergencia (Barro 1991; Barro–Sala-i-Martin 1995; Sala-i-Martin 1996; Martin 2000; Dedák 2000; Dedák-Dombi 2009; Halmai 2009; Kocziszky 2009; 2010; 2013) vizsgálatával, továbbá az exogén és endogén növekedésemelvényekkel foglalkoztam (Solow 1956; Swan 1956; Romer 1990; Mankiw et al. 1992). Vizsgáltam a regionális gazdasági növekedés kérdését statisztikai-ökonometriai (általános autoregresszív osztott késleltetésű, vektor- ill. ezek hibakorrekciós autoregresszív) modellek alkalmazásával, módosított Cobb-Douglas (1928) termelési függvény segítségével.

Tanulmányaimat a doktori iskolában 2012-ben fejeztem be, 2013-ban abszolutóriumot szereztem. 2012-től az uniós értelemben vett állami támogatások versenyszempontú ellenőrzésének magyarországi központi koordináló szervénél (a Támogatásokat Vizsgáló Irodán) dolgozom (ami jelenleg a Miniszterelnökség Európai Unió Fejlesztésekért Felelős Államtitkárnak felügyelete alatt működik). Feladatom az infrastruktúrafejlesztések, valamint a regionális beruházási támogatások és nagyberuházások támogathatóságának vizsgálata. Disszertációm témája tehát nemcsak elméleti, hanem gyakorlati szempontból is közel áll hozzám.

Az állami beavatkozás kérdésével valamennyi közgazdasági iskola foglalkozik, Adam Smith-től kezdve, Keynesen át Krugmanig; a vélemények inhomogének [Kornainak az állam szerepéről az államberendezkedés és magántulajdon intézményének függvényében „A hiány”-ban (1980) kifejtetett nézetei szöges ellentétben vannak pl. Pikettynek (2015), a tőke XXI. századi jövedelemegyenlőtlenség folyamatában való szerepéről írt művével].

A XX. században számos példa igazolta, 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. A XXI. században az olyan – a teljesség igénye nélkül – globális kihívások, mint a klímaváltozás kérdése, a túlnépesedés problematikája, a migráció, a vízhiány és a megművelhető, művelés alá vonható területek számának csökkenése, ezzel párhuzamosan az árak valószínűsíthető emelkedése mind olyan kérdéseket vetnek fel, amelyek pusztán piaci alapon nem oldódhatnak meg, mert a piac alapvetően a profit maximalizálásában és/vagy a költségek minimalizálásában érdekelt. Gondoljunk a XXI. századi digitalizálódó gazdaságok egyik felhajtóerejének számító innovációra, K+F-re, melynek szerepét Schumpeter (1912) már ideje korán felismerte és az állam szerepvállalását annak ösztönzésében. Versenyképességről nyilván nem lehet innováció nélkül beszélni: a XXI. században, ha egy vállalkozás nem elég innovatív, piaci versenytársaihoz képest nem termel hatékonyabban, idővel nem marad versenyben. Igenám, de az innováció egyik velejárója az emberi élőmunka részbeni vagy teljes kiváltása. Ha pedig nincs munka, nincs elkölthető jövedelem, nem lesz fizetőképes kereslet, fogyasztás és nem utolsósorban gátolja a gazdasági növekedést is. Az államnak tudnia kell kezelni ezt a helyzetet is. Különben a társadalom alapvető keretei, fundamentumai rezeghetnek meg vagy dőlhetnek össze szélsőséges esetben, ahogy arra Krugman (1994) vagy Huntington (2005) is felhívja a

figyelmet. Ehhez képest Keynes 1930-ban nem mást vizionált, minthogy 100 éven belül megoldódnak a gazdasági-társadalmi problémák és általános lesz a jólét. Ugyan 2030-ig még van idő, de a disszertáció írásának évében (2017) az elmúlt bő nyolc évtizedre visszatekinthető gazdasági-társadalmi jelenségek, folyamatok mindenesetre inkább utalnak arra, hogy túl sok okunk nem igazán lenne a hurráoptimizmusra.

Ahogy a közéletben 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. Berlinger et al. (2015) ugyan azt hangsúlyozza, hogy az állami támogatás hatása elméletben és gyakorlatban is tisztázatlan, holott ők sem az uniós értelemben vett állami támogatás fogalmát alkalmazzák. Számos hazai kutató vagy adottnak veszi, hogy a vizsgált támogatások állami támogatásoknak minősülő intézkedések, ezért keverednek az állami támogatás és az annak tulajdonítani vélt hatások közötti ok-okozati összefüggések, ill. vezethetnek félrevezető, torzított eredményekre. Kállay (2014) – bár az uniós terminológia szerinti állami támogatásokat veszi górcső alá – az állami támogatásokat a gazdasági teljesítmény tükrében állítja pellengérre és állapítja meg azt, hogy nincs empirikus úton, statisztikai módszerekkel bizonyítható összefüggés a támogatás és gazdasági növekedés között. Nagy-Lóránd (2013) arra a következtetésre jutott, hogy a vissza nem térítendő támogatások egyenesen negatív előjelű hatást váltanak ki, sőt, a támogatás kifejezetten árt a vállalkozások szintjén. Laki-Voszka (2008; 2010) a vállalkozásoknak célzott támogatások között az állami vagy önkormányzati részarány nagyságrendjére hívja fel a figyelmet. Csoma (2017) a beruházási célú uniós támogatások és versenyképesség összefüggéseit vizsgálta és jutott arra a következtetésre, hogy míg mikrogazdasági szinten a támogatás pozitív hatása kimutatható a vállalat teljesítményére, addig nemzetgazdasági szinten akár ellentétes hatást is kiválthat, ami a forrásallokáció és a várt hatások szempontjából mindenképpen kérdéseket vet fel. Az állami támogatás fogalma körüli zűrzavar a nemzetközi szakirodalomban is megfigyelhető, annak ellenére, hogy ez a fogalom a Római Szerződésig (1957) visszamenőleg datálható. A gyakorlatban támogatások – beruházásra, foglalkoztatottságra, termelékenységre, innovációra, stb. gyakorolt – átlagos hatását vizsgáló tanulmányokra azonban sokkal szélesebb és színebb is a paletta. A nemzetközi trend egyértelműen a támogatások mikroszimulációra épülő hatásvizsgálatának irányába mutat [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-Guido (2006)]. A tényellentétes mikroszimulációk terén hazai viszonylatban Béres (2008) munkája számít úttörőnek, aki a GVOP-ból nyújtott támogatások hatását vizsgálta a vállalkozások beruházási állományának változásán keresztül és jutott eltérő eredményekre, ill. Banai et al. (2017) tanulmányát kell megemlíteni, melyben 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.

1.1. A kutatás célja

Számos elemzés¹ vizsgálja, hogy az uniós források mennyire fűtik – vagy éppenséggel nem – a gazdaságot. Az uniós források azonban nem azonosak az állami támogatásokkal, azoknak

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.

csupán egy része minősül uniós versenyjogi értelemben vett állami támogatásnak. 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 realisabb és árnyaltabb képet adnia** azokhoz a támogatásokhoz képest, amik az uniós versenyjog szerinti állami támogatásokon kívül esnek. A szóismétlés elkerülése érdekében a továbbiakban a támogatással megegyező és rokonértelmű szavakat (pl. szubvenció, forrás) használok, de alattuk valamennyi esetben az uniós terminológia szerinti állami támogatást kell érteni.

2004-2014 között az uniós tagországok átlagosan a GDP² 0,5%-át fordították szubvencióra 0,2-1,8% között szóródó értékekkel, Magyarországon átlagosan a megtermelt bruttó hazai jövedelem 1,2%-át és mindössze három évet leszámítva (2004, ill. 2011-2012 között) 1% feletti értékekkel, így uniós viszonylatban hazánk élen jár az állami támogatási kiadásokat illetően, éppen ezért joggal merül fel a kérdés, ahogy azt Kállay (2014) is felveti, **hogyan is hasznosulnak a források, relatíve mennyiben járulnak hozzá a reálgazdasági növekedés, termelékenység és ezáltal a versenyképesség javulásához.** Ahogy Krugman (1991) fogalmaz: „*a termelékenység nem minden, hosszútávon azonban csaknem minden*”.

Egy közpolitikai intézkedés eredményességének mérése és döntéstámogatás nem új keletű dolog: **az uniós forrásokból finanszírozott támogatási programokra rendszerszinten, kötelező jelleggel készülnek hatásértékelések**, hogyan is hasznosultak a támogatások. Az Európai Bizottság (a továbbiakban: Bizottság) Regionális és Várospolitikai Főigazgatósága (a továbbiakban: DG REGIO), a Foglalkoztatásért, Szociális ügyekért és Társadalmi összetartozásért felelős Főigazgatósága és Közös Kutatóközpont Főigazgatósága a Strukturális Alapok forrásfelhasználásának hatékonyságára, eredményességének mérése vonatkozóan írja elő kötelezően a tagállamoknak utólagos, **de nem ökonometriai módszereken alapuló hatásértékelés** elvégzését. A Bizottság Versenypolitikai Főigazgatósága (a továbbiakban: Versenypolitikai Főigazgatóság) azonban ennél messzebbre merészkedett és két területen is újítást hozott. Egyik az, hogy a 2014-2020 közötti programozási időszakban az értékelés követelménye alá eső támogatási programok ex-post hatását kell értékelni, legkésőbb 2020-ban. A Bizottság a jogszabályi összeegyeztethetőséget már nem vizsgálja, az újszerűség abban rejlik, hogy tudományos alapon kell tudni kimutatni a támogatás átlagos hatását és a Bizottság a kapott eredmények alapján fogja mérlegelni, hogy a későbbiekben folytatható lesz-e a támogatási program. Ennek Magyarországon is van tétje, nem is kicsi: az adófejlesztési kedvezmény támogatási programot a 150 millió eurót meghaladó éves átlagos költségvetése miatt kell tényellentétesen utólag értékelni. A másik újítás a közzétételi kötelezettség, ami elsősorban a kutatói berkek számára örvendetes: a 2016. július 1-jétől megítélt egyedi, 500.000 euró feletti támogatásokról információt kell szolgáltatni, amit a Bizottság rendszerez és tesz közzé. Így lehetővé válik az uniós tagállamokban nyújtott támogatások közvetlen összehasonlíthatósága, kutatása és nem utolsósorban az ellenőrzési gyakorlat magasabb szintre emelése.

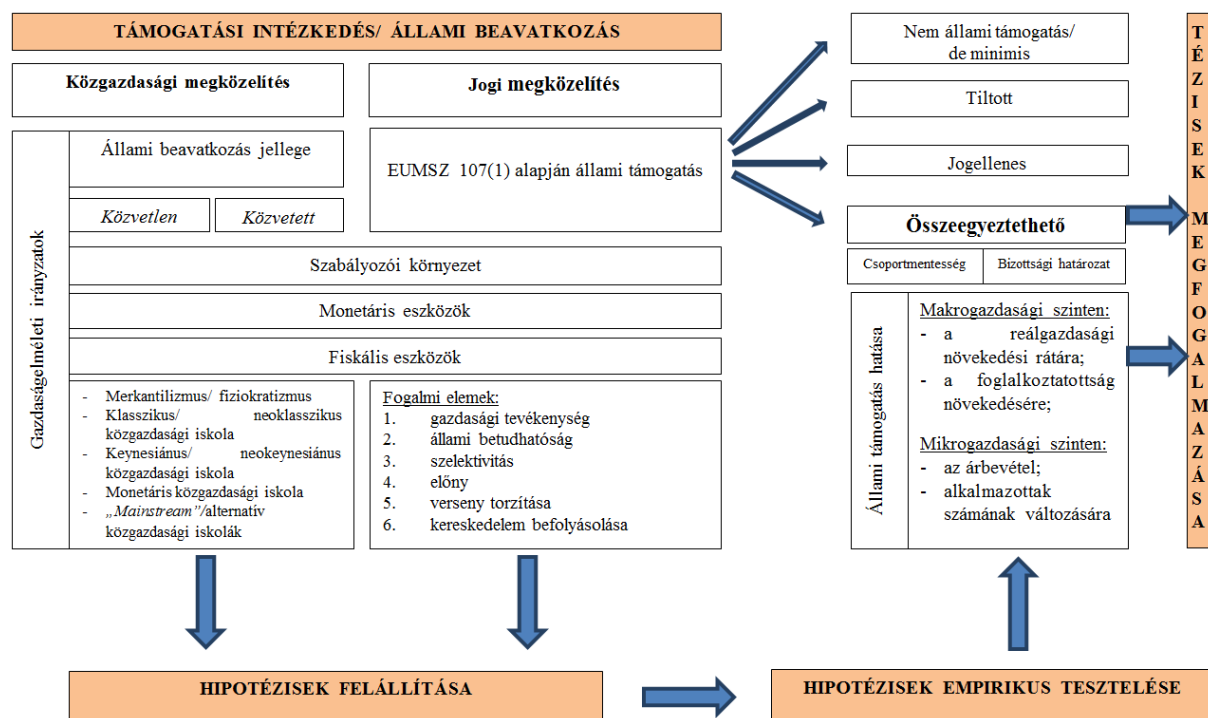
² Azaz bruttó hazai össztermék (Gross Domestic Product, GDP), ami egy adott ország által egy adott évben létrehozott összes végső fogyasztásra szánt termékének és szolgáltatásának értékét fejezi ki.

1.2. A disszertációban és a kutatás során vizsgált kérdések

A disszertációban az alábbi kérdésekre kerestem a választ:

1. Mennyiben tér el az Unió joggyakorlata szerinti állami támogatás a gazdaságelmélet állami intervenciójához képest?
2. Milyen azonosságok és különbségek figyelhetők meg a megítélt támogatásokat illetően az EU-ban és Magyarországon?
3. Milyen összefüggés áll fenn a gazdasági kibocsátás és az állami szubvenciók változása között?
4. Makroszinten 2004-2014 között az EU-ban és Magyarországon nyújtott egységyi támogatásnak és azon belül is a regionális beruházási támogatásnak volt-e szignifikáns hatása:
 - a reálgazdasági növekedési rátára és
 - a foglalkoztatottság növekedésére?
5. Volt-e időben késleltetett hatása a forrásoknak?
6. A regionális beruházási támogatás mikroszinten hogyan változtatja meg a vállalkozás magatartását? Hogyan hat a támogatás az adott vállalkozás árbevételére és foglalkoztatottak számának változására?

1.3. A kutatás logikája



1. ábra: Disszertáció és kutatás logikája

Forrás: saját szerkesztés (2017)

Disszertációm három részből áll:

- Az első fejezetben a gazdaságelméleti irányzatok tükrében ismertetem és rendszerezem az állami beavatkozás legfontosabb kérdéseit és különböző értelmezéseit,
- A második részben az uniós értelemben vett állami támogatás jogszabályi környezetének és annak fontosabb változásait elemzem – különös tekintettel a regionális beruházási támogatási kategória általános és specifikus szabályain keresztül –, amely alapvetően determinálja azt a mozgásteret, melynek keretein belül az unió tagországaira egységesen vonatkozó szabályozás alapján állami támogatás nyújtható a tagállamokban anélkül, hogy szignifikáns mértékben sérülne a tagállamok közötti kereskedelem érintettsége és a verseny torzításával fenyegetne. A Bizottság szemüvegén és ellenőrzési gyakorlatán keresztül külön pontban foglalkozok a hatásértékelés igényének és szükségességének felmerülésével és fejlődésével napjainkig.
- Az empirikus elemzéssel foglalkozó harmadik fejezetben két témakört vizsgálók:
 - makrogazdasági szinten az uniós és magyarországi állami támogatások reálnövekedési rátára és foglalkoztatottsági rátára gyakorolt hatása;
 - mikroökonómiai szinten egy hazai támogatási programon, a központi költségvetésből biztosított, éves keretösszegét tekintve pedig felülről nyitott, a Kormány „egyedi döntésével megítélhető” regionális beruházási támogatások (a továbbiakban: EKD) alapján vizsgálom a támogatások átlagos hatását (árbevétel és foglalkoztatottság).

1.4. Módszertani összefoglaló

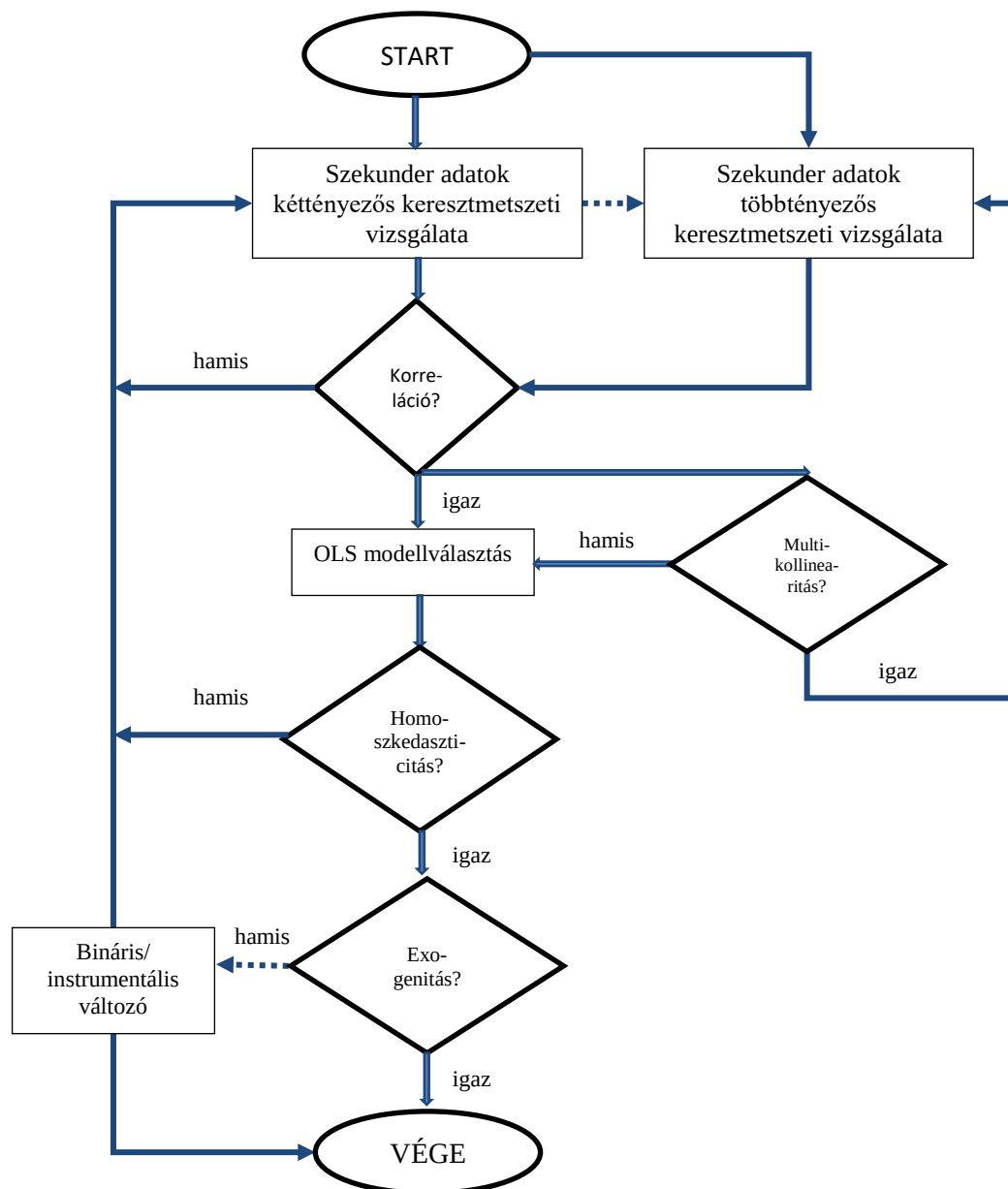
A kutatás szekunder információkra támaszkodik: az állami támogatásra vonatkozó elsődleges és másodlagos jogforrásokra, a témában releváns nemzetközi és hazai közgazdasági szakirodalomra ill. az Európai Unió Statisztikai Hivatalának, a Versenypolitikai Főigazgatóság „*State Aid Scoreboard*” és az EKD támogatási program adataira. Disszertációmban statisztikai-ökonometriai módszereket alkalmazok: a makro- és mikroökonómiai hatásvizsgálat alapmodelljének alapvetően a legkisebb négyzetek (Ordinary Least Squares, a továbbiakban: OLS) módszerén alapuló lineáris regressziós függvényeket tekintem és az azokra építkező keresztszeti, idősoros, valamint a kettő kombinációjaként panel regressziós modelleket alkalmazok Cottrell-Lucchetti (2016), Hans (1998), Koop (2005), Maddala (2001), Ramanathan (2003) ill. Wooldridge (2002) munkáira alapozva. A modellbe bevont változók közötti nem linearitás esetén a változók logaritmikus formára való transzformációja révén linearizálok. Ahhoz, hogy a regressziós becslőfüggvények statisztikailag szignifikáns eredményre vezessenek, egyrészt megvizsgáltam az előfeltételek teljesülését, másrészt robusztussági vizsgálatok alá vetettem az egyes modelleket. A vizsgálat során tehát *'hard'* módszereket alkalmazok mennyiségi adatok (abszolút és relatív, ill. ordinális, arányskálán mért és fajlagos értékek) felhasználásával, a számításokat Excel-ben és a nyílt forráskódú Gretl (Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library) ökonometriai szoftverben végeztem el.

Az állami támogatás hatását alapvetően tehát kettő, makro- és mikrogazdasági síkon vizsgáltam.

Makrogazdasági szint	Mikrogazdasági szint
reálnövekedési ráta (Y) (+)	árbevétel konstans áron (Y) (+)
foglalkoztatottsági ráta ($EMPL$) (+)	alkalmazottak száma ($EMPL$) (+)
állami támogatás/fő konstans áron ($\hat{A}T$)	regionális beruházási támogatás konstans áron ($\hat{A}T$)

1. táblázat: Regressziós elemzésbe bevont változók, jelölésük és a támogatás feltételezett hatásának előjele

Forrás: saját szerkesztés (2017)



2. ábra: Keresztmetszeti regressziós hatásvizsgálat módszertanának folyamatábrája

Forrás: saját szerkesztés (2017)

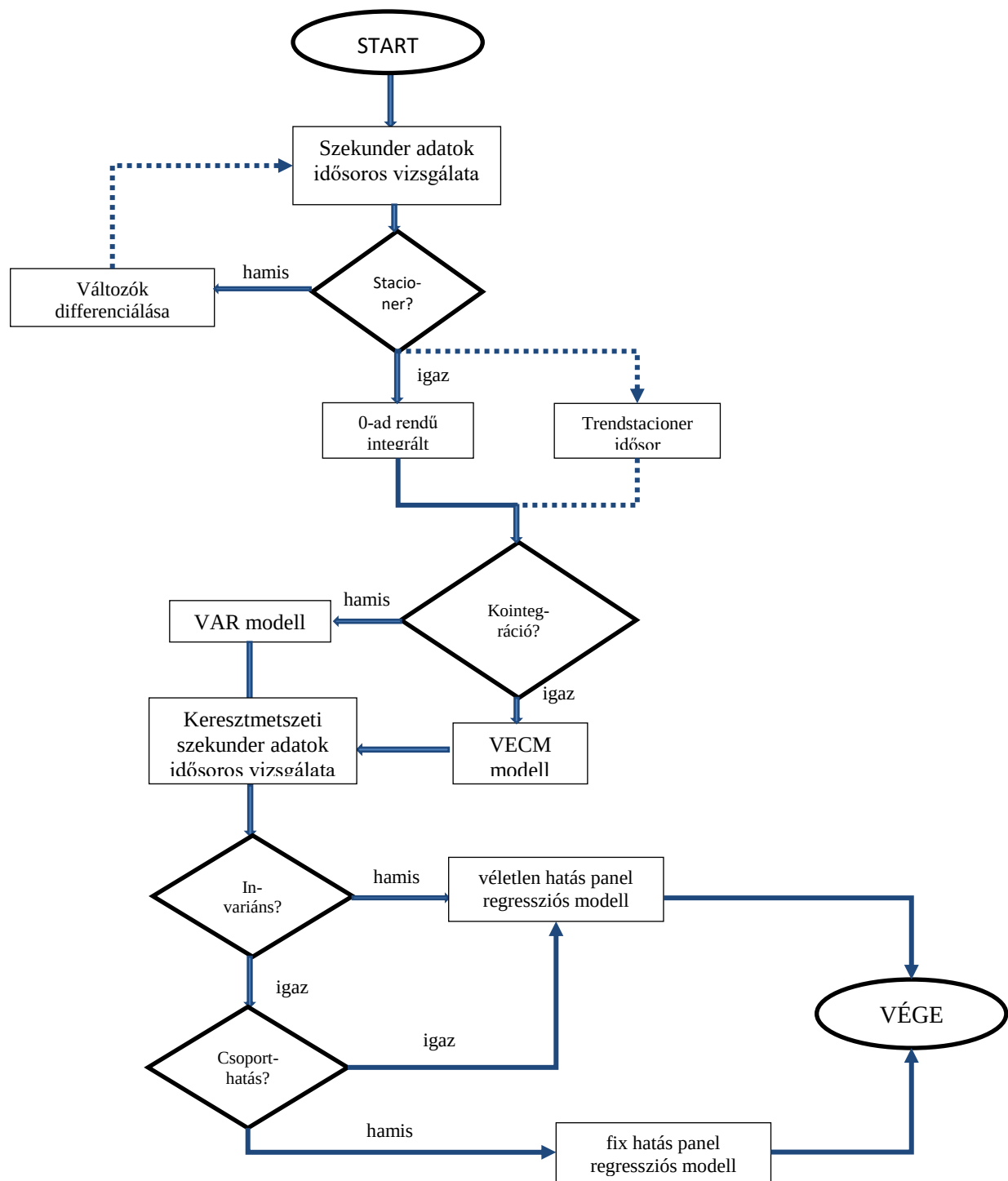
Ahhoz, hogy a keresztmetszeti regressziós modellek szignifikáns, statisztikailag robusztus eredményekre és helytálló következtetések levonására vezessenek a Gauss-Markov tétel alapján a következő feltételeket vizsgáltam meg:

- korreláció/ parciális korreláció: kettőnél többtényezős modellben feltétel a beépített magyarázó változók közötti korreláció vizsgálata, ami a változók együttmozgására utal. Ha X és Y magyarázó változók a modellben és X értéke növekszik, akkor Y is változik pozitív vagy negatív előjellel, de szignifikánsan. Az okság iránya azonban nem állapítható meg, tehát az, hogy X magyarázza Y -t vagy fordítva. A magyarázó változóknak azonban mindig korrelálni kell a modell eredményváltozójával, de a hibataggal, azaz a meg nem figyelt változókkal nem, különben a regressziós becslés heteroszkedasztikus reziduumok jelenlétére utal. Mivel a hatásvizsgálat során kizárólag mennyiségi adatokat használok fel, így a változók közötti kapcsolat szorosságának mérésére a Pearson-féle korrelációs együtthatót (a szignifikancia szint

mérésére t és p -értékeket) alkalmazok. A tényezők közötti kapcsolatot grafikusan, pontfelhődiagramban is vizsgálom, azt, milyen függvény illeszthető a leginkább a pontfelhőkre a determinációs együttható érték alapján. Nem linearitás esetén a változók logaritmizált formára hozásával linearizálok. A nullhipotézis az, hogy a változók között nem mutathó ki kapcsolat.

- hibatagok homoszkedaszticitása: feltételezzük, hogy $\mu \sim N(0, \sigma^2)$, azaz a maradéktagok normál eloszlást követnek, várható értékük 0 , nem korrelálnak egymással és a magyarázó változókkal sem, varianciájuk konstans és nem függ sem a többi változótól (azaz homoszkedasztikus) sem azok számától. A heteroszkedasztikus maradéktag robusztusságát a modell szabadságfokának mérésére széles körben alkalmazott statisztikai F -próbával, ökonometriai modellben pedig a reziduum függő változóra való átrendezésével tesztelem az ún. White-féle és az ún. Breusch-Pagan-féle teszttel ellenőrzöm. A nullhipotézis az, hogy elutasítható a homoszkedasztikus maradéktag.
- endogenitás: endogén egy változó, ha egy olyan, meg nem figyelhető változóval korrelál, amely befolyásolja az eredményváltozót (Y_{it}), de a modellben nem számoltunk vele. Kétfváltozós modellben, ha a megfigyelt változó (X_{it}) és a hibatag (u_{it}) korrelált, akkor feltételezzük, hogy X_{it} endogén, ezért egy instrumentális változóval (Z_{it}) kell behelyettesíteni, ami magyarázza X_{it} -t, korrelál Y_{it} -vel, de u_{it} -vel nem, ezért exogénnek tekinthető (Morgan-Winship 2007). A gyakorlati alkalmazhatóságát nagyban csökkenti a gyenge instrumentumok, azaz az endogén magyarázó változóval és/vagy az eredményváltozóval gyengén korreláló változók problematikája. Az endogenitás kezelhető úgy is, ha bináris változók kerülnek beépítésre a modellbe. A megfigyelhető és látens változók közötti endogenitás mérésére, tesztelésére szintén a Pearson-féle korrelációs együtthatót alkalmazom.
- multikollinearitás: többváltozós modellben vizsgálandó a magyarázó változók közötti összefüggés, ha erősen korrelálnak, a korreláció értéke 1 vagy közel van az 1 -hez, akkor törvény-, de legalábbis függvényszerű a lineáris kapcsolat a magyarázó változók között, ami azt jelenti, hogy a változók nem függetleníthetők egymástól, egymás magyarázó változói is egyben, azaz egyik magyarázó változó előállítható a másik regresszor lineáris kombinációjaként. A nullhipotézis a multikollinearitás elvethetősége. Az egyes modellek statisztika robusztusságát az egyes változók függő változóra való átrendezésével az ún. variancia inflációs tényezővel (VIF mutató) és az ún. Belsley-Kuh-Welsch-féle kollinearitás diagnosztika alapján tesztelek.

Általános szabályként nem elhanyagolható az ún. hüvelykujjszabály, miszerint a megfigyelt egyedek számának, azaz a mintagságnak általánosságban véve legalább ötször nagyobbnak kell lennie, mint az elemzésbe bevont változóknak ahhoz, hogy szignifikáns eredményre vezessen a regressziós becslőfüggvény. Tekintettel arra, hogy a keresztmetszeti vizsgálat elemzési alapegysége az EU 27 tagállama (n) és kétfváltozós (k) regressziós modelleket alkalmazok, ill. arra, hogy az idősoros elemzés 10 évet (t) ölel fel, valamennyi esetben adottnak vettem a feltétel teljesülését, azaz $n, t > \min. 5k$.



3. ábra: Idősoros és panel regressziós hatásvizsgálat módszertanának folyamatábrája
 Forrás: saját szerkesztés (2017)

Az idősorok által reprezentált sztochasztikus folyamatok egyszerű lineáris modellekkel leírhatók. A tapasztalati idősor belső összefüggései alapján lehet következtetni a sztochasztikus folyamatok jellegzetességeire (várható érték, szórásnégyzet, autokorrelációs együtthatók, stb.), melyek akkor becsülhetők meg, ha időben állandóak, függetlenek az időtényezőtől. Értékük egy konstans szórású átlagérték körül ingadozik [$\sim N(0, \sigma^2)$], ami azt jelenti, hogy a fluktuációk intenzitása időben nem változik, csak a változók közti távolságtól függ, továbbá az autokorrelációs koefficiensek is állandóak (Rédey-Szentmiklósi 2000).

Az idősoros és panel elemzések esetében – a keresztmetszeti regressziós modellek statisztikai robusztussági vizsgálatain túl – az alábbi feltételeket vizsgáltam meg a modellbe bevont változók és késleltetett értékeik esetében:

- autokorreláció: az idő különböző pontjaiban mért értékek közti korrelációt írja le az időbeli differenciák függvényeként. Ha a jelenben mért adatok erős linearitásra utalnak, feltételezhető, hogy a változók késleltetett értékei is korrelálnak. A változók idősorainak korrelációját parciálisan is vizsgálom.
- stacionaritás és közös trend: ha az idősor szórása és átlaga idővel nem változik, az idősor stacioner. Nem stacioner az idősor, ha trendszerű viselkedést ír le, azaz a változó jelenbeli értéke a múltbeli értékének függvénye. Ebből következik, hogy két változó nem stacioner idősorának közös a trendje. Ha az eredeti változók legalább egyikének egységgyöke van és ezek nem kointegráltak, akkor ahhoz, hogy az idősor stacionárius legyen, az érintett változók idősoradatainak differenciáit kell venni $[(Y_t - Y_{t-1}) - (Y_{t-1} - Y_{t-2}) - \dots - (Y_{t-n} - Y_{t-n-1})]$ egészen addig, amíg nem bizonyul stacionernek az idősor, és az így kapott változókat beépíteni az autoregresszív modellbe. Ha Y -nak egységgyöke van, ΔY stacionárius. A nem stacioner idősor a stacioner idősor elsőrendű integráltja (Ramanathan 2003).
- egységgyökök: ha ΔY_t értéke nem véletlenszerűen ingadozik α körül, Y -nak egységgyöke van, mert Y_t értéke múltbeli értékének függvénye, következésképpen az idősor nem lehet stacioner. Az egységgyökkel rendelkező idősor differenciastacionárius idősor.

Egyváltozós és elsőrendű késleltetett autoregresszív modellben³ [(AR(1))] a változók logaritmusát véve:

$$\lg Y_t = \alpha + \Phi \lg Y_{t-1} + \mu_t \quad (1)$$

Ha $|\Phi| < 1$, Y stacionárius. Ha $\Phi = 1$, Y -nak egységgyöke van és nem stacionárius:

$$\lg Y_t = \lg Y_{t-1} + \mu_t \quad /- \lg Y_{t-1} \quad (2)$$

$$\Delta \lg Y_t = \alpha + \rho \lg Y_{t-1} + \mu_t \quad (3)$$

$\rho = \Phi - 1$, ha $\Phi = 1$, akkor $\rho = 0$, ΔY_t értéke véletlenszerűen ingadozik α körül. Az idősor stacionárius, ha $-1 < \Phi < 1$ és $-2 < \rho < 0$.

- kointegráció: ha az autoregresszív modell nem pusztán a függőváltozó saját késleltetett értékeinek regressziója, a vizsgálatba bevont változók egységgyöktesztje mellett a kointegráltságukat is figyelembe kell venni, azaz azt, hogy az idősorokban van-e közös trend. kétváltozós modellben, ha nemcsak Y -nak, hanem X -nek is van egységgyöke, a regressziós modell kointegrált, a hibatag X és Y lineáris kombinációja. A modell hibatagra való átrendezésével (ún. hibakorrektív modell alkalmazásával) küszöbölhető ki a kointegráció (Granger-féle reprezentációs tétel):

$$\lg Y_t = \alpha + \beta \lg X_t + \mu_t \quad (4)$$

$$\mu_t = \lg Y_t - \alpha - \beta \lg X_t \quad (5)$$

³ A magyarázó változó az eredményváltozó elsőrendű késleltetettjei, a modell a változó önmaga késleltettjére vett regressziója.

A hibatag tehát X és Y lineáris kombinációja. X és Y kointegráció közgazdasági tartalma, hogy egyensúlyi viszony van a két változó között és közös a trendjük.

Ha X és Y kointegrált, a két változó közötti összefüggés ún. hibakorrekciós modellel (Error correction model, a továbbiakban: ECM) írható fel, feltételezve, hogy a hibatag elsőrendű késleltetettje befolyásolja a függő változó jelenbeli értékét:

$$\Delta \lg Y_t = \varphi + \lambda \mu_{t-1} + \omega_0 \Delta \lg X_t + \mu_t \quad (6)$$

$$\mu_{t-1} = \lg Y_{t-1} - \alpha - \beta \lg X_{t-1} \quad (7)$$

ahol λ időhatás, μ_{t-1} az Y változónak X -re vonatkozó regressziós egyenletében szereplő hibatag.

Kointegrált változók késleltetett értékeivel (p,q) és determinisztikus trenddel kibővített kéttényezős ECM modell:

$$\Delta \lg Y_t = \varphi + \delta_t + \lambda \mu_{t-1} + \gamma_1 \Delta \lg Y_{t-1} + \dots + \gamma_p \Delta \lg Y_{t-p} + \omega_0 \Delta \lg X_t + \omega_q \Delta \lg X_{t-q} + \varepsilon_t \quad (8)$$

Ahhoz, hogy az autoregresszív modell eredményei ne vezessenek hamis regressziókhoz, teszteltem, hogy az egyes változók idősorai korreláltak-e, a függőváltozó önmaga késleltetett értékeire vett regresszív modellben $[AR(p)]$ azt, hogy a késleltetett értékek – mint magyarázó változók – a késleltetés rendjétől függően $(p=1,2,\dots, t-1)$ vannak-e hatással a függőváltozó jelenbeli értékére. Megvizsgáltam az egyes változók és a meg nem figyeltek, azaz maradéktag közötti homoszkedaszticitást és kollinearitást. A változók egységgyökeit a kiterjesztett Dickey-Fuller (Augmented Dickey-Fuller, a továbbiakban: ADF), ADF-GLS és e kettővel aszimptotikus Kwiatkowski-féle KPSS teszttel, a kointegrációt pedig az Engle-Granger (Engle 2001, Granger 2010) és Johansen-féle tesztekkel teszteltem.

Az egységgyökteszt és kointegráltság fokának vizsgálatakor abból a minimumfeltételből indultam ki, hogyha a tesztek legalább egyike alapján nem zárható ki, hogy az idősor nem stacioner és a változóknak (a maradéktaggal együtt) közös a trendjük, azaz kointegráltak, akkor a változó differenciáit vettem alapul és építettem be a vektor-autoregresszív modellbe (a továbbiakban: VAR) vagy az ún. vektor-hibakorrekciós modellben (a továbbiakban: VECM) vizsgáltam a nem stacioner és kointegrált változók közötti okság irányát. A VAR és VECM modell alapja az $AR(p)$ modell azzal a különbséggel, hogy valamennyi, a modellbe bevont változót függő változóként is kezel, ami alapján megbecsülhető, hogy pl. egy kétváltozós regressziós függvényben X oka Y -nak, vagy fordítva (Granger 1969, Granger 1981). A nullhipotézis az, hogy nem a függőváltozó magyarázza a modellbe beépített függetlent (Maddala 2001). A VAR modell feltétele tehát, hogy valamennyi változó stacioner (és nincs egységgyökük), következésképpen nem kointegráltak, különben a VECM modell alkalmazható.

Kétváltozós, a tényezők jelenbeli értékével kibővített $VAR(p,q)$ modell ökonometriai formában:

$$\lg Y_t = \alpha_1 + \delta_{1t} + \Phi_{11} \lg Y_{t-1} + \dots + \Phi_{1p} \lg Y_{t-p} + \beta_{10} \lg X_t + \beta_{11} \lg X_{t-1} + \dots + \beta_{1q} \lg X_{t-q} + \mu_{1t} \quad (9)$$

$$\lg X_t = \alpha_2 + \delta_{2t} + \Phi_{20} \lg Y_t + \Phi_{21} \lg Y_{t-1} + \dots + \Phi_{2p} \lg Y_{t-p} + \beta_{21} \lg X_{t-1} + \dots + \beta_{2q} \lg X_{t-q} + \mu_{2t} \quad (10)$$

A VECM közel azonos a változók differenciáit alkalmazó VAR-moddellel azzal a kitételrel, hogy a hibatag késleltetett értéke (μ_{t-n}) is beépítésre kerül. Ezt a hibakorrekciós változót becsülhetjük meg, ha Y négyzetes regresszióját vesszük X -re és elmentjük a maradéktagokat. Ezután OLS függvénnnyel megbecsüljük a hibakorrekciós modelleket és a p -értékeket ill. konfidencia-intervallumokat. A késleltetés hosszának megválasztása és az előrejelzés hasonló, mint a VAR-modell esetében⁴.

Kétváltozós, a tényezők jelenbeli értékével kibővített VECM(p,q) modell ökonometriai formában:

$$\Delta \lg Y_t = \varphi_1 + \delta_{1t} + \lambda_{1n} \mu_{t-n} + \gamma_{11} \Delta \lg Y_{t-1} + \dots + \gamma_{1p} \Delta \lg Y_{t-p} + \omega_{10} \Delta \lg X_t + \omega_{11} \Delta \lg X_{t-1} + \dots + \omega_{1q} \Delta \lg X_{t-q} + \mu_{1t} \quad (11)$$

$$\Delta \lg X_t = \varphi_2 + \delta_{2t} + \lambda_{2n} \mu_{t-n} + \gamma_{20} \Delta \lg Y_t + \gamma_{21} \Delta \lg Y_{t-1} + \dots + \gamma_{2p} \Delta \lg Y_{t-p} + \omega_{21} \Delta \lg X_{t-1} + \omega_{2q} \Delta \lg X_{t-q} + \mu_{2t} \quad (12)$$

$$\mu_{t-n} = \lg Y_{t-p} - \alpha - \beta \lg X_{t-q} \quad (13)$$

Ha a VAR és VECM modellek eredményre vezetnek és legalább részben igazolható az ok-okozati kapcsolat a támogatás és a vizsgált változó között, akkor mind a makro- mind a mikrogazdasági szinten feltételezhető, hogy kimutatható a hosszátávú hatása, amelyekhez panel regressziós modelleket alkalmazok. A keresztmetszeti és idősoros modellekkel szemben e modellek jellemzője, hogy nincs egy konstans érték (α_i): a modellek közüli választást alapvetően az határozza meg, hogy az egyes keresztmetszeti változók időben változnak (vagy invariánsak) ill. az, hogy van-e csoporthatás (a csoportok közötti átlag időben nem változó differenciái alapján). Ha időben nem változnak, akkor alkalmazható a fix hatás modell. Rendszerint kisebb elemszámú mintákon alkalmazandó. Cottrell-Lucchetti (2016) szerint, ha viszonylag kis számú a megfigyelési egységek száma – példaként az EU-t hozza föl –, akkor feltételezhető a fix hatás a modellben, ezért a makrogazdasági hatást ebben a modellben vizsgálom. Ha a 27 tagállam minden egyes idősorához tartozó konstans értéket figyelembe vennénk, akkor az egyrészt megnehezítené a regressziós becsléseket, másrészt a hatásvizsgálat szempontjából a becsült β_i értékek a relevánsak. Ennek analógiájára abból a feltételezésből indulok ki, hogy az α_i értékek egy konstans értéket vesznek fel hosszútávon és így fix hatása van a panel regressziós modellben a logaritmizált változók differenciáit alapul véve:

$$\Delta \lg y_{it} = \alpha + \Delta \lg X_{it} \beta + \mu_{it} + \lambda_t \quad (14)$$

$$\mu_{it} = \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (15)$$

ahol i a megfigyelt egység keresztmetszeti változójának értéke, t periódus, X a független változók, β pedig a paraméterek $k \times 1$ vektora.

A változók jelenbeli és késleltetett értékeivel kibővített fix hatás dinamikus panel regressziós modell (Arellano 2003) ökonometriai formában felírva:

⁴ Azzal a különbséggel, hogy μ_t értékre is kiszámítható az előrejelzés (α és β legkisebb négyzetes becslésével a μ_t értékét behelyettesítjük ε_t értékével).

$$\Delta lgy_{it} = \alpha \Delta lgy_{it-n} + \beta_0 + \beta_1 \Delta lgx_{it} + \beta_2 \Delta lgx_{it-1} + \dots + \beta_n \Delta lgx_{it-n} + \eta_i + v_{it} \quad (16)$$

Időben nem állandó változók esetén nem alkalmazható a fix hatás modell, továbbá, ha a mintánk elemszáma nagy és/vagy vannak hiányzó értékek vagy mintavétel alapján véletlenszerűen kiválasztott mintával dolgozunk, akkor feltételezhető, hogy a véletlen hatás modell alkalmazható, ami a csoporthatást is tudja kezelni (Cottrell-Lucchetti 2016; Arellano 2003; Arellano-Bond 1991). A random hatás a „pooled”⁵ modell és az ún. köztes becslőfüggvény súlyozott mátrixának átlaga. A mikroszimuláció során ezért véletlen hatás modellben vizsgálom a támogatás árbevételre és foglalkoztatottak számára gyakorolt hatását.

Véletlen hatás panel regressziós modell a logaritmizált változók differenciáit véve:

$$\Delta lgy_{it} = \Delta lgX_{it}\beta + v_i + \varepsilon_{it} \quad (17)$$

$$\mu_{it} = v_i + \varepsilon_{it} \quad (18)$$

ahol v variancia.

$$\Delta lgy_{it} - \Delta lg\hat{y}_i = \beta (\Delta lgX_{it} - \Delta lg\hat{X}_i) + v_i + \varepsilon_i \quad (19)$$

$$\Delta lgy_i = \Delta lgX_i\beta + \mu_i \quad (20)$$

$$\Delta lg\hat{y}_i = \Delta lg\hat{X}_i\beta + \varepsilon_i \quad (21)$$

ahol $\hat{Y}_i$ a csoporthatást fejezi ki.

$$\Delta lg\hat{y}_i = \frac{1}{T_i} \sum_{t=1}^{T_i} \Delta lgy_{it} \quad (22)$$

ahol T_i egység megfigyeléseinek száma.

$$\hat{\alpha}_i = \frac{1}{T_i} \sum_{t=1}^{T_i} (\Delta lgy_{it} - \Delta lgX_{it} \hat{\beta}) \quad (23)$$

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

$$\Delta lgy_i = \alpha_1 \Delta lgy_{it-1} + \alpha_2 \Delta lgy_{it-2} + \dots + \alpha_n \Delta lgy_{it-n} + \beta_1 \Delta lgx_{it} + \beta_2 \Delta lgx_{it-1} + \dots + \beta_n \Delta lgx_{it-n} + \eta_i + v_{it} \quad (24)$$

ahol η időhatás.

A panel modellekre is érvényes, hogy konzisztensnek és robusztusnak kell lenniük. A konstans időbeli változatlanságának tesztstatistikája az F -próba a fix hatás modellben, ami azt mutatja meg, hogy nullhipotézise igazolható-e. A véletlen hatás modell robusztussága a *Breusch-Pagan-féle* próbával tesztelhető: ha a konstans szórásnégyzete változatlanságának nullhipotézise nem utasítható el, nem alkalmazható a modell. A *Hausman-féle* próba az általánosított legkisebb négyzetek módszerével teszteli a modell konzisztenciáját: a fix és random hatás közötti távolságot méri azáltal, hogy megfelelő szabadságfok esetén a χ^2

⁵ A „pooled” regressziós modell egy összefoglaló modell, leginkább a fix és véletlen hatás modellel való összehasonlításra alkalmas, önmagában torz eredményre vezethet, ezért eltekintek az alkalmazásától.

eloszlása X magyarázó változó mátrixának időben változó regresszoraival egyenlő-e. Magas értéke a véletlen hatás inkonzisztenciájára utal.

1.5. A disszertáció hipotézisei

A disszertációmban öt hipotézist fogalmaztam meg.

H1: Feltételezem, hogy az állami támogatás szűkebb értelemben vett állami beavatkozás. Az uniós terminológia szerinti állami támogatás a versenyjog azon területét érinti, melynek célja és feladata a gazdasági élet szereplői közül a magánszemélyek és háztartások kivételével az állam és a vállalkozások interakciójának, viszonyrendszerének szabályozása, amikor a kedvezményezett vállalkozás olyan, az államnak betudható, gazdasági tevékenység végzésére irányuló forrásban részesül, ami a piacon nem megszerezhető előnyt jelent a kedvezményezett szintjén a versenytársakhoz képest, ezáltal korlátozhatja a versenyt és a tagállamok közötti kereskedelmet.

Hipotézis bizonyítása:

Az első hipotézist a jogszabályi környezet változásán keresztül igazolom, ugyanakkor elengedhetetlennek tartom a fő gazdaságelméleti irányzatok állami beavatkozással foglalkozó álláspontjának ismertetését annak függvényében, hogy az egyes irányzatok miként vélekedtek az állam szerepvállalásáról, elsősorban a gazdaságban, tágabb értelemben véve pedig a társadalom egészében.

H2: Feltételezem, hogy az egy főre eső állami támogatások éves átlagos növekedési üteme és a jövedelmi szint változása között együttmozgás figyelhető meg. Feltételezem, hogy a relatíve alacsonyabb jövedelmi szinttel rendelkező és állami támogatásra fajlagosan kevesebbet fordító országokban nagyobb ütemű volt mindkét mutató éves átlagos változásának mértéke.

Hipotézis bizonyítása:

A második hipotézis igazolása céljából alapvetően a leíró statisztikai eszköztárra támaszkodom: a vásárlóerő-egységben kifejezett egy főre eső jövedelem és konstans áron számolt támogatások kiinduló 2004-es értékét ill. 2014-ig bezárólag az éves átlagos növekedési ütemeik közötti kapcsolatot vizsgálom elhelyezkedési és szóródási mutatók ill. az eloszlás alakja szerint és a függőséget kvantitatívan mérő – folytonos változók esetében alkalmazható – Pearson-féle korrelációs mutató alapján. A vizsgálat területi síkja az EU-27.

H3: Feltételezem, hogy az egy főre eső állami támogatások szintje összefüggésben áll a tényleges gazdasági teljesítményt kifejező reálnövekedési rátával és foglalkoztatottsági rátával az EU tagállamaiban. Amennyiben kimutatható a szignifikáns átlagos hatás, feltételezhető, hogy a regionális beruházási támogatás is befolyásolja a makrogazdasági teljesítményt.

H4: Feltételezem, hogy az állami támogatás, valamint a reálnövekedési ráta és foglalkoztatottsági ráta között oksági kapcsolat van és a támogatás időben késleltetve is kifejti hatását.

Hipotézisek bizonyítása:

A harmadik és negyedik hipotézist regressziós modellek alkalmazásával igazolom. A makrogazdasági teljesítményt tükröző reálnövekedési ráta, a foglalkoztatottsági ráta és a támogatás közötti hatást először keresztmetszeti adatok felhasználásával igazolom 2004 és 2014 közötti számtani átlagértékek alapján. Ha a keresztmetszeti vizsgálatok azt mutatják, hogy az állami szubvenciónak szignifikáns hatás tulajdonítható, feltételezem, hogy időben késleltetve is kifejti hatását. Az oksági kapcsolat irányának kimutatására VAR és VECM modelleket alkalmazok. Ha a VAR és VECM modellek statisztikailag robusztusnak bizonyulnak, feltételezem, hogy a teljes időszakra nézve volt hatása az állami támogatásnak az uniós tagországokban. Ennek kimutatására és bizonyítására panel regressziós függvényeket hívok segítségül. Az idősoros vizsgálat területi síkja az EU-27 és Magyarország, a keresztmetszeti és panel regressziós modellekben értelemszerűen az EU-27.

H5: Kompetitív piacokon az állami támogatás előnyt jelenthet a kedvezményezett vállalkozásnak a versenytársaihoz képest. A támogatás alapvetően változtathatja meg a kedvezményezett vállalkozás magatartását, mivel csökkenti a beruházás elszámolható költségeit: amellet, hogy egységnyi beruházás kevesebbe kerül, a támogatás hatással lehet a vállalat kibocsátására és alkalmazottainak számára.

Hipotézis bizonyítása:

Hipotézisemet az EKD támogatási programon keresztül igazolom. A vizsgált kérdés, hogy a támogatás mennyiben csökkenti a vállalkozás költségeit és változtatja meg ezáltal magatartását a piacon. Az ok-okozati összefüggést – a makroelemzés analógiájára – VAR ill VECM modellekben vizsgálom és amennyiben igazolható, panel regressziós modellekben vizsgálom a támogatás átlagos hatását az árbevétel és foglalkoztatottak számának változásán keresztül.

2. A kutatás elméleti háttere

2.1. Állami beavatkozás a gazdaságelméleti irányzatok tükrében

Az állami beavatkozás az államalakulatok, -szerveződések kialakulásához köthető, annak szerves részét képezte, képzi és fogja is képezni. Funkciója az adott államberendezkedéstől függően szervezett keretek között egyrészt az állam működésének, fenntartásának, másrészt a gazdasági szereplők közötti árucseré folyamatának biztosítása, ellenszolgáltatás fejében, ami a gyakorlatban az adók rendszerét jelentette. Az újraelosztásra, a források allokációjára az ókori társadalmaktól a felvilágosodásig leginkább az éppen hatalmon lévő klientúra gyarapodása kiszolgálása volt a jellemző; az arányosság, diszkriminációmentesség és méltányosság szempontrendszere csak idővel jelent meg a nagy földrajzi felfedezések hatására; az élen járó felfedező hatalmakra a felhalmozás hatványozottan volt értelmezhető. Példa egyaránt van a vagyonukat felhalmozó és elherdáló, ugyanakkor a megtakarító, beruházásra és fejlesztésre fordító hatalmakra. Kb. ekkorra tehető azoknak a nézeteknek a megjelenése, amelyek első ízben írták le a felhalmozással összefüggő és a gazdasági, társadalmi folyamatokra ható jelenségeket, és merült fel a tudományos megalapozottság igénye is. A gazdasági folyamatokba való állami beavatkozás fő kérdése kezdetben az volt, hogy szükséges-e, és ha igen, milyen mértékben és milyen eszközökkel. Annak az igénye, hogy az állami beavatkozás milyen várható hatásokkal jár és realizálhatók általa, ill. az, hogy a forrás hogyan hasznosul, oda áramlik-e, ahol a leginkább van rá szükség, csak később merült ill. merül fel napjainkban is, és minden valószínűség szerint még fog is az elkövetkező generációk számára is. Ezek örökérvényű kérdések, amelyek megválaszolása a mindenkori állam számára visszatérő és égető kérdések.

2.1.1. Merkantilizmus versus fiziokratizmus

A XVII. században az uralkodó nézet a merkantilizmus (legjelentősebb képviselője Colbert) gazdaságpolitikai eszméje volt, mely szerint egy ország gazdagsága a pozitív kereskedelmi mérleg, az exporttöbblet függvénye, azaz az exportot ösztönözni, az importot pedig helyettesíteni vagy – védővámokkal és/vagy adminisztratív intézkedések által – korlátozni kell a hazai ipar előnyben részesítése érdekében. A gazdasági növekedés és versenyképesség motorját tehát a felhalmozásban látták. Az eredeti tőkefelhalmozás elősegítette az iparosodási folyamatot, a gépesítés révén lehetővé vált a tömeg- és többlettermelés, ami révén a mezőgazdaság vesztett munkerőintenzív jellegéből, miközben technológiaintenzívebbé vált az iparcikkek mezőgazdasági termelésbe való bevonásával, míg az ipar a mezőgazdaságból felszabaduló munkaerőt tudta felszívni. Az ipar és mezőgazdaság tehát kölcsönösen függött egymástól. A relatív tőkeellátottság növekedése kedvezett ugyan az ipar finanszírozásának az alacsony kamatozású hitelek nyújtásán keresztül, ugyanakkor a belső kereslet mesterséges támasztásán alapuló fogyasztásra épülő gazdaság nem növelhető korlátlan mértékben éppúgy, ahogy a természeti erőforrások, nyersanyagok és munkaerő rendelkezésre állása is véges. Az államnak ebben a folyamatban aktív szerepet kell vállalnia, azaz minden lehetséges eszközzel beavatkozni a gazdasági folyamatokba, elsősorban az export növekedésének elősegítése és a hazai ipar érdekének védelmében. Téves volt az a feltételezés, hogy a pénz akkori formáját megtestesítő nemesfém felhalmozásával párhuzamosan emelkedik az árszínvonal és így a termelés szintje is. Samuelson-Nordhaus (1998) szerint az arany vagy más nemesfém, ill. pénz felhalmozása nem jár együtt a lakosság életszínvonalának emelésével. A pénz nem

egyenlő az értékkel, utóbbi az, amit a pénzért lehet venni és nem fordítva, magyarul aminek ára van, annak feltételezhetően értéke is. A felhalmozás önmagában nem teremt értéket, pusztán a külkereskedelem pozitív mérlege sem emeli egy ország általános jóléti színvonalát. Sőt, a hazai termelésre és fogyasztásra koncentráló, protekcionista jegyeket magában hordozó gazdaság nem segíti elő sem a versenyképesség javítását, mert a dotált hazai vállalatok nincsenek rákényszerítve a hatékonyság javítására, a termelékenységi szint növelésére, ami így visszafogja a gazdasági növekedést is, az import visszafogásának, korlátozásának árát pedig a fogyasztókkal fizettetik meg.

A merkantilizmussal szembeni kritikát először Quesnay, majd Turgot nevéhez fűződő fiziokratizmus képviselői fogalmazták meg, akik a fizikai tőkében, a mezőgazdaságra épülő gazdaságban látták a növekedés felhajtóerejét, mivel szerintük a mezőgazdaság determinálja az ipart és nem fordítva, azaz a függés egyoldalú. Úgy vélték az ipar nem képes hozzáadott érték előállítására, következésképpen az államnak nem kell beavatkoznia az ipari folyamatok támogatásába. Ugyanakkor a merkantilizmus analógiájára tőkés rendszer kiépítése volt a gazdaság alapja, csak nem az iparban, hanem a mezőgazdaságban.

2.1.2. Klasszikus közgazdasági iskola

Adam Smith volt az, aki felismerte a merkantilizmus téves feltételezéseit és megállapításait, s fogalmazta meg, rendszerezte az eszmével szembeni téziseit 1776-ban megjelent, „*A nemzetek gazdagsága*” című, klasszikus közgazdaságtant megalapozó művében foglalta össze. Smith az állami beavatkozást természetellenesnek vélte, ami gátolja a szabad kereskedelmet. Művében a piaci verseny, a piaci mechanizmusok⁶ jelentőségét hangsúlyozza, azt, hogy a keresletre és kínálatra ható piaci erők kiegyenlítődnek, amelyek mellett kialakul az a természetes ár, amely mellett a megtermelt áruk és javak gazdát cserélnek, és amely folyamatba az államnak nem, vagy csak korlátozott mértékben szabad beavatkozni. Az állami beavatkozás lehetőségét teljes mértékben tehát nem vetette el, csak azt nem támogatás formájában, hanem az adórendszer, ill. a kereskedelem (importált áruk vámszintjének) szabályozásán keresztül képzelte el. A XVIII. századi Nagy-Britannia Egyesült Királyságában – néhány termék elhanyagolható mértékű kivételtől eltekintve – lényegében szabad volt az áruk belkereskedelme, azaz vám, egyéb díj felszámítása és tanúsítvány nélkül áramolhattak szabadon az áruk, ugyanakkor a mai értelemben vett szabadkereskedelem, mint gazdasági integráció (Balassa 1961) nem létezett nemzetek között. Smith szerint a szabad belkereskedelem az egységes adózási rendszer hatása, ami az egyik fő oka Nagy-Britannia gazdasági fellendülésének, és ha az egységes adózási rendszer következtében kiterjesztésre kerül a szabad kereskedelem Írországra és az ültetvényekre, azaz a fizikai határokon kívülre, véleménye szerint az tovább erősítheti Nagy-Britannia és a birodalom többi részének prosperitását. (pp. 701.)

Smith ugyanakkor amellet érvel, hogy két ország két termékének kereskedelmi relációjában a hazai árut azáltal kell előnyben kell részesíteni, hogy a külföldön előállított és importált, a hazaival versenyző árura vámot kell kivetni. Ahhoz, hogy egy létszükségleti cikke kivett adó szükségszerűen növeli a munkaerő árát, közvetve pedig valamennyi termékét, szerinte két különböző szempontot kell figyelembe venni: egyrészt viszonylag nagy pontossággal meg lehet határozni, hogy a kivett adó milyen mértékben növeli az adott termék árát, viszont azt, hogy a munkaerő általános árának növekedése hogyan hat az általa előállított minden más áru

⁶ Piaci mechanizmus alatt a fogyasztó és termelő által egy termék vagy szolgáltatás ellenérték fejében történő cseréje értendő, a piacon kicserélt áru vagy szolgáltatás árát pedig a kereslet-kínálat törvényszerűségei határozzák meg.

árának változására, már sokkal nehezebb megmondani, arról nem is szólva, hogy a külföldi árura kivetett adó milyen hatással lehet a hazai áru árának növekedésére. Másrészt a létszükségleti cikkekre kivetett adó az emberek életkörülményeire ugyanolyan hatással van, mint pl. a rossz minőségű talaj vagy éghajlat. Így az élelmiszerekért annnyival kell többet fizetni, mintha pótlólagos munkaerőt vagy tőkét kellett volna bevonni a termelésbe. Ahogy a talaj és éghajlat adottságai miatt kialakuló természetes hiány esetében abszurd lenne azt meghatározni, hogyan használják fel az emberek a tőkéjüket és munkaerejüket, úgy a mesterséges hiányt okozó adók esetében sem lehet. Ebben a két esetben érdemes lehet adót kivetni a külföldi árura, míg másik két esetben Smith szerint mérlegelendő:

- i. milyen mértékben érdemes egyes árukat továbbra is vámmentesen importálni akkor, amikor egyes országok vagy magas vámokkal sújtják vagy egyáltalán nem engedélyezik külföldi áruk importját. A kölcsönösség és viszonyosság jegyében ugyanilyen válaszlépés lenne adandó, vagyis hasonló mértékű vámot kellene kivetni és megtiltani az adott áru importját, de nem ez a jellemző⁷;
- ii. milyen mértékben és hogyan érdemes visszaállítani egyes áruk vámmentes importját azután, hogy egy ideig felfüggesztésre kerültek. (pp. 357-358.)

Smith a nemzetek, elsősorban Nagy-Britannia gazdasági felemelkedésének, hegemon dominanciára aspiráló és prosperáló birodalomról alkotott víziója, ill. közgazdaságilag megalapozott, „láthatatlan kézen” alapuló nézete, miszerint a kereslet megteremti a maga kínálatát, okkal érthető, hiszen a XVIII. századra az addig holland, spanyol és portugál nemzetek közti hatalmi (tengeri flottai), kereskedelemi-gazdasági versengésből egyre inkább kiszoruló és tengeri, valamint kereskedelmi hatalmi státuszát veszítő Hollandia helyébe két rivális, Anglia és Franciaország is lép és tölti be a keletkező hatalmi vákuumot. Maddison (2001. p. 21-22.) statisztikai becslései szerint 1720 és 1820 között a holland külkereskedelem mértéke 20%-kal csökkent, míg a briteké hétszeresével növekedett, 1620-1820 között a GDP sehol máshol nem növekedett olyan mértékben Európában, 1820 és 1913 között pedig háromszor annnyival, mint 1700-ban⁸. A fizikai tőkébe való beruházás és az abból fakadó növekmény mellett a technológiai haladás, a fejlett intézményi rendszer, struktúra (képzési, oktatási, pénzügyi), képzett munkaerő és nem utolsósorban mind az importot és exportot elősegítő, gyarmati területekkel való – a világgazdaság fejlődésére is nagy hatással lévő – szabadkereskedelem voltak a felhajtó erői a növekedésnek.

Abban, hogy a piacon a kereslet és kínálat végső soron egyensúlyba kerül, a klasszikus közgazdaságtan képviselői egyetértenek, a kapcsolat irányában azonban nem, amíg Smith szerint a kereslet teremti meg a maga kínálatát, addig Say (1803) azt állította, hogy a kínálat az, ami meghatározza a keresletet, mivel az áruk, javak eladásából származó jövedelem szintén áruk fogyasztására kerül elköltésre. Ezt az állítást Malthus (1820) cáfolta meg, aki szerint ugyanis ez csak akkor igaz, ha feltételezzük, hogy a megszerzett jövedelem azonnal fogyasztásra kerül. Ha a fogyasztók azonban úgy döntenek, hogy fogyasztásukat elhalasztják egy későbbi időpontban, azaz megtakarítanak, akkor Say állítása nem feltétlen teljesül. Say a fogyasztói hasznosság szempontjából közelítette meg a megtermelt áruk értékét, vagyis egy termék nem annyit ér – ahogyan azt Ricardo (1817) állította – amennyi munkát, tőkét

⁷ A franciák pl. az általuk előállított árukkal versenyző termékekre magas importot vetettek ki, hogy a hazai árukat részesítsék előnyben.

⁸ 1990-es rögzített árfolyamon, Gheary-Khamis dollárban kifejezve a GDP volumenértéke 1700-ban 10.709 \$, 1820-ban 36.232 \$, 1913-ban 224.618 \$ volt, a népesség az 1700-as 8,56 millió főről 1820-ban 21,24 millió főre, 1913-ban 45,65 millió főre emelkedett. A Maddison által számított értékek azonban fenntartással kezelendők, mivel egyrészt becslésen alapulnak, másrészt meglehetősen hiányosak, különösen az 1820-at megelőző időszakra vonatkozóan.

belefektettek plusz a hozzáadott értéket, hanem amennyit egy fogyasztó hajlandó érte adni. Emellett megfigyelte, hogy létezik egy pont, amelyen túl már nem növelhető a fogyasztó hasznossága, azaz egy pótlólagos jószág elfogyasztása csökkenti a fogyasztó hasznosságát. A piaci egyensúly mellett a klasszikus közgazdaságtan képviselői vallották, hogy a szabadkereskedelem a gazdasági élet valamennyi szereplője számára hasznos, aki részt vesz benne. Függetlenül attól, hogy egy-egy terméket milyen hatékonysággal tud előállítani egy-egy ország, komparatív előnye származhat a kereskedelemből egy másik termékkel való kereskedelem relációjában. A piaci egyensúlyi folyamatba és szabadkereskedelembé az államnak azonban nem szabad beavatkoznia. Az az állításuk, hogy a szabadkereskedelem mindenki számára előnyös, elméletben volt csak igazolható tökéletesen versenyző piacok esetében, hiszen a XIX. századra kialakult egy új, tőkés gazdasági rendszer, a kapitalizmus, a magántulajdon intézménye, amelyben ugyan a piaci törvényszerűségek határozták meg az áruk, javak keresletét-kínálatát, de az erőforrások és javak aránytalan elosztása piaci egyensúlytalanságok, egyensúlyi zavarok kialakulásához vezetett, amiket a piac önmagában nem tudott és nem tud orvosolni, így tette szükségessé az állam beavatkozását. A nem tökéletesen versenyző piacok idővel oligo-, duo- vagy monopolisztikus jegyeket, tulajdonságokat mutatnak, ahol a „piaci” árat már nem a kereslet-kínálat egyensúlya mellett kialakult ár határozza meg, hanem a piaci erőfölénnyel rendelkező eladó. Marx (1867) egyenesen a magántulajdon szükségszerűségét kérdőjelezte meg, „Tőke” című művében – többek között – azt fejté ki, hogy az árucseré során az áru munkaértéken való kicserélése nem a reálgazdasági folyamatokat követi le, azaz a termelési érték nem egyezik meg a munkabérrel, hanem a profitrátát növeli, ugyanakkor a termelési árak az értéktörvény keretein belül változnak. A termelési eszközöket tulajdonló tőkés célja az újratermelés révén a profit maximalizálása, az eredeti tőkefelhalmozás, melyet értéktöbblettel érhet el: abszolút módon a munkanapok számának növelésén keresztül és/vagy relatív módon a hatékonyság javításával. A kettő együtt nem kizárólagos. Marx értékteremtéssel kapcsolatos törvényét és a tőkés – az ő felfogása és értékrendje szerint a munkaerő kizsákmányolásán alapuló – gazdasági rendszerrel szemben megfogalmazott nézeteit, bírálatait azonban számos kritika érte és vált nyilvánvalóvá, hogy a magántulajdonon alapuló vegyes gazdasági rendszer lehet csak életképes hosszútávon. Úgy jó 100 évvel később más megközelítésben, a modern világgazdasági rendszer – nem földrajzi értelemben vett – centrum-periféria és félperiférikus térségre való osztásával és modellezésével Wallerstein (1983) is arra a következtetésre jutott, hogy egy adott gazdaságot elsősorban a nemzetközi munkamegosztásban elfoglalt helye határoz meg: – Marx nézetét osztva – a centrum és periféria relációjában kizsákmányolás, egyenlőtlen csere valósul meg a centrum javára. Az ún. átmenetet képező félperiféria pedig – a reláció irányától függően – ötvözi a centrumra és perifériára jellemző tulajdonságokat.

2.1.3. Neoklasszikus közgazdasági iskola

A klasszikus közgazdaságtani iskola nézetei a XIX. század végén, a XX. század első felében újra előtérbe kerültek. Marshall (1890) ill. Walras (1872) a makro- és mikroökonómia alapjait fektette le, egyúttal a klasszikusok (Smith, Ricardo, Say, Malthus, stb.) piaci egyensúlyi elméleteire építkezve fejlesztették tovább a közgazdasági iskolát. Különválasztották az ár és érték fogalmát, azt, hogy a megtermelt áru értéke és ára nem egy és ugyanaz: előbbi a termelési tényezők, mint inputok felhasználásának függvénye, azaz a befektetett munka és tőke határozza meg, utóbbit addig a racionális fogyasztó hasznossága. Lemodellezték a kereslet és fogyasztói hasznosság közötti kapcsolatot, ami alapján bizonyításra került, hogy egy pótlólagos jószág elfogyasztása egy ponton túl (már) csökkenti a fogyasztói hasznosságot, bevezették a határhaszon, -termelékenység fogalmát. A neoklasszikusok újszerűsége a kereslet-kínálat törvényszerű összefüggéseinek mikroszintű, azaz a vállalkozások szintjén

történő elemzésében és matematikai modellezésében (szélsőérték függvények) állt. Állami beavatkozásnak a neoklasszikus iskolában sincs helye, vagyis a tökéletesen versenyző piacon a piaci mechanizmusok révén a kereslet és kínálat egyensúlyba kerül. Piaci hiány, hiányosság, ill. kudarc vizsgálatával ugyanakkor nem foglalkozik. Az osztrák iskola szerint a gazdaság magától tart egy egyensúlyi állapot felé, Hayek (1945) azonban nem vetette el teljes mértékben a jóléti társadalom érdekében történő beavatkozást liberális gazdaság és versenyző piacok mellett. Miközben élesen bírálta a központi tervezésű gazdasági rendszereket és állította szembe a versenyző piacokon alapuló gazdasági rendszerekkel, úgy vélte, hogy az egyén vagy az egyének egy csoportja részére az erőforrások hatékony elosztása központilag tervezett gazdaságban sosem lesz lehetséges az információs aszimmetria miatt, mert a központi tervezésnek sosem fog elég információ a rendelkezésre állnia a források megfelelő allokációjáról – a társadalmi információs aszimmetria jelenségére Weber (1996) is felhívja a figyelmet. Hayek szerint az államnak tehát a biztonsági háló megteremtésében lehet szerepe. Alapjában véve úgy vélte, hogy a szabad piacokon az ármechanizmusnak kell meghatározni az erőforrások hatékony cseréjét és felhasználását. De nem látott rá okot, hogy egy általános jóléti színvonalat elért társadalomban miért ne lehetne garantálható egy szükséges minimum, ha ez nem sérti a szabadságjogokat. Így megadható mindenkinek az egészségi állapot megőrzéséhez szükséges mértékű minimális élelem, ruházat és fedél a feje fölé. Azt sem zárja ki semmi, hogy az állam megszervezen egy olyan általános társadalombiztosítási rendszert, amely fedezetet ad ezekre a közös, az életet fenyegető kockázatokra, amelyekkel szembeni védekezésről kevesen tudnak saját maguk megfelelően gondoskodni. miért is ne kellene biztosítani egy minimum jólétet. Hayek tehát összeférhetőnek találta a versenyen alapuló gazdaságot és kiterjedt szociális rendszer párhuzamos fenntartását mindaddig a pontig, amíg utóbbi nem veszélyezteti a verseny hatékonyságát. Nem volt tehát maradéktalanul a libertáriánus iskola híve, ugyanakkor munkásságának jelentős szerepe volt a későbbi, Ludwig Erhard nevéhez fűződő német szociális piacgazdaság⁹, jóléti állam megteremtésében. A neoklasszikus közgazdasági iskola egészen az 1940-es évekig volt uralkodó nézet.

2.1.4. A keynesiánus közgazdasági iskola

Keynes 1936-ban megjelent, *„A foglalkoztatás, a kamat és a pénz általános elmélete”* című művében foglalkozott átfogóan az állami beavatkozás szükségszerűségével és helyezte tágabb kontextusba az állam szerepét a gazdaságban az 1929-1932 közötti nagy világgazdasági és pénzügyi válság hatására. A válság megcáfolta a neoklasszikus elméletet, azt, hogy a piaci mechanizmusok önmagukban képesek lennének kezelni a válságot. Keynes szerint az államnak be kell avatkoznia a gazdaságba oly módon, hogy konjunktúra idején vissza kell fogni a növekedést, dekonjunktúra idején pedig segíteni kell a rendelkezésre álló eszközökkel. Válság idején mesterségesen, közvetve kell keresletet támasztani, amit Keynes az 1930-as évek Amerikájában az infrastrukturális beruházásokon és azon keresztül munkahelyteremtésben látta megvalósíthatónak, feltételezve, hogy az abból származó jövedelem a fogyasztásban és/vagy megtakarítás formájában realizálódik a gazdaságban, melynek révén közvetve nő az állam költségvetési bevétele is. A monetáris politikával szemben az állami beavatkozással mesterségesen indukált kereslet szerinte elsősorban a fiskális politikán keresztül (fiskális eszközök, ösztönzők) érhető el. Feltételezte, hogy egységnyi beruházás egységnyi jövedelmet generál, ami a fogyasztásban realizálódik, így

⁹ Az 1949-1963. közötti Német Szövetségi Köztársaság gazdasági miniszter Erhard által hirdetett szociális piacgazdaságban a szabad piaci versenyt és valamennyi, azaz a kereslet-kínálati piaci szereplők szabadságát biztosítani kell, de egy erős biztonsági háló mellett. Az állam egyik legfontosabb feladata a szabad piaci versenyt biztosító szabályozói környezet megteremtése és fenntartása. A rendszer alapját tehát egyrészt a szabad versenyen alapuló piacok, másrészt egy erős jóléti rendszer képezi.

újrabefektetésre ösztönöz és egyre csökkenő mértékben, de multiplikálódik a jövedelem a gazdaságban. Ezt az ún. költségvetési multiplikátor hatást – a kibocsátás változását a kormányzati kiadások és az adószint változásán keresztül – először Kahn (1931) becsülte meg. A közkiadások kibocsátásra gyakorolt multiplikátor hatásának megbecslése napjainkban is gyakran vizsgált kérdés, különösen recesszió idején (ld. Corsetti et al. 2012, Auerbach-Gorodnichenko 2012, Baum et al. 2012, Blanchard-Leigh 2013), ahogy arra 2008-ban és 2012-ben volt legutóbb példa.

Keynes megfogalmazása szerint „*törődj a munkanélküliséggel, és akkor a költségvetés majd törődik saját magával*”. Felismerte, hogy a foglalkoztatottsági szint, munkanélküliség és infláció kölcsönösen hat egymásra: a foglalkoztatottsági szint növekedése inflációgerjesztő hatású, ugyanakkor a növekvő pénzkínálat elősegíti a foglalkoztatottság és kibocsátás növekedését. Keynes-szel ellentétben Wicksell¹⁰ (1936) a monetáris politika szabályozásában látta az állami beavatkozás szükségét a gazdaságba, elsősorban a kamatláb alakításán és az árfolyam szabályzásán keresztül. Pénzügyi egyensúlyi modelljét a kamatmechanizmusok alapján vezette le: megkülönböztetett természetes kamatlábat – amit a tőke határtermelékenysége fejez ki – és piaci kamatlábat, ami az újrabefektetett tőke határtermelékenysége. Az újratemelés folyamatában a természetes ráta mellett kialakul az idegen tőke kereslet-kínálati egyensúlya, végső soron pedig a megtakarítások és a beruházások egyensúlya. Mindazonáltal Keynes és Wicksell is felismerte, hogy az összkereslet és összkínálat nincs összhangban. Keynes kétségtelen érdeme, hogy felismerte, külön kell kezelni a vállalatok és a társadalom kereslet-kínálatát, mert más-más tényezők és különböző mértékben határozzák meg ill. hatnak rá.

2.1.5. Monetarista iskola

A fiskális beavatkozással szemben Friedman (1962) a pénzkínálat, a forgalomban lévő pénzmennyiség szabályozásának gazdaságban betöltött szerepét hangsúlyozta. Alapjában véve utasította el a fiskális politikai eszközök gazdasági szerepét, azaz hogy a központi költségvetésen keresztül az államnak be kell avatkoznia a gazdasági növekedés elősegítésébe. Sőt, a (szövetségi) kormányzati kiadások szerinte kevésbé teszik stabilá a gazdaságot. Véleménye szerint az egységnyi költségvetési kiadás kb. ugyanannyival emeli a GDP szintjét (szemben Keynes multiplikátor hatásával). Szerinte a pénzmennyiség határozza meg a kibocsátás nominális értékét. Empirikus úton bizonyította, hogy a pénzkínálat ingadozása hozzájárul a gazdasági volatilitáshoz, rövidtávon elsősorban a kibocsátás, hosszú távon pedig az árszínvonal változásán keresztül. Friedman feltárta az infláció és pénzkínálat közötti szoros összefüggést. Munkássága nyomán megalakult a monetáris közgazdasági iskola, mely szerint az infláció szabályozása leginkább monetáris eszközökkel lehetséges.

Az 1970-es évek olajárrobbanásainak hatására végbement általános árszínvonal változását elemezve használta először a költségvezérelt infláció fogalmát. Miközben a társadalombiztosítási rendszert méltánytalannak tartotta – a szegénység elleni küzdelemben –, ami negatív jövedelmi adó kivetésén, azaz egy garantált állami minimum juttatás biztosításán keresztül lenne orvosolható, nem vetette el az egykulcsos jövedelemadó lehetőségét gazdaságfehérítő hatása miatt, mert a progresszív adózáshoz képest kevesebb kikaput tesz lehetővé a magasabb jövedelmi szinttel rendelkezőknek. Az állami beavatkozás hatása gyakran ellentétes az eredeti szándékkal. Szerinte az Egyesült Államok pozitív vívmányai a

¹⁰ Wicksell ugyan a neoklasszikus közgazdaságtani iskola képviselőjeként tartják számon, de azáltal, hogy a piaci egyensúlyt – Keynes-szel ellentétben – a monetáris eszközökön keresztüli beavatkozásban látta, tulajdonképpen el- és felismerte az állam szerepét és az állami beavatkozás szükségességét a gazdaságban.

szabad piacból eredeztethetők és nem a kormányzathoz kötődnek (melynek a jó szándék ellenére is távol kellene maradnia azon területeken való beavatkozásoktól, ahol nem lenne szükséges). A monetarizmus térhódításában mindenesetre nagyban közrejátszott az 1970-es évekig fenntartott Bretton Woods-i aranydeviza-standard rendszer, melyben a dollárnak, mint világvalutának kizárólagossága volt a nemzeti valutáknak a dollár árfolyamsávjához való kötésében és aranyra való átválthatóságában, ami egyúttal a rendszer összeomlásához is vezetett.

Az 1973-as, majd 1979-es olajválság, ill. a Bretton-Woodsi aranystandard rendszer összeomlásából okulva, a keynesi, fiskális eszközökkel operáló és társadalmi szolidaritásra épülő, ill. később Friedman és Stiglitz (2000) monetáris politikát hangsúlyozó állami szerepvállalásról alkotott elmélet alábbhagyott és elsősorban a már jóléti állam alapjait lerakó országokban erősödött fel ill. éledt újjá a liberális iskola. A neoliberaisok az állam deregulációját hirdették, az állami beavatkozásnak a szükséges minimum szintre kell korlátozódnia, miközben az állam súlyát csökkenteni kell a gazdaságban, a (még) nem liberalizált iparágakat pedig megnyitni a piac előtt. A szabad piaci verseny, gazdasági liberalizmus biztosítása mellett az állam szerepét a csupán az állami beavatkozásnak monetáris politikai eszközökre (pl. árfolyamszabályozás) kell szorítkoznia.

2.1.6. „*Mainstream*” vs. alternatív közgazdasági iskolák

Napjainkban a „*mainstream*” közgazdasági szakirodalom középpontjában – a korábbi irányzatokhoz hasonlóképpen – ugyanúgy a gazdasági növekedés és az azt felhajtó tényezők vizsgálata áll (ld. endogén növekedésemelvények), egyik legmeghatározóbbága – a Krugman (1991) nevéhez köthető – új gazdasági földrajz, mely a gazdaság térbeli szerkezetének (földrajzi koncentrációjának és differenciáinak), összefüggéseinek vizsgálata ill. okainak feltárása köré épül. A térökonometria kiterjedt nemzetközi szakirodalommal rendelkezik és széles körben kutatott (ld. Dall’erba-Le Gallo 2005; 2006; 2008; Dall’erba et al. 2006; Fischer-Getis 2010; Lesage-Pace 2010), egyik legjelentősebb hazai kutatójaként Varga (2005; 2006a; 2006b; 2009) említendő meg, aki a térbeli struktúrák és – a technikai fejlődést középpontba állító endogén növekedésemelvény tükreben – a makrogazdasági növekedés közötti összefüggéseket vizsgálja empirikus úton. Lengyel (1999) a versenyképesség és a térbeli struktúrák adottságainak összefüggéseit állítja kutatásának középpontjába, Horváth (2001) pedig a területi kohézió szerepét vizsgálja a térségi versenyképesség tükreben.

Az alternatív közgazdaságtani iskolák – ahogy arra nevük is utal – legfőbb jellemzője, hogy a főáramlattal szemben helyezkednek el és alapvetően kérdőjelzik meg ill. gondolják újra az alapvető közgazdasági dogmákat. A mellékáramlatú irányzatok között sem tehető azonban egyenlőségjel, hiszen lényegük abban áll, hogy eltérően közelítenek meg egy-egy kérdést és annak kezelhetőségét¹¹. A fenntarthatóságot, az ökológiai szemléletet, a társadalmi érzékenységet állítja középpontba az ún. heterodox közgazdasági iskola, melyben pl. a marxista gondolatok is megnyilvánulnak. A gazdaságpolitikai irányzatok közül a Thatcher-i érában (1979-1990) uralkodó, később Giddens (2003) által kidolgozott ún. „*New Public Management*” (Új Közmenedzsment) nézet gondolta újra és helyezte egyúttal új megvilágításba az állam gazdaságban betöltött szerepvállalását: a formális, bürokratikus,

¹¹ Tekintettel a főáramlatú közgazdasági iskolákkal szembemenő mellékáramlatú irányzatok sokrétűségére (ld. többek között heterodox, evolucionista, institucionalista, kísérleti közgazdasági iskolák, ill. kék, zöld, szabad vagy szivárvány gazdaságra épülő modellek) és kiterjedtségére, jelen disszertáció keretében az állami szerepvállalásról alkotott nézeteik ismertetésére megemlítem szintjén vállalkozom, részletezésüktől azonban terjedelmi okok miatt is eltekintek.

hierarchikus állami kapcsolatrendszerek működése, működtetése helyett az állami és az üzleti szféra közötti szoros együttműködésén alapuló, feladat- és teljesítményközpontú megoldások felé történő elmozdulást hangsúlyozza. A gazdaságpolitikai döntések meghozatalánál elsődleges szempont a hatékonyság kérdése, ami által végső soron javul a kormányzati munka hatékonysága is. Az alternatív közgazdasági iskola egyik jeles képviselőjeként Stiglitz et al. (2010) kísérletet tettek az ország relatív teljesítőképességét, teljesítményét kifejező GDP-nél objektívebb, komplexebb mutatószám kidolgozására. A GDP-vel szemben az egyik legfőbb kritika¹² a multi- ill. transznacionális vállalatok által megtermelt és -utaztatott profit kérdése, ami alapján véve árnyalja a valóban megtermelt jövedelemről alkotott képet. De hasonlóképpen nem kezeli a társadalmi és természeti tőke szerepét sem, aaz mindazon tényezőket, melyek a fenntartható fejlődés szempontjából elengedhetetlenek. Konceptiójuk középpontjába a gazdaság fenntartható fejlődését és mérhetőségét állították. A gazdaság és társadalom jövőbeli fejlesztési lehetőségeinek előrejelzése szempontjából nyolc dimenziót emeltek ki:

1. Életszínvonal, jövedelmek, fogyasztás, vagyon;
2. Egészségi állapot;
3. Oktatás, képzettség;
4. A rendelkezésre álló munkahelyek minősége;
5. A kormányzás minősége, a demokrácia szintje;
6. Társadalmi tőke;
7. A természeti környezet jelenlegi állapota és a várható jövőbeli változások;
8. Biztonság.

Ugyan nem példanélkülként, de tanulmányuk újszerűsége abban is tetten érhető, hogy a jövedelmi viszonyok mellett a humán tőke, természeti vagyon és kormányzati hatékonyság hármas aspektusából közelítette meg egy ország teljesítményének mérhetőségét és így az állam szerepét, beavatkozásának szükségességét, hiszen a humán tőke (és természeti erőforrások) szerepe, jelentősége az endogén növekedéssel foglalkozó irányzatok egyik vizsgált tárgyköre. A hazai szakirodalmat illetően a gazdaság társadalomba ágyazottságára már Polányi (1976a, 1976b), az ökológiai szemléletre pedig Zsolnai (1987, 1989) is felhívta a figyelmet. A humán fejlettséget mérő HDI (Human Development Index) index szerepe egyre inkább felértékelődött és vált napjaink közgazdasági irányzataiban kulcsfontosságúvá a mérhetőségének vizsgálata. A fenntarthatóság szempontjából a 2010-es években az egyik leignkább vizsgált terület az információ-technológiára épülő és méltányosságon alapuló közösségi, szociális gazdasági rendszerek és az azokban rejlő társadalmi-gazdasági hasznok, előnyök kiaknázásának, realizálásának lehetősége ill. az zárt rendszerre építkező ún. cirkuláris társadalmi-gazdasági modellek létjogosultsága kérdése is egyre inkább tűnik megkérdőjelezhetlennek ill. -kerülhetetlennek, ökológiai szempontból legalábbis. Mindenesetre megállapítható, hogy a „*mainstream*” mellett, azzal párhuzamosan az alternatív irányzatoknak ugyanúgy megvan a létjogosultsága, kiemelt jelentősége, sőt, különösen akkor, amikor az egyes térségeket eltérően érintő gazdasági-társadalmi folyamatok, jelenségek, kihívások kezelése differenciált módon történő megközelítést igényel.

¹² Ahogyan a nettó hazai terméket kifejező NDP, a bruttó és nettó nemzeti jövedelmet kifejező GNI, NNI esetében is.

Közgazdasági iskola	Állami beavatkozás szükségessége	Állam szerepe a gazdaságban
Merkantilizmus	- Hazai ipar védelme - Exportösztönzés	Aktív szerepvállalás
Fiziolatizmus	- Mezőgazdaság támogatása az iparral szemben	
Klasszikus	- Állam „éjjeli őr” szerepe - Láthatatlan kéz elmélete („laissez faire”)	Passzív szerep
Neoklasszikus	- Tökéletesen versenyző piacon a piac mindig egyensúlyi állapotba került ($D = S$), ezért nincs szükség beavatkozásra	
Keynesiánus	- Piaci mechanizmusok nem működnek megfelelően - Fiskális eszközökön keresztül	Állam aktív szerepvállalása
Monetarista	- Pénzkínálat szabályozásán keresztül	
Neoliberális	- Állam deregulációja - Hatékonysági szint javítása - Piaci hiány, kudarc kezelése	Passzív szerep
Alternatív (heterodox)	- Állami beavatkozás újragondolása - Mainstream irányzatokkal szembenálló, nem ortodox eszköztár	Aktív/passzív szerepvállalás

2. táblázat: Állami beavatkozás szükségessége és az állam szerepe a főbb közgazdasági iskolák tükrében

Forrás: saját szerkesztés (2017)

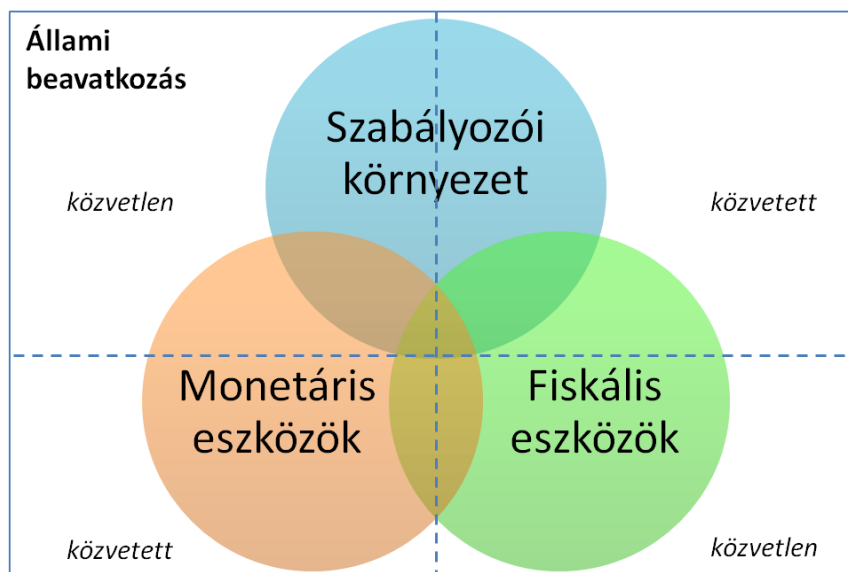
Megállapítható tehát, hogy az állami beavatkozás lehetőségét még a klasszikus közgazdasági iskola sem vetette el teljes mértékben. Mivel alapvetően mikroszinten, azaz a termelés szintjén írták le a kereslet-kínálat összefüggéseit, hogy a tökéletesen versenyző piacon működnek a piaci mechanizmusok, a piaci hiány, ill. kudarc meghatározásával nem foglalkoztak, azt a gazdaság velejárójaként aposztrofálták és mint jelenség, annak körülírására szorítkoztak. A merkantilista gazdaságpolitikai nézetből okulva tisztában voltak az állami beavatkozás súlyával, protekcionista szerepvállalásáról, minthogy azzal is, hogy 100%-ban állami beavatkozástól mentes piac nem lehet nem tökéletesen versenyző piacok esetében. Az állami beavatkozás az állam (gazdasági) funkcióiból levezethető és a jóléti gazdaságban nélkülözhetetlen, ezt felismerték a későbbi gazdaságelméleti irányzatok. Az állami szerepvállalás halmazának részhalmaza a támogatás, mint beavatkozás. Formájában azonban különbséget kell tenni a között, hogy az állam a szabályozói oldal felől közvetve (pl. az adózási rendszeren keresztül ill. az importált áruk vámszintjében) vagy közvetlenül (pl. garantált felvásárlási árakon vagy az ipar közvetlen dotációján keresztül) avatkozik be a gazdaságba. A közös nevező a piaci hiány, szélsőséges esetben piaci kudarc, amit a közgazdasági elméletek is felismertek, és hogy az államnak be kell avatkoznia, de annak mértékét és kezelését eltérően látták.

T1. a) Tökéletesen versenyző piacok csak az absztrakció szintjén léteznek. Ezért 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.

2.2. Piaci hiány, kudarc és az állam szerepe

2.2.1. Gazdaságelméleti megközelítés

Klasszikus értelemben ott alakul ki piaci hiány vagy kudarc, ahol a piaci mechanizmusok nem működnek, vagyis visszavezethető a nem tökéletesen működő piacokra. Stiglitz (2000) szerint azokban az esetekben, ahol nem teljes mértékben érvényesülnek a kompetitív piac mechanizmusai, piaci hiány, ahol pedig egyáltalán nem, azaz nincs piaci verseny, ott piaci kudarc áll fenn. A közös nevező, hogy mindkét helyzetet tudni kell kezelni az államnak, mivel a piac önmagától nem oldja meg és nem is fogja. Ilyennek tekinthető pl. az állam közhatalomgyakorló tevékenysége ill. az ebből levezethető funkciók (közcelú tevékenységek, mint a rend-, ill. honvédelem, egészségügy, közoktatás, stb.) és hatósági tevékenységek, mert nem gazdasági tevékenység végzésére irányulnak és nem is profit-orientáltak. Olyan tevékenység esetében azonban, aminek létezik piaca, nem jelenti azt, hogy az állami beavatkozással a piacon nem megszerezhető előnyhöz ne lehetne hozzájutni, mert pl. 0 nettó jelenérték mellett egy beruházást már érdemes lehet megvalósítani. Ahogyan léteznek piaci hiányosságok, kudarcok, úgy a nem megfelelő és helyénvaló beavatkozással a kormányzat szélsőséges esetben a piacinál nagyobb mértékű kudarcot okozhat, vagy ha a jövedelmeket nem méltányossági alapon vagy nem kívánatos módon újra osztja. Krugman (1991) egyenesen a kormányzatot teszi felelőssé a piaci kudarcokért, mert sokkal inkább árthat a gazdasági szereplőknek (vállalkozások és fogyasztók szintjén egyaránt) pl. a túlzott szabályozás, központosítás, magasabb adózási szinttel és az állami jövedelmek újraelosztásán keresztül. Krugman (1994a) vitatja a versenyképesség vállalatokon kívüli, felüli kategória értelmezhetőségét is, így egy ország versenyképességét, mert a versenyben való iparági, országszintű részvétel, annak jellemzői egyrészt vállalati szinten határozódnak meg, másrészt egy adott gazdaság polgárainak jóléte nem függ össze szorosan az adott ország világpiaci teljesítményével. Szerinte a hangsúlyt a vállalati hatékonyságra, termelékenységre kell helyezni. Porter (2006) szerint egyes államok léte, működése versenyelőnyt ill.- hátrányt okozhat az ott tevékenykedő gazdasági szereplőknek, az államok alapvetően azonban nem versenyszereplők.



4. ábra: Állami beavatkozás tipológiája a beavatkozás módját és eszközeit tekintve
 Forrás: saját szerkesztés (2017)

Az állami beavatkozás logikáját tekintve történhet közvetlen és közvetett módon, a szabályozói környezet alakításával és/vagy a monetáris/fiskális eszközök alkalmazásával a gazdaság működésébe. Leegyszerűsített modellben az extern hatások miatti beavatkozás szükségességétől eltekintve közvetlen beavatkozásra példa, ha az állam olyan támogatást nyújt, aminek közvetlen címzettje az adott vállalkozás, ill. az adózási, monetáris politikán keresztül, ha adó, díj vagy járulék, stb. megfizetése alól részben vagy egészben mentesül (azaz kedvezményben részesül), vagy a pénzpiacokon a piaci feltételekhez képest olcsóbban jut forráshoz, tőkéhez, hitelhez, stb. Közvetve pedig, ha az állam az általános adószint mértékébe avatkozik be (pl. a fogyasztás alapú adókon, különadók kivetésén keresztül, vagy akár az általános adózási színvonalon eszközöl változtatást), monetáris oldalon pedig az általános kamatszint, -környezet alakításán ill. árfolyampolitikán (pl. árfolyamlebegtetéssel az exportot ösztönözve vagy épp ellenkezőleg az importot és ezen keresztül a belső kereslet támasztásán alapuló fogyasztást) keresztül közvetetten orientálja a gazdasági szereplőket. Az intervenció történhet a szabályozói környezet olyan alakításával, amelynek révén a piaci versenytársakhoz képest előnyösebb helyzetbe kerül a kedvezményezett (vagy azok csoportja), tehát a piacon normál piaci körülmények között nem megszerezhető versenyelőnyhöz jut. Minden állami támogatás tehát egyben állami beavatkozás is, de a reláció nem fordítható meg. A beavatkozás irányát tekintve az állam forrást von el a gazdasági élet szereplőitől, melynek egy részét a redisztribúció során állami támogatás formájában osztja vissza.

Samuelson-Nordhaus (1998) szerint piacgazdaságban egy kormányzatnak alapvetően három gazdasági funkciót kell ellátni:

- tisztességes verseny feltételeinek biztosítása, külső gazdasági hatások korlátozása, közjavak szolgáltatása és közvetlen szabályozás;
- fiskális eszközökön, ösztönzőkön keresztül a jövedelmek és erőforrások méltányos redisztribúciója;
- makrogazdasági stabilitás.

Az állam gazdasági funkcióinak szerepe – legalábbis a versenyjogi szabályozást illetően – az állami támogatások (kontrollja) gazdaságtanában is megjeleik. Ebben a kontextusban

Friederiszick et al. (2006) szerint a közgazdaságtant az alábbi három terület érinti és állítja kihívás elé:

- állam gazdaságtana: az állam gazdasági célú beavatkozásának elemzése;
- verseny gazdaságtana: az állami támogatás versenyre való hatásának elemzése;
- nemzetközi kereskedelem elmélete: az állami támogatási politika nemzetközi kontextusban való vizsgálata.

A modern jóléti államban az állam által ellátandó negyedik gazdasági funkcióként szokták megemlíteni a kormányzat nemzetközi szerepvállalását. A jóléti állam működésének alapja a jóléti gazdaság¹³, melyben a jólét aggregát szintjének elérése alapvetően két elmélettel¹⁴ hozható összefüggésbe: i. a versenyző piacok Pareto-hatékonyak¹⁵ és az előállított javak ill. szolgáltatások elosztása Pareto-hatékony; ii. a javak és szolgáltatások Pareto-hatékony elosztása elérhető az egyösszegű átalányok megfelelő transzfere révén. Az első esetben tehát tisztán piaci alapon, a piaci mechanizmusok érvényesülése mellett érhető el és növelhető a jóléti szint, míg a második esetben az állam beavatkozásával a jövedelmek optimális újraelosztásával. Megjegyzendő, hogy fejlett ipari országokban, társadalmakban tisztán piacgazdaságra épülő gazdasági rendszer nem jellemző, hanem vegyes, azaz a piaci mechanizmusok működése és a kormányzati beavatkozás együttesen van jelen: alapvetően a piac határozza meg az árat, a kormányzat viszont a szabályozói környezet alakításával, a monetáris és fiskális eszközökön keresztül hat a gazdaság egészére. A kérdés tehát sokkal inkább az, hogy hol húzódik a határvonal a piaci mechanizmus és állami beavatkozás között.

Az állam által ellátandó, Samuelson és Nordhaus (1998) szerinti első gazdasági funkció alapvetően a piaci hatékonyságvesztéshez vezethető vissza, a nem tökéletesen működő piacok (mono- ill. oligopolisztikus) kialakulására, külső, azaz extern hatásokra és közjavak nyújtására:

- nem tökéletesen versenyző piacok: a termékek, szolgáltatások nem tökéletesen helyettesítők, a piac nem biztos, hogy be tudja árazni az árukat, szolgáltatásokat, egy-egy szereplőnek (fogyasztónak és termelőnek is) pedig ármeghatározó szerepe lehet. Szélsőséges esetben a piac egyszereplős (monopólium)
- közjavak: amelyek fogyasztása egyetemleges, nem zárható ki belőle senki, a közjószág pótlólagos elfogyasztása nem jár többletköltséggel, jellemzően nem versenyző javak.

¹³ A jóléti közgazdaságtan a jóléti függvényből vezethető le. A jóléti függvény a társadalmi állapotokat rangsorolja, inputjai a társadalmi jólétre ható bármely változó. Megmutatja a kollektív választás lehetséges mintáit, mint különböző társadalmi állapotok. Kidolgozása Bergson (1938) nevéhez köthető. Célja a neoklasszikusok (Marshall, Pareto, Pigou) által leírt maximális gazdasági jólét feltételeinek deriválásához szükséges értéktételek meghatározására egy valószínű és differenciálható függvény volt, ami alkalmas a társadalom egésze leírásának specifikálására. A jóléti függvény az egyén ordinális hasznossági függvényéből indul ki, azzal a különbséggel, hogy nem képezhető le az egyéni preferenciák és fogyasztói értéktételek kollektív társadalmi döntésén keresztül, hanem a jóléti közgazdaságtan minimum korlátait is figyelembe kell venni, beleértve a termelési tényezők változó korlátait. Bergson és Samuelson szerint jólét alatt a jóléti rangsorok vagy az egyéni preferenciák egy adott csoportját kell érteni, addig Arrow szerint a lehetséges különböző csoportokat. Az egyéni hasznossági függvényekből nem aggregálható kardinális jóléti függvények pl. az egy főre eső jövedelem, várható élettartam, amik a társadalmi célok állapotát írják le. Ld. pl. Rawls-féle min-max jóléti függvény, Atkinson-, Gini-, vagy Theil-index, stb.

¹⁴ Harmadik lehetséges elméletként Arrow lehetetlenség elméletével, a jóléti állam elméletéhez közel álló társadalmi választás elmélettel is összefüggésbe hozható.

¹⁵ A társadalmi jólét növelhető azzal, ha egy egyénnek növekszik a jóléte, miközben egy másiknak nem csökken.

- externáliák¹⁶: egy gazdasági szereplő által más gazdasági szereplőre kiváltott (nem szándékolt) pozitív vagy negatív előjelű hatás, melynek közös nevezője, hogy nincs piaci ára. A tovagyrúzó hatás sokféle formát ölthet: termék, eljárás, innováció, K+F, munkaerő áramlás. Alapvetően egy profitmaximalizáló vállalat nem érdekelt a közgazdasági hasznok realizálásában mindaddig, amíg a hasznok nem haladják meg a költségeket és ráfordításokat. A támogatásnak a társadalmilag optimális szint alatti beruházásokban van szerepe. Pozitív externáliák keletkezhetnek a K+F, a munkaerő képzésének támogatásával, bár ez utóbbi esetében a nagyobb fokú mobilitás ellentétesen hathat a vállalat munkaerőképzetésére, ha költségei meghaladják a képzetés által realizált hasznokat. Negatív externália tipikusan a környezetszennyezés során merül fel, amit a szabályozói környezet (az Unióban pl. a szennyező fizet elve) révén, az adózási rendszeren keresztül (pl. zöldadó) szankcionálhatók, vagy épp ellenkezőleg ösztönözhetők a vállalati szektor a magasabb környezetvédelmi szttenderdek átvételére, ill a támogatás feltételül lehet szabni.

Az externáliák analógiájára – legalább olyan jelentőséggel bírnak az állami beavatkozás szükségessége szempontjából – Musgrave (1957) nyomán az ún. meritórikus (kívánatos) javak: azok a javak vagy szolgáltatások (pl. oktatás, egészségügy), amelyek fogyasztása a fogyasztó szuverenitásának korlátozása mellett is kívánatos, de amit a piac nem, vagy nem a szükségletet kielégítő mértékben nyújtana, így a szükséges fogyasztási szint biztosítása az állam feladata. A meritórikus javak olyan javak, amelyek pozitív externáliával bírnak, növelik a fogyasztói hasznosságot, a nem meritórikusak pedig vica versa. Meiklejohn (1999) a közjavak, meritórikus javak, externáliák mellett az alábbi, piaci hiány típusokat emeli ki, melyek relevánsak az állami támogatás szempontjából:

- növekvő skálahozadék: a termelési tényezők (tőke, munka) egységnyi növelésével a kibocsátás nagyobb mértékben növekszik, mint a felhasznált inputoké, azaz egységnyi kibocsátáshoz a termelési tényezők egyre kisebb mértékű felhasználása szükséges. Tökéletesen versenyző piacokon nem növelhető korlátlan mértékben a kibocsátás.
- nem tökéletes vagy aszimmetrikus információk: a meritórikus és nem meritórikus javak alapvetően a fogyasztói információk kudarcából vezethetők le. A fogyasztók vagy helytelen, téves információkkal rendelkeznek vagy annak hiányával az adott jószág elfogyasztásával kapcsolatban (magyarán nem tudják, jó vagy rossz-e nekik az adott jószág fogyasztása). Nem tökéletes információk a vállalatok szintjén leginkább a kockázatkörüléssel hozható összefüggésbe, pl. új iparágak megjelenésével, új termék bevezetésével kapcsolatos attitűdök, vagy a kis- és közepesvállalkozások (a továbbiakban: KKV-k) pénzügyi eszközökhöz való korlátozott hozzáférése, mivel a piaci bizonytalanság növeli a kockázatot és így az ezután fizetendő hozamfelárat a befektetett tőke után. De pl. a nagy tőkeigényű és hosszútávú infrastrukturális beruházások esetében is, amelybe a piac normál megtérülési ráták mellett nem biztos, hogy befektetne. Ilyen esetekben mérlegelendő az állami beavatkozás (közvetlen támogatás, kezességvállalás vagy finanszírozási költségek támogatása révén). Hasonlóképpen a munkaerőpiaci kereslet és kínálat kiegyenlítésében lehet szerepe az államnak pl. azzal, hogy a munkaerőpiaci trendekhez igazodó oktatással, képzéssel egyrészt a munkaerőpiaci igények kielégítésével, másrészt a munkaerőpiacon hátrányos helyzetű, megváltozott munkaképességű vagy egyáltalán nem megjelenő munkaerő támogatásával a munkaerőpiacra való be- vagy visszalépésre ösztönözhet.

¹⁶ Az externáliák gazdasági-társadalmi szerepét először Pigou ismerte fel. Szerinte a korlátozott mértékben rendelkezésre álló természeti erőforrások felhasználása abban az esetben optimális, ha a határköltségnek megfelelő adót vetnek ki a gazdasági szereplőkre, így internalizálhatók az externáliák.

- intézményes rugalmatlanság: a munkaerőpiaci rugalmatlanság foglalkoztatottságra gyakorolt hatása két mechanizmussal magyarázható: piacvesztéssel azokban az országokban, ahol magasabb a bérköltség ill. a tőke-munka helyettesíthetőségével; a műszaki haladással vagy a nemzetközi kereskedelemmel kevésbé. Szerinte a munkanélküliség természetes rátájának¹⁷ növekedése a munkaerőpiac rugalmasságát csökkentő olyan tényezőkre vezethető vissza, mint a minimálbér, munkanélküliségi segély vagy munkahelymegőrző intézkedés. A szerkezeti munkanélküliség¹⁸ kezelésében viszont fontos szerepe van az állam által ösztönzött át-, ill. továbbképzéseknek.
- nem tökéletes tényezőmobilitás: a munkaerő földrajzilag korlátozott mobilitása, a bérek rugalmatlansága és a fizikai tőke nem tökéletes mobilitása regionális munkanélküliségi és termelékenységi diszparitások kialakulásához vezet. Egy gazdasági tevékenység más régióba történő áthelyezésekor a relatív bérköltségelőny mellett azokat az „elsüllyedt” költségeket (pl. munkaerő képzése) is figyelembe kell venni, amelyeket ha nem képes fedezni a bérköltségből fakadó költségelőnyt, akkor mérlegelendő a relokáció. A telephelyválasztást – főként pl. a high-tech, IKT szektorban – nagyban befolyásolhatják a kevésbé számszerűsíthető agglomerációs, ill., klaszterhatások is. Szerinte a regionális politikának a területi egyenlőtlenségek csökkentésében az agglomerációs externalitásokon keresztül addig kell beavatkozni, amíg a régió fejlődése nem lesz fenntartható állami támogatás nélkül és nem a kontroll nélküli állami támogatások versenyében érdekeltek a kevésbé fejlett térségek. Krugman (1994a) szerint a növekvő hozamok miatt a gazdasági tevékenységek térbelileg koncentrálnak, míg az immobil szektorok termékei és a bérek munkaerőpiaci kiegyenlítődése az agglomerációs erők ellenében hat. A centripetális és centrifugális erők közti egyensúly attól függ, hogy a fogyasztásban mekkora az emelkedő hozamok jellemezte szektorok részesedése, hogy milyen e szektorban a helyettesítési rugalmasság és hogy mekkorák a szállítási költségek. Nagyobb agglomerációk jobban ki tudják használni az emelkedő hozamok nyújtotta lehetőségeket, s a kapcsolódó iparágak egy helyre vonzzák egymást. Ugyanakkor a termelési faktorok nagyobb mobilitása a gazdasági tevékenységek szóródásának irányába hat
- piaci változásokhoz való alkalmazkodásból adódó súrlódások: a nehéz helyzetben lévő vállalkozás, ill. újjászervezendő iparágak, a gazdasági tevékenységek átstrukturálása szintén a termelési tényezők nem tökéletes mobilitásából származtathatók. Meiklejohn három szempontot emel ki az állami beavatkozással kapcsolatban: i. életképtelen struktúrák felhagyása és át-, ill. újjászervezése; ii. a nehéz helyzetben lévő vállalkozás megmentése torzíthatja a versenyt, ha ezzel a versenytárs szorul ki a piacról és/vagy a piacralépést akadályozza meg; iii. nehéz helyzetben lévő nagyvállalatok helyett a KKV-k megmentésére kellene sokkal inkább allokálni a támogatásokat, tekintettel a nagyobb csődvalószínűségi arányukra, így a megmentésükre és átalakításukra fordított támogatás nagyobb mértékben hasznosul társadalmilag-gazdaságilag úgy, hogy közben kevésbé torzíttja a versenyt.
- külföldi versenytársak támogatásai: egy ország által nyújtott támogatás hatása miatt egy másik ország a hazai ipar védelme érdekében nyújt támogatást. A kereskedelmet torzító kiegyenlítő támogatás előnyösebb a kiegyenlítő vámnál, mivel emeli az import

¹⁷ A munkanélküliség természetes rátája az az átlagos munkanélküliségi ráta, ami hosszútávon is fennáll és ez alá a szint alá még rövidtávon sem csökkenthető. Teljes foglalkoztatottság tehát még rövidtávon sem érhető el, mert a munkaerőpiaci kereslet és kínálat egyenlősége mellett is van egy „természetes”, létező munkanélküliségi szint.

¹⁸ Amikor a gazdaság munkaerő iránti kereslete és a munkaerő kínálata között egyensúlyhiány állapot következik be, át-, ill. továbbképzés nélkül szerkezeti munkanélküliség alakul ki.

árát és csak a belföldi piacra van hatással, míg előbbi alkalmas a hazai árak alacsonyan tartására és az exportra termelő vállalkozások versenyképesebbé válására a külföldi piacokon. Ez támogatás-ellentámogatási verseny egy olyan folyamatot gerjeszt, ami mellett, hogy hatékonyságvesztéshez vezet, versenytorzító hatású is (ld. Lehner-Meiklejohn 1991). A kiegyenlítő támogatás alkalmazása azonban tiltott a GATT/WTO egyezmények alapján.

A hiányból vagy kudarcból fakadó megváltozott piaci feltételekhez tudni kell alkalmazkodni az államnak, ami ugyanakkor nem jelenti azt, hogy az államnak ne kellene szem előtt tartani a hatékonyság, a korlátozottan rendelkezésre álló erőforrásokkal való ésszerű gazdálkodás ill. méltányosság alapelveit. A nem tökéletesen versenyző piacok okai elsősorban a közjavak, externáliák, információs aszimmetriák és ösztönzési problémák. A nem tökéletesen működő piac önmagában azonban nem elégséges ok az állami beavatkozásra, hanem figyelembe kell venni a kezelendő probléma jellegét, jelentőségét és körülményeit. Meiklejohn szempontrendszere nem kizárólagos, ugyanakkor felhívja a figyelmet a konjunktivitásra, vagyis arra, hogy az egyes szempontok összefüggéseikben értelmezhetők, hatnak egymásra, ezáltal adhatnak okot az állami beavatkozásra. Példaként a strukturális munkanélküliséget hozza fel: nemcsak a munkaerőpiaci hiány egy kategóriáját jelenti, externáliái vannak (társadalmi költségek), korlátozott tényezőmobilitás, intézményi rugalmatlanság, termékpiaci tökéletlenség és információs aszimmetria jellemzi, mivel a vállalatok abból a feltételezésből indulnak ki, hogy a munkaerőpiac kereslet-kínálat szerkezetének eltéréséből fakadóan az ilyen munkaerő alkalmazása kevésbé járul hozzá a termelékenység javításához.

2.2.2. Pénzügyi eszközök szerepe a piaci hiány, kudarc kezelésében a 2014-2020 közötti időszakban

A 2014-2020 közötti tervezési-programozási időszakban az egyik legfőbb uniós célkitűzés a forrásoknak a korábbinál hatékonyabb és célzottabb felhasználása.¹⁹ További célkitűzés, hogy a vissza nem térítendő támogatások mellett és egyre inkább helyett a visszatérítendő források, támogatások használatára kell ösztönözni a tagállamokat ill. támogatást nyújtó hatóságokat. Ennek megfelelően a visszatérítendő források szerepét Magyarországnak a 2014-2020 közötti fejlesztési időszakra vonatkozó, az Operatív Programok alapját képező Partnerségi Megállapodása (2014) is hangsúlyozza. A visszatérítendő források egyik megjelenési formája a pénzügyi eszközök²⁰ (tőke, hitel, kezességvállalás), amely az európai uniós szakzsargonban az Unió szervei (pl. Bizottság vagy Beruházási Alap ill. Bank) által és/vagy a tagállami hatóságok által közvetlenül vagy közvetve – pénzügyi közvetítőkön keresztül – kezelt uniós források, támogatások gyűjtőneve, amelyek használatukat követően visszafizetendőek, hogy aztán újra elérhetővé és felhasználhatóvá váljanak a gazdasági szereplők számára. A pénzügyi eszközt, mint támogatási formát az állami támogatási szabályok nem definiálják, a Strukturális Alapokra vonatkozó szabály megemlíti²¹ és különbséget tesz visszatérítendő támogatás és pénzügyi eszköz között, de az állami támogatási szabályok alapján, ha az adott támogatási intézkedés az állami támogatási

¹⁹ Vagyis annak elősegítése, hogy odaáramoljanak, ahol a legszükségesebbek és ahol a legjobban hasznosulnak. Ld. részletesen az Unió 2010-ben indított Európa 2020 stratégia prioritásait és célkitűzéseit. A Stratégia elérhető: http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/1_HU_ACT_part1_v1.pdf A prioritásokról részletesen: http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/priorities/index_hu.htm; ill. a célkitűzésekről http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/targets/index_hu.htm

²⁰ Az EU 2020 Stratégiában a pénzügyi eszközöknek, mint innovatív finanszírozási megoldásnak kiemelt jelentőséget tulajdonítanak a 2020-as stratégiai célok megvalósításában.

²¹ Ld. a 1303/2013/EU rendelet 66. cikkét.

szabályok hatálya alá tartozik, akkor a támogatás mértékére²² és támogatástartalom²³ meghatározására a visszatérítendő támogatásra vonatkozó szabályok vonatkoznak. A támogatás a hitel, kölcsön kedvezményes vagy elengedett kamata. Ez utóbbi esetben a kedvezményezett a tőketartozásnak megfelelő összeget fizet vissza. A pénzügyi eszközök célja a pénzügyi piacon fennálló hiány kezelése. A pénzügyi eszköz vissza- és vissza nem térítendő támogatással egyaránt halmazható a támogatáshalmazódási szabályok betartása mellett²⁴ (a kedvezőbb támogatási kategória maximális támogatási intenzitásának mértékéig).

A 2014-2020 közötti időszakban a pénzügyi eszközök alkalmazására – ex ante elemzésekhez – a Bizottság két útmutatót dolgozott ki, amelyek elsősorban az irányító hatóságok számára szolgálnak támpontul:

- Ex-ante assessment methodology for financial instruments in the 2014-2020 programming period – General methodology covering all thematic objectives (a továbbiakban: általános útmutató);
- Guidelines for SME Access to Finance Market Assessments (GAFMA) working paper (Kraemer-Eis – Lang 2014).

Az útmutatók célja a pénzügyi piacokhoz korlátozottan hozzáférő, ill. a piacon egyáltalán meg sem jelenő vállalkozások pénzügyi eszközökhöz való hozzáféréseinek támogatása. Előbbi esetében a vállalkozások ugyan megjelennek a piacon, van kereslet, de korlátozott mértékű. Utóbbi esetben viszont egyáltalán nincs piaci kereslet, piaci kudarc áll fenn. A pénzügyi piaci kudarc beazonosítása és annak kezelése szempontjából a leglényegesebb elem a KKV szektor megkülönböztetése. Kramer-Eis – Lang szűken értelmezi a „*market failure*” kifejezést, a piaci kudarcból vezeti le azt a piaci rést, aminek betömése a kínálat feladata, vagyis a kínálatnak kell megteremteni a keresletet. Az általános útmutatóban használt '*market failure*' megközelítés átfogóbb, szélesebb területet fed le. Ennek jelentősége a kínálat aspektusából van a pénzügyi instrumentumok piacán a klasszikus értelemben vett (nemzeti) fejlesztési célok és funkciók és az uniós között: pl. a fejlesztési célú bankok által nyújtott pénzügyi eszközök és az uniós forrásokból nyújtott instrumentumok versenyében vissza-, ill. szélsőséges esetben kiszorulhatnak a kínálatból a „támogatások” versenyében. Mindazonáltal mindkét útmutató számos '*market failure*' elemzéssel kapcsolatos elméleti és módszertani kérdést kezel és ad jó gyakorlatra vonatkozó példákat, egyúttal az ex-ante elemzés elvégzéséhez szükséges útmutatást.

A pénzügyi piaci hiány és kudarc közös nevezője szintén az, hogy a piaci szereplők önállóan nem képesek kezelni. A piaci rés helyett a „*market failure*” kezelésére alkalmasabb az ún. „*investment gap*”, melynek hátterében alapvetően két ok húzódik meg:

- szub-optimális beruházás;
- finanszírozási hiány.

A pénzügyi eszközöknek tehát a szub-optimális beruházásból és a finanszírozási hiányból fakadó piaci hiányt és rést kell tudni kezelni, azaz a beruházási hiányt. Releváns különbség a finanszírozási rés és szub-optimális beruházás között, hogy előbbi esetében az adott pénzügyi

²² A piaci kamatlábnál kedvezőbb, alacsonyabb vagy nulla kamatláb mellett kerül nyújtásra a hitel, kölcsön.

²³ A ténylegesen megfizetendő diszkontált kamat- és tőketörlesztési elemek összege mínusz a piaci kamatlábbal számított elméleti diszkontált kamat- és tőketörlesztési elemek összege.

²⁴ A hazai támogatási rendszerben 2014-2020 között a GINOP 1-5., VEKOP 1. és 5., ill. a KEHOP 5. vissza nem térítendő forrásai esetében az adott prioritás alapján kapott támogatások kombinálhatóak a GINOP 6. és 8. prioritásában megjelenő visszatérítendő pénzügyi eszközökkel a támogatáshalmazódási szabályok betartása mellett.

eszköz iránti kereslet-kínálat többé-kevésbé létezik, a finanszírozási hiányt pedig az okozza, hogy a piacon meglévő sűrűlódások, hatékonytalanságok miatt ehhez a vállalkozások egy bizonyos csoportja nem, vagy csak kedvezőtlenebb feltételek mellett juthat hozzá (klasszikus értelemben vett piaci hiány, aminek piaci rése van). A finanszírozási hiány miatt a piacon tehát kielégítetlen marad a kereslet egy része vagy szélsőséges esetben annak egésze, mert piaci alapon a kínálat nem fogja kielégíteni, de ettől függetlenül létezik a kereslet.

A finanszírozási hiány két részből áll: létező és látens piaci résből. A finanszírozási hiány és kezelésére és piaci rés betömésére szolgáló pénzügyi eszköz kereslete szempontjából a potenciális kereslet megkülönböztethető annak jellemzője alapján:

- finanszírozási piaci rés: a már létező pénzügyi piacokon²⁵ jelenlévő piaci réseket fedi le (pl. KKV-k hozzáférése a hosszú lejáratú fejlesztési, beruházási hitelekhez);
 - kielégítetlen kereslet (unmet demand): olyan potenciális, de ki nem elégített kereslet pénzügyi termékek iránt, amelynek már létezik piaca és azon a keresleti oldal szereplői megjelennek, de finanszírozási igényük részben vagy teljesen kielégítetlen marad.
 - elfojtott kereslet (suppressed demand): olyan potenciális, de ki nem elégített kereslet, amikor a célcsoport tagjai valamilyen objektív (pl. mikrovállalkozások finanszírozása) vagy szubjektív okból (pl. fiatal vállalkozók, induló cégek külső finanszírozással kapcsolatos félelmei, negatív attitűdje) keresletükkel meg sem jelennek az adott pénzügyi termék (létező) piacán.
- látens piaci rés (piaci űr): azon pénzügyi piacokat fedi le, amelyek egyáltalán nem léteznek, vagy beágyazottságuk, piacuk mérete mind keresleti, mind kínálati oldalról elenyésző ahhoz képest, amit az adott nemzetgazdaság fejlettsége, pénzügyi piacainak mélysége indokolna (pl. KKV-k hozzáférése a mezzanine finanszírozáshoz, szélessávú infrastruktúrához való hozzáférés biztosítása).
 - látens kereslet olyan pénzügyi termékek iránt, amelynek egyáltalán nem, vagy nem kellő mértékben alakult ki finanszírozási piaca.

Ahhoz, hogy a teljes beruházási hiány megállapítható legyen, a finanszírozási hiány mellett a szub-optimális beruházásokból fakadó hiányt is figyelembe kell venni. A finanszírozási hiánnyal szemben a szub-optimális beruházások esetében a finanszírozás nem megoldható kizárólag piaci szereplők által, ill. a piaci szereplők finanszírozásba való bevonásának előfeltétele a kedvezményes források, pénzügyi eszközök jelenléte, az ún. 'crowding in effect'. A szub-optimális beruházások jellemzője a relatíve alacsony megtérülési ráta és/vagy túl hosszú megtérülési idő és/vagy túl magas kockázat, ami miatt valamilyen támogatott finanszírozási eszköz alkalmazása nélkül piaci alapon nem lenne finanszírozható a beruházás. Ezek jellemzően valamilyen uniós²⁶, nemzeti vagy regionális fejlesztési célból kiemelt területek²⁷, ahol a hiányzó piaci finanszírozási kínálat pótlása önmagában nem elegendő a kitűzött uniós, nemzeti, ill. regionális fejlesztési cél eléréséhez, szükséges az állam szerepvállalása is (pl. szabályozási környezet alakításán keresztül).

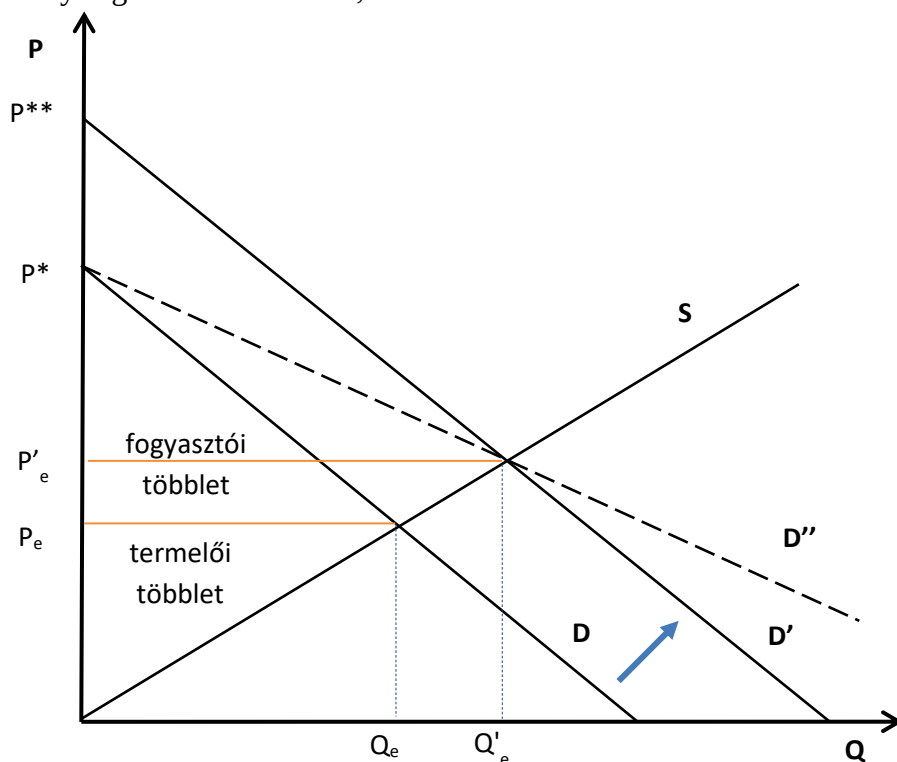
²⁵ A finanszírozási piaci hiányból eredő piaci rés arra utal, hogy kihasználatlan piaci üzleti lehetőség van a piacon, de a piac valamilyen okból kifolyólag úgy dönt, hogy nem aknázza ki. Ld. részletesen GHK and Technopolis (2007) in: Kraemer-Eis – Lang (2014).

²⁶ Pl. EU 2020 Stratégia, Európai Digitális Menetrend, Horizon 2020, stb.

²⁷ Azon területek, melyek finanszírozása hagyományos értelemben véve is fejlesztéspolitikai feladat: ICT szektor, alacsony szénkibocsátású gazdaság, erőforrás-hatékonyság, stb.

2.2.3. Állami beavatkozás hatásmechanizmusa az aggregált kereslet-kínálati függvényben

A potenciális versenytorzítás és kereskedelembefolyásolás társadalmilag kívánatos hatását és oiptmumpontját összefogyasztói és -termelői szinten kell vizsgálni. Fingleton et al. (1999) az állami támogatás hatását a fogyasztói és termelői többlet változásán keresztül vizsgálta, szerintük különbséget kell tenni a vállalkozások és fogyasztók közötti veszteségek és hozamok realizálása között. A fogyasztói és termelői hatás között ugyanakkor cserearány alakulhat ki: ha az előbbiekre nézve pozitív a hatás, utóbbiakra ugyanakkor negatív, akkor a fogyasztói-termelői többlet súlyozásán keresztül kell vizsgálni a támogatás hatását tényellentétesen, azaz a támogatott és nem támogatott helyzet összehasonlításán keresztül. Induljunk ki a neoklasszikus közgazdaságtan alapfeltételezéseiből: a kereslet mennyisége megegyezik a kínálat mennyiségével kéttényezős modellben $[D=S; (D;S)=f(p,q)]$ adott piaci ár (P_e) mellett. Egyensúlyi állapotban az elméleti rezervációs ár (P^* , amit még hajlandó a fogyasztó kiadni) és egyensúlyi ár (P_e) különbsége a fogyasztó többlete, ennyivel kerül kevesebbe az adott jószág fogyasztása, ill. ha nem kerül elfogyasztásra, akkor elméletileg a termelői többlettel növelt a bruttó többlete $[(P^*-P_e)Q_e]/2 + P_e Q_e$, feltételezve, hogy az adott jószág mennyisége folytonos és a fogyasztó határhaszna az elfogyasztott pótlólagos mennyiségével nem csökken, azaz lineáris.



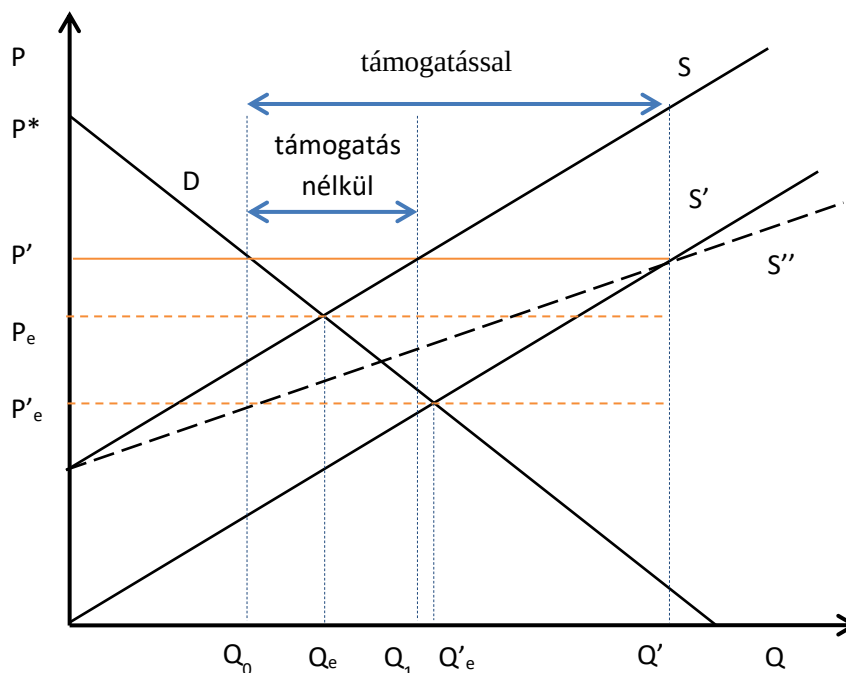
5. ábra: Támogatás lehetséges hatása az aggregált keresleti függvényre és a fogyasztói többlet változására

Forrás: saját szerkesztés (2017)

Ha a fogyasztókat célozza meg egy támogatási intézkedés, az akkor ér el eredményt, ha a fogyasztó magasabb színvonalon fogyaszt (a támogatás révén magasabb fogyasztási szint valósul meg, a különbözet ΔP , tehát nő a vásárlóerő), új egyensúlyi ár alakul ki (P'_e), a keresleti függvény (D') pozitív irányban mozdul el, ezáltal növekszik az életszínvonal is, a keresletben bekövetkező változás pedig a beavatkozásnak tulajdonítható. Ekkor a plusz fogyasztói többlet az új egyensúlyi ár körül kialakult egyensúlyi állapot és a korábbi

különbségéből adódik, a nettó többlet növekménye $\Delta FT = (\Delta P \Delta Q)/2 = [(P^{**}-P'_e)Q'_e]/2 - [(P^*-P_e)Q_e]/2$, bruttó értelemben pedig $[(P^{**}-P'_e)Q'_e]/2 - [(P^*-P_e)Q_e]/2 + [(P'_eQ'_e - P_eQ_e)]/2 - [P'_e(Q'_e - Q_e)]/2$. Ha ΔFT megegyezik az I'' költségvetési egyeneshez tartozó hasznosság és az I -hez tartozó hasznosság különbözetével, ill. a támogatásra fordított állami kiadással egyenlő vagy azt meghaladja, akkor a támogatással arányosan nőtt a fogyasztói hasznosság és többlet, ill. ezen keresztül az általános jólét. A támogatás a P_eQ_e pontból $P'_eQ'_e$ pontba tartó irányvektor, azaz $\Delta P_e \Delta Q_e = [(P'_eQ_e - P_eQ_e)(P'_eQ'_e - P_eQ'_e)]/2$. $P'_eQ'_e$ pontban lesz a fogyasztói többlet maximális, a fogyasztó határhaszna nem növelhető tovább, ezután a pont után egy-egy pótlólagos jószág elfogyasztása többbe kerül, csökken a fogyasztó határhaszna, a fogyasztó vásárlóereje megnövekszik, ami azt jelenti, hogy egységnyi mennyiségért hajlandó magasabb árat fizetni (D''), vagyis a támogatás révén kialakult megváltozott egyensúlyi állapothoz ($D'=S=D''$) tartozó $P'_eQ'_e$ pontig érdemes beavatkozni.

A támogatás hatására módosult aggregált kereslet-kínálati függvény szerint a támogatás egy ponton túl már nem növeli a fogyasztói többletet: ahol a támogatott és a támogatás nélküli módosult keresleti függvény metszi a kínálati függvényt, azon a ponton túl nincs szükség további beavatkozásra, mivel a piaci kereslet meghaladja a támogatott keresletet, a fogyasztó hajlandó magasabb árat fizetni egységnyi mennyiségért. Ez történhet úgy is, ha a kínálati oldali beavatkozás pl. a kínálat változatlansága mellett teljes egészében a keresleti oldalon kerül lecsapódásra, vagyis a fogyasztók szintjén realizálódik a kínálat oldali termelői többlet. Ha a rezervációs ár konstans (P^*), akkor úgy módosul a függvény, hogy egységnyi árért kap többet, ami mennyiségi elmozdulást jelent, minőségít nem feltétlen, mivel a jövedelmi szint változatlan. Ha a módosult keresleti függvény az eredetihez képest balra tolódik, szűkül a kereslet.



6. ábra: Támogatás lehetséges hatása az aggregált kínálati függvényre és termelői többlet változására

Forrás: saját szerkesztés (2017)

Ha a kereslet változatlan és a beavatkozás eredményeképpen egységnyi termék magasabb áron vagy egységnyi árért kevesebb mennyiség kerül értékesítésre, az azt jelentheti, hogy a

termelői többlet növekszik, a piac oligopolisztikus vagy szélsőséges esetben monopolisztikus irányba mozdulhat el az eredeti egyensúlyi állapothoz képest. Változatlan kereslet mellett, ha támogatás hatására a vállalkozás magasabb kibocsátási szintet ér el, a támogatás akkor hasznosul, ha az egységnyi kibocsátási szinthez tartozó termelői többletet fogyasztói többletté alakítja a vállalkozás, azaz $-\Delta TT = +\Delta FT$, a keresleti függvény szerinti fogyasztói többlet inverze, különben a magasabb kibocsátási szinthez tartozó magasabb termelői többletet profitná alakítja a vállalkozás. Ha a támogatás az adott iparágat célozza meg, de cserébe a vállalkozások lemondanak a magasabb ár érvényesítéséről, a támogatást a fogyasztó akként realizálja, hogy a vállalkozás lemond a termelői többlet érvényesítéséről és átadja a fogyasztóknak, egységnyi mennyiség a piacon alacsonyabb áron válik elérhetővé, a nettó fogyasztói többlet $\Delta FT = [(P^* - P')Q_e]/2 - [(P^* - P_e)Q_e]/2$, bruttó módon pedig $[(P^* - P')Q_e]/2 - [(P^* - P_e)Q_e]/2 + [P_e Q_e - (P_e - P')Q_e] + P'(Q'_e - Q_e)$. A fogyasztói ártámogatás így $[(P_e Q_e - P' Q_e)(P_e Q'_e - P' Q'_e)]/2$. Ha a piac túlkeresletes, elképzelhető, hogy a vállalkozás a termelői többlet csak egy részét adja át, ha egyáltalán nem, torzul a piaci verseny, mivel a pótlólagos kibocsátással arányosan vagy nagyobb mértékben kerül érvényesítésre a támogatott ár, a vállalkozás úgy maximálja profitját, hogy közben a támogatással költségeit minimalizálja vagy keresztfinanszírozza másik termékét, tevékenységét. Ha a kereslet nem képes lekövetni a kínálat mennyiségét, a piac egy idő után túlkínálatos (abszolút mértékben vagy relatív hanyatló), a pótlólagos kibocsátás különösen torzíja egyrészt a versenytársakkal való versenyt, másrészt nem lesz mögötte valós kereslet, így indokolatlan, piacon nem megszerezhető előnyhöz jutna a vállalkozás a támogatással. Ha a kereslet-kínálat olyan egyensúlyi pontnál alakul ki ($P' Q'_e$ pontban), hogy ezáltal csökken a termelői, de ezzel arányosan növekszik a fogyasztói többlet, akkor lehet hatása az intervenciónak az általános jóléti szintre, feltételezve, hogy a termelő magasabb, de fenntarthatóbb kibocsátási szintet ér el.

Tegyük fel, hogy a kínálati függvény szerint támogatás nélkül a vállalkozás $Q_1 - Q_0$ mennyiséget értékesít és az adott piacon az egyensúlyi ár fölötti P' áron van kereslet, ekkor profitmaximuma $\Delta P \Delta Q = [(P' - P_e)(Q_1 - Q_e)]/2$, támogatással pedig $[(P^* - P') - (Q' - Q_e)]/2$, a támogatással realizálható profit mértékét a $P^* Q'$ irányvektor határozza meg, míg piaci körülmények között ugyanez egyenlő a $P' Q_1$ vektorral. Ha a vállalkozás úgy dönt, hogy növeli kibocsátását (pl. kapacitásbővítésre irányuló beruházás esetében vagy új termékkel jelenik meg a piacon) és ehhez állami támogatást kap, a nagyobb kibocsátási szint mellett P' áron értékesíti Q' mennyiséget. A támogatással fajlagosan csökkenni fognak a kibocsátás költségei, ami ösztönzőleg hathat a vállalkozás magatartására és a piaci árversenyben nem él relatív árelőnyével más, támogatásban nem részesült versenytársaihoz képest, hanem pl. expanzív bővülő piacokon a megnövekedett keresleti igényekre reagálva bocsát ki többlet. Optimális esetben a támogatás a termelés egységköltségeinek csökkentése révén a vállalkozás átlagköltségei is csökkenni fognak, ami lehetővé teszi, hogy alacsonyabb költségek mellett termeljen és a beavatkozás eredményeképpen a támogatást nem alakítja termelői többletté, nem érvényesíti az értékesítési árakban a fogyasztók felé. A vállalkozás dönthet úgy is, hogy nem vagy csak részben alakítja át termelői többletét fogyasztóié (S''), ez utóbbi esetben $P' Q'$ pontban azonban már nem növelhető tovább az S'' kínálatához tartozó termelői többlet, S' és S'' kínálati függvényekhez tartozó határbevétel és határköltség ebben a pontban egyezik meg ($MR = MC$), e fölött egységnyi mennyiség kibocsátásával csökken a bevétel, a kínálati árnál (P^*) alacsonyabb árhoz (P') tartozó fogyasztói többlet ekkor $[(P^* - P') - (Q' - Q_1)]/2$. Ha a vállalkozás eredeti kínálati függvénye S' és úgy dönt, hogy a támogatás hatására egységnyi mennyiséget ΔP ($P' Q_1$ pontban $P' - P'_e$, Q' pontban pedig $P^* - P'$) áron magasabban értékesít (S), profitját maximalizálja, a támogatást termelői többletté alakítja.

A támogatás hatására módosult aggregált kínálati függvény szerint ahol a támogatott és a módosult piaci kínálati függvény metszi egymást, azon a ponton túl egységnyi mennyiség már kevesebbe kerül a piacon, a támogatás a termelői többletet növeli.

2.2.4. Állami beavatkozás hatásmechanizmusa a vállalkozás bevételi- és költségfüggvényein keresztül

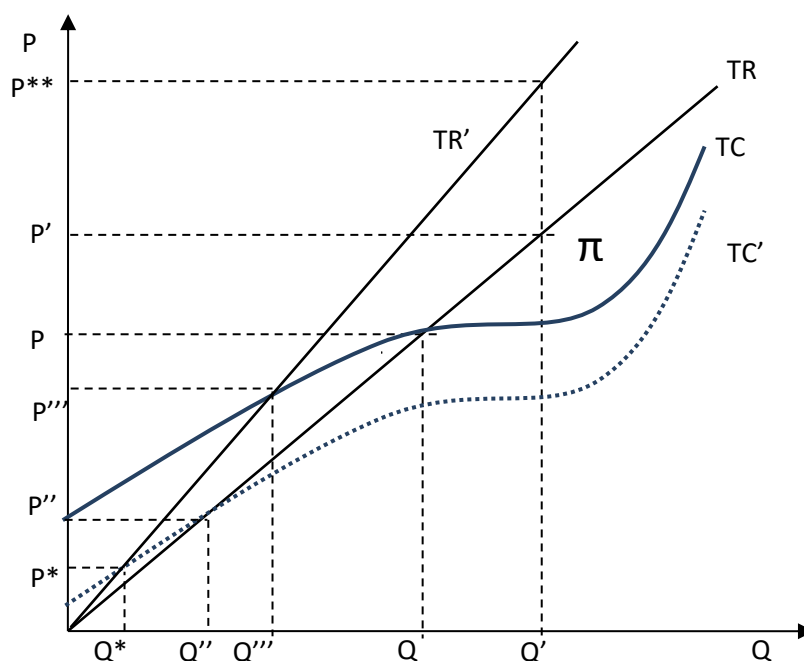
A piaci versenyben részt vevő felek célja a minél nagyobb piaci részesedés elérése, az ezzel együtt járó magasabb profit, a biztosabb piaci pozíció megszerzése. Ha az előnyyszerzés a versenyszabályok betartása mellett valósul meg, vagyis nem a piacon meg nem szerezhető előny révén, akkor úgy értelmezhető, hogy egy vállalkozás hatékonyabban termel, versenytársához vagy versenytársaihoz képest termelékenyebb, különben nem zárható ki, hogy sérül a verseny. Chikán szerint „*a verseny két vagy több szereplő egymással szembeni előnyyszerzésre irányuló, adott szabályok közt zajló tevékenysége*” (2005, pp. 100-102.).

A hatékony versenynek, a versenytárs vállalkozások közötti versengésnek elő kell segítenie a szociális jóléti színvonal emelését. Nietzsche-Heidhues (2006) a verseny jóléti szintre való hatásában a hatékonyság három szintjét különbözteti meg:

- allokatív hatékonyság: ha $MU = MC = P$, azaz a fogyasztói határhajlandóság egyenlő a termelés határköltségével, ami a piaci árral egyenlő, a piaci allokáció hatékony. A versengés elősegítheti az allokatív hatékonyságot azáltal, hogy csökkenti a vállalkozások piaci erőfölénnyel (túlzó árak alkalmazásával, $P > MC$) való visszaélését és/vagy elégtelen szolgáltatás nyújtását és/vagy elégtelen minőségben.
- termelékenységi hatékonyság: ha a vállalkozás az elérhető technológiai színvonal mellett a legköltséghatékonyabb módon határozza meg a kibocsátást. A versengés erősíti a leghatékonyabban termelő versenytársak szelekcióját a piacon. Ha működnek a piaci mechanizmusok, adott fix költségek és konstans határköltség mellett a vállalkozások számának növekedése egy bizonyos szint felett már nem növeli a versengést, nem eredményezi a termelékenység javulását, mert a méretgazdaságosságból fakadó előnyök nem aknázhatók ki teljes mértékben pusztán azza, hogy minél több vállalkozás van jelen a piacon.
- dinamikus hatékonyság: a versengés innovációra készíti a vállalkozásokat a fogyasztók és a társadalom egészének javára.

Meiklejohn (1999) az állami támogatás versenyre gyakorolt hatását a monopolisztikus piacokra való belépésen, beavatkozáson keresztül modellezte, amit hazai vonatkozásban Hargita (2003) ismertetett és dolgozott fel. A monopolisztikus piac legfőbb ismérve a piaci ármeghatározó szerep. A kompetitív piacokhoz hasonlóan a monopólium is a hatábevétel és – költség metszéspontjában éri el profitmaximumát ($MR = MC$), ahol az utolsó egységnyi kibocsátás még ugyannyi költség- és bevételnövekményt eredményez. A különbség azonban abban van, hogy a monopólium úgy alakítja árát, hogy az a határköltsége felett legyen ($P > MC = MR$, a profitmaximum $\Pi_{max} = AR > AC$), azaz kisebb kibocsátást nyújt a kompetitív piacon tevékenykedő vállalkozással szemben. Smith már 1776-ban felismerte a tökéletesen versenyző és nem kompetitív piacok közötti alapvető különbségeket, többek között abban, hogy a monopólium jövedelmét a természetes ráta fölé emeli, mert árúját magasabb áron tudja eladni a piacon. Kétségtelen, hogy az államnak a piaci erőfölénnyel való visszaélés következtében be kell avatkoznia, de az korántsem biztos, hogy a monopol piacon újabb szereplő(k) bevonásával és támogatásával az oligopolisztikus piac kevésbé lenne versenytorzító, ha az állam kiadásával állítjuk szembe a piacon kialakult alacsonyabb árat. Vagyis, ha fogyasztói szinten legalább nem olyan mértékben realizálható az alacsonyabb ár

hatása, mint amennyi az állam kiadása, akkor az kontraproduktív lehet és nem járul hozzá a jóléti szint növekedéséhez. Kompetitív piacokon a támogatás ezért sokkal inkább a vállalkozás költségeinek alakulásán és közvetve vagy közvetlenül a fogyasztói hatáson keresztül fejt ki hatását a versenytorzítás és kereskedelembefolyásolás szempontjából. Előbbi esetben fő kérdés, hogyan változnak a támogatás hatására a vállalkozás költségfüggvényei és ezen keresztül hogyan alakul a kibocsátás, utóbbi esetben pedig hogyan járul hozzá a fogyasztói hasznosság javulásához, a jóléti szint változásához. Friederszick et al. (2006) szerint az állami támogatás sokkal inkább torzítja a versenyt azokon a piacokon, amelyek versenyképesebbek, mert a verseny hatására az alacsonyabb haszonkulcs vagy a piaci részesedés volatilitása miatt a vállalkozásnak vagy vállalkozások egy csoportjának nyújtott támogatás nagyobb hatással van a piacra. Beruházási támogatáshoz képest a működési támogatás pedig jobban és mindig torzítja a versenyt, mert közvetlenül a vállalkozás változó költségeinek finanszírozására irányul, ami hatással van a vállalkozás versenyképességére és piaci részesedésére.

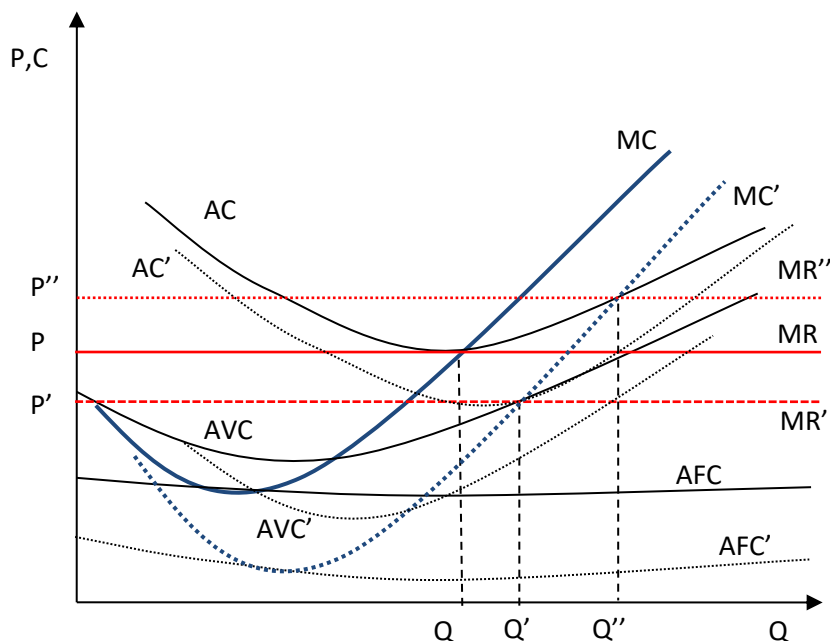


7. ábra: Támogatás mikrogazdasági hatása a vállalkozás bevételi és költségfüggvényére kompetitív piacon

Forrás: saját szerkesztés (2017)

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 π_{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.



8. ábra: Támogatás mikrogazdasági hatása a vállalkozás kínálatára és határbevételére kompetitív piacon

Forrás: saját szerkesztés (2017)

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 ($\varepsilon_D = 1$, $MR = D$), 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 $= \Delta Q \cdot \Delta P$, profitja pedig $[(Q' - Q) \cdot (P - P') / 2]$. 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 egyenlő $P''Q'' - (P'Q' - PQ)$. 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. $\varepsilon_{D_x} < 1$, $\varepsilon_{D_y} > 1$.

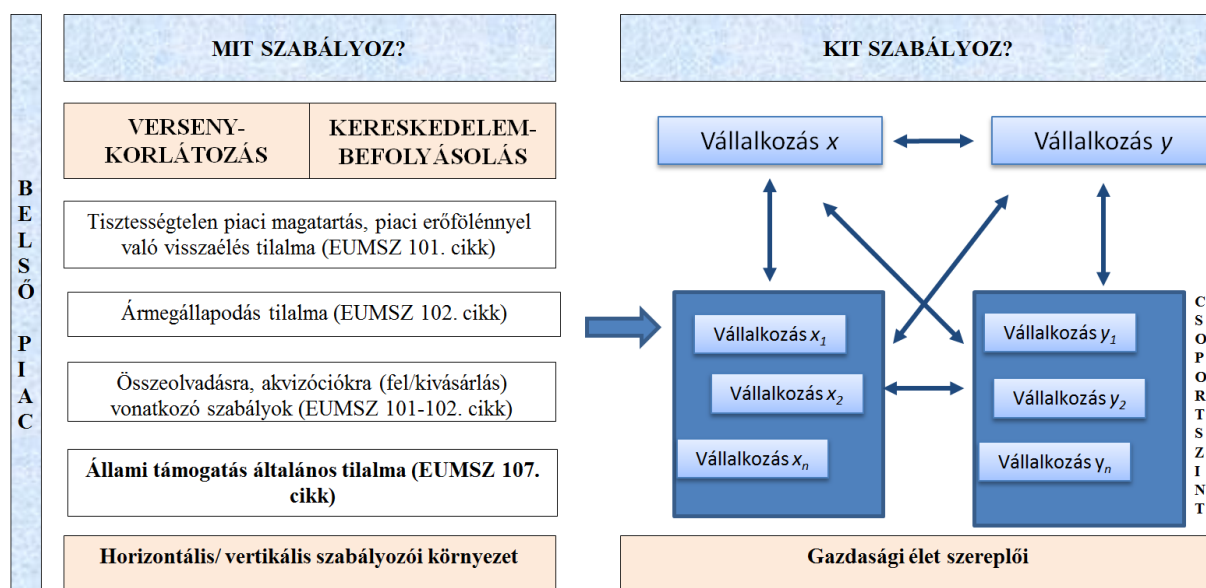
Torzul a piaci verseny, ha a vállalat a termelés visszafogásával hajtja fel az árakat: a támogatásra fordított állami kiadás egyenlő lesz azzal a veszteséggel, amennyivel a fogyasztóknak kell többet fizetni PQ egyensúlyi árhoz képest kevesebb jószágért $P'Q'$ pontban, ill. nagyobb, ha $P > MR' = MC' > MR = MC$, 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 $\Delta MR / \Delta PQ > 1$.

2.3. Állami támogatásokra vonatkozó szabályok

A köztudatban minden, amit az állam újraoszt, támogatásnak számít. A szabályok alapján azonban ez nem feltétlenül igaz. A jogszabályi környezet, annak változása alapvetően határozza meg azokat a keretfeltételeket és mozgásteret, amik között lehetősége és mozgástere van az államnak beavatkozni a gazdaságba. 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, ill. ezen belül az állami támogatások területén fel kellett adni a nemzeti szuverenitást, azaz megszűnt a tagállami hatáskör és a 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.

2.3.1. Európai uniós versenyjogi értelemben vett állami támogatás

Az állami támogatások a versenyjog speciális területét képezik. Míg a versenyjog feladata alapvetően a tisztességes piaci verseny feltételeinek megteremtése és fenntartása köré szerveződik, fő kérdései a piaci felek tranzakcióin keresztülli ármegállapodások, -felhajtó hatások, tisztességtelen piaci magatartás ill. piaci erőfölénnyel való visszaélés vizsgálatára irányulnak, addig az állami támogatások kontextusában az állam és piaci szereplők – beleértve az államot is – relációjában a piacon közvetlenül (pl. közvetlen támogatás révén) vagy közvetve (pl. az adórendszeren belül) avatkozik be az állam.



9. ábra: Az Európai Unió versenyjogi szabályrendszerének tipológiája

Forrás: saját szerkesztés (2017)

A versenyjog, így az állami támogatásra vonatkozó szabályzás egyidős az európai integráció történetével. A verseny szabályait és alapelveit már az Európai Gazdasági Közösséget létrehozó, alapító Római Szerződésben lefektették: a szerződés 87-89. cikkei²⁸ rendelkeztek az állami támogatásokról. Míg Amerikában egészen az 1800-as évek végéig nyúlik vissza a versenyszabályozás múltja (trösztellenes törvények), addig az állami támogatásra vonatkozó szabályok a minimum szintre korlátozódnak²⁹, melyeket a nemzetközi szerződések, egyezmények (ld. GATT/WTO és az OECD exporttámogatásra vonatkozó szabályai) írnak elő. Ilyen szempontból a versenyszabályozáson belül az állami támogatásokra vonatkozó egységes szabályrendszer egyedülállónak tekinthető nem csak az integráción belül, alkalmazási körét tekintve azonban a tagállamokra szorítkozva. A Bizottság célja elsősorban egyrészt a tőke bevonásáért versengő tagállamok közötti ésszerűtlen támogatási versengés féken tartása – és így a verseny- ill. kereskedelemtorzítás megelőzése –, másrészt ugyanakkor azt is szem előtt kell tartani, hogy a piaci működésből fakadó zavarokat tudni kell kezelni.

²⁸ Az Európai Közösséget létrehozó Szerződés egységes szerkezetbe foglalt változata szerinti számozással, az eredeti számozás szerint 92-94. cikkel.

²⁹ Minimumszabályozás az Egyesült Államokban is létezik az „állami” támogatásokra vonatkozóan, azzal a különbséggel, hogy az államok közötti, adófizetői pénzek visszaosztásában kialakuló versengés megelőzésére pl. új beruházások támogatása helyett az adott tevékenység helybentartását célozzák 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) bekezdése³⁰ 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) bekezdései³¹ 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 különbség az EUMSZ 107. cikkének (2) és (3) bekezdése között az, míg a (2) bekezdés alapján a belső piaccal automatikusan összeegyeztethető a támogatási intézkedés, a (3) bekezdés szerint nem. Tehát minden, uniós értelemben vett állami támogatás, támogatás is egyben, a reláció azonban nem fordított, azaz nem minden támogatás minősül állami támogatásnak. Például az állam közcélú beruházásai, közfeladatai ellátására fordított közfinanszírozás, a társadalombiztosítási rendszer működtetése, fenntartása nem minősülnek állami támogatásnak, mert nem gazdasági tevékenység végzésére irányulnak.

Az EUMSZ 108. cikke az eljárási szabályokat tartalmazza. E cikk (3) bekezdése értelmében amennyiben a tagállam úgy ítéli meg, hogy az általa tervezett intézkedés állami támogatást tartalmazhat, köteles azt bejelenteni a Bizottságnak, és a Bizottság jóváhagyó – az intézkedést „nem állami támogatásnak” vagy az uniós joggal összeegyeztethető támogatásnak minősítő – határozatának kihirdetéséig azt nem léptetheti hatályba. Ezen szabály alól kivételt csak az olyan intézkedések képeznek, amelyek megfelelnek valamely csoportmentességi rendeletnek.³²

³⁰ „Ha a Szerződések másként nem rendelkeznek, a belső piaccal összeegyeztethetetlen a tagállamok által vagy állami forrásból bármilyen formában nyújtott támogatás, amely bizonyos vállalkozásoknak vagy bizonyos áruk termelésének előnyben részesítése által torzíja a versenyt, vagy azzal fenyeget, amennyiben ez érinti a tagállamok közötti kereskedelmet.”

³¹ „(2) A belső piaccal összeegyeztethető:

a) a magánszemély fogyasztóknak nyújtott szociális jellegű támogatás, feltéve hogy azt a termék származásán alapuló megkülönböztetés nélkül nyújtják;

b) a természeti csapások vagy más rendkívüli események által okozott károk helyreállítására nyújtott támogatás;

c) a Németországi Szövetségi Köztársaság Németország felosztása által érintett egyes területei gazdaságának nyújtott támogatás, amennyiben a támogatásra a felosztásból eredő gazdasági hátrányok ellensúlyozásához szükség van. Öt évvel a Lisszaboni Szerződés hatálybalépését követően e pontot a Tanács a Bizottság javaslata alapján elfogadott határozattal hatályon kívül helyezheti.

(3) A belső piaccal összeegyeztethetőnek tekinthető:

a) az olyan térségek gazdasági fejlődésének előmozdítására nyújtott támogatás, ahol rendkívül alacsony az életszínvonal vagy jelentős az alulfoglalkoztatottság, valamint a 349. cikkben említett térségek gazdasági fejlődésének előmozdítására nyújtott támogatás, ezek strukturális, gazdasági és társadalmi helyzetére tekintettel;

b) valamely közös európai érdeket szolgáló fontos projekt megvalósításának előmozdítására vagy egy tagállam gazdaságában bekövetkezett komoly zavar megszüntetésére nyújtott támogatás;

c) az egyes gazdasági tevékenységek vagy gazdasági területek fejlődését előmozdító támogatás, amennyiben az ilyen támogatás nem befolyásolja hátrányosan a kereskedelmi feltételeket a közös érdekekkel ellentétes mértékben;

d) a kultúrát és a kulturális örökség megőrzését előmozdító támogatás, ha az az Unión belüli kereskedelmi és versenyfeltételeket nem befolyásolja a közös érdekekkel ellentétes mértékben;

e) a támogatás olyan egyéb fajtái, amelyeket a Tanács a Bizottság javaslata alapján hozott határozatával határoz meg.”

³² Az EUMSZ 109. cikke és az Európai Közösséget létrehozó szerződés 92. és 93. cikkének a horizontális állami támogatások bizonyos fajtáira történő alkalmazásáról szóló 994/98/EK tanácsi rendelet (HL L 142., 1998.05.04. 1. o.) alapján a Bizottság rendeletet, ill. határozatot (ún. csoportmentességi rendelet) adhat ki, melyekben meghatározhatja az állami támogatások uniós joggal való összeegyeztethetőségének és a Bizottság felé történő bejelentési kötelezettség alóli mentesülés feltételeit.

Amennyiben egy tagállam figyelmen kívül hagyja a fenti bejelentési kötelezettséget (és az intézkedés nem tartozik tagállami hatáskörben mentesíthető támogatások körébe), az intézkedés jogellenes támogatásnak minősül. A jogellenes támogatások uniós joggal való összeegyeztethetőségének megítélése – panaszra vagy hivatalból indított vizsgálati eljárásban – a Bizottság hatáskörébe tartozik.

Amennyiben az összeegyeztethetőségi vizsgálat során a Bizottság arra a megállapításra jut, hogy valamely jogcím alapján a támogatás összeegyeztethető az uniós joggal, a jogellenes támogatásnyújtásnak külön uniós jogkövetkezménye nincsen. Amennyiben azonban megállapítja az uniós joggal való összeegyeztethetetlenséget, egyúttal elrendeli a jogellenesen nyújtott támogatás visszatéríttetését. Az Európai Bizottság döntése alapján uniós jogba ütköző támogatás kamatokkal növelt értékét legfeljebb 10 évre visszamenőleg kell visszafizetni. Az 10 évnél régebben nyújtott támogatások visszafizettetése nem rendelhető el.

A jogellenesség hazai jogkövetkezménye, hogy a nemzeti bíróságok pl egy versenytárs által indított kereset alapján jogorvoslatot rendelhetnek el a jogellenes állami támogatás kedvezményezettjével szemben. A nemzeti bíróságok a nemzeti jog keretein belül elrendelhetik a jogellenes támogatás visszatéríttetését, továbbá helyt adhatnak a támogatás jogellenességével okozott károk megtérítése iránti kérelmeknek.

2.3.2. Állami támogatás fogalma

Ahhoz, hogy egy intézkedés az Európai Unió működéséről szóló Szerződés (a továbbiakban: EUMSZ) 107. cikk (1) bekezdése alapján állami támogatásnak minősüljön, az alábbi feltételeknek³³ együttesen kell teljesülniük:

1. **A kedvezményezett gazdasági tevékenységet végez:** a vállalkozás fogalmába 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. Gazdasági tevékenység bármely, egy adott piacon termékek és szolgáltatások nyújtásával járó tevékenység, amely feltételezi az ellenszolgáltatásért vállalt kockázatot. Az uniós joggyakorlat tág értelmezése szerint tehát nemcsak a társasági jog szerinti gazdasági társaságokról van szó, hanem egyes esetekben ide tartozhatnak az alapítványok, egyetemek, kutatóintézetek stb. is. Állami támogatási szempontból mindig azt kell vizsgálni, hogy ki (vagy kik) a támogatás végső kedvezményezettje(i), aki(k)nél a gazdasági előny ténylegesen megjelenik. Ez nem minden esetben azonos azzal a személlyel, aki részére a támogatás kifizetésre, nyújtásra került.
2. **Állami forrás:** az „állam” fogalmát szélesen kell értelmezni, nemcsak a központi kormányzathoz tartozó minisztériumok, intézmények, egyéb hatóságok által nyújtott támogatás, hanem az államháztartás bármilyen helyi szerve (önkormányzat, megye, régió) által nyújtott támogatás is állami támogatásnak minősül. Ezen felül nemcsak az állam (állami szerv) által közvetlenül nyújtott támogatásokról van szó, hanem minden állami pénzeszközre visszavezethető, azzal szerves kapcsolatba hozható támogatás is ide tartozik, függetlenül attól, hogy milyen szervezet helyezi ki. Szintén állami támogatás az állami bevételek elmaradása, például adókedvezmény igénybevétele révén. Az „állam”

³³ 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.

fogalmába beletartozik mind az államháztartás mind az általa részben finanszírozott és/vagy az alrendszerei által létrehozott vagy irányított intézmény is. Mivel nem tagállamtól származnak, és a döntéshozatalra sem nemzeti szinten kerül sor, nem is minősülnek állami támogatásnak a közvetlenül az Unió intézményei által jóváhagyott támogatások (pl. TEN-T, Horizon 2020).

3. **Az intézkedés szelektív:** az intézkedés nem terjed ki a gazdaság minden szereplőjére, csak egy régió, egy gazdasági ágazat vagy adott vállalatok számára stb. jelent gazdasági előnyt. Ha egy intézkedés keretében az előírt feltételeknek eleget tevő azon azonos ténybeli és jogi helyzetben lévő vállalkozások automatikusan részesülnek, vagy részesülhetnek az adott támogatásban, az általános intézkedésnek minősül és nem állami támogatásnak.
4. **Az intézkedés előnyt jelent a kedvezményezettnek:** az állami támogatás olyan előnyt jelent a kedvezményezett számára, amelyet azonos piaci körülmények és finanszírozási viszonyok mellett a piacon egyébként nem érhetne el. Így előnyt jelenthet az olyan intézkedés is, amelyért a támogatottnak cserébe valamit tennie kell, például hogy strukturális átalakítást hajtson végre a piachoz való alkalmazkodás érdekében.
5. **A verseny érintettsége:** Az érintett vállalkozásnak olyan piacon kell tevékenykednie, amelyen a vállalkozások között verseny van (vagy lehetne). Egy intézkedés állami támogatásnak minősítéséhez nem szükséges megállapítani a verseny tényleges korlátozását, ill. a tagállamok közötti verseny tényleges érintettségét, hanem elegendő azt megvizsgálni, hogy az intézkedés képes-e hatást gyakorolni a kereskedelemre, ill. torzítani a versenyt.
6. **A tagállamok közötti kereskedelem érintettsége:** a tagállamok közötti kereskedelem befolyásolása az áruk és szolgáltatások szabad áramlása következtében a legtöbb esetben fennáll, a Bizottság a feltétel teljesülését általában vélelmezi, ennek ellenkezőjét a tagállamnak kell bizonyítania. Ugyanakkor, ha bizonyítható, hogy a támogatás nem vezet kereslet vagy befektetések vonzásához az érintett térségben, és nem akadályozza más tagállamokból származó vállalkozások letelepedését, továbbá a kedvezményezett által nyújtott termékek vagy szolgáltatások tisztán helyi jellegűek vagy földrajzilag korlátozott vonzáskörzettel bírnak és végül a szomszédos tagállamok piacaira és fogyasztóira csak marginális hatást gyakorolnak, a kereskedelem érintettsége feltétel nem teljesül.

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. A tagállamok közti kereskedelem érintettségét, ill. a versenyre gyakorolt torzító hatás meglétét a Bizottság rendszerint vélelmezte, vélelmezi azon okból kifolyólag, hogy az unió jelenlegi gazdasági integrációs foka miatt a vállalkozások közötti versenyt korlátozó támogatás nagy valószínűséggel automatikusan érinti a tagállamok közötti kereskedelmet is. Amennyiben tisztán helyi hatást kifejtő tevékenységre nyújtják a támogatást (pl. az adott tagállamon belül a kedvezményezett földrajzilag lehatárolható területen végez árukereskedelmet vagy nyújt szolgáltatást), az adott tevékenység nagy valószínűséggel nem fog más tagállamból keresletet elvonni és piacot elvinni. A támogatásnak nem vagy legfeljebb marginális előrelátható hatása lehet a határon átnyúló ágazati beruházásokra vagy vállalkozás alapítására az unió belső piacán. A tagállamok közti kereskedelem „érintetlensége” különösen a Leipzig-Halle

ítélet³⁴ tükrében – amely az infrastruktúra jövőbeli gazdasági hasznosításának függvényében határozza meg, hogy az intézkedés az állami támogatási szabályok hatálya alá tartozik-e – nyer értelmet, vagyis elképzelhető olyan, gazdasági célú tevékenység, mely nincs hatással a tagállamok közti kereskedelemre.

Nevével ellentétben tehát állami támogatást nem csak az állam nyújthat: az államnak való betudhatóság – csupán egyik feltétele az állami támogatás fogalmi elemeinek – a releváns, hogy az központilag vagy decentralizáltan történik, az nem. Ha pl. az önkormányzat helyi adórendeletet alkot KKV-k támogatására, az szelektív jellegéből kifolyólag – és a többi feltétel teljesülése esetén – állami támogatásnak minősül, vagy ha éppen piaci ár alatt (akár ingyen) nyújt földet, telket egy beruházónak, az szintén, de ha pl. a helyi iparüzési adó általános mértékét csökkenti, az nem, mert általános célú az intézkedés, kizárható a szelektivitás. A fentiek okán éppen ezért tartom fontosnak az állami támogatás jogszabályi környezetének és változásának ismertetését a disszertáció első fejezetében.

Az uniós terminológia szerinti állami támogatás az állami beavatkozás halmazának részhalmaza, olyan szűk szegmensét képezi, mely elsősorban a gazdasági élet szereplői közül – ide nem értve a magánszemélyekből álló háztartásokat – a vállalkozások és az állam interakcióját, viszonyrendszerét szabályozza, vizsgálja és helyezi középpontba.

T1. b) Az európai uniós versenyjogi értelemben vett állami támogatás a versenyjog speciális területét képező, a tagállamokra nézve kötelező, az elsődleges, másodlagos és kiegészítő uniós jogforrások által szabályozott állami beavatkozás.

2.4. Egyes, a belső piaccal összeegyeztethető támogatások részletszabályai

Általános szabály, hogy valamennyi támogatásnak egy közös érdek elérését kell céloznia, megfelelő eszköznek kell lennie e cél elérésére, ösztönző hatással kell bírnia, es arányosnak kell lennie. Szükséges az is, hogy a támogatás pozitív hatása ellensúlyozza a versenyre es kereskedelemre esetlegesen gyakorlat negatív hatásokat.

2.4.1. De minimis (csekély összegű) támogatás

A de minimis (vagy más néven csekély összegű) támogatásként nyújtott támogatás az állami támogatási szabályok között speciális támogatási kategóriát képez: nem minősül az EUMSZ. 107. cikke (1) bekezdésének hatálya alá tartozó állami támogatásnak, ugyanakkor alkalmazandók rá az állami támogatási szabályok. E kettősségnek az oka, hogy az odaítélhető relatíve alacsony összeg³⁵ és nagyszámban való előfordulásuk miatt a Bizottság alapvetően

Az ítélet versenyjogi következményeiről bővebben ld. Állami támogatások joga 2012/3. Elérhető: http://atj.versenyjog.com/images/2012/ATJ_2012_3_vegleges.pdf

³⁵ Az egy és ugyanazon vállalkozás részére de minimisként nyújtott támogatás bruttó támogatástartalma tagállamonként nem haladhatja meg három éves időszakon belül – a folyó pénzügyi évben, valamint az azt megelőző két pénzügyi év során – a 200 ezer eurónak, közúti kereskedelmi árufuvarozást ellenszolgáltatás fejében végző vállalkozások esetében a 100 ezer eurónak megfelelő forintösszeget. A kedvezményezettnek nyilatkoznia kell arról, hogy a kérelem benyújtásának évében valamint az azt megelőző két pénzügyi évben mekkora összegű de minimis támogatásban részesült. A csekély összegű támogatás nem halmozható azonos támogatható költségek vonatkozásában vagy azonos kockázatfinanszírozási célú intézkedés vonatkozásában nyújtott állami támogatással, ha a támogatások halmozása túllépi bármely csoportmentességi rendeletben vagy a Bizottság által elfogadott határozatban az egyes esetek meghatározott körülményeire vonatkozóan rögzített maximális intenzitást vagy összeget.

vélelmezi, hogy nem torzítja a versenyt, vagy nem fenyeget azzal, még tagállami szinten sem, így a Bizottság előzetes engedélye és előzetes, ill. utólagos tájékoztatása nélkül nyújthatók. Csekély összegű támogatások gyakorlatilag szinte minden ágazatban³⁶, a vállalkozás méretétől, típusától függetlenül bármely vállalkozásnak nyújthatók, a nyilvántartás és ellenőrzés pedig tagállami hatáskör. A támogatást nyújtó a kedvezményezettet írásban tájékoztatja a támogatás típusáról és támogatás tartalmáról. Meg kell jegyezni, hogy a de minimisként nyújtott támogatás más csekély összegű támogatásokról szóló rendeleteknek megfelelően megítélt csekély összegű támogatással meghatározott felső határig halmozható, így pl. a de minimis támogatásként nyújtott támogatás a csekély összegű közszolgáltatási támogatással a 360/2012/EU bizottsági rendeletben meghatározott felső határig halmozható.

3. táblázat: Példa a de minimis támogatások halmozódására

	t-2	t-1	t	t+1	t+2	t+3	Σ
DM ₁	100	60	40			40	100
DM ₂							
DM ₃							200
DM ₄				100			
DM ₅					60		
DM ₆							
kumulált mozgó átlag	100	160	200				
		60	100	200			
			40	140	200		
				100	160	200	

Forrás: saját szerkesztés (2017)

Főszabály szerint a de minimis támogatások összege jelenértéken nem lépheti túl a 200.000 eurót a folyó és az azt megelőző két pénzügyi évben. A táblázat azt mutatja, hogy a mozgó átlagolással hogyan meríthető ki egy adott vállalkozás de minimis kerete időarányosan.

Tegyük fel, hogy egy projektre három különböző időpontban nyújtunk de minimis támogatást és egy időpontban pl. regionális beruházási támogatást (a regionális támogatási térkép alapján egy 50%-os támogatási intenzitásra jogosult régióban). Az elszámolható költségek legyenek azonosak a támogatáshalmozódás szempontjából, jelenértéken összesen 1000 egység 5%-os diszkontkamatláb mellett. A de minimis támogatás összege *t-2* időpontban 100 egység, *t-1* és *t* időpontokban 60, ill. 40 egység jelenértéken 100%-os támogatási intenzitás mellett. A *t* időpontban maximálisan nyújtható regionális beruházási támogatás összegét csökkenteni a de minimis támogatások összege, így 300 egység nyújtható jelenértéken, ami *t* időpontban folyóáron 330,75 egységnek felel meg.

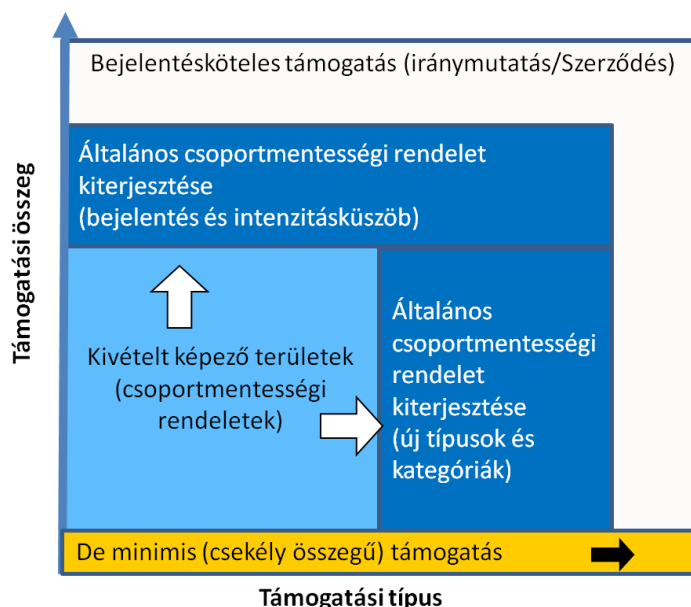
Amennyiben a de minimis támogatás pl. támogatott beruházási hitel formájában kerül nyújtásra ugyanahhoz a beruházási projekthez, amihez regionális beruházási jogcímen nyújtottak pl. eszközbeszerzésre irányuló támogatást egy operatív programból, akkor a kettőt halmozni kell és a kumulált támogatás nem lépheti túl a csoportmentességi rendeletben meghatározott legmagasabb támogatási intenzitást vagy mértéket, jelen esetben a regionális támogatási térkép szerint meghatározott maximális intenzitást. Amennyiben a de minimisként nyújtott támogatásnak nincsenek azonosítható elszámolható költségei (pl. a vállalat működési

³⁶ A mezőgazdaság, a szállítási ágazatban működő vállalkozások teherszállító jármű vásárlása, az importáruval szemben belföldi áru használatához kötött támogatás valamint az exporthoz közvetlenül kapcsolódó tevékenységek kivételével.

költségeinek finanszírozására fordítják), ill. nem kapcsolódik az eszközbeszerzési projekthez, abban az esetben nincs összeszámlítási kötelezettség. Meg kell jegyezni, hogy míg a regionális beruházási támogatás jogcímen nyújtott támogatásnak az általános csoportmentességi rendelet alapján akkor van ösztönző hatása³⁷, ha a támogatási kérelem a beruházás megkezdése előtt kerül benyújtásra – ami azt is jelenti, hogy megkezdett beruházás nem támogatható ezen a jogcímen –, a de minimisként nyújtott támogatás esetében nincs ilyen feltétel, azaz a megkezdett beruházáshoz is igénybevehető.

2.4.2. Általános csoportmentességi rendelet

A Bizottság 2008-ban kiszélesítette a csoportmentességben részesülő támogatási kategóriákat és tagállami hatáskörben nyújtható támogatások körét. Gyakorlatilag a korábbi horizontális támogatások kerültek integrálásra egy jogszabályban. Az ún. általános csoportmentességi rendelet (2008-2014 között a 800/2008/EK rendelet, 2014-2020 között pedig a 651/2014/EU rendelet) nemcsak, hogy egységes szerkezetbe foglalta a korábban külön iránymutatásokban, keretszabályokban, ill. közleményekben szabályozott horizontális támogatásokat, de új kategóriákkal is kibővítésre került, lehetőséget teremtve ezáltal arra, hogy az általános, valamint az adott támogatási kategóriára vonatkozó specifikus feltételek teljesítése esetében a Bizottság előzetes engedélye nélkül nyújtható legyen támogatás. Az új, általános csoportmentességi rendelet bővíti a hatóságok döntési és szabályozási mozgásterét, szélesebb spektrumot határoz meg a támogatási lehetőségekre, sőt, egyes esetekben még a támogatás mértéke is emelkedett.



10. ábra: Állami támogatási modernizáció és a de minimis, valamint az általános csoportmentességi rendelet kiterjesztése

Forrás: saját szerkesztés (2017)

A hatályos általános csoportmentességi rendeletben szereplő támogatási kategóriák:

- **Regionális beruházási támogatás;**

³⁷ Az általános csoportmentességi rendelet 6. cikkének (1) bekezdése szerint „...a rendelet csak az ösztönző hatással bíró támogatásokra alkalmazható.”. A (2) bekezdés szerint „A támogatás akkor tekinthető ösztönző hatásúnak, ha a kedvezményezett a projekttel vagy tevékenységgel kapcsolatos munka megkezdését megelőzően írásbeli támogatási kérelmet nyújtott be az érintett tagállamhoz.”.

- KKV-knak nyújtott beruházási, tanácsadási és piacra jutási támogatás;
- A KKV-k finanszírozási eszközökhöz való hozzáférését elősegítő támogatás;
- Kutatás-fejlesztési és innovációs támogatás;
- Képzési támogatás;
- Hátrányos helyzetű és megváltozott munkaképességű munkavállalókra irányuló támogatás;
- Környezetvédelmi, energiahatékonysági támogatás;
- Természeti katasztrófa okozta károk helyreállítására nyújtott támogatás;
- Széles sávú infrastruktúrára irányuló támogatás;
- A kultúrát és a kulturális örökség megőrzését előmozdító támogatás;
- Sportlétesítményekre és multifunkcionális szabadidős létesítményekre nyújtott támogatás;
- Helyi infrastruktúrára irányuló beruházási támogatás.

2.4.3. Regionális beruházási támogatásra vonatkozó általános és speciális szabályok

A regionális politika célja a regionális fejlettségbeli különbségek csökkentése és a felzárkózási folyamat elősegítése. Ebben egyik legfőbb eszköze – a Magyarországon (is) kiemelt jelentőségűnek számító – regionális beruházási támogatás. Ez az a támogatási kategória, ami a társadalmi-gazdasági értelemben vett elmaradottabb területeken nyújtható [ún. a) térség], ill. az ún. gazdasági fejlődés térségeiben [nemzeti átlaghoz képest elmaradottabb, ún. c) térségek]: 2007-2014 között Magyarországon Közép-Magyarország régió kivételével hazánk valamennyi régiója a) régióknak minősült – és nincs ez másképp 2014-2020 között sem. A regionális támogatás alapvető célja a térségi egyenlőtlenségek mérséklése, a felzárkózás elősegítése. Egy régió GDP/fő fejlettségi szintjével fordítottan arányos a regionális támogatási térkép szerinti maximális támogatási intenzitás mértéke: az EU-27 átlag GDP/fő 45% alatti területeken 50%, 45-60% között 40%, 60-75% között 30%, 75% fölött pedig csak – az automatikusan, azaz korábbi a) régió jogosultságát elvesztő, ill. nemzeti hatáskörben kijelölhető – c) térségként lehet jogosult egy régió regionális beruházási támogatásra függetlenül attól, hogy uniós és/vagy költségvetési forrásból valósul meg egy beruházás. A regionális támogatások szerepéről, gazdasági-társadalmi, ill. jogszabályi fejlődéstörténetéről részletesen Hargita (2003) nyújt áttekintést³⁸, így jelen fejezetnek nem célja a kronologikus áttekintés, sokkal inkább arra építve tárgyalja a jogszabályi környezetben azóta bekövetkező releváns lényegi változásokat. Azon okból kifolyólag is, mivel egyrészt a magyarországi intézményes háttér kiépítése az állami támogatások uniós szempontú vizsgálatára az 1990-es évek végére megtörtént, másrészt az uniós csatlakozással, ill. az azt megelőző jogharmonizációs folyamat keretében kötelező volt az állami támogatási szabályok hazai jogrendbe történő átültetése is. A szabályok alapvetően igazodnak az Unió hétéves pénzügyi-tervezési ciklusához, így a 2004-ben csatlakozott Kelet-közép európai országoknak is kötelező volt alkalmazni a 2000-2006 közötti ciklusban alkalmazott szabályokat. Ebben az időszakban az anyagi jogi szabályokat tekintve horizontális (KKV-k támogatása, K+F, képzés, foglalkoztatás, stb.), szektorális (gépjárműipar, szintetikus szál-ipar, szállítási ágazat, stb.) és regionális támogatások szerint voltak csoportosíthatók az állami támogatások. A regionális támogatás azért is képez külön kategóriát³⁹ a szabályozás felől, mivel alapvető feltétele, hogy elmaradott térségekben nyújtható, célját tekintve azonban – a megmentési és

³⁸ Ld. V. Az állami támogatási ellenőrzési politika és a regionális támogatások c. fejezetet.

³⁹ A 2000-2006 közötti regionális iránymutatás szerint a regionális támogatás „...abban különbözik más támogatási kategóriától (különösen a K+F-re, környezetvédelmi célokra, vagy nehéz helyzetben lévő vállalkozásoknak nyújtott támogatásoktól), hogy egyes régióknak tartják fenn őket, és konkrét céljuk e régiók fejlesztése.”

szerkezetátalakítási támogatást kivéve – irányulhat ágazati, ill. horizontális célkitűzés megvalósítására, amennyiben teljesülnek a regionális támogatás nyújtására vonatkozó feltételek. Ekkor még nem voltak rendeleti szinten szabályozva az egyes támogatási kategóriák, hanem külön iránymutatásban, ill. keretszabály szintjén, amik kvázi a későbbi, 2007-2013 között alkalmazandó regionális csoportmentességi rendelet és regionális iránymutatás (a továbbiakban: 2000-2006, 2007-2013, ill. 2014-2020 RAG) előfutárai voltak.

Ahogy jogalap nélkül nem nyújtható uniós értelemben vett állami támogatás, úgy a regionális beruházási támogatási kategória esetében is első és legfontosabb feltétel, hogy összeegyeztethetőnek kell lennie elsősorban az uniós szabályokkal és az azoknak megfelelő hazai jogrendbe átültetett szabályaival. Alapszabályként regionális beruházási támogatásra irányuló programot, ill. abból egyedi támogatást előzetes bejelentési kötelezettség nélkül tagállami hatáskörben csoportmentességi rendelet alapján lehet odaítélni, ami azt jelenti, hogy ha nem az alapján, hanem regionális iránymutatás (ill. korábban keretszabály és közlemény) alapján kerül nyújtásra a támogatás (pl. bejelentési értékhatárt elérő egyedi támogatás vagy támogatási programon kívüli ad hoc támogatás esetében), akkor nem mentesülhet a bejelentési kötelezettség alól. A regionális beruházási támogatási kategória jellemzői:

- a Bizottság által jóváhagyott támogatási térképen szereplő térségekben nyújtható;
- induló beruházás fogalmát teljesítő beruházás támogatható;
- bizonyos ágazatokban nem nyújtható támogatás;
- a kedvezményezettnek hozzá kell járulnia saját forrásból a beruházás elszámolható költségeihez;
- a beruházás befejezését követően a kedvezményezettnek fenntartási kötelezettsége áll fenn.

Általános feltételként – ahogy az általános csoportmentességi rendelet alapján más támogatási kategória esetében is – a támogatásnak ösztönző hatással kell bírnia, azaz a támogatás iránti kérelemnek meg kell előznie a beruházás megkezdését, különben nem nyújtható támogatás. Általános szabály pl. a mezőgazdasági elsődleges termelés támogatásának tilalma, ill. az is, hogy a támogatás nem lehet export mennyiséghez kötött és nem helyettesítheti az importot. Az alábbiakban a regionális támogatás speciális szabályai kerülnek ismertetésre.

2.4.3.1. Regionális támogatási térkép és támogatási intenzitás

A regionális (beruházási) támogatási kategória főszabályként kizárólag támogatható térségekben és meghatározott mértékben nyújtható. A regionális támogatási térkép olyan jogszabályi rendelkezés, amely tartalmazza, hogy az országnak a regionális támogatási térképen szereplő régióiban, ill. a fejlettebb régiók kisebb területi egységeiben beruházó vállalatok számára beruházási támogatásként mekkora feltételek mellett adható állami támogatás. A támogatható terület alapegysége a) térség esetében a NUTS II. szintű régió, c) térségben pedig az ez alatti tervezési-statisztikai egység. A NUTS rendszert (*Nomenclature des unités territoriales statistiques* – Területi statisztikai rendszer némenklatúrája) az EUROSTAT annak érdekében hozta létre, hogy megteremtse a regionális statisztikák számára a területi szintek egységes rendszerét. A NUTS rendszer emellett az EU támogatáspolitikájának bázisát is képezi, mivel NUTS II. szinten kerül meghatározásra az EU kohéziós és vidékfejlesztési támogatásainak mértéke, a támogatható tevékenységek köre és a társfinanszírozás aránya, továbbá a versenyszabályok alá tartozó tevékenységek állami támogatásának mértéke (maximális támogatás-intenzitás). Az egyes NUTS szintek kialakításának, osztályba sorolásának, módosításának szabályait az Európai Parlament és Tanács területi statisztikai egységek közös osztályozási rendszerének (NUTS) kialakításáról

szóló 1059/2003/EK rendelet⁴⁰ (a továbbiakban: NUTS rendelet) tartalmazza. Annak meghatározása érdekében, hogy az egyes területi egységek melyik NUTS szintre tartoznak, a közigazgatási egységek átlagos méretének NUTS I. szinten 3-7 millió, NUTS II. szinten 0,8-3 millió, NUTS III. szinten pedig 0,15-0,8 millió fő népesség-küszöbértékek közé kell esnie. Az összevonással vagy megosztással létrehozott, nem közigazgatási egységek⁴¹ méretének egyenként kell a fent említett népesség-küszöbértékeknek megfelelni. A regionális statisztikák összehasonlíthatósága érdekében azonban követelmény, hogy a régiók a népességszám tekintetében összehasonlítható méretűek legyenek⁴². Magyarország, mint ország NUTS megfelelője a 0. tervezési-statisztikai egység, NUTS I. szinten kettő (Kelet-, ill. Nyugat-Magyarország), NUTS II. szinten a megyeszintű közigazgatási területi egységek összevonásával hét régió került kialakításra. A NUTS III. szint megfelel a magyarországi megyéknek, a LAU I-II. szint pedig a járási és települési egységeknek.

Alapszabály, hogy c) térségben nem lehet magasabb a támogatási intenzitás az a) térséghez képest. A támogatásra jogosult térségek a regionális támogatási térképen szereplő – az uniós átlaghoz képest kevésbé fejlett – térségek, amiket a regionális iránymutatás határoz meg. A regionális iránymutatás alapján a tagállam elkészíti és jóváhagyásra elküldi a Bizottságnak regionális támogatási térképét. Továbbá a regionális támogatás által lefedett népességnek a mindenkori Unió népességének 50%-a alatt kell maradnia.

Az 1960-as, '70-es években a mai értelemben vett regionális támogatási térképről még nem beszélhetünk, ahogy Hargita (2003) kifejti, a tagállamok kompromisszumos egyezség árán jelölhettek ki alapvetően két kategóriába sorolható, támogatható térségeket a társadalmi-gazdasági fejlettség alapján: iparosodott, központi régiókat [gyakorlatilag a Római Szerződés 87(3) szerinti c) térség], ill. később periférikus, elmaradottabbakat. Annak az oka, hogy miért is került sor előbb a fejlettebb térségek támogathatóságára a Római Szerződés preambulumban⁴³ meghatározottak ellenére, viszonylag kézenfekvő volt: a közvetlen, külföldi (elsősorban a tengerentúli) tőkebeáramlás bevonzásában nem a fejlett és kevésbé fejlett területek között létezett verseny, hanem elsősorban az iparosodott térségek között, kiváltképpen a hanyatló iparágakban. A centrum-periféria, ill. a kettő közötti átmenet régiók szerepe a regionális támogatás szempontjából a bővítési hullámokkal párhuzamosan vált egyre fajsúlyosabbá és lett árnyaltabb a kép, mivel a támogatható térségek meghatározása tagállami hatáskörbe tartozott, a regionális támogatásokat ugyanakkor a Bizottság egyedi alapon hagyta jóvá. Az 1970-es években a Bizottság közlemények – egységesen lefektetett alapelvek – mentén szabályozta közösségi szinten a regionális támogatásra való jogosultságot. Az 1975-ben és 1979-ben elfogadott közlemények alapján került sor a fejletlenebb területek regionális támogatásra való jogosultságának (támogatható térségek lehatárolása, támogatási

⁴⁰ A NUTS rendelet 3. cikke rögzíti az egyes szintek osztályozási ismérveit. Ennek alapján a tagállamokon belül meglevő közigazgatási egységek képezik a területi egységek meghatározására felhasznált első ismérvet. A rendelet a közigazgatási egység fogalmát olyan közigazgatási hatósággal rendelkező földrajzi területként definiálja, amely a tagállam törvényi és intézményi keretein belül a terület tekintetében közigazgatási és politikai döntések meghozatalára jogosult közigazgatási hatósággal rendelkezik.

⁴¹ Az egyes nem közigazgatási egységek – sajátos földrajzi, társadalmi- gazdasági, történelmi, kulturális vagy környezeti körülmények miatt – eltérhetnek a népességi küszöbértékektől, különösen a tengerentúli, legtávolabbi és ritkán lakott régiókban.

⁴² A NUTS osztályozás módosítása során a legfontosabb elvárás, hogy a népességszám tekintetében – a NUTS rendelet 5. cikk (3) bekezdése alapján – a nem közigazgatási egységekre (így pl. a magyar NUTS II. szintű régiókra) vonatkozóan a tervezési-statisztikai besorolás csak úgy módosítható, hogy az érintett NUTS szinten a népesség tekintetében csökkentsék a területi egységek méretének szórását.

⁴³ Az aláíró felek kijelentik, hogy „törekednek arra, hogy erősítsék gazdaságaik egységét és biztosítsák harmonikus fejlődésüket a különböző régiók között meglevő különbségek és a hátrányos helyzetű régiók elmaradottságának csökkentésével”.

mérték és intenzitás meghatározása) első ízben történő egységes kezelésére és került bevezetésre a Strukturális Alapok közül az egyik, a regionális fejlettségbeli különbségek kezelésére életre hívott, Regionális Fejlesztési Alap. Az 1970-80-as évekre a belső piaci és versenytorzító korlátok folyamatos lebontásával a vámunió és a közös piac kiépítésén túl az integráció fő motorjává az egységes belső piac létrehozása vált, azaz az áruk mellett egyre inkább a munkaerő, szolgáltatások és tőke szabad mozgásának lehetővé tétele egyrészt az integráción belüli, másrészt az azon kívüli versenyképesség fokozásáért. Az integráció elmélyítésével párhuzamosan egyre kiéleződőbb lett a verseny a centrum-periféria térségek között elsősorban a külföldi működőtőke bevonzásában fontos szerepet játszó, másodsorban pedig a hazai hatáskörben nyújtható, hazai iparnak nyújtott támogatások védelmében. Az 1979-es közlemény alapján a fejletlenebb támogatható térségek öt kategóriába kerültek besorolásra. A kategóriák azonban nem a fejlettségen alapuló és az akkori közösség tagállamaira sztemendizált, hanem a tagállami lehatárolást jelentette, különböző maximális támogatási intenzitások mellett. Érdekesképpen az ún. egyéb régiókban – tehát nem a) ill. c) térségben – a c) térségre érvényes maximális támogatási intenzitás volt alkalmazható. A regionális támogatás ismértve ekkor, hogy a NUTS rendszer még nem létezett, így a mai értelemben vett tervezési-statisztikai egységek (régiók) sem – a térségeket úgy kellett tudni lehatárolni, hogy azok támogatása elősegítse a regionális fejlődést –, bevezetésével az 1988-as bizottsági közleményig kellett várt, amely egyúttal megszüntette a korábbi lehatárolásokat az iparosodott, átmeneti és egyéb kategóriák között és került alkalmazásra a térségek két támogatható típusa [azaz a) és c) térség]. A Bizottság a c) térség támogatásait vizsgálta, az a) térségek lehatárolását, a nyújtott támogatásokat közvetlenül nem. A regionális támogatásra jogosult térségekre vonatkozó szabályok 1988-as revideálása egybecsengett a Közösség Strukturális Alapjainak és a költségvetési időszak megreformálásának időszakával. Hatáskör szerint kétszintű – tagállam, ill. a Bizottság által meghatározott –, míg a közösségi források fejlesztési célok⁴⁴ szerinti allokációját tekintve gyakorlatilag két támogatási térkép létezett párhuzamosan: tagállami hatáskörben az iparosodott területeknek megfelelő c) térségek kerülhettek kijelölésre, az a) térségek a Bizottság által, de új elemként az a) és c) térségek regionális támogatásra való jogosultságát a Bizottság a térség relatív fejlettségéhez köthette, egyúttal szabályozta egységesen:

A támogatható területek az EK Szerződés 92. cikke (3) bekezdésének a) és c) pontban meghatározott rendelkezésnek megfelelő területek. Az ún. a) térségnek az a NUTS II. szintű régió minősül, ahol a vásárlóerő-paritáson (PPS) mért egy főre eső bruttó hazai termék (GDP) a Közösség átlagának 75 %-ánál kevesebb. Ezen területek között további szegmentálásra nem került sor a relatív fejlettséget tekintve, a maximális nettó támogatási intenzitás egységesen 75% volt, ami azt is jelentette, hogy a bruttó támogatási intenzitás elérhette a 100%-ot. Az a) térségre való jogosultság megállapításához a rendelkezésre álló három év statisztikai adatait kellett alapul venni. Az a) és c) térség relatív fejlettségi szintjének meghatározásában lényeges különbség, hogy előbbi esetében a közösségi átlaghoz képest kell a régió fejlettségét vizsgálni, utóbbi esetében a nemzeti és közösségi átlag eltérésére is tekintettel kellett lenni. A támogatható c) térségek esetében tehát nem volt feltétel a 75%-os GDP/fő korlát.

Az 1988-as közlemény alapján a nemzeti szinttől elmaradott c) térségek NUTS III. szinten kerültek két lépcsőben kijelölésre:

1. nemzeti szinten:
 - térségi GDP/fő/PPS < nemzeti átlag 85%-a, vagy

⁴⁴ Ld. a Strukturális Alapok 1. célkitűzése alá tartozó (regionális GDP/fő/PPS < Közösség átlagának 75%-a) nyújtható támogatások, 2. célkitűzés szerinti (ipari hanyatlással küzdő térségek), ill. vidékfejlesztési, valamint ritkán lakott térségekben nyújtható támogatások.

- térségi munkanélküliségi ráta > nemzeti átlag 110%-a.
- 2. közösségi és nemzeti szintű mutatószámok alapján.

A kétlépcsős lehatárolás közötti dichotómiát az okozta, hogy az 1. lépcsőben a tagállam által kijelölni szándékozott c) térségeket a Bizottság a 2. lépcső alapján felülírhatta, azaz pusztán a nemzeti szint szerinti relatív elmaradottság nem jelentett automatikus jogosultságot. A 2. lépcső szerinti, Bizottság által megállapított c) térségekre pedig nem volt egységes módszertan. A Bizottság 1994. évi közleményében arra a következtetésre jutott, hogy nem lehet az 1. lépcsőtől eltekinteni, ami egyúttal előfeltételét képezi a másodiknak. Finnország és Svédország felvételével pedig kezelni kellett azt a helyzetet, ami a ritkán lakott, északi területek versenyhátrányából (pl. szállítási költség) fakadt, annak ellenére, hogy ezen területek relatíve fejlettek számítottak nemzeti és közösségi szinten egyaránt, és amúgy nem lettek volna jogosultak regionális támogatásra. Az a) és c) térségben alkalmazott küszöbértékek megválaszolásával azonban adós maradt a Bizottság.

A következő mérföldkövet az 1998-as iránymutatás jelentette, ami kimondta, hogy a c) térségek népességének lefedettsége nem haladhatja meg az a) térségek szerinti eltérés alá nem tartozó nemzeti népesség 50 %-át, azaz az a) térségek népességi lefedettsége és a Közösség népességének 50%-ig fennmaradó lefedettség közötti részt lehetett felosztani a Bizottság által a tagállamok között a régiók társadalmi-gazdasági helyzetét figyelembe véve, és ami alapján lehetett kijelölni a tagállamon belül c) térség(ek)et. A c) térségben felosztható kulcs módszertana lényegében megegyezik az 1988-as közleményben meghatározottakkal, a munkanélküliségi ráta küszöbértékének minimális változtatásán és a tagállami átlag értelmezési tartományán túl: a nemzeti átlag 115 %-át meghaladónak kell lennie a rátának, de elégséges lehet a különbség, ha az adott régióban a munkanélküliségi ráta 50 %-kal magasabb a nemzeti átlagnál. A felosztási kulcs alapján a támogatható népességlefedettségi korlátig fennmaradó rész alapján jelölhetők ki a tagállam által támogatható térségek.

A 87. cikk (3) bekezdésének a) pontja szerinti térségben nyújtható támogatási intenzitások a következők szerint alakultak:

- a regionális támogatási intenzitás a nettó támogatási egyenérték (NTE) 50%-a, ahol a regionális GDP/fő/PPS < közösségi átlag 60%-a, kivéve a legkülső régiókat, ahol 65% lehet az intenzitás;
- NTE 40%-a, ahol a regionális GDP/fő/PPS 60% < regionális GDP/fő/PPS < 75%, kivéve a legkülső régiókat, ahol 50%.

A 87. cikk (3) bekezdésének c) pontja szerint az alábbi intenzitások mellett lehet regionális támogatást nyújtani:

- NTE 10%-a, ahol a c) térség GDP/fő/PPS magasabb és a munkanélküliség aránya alacsonyabb, mint a megfelelő közösségi átlag, az alacsony népsűrűségű és a legkülső régiókban 20%;

A szabály ugyanakkor lehetővé tette, hogy az NTE 10%-os maximális támogatási intenzitásnak megfelelő felső határ alá tartozó régiók esetében az ennél magasabb, de a szokásos, az NTE 20 %-ának megfelelő felső határt meg nem haladó intenzitás kivételes esetben jóváhagyható a 92. cikk (3) bekezdésének a) pontja szerinti státuszú régióhoz kapcsolódó⁴⁵, ún. szomszédos régiókban. Ez egyfajta kompenzációt jelentett arra az esetre, hogy alapesetben az a) és c) térség közötti támogatási intenzitás differenciája ne legyen nagyobb 30%-nál. A KKV szektor nagyvállalatokkal szemben való előtérbe helyezése is

⁴⁵ NUTS III. vagy annál alacsonyabb besorolásúnak megfelelő

megjelenik szabályban: az NTE alapján számított támogatási intenzitás – a bizottsági KKV közleménynek megfelelő mértékben – az a) térségek esetében bruttó 15%-kal, a c) pont szerinti eltérésre jogosult régiók esetében pedig bruttó 10%-kal voltak növelhetők, a szállítási ágazatot kivéve.

A 2000-2006 közötti RAG alapvetően támogatási programok szintjén határozta meg a nyújtható támogatás összegét nettó támogatási egyenértékben (a továbbiakban: NTE) kifejezve, amit a Bizottság alkalmaz. Az NTE közös mértékegységet jelent, mivel az euró ekkor még számlapénz formájában létezett, s csak később, 2002-ben került bevezetésre, mint fizetőeszköz. A nettó támogatási egyenérték és az az alapján számolt nettó intenzitás „*azt a végső hasznot jelenti, amelyet egy vállalkozás a támogatás adómentes értékéből nyer a támogatott beruházáshoz*”, mint közös mértékegység, célja az Európai Közösségeken belül nyújtott támogatások eredményességi, hasznossági szempontú összehasonlíthatósága volt, azaz annak kimutatása, hogy a megítélt támogatásból mennyi marad a kedvezményezett vállalkozásnál és mennyi adóbevétel származtatható a támogatás révén befizetett társasági, nyereségi adóból. Az alapgondolat, a támogatások nettósítása értékelendő, de pont az egyrészt összehasonlíthatóság az, ami a különböző adórendszerű tagországok miatt nehézkessé válik, másrészt az adófizetés nem feltétlen a támogatás következménye, harmadrészt a támogatás lehetséges multiplikatív hatásait (pl. munkahelyteremtésen keresztül a fogyasztásban realizálódó költségek, vagy helyi beszállítókon keresztül közvetett helyi gazdaságfejlesztés) nem veszi számításba, így gyakorlatilag pont eredeti rendeltetésének, a nettó hatás kimutatására válik alkalmatlanná. A számítás alapja az elszámolható tárgyi eszközök és immateriális javak kiadásai voltak. Az intenzitás nettó támogatási intenzitás, azaz az adó levonása után számított intenzitás, amelynek feltétele, hogy nyereséges legyen a kedvezményezett. A nominális támogatás összegét csökkenti az elszámolható tárgyi eszköz és/vagy immateriális jószág – előfeltétele, hogy amortizálhatónak kell lennie – után fizetendő, az értékcsökkenés ütemének (lineáris, vagy csökkenő ütemű leírás) megfelelően megállapított adó összege. Fordított esetben, ha a megítélt támogatás nem könyvelhető el bevételként (pl. közvetlen tőkejuttatás, tőkeemelés), azaz nem adóköteles, az NTE egyenlő a nominális támogatással, azaz a bruttó támogatási egyenértékkel. Az értékcsökkenésként leírható beruházás értékéből levont támogatás gyakorlatilag azt jelenti, hogy kevesebb lesz a leírás, mintha nem nyújtottak volna támogatást, és mivel az értékcsökkenés levonható a társasági adóalapból, a kisebb mértékű elszámolt amortizáció végső soron növeli az államnak fizetendő adóbevételeket. Az éven túli beruházások esetében a felmerülő beruházási kiadásokat és támogatás összegét a kedvezményezett első értékcsökkenési leírásának időpontjára kell jelenértékre hozni. Az intenzitás számításának általános alapját a támogatási programban meghatározott elszámolható kiadások képezték⁴⁶. Megjegyzendő, hogy a szabály alapján nem költségekre, hanem kiadásokra vetítve kellett megállapítani a nyújtható támogatás mértékét. A két számviteli kategória márpedig nem egy és ugyanaz. A RAG másik egyedi jellemzője, hogy nem egyedi támogatás szintjén, hanem programszinten került meghatározásra az intenzitás, amit a Bizottság állapított meg. A nagyberuházási projekteknek nyújtható támogatás mértékéről, ill. a bejelentési értékhatár szabályairól pedig az 1998-as multiszektorális keret szabály rendelkezett.

A 2000-2006 közötti RAG és regionális támogatási térkép még az akkori Európai Közösségek 15 tagállamával számolt, így értelemszerűen nem kezelte azt a helyzetet, ami 2004-ben, az

⁴⁶ Pl. ha a támogatási program elszámolható kiadásainak alapját a földterület, épület, berendezés képezi, továbbá ezen kiadások maximum 50%-ig készletek is elszámolhatók, a program maximális intenzitás pedig 30%, akkor a támogatás nettó intenzitása $30 \times 1,5 = 45\%$, amennyiben a támogatási térkép alapján nyújtható maximális intenzitást nem lépi túl.

ötödik bővítési hullám keretében az EU15-ökhöz képest társadalmi-gazdasági szempontból elmaradottabb tagországok felvétele hogyan fog hatni az akkori tagállamok regionális támogatásra való jogosultságára, magyarán a statisztikai átlag változása milyen mértékben fogja átrajzolni a támogatási térképet és milyen kedvezőtlen hatással lesz rájuk nézve. A 2004-2006 közötti időszakban Magyarország teljes területe regionális támogatásra jogosult a) régió volt, Ciprus, Pozsony és Prága, mint c) térségektől eltekintve valamennyi, 2004-ben csatlakozott új tagállamban kizárólag a) térségnek minősülő régiók voltak, nem támogatható területek egyáltalán nem léteztek⁴⁷. Magyarország esetében Közép-Magyarország régió kivételével (Pest megyében 40%, Budapest relatív fejlettsége révén pedig 35%) valamennyi régióban az NTE 50%-a volt a regionális intenzitás mértéke.

A támogatásra való jogosultság módszertana (GDP/fő/PPS három év átlagában), valamint a népességlefedettség küszöbértékére vonatkozó előírás (42%) és c) térségben kiosztható kvóta módszere is változatlan a 2007-2013 között alkalmazott RAG alapján, a 2004-es bővítés azonban alapvetően rajzolta át a regionális támogatási térképet. A statisztikai hatás⁴⁸ következtében egyes, EU15 tagállamok régiói pusztán azért veszítették el a) térségbeli státuszukat, hogy az új tagállamok felvétele levitte az uniós GDP/fő/PPS átlagot, valódi fejlődés, elmozdulás nem történt. A helyzet kezelésére a Bizottság új szabályokat vezetett be és kiterjesztette a c) térség fogalmát:

- statisztikai hatás régiók: azon régiók, melyek 87(3)a státuszra való jogosultságukat elvesztették, 2010. december 31-ig átmeneti mentességben részesültek és a) térségként ún. statisztikai hatás régióknak minősültek, amiből az is következett, hogy 2010-ben a Bizottság revideálta a támogatásra való jogosultságot;
- gazdasági fejlődés régiók: ahol az 1998. évi regionális iránymutatás elfogadásakor a GDP/fő/PPS < EU-15 75%-a, ám a gazdasági fejlődés eredményeként az EU-15-öt alapul véve már nem felelnek meg e feltételnek.
- ritkán lakott térségek⁴⁹: alacsony népsűrűségű, ill. a tengerentúli régiók.

A korábbi szabályozásnak megfelelően továbbra is c) térségnek minősülhettek népességszám alapján az olyan területek, ahol a GDP/fő/PPS kisebb az EU-25 átlagához képest, vagy a munkanélküliségi ráta meghaladja az országos átlag 115 %-át. A méltányosság figyelembevétele mellett a Bizottság alapvetően tehát a szerint tett különbséget c) térségen belül, hogy a regionális támogatásra való jogosultság oka statisztikai vagy gazdasági jellegű: előbbiek esetében 2011-től automatikusan c) térségnek minősülnek az a) státuszt elvesztő régiók, míg utóbbi esetben a Bizottság felosztási kulcsa alapján kerülhetnek továbbra is kijelölésre a támogatható térségek. Az alkalmazott mutatók, valamint küszöbértékek megegyeznek a 2000-2006 RAG-ban meghatározottakkal, a módszer azonban egységessé vált. A Bizottság egy ún. kiigazító képlet alkalmazásával figyelembe veszi a tagállam relatív fejlettségi szintjét is, és a szerint súlyoz, ill. állapítja meg, hogy a népesség százalékában kifejezve mennyi támogatható c) térséget lehet kijelölni az a) régiókon, ill. a c) térségnek minősülő statisztikai hatás, gazdasági fejlődés és ritkán lakott régiókon felül.

$$y' = 85 \times [(1 + 100/RMS) / 2] \quad (25)$$

⁴⁷ Ld. http://ec.europa.eu/competition/state_aid/regional_aid/2004/aid_maps_en.pdf

⁴⁸ Azaz EU-25 átlag 75 %-a < régió GDP/fő/PPS < EU-15 átlag 75 %-a. A Bizottság számítása szerint az átlag különbség az EU-15 és EU-25 között 7,2%, vagyis EU-15 GDP/fő/PPS 75%-a = EU-25 GDP/fő/PPS 82,2%-a.

⁴⁹ Ld. az iránymutatás 30. pontját: olyan NUTS II. földrajzi régiók alkotják, ahol a népsűrűség < 8 lakos/km², vagy olyan NUTS III. földrajzi régiók, ahol a népsűrűség < 12,5 lakos/km²

ahol y' a kiigazított GDP/fő/PPS, RMS pedig a tagállam relatív helyzete az EU-25 átlagához képest.

$$r' = \text{MIN} [150; 115] \times [(1 + 100/RMS) / 2] \quad (26)$$

ahol r' a kiigazított munkanélküliségi ráta.

A két módszer szerint számolt kiigazított értékek alapján történő felosztás lényege tehát, hogy figyelembe veszi, ill. kezeli a tagállamon belül fejlettségbeli különbségeket: a jövedelmi szint alapján fejlettebb tagállamok régióinak a nemzeti átlaggal összevetve alacsonyabb lesz a kiigazított GDP/fő/PPS annak érdekében, hogy az elégséges különbség feltételének megfeleljenek. Az alacsony munkanélküliségű tagállamok régióinak pedig magasabb munkanélküliségi rátával kell rendelkezniük, a felső határ azonban 150 %-ban maximálva van. A kiigazított GDP/fő/PPS esetében nincs ilyen korlátozó feltétel, azaz lehet 85%-ot meghaladó. A magas munkanélküliségi rátával küzdő tagállamok régiói megfelehetnek az elégséges különbség feltételnek 115 %-nál alacsonyabb relatív munkanélküliségi szinttel is. A Bizottság szerint ugyanakkor egy tagállam népességi lefedettségében mutatkozó eltérés nem lehet 50%-nál nagyobb mértékű a 2000-2006 közötti időszakhoz képest, azaz ilyen esetekben el lehet térni a küszöbértékek figyelembevételétől.

Lényeges különbség, hogy a támogatási intenzitás számításának alapja a bruttó támogatási egyenérték (a továbbiakban: BTE⁵⁰), azaz a támogatás összege, mintha a támogatást vissza nem térítendő támogatás formájában nyújtották volna a kedvezményezettnek, az adók és egyéb illetékek levonása előtt. A támogatási intenzitás pedig a támogatás bruttó összege és az elszámolható költségek jelenértékének hányadosa, százalékban kifejezve. Az éven túli, több részletben kifizetett támogatást egyedileg bejelentett támogatási intézkedés esetében a bejelentés, egyéb esetben az odaítélés időpontjában érvényes áron és árfolyamon kell diszkontálni. Az alkalmazott kamatláb mértékét tagországonként állapítja meg a Bizottság az állami támogatások (pl. csoportmentességi rendelet alapján nyújtott) közösségi ellenőrzésének keretében. 2008-ig ún. referencia rátát kellett alkalmazni, amit felülvizsgáltak és 2008. július 1-jét követően új módszer került bevezetésre, hogy az újonnan csatlakozott országokban is könnyen alkalmazható legyen: megkülönböztetnek referencia alapkamatlábát és a diszkontáláshoz alkalmazott, a referencia alapkamatláb 100 bázispontos fix kamatfelárral megnövelt kamatlábát. A referencia alapkamatláb kiszámításának alapja az 1 éves IBOR, azaz pénzügyi bankközi kínálati kamatláb és a kínálati swap ráta, ill. ezek hiányában a hosszulejáratú államkötvényekre alkalmazott kamatláb. Ez az egyik opció, ami alapján a Bizottság közlése különféle lejáratú időre és pénznemre vonatkozóan a referencia alapkamatlábát. A *referencia-kamatláb és a leszámítolási kamatláb megállapítási módjának módosításáról szóló bizottsági közlemény* lehetővé teszi ugyanakkor, hogy a tagállamok az általános megközelítéstől eltérjenek, ha az általános megközelítéshez képest gyakrabban és több lejáratú időre kerül kiszámításra független intézmény által egy ún. méltányos kamatláb, amit a Bizottságnak és egy harmadik félnek kell auditálni.

Az a) térségekben nyújtható maximális intenzitások fejlettségi szintet tekintve a 2000-2006 közötti a) térségekben 10-10%-kal csökkentek, a kiszámítás alapjául szolgáló fejlettségi szint

⁵⁰ A nettóról bruttó megközelítésre történő váltás oka, hogy a Bizottság felhagyott azzal a korábbi gyakorlattal, hogy megállapítsa a tagállamok által bejelentett regionális támogatások nettó támogatási egyenértékét – azaz a támogatás adóterhét, mint bármely bevételre kivetett másodlagos terhet – és tagállami hatáskörbe utalta a BTE megállapításának jogát. Ld. részletesen az Elsőfokú Bíróság által a T-298/97. sz. Alzetta ügyben 2000. június 15-én hozott ítéletet.

pedig egy új sávval egészült ki lefelé irányban, azaz a GDP 45%-a alatti területek támogathatóságával bővült ki az a) térségek köre, ami gyakorlatilag a 2004-ben (ill. 2007-ben) csatlakozott országok miatt vált szükségessé és esedékessé.

Nagyvállalatoknak adható maximális támogatási intenzitások a 2007-2013 RAG szerint:

- 87. cikk (3) bekezdésének a) pontja szerinti térségekben:
 - BTE max. 50%-a, ahol a GDP/fő/PPS < EU-25 átlag 45%-a;
 - BTE max. 40%-a, ahol $45\% \leq \text{GDP/fő/PPS} < \text{EU-25 átlag } 60\%$ -a;
 - BTE max. 30%-a, ahol $60\% \leq \text{GDP/fő/PPS} < \text{EU-25 átlag } 75\%$ -a; valamint 2011. január 1-jéig a statisztikai hatás régiókban, ill. a legkülső régiókban⁵¹, ha a GDP/fő/PPS $\geq \text{EU-25 átlag } 75\%$ -a (a BTE +10%-kal növelhető, 75% alatt pedig +20%-kal).
- 87. cikk (3) bekezdésének c) pontja szerinti térségekben:
 - BTE max. 20%-a a statisztikai hatás régiókban;
 - BTE max. 15%-a minden egyéb esetben, kivéve azon NUTS III. szintű térségekben, ahol a GDP/fő/PPS > EU-25 átlag 100%-a és a munkanélküliségi ráta < EU-25 átlag, a BTE max. 15%-a.

Egy szomszédos a) és NUTS III. szintű c) térség között a támogatási intenzitásbeli különbségre továbbra is adható plusz intenzitás annak érdekében, hogy a két térség közötti támogatási intenzitás mértékének különbsége ne legyen aránytalanul magas, a különbség nem haladja meg a 20%-ot. KKV bónusz továbbra is adható, de a korábbi szabállyal ellentétben területi lehatárolástól függetlenül: közép vállalkozás esetében +10%-kal, kisvállalkozás esetében pedig +20%-kal növelhető a támogatási intenzitás.

4. táblázat: A regionális iránymutatás alapján 2007-2013 közötti időszakban alkalmazott támogatási intenzitások a régiók fejlettsége és népességi lefedettsége alapján

	Régiók	GDP/fő/PPS (EU-25 = 100%*)	Támogatási intenzitás 2007-2013 (%)	Támogatással lefedett lakosság (%)	Támogatási intenzitás 2004-2006 (%)
87. cikk (3) (a) térség	Észak-Magyarország	36,10	50	72,2	50
	Észak-Alföld	36,31	50		50
	Dél-Alföld	39,44	50		50
	Dél-Dunántúl	41,36	50		50
	Közép-Dunántúl	52,28	40		50
	Nyugat-Dunántúl	60,37	30		45**
87. cikk (3) (c) térség	Pest-megye	89,60%	30	27,8	40
	Budapest		2007-től 25		35
			2011-től 10		
Támogatással lefedett lakosság összesen (%)				100	

* 2000-2002. évekre vonatkozó GDP/fő/PPS adatok alapján.

** Hátrányos helyzetű térségekben 50%.

Forrás: A Bizottság 2007-2013 közötti időszakra vonatkozó magyarországi regionális támogatási térképről hozott jóváhagyó határozata⁵² alapján saját szerkesztés (2017)

⁵¹ A legkülső régióknak minősülő régiók az EUMSZ 349. cikkében kerültek meghatározásra: Guadeloupe, Francia-Guyana, Martinique, Réunion, Saint-Martin, az Azori-szigetek, Madeira és a Kanári-szigetek, a 2014-2020 közötti RAG azzal egészítette ki a legkülső régiók körét, hogy 2012. január 1-jéig Saint-Barthélemy szigete minősült, 2014. január 1-jétől pedig Mayotte számít legkülsőnek.

⁵² Elérhető: http://ec.europa.eu/competition/state_aid/cases/215978/215978_600474_23_2.pdf

A 2007-2013 közötti tervezési-programozási időszakban Magyarország a 2004-ben csatlakozott tagállamokkal egyetemben első ízben vehetett részt teljes értékűen. A 2006-ban jóváhagyott regionális támogatási térkép alapján Magyarország teljes népességi lefedettséggel rendelkezett, melyből hat régió a) térségnek (az ország teljes népességének 72,2%-a), míg Budapest relatív fejlettsége okán a Közép-magyarország régió gazdasági fejlődés régióként c) térségnek minősültek. Amíg Pest megyében a maximális támogatási intenzitás 30% volt a 2007-2013 közti ciklusban, addig Budapesten ennek mértéke két lépcsőben csökkenő volt, 2007-2011 között 25%, 2011-től pedig 10%.

A 2014-2020 közötti időszakban az a) térségre való jogosultság feltételei nem változtak, a maximális támogatási intenzitás 5-5%-kal csökkent a GDP alapján az EU27 45-60, ill. 60-75%-os tartományában, 45% alatti térségekben továbbra is 50%, továbbra is a) térségnek minősülnek a legkülső régiók a regionális iránymutatás szerint, ahol a plusz adható támogatási intenzitás megegyezik a 2007-2013 között adható mértékkel. A c) térségre vonatkozóan viszont jelentősen változtak a feltételek: a statisztikai hatás és gazdasági fejlődés régió helyett automatikusan c) térségnek minősülő és előre nem meghatározott, indoklással kijelölhető c) térségeket különböztet meg a RAG. Az előre meghatározott c) térségek gyakorlatilag megegyeznek a korábbi a) térségnek minősülő, ám 2014-től státuszukat veszített területekkel, ill. a ritkán lakott és legtávolabbi térségekkel. A c) térségben nyújtható maximális támogatási intenzitás mértéke 5-5%-kal csökkent mind az automatikusan mind az indoklással kijelölhető térségekben, de kikerült a GDP-re és munkanélküliségre vonatkozó küszöbérték.

2014-től kezdve a közép-magyarországi régió egésze már nem tartozik a támogatható térségek közé, tekintettel arra, hogy a regionális GDP/fő/PPS az uniós átlag 107%-a 2008-2010. közötti adatok átlagában. Azonban az iránymutatás által Magyarországra allokált c) térségre vonatkozó kvóta (a teljes népesség 6,33%-a) alapján Pest megyének egyes térségei, mint indoklással kijelölt c) térségek felkerültek a támogatási térképre, ami kb. 630 ezer főt tesz ki (a régió népességének 21,35% -a), ami egyúttal azt is jelenti, hogy a régió népességének 78,65%-a, azaz az ország népességének 23,29%-a nem részesülhet regionális beruházási támogatásban. Ezeken a területeken tehát nem adható támogatás ezen a jogcímen, horizontális célokra (pl. képzés, környezetvédelem, energiahatékonyság, kutatás-fejlesztés, KKV-k beruházási támogatása, stb.) továbbra is adható támogatás. Szintén lehetőség van e területeken csekély összegű támogatás nyújtására is.

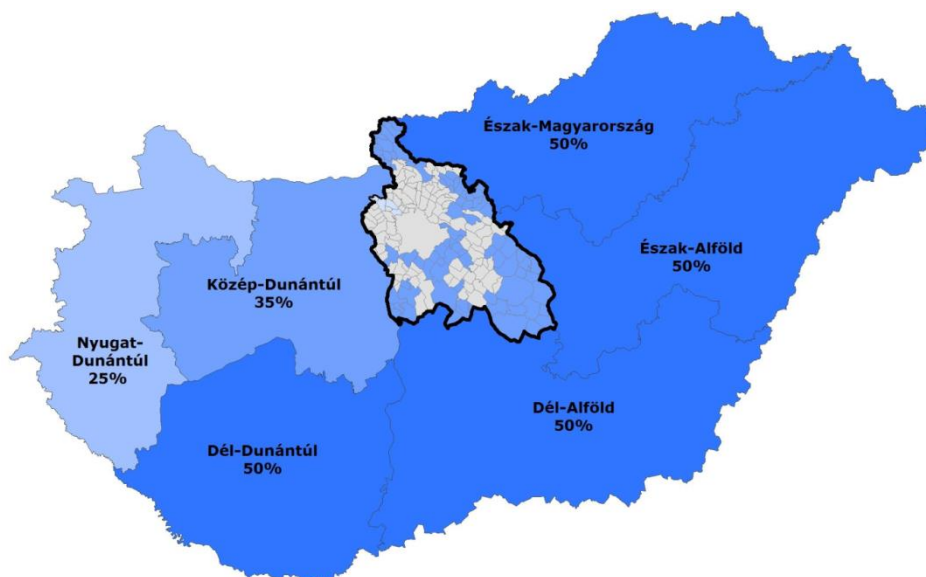
5. táblázat: A 2014-2020 közötti időszakban hatályos regionális iránymutatás alapján meghatározott támogatási intenzitások a régiók fejlettsége és népességi lefedettsége alapján

	Régiók/ térségek	GDP/fő/PPS (EU-27 = 100%*)	Népesség- megoszlás (%)	Támogatással lefedett lakosság (%)	Támogatási intenzitási maximum (%)
107. cikk (3) a) térség	Észak-Magyarország	40,00	12,02	70,38	50
	Észak-Alföld	41,00	14,07		50
	Dél-Alföld	42,67	13,13		50
	Dél-Dunántúl	44,33	9,44		50
	Közép-Dunántúl	56,33	10,96		35
	Nyugat-Dunántúl	62,67	9,96		25
	Budapest	107,00	30,42	0	0
	Pest megye c) térségnek nem minősülő térségei				
107. cikk (3) c) térség	Pest megye c) kategóriás, 35%-os a) régióval határos térségei**			6,33	20
	Pest megye c) kategóriás, 50%-os a) régióval határos térségei**				
Összesen			100,00	76,71	

* 2008-2010. évekre vonatkozó GDP/fő/PPS adatok alapján.

**** Nagyvállalatok esetében csak zöldmezős, ill. új gazdasági tevékenység végzésére irányuló induló beruházás támogatható.**

Forrás: A Bizottság 2014-2020 közötti időszakra vonatkozó magyarországi regionális támogatási térképről hozott jóváhagyó határozata⁵³ alapján saját szerkesztés (2017)



11. ábra: Nagyvállalatoknak adható maximális támogatási intenzitás a regionális támogatási térkép alapján 2014-2020 között

Forrás: <http://tvi.kormany.hu/regionalis-tamogatasi-terkep> alapján saját szerkesztés (2017)

A c) térségnek minősülő térségek kijelölésének szabályait a RAG határozza meg. A kijelölés feltételrendszere az előző időszakhoz képest változatlan, azaz a 2007-2013 közötti RAG-ban

⁵³ Elérhető: http://ec.europa.eu/competition/state_aid/cases/250673/250673_1544810_80_2.pdf

meghatározott kritériumok analógiája alapján lehetséges a 2014-2020 közötti időszakban is. A kijelölésnél azonban figyelemmel kell lenni arra, hogy a több település által alkotott és kijelölt c) térségnek egybefüggőnek – azaz zárvány nélkülinek – kell lennie, és azt is szem előtt kell tartani, hogy a szomszédosság miatt a magasabb támogatási intenzitás szempontjából a régióval határos terület legyen. Magyarország esetében Pest megyében a RAG 168. pontjában meghatározott 4. feltétel – azaz a) régióval való szomszédosság – alapján kerültek kijelölésre a támogatható c) térségek tekintettel arra, hogy alapesetben c) térségben a nyújtható maximális támogatási intenzitás a BTE 10%-a. Az a) térséggel való szomszédosság alapján azonban a szabály továbbra is lehetővé teszi, hogy a) és c) térség relációjában a támogatási intenzitásbeli különbség ne haladja meg a 15%-ot. Pest megye Közép-Dunántúl régiót leszámítva pedig 50%-os támogatási intenzitású a) régiókkal szomszédos, így értelemszerűen az ezekkel határos kijelölt c) térségekben 35% a maximális támogatási intenzitás, Közép-Dunántúl régióval határos c) térségnek minősülő négy településen pedig 20%.

Amennyiben a térség több, eltérő támogatási intenzitású a) térséggel határos, akkor a támogatási intenzitást a nagyobb támogatási intenzitással rendelkező régióhoz viszonyítottan kell megállapítani. Pest megyében két, egybefüggő c) térség is kijelölésre került, amik kapcsolódási pontja két eltérő intenzitású a) térséget, Közép-Dunántúl és Dél-Alföld régiót is érint: Pest megye déli gazdaságfejlesztési térsége esetében, mely Érden keresztül határos Közép-Dunántúl régióval, valamint Ráckeve és környező települései alkotta térség estében, így a maximális támogatási intenzitás mértékének meghatározásánál a magasabb intenzitásra jogosult Dél-Alföld régiót lehetett figyelembe venni.

Hangsúlyozni kell, hogy a regionális támogatási térkép nem csak a regionális támogatás kizárólagossága, mivel más támogatási kategóriák esetében is megjelenik a támogatás mértékének, intenzitásának a támogatható térség térkép szerinti meghatározása, ill. implicit módon az EUMSZ 107. cikke (3) bekezdésének a) és c) pontjai, mint jogosultsági feltétel:

- általános csoportmentességi rendelet:

- induló vállalkozásoknak, ill.
- innovációs klasztereknek nyújtott támogatás;
- uniós környezetvédelmi szabványok túlteljesítését, ill. uniós szabványok hiányában a környezetvédelem szintjének emelését lehetővé tevő beruházási támogatás,
- a jövőbeni uniós szabványokhoz idő előtt történő alkalmazkodáshoz nyújtott,
- energiahatékonysági intézkedésekhez nyújtott,
- nagy hatásfokú kapcsolt energiatermelésre irányuló,
- megújuló energia támogatására irányuló,
- energiahatékony távfűtéshez és távhűtéshez nyújtott,
- hulladék-újrafeldolgozásra és -újrahasználatra,
- energetikai infrastruktúrára irányuló beruházási támogatás.

- mezőgazdasági csoportmentességi rendelet:

- elsődleges mezőgazdasági termeléshez kapcsolódó, mezőgazdasági üzemekben végrehajtott, tárgyi eszközökre vagy immateriális javakra irányuló,
- mezőgazdasági termékek feldolgozásával és a mezőgazdasági termékek forgalmazásával kapcsolatos beruházásokhoz,
- erdészeti ágazat fejlesztéséhez, korszerűsítéséhez vagy átalakításához kapcsolódó infrastrukturális beruházásokhoz,
- erdőgazdálkodási technológiákra, valamint erdei termékek feldolgozására, mobilizálására és értékesítésére irányuló, ill.

- mezőgazdasági termékek nem mezőgazdasági termékké való feldolgozásával vagy a gyapottermeléssel kapcsolatos beruházásokhoz nyújtott támogatás.

2.4.3.2. Induló beruházás fogalma

Regionális támogatás jogcímen főszabályként beruházási támogatás vagy működési támogatás nyújtható. Területi lehatárolás szempontjából a legnagyobb különbség a két kategória között, hogy utóbbi csak az ún. eltérésre jogosult c) térségekben, valamint a ritkán lakott, legkülső, ill. tengerentúli régiókban adható a földrajzi távolságból fakadó versenyhátrány, azaz a többletköltségek kompenzálására, ill. a vállalkozás folyó kiadásainak – az export kivételével – csökkentésére, addig a beruházási támogatás a támogatható térség típusától – azaz, hogy a) vagy c) térségben valósul-e meg a beruházás – függetlenül tudni kell teljesíteni az ún. induló beruházás fogalmát, ugyanis az uniós szabályok alapján nem minden beruházás minősül indulónak.

Az 1998-as RAG alapvetően a termelő és munkahelyteremtési⁵⁴ célú beruházás támogatását tette lehetővé. Mindazonáltal az induló beruházás fogalma is meghatározásra került, ami egyúttal azóta is az alapját, a regionális támogatás esszenciáját képezte mind a 2007-2013., ill. némi kiegészítéssel és módosítással képezi a 2014-2020 közötti időszakban alkalmazott regionális iránymutatásnak, valamint a 2006-os regionális csoportmentességi, 2008-as, ill. 2014-es általános csoportmentességi rendeletnek.

Az induló beruházás olyan, tárgyi eszközök vagy immateriális javak beszerzésére irányuló beruházás, amely

- új létesítmény létrehozatalát, vagy
- egy meglévő létesítmény (kapacitásának) bővítését, vagy
- egy meglévő létesítmény termékkínálatának a létesítményben addig nem gyártott termékekkel történő bővítését, vagy
- egy meglévő létesítmény teljes termelési folyamatának alapvető megváltoztatását eredményezi, vagy
- egy olyan létesítmény eszközeinek az eladótól független harmadik fél beruházó általi felvásárlására irányul, amely létesítmény bezárásra került vagy bezárásra került volna.

Beruházási támogatás szintentartó beruházáshoz, ill. a vállalkozás szokásos (pl. működési) költségeinek csökkentését célzó – a működési támogatás kivételével – és/vagy hatékonyságot növelő beruházáshoz támogatható térségtől függetlenül egyáltalán nem nyújtható. A vállalkozásban történő részesedésszerzés sem minősül induló beruházásnak.

2014-től további feltétel diverzifikáció, azaz meglévő létesítmény termékkínálatának a létesítményben addig nem gyártott termékekkel történő bővítését eredményező induló beruházás esetén – ami gyakorlatilag azt jelenti, hogy ha jelenleg x terméket gyárt az adott vállalat, a beruházás eredményeképpen y terméket is, amennyiben annak vámtarifaszáma nem egyenlő x termékével – az elszámolható költségeknek legalább 200%-kal meg kell haladniuk az eredeti tevékenység keretében használt és az új tevékenység keretében is használni tervezett eszközöknek a beruházás megkezdése előtti adóévben nyilvántartott könyv szerinti

⁵⁴ Bár az 1998-as RAG különbséget tett termelő és munkahelyteremtési célú regionális támogatás között, mindkettő esetében feltétel volt, hogy csak induló beruházás volt támogatható. A munkahelyteremtési célú támogatást, mint támogatási formát 2007-től foglalkoztatási célú váltotta fel, ill. a bérköltség, mint elszámolható költség lett támogatható a tárgyi eszközök és/vagy immateriális javak mellett, mivel az 1998-as iránymutatás paradox módon nem tette lehetővé a bérköltség elszámolását, csak 2007-től vált lehetővé.

értékét. Ez nem jelenti azt, hogy a termelés felhagyásával a használt eszközöket ne lehetne újrahasználni. Abban az esetben azonban, ha az új termelési tevékenységhez meglévő és új eszközöket kombináltan használunk, akkor az újrahasznált eszközöknek a munkák megkezdése előtti pénzügyi évben nyilvántartott könyv szerinti értékét legalább 200 %-kal kell meghaladniuk az új eszközöknek, azaz az elszámolható költségeknek az újrahasznált eszköz könyv szerinti értékének legalább a háromszorosa kell, hogy legyen. A könyv szerinti érték ezen eszközöknek a munkák megkezdése előtti pénzügyi év végén a kedvezményezett könyveibe felvitt maradványértéke. Ha egy eszköz (pl. épület) részben kerül újrahasználásra, akkor pro ráta alapon kell figyelembe venni a maradványértékét. Diverzifikálás esetében a beruházási projekt az eszközök két típusából állhat: 1. az eszköz már a céghez tartozik és azt újrahasználja a projekthez, ami nem lehet jogosult támogatásra; 2. új, vagy – a fentebb említett speciális körülmények esetében – harmadik féltől vásárolt eszköz használt. Ahhoz azonban, hogy a projekt támogatásra jogosult legyen, az új eszközök (vagy a 3. féltől vásárolt használt eszközöké) értékének a munkák megkezdése előtti pénzügyi évben nyilvántartott könyv szerinti értékét legalább 200 %-kal kell meghaladniuk. Mivel csak új (vagy – a fentebb említett speciális körülmények esetében – harmadik féltől vásárolt használt) eszközök jogosultak támogatásra, a támogatás összegét ezen eszközök értéke alapján kell meghatározni. Ha egy eszköz (pl. épület) csak részben kerül újrahasználásra, az eszköz maradványértékét arányosan lehet figyelembe venni. Nagyvállalatok számára további korlátozás, hogy c) térségben tevékenység szintjén – azaz a négyjegyű TEÁOR⁵⁵ számnak – kell megváltoznia, ahhoz, hogy teljesüljön az induló beruházás fogalma és támogatásra jogosult legyen az általános csoportmentességi rendelet alapján, azaz nem lehet azonos vagy hasonló a beruházás keretében támogatandó és a meglévő tevékenység⁵⁶; KKV-k esetében nincs ilyen korlátozás. Az, hogy miért 200%-kal kell meghaladni a könyv szerinti értéket, nincs rá gazdaságilag racionális válasz.

Szintén új szabály, hogy a termelési folyamat alapvető megváltozását eredményező induló beruházás elszámolható költségei összegének meg kell haladnia az alapvetően megváltoztatandó eredeti termelési folyamathoz kapcsolódó eszközökre a kérelem benyújtásának adóévével megelőző három adóévben elszámolt terv szerinti értékcsökkenés összegét. Szintén nyitott kérdés, miért a megelőző három év viszonylatában kell figyelemmel az értékcsökkenésre, különösen olyan esetekben vehet fel kérdéseket, amelyek gyorsan leírható eszközök, ill. az adott eszköz gyorsított kulccsal történő leírásakor, hiszen pont ellentétes hatást fejt ki azáltal, hogy progresszíven növeli a beruházási szintet, amit minimum teljesíteni kell.

A képet árnyalja, hogy az állami támogatási terminológia nem ismeri a zöld- ill. barnamezős beruházás fogalmát, alapvetően más a Bizottság megközelítésmódja (ld. állami támogatási vs. strukturális szabályok), így adott esetben, ami zöldmezős beruházás, nem feltétlen jelent új létesítményt a Bizottság megközelítésében, ill. fordítva, akár barnamezős beruházás is lehet új létesítmény. De a gyakorlatban is szinte mindennapos értelmezési problémaként merül fel, hogy a támogatást nyújtók, ill. a konkrét beruházók szintjén is sokszor keverednek a fogalmak. Tipikus esetek:

⁵⁵ Az azonos vagy hasonló gazdasági tevékenység a gazdasági tevékenységek statisztikai osztályozása NACE Rev. 2. rendszerének létrehozásáról és a 3037/90/EGK tanácsi rendelet, valamint egyes meghatározott statisztikai területekre vonatkozó EK-rendeletek módosításáról szóló, 2006. december 20-i 1893/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendeletben foglalt NACE Rev.2. egységes ágazati osztályozási rendszernek ugyanabba a (négy számjegyű számkóddal azonosított) szakágazatába sorolt tevékenység.

⁵⁶ Amennyiben termék szintjén bővül a kínálat, de a tevékenység ugyanaz vagy hasonló, a regionális iránymutatás alapján támogatható csak, ami azt jelenti, hogy a támogatás nem mentesülhet a bizottsági bejelentési kötelezettség alól.

- zöldmezős beruházás: ha a beruházó meglévő telepe mellett a szomszédos beépítetlen telken – feltételezve, hogy művelési ág alól kivont és beruházási célterületté nyilvánított – akarja bővíteni tevékenységét, akkor az az ő olvasatában zöldmezősnek fog minősülni, hiszen új létesítményt hoz létre. Nem így az állami támogatási szabályok oldaláról, hiszen ha az „új” létesítmény gazdaságilag (közös használandó termelő eszközök, munkaerő, menedzsment, stb.), földrajzilag (telekhatáron kívül) és technológiailag (termelési folyamatok racionalizálása, automatizálása) nem minősül oszthatatlannak, akkor az gyakorlatilag a meglévő létesítmény kapacitásbővítését, vagy a termékkínálat növekedését fogja eredményezni. Azért, mert ha nem bizonyítható, hogy önállóan működőképes, azaz a meglévőtől függetleníthető az „új” létesítményben folytatott tevékenység, akkor hiába valósul meg zöldmezőn a beruházás, nem minősül újnak.
- barnamezős beruházás: sajátosságaiból fakadóan alapesetben nem teljesítheti az új létesítmény létrehozására irányuló induló beruházás fogalmát, hiszen már meglévő épületről, létesítményről, infrastruktúráról van szó. De kivétel lehet, ha a meglévő épületek, infrastrukturális elemek elbontásra, ill. rekultiválásra kerülnek. Ebben az esetben viszont nem elszámolhatók a bontási munkálatok költségei, csak az új beruházáshoz kapcsolódó tárgyi eszközök és immateriális javak. A támogatás viszont csak akkor tekinthető ösztönző hatásúnak, ha a kérelmet a munkák megkezdése előtt benyújtották.

Ahhoz, hogy a beruházás valójában új létesítmény létrehozatalára vagy a meglévő kapacitásbővítésére irányul, a c) térségben nagyvállalat (ld. lentebb) támogathatósága szempontjából van gyakorlati jelentősége. Kiváltképpen, ha azt vesszük alapul, hogy az állami/önkormányzati vagy önkormányzati társulás 25%-os részesedése egy vállalkozásban azt jelenti, hogy a vállalkozás – kevés kivételtől⁵⁷ eltekintve – nagyvállalatnak minősül.

2014-től fontos változás, hogy csoportmentesség alapján nem támogathatók az áttelepülés-gyanús esetek, amiket szintén a négyjegyű TEAOR kód szerinti tevékenység szintjén kell vizsgálni: ha a támogatást igénylő, vagy a tőle független harmadik félnek nem minősülő beruházó a kérelem benyújtását megelőző két évben a kérelemmel érintett tevékenységgel azonos vagy hasonló tevékenységet szüntetett meg az Európai Gazdasági Térség (a továbbiakban: EGT) területén, vagy a támogatási kérelem benyújtásakor tervezi, hogy a kérelem benyújtásától a beruházás befejezéséig, vagy a beruházás befejezésétől számított két éven belül a kérelemmel érintett tevékenységgel azonos vagy hasonló tevékenységet szüntet meg az EGT területén. A relokáció tilalma nem vonatkozik adott tagállamon belüli tevékenység megszüntetésére és áttelepítésére. A meglévő üzem bezárása azonban nem feltétlen jelent egyet a tevékenység teljeskörű leépítésével, hanem részleges is lehet. A Bizottság meglehetősen szűk értelmezésében – amennyiben összefüggésbe hozható a tevékenység áttelepítésére nyújtott támogatás és a megszüntetés – abban az esetben nyújtható a támogatás, ha a leépítés kevesebb, mint 100 főt érint vagy a létesítmény állományának 50%-nál kevesebb a leépítés. Ennél nagyobb mértékű leépítés esetén a támogatás nem mentesülhet a bizottsági bejelentési kötelezettség alól és csak a Bizottság jóváhagyó határozata alapján nyújtható. Amennyiben a Bizottság vizsgálati eljárásában arra a következtetésre jut, hogy ok-okozati kapcsolat áll fenn a tevékenység megszüntetése és áthelyezése között, akkor az olyan indokolatlan negatív hatásnak minőül, amit a támogatás által indukált pozitív hatások nem

⁵⁷ Ld. az általános csoportmentességi rendelet melléklete 3. cikkének d) pontját, ami szerint „10 millió EUR-nál kisebb éves költségvetéssel rendelkező és kevesebb, mint 5 000 lakost képviselő független helyi hatóságok” a 25%-os értékhatártól függetlenül önálló vállalkozásnak minősülnek, tehát a KKV-ra vonatkozó foglalkoztatottak számának és pénzügyi értékhatár teljesítése mellett nem tekinthető nagyvállalatnak.

képesek ellensúlyozni, tehát jogellenes és a belső piaccal nem lehet összeegyeztethető a támogatás.

2.4.3.3. Kizárt ágazatok

A nem támogatható tevékenységek, ágazatok köre folyamatosan bővült, ezzel párhuzamosan a támogathatóké csökkent. Kezdetben, az 1998-as RAG alapján a mezőgazdasági termékek termelésén, feldolgozásán és forgalmazásán, a halászaton, valamint a széniparon kívül valamennyi gazdasági ágazat támogatható volt, de az iránymutatás emellett ún. érzékeny iparágakat is meghatározott, mint a járműipar, szintetikusszál-ipar, hajóépítés és acélipar, amelyekben a regionális támogatás nyújtásának feltétele volt, hogy a konkrét ágazatra vonatkozó szabályoknak is meg kellett tudni felelni. 2007-től azonban a járműipar – valamint a versenyképtelen szénbányák bezárására nyújtható támogatás kivételével – ezen ágazatokban már nem volt nyújtható beruházási támogatás. A szállítás és hajóágazatra külön szabály vonatkozott, ami alapján lehetett – nem regionális beruházási – támogatást nyújtani. Horizontálisan pedig nem lehet ötnél kevesebb ágazatra – a turisztikai tevékenységek, a széles sávú infrastruktúra és a mezőgazdasági termékek feldolgozása és forgalmazása kivételével – irányuló a támogatási program a versenytorzítás mértékének csökkentése érdekében.

2014-től az alábbi ágazatokra érvényesen nem nyújtható regionális beruházási támogatás:

- a) akvakultúra-termékek termeléséhez, feldolgozásához és értékesítéséhez;
- b) elsődleges mezőgazdasági termeléshez, azaz az EUMSZ I. mellékletében felsorolt termékeinek termeléséhez az ilyen termékek jellegét megváltoztató további műveletek végrehajtása nélkül;
- c) mezőgazdasági termék feldolgozásában és mezőgazdasági termék forgalmazásában tevékeny vállalkozás részére, ha
 - i. a támogatás összege az elsődleges termelőktől beszerzett vagy érintett vállalkozások által forgalmazott ilyen termékek ára vagy mennyisége alapján kerül rögzítésre, vagy
 - ii. a támogatás az elsődleges termelőknek történő teljes vagy részleges továbbítástól függ.
- d) acélipari tevékenységhez: míg a 2007-2013 közötti RAG tételesen meghatározta, tevékenység szerint mely árucsoportok (72-73. árucsoport bizonyos termékei) esnek az acélipar alá, addig 2014-től felsorolás szintjén kerültek meghatározásra:
 - i. nyersvas és ferroötvözet,
 - ii. vasból, közönséges acélból vagy különleges acélból készült nyers- és félkész termékek,
 - iii. vasból, közönséges acélból vagy különleges acélból melegen előállított késztermékek,
 - iv. hidegen előállított termékek,
 - v. varratmentes és bizonyos hegesztett acélcsövek.
- a) hajógyártási tevékenységhez;
- b) szénipari tevékenységhez;
- c) szintetikusszál-ipari tevékenységhez⁵⁸;

⁵⁸ Szintetikusszál-ipari tevékenységnek az alábbiak minősülnek mind a regionális iránymutatás mind a csoportmentességi rendelet alapján:

„a) végső felhasználástól függetlenül a poliészter, poliamid, akril és polipropilén alapú szálak és fonalak valamennyi generikus fajtájának extrudálása és texturálása; vagy

b) polimerizáció (beleértve a polikondenzációt), amennyiben az alkalmazott berendezés szempontjából extrudálással együtt zajlik; vagy

- d) ellenszolgáltatásért végzett légi, tengeri, közúti, vasúti és belvízi úton történő személy- vagy áruszállítási szolgáltatás nyújtásához – kivéve a taxis személyszállítást, költöztetést, csővezetékes szállítást és űrszállítást – vagy a kapcsolódó infrastruktúrához, de a raktározás és a szállításhoz nem kapcsolódó logisztikai tevékenységek támogathatók,
- e) energiatermelési, energiaelosztási tevékenységhez (TEÁOR 35-ös számú tevékenységekhez) és energetikai célú infrastruktúra létrehozását szolgáló beruházáshoz.

Ágazattól függetlenül nem nyújtható támogatás az exporttal kapcsolatos tevékenységhez, ha az az exportált mennyiségekhez, értékesítési hálózat kialakításához és működtetéséhez vagy az exporttevékenységgel összefüggésben felmerülő egyéb folyó kiadásokhoz közvetlenül kapcsolódik, ill. ha import áru helyett hazai áru használatától teszük függővé a támogatás nyújtását. 2014-től további korlátozó feltétel, hogy nem lehet előírni a helyi beszállítói hányadra vonatkozó kötelezettséget, azaz nem lehet szankcionálható a kedvezményezett, ha nem helyi beszállító mellett dönt.

Amellett, hogy az általános csoportmentességi rendelet meghatározott jogcímei alapján lehetséges a szélessávú (52. cikk), ill. a K+F infrastruktúra (26. cikk) támogatása, egyúttal lehetővé vált a regionális beruházási támogatás jogcím alkalmazása is ezen infrastruktúrák támogatására.

Szélessávú infrastruktúra kiépítéséhez az alábbi feltételek mellett nyújtható támogatás:

- a támogatás szélessávú infrastruktúra kiépítéséhez abban az esetben nyújtható, ha a beruházást olyan területen valósítják meg, ahol nincs azonos kategóriájú infrastruktúra (pl. szélessávú alaphálózat, újgenerációs hozzáférési hálózat) és ahol a piaci szereplő – egy ebből a célból meghirdetett nyilvános konzultáció keretében – nyilatkozik, hogy a támogatási döntés meghozatalától számított három éven belül piaci feltételek mellett nem tervez azonos kategóriájú infrastruktúrát kiépíteni,
- a hálózat üzemeltetője tisztességes és megkülönböztetés-mentes feltételek mellett a lehető legszélesebb körű aktív és passzív nagykereskedelmi hozzáférést köteles biztosítani a támogatott infrastruktúrához,
- a hálózat üzemeltetője a nagykereskedelmi hozzáférést fizikai átengedés révén köteles biztosítani,
- a kedvezményezetttről és a támogatás összegéről a támogatást nyújtó nyílt, átlátható, megkülönböztetés-mentes és a technológia-semlegesség elvén alapuló pályáztatás alapján köteles dönteni.

Kutatási infrastruktúra fejlesztése esetében az alábbi feltételek mellett nyújtható támogatás:

- a támogatási intenzitás nem haladhatja meg az elszámolható költségek 50%-át, de legfeljebb a regionális támogatási térkép alapján meghatározott maximális támogatási intenzitás szerinti támogatás adható,
- a támogatás keretében az immateriális javak és a tárgyi eszközök költsége számolható el,
- az infrastruktúrához való hozzáférést több felhasználó számára és átlátható és megkülönböztetés-mentes módon kell biztosítani.

c) a leendő kedvezményezett, vagy ugyanazon a csoporton belüli más vállalkozás által egyidejűleg felállított extrudálási/ texturálási kapacitáshoz kapcsolódó bármely kiegészítő eljárás, amely az érintett üzleti tevékenységben az alkalmazott berendezés szempontjából rendszerint e kapacitás részét képezi.”

2.4.3.4. Fenntartási kötelezettség és saját forrás mértéke

A támogatás akkor vehető igénybe, ha a támogatott vállalkozás kötelezettséget vállal arra, hogy a beruházással létrehozott tevékenységet az üzembe helyezés időpontjától számított legalább öt évig fenntartja. Ez azonban nem akadályozza a gyors technológiai változások miatt a fenntartási időszak alatt korszerűtlenné vált vagy meghibásodott tárgyi eszköz cseréjét, ha a fenntartási időszak alatt a gazdasági tevékenység fenntartása az érintett régióban biztosított. A korszerűtlenné vált vagy meghibásodott és támogatásban már részesült tárgyi eszköz cseréjére a fenntartási időszakban a beruházó állami támogatásban nem részesülhet. Az új eszköznek a lecserélt tárgyi eszközzel azonos funkcióval és azonos vagy nagyobb kapacitással kell rendelkeznie, továbbá a gyártási időpontja nem lehet korábbi, mint a lecserélt tárgyi eszköze.

A támogatást igénylőnek legalább a beruházás regionális beruházási támogatással érintett elszámolható összköltségének 25%-át kitevő igazolt saját forrással kell rendelkeznie. Saját forrásnak a kedvezményezett által a projekthez igénybe vett, állami támogatást nem tartalmazó forrás minősül. Ezen felül a beruházás nem elszámolható költségeinek finanszírozását önerőből kell megoldani a beruházónak. Az önerő saját forrásból és az államháztartás alrendszeréből származó egyéb támogatásból állhat. az elszámolható költségek 25%-ra kiterjedő. A Bizottság véleménye szerint állami tulajdonban lévő bank abban az esetben biztosíthatja, ha a hitel piaci alapon, a bank üzleti tevékenységéből származó bevételeiből kerül nyújtásra. Ugyanakkor az állami tulajdonban lévő fejlesztési célú bankok esetében nem bizonyított kellően, hogy piaci alapon kerülne nyújtásra a hitel, tehát nem tekinthető állami forrásmentesnek.

2.5. Állami támogatások reformja a hatásértékelés szükségességének tükrében

2.5.1. Állami támogatási akcióterv

A Bizottság – a Lisszaboni stratégia keretében – 2005-ben, az állami támogatások megreformálása keretében indított akciótervének (State Aid Action Plan, a továbbiakban: SAA) égisze alatt a CRA (Nietsche-Heidhues 2006) intézet által a Bizottság megbízásából készült módszertani tanulmányban dolgozott ki több lehetséges forgatókönyvet, ill. javaslatot az állami támogatások (gazdaságossági, mérhetőségi) vizsgálatának elősegítése céljából. Ennek háttérében az állt, hogy egészen a 2000-es évek elejéig az állami támogatások hatékony – bizottsági és nemzeti hatáskörű – ellenőrzésének hiánya miatt a tagállamok jelentős mértékű költsége volt jellemző, és hogy ez a folyamat nem tartható fenn anélkül, hogy jelentős piactorzuláshoz ne vezetne. Az SAA egyik legfontosabb felismerése az állami támogatások kontrolljának erősítése, a hatékonyság növelése és szükségessége iránt felmerült igény volt, elsősorban a támogatás negatív és pozitív hatásainak szembeállításán keresztül. Ha a támogatás pozitív hatásai (ami a támogatás által kezelendő cél) nem kompenzálják a negatív hatásokat, akkor valójában nincs is szükség rá, nem nyújtható. A tagállamokat így abba az irányba kell orientálni, hogy a „káros” támogatások nyújtását kiszűrjék, felhagyjanak vele és a hatékonyság irányába mozduljanak el. Az állami támogatás hatékony vizsgálatának elősegítése céljából egy ötlépcsős, egymásra épülő ex-ante logikai keretrendszer felállítását javasolták:

1. Célkitűzés: kellően világosnak és lehatároltnak kell lennie. Az állami támogatások vizsgálatának gyakorlatában később ez közös érdekű célkitűzésre módosult, vagyis ha az adott projekt nem járul hozzá, akkor el kell vetni.
2. Megfelelőség: mérlegelni kell, hogy a támogatás a legmegfelelőbb eszköz-e a beavatkozásra.
3. Termékpiaç: releváns termékpiaçot le kell tudni határolni. Későbbiek során vizsgálandó szempont lett az érintett földrajzi piaç.
4. Tényellentétes forgatókönyv elemzése.
5. Döntés és jogorvoslat.

Emellett több javaslatot is kidolgoztak:

- Az állami támogatás társadalmi jóléti színvonalra gyakorolt hatását kell vizsgálni, melyben a mérlegelendő szempontok a versenytársakra, fogyasztókra gyakorolt hatás, extern hatások vizsgálata, közfinanszírozás határkölsége. A jólétre gyakorolt hatás kontextusában az egyik fő vizsgálandó kérdés a támogatással esetlegesen járó rejtett- és/vagy árnyékkölségek, ill. ezek egységnyi támogatás hatására bekövetkező változása.
- A szignifikáns piaci hiány⁵⁹ kezelésében a támogatás a megfelelő eszköz, ehhez kell e megfelelő támogatási formát megválasztani. A hangsúly a szignifikancián van, ellenkező esetben mérlegelendő a beavatkozás – és hogy a szabályokkal összeegyeztethető-e –, mennyire általánosítható a piaci hiány, kik az érintettei, milyen hatásai lehetnek, és hogy mennyiben járul hozzá végső soron a jóléti színvonal emeléséhez.
- A támogatásnak igazodni kell a piaci hiányhoz: téves az a feltételezés, hogy pusztán az alacsony támogatási összeg vagy támogatási intenzitás nem árt a piacnak.
- A fogyasztókra és versenytársakra való hatás vizsgálatában a piaci szerkezetre és ösztönzőkre gyakorolt hosszútávú hatásokra kell fókuszálni.

Természetesen az ex-ante meghatározott feltételrendszer akkor nyer igazán értelmet, ha az az alapján vélelmezett állami támogatás utólagos monitoringjára is sor kerül. Buehler et al. (2007) azt vizsgálták, hogy az SAA keretében a támogatások mérlegelése során elegendő-e a versenytorzítás és kereskedelembefolyásoló hatás minimális szintjére szorítkozni-e vagy a hatékonyság szempontját is előtérbe kellene-e helyezni. Szerintük az állami támogatás mérlegelésében a piaci hiánynak kell központi szerepet játszania, aminek kezelésében annak felismerése és a különböző körülmények a mérvadók. Ez utóbbiak számszerűsítéséhez figyelembe kell venni a támogatás, vállalkozás és piaç jellemzőit, melyek alapján lehetséges a támogatás pozitív és negatív hatásainak mérlegelése. Egyik legfontosabb megállapításuk, hogy az állami támogatással kezelt piaci hiány nagysága és a támogatás erősen befolyásolja a versenyellenes hatásokat. Friederiszick et al. (2006) a támogatás, mint a piaci hiány kezelésére alkalmas eszköz vizsgálatában az alternatív eszközök (pl. jogi), a támogatási forma (közvetlen/közvetett, vissza nem térítendő/visszatérítendő), a feltételek (piaci struktúra, szelektivitás) és a hatásértékelés mérlegelésén túl azt emelik ki, hogy az állami támogatás összeegyeztethetőségi jogi kritériumai mögött nincs kimondottan gazdasági elemzés, holott az szükséges és indokolt lenne. Ezek a szempontok elsősorban a támogatási programok értékelésében veendő figyelembe, tekintettel arra, hogy az – akár támogatási programból nyújtott – egyedi támogatások esetében a verseny- és kereskedelemtorzítás aspektusából a termékpiaçra és versenytársakra gyakorolt hatást is vizsgálni kell. Utóbbiak esetében Garcia-

⁵⁹ Az Egyesült Királyság Tisztességes Kereskedelemért Hivatalának 2005-ös jelentése szerint annak megállapításában, hogy a piaci hiány szignifikánsnak minősül-e, iparági benchmark alapján lehetséges, vagyis ha a kezelendő hiány a tagállamok nagyrésztében jellemző.

Neven (2005) dolgozott ki módszertant a támogatásnak a hazai és külföldi versenytársak profitjára gyakorolt hatásának számszerűsítésére. Ellenőrzésük azonban kihívás elé állítja mind a tagállamokat, mind a Bizottságot is. Amíg a CRA szerint elégséges lehet, ha az állami támogatás összegét és intenzitását tekintve korlátozást alkalmaznak, addig ez korántsem jelenti azt, hogy a támogatás arányban állna a kezelendő piaci hiánnyal, egységes szempontrendszer, módszertan azonban nincs, hogyan is lehetne hatékonyabbá tenni az állami támogatások ellenőrzési mechanizmusát. A piaci hiány és támogatás arányosságának vizsgálatában azt állítják, hogy a magasabb támogatási összeg abban az esetben lehet indokolt, hogyha az arányos a kezelendő piaci hiány nagyságával. Ezt a megállapítást árnyalja Buehler et al. (2007) azzal, hogy szerintük a támogatási intenzitásnak kell arányosnak lennie a piaci hiánnyal:

- amellett, hogy az alacsony támogatási intenzitás kevésbé van ösztönző hatással a kedvezményezett vállalkozásra, a közpénz határkölsége miatt jólétszökkentő hatású is, mert nem kezeli a fennálló piaci hiányt. Az alacsony intenzitás ugyanakkor azt is jelezheti, hogy nincs piaci hiány.
- komoly piaci hiány esetén a magas intenzitás azért nem lesz nagyobb fokú versenytörzítő hatással lehet, mert támogatás hiányában elenyésző a piaci verseny vagy egyáltalán nem létezik.

A helyzet azonban bonyolultabb és nem is inkább a támogatási intenzitás mértéke a meghatározó, hanem a kedvezményezett megtérülési rátája. A támogatásban nem részesült kedvezményezett hasonló beruházáshoz képest a támogatott vállalkozás nagyobb mértékű megtérülési rátája sokkal inkább torzító hatással van a versenytárs(ak)ra. A támogatási intenzitásnak ezért negatívan kell korrelálnia a kedvezményezett által tervezett beruházás megtérülési rátájával. A társadalmilag kívánatos maximális jólét mellett a támogatási intenzitás az alábbi:

$$\left(\frac{s-r}{m}\right) \geq i \geq h - r \quad (27)$$

ahol s a beruházás társadalmi megtérülési rátája, i a támogatási intenzitás, r a beruházás pénzügyi megtérülési rátája, m a támogatás határkölsége ($m > 1$) és h a kedvezményezett által elvárt megtérülési ráta. A kormányzat céljának az adófizetők pénzének minimalizálása kell, hogy legyen annak a vállalkozások felé transzferálás során, így arra kell törekedni, hogy $i \cong h - r$ legyen.

A megközelítés alapvetően mérlegszemléletű – tehát nem kezeli a potenciális hatásokat, a támogatás hasznosulását –, az azonos módszertan ellenére az egyes költség- és bevételtelek nem azonosak a beruházás társadalmi és pénzügyi megtérülésének számítása esetében, így az összehasonlíthatóság kérdéses, legalábbis az összehasonlíthatóság alapja. Megtérülő beruházásokra lenne alkalmazható, mivel piaci hiány esetén a kedvezményezett saját tőkéjére vetített megtérülési rátának támogatás esetén, a beruházás pénzügyi megtérülési rátájának pedig támogatás nélkül kell negatívnak kell lenni. Szolgáltatást nyújtó vállalkozás esetében a határkölség értelmezése szintén kérdéseket vethet fel. A képlet nem számol a támogatásból eredő költségmegtakarítással sem: ha az állami támogatás eredményeképpen nő a foglalkoztatottak száma – és feltételezzük, hogy ezzel párhuzamosan csökken a munkanélküliek száma –, csökken az állam munkanélküliekre fordított kiadása (járadék vagy pl. átképzési programokra fordított kiadás) csökken, a miközben a munkaerőpiacra be- vagy visszalépő foglalkoztatott keresete növekszik, a megkeresett jövedelem egy része pedig a fogyasztásban realizálódik, a vásárlóereje is megnő a kiinduló állapothoz képest: többet és/vagy magasabb szinten fogyaszt és/vagy úgy dönt, hogy egy későbbi időpontra halasztja a

fogyasztást, azaz megtakarít. A fogyasztás az adókon, járulékokon keresztül közvetve növeli a költségvetési bevételeket, a gazdaságban pedig az újratermelési folyamatot segíti elő, a gazdasági növekedést. A mindenkor költségvetés számára eredménysszemléletben akkor lehet tehát eredményes a támogatás, ha a diszkontált várható költségvetési bevételek és költségmegtakarítások meghaladják a diszkontált támogatás, mint kiadás mértékét ($\Sigma NPV \text{ bevételek} / \Sigma NPV \text{ támogatások} > 1$).

$$\sum_{i=1}^n \frac{T_i}{(1+r)^i} < \sum_{i=1}^n \frac{J_i + \dot{A}_i + S_i + T\dot{A}_i + F_i - J\dot{A}_i}{(1+r)^i} \quad (28)$$

ahol T_i a nyújtott támogatás összege az i -edik évben, J a munkáltatói és munkavállalói járulékok összege, $\dot{A}$ az $\dot{A}$ -a és jövedéki adók összege, S a személyi jövedelemadó összege, $T\dot{A}$ a társasági adó összege, F a rendelkezésre álló jövedelem fogyasztásra elköltött összegének növekménye mínusz fix költségek, mínusz a jövedelem megtakarításra szánt összege és $J\dot{A}$ a az állam munkanélküli járadékon megspórolt kiadásai, azaz költségmegtakarítás és r a diszkontkamatláb. Ugyanakkor a támogatás extern hatásait nem kezeli és a tranzakciós költségekkel, azaz a támogatás járulékos költségeivel sem számol, ill. a versenytársakra való potenciális (piaci kizorító) versenytorzító hatást sem veszi figyelembe.

2.5.2. Állami támogatási modernizációs folyamat

Egy-egy közpolitikai beavatkozás eredményességének vizsgálata nemcsak, hogy társadalmilag kívánatos, hanem megkerülhetetlen a hasznosság (elérte-e a kívánt célkitűzést, ha igen milyen eredménnyel) és a jövőbeni fejlesztési irányvonalak meghatározása, racionalizálása szempontjából is. A hatáselemzés és értékelés célja egy közpolitikai intézkedés eredményességének mérése és a döntéstámogatás. Az állami támogatások ex-post hatásértékelésének bevezetése ezért hiánypótlónak számít: az állami támogatással érintett és az értékelés követelménye alá eső támogatási programok értékelés az állami támogatások modernizációjának égisze alatt a támogatási szabályok megreformálása mellett a támogatási programok vizsgálatának – többnyire leíró statisztikán alapuló – gyakorlatán túlmutató mélyebb szintű közgazdasági tartalommal való megöltése új szintre emelte a hatásértékelés szükségességét. A 2005-ben indított állami támogatási reformot követően a tervezési-programozási időszakhoz igazodóan a Bizottság 2012. május 8-án kiadott közleményében fejtette ki azon szándékát, hogy 2014. január 1-jéig megreformálja az állami támogatási intézkedések uniós joggal való összeegyeztethetőségére vonatkozó másodlagos joganyagot (State Aid Modernisation). Az állami támogatási szabályozás korszerűsítésére vonatkozó kezdeményezés a Bizottság valamennyi támogatási intézkedésének értékelésére vonatkozó közös elvek megállapítására koncentrált. Ezeknek az elveknek megfelelően a Bizottság csak abban az esetben tekint egy támogatási intézkedést a Szerződéssel összeegyeztethetőnek, ha az teljesíti a következő kritériumokat: jól meghatározott, közös érdekű célkitűzés megvalósítását szolgálja, az állami beavatkozás szükséges, a támogatási intézkedés megfelelő, ösztönző hatású, arányos, valamint kerüli a tagállamok közötti versenyre és kereskedelemre gyakorolt indokolatlan negatív hatásokat. Az állami támogatási iránymutatásokat felülvizsgálták és egyszerűsítették, hogy azok jobban tükrözzék ezeket a közös értékelési elveket. Mivel a nagy költségvetésű, újszerű jellemzőket tartalmazó, vagy jelentős piaci, technológiai vagy szabályozási változásokkal járó támogatási programok potenciálisan hatást gyakorolnak a kereskedelemre és a versenyre, a tagállamoknak értékelést kell készíteniük az ilyen támogatási programokról. A Bizottság szándéka azzal, hogy az értékelés alá eső támogatási programokra kötelezővé teszi a tagállamok számára az értékelés elvégzését,

egyúttal uniós szinten is rendszerezi a hatásértékelési gyakorlatot, és a tagállamokat óhatatlanul arra ösztökéli, hogy az értékelések által a forrásokat oda áramoltassák, ahol a leginkább szükséges és hasznosul a beavatkozás, ahol pedig kevésbé, onnan mielőbb átcsoportosítsák azokat és optimalizálják a redisztribúciót.

Az uniós versenyjogi szempontból állami támogatásnak minősülő támogatások ex-post hatásértékelése eddig tagállami hatáskörbe tartozott és nem volt kötelező jellegű. A Bizottság hatásértékelési gyakorlata évtizedekre nyúlik vissza, rendszerszinten azonban 2002-től a szektorspecifikus értékelések helyébe lépett, ill. azokat integrálta. A Bizottság értelmezésében a hatásértékelés egy folyamatot jelöl, aminek középpontjában a fejlesztési irányok kijelölésének, strukturálásának és támogatásának kell állnia azáltal, hogy a kezelendő problémák beazonosítása és az azokra adandó célok, válaszok megvizsgálása közül az alternatíva kerüljön kiválasztásra, amelyik számszerűsíthetően a leghatékonyabb, vagy relatíve hatékonyabbnak bizonyul a gazdasági, környezeti és társadalmi hatások figyelembe vételével. A Bizottság 2006-ban és 2009-ben is frissített gyakorlatán⁶⁰, előtérbe helyezve a gazdaságra, társadalomra és környezetre gyakorolt hatások dimenzióját a fenntartható hatásértékelés érdekében. A Versenypolitikai Főigazgatóság számára ugyan nem teljesen új terület a hatásértékelés, bizottsági megrendelésre készültek és készülnek tanulmányok (ld. Le Den et al. 2012), de mind a hatáskört illetően, mind pedig a tartalmukban és mélységükben eltérnek a jelenleg bevezetett értékeléstől. Meg kell jegyezni azonban, hogy a főigazgatóságok közül – többek között – a Regionális és Várospolitikai Főigazgatóságnak, a Foglalkoztatásért, Szociális Ügyekért és Társadalmi Összetartozásért felelős Főigazgatóságnak és Közös Kutatóközpont Főigazgatóságnak van tapasztalata: előbbi esetében a Strukturális Alapok forrásfelhasználásának hatékonyságára vonatkozóan kötelező a tagállamoknak utólagos, de nem ökonometriai módszereken alapuló értékelést végezni, míg a utóbbi esetében közös kezdeményezés keretében tettek kísérletet az Európai Szociális Alapból társfinanszírozott foglalkoztatási programok ökonometriai módszereken alapuló tényellentétes hatásértékelésére. Kontrafaktuális hatásértékelés témakörben hazai szinten Major (2013) kézikönyve ad átfogó és részletes módszertani útmutatást, elsősorban elemzőknek.

Az Európai Számvevőszék 2011-es külön jelentése is az állami támogatások utólagos értékelésének szükségességével foglalkozik, melyben azt vizsgálták, hogy a Bizottság hatékonyan jár-e el az állami támogatások ellenőrzése során. Ugyanis a 2011/12. évi bizottsági monitoring során jelentős számú támogatási program esetében tárult fel hiányosság, állami támogatási szabályokkal való összeegyeztethetőségi probléma, kérdés. A számvevőszéki audit során azokat a 2008–2010 közötti eseteket vették górcső alá, melyek ellenőrzése kizárólagos bizottsági kompetenciába, hatáskörbe tartozik. Egyik legfőbb és egyben legégetőbb megállapítása az volt, hogy a Bizottság nem vizsgálja átfogóan az állami támogatások hatását. A Számvevőszék számos javaslatot fogalmazott meg és ajánlott a Bizottság figyelmébe, többek között azt, hogy az állami támogatások kontrollja során rendszeres legyen az utólagos hatásértékelés. Vélhetően a számvevőszéki megállapítások is abba az irányba orientálták és készítették a Bizottságot, hogy az állami támogatási modernizációs folyamatba illeszkedjen az ex-post hatásértékelés követelménye.

A hatásértékelés időbeli vizsgálati síkját tekintve lehet ex-ante, on-going és ex-post, módszertanilag pedig két-, ill. többtényezős keresztmetszeti vagy idősoros, vagy e kettő kombinációja (panel vizsgálat). Lehet tényellentétén alapuló vagy sem. Mindkettő értelmezhető és informatív a maga keretein és korlátain belül. A hatásértékelés alapvető célját tekintve azonban nincs különbség: a hatás okát kell tudni kimutatni, nem pedig az okozat

⁶⁰ Ld. pl. Anestis-Maoroghenis (2006), Lienemayer (2006), ill. Ruddy-Hilty (2008), Spector (2009).

hatását. Lényege, hogy a támogatás és az általa kiváltani vélt hatás között szignifikáns ok-okozati kapcsolatnak kell fennállnia. A kontrafaktuális vizsgálat alapvetően kísérletre, ill. kvázi kísérletre klasszifikálható. Előbbit jellemzően természettudományokban, gyógyszeriparban alkalmazzák, a társadalomtudományokban a szociális (felzárkóztatási, foglalkoztatási) programok hatásértékelésére lehet alkalmazni, feltéve, hogy a szelekciós hatás kizárható. A szelekciós hatást az ún. kvázi kísérleteken alapuló módszerek tudják kezelni. A tényellentétén alapuló hatásértékelés tehát abban különbözik, hogy arra keresi a választ, hogy mi történt volna a támogatás hiányában. Az állami támogatások esetében programszintű tényellentétes hatásértékelést ír elő a bizottsági útmutató: a Bizottság a nemzetközi standardok és az uniós forrásfelhasználásra vonatkozó hatásvizsgálatok útmutatói, létező gyakorlata alapján ad ajánlásokat az ex-post értékelés elvégzéséhez, de nem írja elő kötelező jelleggel az alkalmazandó módszertant. A lényeg a kauzális inferencia, a támogatásnak tulajdonítható szignifikáns hatás számszerű kimutatása. A tényellentétén alapuló vizsgálat elvégzéséhez a kulcskérdés a megfelelő, a kezelt csoporttal szembeállítható kontrollcsoport képzése: előre meg kell tudni határozni, kikből fog állni és milyen feltételek alapján kerülnek kiválasztásra a kontrollcsoport képező egyedek, és hogy mit ill. hogyan mérünk az elérhető adatok függvényében. A vizsgált kérdés, hogy a kezelt csoportban nyújtott egységnyi támogatás milyen mértékben változtatja meg az eredményindikátor értékét a kontrollcsoportéhoz képest, a beavatkozás hatása tehát az eredményváltozóban bekövetkező különbség.

3. A kutatás új és újszerű eredményei

3.1. Állami támogatás makroökonómiai hatásvizsgálata

3.1.1. State Aid Scoreboard⁶¹

3.1.1.1. Hatály

A tagállamok által nyújtott támogatásokra vonatkozó tagállami jelentéstételi kötelezettséget a 794/2004/EK rendelet⁶² szabályozza és a Bizottság által évente kerül publikálásra a tagállamok által, a támogatás forrásától függetlenül – uniós és költségvetési forrásból – nyújtott állami támogatások összege⁶³. A jelentés célja, hogy a Bizottság a támogatások folyamatos ellenőrzésére vonatkozó feladatai teljesítésére pontos információkat kapjon a tagállamoktól a létező támogatási programok alapján általuk nyújtott szubvenciók fajtáiról és összegeiről. A gyakorlatban az állami támogatások interaktív bejelentési felületén (State Aid Notification Interactive; SANI⁶⁴) a tagállamok által rögzített, támogatási program alapján vagy egyedileg nyújtott állami támogatásokról minden éven jelentést kell készíteni és megküldeni a Bizottságnak az erre a célra használt felületen keresztül (State Aid Reporting Interactive; SARI⁶⁵). A Bizottság pedig az éves monitoring során szisztematikusan az interaktív felületen rögzített adatokról szolgáltatott adatok alapján ellenőrzi az állami támogatásokat. Megjegyzendő, hogy az éves monitoring keretében a Bizottság az összeegyeztethetőséget vizsgálja, ami nem egy és ugyanaz a Bizottság által 2014-től alkalmazott, az értékelési követelmény alá eső támogatási programokra vonatkozó ex-post hatásértékeléssel, aminek elsődleges célja a támogatásnak tulajdonítható, általa kiváltani vélt hatások kimutatása, számszerűsítése, és a tagállamoknak a hatékonyabb forrásfelhasználás irányába való orientálása.

Az EUMSZ 108. cikkének alkalmazására vonatkozó részletes szabályok megállapításáról szóló, a Tanács 2015/1589 rendelete alapján az e rendelet végrehajtásáról szóló, a Bizottság (EU) 2015/2282 rendeletével módosított 794/2004/EK bizottsági rendeletben meghatározott adattartalommal valamennyi tagállam köteles minden évben jelentést tenni az Európai Bizottságnak az előző évben nyújtott támogatásokról, a Bizottság által megadott tartalmi elvárásoknak és formai követelményeknek megfelelően⁶⁶. Magyarországon a kötelezettség teljesítése érdekében az európai uniós versenyjogi értelemben vett állami támogatásokkal kapcsolatos eljárásról és a regionális támogatási térképről szóló 37/2011. (III. 22.) Korm. rendelet 34.§ (1) bekezdése alapján a támogatást nyújtók minden év április 30-ig kötelesek adatot szolgáltatni az előző évben odaítélt támogatásokról.

⁶¹ Elérhető: http://ec.europa.eu/competition/state_aid/scoreboard/index_en.html

⁶² Az EK-Szerződés 93. cikkének alkalmazására vonatkozó részletes szabályok megállapításáról szóló 659/1999/EK tanácsi rendelet végrehajtásáról szóló 794/2004/EK rendelet. HL L 140., 2004.4.30.

⁶³ Az ún. Scoreboard keretében 1981-től gyűjti a Bizottság az állami támogatásokról szóló adatokat és kezdetben az uniós költségvetési időszakokhoz igazodóan publikálta az első jelentéseket.

⁶⁴ Elérhető: <https://webgate.ec.europa.eu/cas/login?login>

⁶⁵ Elérhető: <https://webgate.ec.europa.eu/competition/sani/sari/app/>

⁶⁶ Az éves jelentésekkel összhangban kell összeállítania a tagállamnak a 659/1999/EK rendelet 21. cikkének (1) bekezdése szerinti étező támogatási programokról szóló listát.

A támogatási intézkedés keretében megítélt állami támogatásból származó gazdasági előny számszerűsítése különböző módokon lehetséges:

- közvetlen támogatás (pl. készpénztámogatás) esetében: a kedvezményezettnek közvetlenül átadott előny alapesetben megegyezik a költségvetési kiadással, azaz egyenlő az állam támogatásra fordított kiadásának és a kedvezményezettnek nyújtott támogatás összegével;
- közvetett támogatás esetében: az állam kiadása és a kedvezményezett támogatásból származó előnye különbözik. Kezességvállalás esetében az állam a kedvezményezettől átvállalja a kezességhez társított kockázatot, amit alapesetben megfelelő felár ellenében kellene díjazni. Amennyiben az állam részben vagy egészben eltekint a kezességvállalási díj felszámításától, az szimultán lesz előny a kedvezményezettnek és keletkezik hátrány az állam számára. Előfordulhat azonban az is, hogy végül nem kerül sor a kezesség érvényesítésére és így állami támogatás kifizetésére, ami nincs hatással arra, hogy a támogatást megítélték, mert a kedvezményezett jogot szerzett a támogatás igénybevételére. Hasonlóképpen az adók, járulékok, illetékek, stb. formájában megítélt támogatások esetében.

3.1.1.2. Támogatási eszközök és támogatástartalom

Az állami támogatással tehát egyrészt kiadása és/vagy vesztesége keletkezik az államnak, másrészt előny jelentkezik a kedvezményezettnek. Az előny támogatástartalmának számszerűsítése a támogatás formájától függ:

1. Készpénztámogatás és adókedvezmények: a tagállamok által nyújtott támogatások jelentős részét kitevő, – uniós szinten az összes állami támogatás közel 93%-ának megfelelő – a kedvezményezettre teljes mértékben transzferált szubvenció. Támogatástartalma egyenlő a nyújtott támogatás összegével vagy azzal egyenértékűvel (azaz a bruttó támogatási egyenértékkel: mintha vissza nem térítendő támogatás formájában kerülne nyújtásra a kedvezményezettnek, az adók és egyéb illetékek levonása előtt).
 - a. készpénz;
 - b. kedvezményezettnek közvetlenül nyújtott kamattámogatás;
 - c. adóhitel és más, adóintézkedés formájában, az adózó adózási kötelezettségétől függetlenül nyújtott forrás⁶⁷;
 - d. az adózó adózási kötelezettségétől függő adókedvezmény vagy –mentesség;
 - e. társadalombiztosítási hozzájárulás-csökkentés;
 - f. készpénztámogatással ekvivalens, átlátható formában nyújtott szubvenció (pl. piaci ár alatti föld-, ingatlanértékesítés).
2. Tőketámogatás, -részesedés: abból kifolyólag, hogy a piaci magánszereplőnek, mint kedvezményezettnek vagy gazdasági tevékenység végzésében érdekelt állami szereplőnek nyújtott forrás állami támogatásnak minősül-e vagy sem (ld. piaci magánbefektető elve), vélelmezni kell, hogy a tőke formájában nyújtott valamennyi szubvenció állami támogatásnak minősül és jelenteni kell róla. A támogatás abban az esetben merül fel, ha normál piaci körülmények között egy piaci magánbefektető nem valószínű, hogy megvalósítja a beruházást, a támogatástartalom pedig a beavatkozás által a kedvezményezettnek számszerűsíthető haszon.

⁶⁷ Ha a kedvezményezett adózó adózási kötelezettségét, azaz a fizetendő adó összegét meghaladó mértékű az adóhitel összege, a különbözet visszafizetésre kerül.

3. Soft loan (puha hitelek) és adóhalasztás formájában nyújtott támogatások: támogatástartalma a rendelkezésre álló transzferált tőke ideje alatt, a transzferált tőke értékének tört részét jelentő megtakarított kamattal egyenlő. Ha nem állapítható vagy becsülhető meg⁶⁸, akkor az állam által nyújtott kölcsönbe adott teljes összeg 15%-át kell közelítő értéként alkalmazni. Hasonlóképpen a visszatérítendő előleg visszatérítési rátája esetében, valamennyi, visszatérítendő előleg formájában nyújtott összeg 90%-át kell alapul venni a támogatástartalom megállapításához, tekintettel arra, hogy a visszatérítetési arány átlagos értéke nagyon alacsony.
 - a. köz- vagy az üzleti szféra forrásaiból nyújtott soft loan, résztvevői hitelek;
 - b. visszafizetendő előlegek;
 - c. halasztott adó rendelkezések (tartalékok, normál vagy gyorsított ütemű értékcsökkenési leírás).
4. Nominális összegben kifejezett kezességvállalás: a támogatástartalom a kezességvállalással érintett tőke értékének tört része, aminek értelemszerűen kevesebbnek kell lennie a nominális összegnél, mivel a támogatás az ingyenesen vagy a piacihoz képest kedvezményesen nyújtott, kockázatot kifejező garanciadíjjal egyezik meg. Ha nem állapítható meg a konkrét összeg, akkor az állam által realizált becsült veszteséggel egyenlő⁶⁹. Ha az állam veszteséget realizál, mértéke a kedvezményezettnek nyújtott nettó garanciadíj összegével egyezik meg.

3.1.2. Állami támogatási és makrogazdasági körkép az Európai Unióban és Magyarországon

3.1.2.1. Állami támogatások szerepe

A Bizottság tehát a tagállamok által kötelezően szolgáltatott adatok alapján összegzi és hozza nyilvánosságra minden éven a megítélt támogatásokat a támogatás jogcíme, az eszköz formája (közvetlen/közvetett) és célja szerint (horizontális/ágazati). A Versenypolitikai Főigazgatóság által a tagállamokban nyújtott, az EUMSZ 107. cikkének (1) bekezdése szerinti állami támogatásokról gyűjtött legutóbbi statisztikák⁷⁰ alapján 2014-ben az Unióban előállított GDP 0,72%-át (az agrár-, vidékfejlesztési és halászati célú támogatásokkal együtt 101,2 milliárd euró) fordították állami támogatásokra, az értékek 0,3-2,1% között szóródnak⁷¹. Az abszolút összeget tekintve a különbségek jelentősek: közel 500-szoros különbséggel 72,8 millió euró (Litvánia, a GDP 0,22%-a) és 38,54 milliárd euró (Németország, a GDP 1,32%-a) között szóródnak a támogatási összegek, Magyarországon 1,45 milliárd euró értékben (a GDP 1,4%-a) nyújtottak állami támogatást. Érdekességgéppen GDP arányosan a letteknél fordították erre a legtöbbet (1,88%). A támogatási összegeket folyóáron gyűjti a Bizottság,

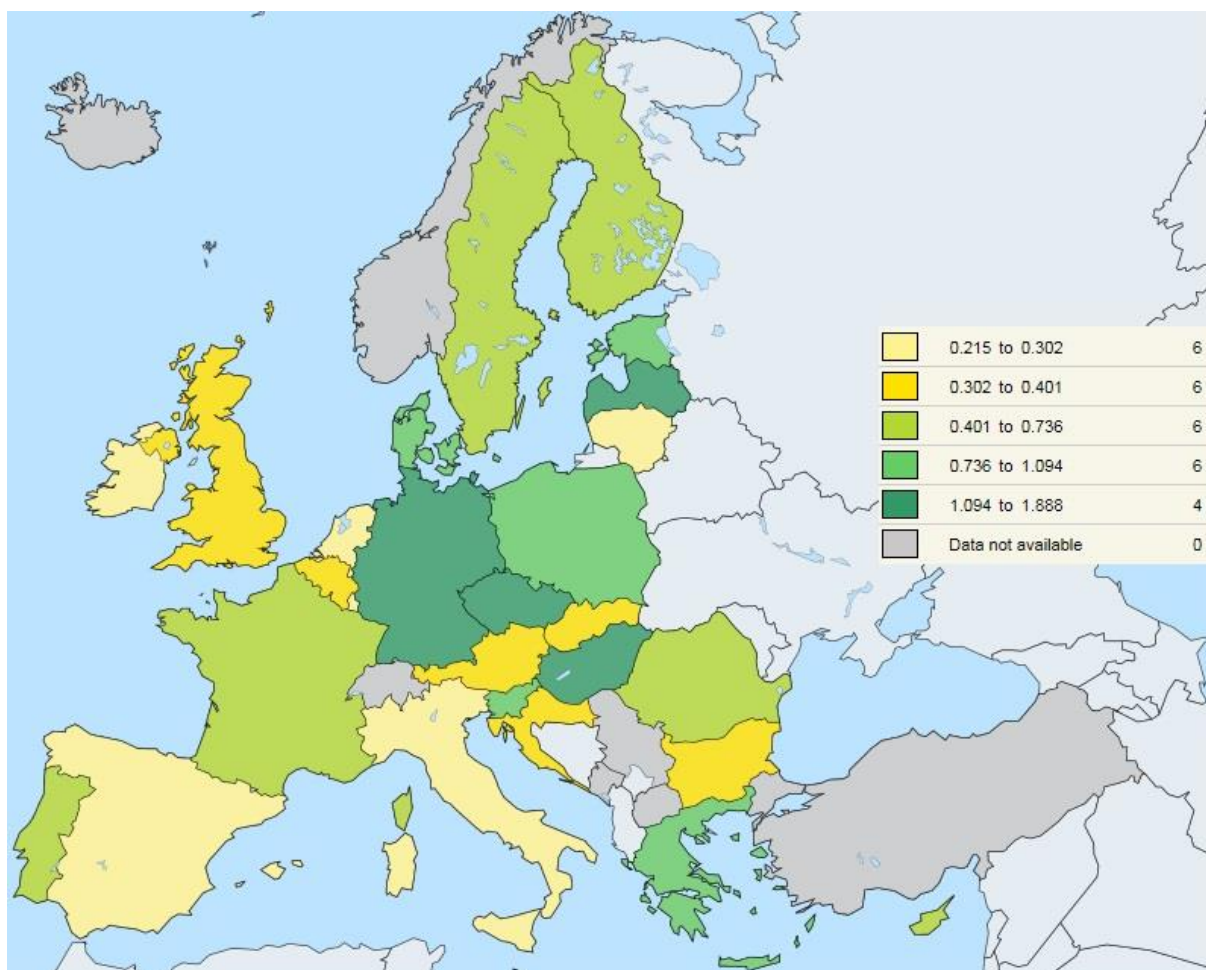
⁶⁸ Unió szintű iránymutatás, útmutató, ill. határozat hiányában.

⁶⁹ Ha csak a tőke értékére nyújtanak kezességvállalást, a jelentési kötelezettség teljesítéséhez a támogatástartalom becsült értékének 10%-ot kell venni.

⁷⁰ A Bizottság által jóváhagyott, ill. a csoportmentességi rendeletek alapján támogatási programokból vagy egyedileg nyújtott támogatásokat beleértve, az uniós források esetében 2014-ig bezárólag viszont csak a hazai társfinanszírozás mértékének megfelelő összeget, leszámítva a de minimis támogatásokat, ill. az általános gazdasági érdekű szolgáltatásokra és a vasúti ágazatban nyújtott támogatásokat, valamint a pénzügyi válságra fordított átmeneti jellegű intézkedéseként nyújtott támogatások összegét. A Bizottság által a nem bejelentett támogatások esetében hozott határozatokban megállapított állami támogatás összegét viszont hozzá kell számolni.

⁷¹ A pénzügyi válsággal összefüggésben engedélyezett ideiglenesen, átmeneti jellegű támogatásokról külön statisztikát tart nyilván a Bizottság.

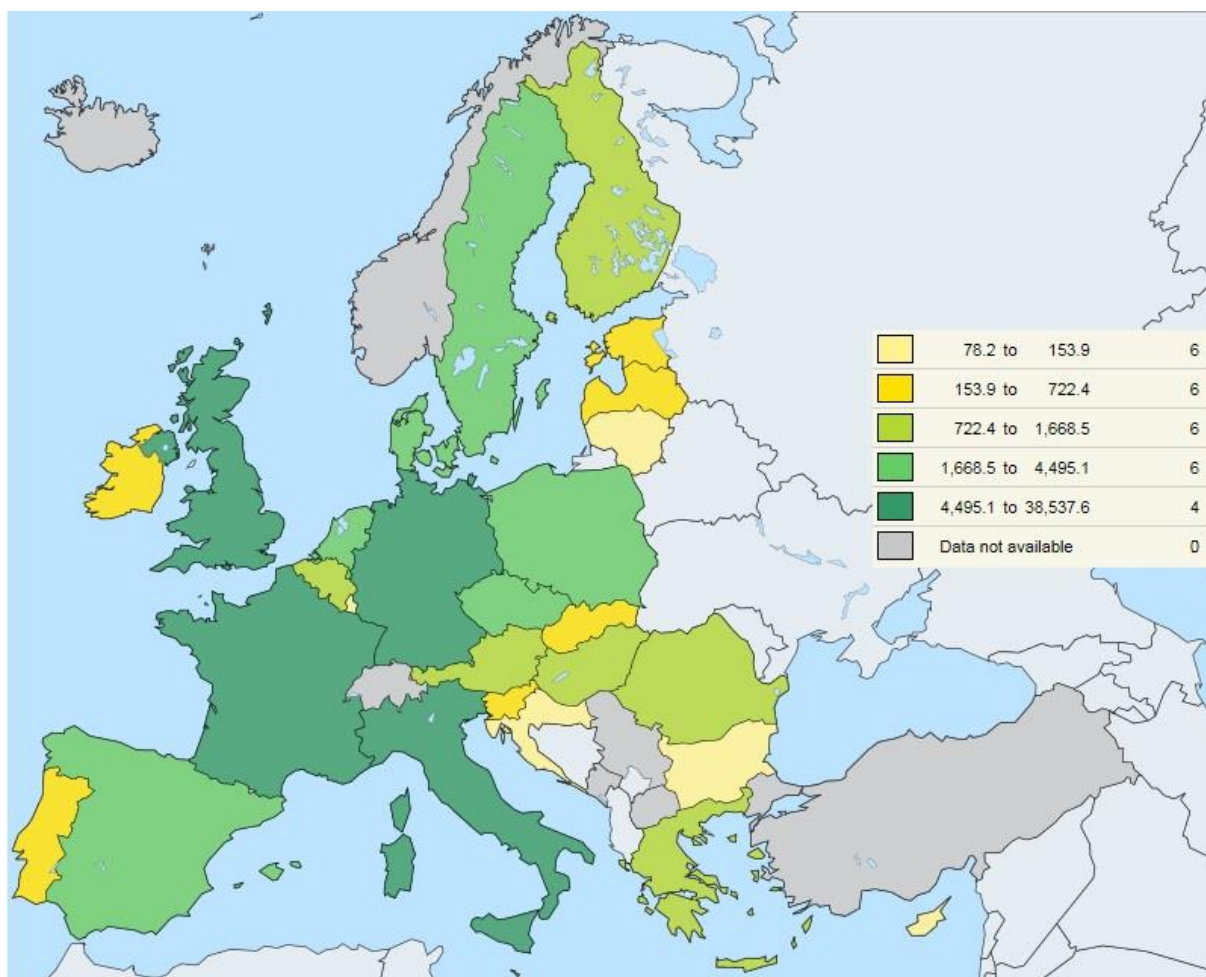
amiket aztán a referenciaévnnek megfelelő, a tagállamra vonatkozó inflációs rátával és – az eurózóna tagországait leszámítva – átváltási árfolyam alapján konstans árra konvertál át.



12. ábra: Állami támogatások az Európai Unióban a GDP %-ában 2014-ben
Forrás: Eurostat és State Aid Scoreboard alapján saját szerkesztés (2017)

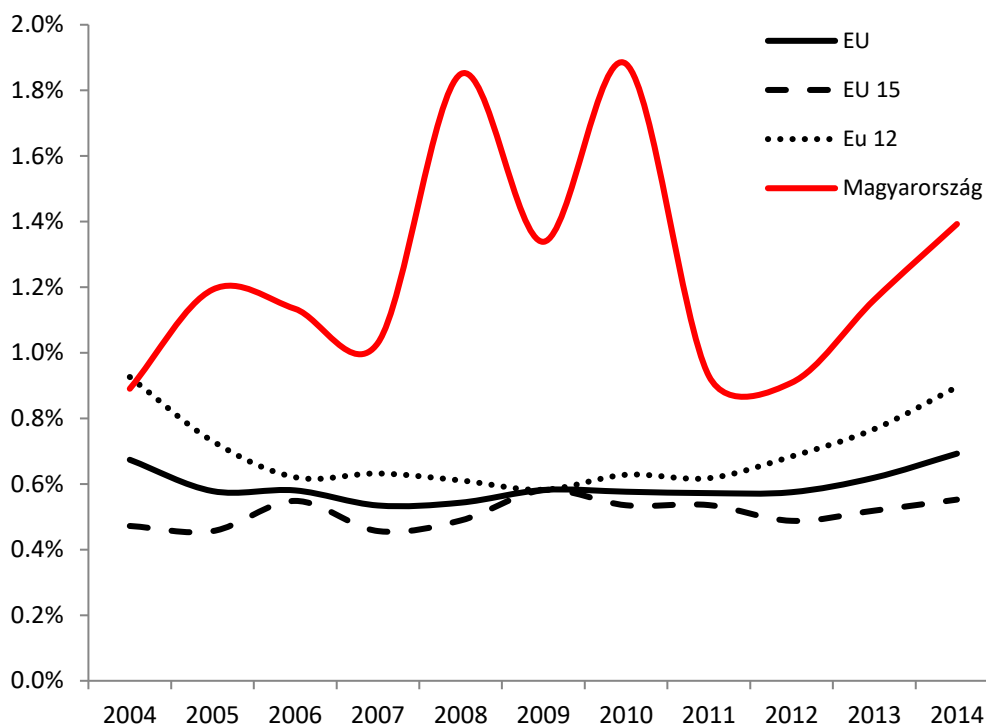
Nincs olyan tagállam, ahol ne nyújtanának állami támogatást, az abszorpciós képesség a GDP %-ában azonban jelentős különbségeket mutat: 2004 és 2014 között átlagosan a GDP 0,5%-át fordították állami támogatásra az Unióban, az előállított GDP folyóáron átlagosan kb. 13.000 milliárd eurót tett ki. Az állami támogatások aránya és a gazdasági teljesítőképesség, azaz az előállított GDP között gyakorlatilag nincs, ill. nagyon gyenge és negatív irányú kapcsolat mutatható ki 2004-2014 között ($r=-0,09$), azaz a két tényező változása gyakorlatilag független egymástól: míg Németország, az Egyesült Királyság és Franciaország az uniós GDP több mint felét állítja elő (51,2%, külön-külön pedig 20%, ill. 15,7% és 15,4%), addig a GDP arányos támogatások 0,71%, 0,21% ill. 0,58%-ot tettek ki. Az abszolút összegeket tekintve átlagosan ugyanezen három ország járt élen: Németország a tagállamokban összesen megítélt támogatás több mint negyedét (26,7%) nyújtották, de Franciaország részesedése is jelentős (20,3%), míg az Egyesült Királyságé mindössze 0,07%, nem sokkal elmaradva követi a sorrendben Olaszország, ill. Spanyolország. Míg GDP arányosan Málta vezet a megítélt támogatási rangsorból, addig az abszolút összeget tekintve szinte elhanyagolható mértékben nyújt támogatást (0,22%), hasonlóképpen a „kisebb” államok mintájára (1% alatti értékekkel, mint Szlovénia, Szlovákia, Ciprus, Luxemburg, ill. a balti államok: Észtország Lettország, Litvánia, de ide sorolható Bulgária is). Málta után Magyarország a második legnagyobb tagállam a GDP arányos támogatásokat illetően (1,2%, az abszolút összegek 1,9%-ában). A

GDP 1%-a felett átlagosan mindössze még Csehországban, Cipruson és Portugáliában nyújtottak támogatást. Az abszolút összegben megítélt támogatások és előállított GDP között értelemszerűen szinte törvényszerű kapcsolat van ($r=0,99$), vagyis ahol átlagosan több GDP-t termelnek, ott nagyobb összegű támogatást is nyújtanak.



13. ábra: Állami támogatások az Európai Unióban 2014-ben, millió euróban
 Forrás: Eurostat és State Aid Scoreboard alapján saját szerkesztés (2017)

Az állami támogatások abszolút összegét tekintve a 2014-ben megítélt támogatások szóródása jelentős, 78,2 millió euró és 38,5 milliárd euró közötti értékekkel. Ha egyenlő összegű osztályközökre (7,7 milliárd euró) osztjuk a támogatásra fordított kiadásokat, az a kép rajzolódna ki, hogy 26 tagállam az első három kvintilsbe lenne sorolható és mindössze két tagállam, Franciaország és Németország értékei alapján lenne képezhető két külön osztályköz: előbbi a negyedik, utóbbi az utolsónak értelemszerűen a felső határát súrolva. Így az egyenlő osztályközön alapuló kvintilis alapú klaszterizáció torzít és téves következtetésekre enged következtetni. A sokaság normális eloszlást követő klaszterizációja – ahogy az a fenti térképen látható – alapján öt csoportba sorolhatók a tagállamok.



14. ábra: Állami támogatások a GDP %-ában a „régi” és „új” tagállamokban, ill. Magyarországon 2004-2014 között⁷²

Forrás: State Aid Scoreboard alapján saját szerkesztés (2017)

A 2004-ben és 2007-ben csatlakozott tagállamokban a GDP-hez mérten átlagosan többet fordítottak támogatásra az EU 15-ökhöz képest, de 1% alatti értékekkel. Magyarországon 2004 és 2011-2012 kivételével GDP arányosan 1% fölött alakult a megítélt támogatások mértéke, 2010-ben 1,88% volt és az éves átlagos növekedés üteme is 1,04-szeres volt (az uniós átlag 1,03) és enyhén növekvő trend figyelhető meg (de az értékek szóródása jelentős), szemben az uniós tagállamok viszonylag konstans, a külső és belső hatásoktól függetleníthetőnek tűnő rugalmatlan trendjével szemben. A determinációs együttható értéke azonban alacsony. Amíg azonban a magyar GDP/fő 2009-re közel 4%-kal esett vissza (a GDP volumene pedig 13%-kal) az egy évvel korábbihoz képest, a GDP arányos támogatások fél százalékkal. A 2008-as kibocsátási szintet csak 2014-ben érte el újra Magyarország, az Unióban átlagosan 2011-ben.

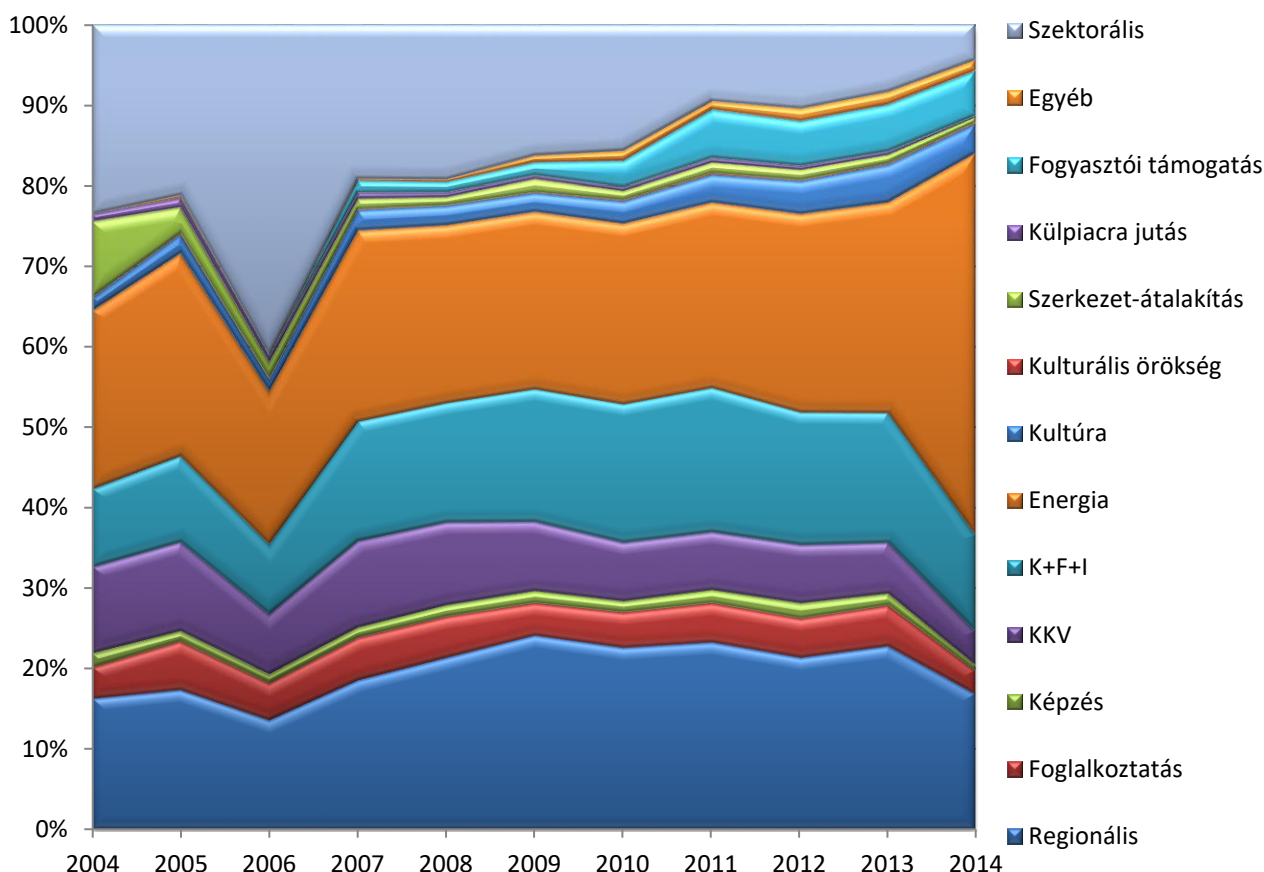
A 2008-as pénzügyi-gazdasági válság hatására nem csökkentek az állami támogatások, sőt. Amíg pl. az USA-ban egyes becslések⁷³ szerint összességében 24,8-29 billió dollár közötti értékben pumpáltak pénzt a bankszektorba és a gazdaságba, addig az Unióban átváltási árfolyamtól függően kb. negyedannyit, (5,4 billió euró), amiből ténylegesen 4,6 billió eurót fizettek ki 2014-ig bezárólag. Az USA-ban „a túl nagy, hogy veszni hagyjuk” elv mentén avatkozott be az állam abból a feltételezésből kiindulva, hogy ha hagyják becsődölni a bankokat, azzal több kár keletkezik a gazdaságban, a veszteséget pedig a társadalom egészének kell viselni. A helyzet súlyosságát felismerve hasonló analógia mentén kellett az EU tagállamoknak is kezelni a válság átgyűrűző hatásait. Ennek érdekében az uniós tagországok nem fogták vissza állami költekezéseiket, de pl. az USA-val szemben a különbség, hogy a Bizottság azon az állásponton volt, hogy ezt kizárólag az állami támogatási szabályok sértése nélkül lehetséges. Ennek érdekében hoztak átmeneti jelleggel a bankszektor

⁷² A pénzügyi ágazatnak nyújtott átmeneti támogatásokat leszámítva.

⁷³ Ld. http://www.usfederalbailout.com/TARP_latest

támogathatóságáról szóló szabályokat⁷⁴ és engedélyezték támogatás nyújtását⁷⁵. A (pos)keynes-i gazdaságpolitika szellemében, vagyis dekonjunktúra és recesszió idején az államnak azért kell beavatkozni, hogy elősegítse a gazdasági növekedést – konjunktúra idején pedig hogy visszafogja – a reál GDP növekedési ráta visszaesésével az állami kiadások növekedése volt megfigyelhető, így a költségvetési deficitel párhuzamosan nőtt a bruttó államadósság is.

3.1.2.2. Támogatási kategóriák megoszlása és relatív súlyuk



15. ábra: Állami támogatások halmozott megoszlása a támogatási kategóriát és célját tekintve az EU-ban 2004-2014 között

Forrás: Eurostat és State Aid Scoreboard alapján saját szerkesztés (2017)

A részarányokat tekintve az évek során változáson ment keresztül a támogatások szerkezete: az ún. szektorális támogatások⁷⁶ súlya egyre inkább visszaszorult a horizontális támogatások javára, ami abból (is) fakad, hogy a 2007-2013-as tervezési-programozási időszakhoz igazodó állami támogatási általános és az adott támogatási kategóriára vonatkozó specifikus szabályok egyrészt szigorodtak az ágazati támogatások nyújthatóságát illetően – ld. a 2006-os kiugró értéket –, elsősorban az ipari jellegű támogatások támogathatósága lett korlátozottabb,

⁷⁴ A Bizottság 2008-ban egy négy közleményből (kezességvállalás, feltőkésítés és értékvesztett eszközökkel kapcsolatos támogatási intézkedések) álló keretszabálycsomagot fogadott el.

⁷⁵ A pénzügyi válsággal összefüggésben engedélyezett ideiglenesen, átmeneti jellegű támogatásokról éppen ezért külön statisztikát tart nyilván a Bizottság.

⁷⁶ Főszabályként a gazdasági tevékenységek statisztikai osztályozása (NACE) alapján a kevesebb, mint öt (négy számjegyű számkóddal azonosított) szakágazatába tartozó tevékenységre irányuló támogatás.

másrészt az iránymutatások alapján engedélyezhető szektorális programok nem mentesülhetnek a bejelentési kötelezettség alól, ami azt jelentette, hogy bizottsági jóváhagyó határozat függvénye volt a támogatás nyújthatósága. Ezzel szemben a horizontális célú szubvenciók súlya látványosan megnőtt: a 2004-es összes állami támogatás 76%-áról 2014-re közel 90%-ra. 2014-ben ismét változott a trend: a megújuló energia termelésére és környezetvédelemre irányuló támogatások ugrásszerű növekedése figyelhető meg (összegeik megháromszorozódtak, 43,6 milliárd euróra, relatív súlya az egyes támogatási kategóriák között 26%-ról 47%-ra emelkedett), aminek hátterében egyrészt a szabályokban 2014. július 1-jét követően bekövetkezett változás áll, másrészt Németország miatt (az ilyen jellegű támogatások 72%-át, mintegy 31,5 milliárd euró értékben nyújtottak támogatást), nyilván összefüggésben a megújuló energia részarányának növelésére vonatkozó uniós célkitűzéssel⁷⁷ és tagállami vállalással, így támogatásuk preferálásával. Az energetikai célú szubvenciók mellett a regionális beruházási támogatások bírnak relatíve jelentős súllyal, 13,6% és 23,2% között szóródó részarány értékekkel. A környezetvédelmi beruházási támogatásokkal (megújuló, kapcsolt energiatermelés, ill. energiamegtakarítási célú intézkedés támogatása) ellentétben a regionális alapvetően a termelői és/vagy szolgáltatói tevékenységekre irányul, címzettjei gazdasági – következésképpen profitorientált – tevékenység végzésében érdekeltek, a támogatásnak közvetlenül kell eredményeznie a kibocsátás, azaz a termelés növekedését (árbevétel és/vagy mérlegfőösszeg alapján), a – versenytársakhoz képest – hatékonyabb termelési szint megvalósításában kell érdekeltnek lennie a kedvezményezett vállalkozásnak. A megváltozott kibocsátási szint egyrészt több munkaerő bevonását teheti szükségessé, másrészt a termeléshez kapcsolódó relatíve magasabb költségek kitermeléséhez és a támogatás fedezetéül relatíve magasabb tőkeellátottsággal is kell rendelkezni. Az output, azaz eredményindikátorok, mint a kibocsátás, foglalkoztatottság, termelékenység, bruttó hozzáadott érték tehát közvetlenül mérhetők, a kérdés, hogy a támogatásnak ebben milyen közvetlen hatás tulajdonítható. Közvetett hatások pedig az adott vállalkozáson kívül, de a tevékenységének betudható, szélesebb értelemben vett környezetében kimutatható változások: pl. kompetitív piacon a korlátozott mértékben rendelkezésre álló erőforrások miatt külső erőforrás (beszállító) bevonásával és igénybevitelével közvetve hat a külső vállalkozás tevékenységére, a foglalkoztatottságra, az alkalmazottak jövedelmi szintjére, melynek egy jelentős része a fogyasztásban és/vagy megtakarítás formájában realizálódik a gazdaságban, így hatást kifejtve az általános jóléti színvonalra. Ez utóbbi, mint közös célkitűzés, a támogatásnyújtás egyik alapvető feltétele, vagyis csak olyan támogatás nyújtható, ami hozzájárul egy közös érdekű célkitűzéshez. A horizontális támogatások között jelentős szerepe van meg a KKV beruházási, képzési, foglalkoztatási célú, ill. K+F+I támogatásoknak.

A támogatási eszközöket illetően a készpénztámogatások, mint közvetlen és vissza nem térítendő szubvenciók túlsúlya jellemző, 2014-ben a megítélt támogatások 67%-át ebben a formában nyújtották, a második legnépszerűbb instrumentum 32%-os részaránnyal az adókedvezményeké és –mentességeké. Az összes többi, 1%-os nagyságrendet kitevő támogatási eszköz (soft loan, kezességvállalás, adóhalasztás, stb.) együttesen szinte elhanyagolható mértékű. Az arányok Magyarországon is hasonlóak, azzal a különbséggel, hogy eltolódásuk még inkább hangsúlyosabb a – 2014-ben 86%-os részaránnyal és mintegy 1,13 milliárd euró értékben megítélt – készpénz jellegű támogatások irányába az

⁷⁷ Ld. az EU 2020 stratégia prioritásait és célkitűzéseit, többek között az alacsony szén-dioxid-kibocsátású gazdaságra való átállást: az üvegházhatást okozó gázoknak az 1990-es szinthez képest 20%-kal való csökkentése vagy akár 30%-kal, ha adottak az ehhez szükséges feltételek), a megújuló energiaforrások részarányának 20%-ra történő növelése, ill. az energiahatékonyság 20%-kal kell való javítása..

adókedvezmények csökkenő trendjével szemben és a rangsorban öt követő, 133 millió euró értékű tőkejuttatások mellett.

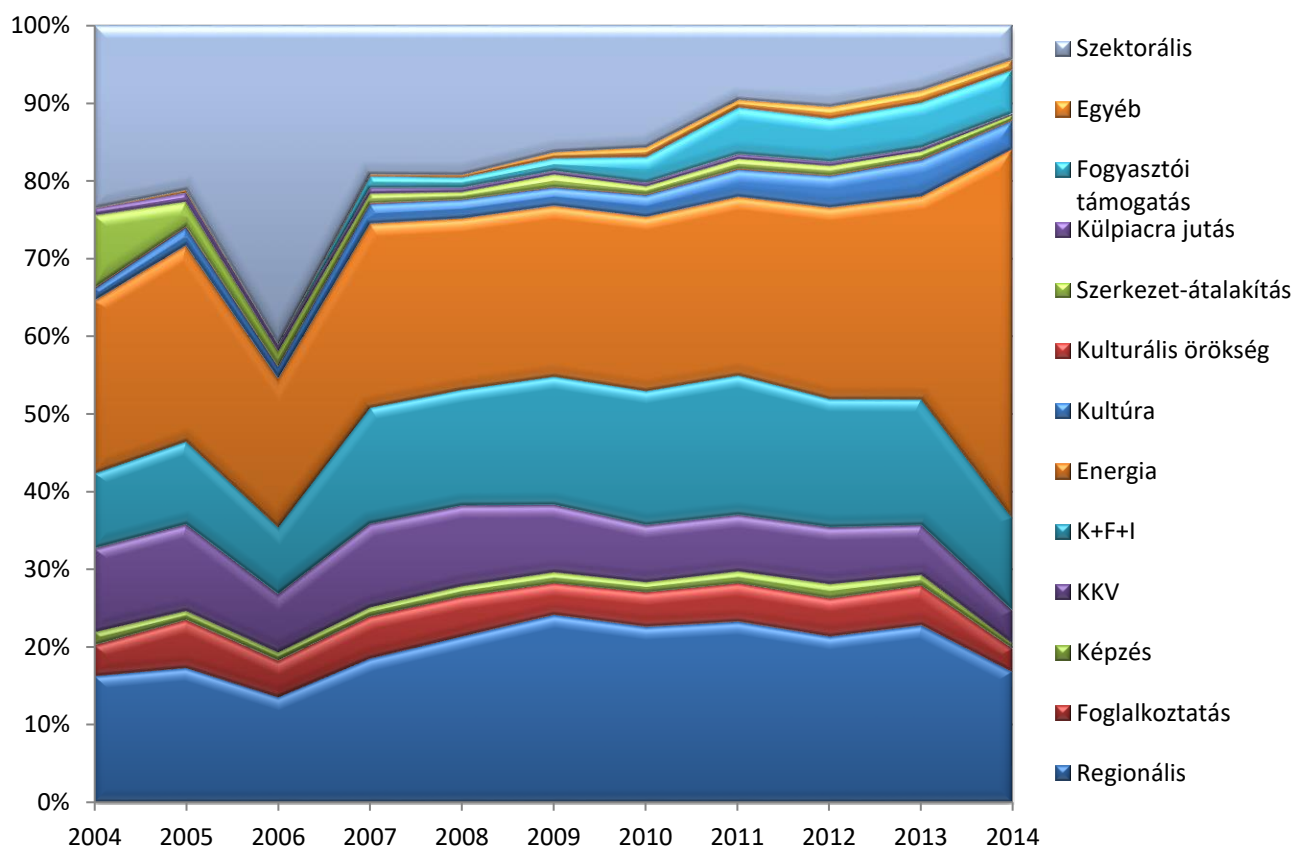
6. táblázat: Megítélt állami támogatások Magyarországon 2009-2014 között

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Állami támogatások összesen (1+2) millió euróban*	1 533	2 051	1 173	1 167	1 452	1 702
(1) Nem mezőgazdasági állami támogatások	1 310	1 855	933	897	1 168	1 451
(2) Mezőgazdasági támogatások	222	196	239	270	284	251
Szállítási ágazatban nyújtott állami támogatások*	39	173	23	23	24	48
EU társfinanszírozás mértéke**	263	189	163	190	174	684
Nemzeti hozzájárulás mértéke	1 047	1 665	769	707	994	768

* A vasúti ágazatban nyújtott támogatásokat leszámítva.

** 2014-től a Strukturális Alapokból finanszírozott támogatási programok esetében az állami támogatás teljes, a hazai és uniós társfinanszírozás összegére vonatkozik az adatszolgáltatási kötelezettség

Forrás: Eurostat és State Aid Scoreboard alapján saját szerkesztés (2017)

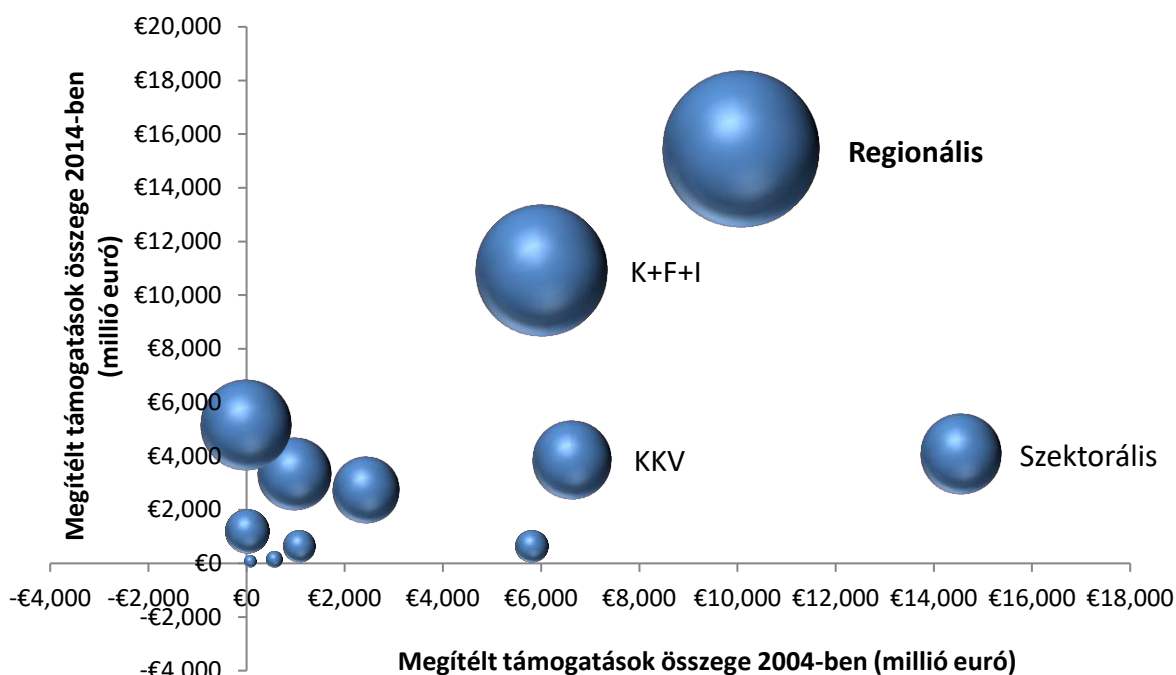


16. ábra: Állami támogatások halmozott megoszlása a támogatási kategóriát és célját tekintve Magyarországon 2009-2014 között

Forrás: Eurostat és State Aid Scoreboard alapján saját szerkesztés (2017)

Magyarországon a regionális beruházási támogatások dominálnak relatív súlyuk alapján. Ugyan korlátozottabb időintervallumra állnak rendelkezésre adatok országonként lebontva az

egyes támogatási kategóriákat illetően, de részarányukra 2010 és 2013 kivételével növekvő tendencia jellemző, míg egyes támogatások súlya szinte teljes mértékben visszaszorult: a szektorális támogatások 2006-ban érték el tetőpontjukat (véltetően a szabályrendszerben 2007-ben beállt változása következtében), az akkori beavatkozás átmeneti jellegűnek volt tekinthető és 2014-re alig 2,5%-ra szorultak vissza. Ehhez hasonlóan vesztek súlyukból a szerkezetátalakítási, foglalkoztatási és képzési célú támogatások, míg a gazdaságfejlesztésben fontos szerepet betöltő K+F+I támogatások, ill. KKV beruházási célú támogatások, vagy éppenséggel a gazdaságra nézve közvetlenül kevésbé ható – legalábbis hosszútávon annak nem igazán tulajdonítható – kultúrára fordítható források szerepe növekedett. Egyes támogatási kategóriák, mint pl. az EU-ban jelentősnek mondható fogyasztói juttatások vagy a környezetvédelmi beruházási támogatások és kulturális örökségvédelmi célú támogatások nálunk kevésbé jellemzőek.

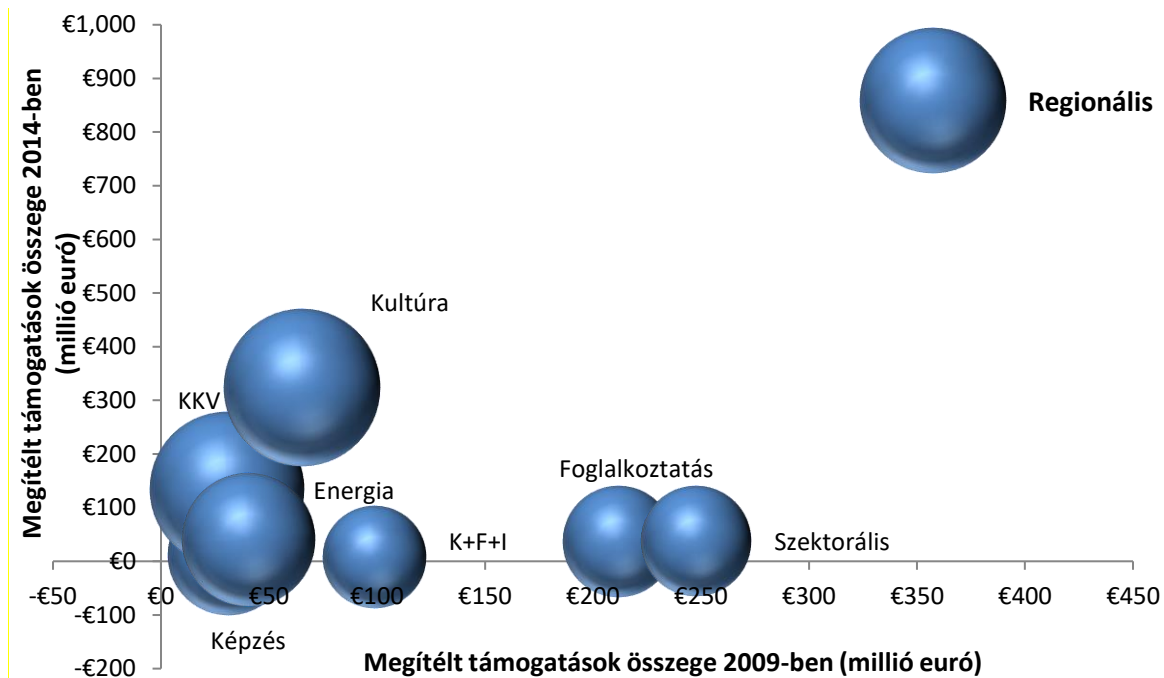


17. ábra: Megítelt állami támogatások mértékének változása 2014-ben az éves átlagos növekedési ütemük alapján, támogatási kategóriánként az EU-ban
 Forrás: Eurostat és State Aid Scoreboard alapján saját számítás (2017)

2014-ben az állami támogatások mértéke másfélszeresére növekedett, 57,7 milliárd euróról 91,8 milliárd euróra. Ennek háttérében az alábbi okok húzódnak meg:

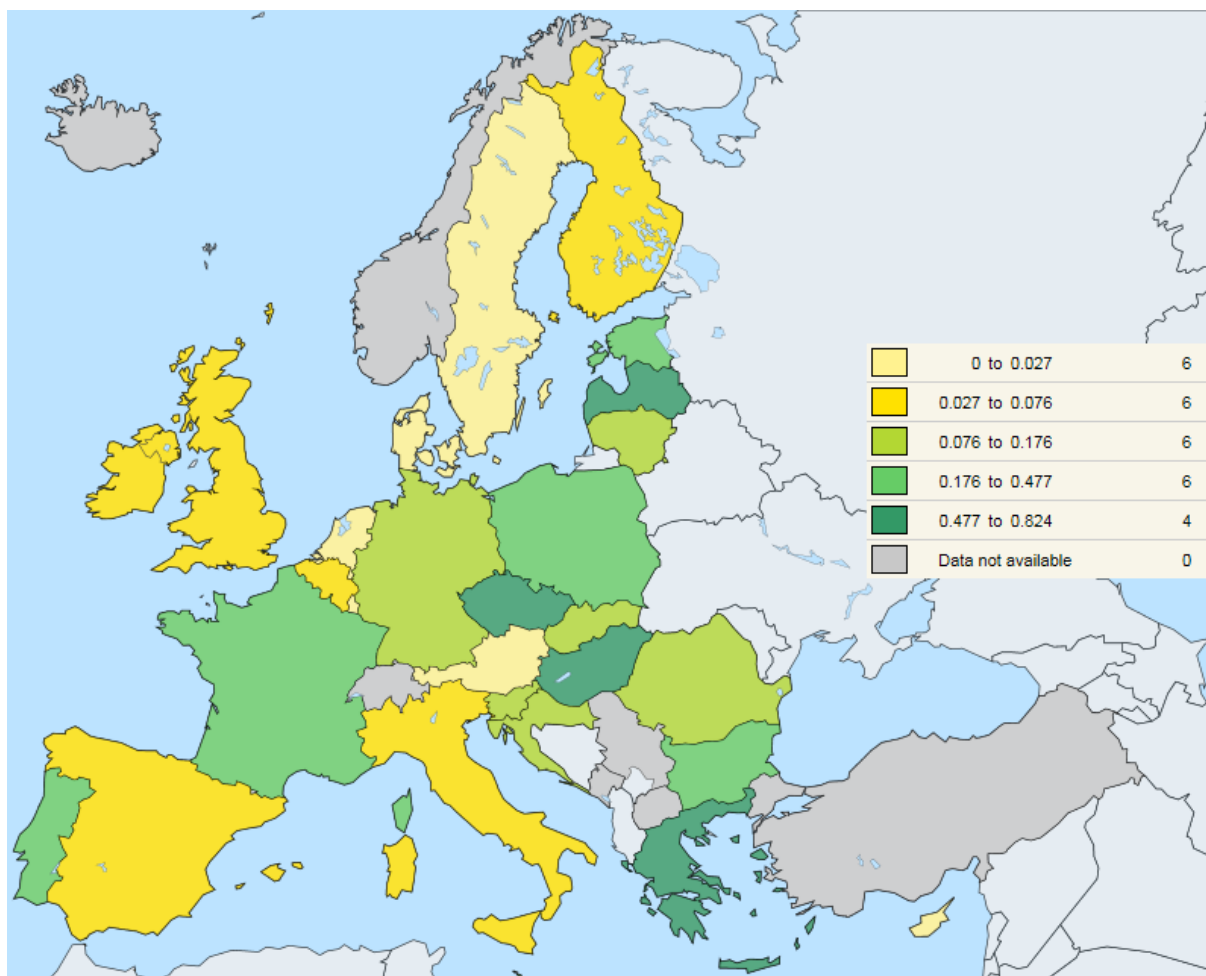
- Megváltozott az adatszolgáltatás módszertana: a Strukturális Alapokból finanszírozott állami támogatásokhoz nemcsak a hazai társfinanszírozást, hanem az uniós forrást is be kell számítani.
- Új szabályrendszer 2014. július 1-jét követően, így a tagállamok abban voltak érdekeltek, hogy a támogatások még a „rég” szabályok szerint kerüljenek megítélésre, tekintettel egyrészt az új szabályok hazai jogszabályi rendszerbe való átültetésének és ebből adódóan az azok alapján megítélhető támogatások időigényére, másrészt arra, hogy ha egy támogatási intézkedés esetében a támogatási kérelem benyújtásának időpontjában még a korábbi szabályok szerint kellett eljárni, de döntés nem született, akkor az új szabályoknak megfelelően ahhoz, hogy a támogatás ösztönző hatással bírjon, új támogatási kérelem benyújtásával lehet róla csak döntést hozni és azzal jogosultságot szerezni. Viszont a kérelem benyújtását nem előzheti meg a (beruházási)

munkálatok megkezdése, mert akkor a kérelmező automatikusan elveszti jogosultságát támogatás igényelésére, mivel a szabályok alapján nincs valódi ösztönző hatása a támogatásnak, nem változtatja meg magatartását annak hatására, mivel a beruházás megvalósítására támogatás nélkül is sor kerülne. Azok a támogatást igénylők tehát, akik a korábbi szabályok alapján nyújtották be kérelmüket és a munkálatokat meg is kezdték, csak akkor voltak támogathatók, ha az új szabályok hatálybalépése előtt döntést hoztak a támogatásról, ami nem mellesleg rajtuk kívülálló.



18. ábra: Megítelt állami támogatások mértékének változása 2014-ben éves átlagos növekedési ütemük alapján, támogatási kategóriánként Magyarországon
 Forrás: Eurostat és State Aid Scoreboard alapján saját számítás (2017)

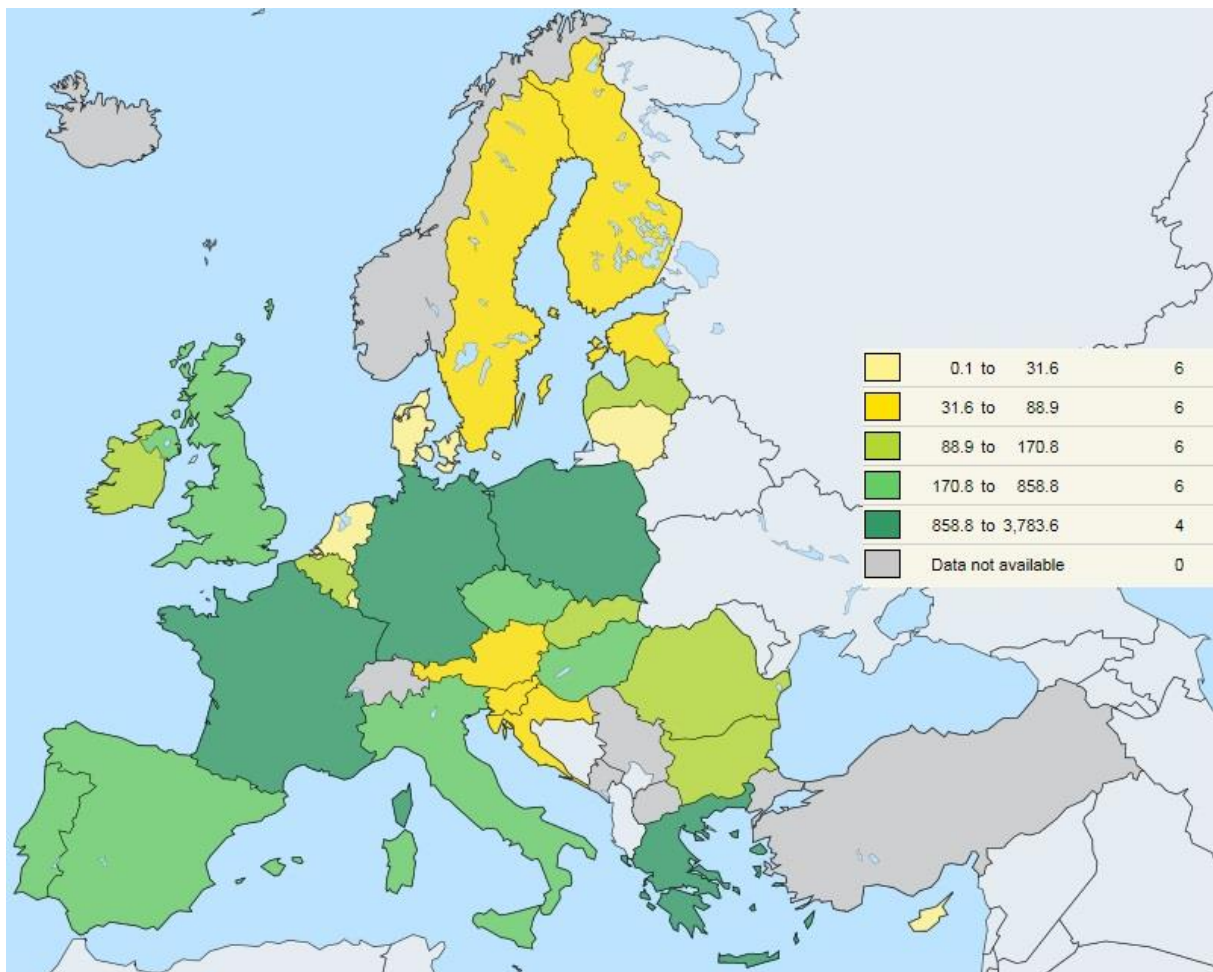
Magyarországon az egyes támogatási kategóriák között a kulturális célú és a KKV beruházási támogatás volt az, amelyik a legnagyobb ütemű éves átlagos növekedést produkálta 2009-2014 között (1,37 ill. 1,34-szeres), de a regionális beruházási támogatás az, amelyik összegét tekintve megőrizte domináns szerepét az uniós trendhez igazodóan. Az okok hasonlóak, azaz egyrészt a jogszabályváltozással lehet összefüggésbe hozni, ami ugyanúgy vonatkozik más támogatási kategóriákra, másrészt a módszertani váltás miatt, ami nem jelenti azt, hogy korábban ne lett volna meghatározó súlya, de az adatszolgáltatási kötelezettség nem vonatkozott az uniós társfinanszírozás mértékére.



19. ábra: Regionális beruházási támogatások a GDP %-ában az Unió tagállamaiban 2014-ben

Forrás: Eurostat és State Aid Scoreboard alapján saját szerkesztés (2017)

A környezetvédelmi célúakat leszámítva 2014-ben a regionális beruházási támogatások (32%) és K+F+I célú támogatások (22,6%) tekinthetők a legjelentősebbnek az EU-ban, ill. a K+F+I és szektorális jellegűek (8-8,5%), 2004-hez képest azonban jelentősen lecsökkent az ilyen irányú támogatások mértéke. 2014-ben a megelőző évhez képest 13%-kal (közel 6 milliárd euró értékben) növekedtek a támogatások, elsősorban a regionális beruházási (17,6%-kal), a K+F+I (16,9%) és kulturális célúak (24%), de a fogyasztóknak nyújtott támogatások voltak azok, melyek jelentős mértékben megnövekedtek (53%). Ha az éves átlagos növekedési ütemet vesszük alapul, a fogyasztóknak nyújtott támogatások kiugróak (2,1-szeres növekedés), 2014-re 10,6%-os relatív részesedéssel, de pl. a viszonylag elhanyagolható arányú képzési célú és szerkezetátalakítási támogatásokra (1,35%), vagy épp ellenkezőleg a nagyobb súlyú KKV és szektorális támogatásokra éves átlagban csökkenő ütemű növekedés volt jellemző. Ha az adott ország gazdasági teljesítőképességének, azaz az előállított GDP %-ában nézzük meg a regionális támogatásokat, akkor látható, hogy úgymond a „kisebb” tagállamok, mint Lettország, Csehország, Görögország és Magyarország képi a legfelső kvintilist, egyenlő osztályközöket feltételezve.



20. ábra: Regionális beruházási támogatások az Unió tagállamaiban 2014-ben, millió euróban

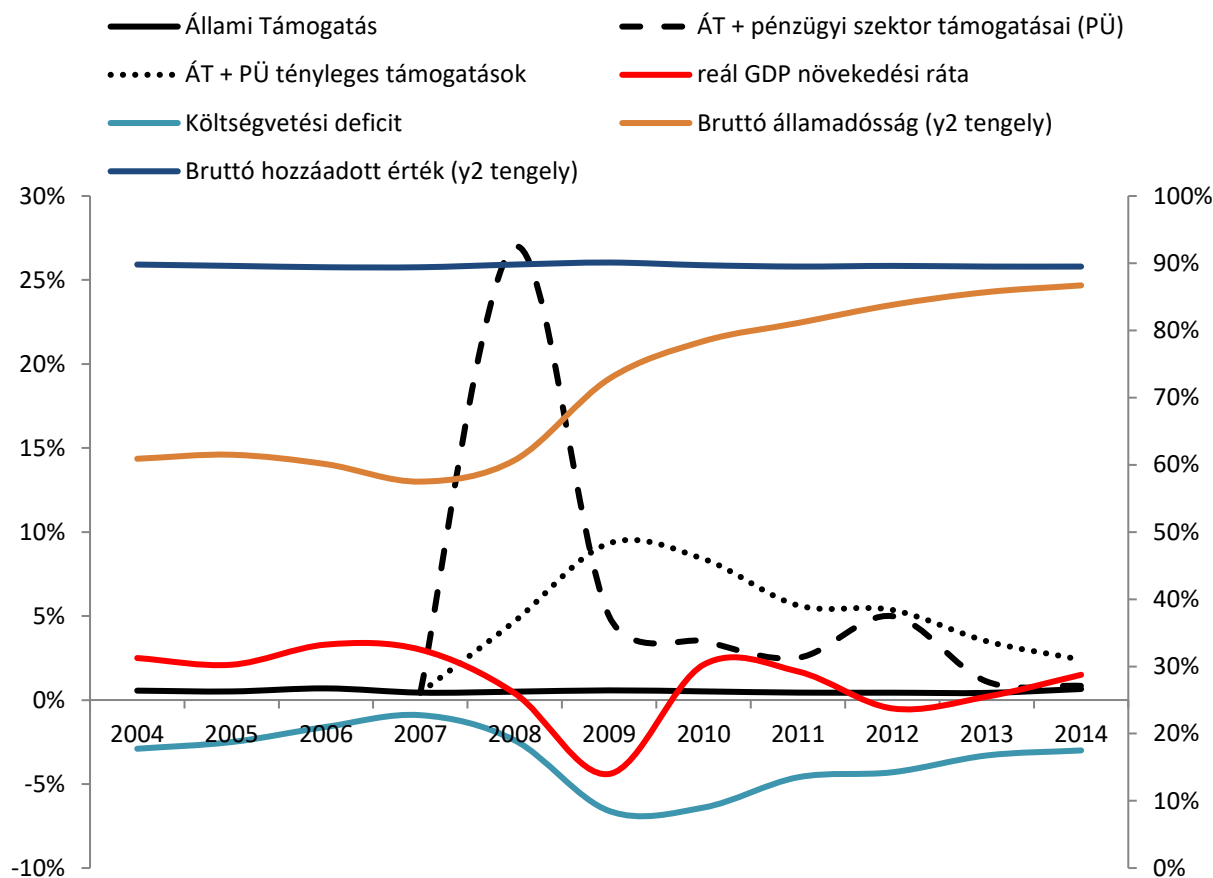
Forrás: Eurostat és State Aid Scoreboard alapján saját szerkesztés (2017)

A 2014-ben a tagállamokban megítélt regionális beruházási támogatások szóródása az állami támogatások összesen abszolút összegéhez hasonlóan jelentős: 0,1 millió euró és 3,7 milliárd euró közötti értékekkel. Egyenlő osztályközöket képezve (757 millió euró) 20 tagállam sorolható az első kvintilisbe, öt tagállam képezne a másodikat és egy-egy-egy lenne külön kvintilis (Lengyelország, Németország és Franciaország). Normális eloszlást követve ez utóbbi három tagállam és Görögország képi a felső kvintilist. A többi 24 tagállam arányosan 4 kvintilisbe sorolható, Magyarország az ötödik alsó határát súrolva tartozik a negyedik kvintilisbe. Megállapítható tehát, hogy a nagyobb országok a megítélt nagyobb összeghez képest GDP arányosan kevesebbet fordítottak regionális támogatásra.

3.1.3. Makrogazdasági környezet az állami támogatások tükrében

A GDP arányos támogatások látszólag viszonylag függetlennek tekinthetők a gazdasági növekedéstől és időben változatlanoknak. A 2008-as válság hatására a pénzügyi ágazatban megítélt és nyújtott átmeneti jellegű támogatásokkal együttvéve azonban látható, hogy a recesszió ellensúlyozását hivatott orvosolni és a gazdaság válság előtti pályájára való visszatérését elősegíteni, ami a keynesi, az állam aktív szerepvállalását látszik alátámasztani – a beavatkozás módjától és jellegétől függetlenül – a gazdaságban, legalábbis abból a szempontból, hogy recesszió idején elő kell segíteni az abból való kilábalást az állami

kiadások mértékének növelésével, ugyanakkor nem figyelhető meg egyértelműen ennek ellenkezője (de)konjunktúra idején sem 2004-2007 között sem 2012-ben.



21. ábra: Állami támogatások és makrogazdasági környezet az EU-ban a GDP %-ában 2004 és 2014 között

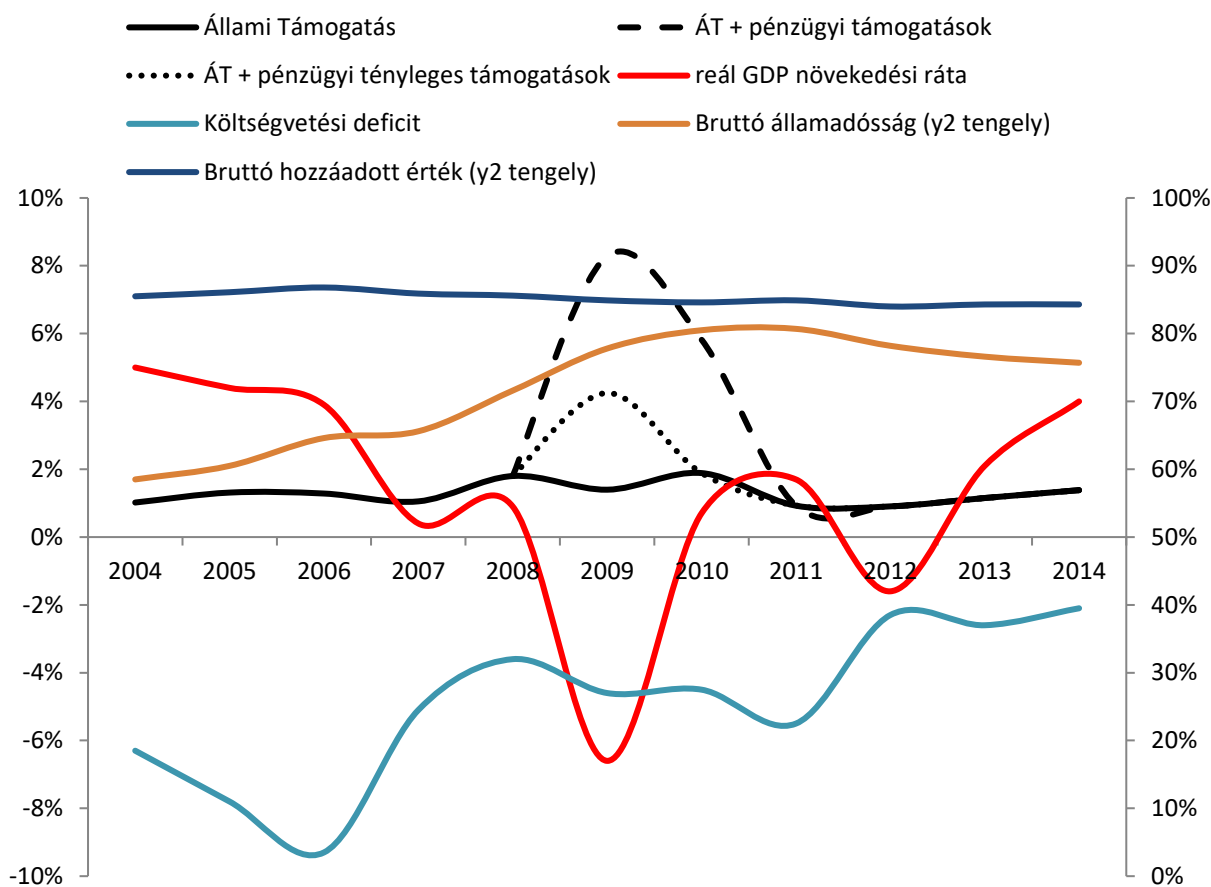
Forrás: Eurostat és State Aid Scoreboard alapján saját szerkesztés (2017)

A válsággal kapcsolatban nyújtott támogatások eredményességével és hatásával kapcsolatban felmerülő kérdés, hogy mi következett volna be támogatás nélkül, azaz milyen mértékben esett volna vissza a gazdaság, ha az állam nem avatkozott volna be és mennyire sikerült minimalizálni a realizált veszteséget úgy, hogy közben a piaci verseny ne sérüljön szignifikánsan. Adamczyk és Windisch⁷⁸ (2015) szerkezetátalakítási támogatási intézkedések hatásainak értékelését elemző tanulmányukban megállapították, hogy az állami támogatási szabályok hatálya alatt 2007-2014 között az európai bankrendszer mintegy 25%-ának szerkezetátalakításával⁷⁹ a támogatásban részesült és restrukturált bankok jelentős fejleményeket mutattak a működési, kockázati indikátorokat illetően és javultak likviditási és finanszírozási mutatóik is és, hogy az időszak végére erősen konvergáltak a támogatásban nem részesült bankok mutatóihoz aggregált szinten. Ezt az Európai Központi Bank

⁷⁸ Adamczyk, G. – Windisch, B. (2015): State aid to European banks: returning to viability. DG Competition. European Commission. Competition State Aid Brief. p. 7. Elérhető: http://ec.europa.eu/competition/publications/csb/csb2015_001_en.pdf

⁷⁹ a Bizottság a 112 pénzügyi intézményt érintő határozatokból összesen 56 bank esetében hagyott jóvá szerkezetátalakítási tervet, amiből 33 szabályos, rendezett felszámolási eljárásra vonatkozik, 14 esetben nem volt szükség további szerkezetátalakítási tervre, 2014 végén további 9 bank volt függőben. A 20 legnagyobb bank közül a Bizottság 12 esetben hozott jóváhagyó határozatot, amiből 6 szerkezetátalakításon ment keresztül, 5 támogatási program alapján kapott támogatást, egy pedig megmentési célú.

eszközértékelései és stressztesztjei is alátámasztották⁸⁰. Össességében 22 tagállam nyújtott ténylegesen támogatást a pénzügyi szektornak, az eszközállomány alapján 7 tagállamban⁸¹ a bankrendszer több mint 50%-a részesült támogatásban.



22. ábra: Állami támogatások és makrogazdasági környezet Magyarországon a GDP %-ában 2004 és 2014 között

Forrás: Eurostat és State Aid Scoreboard alapján saját szerkesztés (2017)

Magyarországon az Unió egészéhez viszonyítva egyik lényeges különbség, hogy a válságra adott válasz az állami támogatások és átmeneti jellegű támogatások mértékét illetően az állami támogatások mértékében GDP-arányos növekedés figyelhető meg, ugyanakkor az átmeneti jellegű, bankszektornak nyújtott és ténylegesen kifizetett támogatásokkal együttvéve jóval alulmúlják az uniós átlagot, míg a reál növekedési rátában jóval nagyobb ütemű visszaesés következett be és a kibocsátási szint csak 2014-re érte el a 2008-as szintet, azaz a 2009-es kibocsátási szinthez képest jelentősen javult a helyzet, de a növekedés a 2008-as visszaesést nem teljes mértékben tudta ellentételezni: 2014-ben a 2009-es -6,6%-os értéket 0,3%-kal, 2015-re pedig kb. a feléig tudta lefaragni 3,4%-kal. A költségvetési deficit csökkenő tendenciát mutat szemben az uniós stagnáló értékeivel és az eladósodottság növekvő mértékével szemben. Az uniós átlag szint alatti bruttó hozzáadott érték a válság hatására változatlanul bizonyult az EU-ban és Magyarországon is.

⁸⁰ Az Egységes Felügyeleti Mechanizmus alatt a 2014-ben végrehajtott valamennyi tőkegeneráló intézkedést figyelembe véve a 12-ből mindössze 2 bank szenvedett el nettó tőkehiányt, ebből egy magántőke bevonásával ki tudta pótolni.

⁸¹ Belgium, Ciprus, Görögország, Hollandia, Írország, Portugália és Szlovénia.

A 2009-es egyszeri és jelentős állami beavatkozás ellenére sem igazán sikerült beindítani a gazdasági növekedést sem uniós szinten, sem magyarországi viszonylatban. Annak ellenére sem, hogy a monetáris kondíciók jelentősen javultak az azóta eltelt időszakban és rekordalacsony szintűre esett az európai irányadó bankközi kamatláb az európai pénzpiacokon: 2009 végére az eurózóna egy éves lejáratú bankközi kamatlába mintegy ötödére esett vissza az európai bankközi piaci kamatlábak⁸² változásának hatására, egyrészt azt jelezvén a piacoknak, hogy a válság ellenére is fenn kell tartani a hitelezést, méghozzá alacsony áron, másrészt a piaci szereplőket abba az irányba kell orientálni, hogy a hosszú lejáratú államkötvények, mint alternatív befektetési lehetőség helyett elősegítsék azt, hogy a reálgazdaságba áramoljanak és legyenek kihelyezve a hitelforrások. Míg ezzel párhuzamosan a lakossági piacon a relatíve magas kamatok révén a betétgyűjtés lett a meghatározó. Magyarországon is a monetáris politikai lazítás hatására a kedvező kamatkörnyezet, -kondíciók feltételeinek kialakítása volt az egyik célkitűzés, melynek hatására a Jegybank fokozatos alapkamat-vágást érintő beavatkozásaival a 2008-as 11,5%-ról 2016. év közepére 0,9%-ra apadt az irányadó alapkamatláb összhangban az euró övezet irányadó rátáival⁸³ a piaci szereplőknek szánt egyértelmű jelzéssel: ne a központi bank terhére helyezzenek el betéteket, hanem forrásaikat, betéteiket helyezték ki a hitelpiacokra. A vissza nem térítendő és visszatérítendő állami támogatások támogatástartalmának megállapításához alkalmazott, 1 éves lejáratú bankközi kamatlábon (IBOR) alapuló, így a bankközi piaci trendeket – és időbeli késleltetéssel a jegybanki alapkamatot –, ill. az állampapírpiaci kötvények után járó hozamokat lekövető referencia- és diszkontkamatláb⁸⁴ 2016 végére szintén történelmi, rekordalacsony⁸⁵ szintre kúszott, ami a piacon elérhető és kedvezményes hitelkamatok relatív kis mértékű különbözeteiként – az adós hitelminősítésének és a hitel fedezettségének függvényében – olcsóbbá teheti a hitelt és eképp a támogatástartalom is kisebb lehet. A vissza nem térítendő támogatások esetében azonban a jelenértéket megdrágíthatja, igaz, az uniós állami támogatási szabályok alapján az euróban számolandó jelenértékek miatt ez az árfolyamváltozás függvénye is. Mindazonáltal a kedvező kamatkondíciók ellenére sem teljesen sikerült a reálgazdaságnak átütő lökést adni – ahogy Magyarországon sem – úgy az eurózóna tagországaiban sem és az unió egészében sem: éves szinten 1% fölötti reálnövekedési ütemet a válság óta először 2014-ben sikerült produkálni. Az viszont korántsem zárható ki, hogy a támogatások és a makrokörnyezet alakítása, ill. a monetáris politika eszközei nélkül beindult volna egyáltalán a gazdasági növekedés vagy sikerülne a szintén rekordalacsony szintekre süllyedő, ill. negatív inflációs spirálból kibillenteni és stimulálni, lökést adni a gazdaságnak.

3.1.3.1. Termelékenység szint változása

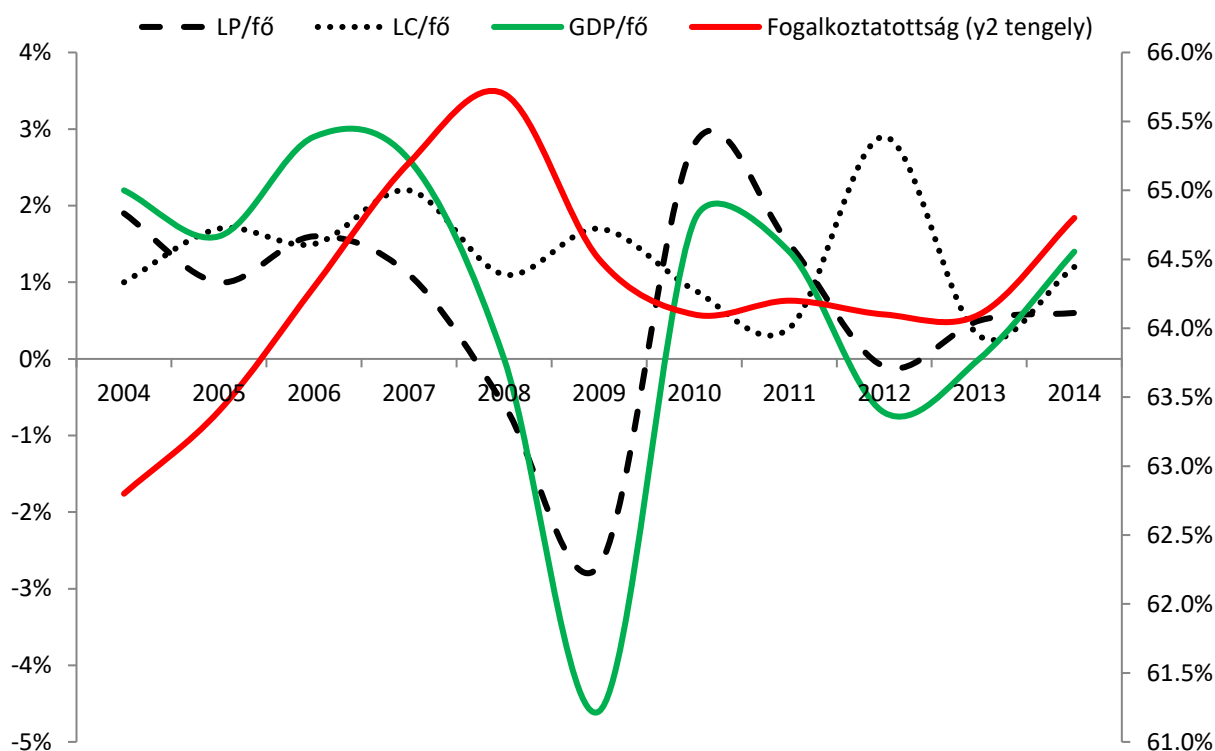
A makrogazdasági környezet változásánál árnyaltabb, ugyanakkor realisabb képet ad a termelékenységi szint változása az uniós tagállamok gazdasági teljesítőképességéről.

⁸² Az eurózóna bankjainak egymás közötti hitelügyleit meghatározó, bankközi kamatláb (EURIBOR) 2016 szeptemberében pl. mind a nyolc különböző lejáratra vonatkozóan negatív előjelű. Összehasonlításképpen a különböző valutákat és lejáratokat is magába foglaló londoni bankközi kamatláb (LIBOR) pl. még ettől is alacsonyabb kamatlábakat alkalmaz.

⁸³ Az euróövezeti kamatvágás pedig a nemzetközi pénzpiaci trendeket, elsősorban az USA központi bankjának szerepét betöltő FED intézkedéseit követte le. Az uniós pénzcsoportok reálgazdaságba való áramoltásának égisze alatt tett euróövezeti erőfeszítések egyenesen büntetőkamatokat írnak elő a bankközi piacok számára az euróövezeti központi kormányzat által kibocsátott kötvényekre, 2016 szeptemberében pl. csak a 10 év feletti lejáratú rendeltetkező AAA hitelminősítésű kötvényekre fordulnak át pozitív előjelűvé az egyébként degresszív kamatlábak.

⁸⁴ Ld. részletesen: A Bizottság közleménye a referencia-kamatláb és a leszámítolási kamatláb megállapítási módjának módosításáról (2008/C 14/02).

⁸⁵ A 2009. év eleji 10,01%, ill. 11,01%-ról 2016 októberére 0,91%, ill. 1,91%-ra csökkent.



23. ábra: Termelékenységi szint változása az EU-ban 2004-2014 között

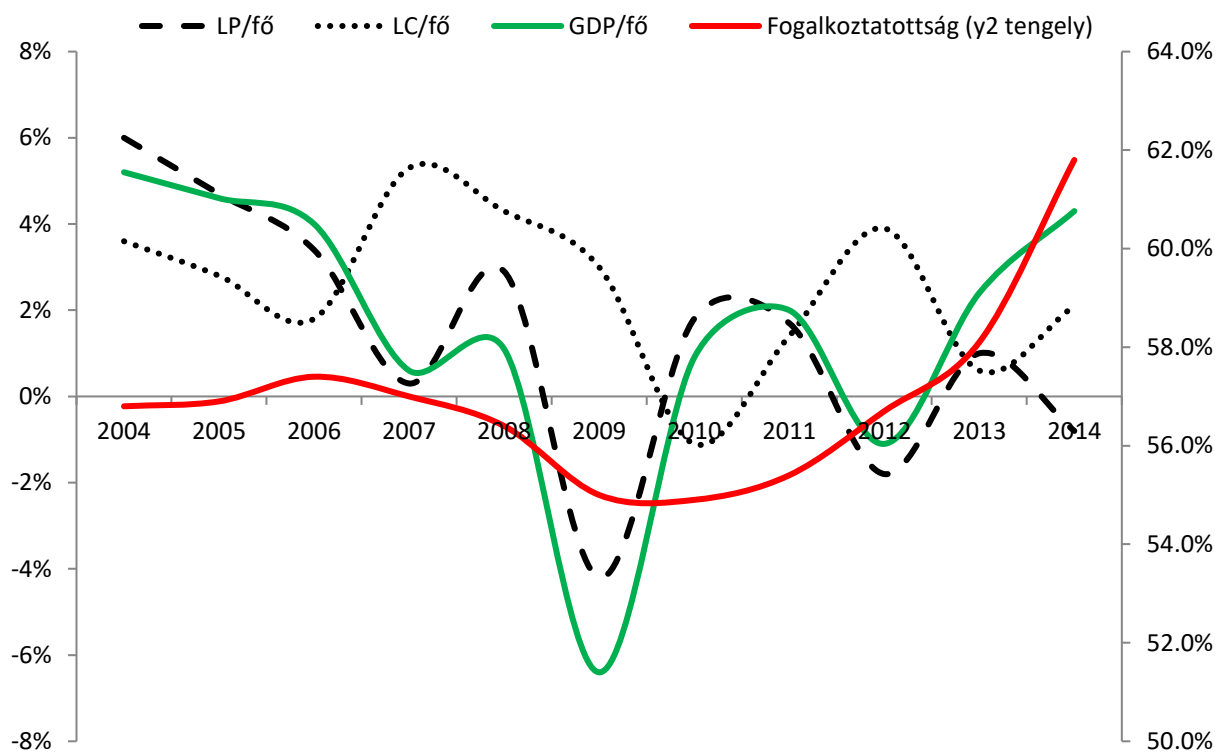
Forrás: Eurostat alapján saját szerkesztés (2017)

A termelékenységi szinthez képest a jövedelmi szint nagyobb mértékben esett vissza a válság hatására, ugyanakkor a válság előtti években a termelékenységhez képest nagyobb ütemben változott a jövedelmi szint. A trend a válság utáni években azonban megfordult és a reálgazdasági teljesítményhez képest kisebb ütmű volt a jövedelmi szint változása. A 23. ábra alapján a reálmunkaerő-termelékenységi szint (Labor Productivity, LP/fő) és a jövedelmi szint együttmozgása figyelhető meg: ha a GDP/fő visszaesik, a termelékenység is, bár kisebb mértékben, de csökkent és szintén 2009-ben érte el mélypontját, azt követően azonban a termelékenységi szint változása rendszerint a jövedelmi szint változása fölött alakul, azaz a 2012-es újabb visszaesést követően javult a fajlagos munkaerő-termelékenység az EU-ban. Megállapítható, hogy a jövedelmi szint változása elrugaszkodott a termelékenység változásától a válság előtti években és csak azt követően tért vissza egy olyan pályára, ami leköveti a reálgazdasági folyamatok változását és igazodik hozzá.

A foglalkoztatottsági szint javítása az EU egészének egyik alapvető problémája és állítja kihívás elé az uniót és a tagállamokat egyaránt: 2008-ban tetőzött és bár a satagnálási időszakot követően újra növekedésnek indult 2014-ben, de még 2015-ben sem érte el a 2008-as szintet. Érdekes trendet mutat a fajlagos munkaerőköltség (Labor cost, LP/fő) változása, ha a foglalkoztatottsági szint változásához nézzük, a várható és racionális magatartás az lenne, ha a foglalkoztatottság alacsony szintje mellett a munkaerő költsége, azaz ára magasabb pályát írna le és a foglalkoztatottsági szint növekedésével ellentétes irányban mozogna normál piaci keretek között, de az figyelhető meg, hogy azzal párhuzamosan változik egészen 2007-ig, és csak 2008-ban volt a relatíve magas foglalkoztatottsági szint mellett fajlagosan alacsonyabb munkaerőköltség. Ha a munkaerőpiacon alacsony a foglalkoztatottság szintje, a piac keresletes – és/vagy nem áll rendelkezésre megfelelő mennyiségben és/vagy minőségben munkaerő – vagyis elméletileg nagyobbak kellene lennie a munkaerő árának. 2009-ben

mindenesetre a munkahelymegtartó célú állami beavatkozások hatására enged következtetni a költség szintjének szolid emelkedése és ezzel a foglalkoztatottsági szint meredekebb visszaesésének megakadályozása. A 2012-es, újabb recesszió idején viszont a stagnáló foglalkoztatottság és csökkenő termelékenységi szint mellett a munkaerőköltség szintben jelentős változás figyelhető meg. A ledolgozott órákra jutó és az egy főre eső termelékenységi szint változása ugyanakkor szinte azonos trendet ír le.

A világ GDP-jének közel 98%-át előállító, 138 országot átfogó, a 'World Economic Forum' által évente készített globális versenyképességi jelentése (Schwab 2016) is arról tesz tanúbizonyságot, hogy a válság óta eltelt időszakban a monetáris politikai eszközök kevésnek bizonyultak a gazdasági növekedés beindítására, ha a gazdaságok nem versenyképesek. 2016-ban Magyarország a 63. helyen áll, ami a világtágnál valamivel jobb helyezés, az EU-n belül viszont kevésbé tekinthető annak⁸⁶, amit elsősorban a szabályozási környezettel és a KKV szektort sújtó adminisztratív terhekkal magyaráznak, hoznak összefüggésbe. Ezt a KKV-k gazdasági teljesítményét és üzleti környezetet vizsgáló uniós felmérés (Muller et al. 2015) alapján készült legutóbbi, 2015-ös rangsor is alátámasztja, mely szerint az adminisztratív háttérrel és szabályozási környezetet⁸⁷ vizsgálva az uniós átlag alatt helyezkedünk el, a Visegrádi Négyekkel közel azonos teljesítményt nyújtva. A jelentés többek között az innováció szintjének emelésében, az innovációs környezet és ezen keresztül a gazdasági nyitottságban és integráció fokának – az EU esetében értelemszerűen a belső piac minél nagyobb mértékű egységesítésében – javításában látja a versenyképesség egyik zálogát. Márpedig egyelőre nem tűnik úgy, hogy az európai, azon belül is az uniós szintű versenyképesség a javulás és növekedés irányába hatna.



24. ábra: Termelékenységi szint változása Magyarországon 2004-2014 között

Forrás: Eurostat alapján saját szerkesztés (2017)

⁸⁶ A rangsorban mögöttünk csak Ciprus (65.), Szlovákia (67.), Horvátország (77.) és Görögország (81.) szerepel. A Visegrádi Négyek közül pedig Csehország áll relatíve a legjobbnak számító, 31. helyen.

⁸⁷ Adózási környezet hatása a befektetési hajlandóságra: 120. hely; adózási környezet hatása a munkavállalásra: 117. hely; állami szabályozási, adminisztratív terhek összessége: 128. hely.)

A viszonylag alacsony foglalkoztatottsági szint nemcsak uniós szinten jelent problémát és okoz fejtörést, hanem hazánkban is és bár a 2010-es mélypontot követően javuló tendenciát mutatva közelít ugyan az uniós átlaghoz, még mindig alatta marad. A jövedelmi szint és termelékenységi szint változásának az uniós trendhez igazodva szintén az együttmozgása figyelhető meg, azzal a különbséggel, hogy 2006-ig magasabb növekedési pályát írtunk le, a válság nagyobb mértékben érintette és vetette vissza a magyar gazdaságot az uniós átlaghoz képest. A hazai versenyképesség egyik meghatározó tényezőjeként aposztrofált munkaerőköltség változása két kivétellel – 2007-ben és az uniós átlaghoz igazodóan 2012-ben – hasonló trendet ír le a reál munkaerő-termelékenységi és jövedelmi szint változásával, de lassabb mértékben és ütemben: amíg a termelékenység és GDP 2009-ben érte el mélypontját, addig a munkaerőköltségben később jelentkezett és figyelhető meg a recesszió hatása, a 2010. utáni időszakban növekedési pályára állt, ami csak 2013-ban, a 2012-es ismételt visszaesés hatására csökkent újból. A foglalkoztatottsági szint javulásával 2014-ben nőtt újra a munkaerő ára, azaz ahogy az Unió egészére sem igazolható, hogy a munkaerő keresletének növekedésére a munkaerő ára is emelkedne, így vélhetően a kínálati piac jobban, nagyobb mértékben van hatással és magyarázza a foglalkoztatottsági szint és munkaerőköltség változását.

3.1.3.2. Állami támogatások, jövedelmi szint és gazdasági növekedés közötti összefüggés

A makroökonómiai hatásvizsgálat keretében célom elsősorban a támogatás és jövedelmi szint, ill. éves átlagos növekedési ütemeik közötti összefüggés feltárása, valamint a gazdasági növekedésre és foglalkoztatottságra gyakorolt hatás vizsgálata.

7.táblázat: Egy főre eső állami támogatások (ΔT), GDP/fő/PPS (Y) és éves átlagos változásuk ($\Delta \Delta T, \Delta Y$) korrelációs mátrixa ill. relatív szórásuk (V) 2004-2014 között

ΔT	$\Delta \Delta T$	Y	ΔY	
1,0000	-0,5692**	0,2415	-0,2895	ΔT
	1,0000	-0,0990	0,2148	$\Delta \Delta T$
		1,0000	-0,5795**	Y
			1,0000	ΔY
0,8288	0,0914	0,4534	0,0191	V

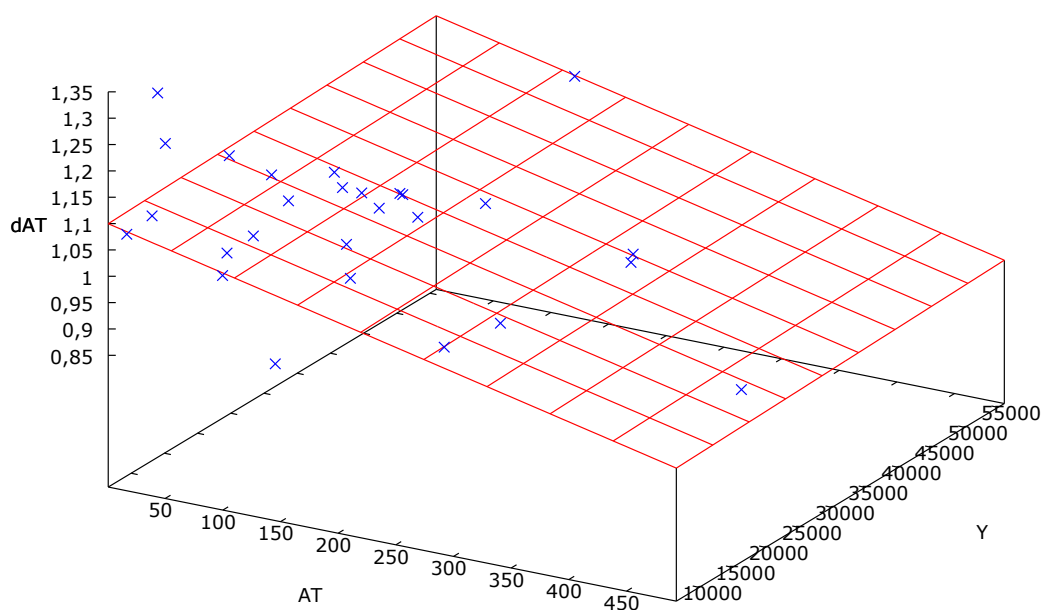
$n=27$; ** $p < 0,05$ ($r=0,3809$)

Forrás: saját számítás (2017)

Barro (1991) és Sala-i-Martin (1995; 1996) megállapította, hogy az egy főre eső jövedelmi értékek ugyanahhoz az egyensúlyi értékhez közelednek, azért, mert az alacsonyabb egy főre jutó jövedelmű térségekben a jövedelemnövekedés üteme sokkal gyorsabb, mint a magasabb jövedelmi szinttel rendelkezőkben (abszolút β -konvergencia). A jövedelmi szint mellett a támogatások mértéke és növekedési üteme között is igazolható az elmélet az uniós tagországokban: ahogy közepesen erős negatív szignifikáns kapcsolatot mutatható ki a GDP/fő és éves átlagos növekedési üteme között, úgy az alacsonyabb egy főre eső állami támogatással rendelkező tagállamokban is hasonló kapcsolat mutatható ki a támogatások fajlagos értéke és éves átlagos növekedési üteme között. A korrelációs mátrix alapján az egy főre eső GDP és állami támogatások ill. éves átlagos változásuk között azonban alacsony és nem szignifikáns pozitív irányú a kapcsolat, vagyis nem bizonyítható, hogy ahol magasabb a jövedelmi szint, ott magasabb az állami támogatások mértéke fajlagosan és éves átlagos változásuk mértéke. A vizsgált mutatók eloszlásfüggvényét megvizsgálva egyedül a szubvenciók szintje nem követ normális eloszlást (baloldali ferdeséggel és csúcsossággal), ami arra utal, hogy inkább az

alacsonyabb, 0-150 euró/fő közé eső és mindössze néhány kiugró érték a jellemző a sokaságra.

Míg a szóródás kevésbé jellemző a növekedési ütemek esetében (-11,33% és +30,84% ill. -0,67% és +7,32% szóródó értékekkel), az egy főre eső GDP és támogatások szintjében jelentős (10-484 euró ill. 7.500-55.000 euró közötti értékekkel). Az állami támogatások legnagyobb ütemű változását tekintve a balti országok jártak élen: Észtországban éves átlagban 31%-os növekedés, Lettországon 23%, de Litvániában is 8% feletti érték mutatható ki, emellett Csehországban volt jelentős a növekedés (16%), Magyarországon 5,7%. Hat tagállamban csökkent a népességátlagos állami támogatások mértéke: sorrendben, Szlovákiában, Olaszországban, Spanyolországban, Máltán, Cipruson, Romániában és Portugáliában, ez utóbbi két tagállamban a 2004-es értékhez képest 0,88-szoros volt a növekedés üteme, azaz 12%-kal csökkent az állami támogatások mértéke fajlagosan. Magyarországon 2004 ill. 2011 és 2012 kivételével GDP arányosan átlagosan 1% fölött alakult a megítélt szubvenciók mértéke (2010-ben 1,88%) és éves átlagos változásának mértéke is – növekvő trendet követve – 1,04-szeres volt az uniós átlaghoz képest 1%-kal magasabb értékkel 2004-2014 között.

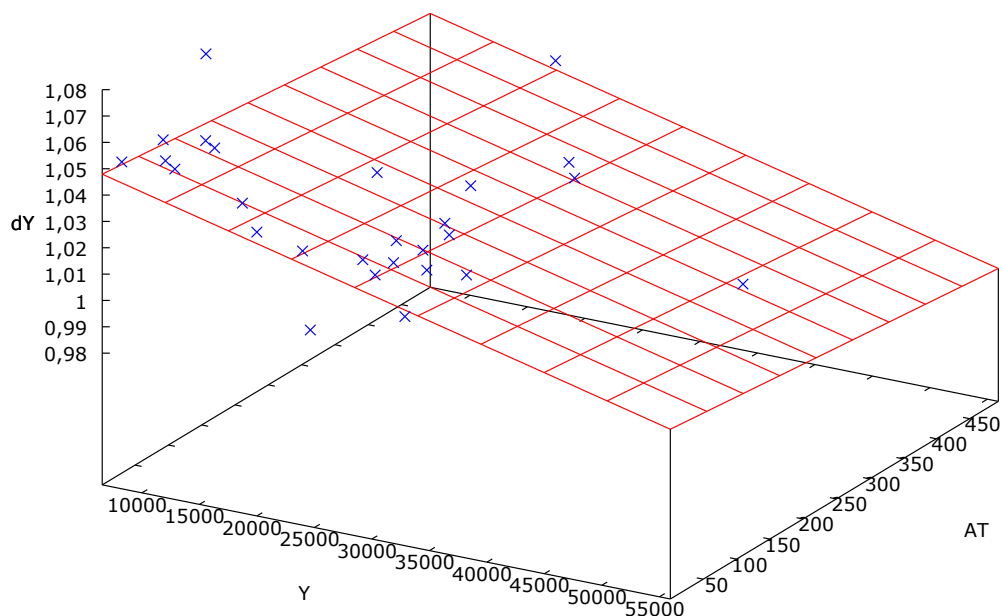


25. ábra: Egy főre eső állami támogatások ($\overline{AT}$, X tengely), éves átlagos változásuk 2004-2014 között ($d\overline{AT}$, Y tengely) és jövedelmi szint (Y , Z tengely) közötti összefüggés

Forrás: saját szerkesztés (2017)

Ami a jövedelmi szint, állami támogatások és éves átlagos változásuk ütemét illeti, 3 dimenziós háromtényezős függvényben ($f: R^3 \rightarrow R$) ábrázolva a pontthalmazra illeszthető és kirajzolható lineáris vonalháló alapján megállapítható, hogy a relatíve alacsonyabb állami támogatási és GDP/fővel rendelkező tagállamokban (az EU egészére nézve) nagyobb volt a

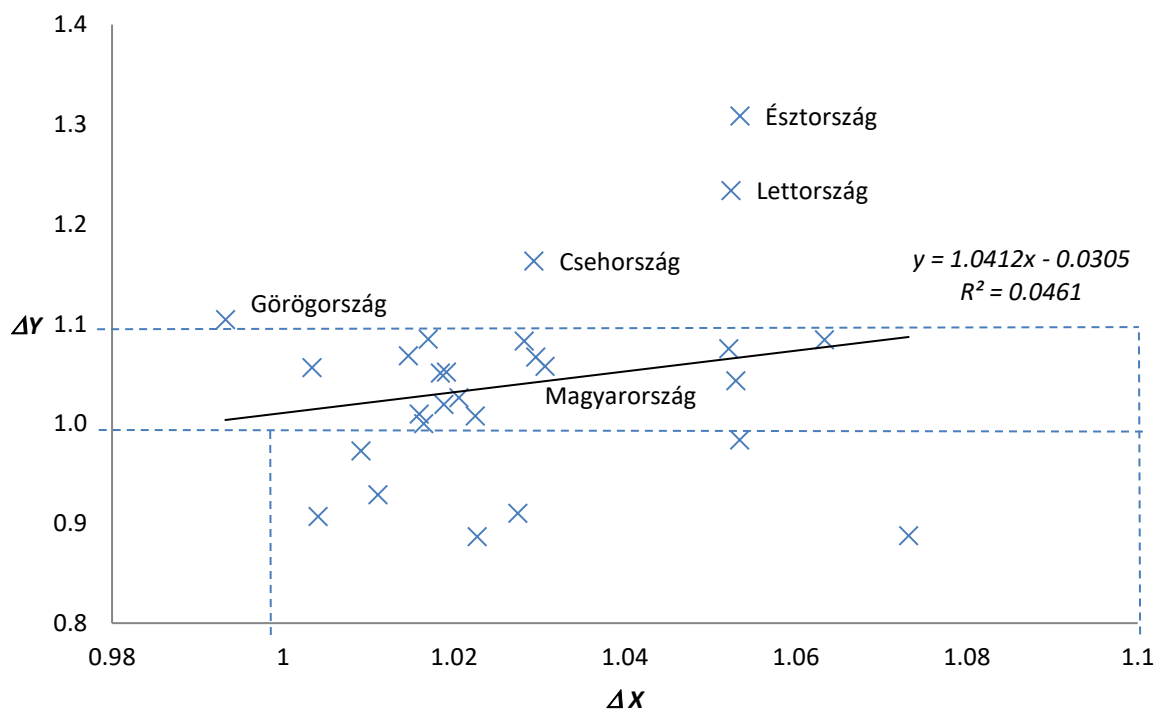
szubvenciók éves átlagos változása, mint a nagyobb jövedelmi szinttel és támogatásra fajlagosan többet fordító tagországokban.



26. ábra: Egy főre eső jövedelem (Y , X tengely), éves átlagos változásuk 2004-2014 között (dY , Y tengely) és állami támogatások ($ÁT$, Z tengely) közötti összefüggés
Forrás: saját szerkesztés (2017)

Ha a jövedelmi szint éves átlagos növekedési üteméhez vizsgáljuk az állami támogatásokat és jövedelmet térbeli derékszögű koordináta rendszerben, az előző ábrához hasonlóan a háló lineáris formát és negatív meredekséget vesz fel: a fajlagosan alacsonyabb jövedelmi szinttel rendelkező tagállamokban, ahol relatíve nagyobb volt az éves átlagos változás üteme, relatíve alacsonyabb volt az állami támogatások mértéke. A két függvényt összehasonlítva tehát a jövedelmi szint növekedése nagyobb ütemű volt azokban a tagállamokban, ahol alacsonyabb volt az egy főre eső állami támogatásra fordított kiadások mértéke, de az ábra a jövedelmi szint heterogenitására, nagyobb mértékű szóródására utal a támogatások szintjéhez képest.

T2. Ahogy az alacsonyabb jövedelmű tagországokban nagyobb mértékű volt az éves átlagos változás mértéke, úgy a fajlagosan alacsonyabb állami támogatással rendelkező tagállamokban is nagyobb ütemű volt a támogatások éves átlagos változása 2004 és 2014 között. Az egy főre eső támogatások és jövedelem ill. éves átlagos növekedési ütemeik között nincs szignifikáns kapcsolat.



27. ábra: GDP/fő/PPS (X tengely) és állami támogatások/fő (Y tengely) éves átlagos változása 2004-2014 között

Forrás: Eurostat és State Aid Scoreboard alapján saját számítás (2017)

Amíg a jövedelmi szint változása 0,3%-7,3% között változott – egyedül Görögorszáé csökkent 0,67%-kal évente átlagosan, a támogatásoké viszont 10%-kal átlagosan – 2004-2014 között, addig az állami támogatásoké -11,3% és 30,3% között. Ciprus, Málta, Olaszország, Portugália, Románia, Szlovákia és Spanyolország azok az országok, ahol a GDP/fő éves átlagos növekedési üteme úgy haladta meg az állami támogatásokét, hogy azok évente átlagosan csökkentek, vagyis annak ellenére fogták vissza az állami támogatásokra fordított kiadásokat, hogy a GDP/fő-jük bővült. De nem ez a jellemző, hanem épp az ellenkezője. Észtországban, Lettországban és Csehországban a támogatások 10% feletti változása nagyságrendileg különbözött a GDP/fő szintjétől. A legtöbb tagállamban, így Magyarországon is a GDP/fő bővülése elmaradt a támogatások változásához képest. A három balti állam közül csak Litvániában növekedtek közel azonos mértékben a GDP/fő és állami támogatások. Mindössze hat olyan tagállamban (Ausztria, Dánia, Hollandia, Írország, Lengyelország és Svédország) állt arányban egymással a GDP/fő és állami támogatások szintjének növekedése. A két tényező között pozitív kapcsolat mutatható ki, de a modell magyarázó ereje nagyon gyenge.

8. táblázat: Reálnövekedési ráta és állami támogatások késleltetett értékeinek korrelációs mátrixa az EU-ban és Magyarországon 2007-2014 között

	EU T_{t-1}	HU Y_{t-1}	EU T_{t-2}	HU Y_{t-2}	EU T_{t-3}	HU Y_{t-3}
T_t	-0,3605 (0,2765)	-0,5450 (0,1009*)				
T_{t-1}			-0,3398 (0,4117)	-0,5927 (0,1033*)		
T_{t-2}					-0,3902 (0,3393)	-0,6320 (0,0928*)

* $p < 0,1$

Forrás: saját számítás (2017)

Az állami támogatások és gazdasági növekedés jelenbeli és késleltetett értékeinek korrelációs mátrixa alapján a késleltetett értékek közül amíg az EU-ban az állami támogatások késleltetett értékei a megelőző és a következő évi értékek között mutatható ki közepesen erős és negatív kapcsolat, a gazdasági növekedés értékei közül a $t-3$ és $t-1$ értékek között mutatható ki hasonló kapcsolat. Az állami támogatásokkal a megelőző két év növekedési értékei korrelálnak pozitívan, de nem szignifikánsan. Magyarországon az állami támogatások $t-3$ értékei és $t-1$ értékek között mondható közepes erősségűnek és negatív irányúnak a kapcsolat ($r=-0,41$), a reálnövekedési ráta esetében a $t-2$ és t értéke között ($r=-0,16$), de gyenge a korreláció. Adott évi növekedési ráta és állami támogatás között nincs, vagy nagyon gyenge a kapcsolat, de a késleltetett értékek közül a $t-1$ befolyásolja t értékét mindkét változó esetében közepesen erősen, negatívan, azaz a reálnövekedési ráta növekedése $t-1$ időpontban az állami támogatások t értékére csökkentőleg hathat, ill. ha csökken a gazdasági növekedés, növekedhetnek az állami támogatások. A tapasztalati idősor alapján időben visszafelé haladva $t-3$ és $t-2$ értéke között erősebb a kapcsolat, mint $t-2$ és $t-1$, ill. $t-1$ és t esetében. Az oksági kapcsolat iránya és szignifikanciája azonban csak VAR modellrkben becsülhető meg. A reálnövekedési ráta és állami támogatások jelenbeli és késleltetett értékei közötti közepesen erős korreláció alapján feltételezhető, hogy az EU-ban az állami támogatások saját késleltetett értékeiktől függhetnek, Magyarországon pedig a reálnövekedési ráta és támogatások között állhat fenn ok-okozati összefüggés.

3.2. Állami támogatások hatásvizsgálata

3.2.1. Keresztmetszeti regressziós vizsgálatok

A makroökonómiai hatásvizsgálat keretében céltom elsősorban a támogatás és jövedelmi szint, ill. éves átlagos növekedési ütemeik közötti összefüggés feltárása, valamint a gazdasági növekedésre és foglalkoztatottságra gyakorolt hatás vizsgálata. Első lépésben 2004-2014 közötti átlagértékek felhasználásával keresztmetszeti kétváltozós regressziós modellben becsültem meg az állami támogatás lehetséges hatását úgy, hogy függő változónak a makrogazdasági teljesítményt tükröző reálnövekedési ill. foglalkoztatottsági rátát építettem be a modellbe és az állami támogatást, mint magyarázó változót regresszáltam a függő változó értékére. Feltételeztem, hogy az állami támogatás szignifikánsan befolyásolja, de kevésbé magyarázza az egyes függő változók értékét.

9. táblázat: Állami támogatás átlagos hatása a reálnövekedési és foglalkoztatottsági rátára 2004 és 2014 közötti átlagértékek alapján kétváltozós regressziós modellben

OLS	Magyarázó változó	Koefficiens (α, β)	Std. error	t-érték	R ²	adj. R ²
y=Y	const	2,49214 ($<0,0001^{***}$)	0,4669	5,3371	0,1250	0,0901
	ÁT	-0,00515868 (0,0343**)	0,0023	-2,2390		
y=EMPL	const	60,5193 ($<0,0001^{***}$)	1,7138	35,3137	0,2108	0,1793
	ÁT	0,0274312 (0,0304**)	0,0119	2,2952		

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

Forrás: saját számítás (2017)

A 2004 és 2014 közötti számtani átlagértékek alapján megállapítható, hogy az egy főre eső állami támogatások szintje szignifikánsan ugyan, de különböző mértékben volt hatással az

egyes függő változókra. Az állami támogatások értékéhez tartozó koeficiens értéke mindkét esetben szignifikánsan különbözik nullától, de különböző mértékben:

- a reálnövekedési rátára negatív irányban és minimális mértékben;
- a foglalkoztatottsági ráta változására viszont pozitív hatás mutatható ki.

Az két OLS modell F próbájának pozitív értékei (5,0132; 5,2679) alapján 3,42% ill. 3,03%-os szignifikanciaszinten utasítható el a homoszkedasztikus maradék nullhipotézise. Ahhoz, hogy megállapítható legyen, hogy van-e szignifikáns összefüggés az állami támogatások és a modell hibatagjának szórása között, nulla várható érték mellett az F -statisztikán kívül egy segédregressziós függvény alkalmazásával is leteszteltem (ún. White-féle teszttel) a hibatag heteroszkedaszticitását, ami kétváltozós regressziós modellben a hibatag (μ) négyzetét a magyarázó változó és négyzetének függvényeként modellezi le. A növekedési ráta és foglalkoztatottsági ráta modelljében a magyarázó változó ill. négyzetének standard hibája és t -statisztikája heteroszkedaszticitás-robosztusnak bizonyult, azaz a maradéktag négyzetének értéke nem függ a magyarázó változó és annak négyzetétől, így a hibatag szórásnégyzete és a magyarázó változó közötti kapcsolatot jobban magyarázza a lineáris függvény.

10. táblázat: Állami támogatás és a hibatag közötti heteroszkedaszticitás tesztjének eredményei

OLS ($y=\mu_i^2$)	Magyarázó változók	Koefficiens (α, β, γ)	Std. error	t-érték	p-érték	R ²
1. Modell	const	2,1307	1,3342	1,5970	0,1233	0,0330
	ÁT	-0,00330929	0,0169	-0,1961	0,8462	
	ÁT ²	-3,40898e-06	4,36291e-05	-0,07814	0,9384	
2. Modell	const	13,4566	20,8036	0,6468	0,5239	0,0340
	ÁT	0,0749	0,2630	0,2851	0,7780	
	ÁT ²	-6,50495e-06	0,0007	0,2851	0,7780	

Forrás: saját számítás (2017)

Az LM teszthez tartozó p -értékek arra utalnak, hogy nem vethető el a hibatag homoszkedaszticitása. A növekedési ráta és foglalkoztatottsági ráta modelljében a magyarázó változó ill. négyzetének standard hibája és t -statisztikája heteroszkedaszticitás-robosztusnak bizonyult, azaz a maradéktag négyzetének értéke nem függ a magyarázó változó és annak négyzetétől, így a maradék szórásnégyzete és a magyarázó változó közötti kapcsolatot jobban magyarázza a lineáris függvény.

A kéttényezős regressziós modellekhez tartozó determinációs együtthatók viszonylag alacsony értéke ($0,12 \leq R^2 \leq 0,21$) azonban arra enged következtetni, hogy a modellekből kimaradtak más, a függő változót befolyásoló változók és ezek hatása megjelenhet az állami támogatások együtthatójában, azaz nem zárható ki, hogyha a többváltozós regressziós modellbe iteratív vagy szimultán kerülnek bevonásra a magyarázó változók, akkor azok ne lennének előállíthatók egymás lineáris kombinációjaként, azaz multikollinearizáljanak és ne vezetnének hamis regressziókhoz többtényezős modellben.

11. táblázat: Reálnövekedési, foglalkoztatottsági ráta és állami támogatás átlagos hatása 2004 és 2014 közötti átlagértékek alapján kétváltozós regressziós modellben

OLS	Magyarázó változó	Koefficiens (α, β)	Std. error	t-érték	R ²	adj. R ²
y=Y	const	2,34547 (0,5545)	3,91276	0,5994	0,1250	0,0521
	ÁT	-0,00522515 (0,0786*)	0,00284407	-1,8372		
	EMPL	0,00242342 (0,9689)	0,0614558	0,0394		
y=EMPL	const	60,248 (<0,0001***)	3,56651	16,9432	0,2108	0,1451
	ÁT	0,0276203 (0,0789*)	0,0150485	1,8354		
	Y	0,0366503 (0,9685)	0,919427	0,0399		
y=ÁT	const	-271,319 (0,2944)	253,087	-1,0720	0,2926	0,2337
	Y	-19,8455 (0,0090***)	6,97881	-2,8437		
	EMPL	6,93655 (0,0952*)	3,99375	1,7369		

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

Forrás: saját számítás (2017)

Háromtényezős modellben vizsgálva a növekedési, foglalkoztatottsági ráta és támogatások hatását, megállapítható, hogy mindhárom modellben legalább egy tényező szignifikáns eredményre vezetett: $y=f(\text{ÁT})$; $\text{EMPL}=f(\text{ÁT})$; $\text{ÁT}=f(Y;\text{EMPL})$, ami arra utal, hogy a változók egymás regresszorai is egyben. A függő és magyarázó változók tehát kölcsönösen magyarázzák egymást és függenek össze, azaz multikollineárisak. A White-féle teszt alapján egyedül a foglalkoztatottság regressziós modelljében vethető el a homoszkedaszticitás nullhipotézise. A heteroszkedaszticitást még abban az esetben sem tudtam elutasítani, ha a változók logaritmusát és azok differenciáit vettem alapul és építettem a modellbe. Mindazonáltal az is kérdést vethet fel, hogy az állami támogatásokat magyarázhatja-e a növekedési ill. foglalkoztatottsági ráta, amire a determinációs együttható alacsony értéke is enged következtetni: a táblázat 3. modelljében a reálnövekedési rátához tartozó negatív előjelű koefficiens értéke szerint százalékos növekedés hatására közel 20 százalékponttal csökkenne az állami szubvenciók értéke, míg a foglalkoztatottsági ráta változása pozitívan hat az egy főre eső támogatások szintjére. Az ok-okozati összefüggés szempontjából így feltételezhető a hamis reregresszió problematikája, legalábbis ami a reálnövekedési ráta és támogatás közötti ellentétes összefüggést illeti, amellett, hogy a támogatások feltételezett multiplikatív hatásai és a támogatási politika hatékonysága szempontjából is elgondolkodtató.

A White-féle teszt alapján egyedül a foglalkoztatottság regressziós modelljében vethető el a homoszkedasztikus reziduum nullhipotézise. A heteroszkedaszticitást ugyanakkor még abban az esetben sem tudtam elutasítani, ha a változók logaritmusát és azok differenciáit vettem alapul és építettem a modellbe.

12. táblázat: Regionális beruházási támogatás átlagos hatása a reálnövekedési és foglalkoztatottsági rátára 2004 és 2014 közötti átlagértékek alapján kétváltozós regressziós modellben

OLS	Magyarázó változó	Koefficiens (α, β)	Std. error	t-érték	R ²	adj. R ²
y=Y	const	1,77135 ($<0,0001^{***}$)	0,262682	6,7433	0,0735	0,0364
	ÁT	-0,000433053 (0,082*)	0,000244055	-1,7744		
y=EMPL	const	64,4586 ($<0,0001^{***}$)	1,26421	50,9874	0,0008	-0,0391
	ÁT	-0,000192876	0,00119892	-0,1609		

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

Forrás: saját számítás (2017)

A regionális beruházási támogatás OLS modelljében megállapítható, hogy ugyan a reálnövekedési rátára minimális mértékű és negatív hatás mutathó ki, a heteroszkedaszticitás tesztstatisztikáinak eredményei nem igazolták azt vissza, hogy a maradéktagok normális eloszlást követnének és függnének össze a támogatással. Ugyanakkor a foglalkoztatottsági ráta és támogatás regressziós modellje nem vezetett szignifikáns eredményre, így a makrogazdasági hatásvizsgálat idősoros és panel regressziós modelljeiben nem vizsgáltam a regionális beruházási támogatás hatását.

T3.a) Nem utasítható el teljesen, hogy az állami támogatásnak ne lenne szignifikáns hatása az egyes, makrogazdasági teljesítményt kifejező változókra a kétváltozós keresztmetszeti regressziós modellben. A koefficiensek és a determinációs együtthatók alacsony értéke miatt azonban nem zárható ki, hogy más, a modellbe nem kerülő változók nagyobb mértékben befolyásolják az egyes függő változók értékét. A regionális beruházási támogatásnak nincs hatása sem a gazdasági növekedésre sem a foglalkoztatottságra az EU-ban.

T3.b) Többtenyezős keresztmetszeti regressziós modellben nem vizsgálható az állami támogatás hatása a magyarázó változók közötti parciális korreláció, kollinearitás és a heteroszkedasztikus reziduumok jelenléte miatt.

A keresztmetszeti kétváltozós regressziós modellek eredményei alapján bizonyítható, hogy az állami támogatás átlagosan szignifikáns hatással van az egyes függő változókra – bár az okság iránya nem állapítható meg –, így feltételezem, hogy a reálnövekedési és foglalkoztatottsági ráta, mint függőváltozók jelenbeli értékei az állami támogatások időben késleltetett értékeitől is függenek. A regionális beruházási támogatás ugyan szignifikáns hatással van a növekedési rátára, de nem bizonyult heteroszkedaszticitás-robosztusnak. A foglalkoztatottsági ráta változását pedig nem befolyásolja szignifikánsan.

3.2.2. Idősoros és panel regressziós vizsgálatok

Az idősoros elemzésben a támogatás hatását a reálnövekedési ráta és foglalkoztatottsági ráta változása alapján vizsgálom, egyrészt mert a keresztmetszeti regressziós tesztstatisztikák eredményei azt igazolták vissza, hogy a modellbe bevont változók közül egyedül e két tényező idősora bizonyult stacionernek, másrészt a kétváltozós keresztmetszeti regressziós modellek szintén e két változó tekintetében bizonyultak homoszkedasztikusnak.

Az autoregresszív modellekben a változókat logaritmizált formára hoztam egyrészt azért, hogy a nagy szórású sokaság értékei tömöríthetők, a kiugró értékek pedig kiszűrhetők legyenek, másrészt azért, hogy a modellbe bevont függő és független változó közötti nem linearitás kezelhető legyen.

13. táblázat: Idősoros regressziós modellek tesztstatisztikái és robusztussági vizsgálatuk az EU-ban

	Y	LgÁT	LgEMPL
Autokorreláció (ACF) és parciális autokorreláció (PACF)			
ACF/PACF	-	-	(1) 0,5293*** (0,045)
Függő változó késleltetett értékeinek hatása			
AR(1)	-0,115172 (0,8987)	-0,095992 (0,8632)	1,05953*** (0,0087)
AR(2)	-0,433872 (0,3960)	-0,717773 (0,2138)	-0,703835** (0,0143)
Heteroszkedaszticitás teszt			
VIF (>10)	1,009	1,189	1,398
Kollinearitás diagnosztika			
Belsley-Kuh-Welsch teszt	Y_{t-2} (0,711)	$LgÁT_{t-2}$ (0,624)	$EMPL_{t-1}$ (0,988)
Egységgyök-teszt			
ADF	-1,1968 (0,1483)	-1,56846** (0,03705)	-0,614565*** (0,009427)
ADF-GLS	-1,26939*** (0,0002)	-1,56958*** (2,44e-05)	-0,4535 (0,105)
KPSS ($p>0,10$)	0,23024	0,17782	0,13761
Kointegráció-teszt			
Engle-Granger	0,129224 (0,9779)		
	(μ) 0,2642		
			0,0153215 (0,3715)
			(μ) 0,4052
Johansen	(0)	15,895 (0,337)	
	(1)	4,4787 (0,1462)	
		(0)	35,203 (0,0174)
		(1)	7,6540 (0,0609)

(*** $p<0,01$ ** $p<0,05$ * $p<0,1$ - nem szignifikáns)

Forrás: saját számítás (2017)

Az EU-27 idősoros tesztstatisztikai heteroszkedasztikus- és kollinearitás-robusztusnak bizonyultak: a Breusch-Godfrey teszt eredményei azt igazolják, hogy az eredeti autoregresszív modell magyarázó változói nincsenek szignifikáns hatással a hibatag értékére, ill. elvethető a hibatag autokorrelációjának hipotézise: sem az első-, sem a másodrendű késleltetettje nincs szignifikáns hatással jelenbeli értékére.

14. táblázat: Idősoros regressziós modellek tesztstatistikái és robusztussági vizsgálatuk
Magyarországon

	Y	$Lg\hat{A}T$	$LgEMPL$
Autokorreláció (ACF) és parciális autokorreláció (PACF)			
ACF/PACF	-	(3) -0,5109 (0,219***)	-
Függő változó késleltetett értékeinek hatása			
AR(1)	-0,127543 (0,9600)	0,819987 (0,1119)	2,17945*** (0,0097)
AR(2)	-0,2362 (0,7317)	-0,819206 (0,1315)	-1,5953** (0,0192)
Heteroszkedaszticitás teszt			
VIF (>10)	1,056	1,001	1,476
Kollinearitás diagnosztika			
Belsley-Kuh-Welsch teszt	Y_{t-2} (0,686)	$Lg\hat{A}T_{t-2}$ (0,998)	$EMPL_{t-2}$ (0,994)
Egységgyök-teszt			
ADF	-0,901563 (0,1583)	-1,03538 (0,1110)	-0,25307 (0,8854)
ADF-GLS	-1,403071*** (6,34e-005)	-1,52028* (0,0649)	-0,0066851 (0,6773)
KPSS ($p>0,10$)	0,150216	0,104631	0,20594
Kointegráció-teszt			
Engle-Granger	0,414991 (0,9280) (μ) 0,3464		
			0,0106532 (0,9970) (μ) 0,7541
Johansen	(0)	17,387 (0,4456)	
	(1)	5,8957 (0,1474)	
		(0)	70,625 (0,0029)
		(1)	0,08169 (0,8169)

(*** $p<0,01$ ** $p<0,05$ * $p<0,1$ - nem szignifikáns)

Forrás: saját számítás (2017)

Az EU27 tagállamára és Magyarországra külön elvégzett tesztek eredményeiben közös vonás a foglalkoztatottsági ráta autokorreláltsága és az, hogy a másodrendű késleltetett autoregresszív modellig bezárólag a függőváltozó jelenbeli értéke a saját múltbeli értékeinek is a függvénye. A magyarországi eredmények alapján egészen a hibatag harmadrendű késleltetettjéig zárható ki a reziduumok autokorrelációja, amit a Ljung-Box-féle Q értékhez tartozó p -érték igazol.

15. táblázat: VAR és VECM modellek eredményei az EU-ban 2005-2014 között

A modell változói és késleltetett értékei			Koefficiens	Std. error	t-érték	R ²	Okság iránya
VAR(2)	ΔLgY	$\Delta Lg\dot{A}T_{t-1}$	8,54167 (0,0090***)	1,40598	6,075	0,9033	$\Delta Lg\dot{A}T \rightarrow \Delta LgY$
		$\Delta Lg\dot{A}T_{t-2}$	11,4542 (0,0252**)	2,74940	4,166		
VECM(2)	LgY	LgY_{t-1}	-0,180838 (0,6502)	0,375178	-0,4820	0,3374	-
		$Lg\dot{A}T_{t-1}$	-8,54726 (0,4417)	10,2337	-0,8352		
VAR(2)	$\Delta LgEMPL$	$\Delta LgEMPL_{t-1}$	0,854711 (0,00882***)	0,136191	6,276	0,8762	$\Delta LgEMPL, \Delta Lg\dot{A}T \rightarrow \Delta LgEMPL$
		$\Delta LgEMPL_{t-2}$	-0,564537 (0,0483**)	0,174914	-3,228		
		$\Delta Lg\dot{A}T_{t-1}$	0,0341743 (0,0069***)	0,0051387 9	6,650		
		$\Delta Lg\dot{A}T_{t-2}$	0,0534910 (0,0040***)	0,0066698 4	8,020		
VECM(2)	$LgEMPL$	$LgEMPL_{t-1}$	0,575173 (0,0218**)	0,175068	3,28540	0,7386	$LgEMPL, Lg\dot{A}T \rightarrow LgEMPL$
		$Lg\dot{A}T_{t-1}$	-0,0623537 (0,0193**)	0,0183642	-3,3954		

(*** $p < 0,01$ ** $p < 0,05$ - nem szignifikáns)

Forrás: saját számítás (2017)

A késleltetés hosszának megválasztásában az ún. Akaike, Schwarz-Bayesian és Hannan-Quinn-féle kritérium alapján Magyarországon a másodrendű késleltetett értékek bizonyultak szignifikánsnak mindkét tényező vonatkozásában, uniós viszonylatban csak a foglalkoztatottsági ráta esetében. A VECM modell szerint a támogatás a foglalkoztatottsági rátára kismértékben – és negatív előjellel – van szignifikáns hatással (hasonlóképpen a VAR modell eredményéhez, de ellentétes előjellel, az okság iránya azonban mindkét modellben szignifikáns) uniós szinten, de a ráta értékének jelenbeli alakulását elsődrendű késleltetettje is szignifikánsan befolyásolta. Az oksági kapcsolatot a változók varianciájának felbontásával állapítottam meg, ami megmutatja, hogy az egyik tényező változása mennyiben változtatja meg, azaz mennyiben magyarázza a másik tényező előrejelzési hibájának szórásnégyzetét a vizsgált időtartam alatt. A varianciafelbontás azt eredményezte, hogy csökkenő mértékben ugyan, de még a 10. periódusban is 84%-ban van hatással a függő változó késleltetett értéke, míg a támogatás kevésbé, de növekvő ütemben mind a VAR mind a VECM modellben: a modell szerint ugyanakkor a támogatás késleltetett értéke nincs hatással a jelenbeli értékére. Mivel a reálnövekedési ráta esetében eltérő eredményre jutottam (a VAR modell alapján szignifikáns és pozitív a hatás, ugyanakkor a VECM modell szerint a két változó nem áll egymással ok-okozati összefüggésben), ezért azt a következtetést vontam le, hogy nem állapítható meg egyértelműen a két változó között oksági viszony, ezért nem vizsgáltam a longitudinális hatásokat. Magyarországon azonban sem a gazdasági növekedésre sem a foglalkoztatottsági rátára nem mutatható ki a támogatás ok-okozati hatása.

16. táblázat: VAR és VECM modellek eredményei Magyarországon 2005-2014 között

A modell változói és késleltetett értékei			Koefficiens	Std. error	t-érték	R ²	Okaság iránya
VAR(2)	ΔLgY	ΔLgY_{t-1}	-0,195887 (0,6774)	0,426698	-0,4591	0,5339	-
		ΔLgY_{t-2}	-0,56724 (0,2894)	0,441888	-1,2837		
		$\Delta Lg\acute{A}T_{t-1}$	-8,8496 (0,2997)	7,07624	-1,2506		
		$\Delta Lg\acute{A}T_{t-2}$	-3,39631 (0,5505)	5,06433	-0,6706		
VECM(2)	LgY	LgY_{t-1}	-3,39631	5,06433	-0,6706	0,7332	-
		$Lg\acute{A}T_{t-1}$	0,749905 (0,8404)	3,48976	0,2149		
VAR(2)	$\Delta LgEMPL$	$\Delta LgEMPL_{t-1}$	2,76492 (0,2133)	1,78059	1,5528	0,8086	-
		$\Delta LgEMPL_{t-2}$	-1,67 (0,1532)	0,87755	-1,9030		
		$\Delta Lg\acute{A}T_{t-1}$	0,681521 (0,7946)	2,39634	0,2844		
		$\Delta Lg\acute{A}T_{t-2}$	2,20855 (0,5889)	3,6611	0,6032		
VECM(2)	$LgEMPL$	$LgEMPL_{t-1}$	1,62143 (0,1300)	0,852705	1,9015	0,6101	-
		$Lg\acute{A}T_{t-1}$	-1,57908 (0,4992)	2,12786	-0,7421		

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

Forrás: saját számítás (2017)

Ahogy az EU-ban, úgy Magyarországon sem mutatható ki egyértelműen a támogatás szignifikáns makroszintű hatása a gazdasági növekedésre (és a foglalkoztatottsági rátára sem).

A VAR és VECM modellekben ugyanakkor sem az időhatás sem a determinisztikus trend nem bizonyult szignifikánsnak.

17. táblázat: Regionális beruházási támogatás idősoros regressziós modelleinek
tesztstatisztikai és robusztussági vizsgálatuk Magyarországon

ACF/ PACF	AR(1)	AR(2)	VIF (>10)	BKW teszt	ADF	ADF-GLS	KPSS (p>0,10)
-	1,11117 (0,6216)	-1,58541 (0,5232)	1,000	$LgREG_{t-2}$ (0,600)	0,0507848 (0,9408)	-0,655024 (0,2858)	0,347288
Kointegráció-teszt							
	Y			LgREG		LgEMPL	
Engle-Granger				0,00260955 (0,6783) μ (0,3121)			
				3,69075*** (0,0096) μ (0,4166)			
Johansen			(0)	11,397 (0,6678)			
			(1)	0,0038236 (0,9477)			
				(0)	12,194 (0,5135)		
				(1)	0,62401 (0,5606)		

(*** $p < 0,01$ - nem szignifikáns)

Forrás: saját számítás (2017)

A regionális beruházási támogatás idősora tesztstatisztikai robusztusnak bizonyultak: az idősor nem autokorrelált, a támogatás nem függ saját késleltetett értékeitől, nem kollinearizál és az egységgyök-statisztikák szerint az idősor stacioner. A növekedési rátával nincs közös trendje, a foglalkoztatottsági rátával ugyanakkor nem zárható ki a kointegráció az Engle-Granger-féle teszt eredménye alapján.

18. táblázat: Regionális beruházási támogatás VAR és VECM modelleinek eredményei
Magyarországon 2005-2014 között

A modell változói és késleltetett értékei			Koefficiens	Std. error	t-érték	R ²	Okság iránya
VAR(1)	ΔLgY	ΔLgY_{t-1}	0,192023 (0,4909)	0,264212	0,7268	0,0591	-
		$\Delta Lg\hat{A}T_{t-1}$	-0,00516755 (0,8469)	0,0257947	-0,2003		
VECM(1)	LgY	EC_{t-1}	-0,778276 (0,0478**)	0,333415	-2,3343	0,4051	
VAR(2)	$\Delta LgEMPL$	$\Delta LgEMPL_{t-1}$	2,36604 (0,0240**)	0,667884	3,5426	0,8439	EMPL → EMPL
		$\Delta LgEMPL_{t-2}$	-1,46021 (0,0237**)	0,41086	-3,5540		
		$\Delta Lg\hat{A}T_{t-1}$	2,72001 (0,2937)	2,25228	1,2077		
		$\Delta Lg\hat{A}T_{t-2}$	2,00767 (0,5138)	2,8058	0,7155		
VECM(2)	$LgEMPL$	$LgEMPL_{t-1}$	1,46021 (0,0675*)	0,586531	2,4896	0,6835	
		$Lg\hat{A}T_{t-1}$	-2,00767 (0,5012)	2,71865	-0,7385		

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

Forrás: saját számítás (2017)

A regionális beruházási támogatás hatása sem bizonyult szignifikánsnak sem a növekedési ráta VAR(1) és VECM(1) sem a foglalkoztatottsági ráta másodrendű autoregresszív és hibakorrekciós modelljében. Az uniós eredményekhez hasonlóan a foglalkoztatottsági ráta első- és másodrendű késleltetett értékei befolyásolják szignifikánsan a jelenbeli értékét, azzal a különbséggel, hogy Magyarországon az állami támogatások egészében nem, csak a regionális beruházási támogatás modelljében mutatható ki.

T4.a) A támogatás enyhén és ellentétes előjellel, de szignifikánsan hat a foglalkoztatottsági rátára az EU-ban. Az oksági kapcsolat irányának szempontjából a ráta elsőrendű késleltetettje jobban magyarázza jelenbeli értékének alakulását, a támogatás kisebb mértékben. A támogatás hatása ugyanakkor nem állapítható meg egyértelműen a reálnövekedési rátára. Magyarországon sem a foglalkoztatottsági ráta sem a növekedési ráta változására nincs hatással.

Tekintettel arra, hogy a VAR és VECM modellek és a variancia felbontás eredményei alapján az állami támogatás csak a foglalkoztatottsági rátával áll oksági összefüggésben, panel regressziós modellben vizsgáltam a longitudinális hatást.

19. táblázat: Támogatás hatása a foglalkoztatottsági rátára panel regressziós modellben az EU-ban 2005-2014 között

Fix hatás		Koefficiens	Std. error	t-érték	LSDV R ²
Késleltetés nélkül	const	64,4557 ($<0,0001^{***}$)	0,0147	483,3503	0,8482
	$\Delta \lg \hat{A}T$	0,8560 (0,0527*)	0,4217	2,0298	
Késleltetéssel	const	64,4334 ($2,40e-067^{***}$)	0,0371	1732	0,8645
	$\Delta \lg \hat{A}T$	1,0713 (0,0626*)	0,5505	1,946	
	$\Delta \lg \hat{A}T_{t-1}$	1,4649 (0,0525*)	0,7209	2,32	

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

Forrás: saját számítás (2017)

A VECM(2) modell eredményével ellentétben mind a késleltetést mind az azt nem tartalmazó regressziós modellben a támogatás pozitív szignifikáns átlagos hatása mutatható ki a foglalkoztatottsági rátára, ami az éves keresztmetszeti adatok heterogenitására utalhat. Az oksági kapcsolat alapján a támogatásnak feltételezhetően a panel modellekben is csak kismértékű hatás tulajdonítható, a pusztán idősoros adatokon alapuló modellek ugyanakkor kevésbé pontos eredményre vezethettek. A Welch-féle statisztika szerint elvethető a nullhipotézis, azaz hogy ne lenne időben változatlan a konstans értéke. Az F -próba értéke alapján késleltetés nélkül 5,27%-on, késleltetéssel pedig 14,32%-os szignifikancia szint mellett utasítható el a hibetag heteroszkedaszticitása. A determinációs együttható, $LSDV R^2$ – ami a viszonylag kisszámú keresztmetszeti és hosszabb idősorú megfigyelések esetében alkalmazható –, értéke jól magyarázza, hogy a támogatás jelenbeli és elsőrendű késleltetett értékei befolyásolják pozitívan a ráta alakulását. Az időhatással korrigált modellben a másodrendű késleltetett érték hatása is kimutatható, ugyanakkor az idő változása csak az 5. és 9-10. késleltetés során bizonyult szignifikánsnak, amelyeket leszámítva igazolható a fix hatás a modellben. A foglalkoztatottsági ráta késleltetett értékeivel kibővített dinamikus panel regressziós modellben a támogatás jelenbeli és elsőrendű késleltetett értéke – és a függő változó első- és másodrendű késleltetettje – is szignifikáns hatással van a ráta jelenbeli értékére, de el kell utasítani a konstans homoszkedaszticitását. A reálnövekedési rátát ugyanakkor a fix hatás modellben sem befolyásolta szignifikánsan a támogatás.

T4.b) A támogatás jelenbeli és elsőrendű késleltetett értéke is pozitív szignifikáns fix hatással van a foglalkoztatottsági rátára az EU-ban.

3.3. Állami támogatások mikroökonómiai hatásvizsgálata

3.3.1. Támogatási programok mikrogazdasági szintű hatásértékelése, különös tekintettel a regionális beruházási támogatásokra – nemzetközi és hazai gyakorlat

A konvergencia, azaz a fejlődésben relatíve elmaradottabb régiók felzárkóztatásának folyamatában (amely az EU regionális politikájának alappillére) a régióknak allokkált forrásoknak kiemelt szerepük van, legyen az uniós értelemben vett állami támogatás vagy sem. A forrásokra vonatkozó hatásértékelések leginkább a regionális gazdasági növekedéssel ill. fejlődéssel hozzák összefüggésbe, azaz a vizsgált alapkérdés, hogy a régióba allokkált források hozzájárultak-e és ha igen, milyen mértékben a bruttó hazai össztermék, azaz a GDP regionális szintű növekedéséhez, a foglalkoztatottsági szint javulásához, valamint a hozzáadott érték növekedéséhez, végső soron pedig az életszínvonal javításához. A témával foglalkozó tanulmányok leginkább e köré, ill. a földrajzi kiterjedtség szerint csoportosíthatók. Jelen fejezet célja nemzetközi és hazai példákon keresztül – a teljesség igénye nélkül – átfogó körképet adni az eddigi hatásértékelési gyakorlatokról (leginkább az Unió regionális politikájának égisze alatt). A regionális beruházási támogatás a területi diszparitások kezelésében és a fejlődésben relatíve elmaradottabb régiók konvergencia folyamatának elősegítésében az egyik legjelentősebb eszköznek tekinthető – az állami támogatási szabályok oldaláról pedig a regionális támogatási térkép alapján nyújtható – és ekképp a szakirodalomban a regionális támogatások hatása az egyik leginkább vizsgált terület. Az alábbiakban ezért tartom szükségesnek a legrelevánsabb tanulmányok ismertetését ill. azt, hogy milyen eredményre jutottak és milyen következtetések szűrhetők le belőlük.

3.3.3.1. Európai Bizottság gyakorlata

A DG REGIO 2008 óta végzi a 2007-2013 között futó programok tényellentétes hatásértékelését. Az értékelések on-going jellegéből fakadóan azonban nem lehet 100%-ban kimutatni a program hatását; erre csak a programzárást követően, azaz leghamarabb 2016-ban kerül sor. Így valójában ex-post hatásértékelésre még nincs példa, csak on-going értékelésre: Mouqué 2012-es összefoglaló tanulmányában hét tagállam 12 támogatási programja alapján 235 000 vállalkozásra vonatkozóan átfogóan vizsgálta egyrészt a program átlagos hatását a beruházásra, foglalkoztatottságra, termelékenységre és innovációra, másrészt a támogatás relatív hatását, hasznosulását a támogatási eszközön keresztül (visszatérítendő vs. vissza nem térítendő), ill. a KKV-knak és a nagyvállalatoknak nyújtott támogatások összehasonlítása szempontjából. A vizsgált programok ugyan nem kizárólag a regionális beruházásra (K+F, KKV) irányulnak, de tanulságos:

- a fejlődésben relatíve elmaradottabb régiókban a KKV-knak nyújtott támogatás pozitívan hasznosulhat és kezelheti a tőkepiacokhoz való korlátozott hozzáférést: egységnyi euró támogatás 1,3 euróval növeli a beruházás értékét és minőségi, tartós munkahelyek létrehozásához vezet;
- költséghatékonyság: egyes programok esetében a kevesebb többet jelentett volna, azaz ugyanaz a hatás kevesebb támogatással is elérhető lett volna, vagy ha a vissza nem térítendő támogatás visszatérítendővel lett volna helyettesítve;
- a leghatékonyabb programok nem pénzügyi elemeket is tartalmaznak, mint pl. üzleti tanácsadás, hálózatosodást, valamint innovációt támogató intézkedések;
- ösztönző hatás: a direkt támogatás kevésbé van hatással a nagyvállalat beruházási magatartására, a támogatás hasznosulására, a KKV-kra viszont pozitívan mutatható ki.

A nagyvállalatoknak azonban az innovációs klaszterekben, együttműködésekben lehet szerepük. Módszertanilag a DG REGIO megerősíti, hogy a hatásértékelés csak akkor végezhető el és vezethet eredményre, ill. helytálló következtetésekre, ha megfelelő kontrollcsoport, továbbá a támogatással összefüggésbe hozható és mérhető indikátorok (pl. innováció) állnak rendelkezésre.

Combes-Ypersele (2012) a regionális beruházási támogatás szerepének és hatékonyságának kérdését rendszerezik az eltérő gazdaságelméleti irányzatokat tárgyaló és empirikus elemzésekkel foglalkozó tanulmányokra támaszkodva. A regionális támogatások közvetlen hatásainak értékeléseire vonatkozó empirikus tanulmányokat alapvetően négy fő szempont szerint csoportosítják és vonnak le következtetéseket:

- közösségi közlekedési infrastruktúra-fejlesztések: nem bizonyított, hogy az infrastrukturális célú beruházások hozzájárulnának a helyi termelékenységhez, ill. a vállalkozások telephelyválasztására hatással lennének, azt viszont kiemelik, hogy a tanulmányok nem kezelik a fordított oksági kapcsolat kérdését;
- interregionális adózási különbségek: a helyi adók ugyan statisztikailag szignifikáns hatással vannak a telephelyválasztásra és a létrehozott munkahelyekre, de az érdemi hatás elenyésző mértékű;
- uniós regionális fejlesztési alapok: egy tanulmányt kivéve az uniós alapoknak statisztikailag nincs szignifikáns hatása;
- regionális célra fordított költségvetési támogatási programok: statisztikailag szignifikáns hatással vannak a regionális foglalkoztatásra, de kismértékben, a foglalkoztatottak kevésbé hatékony vállalkozások és régiók irányába történő reallokációja révén.

Le Den et al. (2012) a 2007-2013 között alkalmazott Regionális állami támogatásokról szóló iránymutatás alapján nyújtott támogatásokra végzik el az utólagos értékelést. A Bizottság megrendelésére készült tanulmány alapvetően három kérdésre fókuszál:

- a vizsgált vállalat telephelyválasztását meghatározó elemek beazonosítása, beleértve a regionális támogatás ösztönző hatását a döntés meghozatalában;
- a beruházás következményeinek, mint a regionális és foglalkoztatási hatásoknak és externáliáknak a felmérése;
- a támogatás versenytársakra és/vagy régiókra gyakorolt torzító hatásainak elemzése.

A Bizottság hivatalos vizsgálati eljárásának – in-depth analysis – analógiájára vizsgálják, hogy a támogatás megfelelően célzott-e, arányos-e a várható hatás eléréséhez. A támogatás közvetlen és közvetett ill. nem szándékolt hatásait hét tagállam – köztük Magyarország – támogatást nyújtói által 28 – különböző ágazatokba irányuló – beruházási projektjére nyújtott támogatások értékelésén keresztül vizsgálták. Az értékelés azonban módszertanilag nem hatásértékelés és nem is tényellentetés. A megállapítások erejét gyengíti, hogy bár 28 projektre terjedt ki a vizsgálat, amelyekből 5 nem valósult meg, további hat beruházás pedig még tart, így teljes hatás eleve nem mérhető, pláne nem mutatható ki. Az így maradt, mindössze hat iparágat felölelő minta egyrészt nem reprezentatív, másrészt mérete miatt eleve nem is vezethet szignifikáns eredményre ahhoz, hogy a regionális iránymutatás alapján nyújtott támogatásokra kvázi hatásértékelés eredményeire alapozva helytálló következtetéseket lehessen levonni. A kvantitatív elemzés kvalitatív elemekkel, azaz soft módszerekkel is kiegészül. Meg kell jegyezni, hogy ez abban az esetben lehet indokolt, ha a szilárd, robusztus kvantitatív módszerek alapján végzett értékelésben a látens változók (pl. motiváció, humán erőforrás minősége, tehetség stb.) kiszűrése, az eredményváltozóra való hatásának kimutatása a cél, ilyenkor ugyanis értékes információval szolgálhat. Pontosan

emiatt, a mérhetőségi problémákból adódóan óvatosan kell bánni a soft módszerekkel; ezek könnyen torzíthatják az eredményt és végső soron nem helytálló következtetésekhez vezethetnek. Így módszertani szempontból megkérdőjelezhető, hogy az elemzésben beruházási projektenként átlagosan mindössze 3 interjú alapján becsülték meg a projekt közvetlen és közvetett hatásait. A következtetés pedig ambivalens, a szabályok és – a kapott eredmények függvényében – a reálgazdasági racionalitás közti diszharmoniót erősíti:

- a regionális támogatás hatása a vállalatok helyszínválasztására marginális: ez jelentheti egyrészt azt, hogy az erőforrások hatékonyan kerülnek felhasználásra, szabályozási oldalról viszont azt, hogy a támogatás nincs ösztönző hatással, támogatás nélkül is megvalósult volna a beruházás, továbbá azt, hogy a szubvenciónak nincs kiegyenlítő hatása a területi diszparitások feloldására.
- ha pusztán beruházás-gazdaságossági szempontok alapján hoznak beruházási döntést a gazdasági élet szereplői függetlenül attól, hogy részesülnek-e támogatásban, akkor az a támogatási rendszer allokációjában bekövetkező zavarokra utal, ergo a támogatás nem oda áramlik, ahol a leginkább van szükség a beavatkozásra.

Ezzel szemben Busillo et al. (2010) tanulmányukban sharp szakadós regresszió modellek alkalmazásával végeztek el tényellentétes hatásvizsgálatot NUTS2, azaz regionális szinten. A regionális támogatásra való jogosultság feltétele, hogy egy adott régió egy főre eső GDP értéke 75% alatt van az EU tagállamok átlagos értékéhez viszonyítva, így a változó diszkrét értéket vesz fel és a változó értékében a támogatásra való jogosultság töréspontot⁸⁸ jelent. Ebből következik, hogy ez alatt az érték alatt a támogatásban való részesülés valószínűsége 1, e fölött pedig 0, tehát lehetséges szimulálni, hogy támogatás hiányában mi történt volna. Kimutatták, hogy a támogatás statisztikailag szignifikáns pozitív hatással volt a támogatásra nem jogosult régiókkal összehasonlítva 1995-2006 között az EU-15 régiókban. Azt azonban fontos hangsúlyozni, hogy makro környezetben vizsgálták a regionális támogatások aggregált hatását, nem mikro, azaz a vállalkozások szintjén, így arról nem kapunk képet, hogy a támogatások az ő szintjükön milyen hatással lettek volna. A tekintetben megfelel a jelenlegi módszertani útmutató követelményének, hogy ökonometriai módszereket alkalmaz, továbbá statisztikailag szignifikáns eredményekre és helytálló következtetésekre vezet az elemzés, viszont csak az uniós transzfereket vizsgálja, a költségvetésből nyújtott uniós versenyjogi szempontból állami támogatásnak minősülő források hatását nem. Hasonlóképpen, mezoszinten vizsgálta Becker et al. (2010) a 2000-2006 közötti tervezési-programozási időszak Európai Regionális Fejlesztési Alap (a továbbiakban: ERFA) 1. célkitűzése⁸⁹ alapján nyújtott transzferek és a regionális GDP/fő növekedési üteme közötti kapcsolatot és mutatott ki pozitív irányú kauzális összefüggést szakadós regressziós modellben, ahol a töréspont szintén az 1. célkitűzésre való jogosultság küszöbértéke a regionális GDP/fő uniós átlagának 75%-a volt – azaz a forrásoknak a relatíve fejletlenebb, a küszöbérték alatti régióba áramlása elősegítette a regionális GDP növekedését szemben azokkal a küszöbérték feletti régiókkal, melyek fejlettségben a leginkább összehasonlíthatók velük, de nem jogosultak az 1. célkitűzés alapján támogatásra. Megállapították ugyanakkor, hogy a források nem voltak hatással a foglalkoztatottsági szintre, szignifikáns különbség tehát nem mutatkozott a régiók két csoportja között. Másik tanulmányukban (Becker et al. 2012) az ERFA mellett a Kohéziós Alap forrásait is vizsgálták NUTS3, azaz megyei szinten abból a szempontból, hogy voltak-e hatással a felzárkózási folyamatra, és ha igen, milyen mértékben. Két uniós költségvetési periódust (1994-2006) átívelően párosításon alapuló módszerrel („*propensity score matching*”) kimutatták, hogy az uniós transzferek elősegítik a gyorsabb ütemű regionális

⁸⁸ Az más kérdés, hogy ez a töréspont a megfigyelt változó értékeire nézve valóban megfigyelhető-e.

⁸⁹ A 2000-2006 közötti tervezési-programozási időszakban a regionális politika hármas célkitűzése közül az első a legkevesbé fejlett régiók felzárkóztatása és fejlesztése volt.

gazdasági növekedést, de a régiók 36%-ában a transzferek mértéke meghaladja az aggregált maximális hatékonysági szintet, azaz állításuk szerint kevesebb támogatással is elérhető lett volna ugyanaz a hatás, a régiók 18%-ában a forrásmegvonás viszont nem eredményezte volna a növekedési ütem csökkenését. Következtetésük, hogy a források hatékonyabb reallokációja révén javulna a felzárkózási folyamat. Meg kell jegyezni, hogy ezek a tanulmányok nem vállalati szinten vizsgálták a támogatások hatását, hanem a régiók szintjén, így a versenyszféra mellett a gazdaság tágabb értelemben vett szereplőinek (pl. oktatás, egészségügy, stb.) nyújtott támogatásokat is bele kell érteni. Mikroszinten Basile et al. (2008) vizsgálta, hogy az EU-n belüli és kívüli székhellyel rendelkező multinacionális vállalatok – a leányvállalataikat is beleértve – telephelyválasztásában milyen szerepe volt a Strukturális és Kohéziós Alapokból származó forrásoknak nyolc uniós ország 50 régiójában működő 5509 külföldi háttérű vállalatán keresztül 1991-1999 között. Becslésükben logit modellt alkalmaztak és az agglomerációs hatások, valamint a regionális és nemzeti szintű karakterisztikák kiszűrésével megállapították, hogy a relatíve fejletlenebb régiókba áramlott források pozitívan járultak hozzá a külföldi működő tőke odavonzásához. Az alábbiakban az egyes európai országok mikroszintű ex-post hatásértékelési tapasztalata kerül bemutatásra.

3.3.1.2. Egyesült Királyság

Criscuolo et al. (2012) 350.000 telephely 2,2 millió adatán keresztül longitudinálisan (1986-2004 között) vizsgálta a termelő beruházásokra irányuló regionális támogatási program („*Regional Selective Assistance*”⁹⁰) hatását a foglalkoztatásra, termelékenységre, beruházási aktivitásra, piacra való ki- és belépésre, valamint a munkanélküliségre az Egyesült Királyságban. A modellalkotáshoz az alábbi feltételezésekkel éltek:

- a támogatásnak nem negatív hatással kell lenni a beruházásra, foglalkoztatottságra, különben igaz a nullhipotézis, hogy a támogatásnak nincs szignifikáns hatása;
- KKV-k számára nagyobb hatása van a támogatásnak;
- a támogatás csökkenti az effektív tőke költséget és növeli a vállalati tőkét a támogatás nélküli helyzethez képest;
- a kezelt csoport támogatás nélkül is megvalósította volna a beruházást (vagy legalábbis egy részét), a támogatás célja így a pótlólagos beruházás generálása;
- a pénz- és tőkepiacokhoz korlátozottabban hozzáférő vállalkozások effektív rátája nagyobb a kockázatmentes kamatnál, a tőke költség támogatásának marginális hatása is nagyobb, azaz azonos támogatás több beruházást generál;
- a termelési függvény konstans skáláhozadékot feltételez, a tőke-munka helyettesíthetősége attól függ, hogy a skáláhozadék hatása nagyobb-e a helyettesíthetőség hatásánál. Ha a tőke-munka helyettesíthetőségének elaszticitása alacsonyabb a kereslet ár rugalmasságánál, akkor pozitív hatással lesz a foglalkoztatottságra, és pótlólagos tőkebevonással tovább növekszik.

Megállapították, hogy a kezelt csoportban a támogatás általános hatására nagyobb mértékben csökkent a munkanélküliség és javult a foglalkoztatottság a kontrollcsoportéhoz képest: a támogatás mértékének 1%-os változása 0,66%-kal növelte a foglalkoztatottságot, a beruházási aktivitást pedig 0,5%-kal. A főként feldolgozóipari és alacsony termelékenyséű vállalkozásokra vonatkozó hatásvizsgálatot vállalkozási méret szerint is szegmentálták: a nagyvállalatokkal ellentétben a támogatás nagyobb mértékben járul hozzá a KKV-k foglalkoztatottságára és beruházására, amiből azt a következtetést vonták le, hogy a

⁹⁰ Az RSA támogatási programot 1972-ben vezették be, a legjelentősebb támogatási eszköz az Egyesült Királyság regionális politikájának megvalósításában, és amelynek célja olyan projektek támogatása, melyek elősegítik a foglalkoztatás növekedését a támogatott térségekben.

nagyvállalatok nem a támogatás miatt hoznak létre új munkahelyet. Szektorális bontásban a feldolgozóiparba⁹¹ áramlott a legnagyobb arányú támogatás, így a munkanélküliség szignifikáns csökkentése révén a támogatási program növelte a területi szintű feldolgozóipari foglalkoztatottságot, ami sem az azonos térségen belüli üzemek sem a támogatásra jogosult, ill. nem támogatott területek helyettesíthetőségének nem tudható be. A tanulmányban azt állítják, hogy évente átlagosan 111.000 fővel nőtt a foglalkoztatottság a támogatási programnak köszönhetően, ami azt jelentené, hogy 1986 és 2004 között kétmillió új munkahelyet hoztak létre, ami több mint a támogatható területeken a feldolgozóiparban foglalkoztatottak száma összesen, és mindezt a KKV-k szintjén, ami kevésbé valószínű és valószínű. A KKV-szektornak tulajdonított „pozitív” képet árnyalja továbbá, hogy az egy munkahelyre jutó költség nem változott jelentősen a támogatás hatására, ami a relatíve olcsó munkahelyekre és alacsony hozzáadott érték létrehozására utal. Az alacsony termelékenységi szint a támogatott és nem támogatott vállalkozások esetében is kimutatható, a támogatási program nincs szignifikáns hatással a teljes tényező termelékenységre. Módszertanilag a „*propensity score matching*”, azaz a párosításon alapuló módszer pedig azért lehet félrevezető, mert a közös tulajdonságban bekövetkező kezdeti különbség idővel divergenciát mutathat, ill. más tulajdonságaikban is eltérhetnek a kezelt- és kontrollcsoport egyedei, így átlagos hatás nem is mutatható ki. A szerzők ugyan hangsúlyozzák, hogy a KKV-knak nyújtott támogatás szignifikánsan jobban hasznosul, a KKV fogalom alatt a 150 főnél kevesebbet foglalkoztató vállalkozásokat értik, e fölött pedig automatikusan nagyvállalatnak minősítik az adott vállalkozást, ami ellentmond az általános csoportmentességi rendelet I. melléklete szerint meghatározott KKV-definíciónak, így a kapott eredmények ennek tükrében fenntartásokkal kezelendők. A nagyvállalatoknak azonban kétségtelen a szerepük a közvetve a KKV-szektoron keresztül is multiplikatív – és más ágazatokra is áterjedő spillover – hatást kifejtő beszállítói lánc működtetésében, ezáltal hozzájárulva a regionális gazdasági növekedéshez és fejlődéshez.

Szintén a regionális ill. a „*Selective Finance for Investment in England*” (s továbbiakban: SFIE) támogatási program hatását vizsgálta Hart et al. (2008), de eltérő eredményre jutottak. A program hatására nőtt a pótlólagos foglalkoztatás, és a program magasabb hozzáadott értéket és pozitív externáliákat (képességfejlesztés, szakismeret bővítése) eredményezett. Az RSA révén nőtt a foglalkoztatottsági szint, az SFIE pedig a termelékenység növeléséhez járult hozzá pozitívan. A 800 vállalkozásra kiterjedően elvégzett kutatás 93%-ában mutatták ki a támogatás pozitív hatását, és jutottak arra a következtetésre, hogy nincs szignifikáns különbség a nagyvállalatoknak, ill. a KKV szektornak nyújtott források hasznosságát illetően; sőt, a nagyvállalatok esetében mutatható ki, hogy a támogatás révén szignifikánsan nőtt a foglalkoztatottság. Általánosságban pedig megállapították, hogy a regionális támogatás pozitív hatást fejt ki az elmaradottabb régiókban. Jonathan-Wren (2009) a regionális beruházási támogatások hatását vizsgálta a külföldi működő tőkebefektetések („*foreign direct investment*”, a továbbiakban: FDI) helyszínválasztására 1985-2005 között, és arra a következtetésre jutottak, hogy a multi- és transznacionális nagyvállalatoknak nyújtott támogatás szignifikáns, időben konstans hatással van az FDI helyszínválasztására a brit régiók között a támogatásra való jogosultság, azaz a regionális térképben bekövetkező változás ellenére. Megállapították, hogy a támogatás pótlólagos FDI beruházásokhoz és munkahelyteremtéshez vezetett, és évente átlagosan 75 projekt beruházási helyszínét módosította. A regionális támogatási lefedettség növekedésével valószínűbb az, hogy a

⁹¹ A regionális beruházási támogatás feldolgozóiparba való áramlásának és koncentrációjának oka, hogy az állami támogatási szabályok szerint a beruházás akkor támogatható regionális beruházási jogcímen, ha vagy tárgyi eszközökre és immateriális javakra irányulnak a beruházási költségek vagy a bérköltségek képezik az elszámolható költségek alapját.

vállalkozások a beruházás helyszínéül a hozzájuk (telephelyükhöz) közelebb eső területet választják. Wren-Taylor (1999) 1971-1994 között vizsgálta a foglalkoztatottság regionális specializációját, és azt, hogy a regionális politika milyen mértékben módosított a gazdasági hatásokra kevésbé vulnerábilis iparági szerkezeten a támogatott régiókban. Megállapították, hogy a regionális politika a relatíve nagy összegű támogatások révén fejti ki hatását és segíti elő a támogatott régiókban felülreprezentált tradicionális iparágak újjáépítését.

Bakhshi et al. (2013) új tartalommal igyekezett megtölteni a támogatási politika hatásértékelésének gyakorlatát, ugyanis nem a klasszikus értelemben vett értékelés szellemében – azaz egy létező támogatási program utólagosan történő, a tapasztalati idősor alapján – vizsgálták ex-post a támogatás hatását, hanem egy kísérleti jellegű program keretében, amit annak érdekében rendeltek a tényellentétes hatásértékelés alá, hogy már a program megtervezésekor ex-ante beépítették a jövőbeni ex-post értékelés követelményét. A 2009-ben, Manchesterben pilot tanulmányként indult innovatív üzleti támogatási programban („*Creative credits*”) a támogatásokat véletlenszerűen – tehát kísérleti módszeren alapuló módszerekkel és egyúttal a szelekciós hatás problematikáját is kezelendő – allokálták a kreatív projektekkel – mint például honlapfejlesztés, multimédiás és kreatív marketing tevékenység – rendelkező KKV-knak annak érdekében, hogy a támogatás hatása kimutatható legyen az innovációra. Ezek az ún. kreatív hitelek növelik annak valószínűségét, hogy a vállalati szféra olyan, innovációs projektekkel rendelkező vállalkozásaival működjenek együtt, melyekkel korábban nem dolgoztak együtt. Megállapították, hogy azon vállalkozásoknál, amelyek részesültek az ún. kreatív hitelekből, a kreatív projekt megvalósítását követő hat hónapban növekedett az értékesítés és innovációs aktivitás. A pozitív hatások azonban nem bizonyultak tartósak, és egy év elteltével nem volt statisztikailag szignifikáns különbség a támogatást kapó ill. abban nem részesült vállalkozások között.

3.3.1.3. Olaszország

Martini és Bondonio (2012) az olaszországi „*Law 488/92*” regionális támogatási program⁹² hatását vizsgálták. Tanulmányukban a kohéziós politika keretében nyújtott támogatásoknak és kölcsönöknek a foglalkoztatásra (új munkahely létrehozására), árbevétel-növekedésre, a beruházási szint, továbbá a termelékenység és átlagos bérköltségek változására való alternatív hatását vizsgálták az ipari vállalkozások szintjén. A hatásértékelés attól alternatív, hogy két különböző területi szinten – nemzeti szinten ill. Piemont régióban – és két időintervallumban – 2000-2004 és 2005-2009 között – veti össze azokat a változásokat, amelyek a támogatott vállalkozásoknál következtek be egyazon időben a támogatásban nem részesült vállalkozásokéival szemben. Megállapították, 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 szignifikánsan negatív hatást fejt ki a foglalkoztatottságra, az árbevételre és a beruházásra. Az alkalmazott módszerek robusztusak ugyan, de a mintanagyság, azon belül a nagyvállalatok relatíve alacsony száma (60 nagyvállalat a KKV-k ezres mintanagyságával szemben, ezen belül is 50% a mikrovállalkozások aránya) gyengíti az eredményekből levont következtetések megalapozottságát. A támogatási program egészére pedig nem sikerült

⁹² A támogatási programot az 1990-es évek második felében vezették be a területi diszparitások mérséklése céljából. A program Olaszország legfőbb regionális politikai támogatási eszköze. A program érdekessége a támogatásra való jogosultság 5 kritériumon alapuló rangsor szerinti „versenyeztetése”: a kedvezményezett önrésztének mértéke, létrehozandó munkahelyek száma/beruházási projekt, igényelt támogatás/elérhető támogatás rátája, a régió prioritásaival, a projekt típusával és ágazattal kapcsolatos pontszám, a projekt környezeti hatásával kapcsolatos pontszám.

kimutatni, hogy ösztönző hatással lett volna. Bronzini és Guido (2006) 1996-2003 között vizsgálta a támogatás hatását a beruházási aktivitásra a támogatásban részesült és az elutasított pályázatokon keresztül: egyrészt a beruházások intertemporális helyettesíthetőségének mértékét, azaz azt, hogy a vállalkozások előbbre hozták volna-e az eredetileg a beavatkozás utáni időszakra tervezett beruházásaikat, ha támogatásban részesülnek, másrészt a keresztmetszeti helyettesíthetőséget, azaz azt, hogy a támogatásban részesült vállalkozások legalább olyan mértékű beruházást valósítottak volna meg – lényegében a holtteher-veszteséget számszerűsítendő –, mint a nem támogatott vállalkozások, és azt, hogy ez hogyan hat a beruházási aktivitás időbeliségére. Megállapították, hogy a támogatott vállalkozások nagyságrendileg többet ruháztak be, tehát a holtteher-veszteségen felül realizáltak pótlólagos beruházásokat, beruházási aktivitásuk pedig idővel csökkent a programot követő időszakban. A program pedig leginkább a kisebb méretű, valamint azokon a piacokon fejtette ki hatását, ahol az iparágban tevékenykedő vállalkozások földrajzilag relatíve közel vannak egymáshoz, azaz a támogatás kizorító hatással volt a nem támogatott vállalkozásokra nézve. A szerzők 2008-as tanulmányában az adókedvezmények pozitív hatását mutatták ki a beruházások ösztönzésére. Bronzini és Piselli (2014) Észak-Olaszország egyik régiója K+F támogatási programjának hatását vizsgálta a kedvezményezett vállalkozások innovációjára; konkrétan azt elemezték, hogy a program hatására vajon növekedett-e a szabadalmaztatási aktivitás. Mivel azok a vállalkozások kaptak támogatást, akik pontozási rendszerben egy bizonyos küszöbérték feletti pontszámot értek el, sharp szakadós regressziós modellben hasonlították össze a szabadalmi bejelentések számát és valószínűségét a küszöbérték körül a kezelt és kontrollcsoportot képező vállalkozásokban. A támogatás szignifikáns hatással volt a szabadalmak számára és azok bejelentésének valószínűségére, kiváltva a kisebb vállalkozásoknál. Cerqua és Pellegrini (2011) Busillo et al. (2010) modelljét továbbfejlesztve multiplikáris szakadós regressziós modellben vizsgálják a „Law 488/92” program hatását, ahol a támogatásban való részesülés nem egy változóban bekövetkező töréspont, hanem több változó különböző töréspontjai alapján képzett rangsor szerint függ. A támogatás pozitív szignifikáns hatását mutatták ki a támogatott vállalkozások beruházási aktivitására (6,5-7,7%) és a termelésre (az árbevétel növekménye 7,5-10,5%) a támogatásban nem részesült vállalkozásokhoz képest 1995-2001 között, a vállalkozások versenyképességére ható hosszú távú hatásokat azonban nem tudtak azonosítani.

3.3.1.4. Németország

A szövetségi kormány és a szövetségi államok közötti megállapodás alapján működtetett ún. „GRW-G Große Richtlinie” támogatási program a Strukturális Alapok mellett a német regionális politika fő eszköze a strukturális nehézségekkel küzdő régiók regionális exportbázisának támogatására munkahelyteremtésen és jövedelem generálásán keresztül a megélhetési feltételek biztosítása céljából. A program keretében ipari beruházások (beleértve a turizmust is) és a helyi, üzleti célú infrastruktúrára irányuló beruházások, valamint az önkormányzatok üzleti célú és a turizmushoz kapcsolódó infrastruktúrái kerülnek támogatásra. A beruházási és infrastruktúrára irányuló támogatásból fele-fele arányban részesedik a nagyvállalati és KKV szektor. Bade–Bastian (2010) tanulmányukban kimutatták, hogy a program eredményeképpen 1996-2006 között a támogatott régiókban a támogatás révén szignifikánsan nőtt a foglalkoztatottság – mintegy 3,3%-kal, míg az azonos mintanagyságú nem támogatott vállalkozások esetében 5,7%-os volt a csökkenés – és a jövedelmi szint. Megjegyzik ugyanakkor, hogy beruházási támogatásokban az amúgy is expanzív vállalkozások részesültek, tehát a bővülés következtében vagy az előző bővülés eredményeképpen ruháznak be. Így a támogatásból leginkább a dinamikus vállalkozások profitálnak vállalati mérettől függetlenül. Megállapították, hogy a foglalkoztatottság éves

átlagos növekedési ütemei között vállalati méret szerint nincs jelentős különbség, a beruházási támogatás pedig szignifikánsan nem függ a vállalat méretétől.

3.3.1.5. Franciaország

Lelarge et al. (2010) tanulmányában a hosszú múltra visszatekintő ún. „SOFARIS” hitelgarancia támogatási program⁹³ hatását értékelték. A program a hitelfelvevő csődkockázatával szemben biztosítja a hitelezőt kezességvállalás formájában. A hitelfelvevők ezért díjat fizetnek, ami támogatott. A tanulmány leginkább a támogatási program hatásértékelése szempontjából torzító szelekciós hatás természetének körülírása miatt bír kiemelt jelentőséggel: a jövedelmezőbb projektekkel rendelkező vállalkozások valószínűleg elfogadóbbak a kezességvállalással társított díj megfizetésére; a programmenedzserek valószínűbb, hogy a társadalmilag kívánatos projekteket választják ki, melyek nem biztos, hogy magánforrásból megvalósulnának. A vállalkozások tehát maguk választják meg a programban való részvételt, és szelekciós hatás lép fel a támogatásnyújtás időpontjában is, ami valószínűleg hatással van a lineáris regressziós modelleken vagy azzal ellentétben a statisztikailag és szelekció hatás kiszűrése szempontjából is kevésbé robusztusnak tekinthető, a leginkább összehasonlítható legközelebbi szomszéd vállalkozással való párosításon alapuló értékelés eredményeire. A program intézményi keretei és ténybeli összefüggései lehetővé teszik a támogatás hatásainak meghatározását: számos indikátor – mint például foglalkoztatottság, eladósodottság, tőkenövekmény, pénzügyi költségek és csőd valószínűsége – alapján vetik össze az újonnan jogosult vállalkozásokat a korábbiakkal a program hatásainak kimutatásához, mivel a két csoportot alkotó vállalkozások valószínűleg különböznek egymástól, de hasonló makroökonómiai hatásoknak vannak kitéve, és ezért a különbségek nem változnak idővel, a támogatási politika várható hatásait kivéve. A szerzők a vállalkozások szintjén egy kizáró változón alapuló Heckman-féle szelekciós modellt alkalmaznak, ágazati szinten pedig az instrumentális változókon alapuló regressziós modellt.

3.3.1.6. Finnország

Tekintettel arra, hogy Finnország régiói a 2007-2013, ill. a 2014-2020 közötti tervezési-programozási időszakban is fejlettségük révén „c” térségnek, valamint ritkán lakottnak minősülnek, a regionális beruházás jogcímen nyújtható támogatás nem tekinthető jelentősnek. A K+F támogatások sokkal inkább, viszont a támogatás allokációjának explicit különbözőségein alapuló értékelési tanulmányok ritkának mondhatók. Einiö (2014) tanulmányában⁹⁴ a finn fő K+F támogatási program (TEKES⁹⁵) utólagos hatásértékelését végezte el. A tanulmány célja az ERFA 1. célkitűzése alapján magasabb intenzitásra jogosult Észak- és Kelet-Finnország konvergencia régiókban⁹⁶ potenciálisan nyújtható K+F támogatások alapján a regionális különbségek kimutatása. A relatíve nagyobb költségvetésű K+F program eredményeképpen a támogatás odaítélésének valószínűsége nagyobb az 1. célkitűzés alá tartozó területeken, mint az ország más részein, ami a kezelésben való

⁹³ Az 1980-as évek végén bevezetett támogatási program eredetileg a feldolgozóiparban és üzleti szolgáltatási szektorban tevékenykedő vállalkozásokra korlátozódott. Később, 1995-ben a program költségvetésének megemelésével újabb iparágakra – mint például építőipar, kis- és nagykereskedelem, szállítmányozás, szálloda és vendéglátóipar, személyi szolgáltatás – terjesztették ki a program hatályát.

⁹⁴ A tanulmány azért bír relevanciával, mert a regionális támogatásra való jogosultságot a támogatási program hatásértékelésében a modell exogén tényezőjeként, azaz kontrollváltozóként vették figyelembe. Ebben az esetben tehát egy másik támogatási program hatásértékelésében van szerepe a régió regionális térkép szerinti támogathatósági státuszának.

⁹⁵ Finnország K+F támogatásokért felelős nemzeti innovációs ügynöksége.

⁹⁶ Finnország 1995-ös uniós csatlakozásával az egyes területek 1. célkitűzésre való jogosultságának kritériuma volt, hogy 1993-as adatok alapján a népsűrűség ≤ 8 fő/km².

részvételben az ezeken a területen működő vállalkozások lényegesen nagyobb aránya miatti regionális eltérést indukált. Einiö 2000-2006 közötti adatok alapján vizsgálta a K+F támogatás hatását a vállalati K+F kiadásokra. Mivel a regionális allokáció az előre meghatározott népsűrűségi szabályon alapult, a vállalati teljesítményre gyakorolt ok-okozati hatás kimutatásához kontrollváltozóként nem a K+F vagy gazdasági teljesítmény várható értékeit, hanem az 1993-as népsűrűségi adatokat vette figyelembe, amelyek kezelni tudják a regionális szelekcióból adódó problémát. A támogatás hatásainak becsléséhez instrumentális változókon alapuló modellt alkalmaz, ahol az 1. célkitűzés szerinti jogosultságot instrumentálják a programban való részvételre, így alkalmas az azokban a régiókban elérhető nagyobb támogatás eredményeképpen a támogatási programba belépő vállalkozások között a támogatás hatásának kimutatására. Megállapította, hogy azon vállalkozások, akik az adott régióban pótlólagos aggregált K+F kiadásai miatt részesültek K+F támogatásban, a támogatás pozitív hatást gyakorolt a K+F beruházásra (egységnyi támogatás 1,4%-kal növeli), a foglalkoztatásra és az értékesítésre. A termelékenység növekedésére rövidtávon azonban nem, hosszútávon viszont hatással van. A modell validitását erősíti, hogy a kezelésben való részvétel előtt a programot alkotó és a kontrollcsoportot képező vállalkozások trendjei szignifikánsan nem különböztek. Aristei et al. (2015) szintén a K+F támogatások mikroszintű hatását vizsgálta, bár nem Finnországban, hanem a relatíve nagyobb uniós tagállamokban 2007-2009 közötti adatok alapján. Tanulmányukban arra a kérdésre keresik a választ, hogy a feldolgozóipari vállalkozásoknak nyújtott K+F támogatások révén vajon növekednek-e a K+F-re fordított kiadásai. Elemzésükhöz nem parametrikus és parametrikus – az endogenitás problematikáját kezelni tudó – OLS becslőmodelleket is alkalmaznak. Spanyolország kivételével a közpénznek a magánfinanszírozást teljes mértékben kiszorító hatására – azaz a magánforrásból K+F-re fordított kiadásokat csökkentő közpénzre – vonatkozó hipotézis elvethető. Viszont nem bizonyítható a K+F támogatás hozzáadott értéke: a közvetlen támogatás nem növelte a K+F-re szánt magánkiadásokat, noha ebben a vizsgált periódus rövidsége is közrejátszhatott, ill. a pénzügyi világválság és gazdasági visszaesés kezdő jeleit már tükröző 2008-2009 közötti időszak adatai úgyszintén. Mindazonáltal a támogatás elősegíthette annak elkerülését, hogy a vállalkozások csökkentsék a K+F aktivitásukat.

3.3.1.7. Norvégia

Az 1975-ben bevezetett regionálisan differenciált társadalombiztosítási hozzájárulás támogatási program⁹⁷ („*Regionally differentiated social security contribution scheme*”, a továbbiakban: RDSSC) Norvégia legfőbb regionális gazdaságfejlesztési, foglalkoztatáspolitikai eszközének eredeti célja a merev, központosított bérezési rendszerrel párosuló egyenetlen munkatermelékenység következtében a foglalkoztatásban jelentkező regionális különbségek orvoslása volt. Fő célja jelenleg is a foglalkoztatás elősegítése a vidéki területeken, közvetve pedig a demográfiai csökkenés megfékezése. A norvég hatóságok szerint az RDSSC működési támogatási program a legkevésbé versenytorzító eszköz a céljai megvalósításához. Mindazonáltal a költségvetése 2013-ban közel 1,7 milliárd eurót tett ki, amiből a gazdasági tevékenység végzésében érdekelt vállalkozások részesedése közel 1 milliárd euró volt. A támogatási program a relatíve nagy költségvetése miatt esik az értékelés követelménye alá⁹⁸. A Bjørnstad et al. (2015) által kidolgozott értékelési terv és megvalósíthatósági tanulmány azért is lehet példaértékű és követendő azon tagállamok

⁹⁷ A jelenlegi támogatási konstrukcióban a vidéki munkáltatók alacsonyabb társadalombiztosítási hozzájárulást fizetnek, mint a 14,1%-os általános ráta; egyes területeken a kulcs mértéke 0%.

⁹⁸ Norvégia ugyan nem tagja az EU-nak, de az Európai Szabadkereskedelmi Társulás tagjaként (EFTA) azonban az uniós tagállamokkal együtt része az Európai Gazdasági Térségnek, az EFTA Felügyeleti Hatóságon keresztül alkalmazza az uniós előírásokat, így az állami támogatási szabályokat is.

számára, melyek támogatási programja(i) az értékelés követelménye alá esik, esnek, mert egyrészt a norvég hatóságoknak évtizedekre visszanyúló tapasztalata van az ex-post hatásvizsgálat terén és így eleve a megelőző támogatási programok eredményei alapján alakítják ki, tervezik meg a soron következőket, másrészt abszolút transzparens módon, a nyilvánosság mellett a köz bevonásával valósul meg, ami a hatékony és átlátható forrásfelhasználásra, ill. annak elősegítésére utal vissza, azaz arra, hogy a forrásnak oda kell áramolnia és hasznosulnia, ahol a legnagyobb szükség van rá.

3.3.1.8. Litvánia

Ginevičius et al. (2008) tanulmánya abból a szempontból mindenképpen eltér a korábbiaktól, hogy az állami támogatás céljai, tehát a támogatási program tervezési szakaszában ex-ante meghatározott célkitűzései és az ex-post hatások között vont párhuzamot a 2004-2006 között Litvániának nyújtott Strukturális Alapokból elérhető források példáján keresztül. Újdonságtartalma abban rejlik, hogy szerintük a meghatározott és elérni kívánt célok között nincs egy domináns sem, így a támogatásnak tulajdonított hatások is különböznek, és nehezen írhatók le egyetlen kritérium vagy indikátor alapján. Ezért szerintük a több kritériumon alapuló értékelési módszerek alkalmazhatók a különböző vállalkozásoknak nyújtott támogatások összehasonlítása és azoknak a fejlesztésre gyakorolt hatásai vizsgálata céljából. Empirikus úton bizonyították, hogy a támogatás a termelő ágazat, a K+F és oktatási területen volt a legnagyobb hatással a fejlesztési célú projektek közül. A leginkább befolyásoló tényező a támogatási intenzitás, azaz a magasabb intenzitáshoz nagyobb hatás társítható, míg érdekességképpen megjegyzendő, hogy a szolgáltatási ágazatban nyújtott szubvenciók bizonyultak a legkevésbé hatékonyak.

3.3.1.9. Hazai gyakorlat

Az egyes támogatási programok utólagos hatásértékelésének bevezetése Magyarországon hiánypótlónak számít, tekintettel arra, hogy korábban szisztematikusan és rendszeres jelleggel nem végeztek ökonometriaire alapuló tényellentétes ex-post hatásértékelést. Eseti jelleggel ugyan készültek tanulmányok, de kimondottan támogatási program hatásértékelésére Bérés (2008) tanulmányát kell megemlíteni, melyben 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. A különbségek különbsége módszerének alkalmazásával 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 volna akkor, ha nem lett volna a támogatás. Ez az ún. holtteher-veszteség, amelynek értéke a pályázó, de nem nyertes vállalkozások tárgyeszköz-állományában bekövetkezett változásához hasonlítva kapható meg. A kapott eredmények torzítottak lehetnek és fenntartással kezelendők, mivel a pályázati rendszerben részt vevő vállalkozások nagyobbak voltak és gyorsabban is

növekedtek már a pályázatok előtt is, mint a kontrollcsoport vállalkozásai. Ez feltehetően a pályázati feltételekből is adódott, ami a stabil háttérű, kedvezőbb kilátású vállalatokat preferálta. Mindazonáltal a kontrollcsoportot képező vállalkozások megválasztása, azaz a szelekciós hatás és így a támogatásnak tulajdonítható hatás megbecslése, valamint az abból levonható következtetések is kérdéseket vetnek fel, mint például a kezelt csoportot alkotó vállalkozásokkal szemben miért nem a paramétereikben talán a leginkább hozzájuk hasonló, de a pályázaton nem nyert vállalkozások kerültek a tényellentétes vizsgálatba.

Szelekciós hatás:

- jellemzően azok a vállalatok indulnak egy pályázaton, akik attól nagyobb hasznot (vagy egyáltalán hasznot) remélnék;
- támogatásra irányuló döntés: az elvárt teljesítmények (pl. az indikátorok teljesítése) befolyásolják azt, hogy mely vállalatok részesülnek támogatásban.

Bár sem nem támogatási program tényellentéten alapuló hatásértékelése, sem nem mikroszintű, de megemlíthető még a Kopint-Tárki 2012-es tanulmánya⁹⁹, mely a Közép-magyarországi régió tovaggyűrűző hatásainak kimutatására tesz kísérletet: azt vizsgálja, hogy a régióban megvalósuló beruházások milyen hatást gyakorolnak országos szinten és más régiókban, ill. azok elmaradása milyen negatív hatással járhat. – Többek között – azért, mert a 2014-2020 közötti tervezési-programozási időszakban a régió belül csak Pest megye kijelölt térségei támogathatók regionális beruházási jogcímen. A tanulmány szerzői azt állítják, hogy a régió a korábbi időszakhoz képest lényegesen kevesebb uniós forrásban részesül. Ez részben igaz, mivel a regionális támogatási térkép a regionális beruházási támogatás jogcímen nyújtható támogatásokra vonatkozik. A GDP nagyságrendileg 2/3-át előállító Közép-Magyarország régió szerepe kétségtelen, így az ország gazdaságilag fővárosközpontú szerkezete arra enged következtetni, hogy a régió hatással van mind a nemzeti mind a regionális és kisebb területi egységek gazdaságára. A hatás pedig két előjelű lehet. A tanulmányban autoregresszív mozgó átlagolás modell (ún. Arima modell) alkalmazásával kerül megállapításra, hogy a régióban megvalósított beruházások mértéke döntő hatással van az aggregált (nemzeti szintű) beruházás- és gazdasági növekedés ütemére; emellett hatásuk túlnyúlik a régió határain, ezáltal közvetlenül is elősegítik a konvergencia régiók fejlődését. A régióba allokált támogatási források az infrastruktúrában és a közszolgáltatásokban közvetlenül és közvetve is jelentősen befolyásolják a közösségi szolgáltatások minőségét nemzeti szinten. Az országos hatáskörű intézmények fejlesztése esetén ez magától értetődő, mivel a fejlesztési forrásokból megvalósított beruházásokból a konvergencia régiók lakosai arányosan részesülnek. A nem országos hatáskörű intézmények fejlesztése esetén a tovaggyűrűző hatás a régióbeli intézményeknél (oktatás, K+F, egészségügy) abban jelentkezik, hogy azok szolgáltatásait más régióbeli lakosok és vállalatok is jelentős arányban igénybe veszik. Átlagosan 1 millió forint egy főre jutó régióbeli reálberuházás-növekedés 0,07%-os 1 főre jutó reál-GDP növekedéssel jár együtt a konvergencia régiókban. A tanulmány másik fő megállapítása az, hogy ha a régiós beruházások 5%-kal visszaesnek – a többi régióban a beruházási szint változatlansága mellett –, akkor az országos növekedés rövidtávon -1,2% lehet, ugyanez 10%-os beruházás-csökkenésnél már 4,1%-os magyar GDP-csökkenést

⁹⁹ A tanulmány apropóját az adta, hogy a 2014-2020 közötti tervezési-programozási időszakban a Közép-Magyarország régió belül Pest megye kijelölt települései támogathatók csak regionális beruházási jogcímen. A régió fejlettsége révén Budapest lekerült a regionális támogatási térképről és értelemszerűen a nem kijelölt Pest megyei települések is. Magyarország 2014. július 1. és 2020. december 31. között hatályos, a regionális állami támogatásokról szóló iránymutatás előírásainak megfelelő regionális támogatási térképről az európai uniós versenyjogi értelemben vett állami támogatásokkal kapcsolatos eljárásról és a regionális támogatási térképről szóló 37/2011. (III.22.) Korm. rendelet rendelkezik.

jelenthet. A tanulmány ugyan rávilágít a régió domináns szerepéből fakadó tovagyrúzó hatások jelentőségére, egyben sebezhetőségére, de a regressziós modell magyarázó erejét nagyban csökkenti, hogy az egyenletben csak ez az egy tényező (állóeszköz-beruházás) szerepel magyarázó változóként. Emellett a tanulmány hangsúlyozza, hogy a spillover hatások az uniós forrásoknak is tulajdoníthatók, holott az, hogy a támogatásoknak voltaképpen milyen szerepük is van, nem derül ki, a tanulmány tehát megáll a feltételezés szintjén.

3.3.2. Egyedi kormánydöntésen alapuló beruházási célú támogatási program¹⁰⁰

3.3.2.1. A támogatási program jellemzői

Az EKD regionális beruházási támogatás jogcímen nyújtott vissza nem térítendő Az EKD regionális beruházási támogatás jogcímen nyújtott vissza nem térítendő készpénztámogatás, ami elsősorban a termelőcélú – és többek között munkahelyteremtő, hozzáadott értéknövelő – nagyvállalati szektor beruházásait célozza meg¹⁰¹, a külföldi működő tőke¹⁰² (foreign direct investment, a továbbiakban: FDI) bevonását és fejlesztését segíti elő, ezért kiemelt jelentőséggel bír a mindenkori magyar ipar- és gazdaságpolitikai fejlesztésben. A beáramló FDI által 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 ¾-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 kitevő 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 alágazat az élelmiszeripar, ital dohány gyártása pedig 10,7%-os részesedéssel¹⁰³.

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 pl. a beruházási összeghatár miatt).

¹⁰⁰ A program mai formájában 2001-ben indult, de a tényleges kifizetésekre csak 2004-től állnak rendelkezésre adatok. A program alapján nyújtható támogatásokat jelenleg – a disszertáció készítésének évében, 2017-ben – a a beruházás ösztönzési célú iránymutatás felhasználásáról szóló 210/2014 (VIII.27.) Korm. rendelet szabályozza.

¹⁰¹ Tekintettel arra, hogy a támogatásra való jogosultság egyik legfontosabb feltétele a jelenértéken minimum 10 millió euró elszámolható költségű beruházás megvalósítása, ill. a minimálisan létrehozott munkahelyek száma is attól függ, milyen, a regionális támogatási térkép szerint támogatható térségbe és ágazatba irányul (iparba, tercier és IKT szektorba ill. 2012-ig a K+F-ágazatba).

¹⁰² 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.

¹⁰³ 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.

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 került sor összesen), 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) közül azok, 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 a nem-teljesítés arányában (részben vagy akár egészben) visszatérítetési kötelezettség keletkezik. 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 kifizetések¹⁰⁴ éveiben auditált árbevételre és alkalmazotti létszámmra vizsgálok idősoros és panel 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.

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 foglalkoztatottak számára vonatkozó adatokhoz az Igazságügyi Minisztérium elektronikus beszámolóí 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 helyszínéül 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, hogy 2005-2014 között az átlagos árbevételük 82%-a exportból származott (73-91% között szóródó értékekkel).

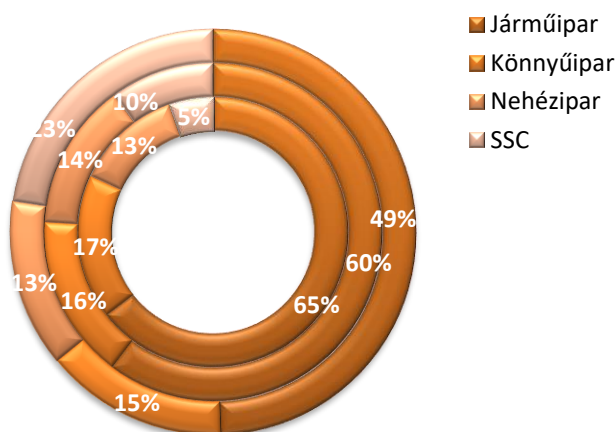
A lezárt és azon hatályos szerződések, amelyek alapján 2014-ig volt kifizetés, 2004-2014 között a kedvezményezett vállalkozások – 2005-ös konstans áron átszámolva – 1.302,4 milliárd Ft elszámolható költségű beruházást valósítottak meg. A támogatott beruházások összköltségére vonatkozóan nem áll rendelkezésre 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 konstans áron összesen mintegy 207,5 milliárd Ft-ot tett ki, amiből ténylegesen 133,5 milliárd Ft került kifizetésre, évente átlagosan 12,1 milliárd Ft. Összesen 31.500 új munkahely létesült, beruházásonként átlagosan 394. A kedvezményezett vállalkozások alkalmazottainak átlagos száma 1.221 fő, az árbevétel nagysága átlagosan 333

¹⁰⁴ 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 ténylegesen így 65 vállalkozást és beruházásaikat öleli fel.

milliárd Ft, egy beruházás elszámolható költsége átlagosan 19,7 milliárd Ft, amire 1,81 milliárd Ft támogatás jutott. Egy létrehozott munkahelyre vetítve átlagosan 687,2 millió Ft árbevétel és 4,6 millió Ft támogatás esett.

Az újrabefektetések súlya jelentős: a vizsgált időszakban a beruházások közel negyede (20 db.), ami 7 vállalatcsoporthoz köthető, melyből 2-2 beruházás 5-höz, 3 ill. 7 pedig egy cégcsoporthoz. A valóságban ez nem jelenti azt, hogy más (nagy)vállalat ne ruházott volna be, sőt, de vagy nem kért EKD támogatást (vagy más jogcímen, más célra és más forrásból), de előfordult az is, hogy benyújtotta kérelmét (és kapott is támogatói ajánlatot), de a szerződéskötésig nem jutott el¹⁰⁵. Arra is van példa, hogy a beruházás befejezéséig nem került sor támogatás lehívására – azaz a kedvezményezett lemondott a támogatásról –, mert pl. előre nem volt látható biztosítottak az, hogy a szerződés szerint vállalt beruházás és kötelezettségvállalások 100%-ban meg fognak valósulni¹⁰⁶.

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 milliárd Ft), támogatási összegű és létrehozott munkahelyek számával (<311 fő) rendelkező beruházások, ami nagyszámú relatíve kisebb volumenű beruházásra utal, egyúttal arra, hogy nem jellemzőek az átlag és maximum közötti értékek. A támogatás értéke arányos a beruházási 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 az, hogy a támogatást nyújtó hatásköre a beruházásra nyújtható támogatás mértékének és arányának meghatározása, azaz kevesebb támogatás ítéltető meg, mint amennyi a regionális támogatási térkép alapján elméletileg járna.



28. ábra: Beruházási volumen, támogatás és létrehozott munkahelyek szektorális megoszlása¹⁰⁷

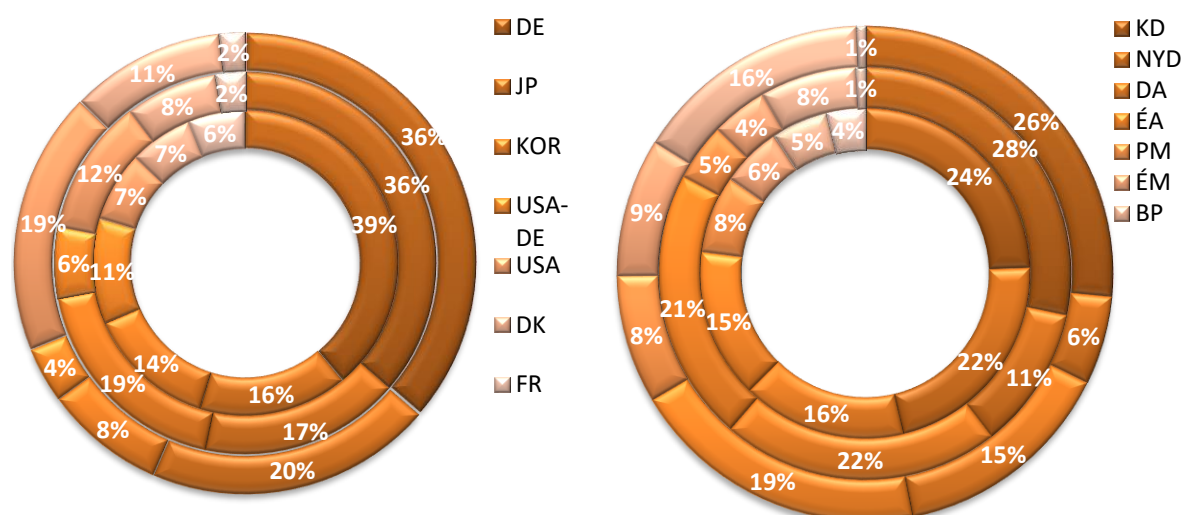
Forrás: HIPA által szolgáltatott adatok alapján saját szerkesztés (2017)

¹⁰⁵ 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.

¹⁰⁶ 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.

¹⁰⁷ A belső karéj jelöli a beruházás nagyságát, a köztes a támogatás, a külső pedig a létrehozott munkahelyek relatív megoszlását.

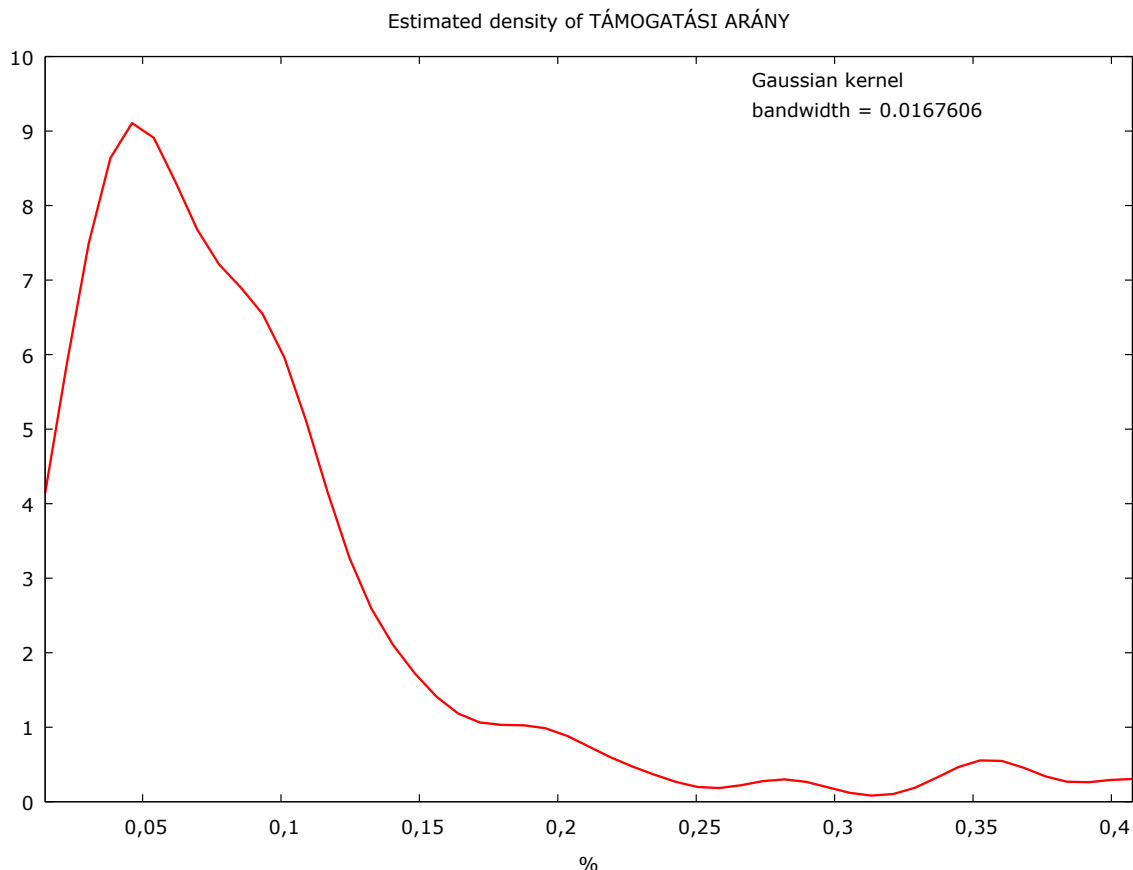
A lezárt szerződések alapján a megvalósított beruházások nagyrésze (25 beruházás) döntően a járműiparba és a kapcsolódó autóiipari beszállítói iparágba koncentrált mind az elszámlható költségeket (850 milliárd Ft) mind a létrehozott munkahelyeket (12.760 fő) illetően. A kifizetett támogatási összeg mintegy 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 létrejöttéket) 10 támogatott szolgáltató központ (shared service centre, a továbbiakban: SSC) létrehozására irányuló beruházás valósult meg, egy kivételével mind Budapesten, feltehetőleg a szakképzett és kvalifikált munkaerő rendelkezésre állása miatt. Az ipari ágazatok jellemzője az elszámlható költségek tárgyi eszközökön és immateriális javakon alapuló támogatása, míg a tercier szektorban a személyi ráfordításokon alapú támogatás. 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.



29. ábra: Beruházási volumen, támogatás és létrehozott munkahelyek területi megoszlása a beruházó cégek országrelációjában és a magyarországi régiókban
Forrás: HIPA által szolgáltatott adatok alapján saját szerkesztés (2017)

Mindösszesen 3, magyar tulajdonosi háttérrel rendelkező 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. 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 elszámlható 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 milliárd 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; Észak-Magyarország és Dél-Dunántúl régióban realizált beruházások nagyságával összeszámolva is Nyugat-Dunántúl régióéét közelíti csak meg. Az átlagos beruházási volumen 154 milliárd Ft 13,4 milliárd Ft támogatással és 2.736 fő munkahellyel régióként: egy beruházás elszámlható költsége átlagosan 27,6 milliárd Ft

(legkoncentráltabban, az átlagot meghaladó összegben azonban Dél-Dunántúl régióban realizálódott, 46,6 milliárd Ft értékben), amire 1,8 milliárd Ft támogatás jut. A beruházások, így a munkahelyek számát tekintve Dél-Dunántúl régióban mindössze egy támogatott beruházás valósult meg 126 főnek adva ezzel munkát. A legtöbb támogatott beruházás Budapesten (15 db.) realizálódott, átlagosan 8 támogatott beruházás jellemző régióként. Tekintettel arra, hogy a disszertáció keretében területi elemzéssel nem foglalkozom, a támogatások térségi összefüggései, hatások vizsgálata nem képezik tárgyát kutatásomnak.



30. ábra: Támogatási arány sűrűségfüggvénye
Forrás: saját számítás (2017)

A Gauss-féle kernel sűrűségfüggvény alkalmazásával a változó normál eloszlásának valószínűsége tesztelhető. A sokaság gamma eloszlást¹⁰⁸ követ. Az esetek közel 90%-ában (70 beruházás) a támogatási arány 15% alatt maradt, miközben a regionális támogatási térkép alapján még Budapesten¹⁰⁹ is 25% volt a támogatási intenzitás maximális mértéke, Pest megyét ill. Nyugat-Dunántúl régiót (30%), Közép-Dunántúl régiót (40%) leszámítva a többi négyben pedig a maximális 50%. Ez abból a szempontból érdekes, hogy a lezárt támogatási szerződések közül 9 Budapesten, 3 Pest megyében, a pénzügyileg lezártak esetében pedig 6 ill. 4, tehát összesen 22 2010-ig megvalósult beruházás volt, és mindössze egyetlen olyan akadt, ami 2011-ben, amihez alacsonyabb (10%) támogatási intenzitás szerint volt megítélhető támogatás.

¹⁰⁸ Vagyis a sokaság normál eloszlásának várható értéke -1 és 1 közé esik, a támogatási arányra azonban nem értelmezhetők a negatív értékek.

¹⁰⁹ A gazdasági fejlettsége révén, mint „phasing-in” támogatható térségben 2011-től már csak 10%.

Ez az aszimmetria két okkal hozható összefüggésbe:

1. a támogatás államháztartási hatásvizsgálata: az költségvetési megtérülés a támogatás nyújtásának feltétel, ami azt jelenti, hogy számszerűsítésre és összegzésre kerülnek az államháztartás számára várható, a beruházási és monitoring időszak alatt felmerülő többletbevételek¹¹⁰, amiket a támogatás összegével állítanak szembe, jelenértéken. Azaz valamennyi esetben alapvető feltétel a pozitív egyenleg legkésőbb a monitoring időszak végére.
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.

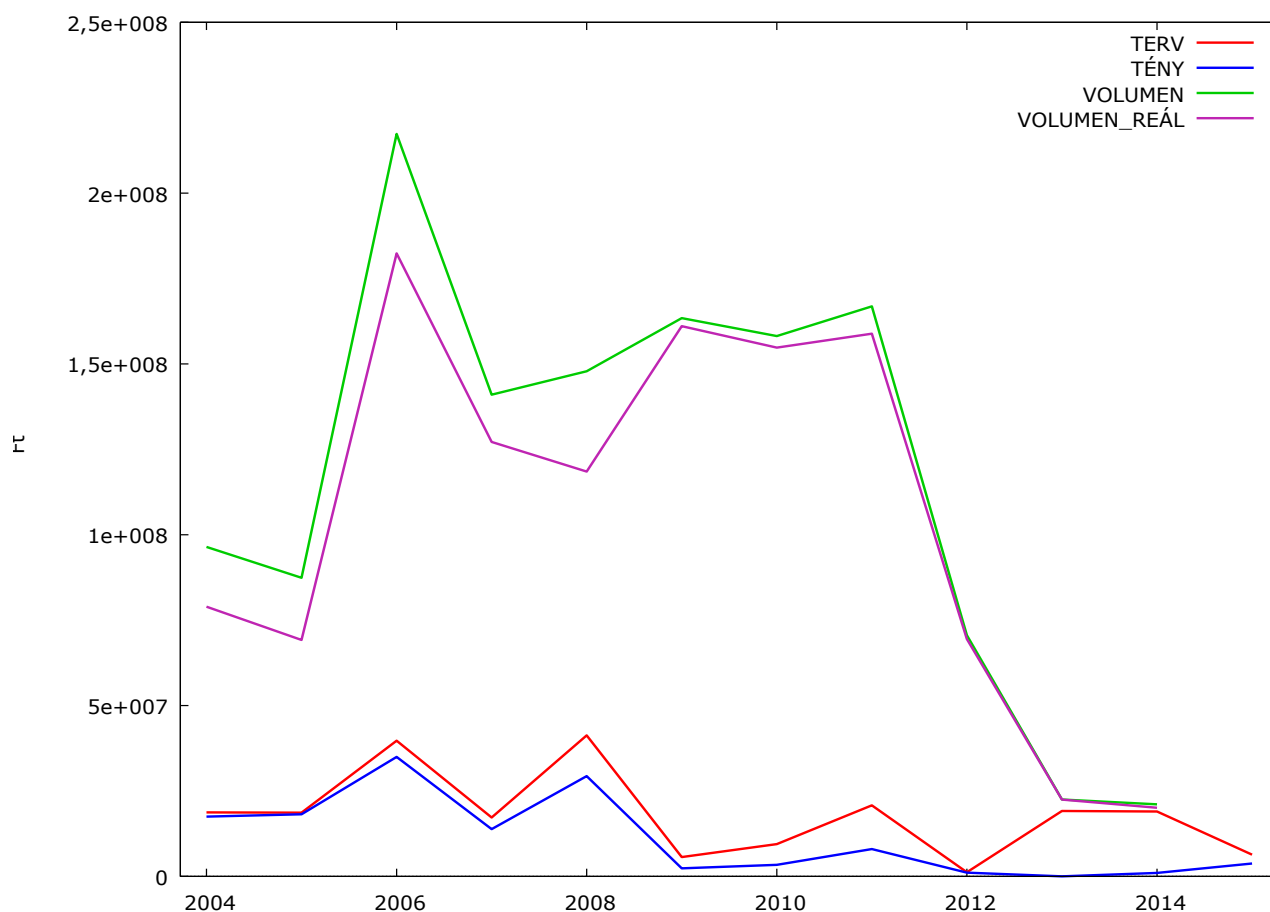
A valós támogatási arány az egyazon jogcímen és beruházáshoz megítélt támogatás halmozásával azonban lehet magasabb, az államháztartás számára azonban követelmény a beruházáshoz nyújtott támogatás közvetlen államháztartási megtérülése.

Disszertációm keretében az EKD támogatási program költségcsökkentő és bevétel- ill. foglalkoztatottság-növelő hatásának kimutatására teszek kísérletet a 2004-2015 között rendelkezésre álló adatok alapján. A vizsgálatot két részre bontottam:

- a beruházási támogatás és elszámolható költségek közötti összefüggés;
- a vállalkozás árbevételének (*Y*) és foglalkoztatottak számának (*EMPL*) növekedésére irányuló hatás vizsgálata tekintettel arra, hogy a témában releváns nemzetközi tanulmányok nagyrésze is a foglalkoztatottságra gyakorolt hatást, ill. a termelékenységét állítja középpontba (ld. Criscuolo et al. 2012; Hart et al. 2008; Mouqué 2012)

Abból a feltételezésből indultam ki, hogy a támogatás mellett, hogy csökkenti a kedvezményezett vállalatok beruházásának elszámolható költségét, árbevételük növeléséhez is hozzájárul. Criscuolo et al. (2012) tényellentétben alapuló tanulmányában arra a következtetésre jutott, hogy a támogatás nemcsak csökkenti a vállalkozás effektív tőkeköltségét, de növeli a tőkéjét is egyúttal 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.

¹¹⁰ 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 költségmegtakarítását, mint bevételt jelentő tételeket is (pl. munkanélkülijáradék-megtakarítás). Nem számolnak ugyanakkor a multiplikátor, azaz a gazdaságban multiplikálódó 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.



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

Forrás: saját szerkesztés (2017)

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: szélsőséges 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 a számlák 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 is összefüggésbe hozható. Ha pl. csúszik a beruházás, akkor a kifizetés is, de az eredeti szerződés szerinti ütemezéshez képest jelenértéken feltételezhetően alacsonyabb lesz a támogatási összeg, hiszen annak kifizetése csak később fog megtörténni. 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, akkor nem lesz jogosult több támogatásra, mert a szerződéskötés időpontjában érvényes, azaz alacsonyabb támogatás összegéért is elvállalta, hogy meg fogja valósítani, így az a fölötti

(arányos) rész nem támogatható. Valamennyi esetben azonban a támogatási szerződés módosítása szükséges.

A beruházások elszámolható költsége összesen 210,9 milliárd Ft-tal 1.081,7 milliárd Ft-ra csökkent, azaz átlagosan 19,2 milliárd 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 záraskor fognak rendelkezésre állni adatok a tényleges kifizetésekről, egyelőre az éves célelőirányzat terhére a szerződés szerinti várható kifizetésekről van információ.

3.3.2.2. Idősoros és panel regressziós vizsgálatok

A makrogazdasági hatásvizsgálat analógiájára a mikroszimuláció során a támogatás foglalkoztatottak számára és árbevételre gyakorolt hatását vizsgáltam meg. Feltételezem, hogy a támogatás pozitívan járult hozzá a tényezők változására és az oksági kapcsolat iránya is igazolható.

18. táblázat: Idősoros regressziós modellek tesztstatisztikái és robusztussági vizsgálatuk az EKD támogatási program esetében

	<i>LgY</i>	<i>LgÁT</i>	<i>LgEMPL</i>
Autokorreláció (ACF) és parciális autokorreláció (PACF)			
ACF/PACF	-	-	(1) 0,5783 (0,029*)
Függő változó késleltetett értékeinek hatása			
AR(1)	-0,102278 (0,6489)	0,0320579 (0,9653)	0,692247 (0,0605*)
AR(2)	-0,378164 (0,0052***)	-0,304819 (0,3177)	(μ_{t-2}) -0,819011 (0,0621*)
Heteroszkedaszticitás teszt			
VIF (>10)	1,081	1,016	1,189
Kollinearitás diagnosztika			
Belshley-Kuh-Welsch teszt	<i>LgY</i> _{t-1} (0,956) <i>LgY</i> _{t-2} (0,914)	-	<i>LgEMPL</i> _{t-1} (0,999)
Egységgyök-teszt			
ADF	-2,31884 (1,907e-008***)	-1,50096 (0,0004***)	-0,404615 (0,0284**)
ADF-GLS	-0,92271 (0,007908***)	-1,31778 (5,46e-05***)	-0,600091 (0,07182*)
KPSS (p>0,10)	0,274997	0,114407	0,3552
Kointegráció-teszt			
Engle-Granger	0,501003** (0,0225)		
			0,440189 (0,1177) (μ) 0,214
Johansen	(0) 37,313 (0,0121)		
	(1) 3,9971 (0,1685)		
			(0) 31,575 (0,0322) (1) 10,108 (0,0322)

(*** $p < 0,01$ ** $p < 0,05$ * $p < 0,1$ - nem szignifikáns)

Forrás: saját számítás (2017)

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 függene össze negatív irányban. A makrogazdasági hatásvizsgálattal

párhuzamosan mikroszinten is igazolható a foglalkoztatottak számának autokorrelációja és saját késleltetett értékeivel való összefüggés. 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 a VECM modellbe a változók transzformált (logaritmizált) értékeit, a VAR modellbe pedig differenciákat építettem be.

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

A modell változói és késleltetett értékei			Koefficiens	Std. error	t-érték	R ²	Okság iránya
VAR(2)	$\Delta \lg Y$	$\Delta \lg \hat{A}T_{t-1}$	0,465904 (0,0092***)	0,077459	6,0148	0,8735	$\Delta \lg \hat{A}T \rightarrow \Delta \lg Y$
	$\Delta \lg \hat{A}T$	$\Delta \lg \hat{A}T_{t-1}$	-0,520188 (0,0027***)	0,0566934	-9,1754	0,5604	
VECM(2)	$\lg Y$	$\lg \hat{A}T_{t-1}$	0,305794 (0,0367**)	0,108111	2,8285	0,9612	$\lg \hat{A}T \rightarrow \lg Y$
	$\lg \hat{A}T$	$\lg Y_{t-1}$	0,641535 (0,0578*)	0,261645	2,4519	0,8163	$\lg Y \rightarrow \lg \hat{A}T$
VAR(2)	$\Delta \lg EMPL$	$\Delta \lg EMPL_{t-1}$	0,419933 (0,6902)	0,955961	0,4393	0,3626	-
		$\Delta \lg \hat{A}T_{t-1}$	-0,102005 (0,6770)	0,221905	-0,4597		
VECM(2)	$\lg EMPL$	$\lg EMPL_{t-1}$	1,09809 (0,0140**)	0,296978	3,6975	0,6618	$\lg EMPL \rightarrow \lg EMPL$
	$\lg \hat{A}T$	$\lg EMPL_{t-1}$	2,04235 (0,0144**)	0,555685	3,6754	0,9160	

(*** $p < 0,01$ ** $p < 0,05$ * $p < 0,1$ - nem szignifikáns)

Forrás: saját számítás (2017)

Az árbevétel és alkalmazottak számának esetében is a késleltetés hosszának megválasztásában a másodrendű értékek bizonyultak szignifikánsnak. Az autoregresszív modellek azonban csak az árbevétel esetében vezettek szignifikáns eredményre és csak az elsőrendű késleltetett értékekig bezárólag: mind a VAR mind a VECM modellben a $t-1$ időpontban kifizetett támogatás szignifikánsan 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.

Mivel nagyszámú minta áll rendelkezésre a mikroszimulációhoz, de a hiányzó értékek száma is jelentős, ezért véletlen hatás modellben vizsgáltam a támogatás hatását. A fix hatás és késleltetett modelljében kapott eredmények is azt igazolták vissza, hogy el kell utasítani azt, hogy a konstans értéke fix.

22. táblázat: EKD támogatás hatása az árbevételre és foglalkoztatottak számára véletlen hatás panel regressziós modellben

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***)
ΔlgÁT	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***)
ΔlgÁT	0,0004852 (0,0023***)	0,00015886	3,0547		

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

Forrás: saját számítás (2017)

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 változatlanlansága. A Hausman-teszt szerint a modell konzisztens, de a χ^2 értéke viszonylag magasnak mondható.

23. táblázat: EKD támogatás hatása az árbevételre és foglalkoztatottak számára véletlen hatás dinamikus panel regressziós modellben

Véletlen hatás		Koefficiens	Std. error	z-érték	Wald-teszt	Sargan-teszt
1. Modell (y=árbevétel)						
Időhatás nélkül	$\Delta \lg Y_{t-1}$	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		
	$\Delta \lg \hat{A}T_t$	0,0358013 ($0,0467^{**}$)	0,0179977	1,9892		
	$\Delta \lg \hat{A}T_{t-1}$	0,0658502 ($0,0024^{***}$)	0,0216494	3,0417		
Időhatás esetén	$\Delta \lg Y_{t-2}$	0,0780599 ($0,0038^{**}$)	0,0269681	2,8945	26,0449 ($0,0001^{***}$)	32,2267 ($0,0555^{**}$)
	$\Delta \lg \hat{A}T$	0,0503257 ($0,0004^{***}$)	0,0143193	3,5145		
	$\Delta \lg \hat{A}T_{t-1}$	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 ($0,3678$)
	$\Delta \lg \hat{A}T_{t-2}$	-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		
	$\Delta \lg \hat{A}T_{t-2}$	-0,0090759 ($0,0834^*$)	0,00524233	-1,7313		

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

Forrás: saját számítás (2017)

A VAR és VECM modellek eredményeinek analógiájára a panel regressziós modellben is kimutatható a támogatás pozitív szignifikáns hatása az árbevételre (és foglalkoztatottak számának változására is), de nem vethető el a maradéktag időbeli állandósága. A VAR és Az

autoregresszív és késleltetés nélküli panel modellekhez hasonlóan a támogatás jelenbeli és elsőrendű késleltetett értékének szignifikánsa hatása mutatható ki a véletlen hatás dinamikus panel regressziós modellben. Az időhatással kiegészített és a változók másodrendű késleltetésével bővített modellben egyedül a 8. időpont befolyásolja szignifikánsan az árbevételt, a kapott eredmények alapján nincs trendhatás¹¹¹. A Wald-féle teszt értéke a regresszorok (és a kétértékű időváltozók) szignifikancia szintjét mutatja meg a dinamikus panel regressziós modellben. A tesztstatisztikák alapján egyik modellben sem vethető el az időhatás jelenléte. A Wald tesztek együttes szignifikanciáját, ill. a változók hibataggal 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 véletlen hatás dinamikus panel regressziós modellek eredményei megerősítik a VAR és VECM modellek eredményeit: a támogatás elsőrendű késleltetettje (és jelenbeli értéke is) pozitívan hat az árbevételre, mint a saját késleltetettje, de az okság iránya egyértelműen csak a VAR modellben volt megállapítható.

T5. A beruházási támogatás amellelt, hogy csökkentti a kedvezményezett vállalkozás beruházásának elszámolható költségeit, hozzájárul a vállalat kibocsátásának növekedéséhez: a támogatás elsőrendű késleltetettje (és jelenbeli értéke is) pozitívan hat az árbevételre. A foglalkoztatottak számának változására gyakorolt hatás azonban nem állapítható meg egyértelműen.

A mikrogazdasági hatásvizsgálat eredményei Csoma (2017) tanulmányával mutatnak hasonlóságot: vizsgálatában a támogatások társadalmi hasznosságának és az 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, következésképpen nemzetgazdasági szinten is emelné a foglalkoztatottság szintjét és hozzájárulna a gazdasági növekedéshez. Tanulmányában a disszertációhoz kb. azonos mintanagysággal¹¹² dolgozott és hasonló, beruházási célú, vissza nem térítendő támogatások hatását vizsgálta. Mikrogazdasági szinten arra a következtetésre jutott, hogy egyértelműen az árbevételre mutatható ki az (uniós) támogatás szignifikáns és pozitív hatása, az alkalmazottak 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 vállalkozásoknak¹¹³ nyújtott szubvenciók nem járultak hozzá versenyképességük javításához a nemzetközi téren. Hasonló megállapításra jutott Banai et al. (2017): tanulmányukban a mikro-, is- 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

¹¹¹ Az elsőrendű késleltetést tartalmazó modellben azonban szignifikánsnak bizonyult az időváltozó.

¹¹² A 100 millió Ft feletti támogatásban részesült, mintegy 80 vállalkozást felölelő, nem reprezentatív mintában véletlenszerű mintavétel alapján vizsgálta a támogatás hatását.

¹¹³ Nagyobb vállalkozások alatt a szerző szerint a legalább 20 főt alkalmazó, a teljes mintanagyság mintegy 87%-át kitevő vállalkozásokat kell érteni.

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 megállapították, hogy a támogatási formák között nincs szignifikáns különbség, tehát az, hogy vissza vagy vissza nem térítendő, közvetlen ill. közvetett formában részesültek-e támogatásban a kedvezményezett vállalkozások, ami azt feltételezi, hogy a versenytársakhoz képest alapvetően tőkeerősebb, jobb pénzügyi, jövedelmi helyzetben (a pénzügyi piacokhoz jobban hozzáférő) voltak. Az állami szubvenciónak ezért kizorító hatása lehet: az adott piacon tevékenykedő, de nem támogatott vállalkozás versenyhátrányba kerülhet, ill. belépési korlátot állíthat új versenytársak megjelenése elé.

Nemzetközi összehasonlításban a mikrogazdasági hatásvizsgálat eredményei leginkább Martini-Bondonio (2012) tanulmányával állíthatók párhuzamba: ők azonban arra a következtetésre jutottak, hogy a nagyvállalatoknak nyújtott támogatások nemhogy ösztönző hatással nincsenek – 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.

Disszertációmban a mikroszimuláció eredményei mindazonáltal fenntartásokkal kezelendők, tekintettel arra, hogy 100%-ban nem állapítható meg a támogatás árbevételre – ill. alkalmazottak 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 azzal, 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. Nem elhanyagolható az sem, hogy a vizsgálat során eltekintettem a hasonló – regionális beruházási támogatás – jogcímen (pl. fejlesztési adókedvezményként) nyújtott és egyéb támogatásoktól, így azok hatása nem tükröződik vissza az eredményekben.

4. Összefoglalás

Az állami támogatások hatásának vizsgálata eddig kevésbé vizsgált kutatási területnek számított. A „*What works centre for local growth*” gazdasági növekedéssel és támogatások hatásvizsgálatával, értékelésével foglalkozó nemzetközi gazdaságkutató intézet tizenegy ágazatban¹¹⁴ nyújtott támogatások vizsgálatával foglalkozó tanulmányokat vett górcső alá és jutott arra a következtetésre, hogy – a saját minimumkövetelményeiknek megfelelő – valódi hatásértékelésnek, -vizsgálatnak a tanulmányok mindössze töredéke tekinthető¹¹⁵. Támogatási program tényellentétlen alapuló valós, minőségi hatásvizsgálata nemzetközi szinten is szinte még-még gyerekcipőben jár, ahogy hazánkban is csak elenyésző számban lehet rá példát találni (Béres 2008). Nem véletlenül, hiszen az állami támogatásoknak önálló szabályrendszere van az Európai Unióban, ami meghatározza a tagállamok mozgásterét, történetesen azt, hogy mit lehet és 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. Ugyanakkor a hatásvizsgálat igénye az állami támogatások ellenőrzési gyakorlatában való előrelépéssel párhuzamosan erősödött fel. Az ex-post hatásértékelés követelményének bevezetése hiánypótlónak számít, az állami támogatások modernizációjának égisze alatt a szabályok megreformálása mellett a jelenlegi támogatások vizsgálatának (leíró statisztikai) gyakorlatán túlmutató, mélyebb szintű közgazdasági tartalommal való megtöltése új szintre emeli a támogatások ellenőrzési gyakorlatát. A Bizottság által 2014-ben megjelent Hatodik Kohéziós Jelentés is rávilágít ennek szükségességére és egyre növekvő igényére.

Egy-egy közpolitikai beavatkozás eredményességének vizsgálata nemcsak, hogy társadalmilag kívánatos, hanem megkerülhetetlen a hasznosság (elérte-e a kívánt célkitűzést, ha igen milyen eredménnyel) és a jövőbeni fejlesztési irányvonalak meghatározása, racionalizálása szempontjából is. Minden bizonnyal a Bizottság szándéka azzal, hogy az értékelés követelménye alá eső programokra kötelezővé teszi a tagállamok számára az értékelés elvégzését, egyúttal uniós szinten is rendszerezi a hatásértékelési gyakorlatot, és a tagállamokat óhatatlanul arra ösztökéli, hogy az értékelések által a forrásokat oda áramoltassák, ahol a leginkább szükséges és hasznosul a beavatkozás, ahol pedig kevésbé, ott pedig az átcsoportosítással optimalizálják a redisztribúciót. Az első értékelések a hétéves programozási időszaknak megfelelően leghamarabb a támogatási programok lejártakor, 2020-ban látnak majd napvilágot és attól függően milyen eredményre vezettek, lesznek kihatással az azt követő tervezési-programozási időszak programjaira.

Elméleti síkon disszertációmban céloim egyrészt tehát az uniós értelemben vett állami támogatás szabályrendszerének, a jogszabályi környezet – különösképpen a regionális beruházási támogatásra vonatkozó általános és specifikus szabályok – ismertetése, fejlődéstörténetének áttekintése, másrészt az állami beavatkozás kérdésének feldolgozása volt a gazdaságelméleti irányzatok tükrében. Gyakorlati síkon pedig a támogatásnak tulajdonítani vélt hatások közötti ok-okozati összefüggés feltárása, mikro- és makroszinten egyaránt: előbbi esetben a támogatás és a beruházás elszámolható költségei közötti összefüggést, ill. a

¹¹⁴ A teljesség igénye nélkül: közlekedés, innováció, foglalkoztatás, képzés, üzleti tanácsadás, finanszírozási forrásokhoz való hozzáférés, szélessáv, stb.

¹¹⁵ A közlekedési ágazatban 2015 végéig pl. 2300, OECD tagországokban készített tanulmányt tekintettek át, melyből csupán 29-et minősítettek hatásértékelésnek és csak 6 vizsgálta a támogatás (foglalkoztatásra) gyakorolt hatását, amiből kettő esetében tudták csak a támogatás pozitív hatását kimutatni.

szubvenciónak a vállalkozás árbevételére és alkalmazottainak számára gyakorolt hatást vizsgáltam, utóbbi esetben pedig az EU-ban és Magyarországon 2004 és 2014 között nyújtott támogatások nem tényellentétén – mivel nincs olyan tagállam, ahol ne nyújtottak volna állami támogatást – alapuló hatásának vizsgálatára vállalkoztam. Mindezek tükrében úgy vélem, hogy az állami támogatások makro- és mikrogazdasági szintű, ökonometria módszereken alapuló – nem tényellentétes – ex-post hatásvizsgálatára törekvő kísérletem hiánypótló lehet a mindenkor döntéshozatal, a hatékony(abb) programtervezés aspektusából, de mindenekelőtt a támogatás reálgazdasági hasznosulásáról, hatásairól lehetett átfogó képet kapni.

24. táblázat: A makro- és mikrogazdasági hatásvizsgálat hipotéziseinek és téziseinek összevetése a regressziós modellek eredményei alapján

Vizsgált változó	Támogatási hatásának feltételezett előjele	Regressziós modellek eredményei		
		Keresztmetszeti	Idősoros (okság iránya)	Longitudinális hatás
Makroszinten				
Reálnövekedési ráta	+	+	nem állapítható meg	
Foglalkoztatottsági ráta	+	-	±	+
Mikroszinten				
Árbevétel	+		+	+
Alkalmazottak száma	+		nem állapítható meg	+

Forrás: saját szerkesztés (2017)

Makroszinten az európai uniós ökonometria vizsgálatok és eredmények deduktívak, azaz az általánosból következtethető ki az egyedi hatás, ugyanakkor fordított relációban az egyediből általánosítható induktív hatásvizsgálatot Magyarországra külön elvégeztem annak érdekében, hogy mennyiben igazolható az átlagos hatás. A kapott eredmények nem igazolták vissza az általános hatást, azaz az egyediből nem következtethetünk az általánosra. Az eredmények alapján három fontos tanulság szűrhető le:

- A támogatások hatása elmarad a várttól és csak sokkal kisebb mértékben mutatható ki szignifikáns kapcsolat a reálgazdasági teljesítményt tükröző reálnövekedési ráta és szubvenciók között az EU-ban és Magyarországon egyaránt. A racionális elvárás az lenne, hogy az állami támogatások 1%-os változásának pozitív előjellel szignifikánsan minimum nullától különböző mértékben kellene hozzájárulnia a gazdasági növekedéshez (ideális esetben 1% felett, azaz multiplikálódnia). Másszóval, 1%-os gazdasági növekedés eléréséhez 1%-nál kevesebb állami támogatást kellene fordítani ill. vica versa.
- a keresztmetszeti, idősoros és panel regressziós modellek eredményei alapján a foglalkoztatottsági rátára gyakorolt hatás bizonyult szignifikánsnak, a reálnövekedési ráta esetében nem; a magyarországi vizsgálatok ugyanakkor egyik tényező esetében sem vezettek szignifikáns eredményre. A gazdasági növekedés és foglalkoztatottsági ráta gyakorlatilag függetlennek tekinthető a megítélt támogatásoktól.
- regionális beruházási támogatások inszignifikáns hatása: a támogatásra jogosult társadalmi-gazdasági értelemben vett elmaradottabb térségekben, így Magyarországon is kiemelt jelentőségűek a regionális beruházási támogatások mind az abszolút összegét mind a relatív súlyát tekintve. A regressziós számítások ugyanakkor nem bizonyították, hogy szignifikánsan hatással lett volna a reálnövekedési vagy foglalkoztatottsági rátára, sem az EU-ban sem Magyarországon.

A hazai EKD támogatási program ökonometria hatásvizsgálatának eredményei alapján egyértelműen az árbevételre való pozitív irányú és szignifikáns hatás állapítható meg, az alkalmazottak számának változására: a longitudinális vizsgálatok ugyan azt igazolták, hogy kimutathatóan pozitív szignifikáns hatással van a támogatás, de az ok-okozati összefüggés nem állapítható meg egyértelműen. A támogatott vállalat által realizált beruházás elszámolható költségeit csökkenti a támogatás, melynek hatására növelni tudja árbevételét.

A kutatás irányát és síkját tekintve távlati célom az állami támogatások mélyebb szintű hatásértékelése, makro- és mikrogazdasági szinten egyaránt: előbbi esetben a támogatások és a termelékenység ill. versenyképesség közötti összefüggés vizsgálata, párhuzamba állítása, területi szinten pedig azonosságok és különbségek feltárása klaszterek képzésével az egyes uniós tagországokban. Az MNB 2015. évi jelentése szerint az FDI állomány és újrabefektetett jövedelem Magyarországon jelentősnek mondható: régiós összehasonlításban GDP arányosan a legmagasabb, fajlagosan pedig a második, uniós összevetésben pedig a relatíve fejlettebb tagállamokhoz képest nálunk magasabb megtérülés várható, így mikroszinten célom az EKD támogatások mélyebb szintű, tényellentétén alapuló közvetlen és közvetett hatások vizsgálata a vállalkozás jövedelmezőségére és nyereségességére – a kezelt csoporttal leginkább szembeállítható – kontrollcsoporthoz képest az egyéb támogatások hatásának kiszűrésével mezo- és makrogazdasági szinten egyaránt (pl. az exportösztönzésben). Abban az esetben, ha nem állna rendelkezésre elegendő mennyiségű és minőségű kontrollcsoport, más, a jelenlegivel leginkább összehasonlítható támogatási programhoz viszonyított hatás vizsgálata is informatív lehet: az EKD esetében pl. a 2016-ban indult, szintén a nagyvállalatokat – de magyar tulajdonosi háttérrel rendelkezőket – megcélzó beruházási támogatási programmal való összevetése. De tanulságos lehet a környező – elsősorban a Magyarországgal szomszédos és gazdaságilag hasonló fejlettségű – Kelet-közép európai országok támogatási programjaival való összehasonlítás is.

A kutatás jövőbeli másik iránya az állami támogatások területi hatásainak, térségi összefüggéseinek vizsgálata térökonometria módszerek alkalmazásával: a vizsgált kérdés, hogy az egyik térségben nyújtott támogatás hogyan hat a másik térségre (tovagyűrűző, elszívó vagy neutrális hatást fejt-e ki), azaz a támogatás térbeli függőség, interdependencia vagy heterogenitás kialakulásához járul-e hozzá ill. erősíti-e szignifikánsan.

5. Summary

The examination of the effectiveness of a public policy intervention is not only socially desirable but is a must. Independently from the fact that State aid rules exist from the beginnings of the European integration with a long history – goes back to the Treaty of Rome in 1957 – and are obligatory for all of the Member States (hereinafter MSs) of the EU, the need for the impact assessment and effects of State aid measures has just raised in the last years: after 2000 under the auspices of Lisbon Strategy the first milestone can be considered to be the State Aid Action Plan with the aim to set up common provisions about measuring the impacts of State aid measures and give the MSs guidance about how to implement in practice while synthesizing State aid control practice of the European Commission between 2007-2013. In the light of the next programming period (2014-2020) the second milestone is the State Aid Modernisation process which started in 2012 with the objective to reform the rules on State aid, including the microeconomic impact assessment of certain State aid measures at programme level which became obligatory for MSs as of 2014. The Sixth report on economic, social and territorial cohesion also draws attention to the increasingly need and role of evaluation of aid measures in order to facilitate and contribute to a better and more effective planning, managing and control of subsidies when allocating funds to promote and support cohesion between 2014 and 2020. The first evaluations are to be carried out and published in 2020 the earliest.

Up until now the econometric ex-post evaluation of a – State aid – programme does still count to a less examined research field. According to the economic research institute *'What works centre for local economic growth'* which gathered and synthesized data on studies dealing with impact assessments in different fields – inter alia transport, innovation, employment and training, etc. – came to the conclusion that among the thousands of studies there is only a few which is considered to qualify as a real impact assessment and as a whole they found empirical evidence on positive impacts only in several cases¹¹⁶.

Theoretically, the primary objective of my thesis was to put the issue of State aid and state intervention into an interdisciplinary context both from a legal and economic perspective: first of all, to give an overall overview and reflect on the – often complicated – unique regulatory environment of aid measures which qualify for State aid within the meaning of Article 107(1) of the Treaty on the Functioning of the European Union with special regard to the general and specific rules on regional investment aid which is relatively the most relevant aid category in the Hungarian State aid system and therefore very crucial as regards the economic and development policy, as well either it is financed from EU funds or from the central budget. On the other hand my intention was to examine the issue of state intervention in the light of the main economic theories because it can be seen that State aid can be understood as state intervention but in a much narrower sense. Therefore it is not considered to be a separate subject of economic literature.

As far as my empirical research is concerned I examined the non-counterfactual ex post effects of State aid both at macro- and microeconomic level using Ordinary Least Squares method in cross-sectional, time-series and as a combination of them in panel models. For the empirical analysis I used hard and longitudinal data: at macroeconomic level basing on the database of Eurostat and the State Aid Scoreboard provided by DG Competition between

¹¹⁶ For details see <http://www.whatworksgrowth.org/policy-reviews/>

2004 and 2014 coinciding the first whole programming period in which the 'new' MSs (inc. Hungary) were involved I analysed the impact of State aid on the real economic growth rate and employment rate at two level of MSs, namely the EU 27 and Hungary. The results are a mixture of deductive and inductive empirical analysis: the effect on an individual can be deduced from the generalised one (EU) and vice versa in order to make sure and find empirical evidence of the generalised effect on an individual case through the example of Hungary. As a whole, results in the EU cannot be generalised in Hungary.

Based on the results of regression analysis I came to three main conclusions as regards the macroeconomic effects of State aid:

1. The reasonable expectation would be that a percentage change in subsidies would result at least a non-zero change or a similar increase in real growth rate. On the contrary, apart from the cross-sectional examination there is no evidence on State aid to have effect on the real economic growth rate in a significant way neither in time-series nor in panel models either in the EU or Hungary.
2. The results of cross-sectional, time-series and panel regression models lead to significant results only in the case of employment rate and only at the level of the EU.
3. Insignificance of regional investment aid: the regression calculations have not shown evidence on the presence of significant effect of aid on the real economic growth or employment rate neither in Hungary nor in the EU.

The main aim of the microeconomic analysis was to measure the impact of State aid at firm level through an existing aid programme in Hungary. The so called '*Investment Subsidies Granted by Individual Government Decision*' is one of the largest and most important State aid programme both in absolut (volume of aid amounts) and relative (within the different aid categories) terms which is financed from the central budget with the objective to promote regional investments especially of multi- and transnational companies. Parallel to the macroeconomic impact assessment I examined the average effect of State aid actually paid out on the firms' turnover and average number of employees between 2005 and 2014. I found empirical evidence of positive and significant effect of subsidies on turnover but not on the employment. The main conclusion is that besides the fact that a firm can reduce its eligible investment costs it can also raise its annual turnover due to the aid. Nevertheless, the results have to be tackled carefully and with limitations because other subsidies were not filtered out from the patterns and therefore it can not be excluded that the given results could partly lead to biases.

As regards the future prospects my intention is to deepen both the macro- and especially the microeconomic analysis. Firstly, by comparing the MSs on the basis of their macroeconomic performance to examine the potential impacts of State aid on their competitiveness and productivity and identify the similarities and differences. In the light of macroeconomic performance the main question to be examined is whether State aid can be considered as a driving force from the aspect of competitiveness and productivity. Secondly, to examine the spatial dependence or heterogeneity of subsidies across the MSs. Thirdly, but not at last, at firm level to carry out a counterfactual analysis and examine the potential spillover and/or backwash effects across the regions where aid was granted from the aid programme that was examined in my thesis.

6. Irodalomjegyzék

1. Anestis, P. – Maoroghenis, S. (2006): The Market Investor Test. Chapter in Rydelski, M. S. (ed.): The EC State Aid Regime – Distortive Effects of State Aid on Competition and Trade. Cambridge University Press.
2. Arellano, M. (2003): Panel Data Econometrics, Oxford: Oxford University Press.
3. 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: 277–297.
4. 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
5. Auerbach, A. – Gorodnichenko, Y. (2012): Fiscal multipliers in recessions and expansions: Fiscal Policy after the Financial Crisis, NBER Chapters, National Bureau of Economic Research.
6. Bade, F. J. – Bastian, A. (2010): Individual measurement of results of the joint task 'Improvement of Regional Economic Structures. Dortmund/Berlin.
7. Bakhshi, H. – Edwards, J. – Roper, S. – Scully, J. – Shaw, D. – Morley, N. – Rathbone, N. (2013): Report for Nesta, Creative Credits, a randomised controlled industrial policy experiment. Elérhető: http://www.nesta.org.uk/sites/default/files/creative_credits.pdf.
8. Balassa, B. (1961): The Theory of Economic Integration: An Introduction. pp. 173-185.
9. 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>
10. Barro, R. (1991): Convergence Across States and Regions. Brookings Papers on Economic Activity, pp.107-82.
11. Barro, R. – Sala-i-Martin, X. (1995): Economic Growth. The MIT Press.
12. Basile, R. – Castellani, D. – Zanfei, A. (2008): Location choices of multinational firms in Europe: The role of EU cohesion policy. Journal of International Economics, Volume 74, Issue 2, March 2008, Pages 328-340, ISSN 0022-1996, 10.1016/j.jinteco.2007.08.006.
13. Baum, A. – Poplaski-Ribeiro, M. – Weber, A. (2012): Fiscal Multipliers and the State of the Economy, IMF munkadokumentumok 12/286, Nemzetközi Valutaalap.
14. Becker, S. O. – Egger, P. H. – von Ehrlich, M. (2010): Going NUTS: The effect of EU Structural Funds on regional performance. Journal of Public Economics, Volume 94, Issues 9–10, October 2010, pp. 578-590, ISSN 0047-2727, 10.1016/j.jpubeco.2010.06.006.
15. Becker, S. O. – Egger, P. H. – von Ehrlich, M. (2012): Too much of a good thing? On the growth effects of the EU's regional policy. European Economic Review, Volume 56, Issue 4, May 2012, pp. 648-668, ISSN 0014-2921, 10.1016/j.eurocorev.2012.03.001.
16. Béres, A. (2008): A Nemzeti Fejlesztési Terv keretében a KKV-k számára megítélt technológiafejlesztési támogatásoknak a vállalkozások beruházásaira és növekedésére

- gyakorolt hatásának elemzése (GVOP 2.1.1). Nemzeti Fejlesztési Ügynökség, 2008. november. Elérhető: <http://www.nfu.hu/download/29862/GVOP211-hatasvizsgalat-081116.pdf>
17. Bergson, A. (1938): A Reformulation of Certain Aspects of Welfare Economics. *Quarterly Journal of Economics*, 52(2). pp. 310-34.
 18. 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 (139–171. o.). Elérhető: http://epa.oszk.hu/00000/00017/00223/pdf/EPA00017_kozgazdasagi_szemle_2015_02_139-171.pdf
 19. Blanchard, O. – Leigh, D. (2013): Growth Forecast Errors and Fiscal Multipliers, IMF munkadokumentum 13/1, Kutatási Osztály, Nemzetközi Valutaalap.
 20. Bjørnstad, R. – Mark, M. – Nymoen, R. – Røtnes, R. - Sigbjørn Stambøl, L. (2015): Evaluation of the regionally differentiated social security contribution scheme in Norway – a feasibility study. *Samfunnsøkonomisk analyse*. Report no. 16-2015. p. 96. Elérhető: <http://www.samfunnsokonomisk-analyse.no/SiteAssets/R16-2015%20RDSSC%20scheme%20feasability%20study.pdf>
 21. Bronzini, R. – de Blasio, G. (2006): The effect of investment incentives: an assessment of Law 488/1992. *Banca d'Italia*. p. 55.
 22. 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
 23. Buehler, C. – Garnier, G. – Meiklejohn, R. (2007): The economic analysis of state aid: Some open questions. *European Economy, Economic Papers*, p. 33. European Commission, Brussels.
 24. 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
 25. 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/e110830aFinal01323.pdf>
 26. Chikán, A. (2005): *Vállalat-gazdaságtan*. Aula Kiadó, Bp. pp. 100-102.
 27. Csoma, R. (2017): Vállalati beruházások, uniós támogatások és a versenyképesség összefüggései. *Pénzügyi Szemle* 2017/1. pp. 37-47.
 28. Cobb, C. W. – Douglas, P. H. (1928): A Theory of Production. *American Economic Review* 18 (Supplement), pp. 139–165.
 29. 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
 30. Corsetti, G. – Meier, A. – Müller, G. (2012): What determines government spending multipliers? *Economic Policy*, 27(72): 521-565.
 31. Cottrell, A. – Lucchetti, R. (2016): *Gretl's User Guide*. Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library. p. 385.
 32. 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>
33. Czabadai, L. – Káposzta, J. (2016): A közös agrárpolitika hatásának vizsgálata a magyar agrárszerkezetre. *Pro Scientia Ruralis* 1:(1) pp. 7-18.
 34. Dedák I. (2000): A gazdasági felzárkózás növekedésméleti összefüggései, *Közgazdasági Szemle*, LXVII. évf., p. 411-430.
 35. Dedák, I. – Dombi, Á. (2009): Konvergencia és növekedési ütem (Convergence and growth rate). *Közgazdasági Szemle*, 56. évfolyam, pp. 19-45.
 - 36.
 37. Dall’erba, S. – Le Gallo, J. (2005): *Croissance, Convergence et Interactions Spatiales*. Editions L'Harmattan, p. 204.
 38. Dall’erba, S. – Le Gallo, J. (2006): Evaluating the temporal and spatial heterogeneity of the European convergence process, 1980–1999.
 39. Dall’erba, S. – Percoco, M. – Piras, G. (2006): The European regional growth process revisited: increasing returns and spatial dynamic setting, p. 31.
 40. Dall'erba, S. – Le Gallo, J. (2008): Regional convergence and the impact of European structural funds over 1989–1999: a spatial econometric analysis.
 41. Engle, R. (2001): GARCH 101: The use of ARCH/GARCH Models in Applied Econometrics *Journal of Economic Perspectives* – Vol.15, Number 4. pp.157-168 .
 42. Einiö, E. (2014): R&D Subsidies and Company Performance: Evidence from Geographic Variation in Government Funding Based on the ERDF Population-Density Rule. *The Review of Economics and Statistics*. Vol. 96, No. 4, pp. 710-728.
 43. Fischer, M. M. – Getis, A. (2010): *Handbook of Applied Spatial Analysis. Software Tools, Methods and Applications*. XV. p. 811.
 44. Fingleton, J. – Ruane, F. – Ryan, V. (1999): Market definition and State aid control. Chapter in Meiklejohn, R. (ed.): *State aid and the Single Market*. European Economy, Reports and Studies No 3, European Commission, Brussels.
 45. Friedman, M. (1962): *Kapitalizmus és szabadság*.
 46. Friederiszick, H. W. – Röller, H. L. – Verouden, V. (2006): European State Aid Control: an economic framework. p. 60. Elérhető: http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication9549_en.pdf
 47. Garcia, J. A. – Neven, D. (2005): State Aid and Distortion of Competition – A Benchmark Model. HEI Working Paper 06.
 48. Ginevičius, R. – Podvezko, V. – Bruzgė, S. (2008): Evaluating the effect of state aid to business by multicriteria methods. *Journal of Business Economics and Management* Volume 9, Issue 3, pp. 167-180. Elérhető: <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.3846/1611-1699.2008.9.167-180>
 49. Giddens, A. A. (2003): „*Neoprogressivisme*” in: Giddens, A. A. (ed.): *The progressive Manifesto*. Polity Press, Cambridge. 14.
 50. Gódor, A. K. – Káposzta, J. (2017): Térhasználat összefüggései a vidék- és területfejlesztésben. pp. 15-22. In: Ritter, K.. (szerk.): *Vidékgazdasági tanulmányok*. p. 120. Szent István Egyetemi Kiadó. Gödöllő.
 51. Granger, C. W. J. (1969): Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods *Econometrica*. Vol. 37., No. 3. pp.424-438.
 52. Granger, C. W. J. (1981): Some properties of time series data and their use in econometric model specification *Journal of Econometrics* 16. pp. 121-130.
 53. Granger, C. W. J. (2010): Some thoughts on the development of cointegration *Journal of Econometrics* 158. pp. 3-6.
 54. Halmai, P. (2009): Felzárkózás és konvergencia az Európai Unióban, *Statisztikai Szemle*, 87. évfolyam 1. szám, p.: 41-62., 2009.

55. Hans, F. (1998): Time Series Modelling for Business Economics and Forecasting. Cambridge University Press.
56. Hayek, W. F. (1945): Road to serfdom.
57. Hargita, E. (2003): Állami támogatások Magyarországon az uniós versenypolitika tükrében. PhD. értekezés. p. 143. Elérhető: http://tvi.kormany.hu/download/f/d1/00000/TVI_infofuezet_23_PHD.pdf
58. Hargita, E. (2009): Nagyberuházási projektekhez nyújtott regionális támogatások. Állami Támogatások Joga 1 (2009/1) 55-65.
59. 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>
60. Hatodik jelentés a gazdasági, társadalmi és területi kohézióról (2014). Befektetés a munkahelyekbe és a növekedésbe. Európai Bizottság. Regionális és várospolitikai. A fejlődés és a felelősségteljes kormányzás elősegítése az EU régiókban és városaiban. p. 336. Elérhető: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/official/reports/cohesion6/6cr_hu.pdf
61. Horváth, Gy. (2001): A magyar régiók és települések versenyképessége az európai gazdasági térben. Tér és Társadalom, XV. évf. 2. pp. 203-231. Elérhető: http://epa.niif.hu/02200/02251/00005/pdf/EPA02251_Ter_es_tarsadalom1619.pdf
62. Huntington, S. P. (2005): A civilizációk összezsugorodása és a világrend átalakulása. Európa Könyvkiadó Kft. p. 648.
63. Jonathan, J. – Wren, C. (2009): Assessing the regional impact of grants on FDI location: Evidence from UK Regional Policy, 1985-2005.
64. Kahn, R. F. (1931): 'The Relation of Home Investment to Unemployment'. The Economic Journal. Wyley-Blackwell. 41 (162).
65. Kállay, L. (2014): Állami támogatások és gazdasági teljesítmény. Közgazdasági Szemle, LXI. évf. 3. sz. (279–298. o)
66. Keynes, J. M. (1930): Economic possibilities for our grandchildren. In: Essays in Persuasion (1963). pp. 358-373.
67. Keynes, J. M. (1936): A foglalkoztatás, a kamat és a pénz általános elmélete.
68. Kocziszky, Gy. (2009): Methodology of Regional Development. University of Miskolc, Faculty of Economics. Printing Office of the University of Miskolc. p. 258.
69. Kocziszky, Gy. (2010): Myth and Reality: Impact of Fiscal Transfers on Regional Convergence. p. 17. Elérhető: <http://nemzetkozi-gazdalkodas.hu/files/312>
70. Kocziszky, Gy. (2013): Bevezetés a területi elemzések ökonometriájába. Miskolci Egyetemi Kiadó, Miskolc. p. 168.
71. Koop, G. (2005): Analysis of Economic Data, 2nd edition as translated by Cseres-Gergely, Zs. (2008): Közgazdasági adatok elemzése pp. 127-249. Osiris Kiadó, Budapest.
72. Kopint-Tárki: Kohéziós szakpolitikai álláspont kialakításához segítségnyújtás: A Közép-magyarországi régió tovaggyűrűző hatása. 2012.
73. Kornai, J. (1980): A hiány. p. 642. Kalligram Kiadó. 2011.
74. Korompai, A. (2003): Ökológiai és biológiai erőforrások. pp. 295-308. A fenntartható fejlődés és a természeti erőforrások. pp. 389-420. In: Bora, Gy. – Korompai, A. (szerk.): A természeti erőforrások gazdaságtana és földrajza. p. 440. Aula Kiadó. Budapest.

75. Korompai, A. (2006): Kérdések a területfejlesztési dokumentumok jövőképeinek változásai kapcsán. pp. 216-219. In: Kristóf, T. – Tóth, A. (szerk.): Globális és hazai problémák tegnapról holnapig: VI. Magyar (Jubileumi) Jövőkutató Konferencia : 30 éves az MTA IX. Osztály Jövőkutató Bizottsága : [Győr, 2006. október 6-7.] : [Konferenciakötet]. p. 343.
76. Korompai, A. (2008): A KIOP Környezetvédelmi Intézkedéseinek értékelése a területi kohézió szempontjából, Kutatási szintézis. pp. 1-109. In: Forman, B. – Korompai, A. – Marjainé Szerényi, Zs. – Biacs, R.: A KIOP projektek gazdasági és társadalmi kohézióra gyakorolt hatásának elemzése. Nemzeti Fejlesztési Ügynökség. Budapest.
77. 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.
78. Kraemer-Eis, H. – Lang, F. (2014): Guidelines for SME Access to Finance Market Assessments (GAFMA) EIF Working Paper 2014/22.
79. Krugman, P. R. (1991): Geography and Trade, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
80. Krugman P. R. (1994a): Competitiveness: A dangerous Obsession. Foreign Affairs 73 v./2 n. pp. 24-45.
81. Krugman, P. R. (1994b): Peddling Prosperity.
82. Kurtz, R. (2014): An Empirical Study of Risk and Return using historical S&P 500, 3 Month T-Bill, and 10-Year Treasury data 1928–2013. Elérhető: https://betafrontier.com/images/pdfs/An_Empirical_Study_of_Risk.pdf
83. Laki, M. – Voszka, É. (2008): Kaleidoszkóp. Versenyhelyzet Magyarországon 2007-ben. MTA Közgazdaságtudományi Intézet–Pénzügykutató Rt., Budapest.
84. Laki, M. – Voszka, É. (2010): Kaleidoszkóp. Versenyhelyzet Magyarországon 2008-2009-ben. MTA Közgazdaságtudományi Intézet–Pénzügykutató Rt., Budapest.
85. 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.
86. Lehner, S. – Meiklejohn, R. (1991): Fair competition in the internal market: Community State aid policy, European Economy No 48., European Commission, Brussels.
87. 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.
88. Lengyel, I. (1999): Régiók versenyképessége (Kézirat).
89. Lesage, J. P. – Pace, K. R. (2010): Spatial Econometric Models. In: Fischer, M. M. – Getis, A. (ed.): Handbook of Applied Spatial Analysis: Software Tools, Methods and Applications. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg. pp. 355-376.
90. Lienemayer, M. (2006): State Aid to Companies in Difficulty – The Rescue and Restructuring Guidelines. Chapter in Rydelski, M. S. (ed.): The EC State Aid Regime – Distortive Effects of State Aid on Competition and Trade. Cambridge University Press.
91. Maddala, G. S. (2001): Bevezetés az Ökonometriába, pp. 704, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2004.
92. Maddison, An. (2001): HS-8: The World Economy, 1–2001 AD. p. 24. Elérhető: http://www.ggdc.net/maddison/other_books/HS-8_2003.pdf
93. Magyarországi Partnerségi Megállapodása a 2014-2020 közötti fejlesztési időszakra. 2014. Miniszterelnökség, Nemzetgazdasági Minisztérium, Nemzetgazdasági Tervezési Hivatal. p. 236.

94. Major, K. (2013): Hatásvizsgálati kézikönyv. I. kötet: Hatásvizsgálat elemzőknek. p. 166. HÉTFÁ Kutatóintézet.
95. Malthus, T. (1820): A közgazdaságtan elvei, tekintettel gyakorlati alkalmazásukra.
96. Mankiw, G. – Romer, P. – Weil, D. (1992): 'A Contribution to the Empirics of Economic Growth,' Quarterly Journal of Economics 107, pp. 407-438.
97. Marshall, A. (1890): A közgazdaságtan alapelvei.
98. Martin, P. (2000): The role of policy in the process of regional convergence, EIB Papers.
99. 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
100. Marx, K. (1867): A tőke.
101. Meiklejohn, R. (1999): The economics of State Aid. p. 206.
102. Morgan, S. L. – Winship, C. (2007): Counterfactual and causal inference: Methods and principles for social research. Cambridge University Press.
103. 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
104. Muller, P. – Callandro, C. – Peycheva, V. – Gagliardi, D. – Marzocchi, C. – Ramlogan, R. – Cox, D. (2015): Final report – Annual Report on European SMEs – 2014 /2015 – SMEs start hiring again. SME Performance Review 2014/2015. European Commission. Small Business Act. 2015. p. 166. Elérhető: <http://www.pmievolution.it/wp-content/uploads/2016/04/annual-report-SME-2015.pdf>
105. Musgrave, R. A. (1957): A multiple theory of budget determination.
106. 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, 109–119. o.
107. Nemes, G. – Jeney, L. – Jeneyné Vawrga, Á. – Juhász, P. – Korompai, A. (2016): Megvalósult és elmaradt szinergiák a fejlesztéspolitikában - uniós és hazai támogatások kölcsönhatásai földrajzi keretben. OTKA Szakmai Zárójelentés 2.0.
108. Nietsche, R. – Heidhues, P. (2006): Study on methods to analyse the impact of state aid on competition. CRA. European Economy, Economic Papers, No. 244. p. 198. European Commission, Brussels. Elérhető: http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication804_en.pdf
109. Piketty, T. (2015): A tőke a XXI. században. Kossuth Kiadó, p. 704.
110. Polányi, K. (1976a): A társadalmak és gazdasági rendszerek. In: Uő: Az archaikus társadalmak és a gazdasági szemlélet. Gondolat Kiadó. Bp. pp. 49-80.
111. Polányi, K. (1976b): A gazdaság, mint intézményesített folyamat. In. Uő: Az archaikus társadalmak és a gazdasági szemlélet. Gondolat Kiadó. Bp. pp. 228-274.
112. Porter, M. E. (2006): Verseny-stratégia. Akadémiai Kiadó, Bp. 69, 101, pp. 255-264.
113. Ramanathan, R. (2003): Bevezetés az ökonometriába alkalmazásokkal. Panem Kiadó. Budapest, p. 693.
114. Rédey, K. – Szentmiklósi, M. (2000): Az SPSS for Windows szoftver alkalmazása ARIMA modellek készítésére idősorelemzés és előrejelzés céljából. p. 25.
115. Ricardo, D. (1817): A politikai gazdaságtan és az adózás alapelvei.

116. Romer, P. (1990): Endogenous technological change, *Journal of Political Economy*, 98.
117. Ruddy, T. F. – Hilty, L. M. (2008): Impact assessment and policy learning in the European Commission. *Environmental Impact Assessment Review* 28 (2008) pp. 90–105.
118. Sala-i-Martin, X. (1996): Regional Cohesion: Evidence and Theories of Regional Growth and Convergence. *European Economic Review* 40, pp. 1325-1352.
119. Say, J. B. (1803): *Értekezés a politikai gazdaságtanról*.
120. Samuelson, P. A. – Nordhaus, W. D. (1998): *Közgazdaságtan*.
121. Schumpeter, J. A. (1912): *A gazdasági fejlődés elmélete*. Budapest. 1980.
122. Schwab, K. (2016): The Global Competitiveness Report 2016-2017. World Economic Forum. p. 400. Elérhető: http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf
123. Smith, A. (1776): *A nemzetek gazdagsága*.
124. Solow, R. M. (1956): A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70(1), pp. 65-94.
125. Stiglitz, E. J. (2000): *A kormányzati szektor gazdaságtana*. KJK–Kerszöv Jogi és Üzleti Kiadó Kft., Budapest, p. 748.
126. Sitglitz, E. J. – Sen, A. – Fitoussi, J.-P. (2010): Mismeasuring our lives. Why GDP doesn't add up. *EasyRead Large*. p. 151.
127. Spector, D. (2009): State Aids: Economic Analysis and Practice in the European Union. In Vives, X. (ed.): *Competition Policy in the EU – Fifty Years on from the Treaty of Rome*. Oxford University Press. pp. 176-194.
128. Swan, T. W. (1956): Economic Growth and Capital Accumulation. *Economic Record*, 32, pp. 334–61.
129. Varga, A. (2005): Agglomeráció, technológiai haladás és gazdasági növekedés: A K+F térszerkezet makrogazdasági hatásainak vizsgálata. MTA Doktora Értekezés, Pécs.
130. Varga, A. (2006a): The Spatial Dimension of Innovation and Growth: Empirical Research Methodology and Policy Analysis. *European Planning Studies* 9, 1171–1186.
131. Varga, A. (2006b): A complex macro-regional model for the analysis of development policy impacts on the Hungarian economy. Final report project no. Nfh 370/2005. Pécs.
132. Varga A. (2009): *Térszerkezet és gazdasági növekedés Akadémiai kiadó*, Budapest, p. 146.
133. Varga-Nagy, A. – Káposzta, J. – Nagy, H. (2017): Az Európai Unió pályázati források jelentősége a vidéki turizmusban. pp. 33-42. In: Ritter, K. (szerk.): *Vidékgazdasági tanulmányok*. p. 120. Szent István Egyetemi Kiadó. Gödöllő.
134. Wallerstein, I. (1983): *A modern világ gazdasági rendszer kialakulása*. Budapest. Gondolat Kiadó
135. Walras, L. (1872): *A tiszta politikai gazdaságtan elemei, avagy a társadalmi gazdagság elmélete*.
136. Weber, M. (1996): *Gazdaság és társadalom. A megértő szociológia alapvonalai*. 2/3. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest.
137. Wicksell, K. (1936): *Kamat és árak*.
138. Wooldridge, J. M. (2002): *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge. MIT Press. pp. 562–566.
139. Wren, C. – Taylor, J. (1999): *Industrial restructuring and regional policy*. Oxford Economic Papers, 51. pp. 487-516.

140. Zsolnai, L. (1987): Mit ér az ökonómia, ha magyar? Ökológiai és humán kérdések. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Bp. p. 149.
141. Zsolnai, L. (1989): Másként gondolkodás. Címszavak az alternatív gazdaságtanhoz. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Bp. p. 173.

Jogforrások, Európai bírósági ítéletek, Európai bizottsági iránymutatások és útmutatók:

142. Az Európai Gazdasági Közösséget létrehozó alapító szerződés.
143. Az Európai Unióról és az Európai Unió működéséről szóló szerződés (HL C326, 26/10/2012 o. 0001 – 0390).
144. Európa 2020: Az intelligens, fenntartható és inkluzív növekedés stratégiája. Bizottsági közlemény. 2010.3.3. Elérhető: http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/1_HU_ACT_part1_v1.pdf
145. Az Európai Unió működéséről szóló szerződés 107. és 108. cikke alkalmazásában bizonyos támogatási kategóriáknak a belső piaccal összeegyeztethetőségéről szóló 2014. június 17-i 651/2014/EU bizottsági rendelet (HL L 187., 2014.06.26., 1.o.).
146. Az Európai Unió működéséről szóló szerződés 107. és 108. cikkének alkalmazásában a mezőgazdasági és az erdészeti ágazatban, valamint a vidéki térségekben nyújtott támogatások bizonyos kategóriáinak a belső piaccal összeegyeztethetőségéről szóló 2014. június 25-i 702/2014/EU bizottsági rendelet (HL L 193., 2014.7.1., 1—75. o.);
147. Az Európai Unió működéséről szóló szerződés 107. és 108. cikke alkalmazásában a halászati és akvakultúra-termékek előállításával, feldolgozásával és forgalmazásával foglalkozó vállalkozások számára nyújtott támogatások bizonyos fajtáinak a belső piaccal összeegyeztethetőségéről szóló 2014. december 16-i 1388/2014/EU bizottsági rendelet (HL L 369., 2014.12.24., 37—63. o.).
148. Az Európai Unió működéséről szóló szerződés 106. cikke (2) bekezdésének az általános gazdasági érdekű szolgáltatások nyújtásával megbízott egyes vállalkozások javára közszolgáltatás ellentételezése formájában nyújtott állami támogatásra való alkalmazásáról szóló 2012/21/EU bizottsági határozatnak (HL L 7., 2012.1.11., 3-10. o.)
149. A vasúti és közúti személyszállítási közszolgáltatási rendelet hatálya alá tartozó támogatásnak minősül és összeegyeztethető a vasúti és közúti személyszállítási közszolgáltatásról, valamint az 1191/69/EGK és az 1107/70/EGK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről szóló, 2007. október 23-i 1370/2007/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet (HL L 315., 2007.12.3., 1. o.)
150. Az Európai Unió működéséről szóló szerződés 107. és 108. cikkének a csekély összegű (de minimis) támogatásokra való alkalmazásáról szóló, 2013. december 18-ai 1407/2013/EU bizottsági rendelet (HL L 352, 2013. 12.24. 1.o)
151. Az Európai Unió működéséről szóló szerződés 107. és 108. cikkének az általános gazdasági érdekű szolgáltatást nyújtó vállalkozások számára nyújtott csekély összegű támogatásokra való alkalmazásáról szóló 2012. április 25-i 360/2012/EU bizottsági rendelet (HL L 114, 2012.4.26., 8-13. o.)
152. Az Európai Unió működéséről szóló szerződés 107. és 108. cikkének a mezőgazdasági ágazatban nyújtott csekély összegű támogatásokra való alkalmazásáról szóló, 2013. december 18-ai 1408/2013/EU bizottsági rendelet (HL L 352., 2013.12.24., 9—17. o.);
153. Az Európai Unió működéséről szóló szerződés 107. és 108. cikkének a halászati és akvakultúra-ágazatban nyújtott csekély összegű támogatásokra való

- alkalmazásáról szóló, 2014. június 27-i 717/2014/EU bizottsági rendelet (HL L 190., 2014.6.28., 45—54. o.)
154. A halászati és akvakultúra-termékek piacának közös szervezéséről, az 1184/2006/EK és az 1224/2009/EK tanácsi rendelet módosításáról, valamint a 104/2000/EK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről szóló, 2013. december 11-i 1379/2013/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet
 155. A Szerződés 87. és 88. cikke alkalmazásában a támogatások bizonyos fajtáinak a közös piaccal összeegyeztethetőnek nyilvánításáról szóló 800/2008/EK rendelet (HL L 214/3., 2008.8.9., 1-45. o.)
 156. A Szerződés 87. és 88. cikkének a nemzeti regionális beruházási támogatásokra való alkalmazásáról szóló 1628/2006/EK rendelet (HL L 02., 2006.11.1.)
 157. 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)
 158. Iránymutatás a 2007-2013 közötti időszakra vonatkozó nemzeti regionális támogatásokról (HL C 54., 2006.3.4.)
 159. Regionális támogatásokról szóló iránymutatás (HL C 073., 1998.10.13.)
 160. Multiszektorális keretszabály nagyberuházásokra vonatkozó regionális támogatásokról (HL C 107., 1998.4.7.)
 161. Multiszektorális keretszabály nagyberuházásokra vonatkozó regionális támogatásokról (HL C 70., 2002.3.19.)
 162. Nagyberuházási projektekhez nyújtott regionális támogatások részletes vizsgálatának kritériumairól szóló bizottsági közlemény (HL C 223., 2009.9.16.)
 163. Commission Communication on regional aid systems (OJ 1979 C31, p. 9.)
 164. Commission Communication on the method for the application of Article 92 (3) (a) and (c) to regional aid (OJ C 212 of 12 August 1988)
 165. A nehéz helyzetben lévő, nem pénzügyi vállalkozásoknak nyújtott megmentési és szerkezetátalakítási állami támogatásról szóló bizottsági iránymutatás (HL C 249., 2014.7.31. 1. o.)
 166. A referencia-kamatláb és a leszámítolási kamatláb megállapítási módjának módosításáról szóló bizottsági közlemény (HL C 14., 2008.1.19.)
 167. Az állami támogatások uniós szabályozásának korszerűsítéséről szóló bizottsági közlemény. COM(2012) 209 final. 2012.5.8.
 168. A hatóságok általi földterület- és épületértékesítés állami támogatási elemeiről szóló bizottsági közlemény (HL C 209., 1997.07.10., 3–5. o.)
 169. A Leipzig/Halle-ügyben (Mitteldeutsche Flughafen és Flughafen Leipzig/Halle kontra Bizottság; T-455/08. sz. ügy. Egyesített ügyek T-443/08, T-455/08.)
 170. C-124/10 P. sz. Bizottság kontra EDF ügyben 2012. június 5-én hozott ítélet
 171. C-280/00. sz. Altmark Trans GmbH és Regierungspräsidium Magdeburg v. Nahrverkehrsgesellschaft [EBHT 2003, I-7747. o.]
 172. C-482/99. sz. Franciaország kontra Bizottság ügyben hozott ítélet (EBHT 2002., I-4397. o.)
 173. T-16/96. sz. Cityflyer Express kontra Bizottság ügyben hozott ítélet (EBHT 1998., II-757. o.)
 174. T-128/98 számú, az Aéroport de Paris v. Európai Bizottság ügyben hozott ítélet
 175. Az Európai Regionális Fejlesztési Alapra, az Európai Szociális Alapra, a Kohéziós Alapra, az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapra és az Európai Tengerügyi és Halászati Alapra vonatkozó közös rendelkezések megállapításáról, az Európai Regionális Fejlesztési Alapra, az Európai Szociális Alapra és a Kohéziós

Alapra és az Európai Tengerügyi és Halászati Alapra vonatkozó általános rendelkezések megállapításáról és az 1083/2006/EK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről szóló 1303/2013/EU rendelet.

176. State aid SA.35135 (2012/N) – Germany. Multifunktionsarena der Stadt Erfurt
177. Common methodology for State aid evaluation. Commission Staff Working Document 2014. p. 43.
178. Design and commissioning of counterfactual impact evaluation – A practical Guidance for ESF Managing Authorities. European Commission DG EMPL, 2013. p. 104. ISBN 978-92-79-28238-6.
179. EVALSED: The resource for the evaluation of socio-economic development. Evaluation guide. DG Regional and Urban Policy, September 2013. p. 119.
180. ECA issues special report No. 15/2011 on whether the Commission's procedures ensure effective management of state aid control.
181. Ex-ante assessment methodology for financial instruments in the 2014-2020 programming period – General methodology covering all thematic objectives. Volume I. Version 1.2. European Commission. European Investment Bank. p. 140. Elérhető: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/thefunds/fin_inst/pdf/ex_ante_vol1.pdf
182. OECD Evaluation Norms and Standards, United Nations' Evaluation Standards, World Bank's Independent Evaluation: Principles, Guidelines and Good Practice.

A szerző témához kapcsolódó publikációi

1. Potvorszki Gábor: Európai Unió források rendszere 2014-2020. Gyakorlati útmutató pályázóknak és pályázatóknak. Hétfa Kutatóintézet, Károli Gáspár Református Egyetem, Miniszterelnökség. pp. 42-55. 2016.
2. Potvorszki Gábor: Unió értelemben vett állami támogatás szabályai. 2014–2020 – fejlesztési keretek – Európai uniós és hazai tervek, programok. Területfejlesztési Füzetek Különszám. pp. 182-192. 2016. Elérhető: <http://regionalispolitika.kormany.hu/download/f/49/71000/TTF%202016%20LQ.pdf>
3. Potvorszki Gábor: Kitekintés: nemzetközi és hazai példák támogatási programok ex-post hatásértékelésére, különös tekintettel a regionális beruházási támogatásokra. Állami Támogatások Joga 28 (2015/8) 39–65. Elérhető: http://epa.oszk.hu/02400/02450/00028/pdf/EPA02450_ATJ_2015_8_039-065.pdf
4. Potvorszki Gábor: Kis útikalauz tényellentétes ex-post hatásértékelések elvégzéséhez: lehetséges módszerek és alkalmazhatóságuk. Állami Támogatások Joga 27 (2015/7) 19–41. Elérhető: http://epa.oszk.hu/02400/02450/00027/pdf/EPA02450_ATJ_2015_7_019-041.pdf
5. Potvorszki Gábor: Az Európai Bizottság határozatai kereskedelmet nem érintő, így állami támogatásnak nem minősülő infrastruktúrafejlesztések ügyében. Állami Támogatások Joga 26 (2015/6) 3–24. Elérhető: http://epa.oszk.hu/02400/02450/00026/pdf/EPA02450_ATJ_2015_6_003-024.pdf
6. Potvorszki Gábor: Infrastruktúra fejlesztésének támogathatósága az állami támogatási és a Strukturális Alapokra vonatkozó szabályok alapján. Állami Támogatások Joga 25 (2015/5) 3–20. Elérhető: http://epa.oszk.hu/02400/02450/00025/pdf/EPA02450_ATJ_2015_5_003-020.pdf
7. Potvorszki Gábor: Állami támogatások ex-post értékelése. Állami Támogatások Joga 24 (2015/4) 3–30. Elérhető: http://epa.oszk.hu/02400/02450/00024/pdf/EPA02450_ATJ_2015_4_003-030.pdf
8. Potvorszki Gábor: Kelet-Közép-európai országok makrogazdasági pályáinak elemzése az átmenet időszakától napjainkig. In Kelet-Közép-európai országok gazdasági kapcsolatai. E-learning tananyag, p. 9. Az ME GTK és MÜTF Nemzetközi gazdálkodás szakának angol és magyar nyelvű digitális tananyagfejlesztése. TÁMOP-4.1.2.A/1-11/1-2011-0046. 2013.
9. Potvorszki Gábor: Testing autoregressive models through the example of Northern Hungary. 'Club of Economics in Miskolc' TMP Vol. 8., Nr. 1., pp. 68-75. 2012. Elérhető: http://www.matarka.hu/clik.php?cikkmutat=1821327&mutat=http://tmp.gtk.uni-miskolc.hu/volumes/2012/01/TMP_2012_01_10_Potvorszki_Gabor.pdf
10. Potvorszki Gábor: Regional economic growth – theory and empirical study. Doktorandusz Fórum, p. 9. Miskolci Egyetem, 2011.

11. Potvorszki Gábor: A jövedelmi transzferek hatása a regionális konvergenciára. Doktorandusz Fórum, p. 7. Miskolci Egyetem, 2010. november 10.
12. Potvorszki Gábor: Some contributions to regional convergence. 7th International Conference of PhD students, University of Miskolc, 2010. pp. 85-91. ISBN 978-963-661-938-1
13. Potvorszki Gábor: Néhány adalék a regionális konvergencia tárgyköréhez. In XI. RODOSZ Konferenciakötet, pp. 341-352, Kolozsvár, 2010. ISBN: 978-973-88394-3-4
14. Potvorszki Gábor: Contributions to regional disparities and convergence in the EU. The proceedings of the 3rd International Conference Managerial Challenges of the Contemporary Society. pp. 173-178. 04 -05 June 2010., Cluj-Napoca. ISSN 2069-4229
15. Potvorszki Gábor: Regional disparities and convergence in the enlarged European Union. 'Springwind 2010' Conference of PhD and DLA students, pp. 462-471. 25-27 March 2010., Pécs. ISBN 978-615-5001-05-5
16. Potvorszki Gábor: Convergence and/or divergence? The example of the European Union. Doktorandusz Fórum, p. 9. Miskolci Egyetem, 2009.
17. Potvorszki Gábor: Convergence examinations in the European Union. 3rd Central European Conference. In Regional Science, pp. 1249-1257, 07-09 October 2009., Kosice. ISBN 978-80-553-0329-1

7. Ábrák jegyzéke

1. ábra: Disszertáció és kutatás logikája	7
2. ábra: Keresztmetszeti regressziós hatásvizsgálat módszertanának folyamatábrája	9
3. ábra: Idősoros és panel regressziós hatásvizsgálat módszertanának folyamatábrája.....	111
4. ábra: Állami beavatkozás tipológiája a beavatkozás módját és eszközeit tekintve	28
5. ábra: Támogatás lehetséges hatása az aggregált keresleti függvényre és a fogyasztói többlet változására	35
6. ábra: Támogatás lehetséges hatása az aggregált kínálati függvényre és termelői többlet változására ...	36
7. ábra: Támogatás mikrogazdasági hatása a vállalkozás bevételi és költségfüggvényére kompetitív piacon	39
8. ábra: Támogatás mikrogazdasági hatása a vállalkozás kínálatára és határbevételére kompetitív piacon	400
9. ábra: Az Európai Unió versenyjogi szabályrendszerének tipológiája.....	42
10. ábra: Állami támogatási modernizáció és a de minimis, valamint az általános csoportmentességi rendelet kiterjesztése	59
11. ábra: Nagyvállalatoknak adható maximális támogatási intenzitás a regionális támogatási térkép alapján 2014-2020 között.....	59
12. ábra: Állami támogatások az Európai Unióban a GDP %-ában 2014-ben.....	75
13. ábra: Állami támogatások az Európai Unióban 2014-ben, millió euróban	76
14. ábra: Állami támogatások a GDP %-ában a „rég” és „új” tagállamokban, ill. Magyarországon 2004-2014 között.....	77
15. ábra: Állami támogatások halmozott megoszlása a támogatási kategóriát és célját tekintve az EU-ban 2004-2014 között.....	78
16. ábra: Állami támogatások halmozott megoszlása a támogatási kategóriát és célját tekintve Magyarországon 2009-2014 között.....	800
17. ábra: Megítélt állami támogatások mértékének változása 2014-ben az éves átlagos növekedési ütemük alapján, támogatási kategóriánként az EU-ban	811
18. ábra: Megítélt állami támogatások mértékének változása 2014-ben éves átlagos növekedési ütemük alapján, támogatási kategóriánként Magyarországon	82
19. ábra: Regionális beruházási támogatások a GDP %-ában az Unió tagállamaiban 2014-ben.....	83
20. ábra: Regionális beruházási támogatások az Unió tagállamaiban 2014-ben, millió euróban	84
21. ábra: Állami támogatások és makrogazdasági környezet az EU-ban a GDP %-ában 2004 és 2014 között	85
22. ábra: Állami támogatások és makrogazdasági környezet Magyarországon a GDP %-ában 2004 és 2014 között.....	86
23. ábra: Termelékenység szint változása az EU-ban 2004-2014 között	88
24. ábra: Termelékenység szint változása Magyarországon 2004-2014 között	89
25. ábra: Egy főre eső állami támogatások (ÁT, X tengely), éves átlagos változásuk 2004-2014 között (dÁT, Y tengely) és jövedelmi szint (Y, Z tengely) közötti összefüggés	91
26. ábra: Egy főre eső jövedelem (Y, X tengely), éves átlagos változásuk 2004-2014 között (dY, Y tengely) és állami támogatások (ÁT, Z tengely) közötti összefüggés.....	92
27. ábra: GDP/fő/PPS (X tengely) és állami támogatások/fő (Y tengely) éves átlagos változása 2004-2014 között.....	93
28. ábra: Beruházási volumen, támogatás és létrehozott munkahelyek szektorális megoszlása	117
29. ábra: Beruházási volumen, támogatás és létrehozott munkahelyek területi megoszlása a beruházó cégek országrelációjában és a magyarországi régiókban	118
30. ábra: Támogatási arány sűrűségfüggvénye	11919
31. ábra: Beruházási volumen (Volumen) és támogatással csökkentett elszámolható költségek (Volumen reál), ill. EKD támogatások jóváhagyott összege (Terv) és tényleges kifizetése (Tény) 2004-2015 között konstans áron	1211

Melléklet ábrái

32. ábra: Támogatási intézkedések állami támogatási szempont szerinti eljárása	16060
33. ábra: Maximális támogatási intenzitások nagyvállalatok számára a regionális támogatási térkép alapján 2014-2020 között Közép-Magyarország régióban*	162
34. ábra: Nagyberuházásra nyújtható támogatás elméletileg és a degresszivitás figyelembevételével 50%-os maximális támogatási intenzitás mellett	16767
35. ábra: Állami támogatások a GDP %-ában az EU-ban 2004-2014 között, tagországonként rangsorolva	181
36. ábra: Regionális beruházási támogatások a GDP %-ában az EU-ban 2004-2014 között, tagországonként rangsorolva	182
37. ábra: Pénzügyi szektornak megítélt átmeneti jellegű állami támogatások a GDP %-ában az EU-ban 2008-2014 között, tagországonként rangsorolva	183
38. ábra: Pénzügyi szektornak megítélt átmeneti jellegű állami támogatások támogatási eszközönként az EU-ban 2008-2014 között, tagországonként rangsorolva	185
39. ábra: Egy főre eső állami támogatások (ÁT, X_1 tengely), GDP/fő/PPS (Y, X_2 tengely) és éves átlagos változásuk ($\Delta\text{ÁT}$, ΔY , Y_1, Y_2 tengely), 2004-2014 között	187
40. ábra: Egy főre eső állami támogatások eloszlásfüggvénye.....	188
41. ábra: Egy főre eső állami támogatások éves átlagos növekedési ütemének eloszlásfüggvénye.....	189
42. ábra: Egy főre eső jövedelem eloszlásfüggvénye	190
43. ábra: Egy főre eső jövedelem éves átlagos növekedési ütemének eloszlásfüggvénye	191
44. ábra: Egy főre eső állami támogatás és éves átlagos növekedési üteme a jövedelmi szint hatását kiküszöbölve	192
45. ábra: Egy főre eső jövedelem és éves átlagos növekedési üteme a támogatások hatását kiküszöbölve	193
46. ábra: Állami támogatás, reálnövekedési ráta és foglalkoztatottak számának változása 2004-2014 között az EU-ban.....	195
47. ábra: Egy főre eső állami támogatás és reálnövekedési ráta az EU-ban 2004-2014 közötti átlagértékek alapján	197
48. ábra: Támogatás maradéktagjainak szóródása a reálnövekedési ráta OLS modelljében.....	198
49. ábra: Egy főre eső állami támogatás és foglalkoztatottsági ráta az EU-ban 2004-2014 között.....	200
50. ábra: Támogatás maradéktagjainak szóródása a foglalkoztatottsági ráta OLS modelljében	201
51. ábra: Regionális beruházási támogatás, növekedési ráta és foglalkoztatottsági ráta változása 2004-2014 között.....	206
52. ábra: Regionális beruházási támogatás, növekedési ráta és foglalkoztatottsági ráta értékeinek szóródása 2004-2014 között.....	207
53. ábra: Árbevétel árhatásának kiszűrése az exportértékesítési árindex alapján.....	283
54. ábra: Támogatás árhatásának kiszűrése a harmonizált fogyasztói árindex alapján	283
55. ábra: Egy alkalmazottra jutó támogatás (I_{XEMPL}) és árbevétel (I_{YEMPL}) pontfelhődiagramja	284
56. ábra: Egy alkalmazottra eső támogatás(XEMPL) és árbevétel (YEMPL) változása 2005-2015 között ...	285
57. ábra: EKD támogatás és beruházási volumen 2004-2015 között	286
58. ábra: EKD támogatási arány eloszlásfüggvénye.....	288
59. ábra: EKD támogatás eloszlásfüggvénye	289
60. ábra: EKD beruházási volumen eloszlásfüggvénye	290
61. ábra: EKD támogatási program alapján létrehozott új munkahelyek eloszlásfüggvénye.....	291

8. Táblázatok jegyzéke

1. táblázat: Regressziós elemzésbe bevont változók, jelölésük és a támogatás feltétezzett hatásának előjele	26
2. táblázat: Állami beavatkozás szükségessége és az állam szerepe a főbb közgazdasági iskolák tükrében	26
3. táblázat: Példa a de minimis támogatások halmozódására	47
4. táblázat: A regionális iránymutatás alapján 2007-2013 közötti időszakban alkalmazott támogatási intenzitások a régiók fejlettsége és népességi lefedettsége alapján	57
5. táblázat: A 2014-2020 közötti időszakban hatályos regionális iránymutatás alapján meghatározott támogatási intenzitások a régiók fejlettsége és népességi lefedettsége alapján	5959
6. táblázat: Megítélt állami támogatások Magyarországon 2009-2014 között	80
7. táblázat: Egy főre eső állami támogatások (ÁT), GDP/fő/PPS (Y) és éves átlagos változásuk ($\Delta\text{ÁT}, \Delta Y$) korrelációs mátrixa ill. relatív szórásuk	900
8. táblázat: Reálnövekedési ráta és állami támogatások késleltetett értékeinek korrelációs mátrixa az EU-ban és Magyarországon 2007-2014 között	93
9. táblázat: Állami támogatás átlagos hatása a reálnövekedési és foglalkoztatottsági rátára 2004 és 2014 közötti átlagértékek alapján kétváltozós regressziós modellben	94
10. táblázat: Állami támogatás és a hibatar közötti heteroszkedaszticitás tesztjének eredményei	95
11. táblázat: Reálnövekedési, foglalkoztatottsági ráta és állami támogatás átlagos hatása a 2004 és 2014 közötti átlagértékek alapján kétváltozós regressziós modellben	96
12. táblázat: Regionális beruházási támogatás átlagos hatása a reálnövekedési és foglalkoztatottsági rátára 2004 és 2014 közötti átlagértékek alapján kétváltozós regressziós modellben	97
13. táblázat: Idősoros regressziós modellek tesztstatistikái és robusztussági vizsgálatuk az EU-ban	98
14. táblázat: Idősoros regressziós modellek tesztstatistikái és robusztussági vizsgálatuk Magyarországon	99
15. táblázat: VAR és VECM modellek eredményei az EU-ban 2005-2014 között	100
16. táblázat: VAR és VECM modellek eredményei Magyarországon 2005-2014 között	1011
17. táblázat: Regionális beruházási támogatás idősoros regressziós modelleinek tesztstatistikái és robusztussági vizsgálatuk Magyarországon	1022
18. táblázat: Regionális beruházási támogatás VAR és VECM modelleinek eredményei Magyarországon 2005-2014 között	10202
19. táblázat: Támogatás hatása a foglalkoztatottsági rátára panel regressziós modellben az EU-ban 2005-2014 között	1033
20. táblázat: Idősoros regressziós modellek tesztstatistikái és robusztussági vizsgálatuk az EKD támogatási program esetében	12222
21. táblázat: EKD támogatási program VAR és VECM modelljének eredményei	12323
22. táblázat: EKD támogatás hatása az árbevételre és foglalkoztatottak számára véletlen hatás panel regressziós modellben	12424
23. táblázat: EKD támogatás hatása az árbevételre véletlen hatás dinamikus panel regressziós modellben	12424
24. táblázat: Makrogazdasági hatásvizsgálat hipotéziseinek és téziseinek összevetése a regressziós modellek eredményei alapján	12828

Melléklet táblázatai

25. táblázat: Regionális impaktfaktor	166
26. táblázat: Az egyes beruházásokhoz tartozó maximális támogatási összeszámítási kötelezettség nélkül (NPV1) és összeszámítás esetén (NPV2) jelenértéken	168
27. táblázat: Az egyes beruházásokhoz tartozó maximális támogatási összeg összeszámítási kötelezettség nélkül, csökkenő diszkontráta mellett	169
28. táblázat: Piaci kereslet és GDP változásának tipológiája	173
29. táblázat: Nem mezőgazdasági jellegű állami támogatások az EU-ban 2004-2014 között millió euróban, támogatási kategóriánként	177

30. táblázat: Állami támogatások az EU-ban 2009-2014 között millió euróban, támogatási kategóriánként	178
31. táblázat: Állami támogatások Magyarországon 2009-2014 között millió euróban, támogatási kategóriánként.....	179
32. táblázat: Állami támogatások az EU-ban 2004-2014 között millió euróban, tagországonként	180
33. táblázat: Egy főre eső állami támogatások az EU-ban 2004-2014 között euróban, tagországonként .	180
34. táblázat: Állami támogatások a GDP %-ában az EU-ban 2004-2014 között, tagországonként.....	181
35. táblázat: Regionális beruházási támogatások az EU-ban 2004-2014 között, millió euróban, tagországonként	182
36. táblázat: Pénzügyi szektornak megítélt átmeneti jellegű állami támogatások támogatási eszközönként az EU-ban 2008-2014 között, milliárd euróban, tagországonként	1846
37. táblázat: Egy főre eső GDP az EU-ban 2004-2014 között vásárlóerő-paritáson, tagországonként	185
38. táblázat: Egy főre eső állami támogatás (ÁT) és GDP/fő/PPS (Y) értéke 2004-ben az EU-ban tagországonként és éves átlagos változásuk ($\Delta\text{ÁT}, \Delta Y$) mértéke 2004-2014 között	186
39. táblázat: Reálnövekedési ráta változása az EU-ban 2004-2014 között, tagországonként.....	194
40. táblázat: Foglalkoztatottsági ráta változása az EU-ban 2004-2014 között, tagországonként	194
41. táblázat: A hatásvizsgálat során alkalmazott ökonometria módszerek.....	196
42. táblázat: Reálnövekedési ráta, támogatás és foglalkoztatottsági ráta közötti korreláció	197
43. táblázat: Állami támogatás átlagos hatása a reálnövekedési rátára az EU-ban 2004-2014 közötti átlagértékek alapján	198
44. táblázat: Támogatás és a maradéktag szórásnégyzete közötti kapcsolat	199
45. táblázat: White-féle heteroszkedaszticitás teszt eredménye a reálnövekedési ráta OLS modelljében	199
46. táblázat: Állami támogatás átlagos hatása foglalkoztatottsági rátára az EU-ban 2004-2014 közötti átlagértékek alapján	200
47. táblázat: White-féle heteroszkedaszticitás teszt eredménye a reálnövekedési ráta OLS modelljében	201
48. táblázat: Támogatás és a maradéktag szórásnégyzete közötti kapcsolat	202
49. táblázat: Támogatás és foglalkoztatottsági ráta hatása a reálnövekedési rátára az EU-ban 2004-2014 között.....	202
50. táblázat: Heteroszkedaszticitás teszt eredményei a reálnövekedési ráta többváltozós OLS modelljében	203
51. táblázat: Támogatás és reálnövekedési ráta hatása a foglalkoztatottsági rátára az EU-ban 2004-2014 között.....	204
52. táblázat: Heteroszkedaszticitás teszt eredményei a foglalkoztatottsági ráta többváltozós OLS modelljében.....	204
53. táblázat: Foglalkoztatottsági és reálnövekedési ráta hatása a támogatásra az EU-ban 2004-2014 között	20505
54. táblázat: Heteroszkedaszticitás teszt eredményei a támogatás többváltozós OLS modelljében	20505
55. táblázat: Kollinearitás tesztstatisztika eredményei	205
56. táblázat: Regionális beruházási támogatás, növekedési ráta és foglalkoztatottsági ráta közötti korreláció 2004-2014 között.....	206
57. táblázat: Regionális beruházási támogatás átlagos hatás a növekedési rátára az EU-ban 2004-2014 között.....	207
58. táblázat: White- ill. Breusch-Pagan-féle heteroszkedaszticitás teszt eredménye a reálnövekedési ráta OLS modelljében.....	208
59. táblázat: Regionális beruházási támogatás átlagos hatás a foglalkoztatottsági rátára az EU-ban 2004-2014 között.....	208
60. táblázat: Reálnövekedési ráta autokorreláció, autoregresszív és kollinearitás tesztstatisztikáinak eredményei.....	2099
61. táblázat: Állami támogatás autokorreláció, autoregresszív és kollinearitás tesztstatisztikáinak eredményei.....	21010
62. táblázat: Foglalkoztatottsági ráta autokorreláció, autoregresszív és kollinearitás tesztstatisztikáinak eredményei.....	21111
63. táblázat: Reálnövekedési ráta egységgyök-tesztstatisztikáinak eredményei (ADF, ADF-GLS, KPSS) .	21212
64. táblázat: Támogatás egységgyök-tesztstatisztikáinak eredményei (ADF, ADF-GLS, KPSS)	21414
65. táblázat: Foglalkoztatottsági ráta egységgyök-tesztstatisztikáinak eredményei (ADF, ADF-GLS, KPSS)	215
66. táblázat: Reálnövekedési ráta és támogatás Engle-Granger-féle kointegrációs tesztjének eredményei	217

67. táblázat: Reálnövekedési ráta és támogatás Johansen-féle kointegrációs tesztjének eredményei	218
68. táblázat: Foglalkoztatottsági ráta és támogatás Engle-Granger-féle kointegrációs tesztjének eredményei.....	22020
69. táblázat: Foglalkoztatottsági ráta és támogatás Johansen-féle kointegrációs tesztjének eredményei	222
70. táblázat: Késleltetés hosszának megválasztása a foglalkoztatottsági ráta és támogatásVAR modelljében	223
71. táblázat: Támogatás és foglalkoztatottsági ráta VAR(2) modell variancia felbontásának eredményei	22525
72. táblázat: Foglalkoztatottsági ráta és támogatás VECM(2) modell eredményei az EU-ban.....	22626
73. táblázat: Támogatás és foglalkoztatottsági ráta VECM(2) modell variancia felbontásának eredményei	22727
74. táblázat: Késleltetés hosszának megválasztása a reálnövekedési ráta és támogatásVAR modelljében	228
75. táblázat: Reálnövekedési ráta és támogatás VECM(2) modell eredményei az EU-ban	22828
76. táblázat: Reálnövekedési ráta és támogatás VAR(2) modell eredményei az EU-ban	22929
77. táblázat: Támogatás és reálnövekedési ráta variancia felbontásának eredményei	23030
78. táblázat: Reálnövekedési ráta autokorreláció, autoregresszív, kollinearitás és heteroszkedaszticitás tesztstatisztikáinak eredményei Magyarországon	23131
79. táblázat: Foglalkoztatottsági ráta autokorreláció, autoregresszív, kollinearitás és heteroszkedaszticitás tesztstatisztikáinak eredményei Magyarországon	23232
80. táblázat: Támogatás autokorreláció, autoregresszív, kollinearitás és heteroszkedaszticitás tesztstatisztikáinak eredményei Magyarországon	23333
81. táblázat: Támogatás egységgyök-tesztstatisztikáinak eredményei (ADF, ADF-GLS, KPSS) Magyarországon	234
82. táblázat: Reálnövekedési ráta egységgyök-tesztstatisztikáinak eredményei (ADF, ADF-GLS, KPSS) Magyarországon	23636
83. táblázat: Foglalkoztatottsági ráta egységgyök-tesztstatisztikáinak eredményei (ADF, ADF-GLS, KPSS) Magyarországon	23838
84. táblázat: Támogatás és reálnövekedési ráta Engle-Granger-féle kointegrációs tesztjének eredményei Magyarországon	23939
85. táblázat: Támogatás és reálnövekedési ráta Johansen-féle kointegrációs tesztjének eredményei Magyarországon	24141
86. táblázat: Támogatás és foglalkoztatottsági ráta Engle-Granger-féle kointegrációs tesztjének eredményei Magyarországon	2422
87. táblázat: Támogatás és foglalkoztatottsági ráta Johansen-féle kointegrációs tesztjének eredményei Magyarországon	24444
88. táblázat: Késleltetés hosszának megválasztása a reálnövekedési ráta és támogatás modelljében Magyarországon	245
89. táblázat: Támogatás hatása a reálnövekedési rátára VAR(2) modellben Magyarországon	245
90. táblázat: Támogatás hatása a reálnövekedési rátára VECM(2) modellben Magyarországon	24747
91. táblázat: Támogatás és reálnövekedési ráta variancia felbontásának eredményei Magyarországon .	247
92. táblázat: Késleltetés hosszának megválasztása a foglalkoztatottsági ráta és támogatás modelljében Magyarországon	248
93. táblázat: Támogatás hatása a foglalkoztatottsági rátára VAR(2) modellben Magyarországon	248
94. táblázat: Támogatás és foglalkoztatottsági ráta VAR(2) modell variancia felbontásának eredményei Magyarországon	25050
95. táblázat: Támogatás hatása a foglalkoztatottsági rátára VECM(2) modellben Magyarországon.....	25050
96. táblázat: Támogatás és foglalkoztatottsági ráta VECM(2) modell variancia felbontásának eredményei Magyarországon	25151
97. táblázat: Regionális beruházási támogatás autokorreláció, autoregresszív és kollinearitás tesztstatisztikáinak eredményei Magyarországon	25252
98. táblázat: Regionális beruházási támogatás egységgyök-tesztstatisztikáinak eredményei (ADF, ADF-GLS, KPSS) Magyarországon	25353
99. táblázat: Regionális beruházási támogatás és növekedési ráta Engle-Granger-féle kointegrációs tesztjének eredményei Magyarországon.....	25555
100. táblázat: Regionális beruházási támogatás és növekedési ráta Johansen-féle kointegrációs tesztjének eredményei Magyarországon	25656

101. táblázat: Késleltetés hosszának megválasztása a reálnövekedési ráta és regionális beruházási támogatás VAR modelljében Magyarországon	259
102. táblázat: Reálnövekedési ráta és regionális beruházási támogatás VAR(1) modell eredményei Magyarországon	25959
103. táblázat: Reálnövekedési ráta és regionális beruházási támogatás VECM(1) modell eredményei Magyarországon	26060
104. táblázat: Foglalkoztatottsági ráta és regionális beruházási támogatás Engle-Granger-féle kointegrációs tesztjének eredményei Magyarországon	26161
105. táblázat: Foglalkoztatottsági ráta és regionális beruházási támogatás Johansen-féle kointegrációs tesztjének eredményei Magyarországon.....	26363
106. táblázat: Késleltetés hosszának megválasztása a foglalkoztatottsági ráta és regionális beruházási támogatás VAR modelljében Magyarországon	26464
107. táblázat: Foglalkoztatottsági ráta és regionális beruházási támogatás VAR(2) modell eredményei Magyarországon	265
108. táblázat: Foglalkoztatottsági ráta és regionális beruházási támogatás VECM(2) modell eredményei Magyarországon	26666
109. táblázat: Támogatás hatása a foglalkoztatottsági rátára késleltetés nélküli fix hatás panel regressziós modellben az EU-ban.....	267
110. táblázat: Támogatás hatása a foglalkoztatottsági rátára dinamikus fix hatás panel regressziós modellben az EU-ban.....	26868
111. táblázat: Támogatás hatása a foglalkoztatottsági rátára időhatással kiegészített dinamikus fix hatás panel regressziós modellben az EU-ban	26868
112. táblázat: EKD támogatási program beruházási volumenjei 2004-2014 között (ezer Ft, 2005-ös konstans áron)	270
113. táblázat: EKD támogatási programból nyújtott beruházási támogatások 2004-2014 között (Ft, 2005-ös konstans áron)	27272
114. táblázat: Támogatott vállalatok árbevétele 2005-2014 között (ezer Ft, 2005-ös konstans áron).....	275
115. táblázat: Támogatott vállalatok exportértékesítésből származó árbevétele 2005-2014 között (ezer Ft, 2005-ös konstans áron)	27777
116. táblázat: Támogatott vállalatok alkalmazottainak létszáma 2005-2015 között (fő).....	28080
117. táblázat: EKD támogatási program leíró statisztikai adatai	28787
118. táblázat: EKD támogatás, arány, beruházási volumen és létszám korrelációs mátrixa	292
119. táblázat: Árbevétel autokorreláció, autoregresszív és kollinearitás tesztstatisztikáinak eredményei	292
120. táblázat: Támogatás autokorreláció, autoregresszív és kollinearitás tesztstatisztikáinak eredményei	293
121. táblázat: Foglalkoztatottak számának autokorreláció, autoregresszív és kollinearitás tesztstatisztikáinak eredményei	294
122. táblázat: Támogatás egységgyök-tesztstatisztikáinak eredményei (ADF, ADFGLS, KPSS)	295
123. táblázat: Árbevétel egységgyök-tesztstatisztikáinak eredményei (ADF, ADFGLS, KPSS)	297
124. táblázat: Alkalmazottak száma egységgyök-tesztstatisztikáinak eredményei (ADF, ADFGLS, KPSS) ...	298
125. táblázat: EKD támogatási program Engle-Granger-féle kointegrációs tesztjének eredményei (X,Y) .	300
126. táblázat: EKD támogatási program Johansen-féle kointegrációs tesztjének eredményei (X,Y)	30101
127. táblázat: Késleltetés hosszának megválasztása az árbevétel VAR modelljében.....	30303
128. táblázat: EKD támogatási program VAR(2) árbevétel modelljének eredményei	30303
129. táblázat: EKD támogatási program VAR(2) árbevétel modell varianciafelbontásának eredményei	30404
130. táblázat: EKD támogatási program VECM(2) árbevétel modelljének eredményei	30505
131. táblázat: EKD támogatási program VECM(2) árbevétele varianciafelbontásának eredményei	30606
132. táblázat: EKD támogatási program Engle-Granger-féle kointegrációs tesztjének eredményei (EMPL,X)	30707
133. táblázat: EKD támogatási program Johansen-féle kointegrációs tesztjének eredményei (EMPL,X)	3088
134. táblázat: Késleltetés hosszának megválasztása az EKD támogatási program alkalmazottak számának modelljében.....	3100
135. táblázat: EKD támogatási program VAR(2) alkalmazottak száma modelljének eredményei.....	310
136. táblázat: EKD támogatási program VAR(2) alkalmazottak száma varianciafelbontásának eredményei	31111
137. táblázat: EKD támogatási program VECM(2) alkalmazottak száma modelljének eredményei.....	31212

138. táblázat: EKD támogatási program VECM(2) alkalmazottak száma varianciafelbontásának eredményei	31313
139. táblázat: EKD támogatási program késleltetés nélküli véletlen hatás panel regressziós modell eredményei az árbevételre	31414
140. táblázat: EKD támogatási program véletlen hatás panel regressziós modell eredményei az árbevételre másodrendű késleltetés esetén	31515
141. táblázat: EKD támogatási program időhatással kiegészített véletlen hatás panel regressziós modell eredményei másodrendű késleltetés esetén	31515
142. táblázat: EKD támogatási program véletlen hatás panel regressziós modell eredményei az árbevételre elsőrendű késleltetés esetén	31616
143. táblázat: EKD támogatási program időhatással kiegészített véletlen hatás panel regressziós modell eredményei az árbevételre elsőrendű késleltetés esetén	31717
144. táblázat: EKD támogatási program késleltetés nélküli véletlen hatás panel regressziós modell eredményei az alkalmazottak számának változására	31717
145. táblázat: EKD támogatási program véletlen hatás panel regressziós modell eredményei az alkalmazottak számának változására másodrendű késleltetés esetén	31818
146. táblázat: EKD támogatási program időhatással kiegészített véletlen hatás panel regressziós modell eredményei az alkalmazottak számának változására másodrendű késleltetés esetén	3199
147. táblázat: EKD támogatási program véletlen hatás panel regressziós modell eredményei az alkalmazottak számának változására elsőrendű késleltetés esetén	3199
148. táblázat: EKD támogatási program időhatással kiegészített véletlen hatás panel regressziós modell eredményei az alkalmazottak számának változására elsőrendű késleltetés esetén	3200

9. Mellékletek

1. számú melléklet: Állami támogatásnak nem minősülő támogatási intézkedések
2. számú melléklet: Belső piaccal összeegyeztethető állami támogatások
3. számú melléklet: Infrastrukturális beruházások megítélése állami támogatási szempontból
4. számú melléklet: Eljárási szabályok
5. számú melléklet: Regionális beruházási támogatási jogcímen támogatható térségek Közép-Magyarország régióban és maximális támogatási intenzitások 2014-2020 között
6. számú melléklet: Regionális beruházási támogatás elszámolható és nem elszámolható költségei
7. számú melléklet: Nagyberuházások támogathatósága
8. számú melléklet: Makrogazdasági vizsgálatához felhasznált adatok és háttérszámítások
9. számú melléklet: Mikrogazdasági vizsgálatához felhasznált adatok és háttérszámítások

1. számú melléklet: Állami támogatásnak nem minősülő támogatási intézkedések

Az állami támogatás fogalmi elemeiből következik, hogy uniós értelemben véve nem minősülnek állami támogatásnak azon támogatási intézkedések, amelyek esetében valamelyik nem teljesül. Abban az esetben tehát, ha egy támogatási intézkedés nem minősül az EUMSZ 107. cikkének (1) bekezdése értelmében állami támogatásnak, akár 100 százalékos mértékben is támogatható. Nem állami támogatás esetében az elszámolható költség, bruttó támogatási egyenérték és támogatási intenzitás fogalmak nem értelmezhetők. A leggyakoribb esetek a következők:

- **Általános intézkedés:** olyan támogatási intézkedés, amely az ország (vagy az adott szerv illetékességének) egész területére vonatkozik, és mindazok a vállalkozások, amelyek az előírt feltételeknek eleget tesznek, automatikusan részesülnek az intézkedésnek. Az általános intézkedés nem tartalmazhat korlátozást a kedvezményezett vállalkozások méretére, a beruházás nagyságára, a megvalósítás helyére stb. Tipikus példa az olyan adókedvezmény, amely nem szelektív, tehát valamennyi vállalkozás számára elérhető és igénybe vehető vállalkozási méret, forma, ágazati, ill. földrajzi korlátozásra való tekintet nélkül. A helyi önkormányzatok által például a helyi iparüzési adó mértékének csökkentése vagy elengedése abban az esetben nem minősül állami támogatásnak, ha az valamennyi vállalkozás számára biztosított, így ha az csak például a KKV-kat célozza meg, akkor nem tekinthető általános jellegű intézkedésnek.
- **Szociális támogatás:** a magánszemélyeknek, fogyasztóknak nyújtott támogatás az EUMSZ 107. cikkének (2) bekezdése szerint nem minősül állami támogatásnak. Ez úgy is megvalósulhat, hogy az állam pénzügyi forrásokat biztosít a vállalkozásoknak annak érdekében, hogy azok szociális intézkedéseket tegyenek. Ilyen esetekben a támogatás tulajdonképpen az egyéneket kedvezményezi, és nem a vállalkozásokat. Az intézkedés nem járhat a vállalkozás „szokásos” költségeinek csökkentésével, a költségmegtakarítással a hatékonyságjavulás irányába történő elmozdulás ugyanis bevételként kezelendő, ami állami támogatásnak minősül.
- **Közcélú infrastruktúra-fejlesztés:** ha a fejlesztés eredményeként az infrastruktúrához való hozzáférés bárki számára korlátozásmentesen biztosított és térítésmentesen igénybe vehető, valamint a nyújtott támogatás nem haladja meg az indokolt költségeket. Állami támogatásnak minősül azonban, ha a fejlesztés célja például egy panzió vagy étterem építése, mert azok működtetése egyértelműen gazdasági tevékenység. Többek között szintén nem minősül állami támogatásnak, amennyiben a kedvezményezett a támogatott cél tekintetében nem minősül vállalkozásnak, azaz az adott tevékenységet nem gazdasági tevékenységként végzi. Ez abban az esetben fordul elő például, ha a támogatást valamilyen közcélú tevékenység fejlesztésére fordítja.
- **Közzolgáltatás/ általános érdekű gazdasági szolgáltatás:** az Európai Unió Bíróságának joggyakorlata alapján a közzolgáltatásért/ általános érdekű gazdasági szolgáltatásokért (pl. az Ötv. 8. § (1) bekezdésben szereplő közzolgáltatások) fizetett kompenzáció abban az esetben nem minősül állami támogatásnak, ha egy projekt és/vagy annak működtetésére (1.) a tagállam joga alapján közzolgáltatásnak minősülő tevékenység ellátására irányuló közzolgáltatási kötelezettség keretében kerül sor, és (2.) az ellentételezés kiszámításának alapjául szolgáló feltételeket tárgyilagos és átlátható módon előzetesen kell megállapítani; (3.) az ellentételezés nem haladhatja meg a közzolgáltatási kötelezettségek végrehajtása során felmerülő költségek egészben vagy részben való fedezéséhez szükséges mértéket, figyelemmel az érintett bevételekre és a méltányos

nyereségre; és (4.) a közszolgáltatási kötelezettség végrehajtásával megbízott vállalkozás kiválasztása közbeszerzési eljárás keretében történik vagy a szükséges ellentételezés mértékét azon költségek elemzése alapján kell megállapítani, amelyet egy átlagos, jól vezetett és a szükséges eszközökkel megfelelően felszerelt vállalkozásnál felmerülnének¹¹⁷. Megjegyzendő, hogy általános gazdasági érdekű szolgáltatásokról szóló szabályok biztosítják annak összeegyeztethető támogatás¹¹⁸, ill. csekély összegű támogatás¹¹⁹ formájában történő nyújtásának lehetőségét is.

- **Tömegsport és utánpótlás-nevelés támogatása:** szintén nem minősül állami támogatásnak. Azonban a professzionális, piaci alapon működő versenysport támogatása állami támogatásnak minősül, amelynek legcélszerűbb eszköze a de minimis (csekély összegű) támogatás nyújtása, ill. reklámszerződés kötése lehet.
- **Ingatlanértékesítés:** amennyiben az állami/ önkormányzat ingatlanértékesítés a hatóságok általi földterület- és épületértékesítés állami támogatási elemeiről szóló bizottsági közleményben rögzített feltételeknek megfelelően történik, akkor nem tartalmaz állami támogatási elemeket, következésképpen nem minősül állami támogatásnak. A közlemény II/1. pontja szerint „feltételmentes pályázati eljárás útján történő értékesítés – azaz megfelelően közzétett, nyílt és feltételhez nem kötött – árveréshez hasonlítható – pályázati eljárást követő földterület- és épületértékesítés, amely során a legjobb vagy az egyetlen ajánlatot fogadják el, vagy a II./2. pontja szerint: feltételmentes pályázati eljárás nélküli értékesítés független értékbecslésre jogosult szakértő által megállapított piaci áron, amely érték általánosan elfogadott piaci mutatókon és értékelési normákon alapuló megállapítása érdekében – az értékesítési tárgyalások megkezdése előtt – egy vagy több független értékbecslésre jogosult szakértővel független értékbecslést kell végeztetni. A közlemény szerint feltételmentesség alatt azt kell érteni, hogy „bármely vevő, tekintet nélkül arra, hogy folytat-e üzleti tevékenységet, és mi annak a jellege, általában véve szabadon megszerezheti, és saját céljaira használhatja a földterületet és az épületeket”, azonban nem tekinthető feltételmentesnek például a környezetvédelmi célú, vagy területrendezési előírások miatti korlátozások.
- **Helyi jelentőségű infrastruktúra:** azon támogatási intézkedések, melyek az állami támogatás fogalmi elemei közül a tagállamok közötti kereskedelmet nem érintik, nem minősülnek állami támogatásnak. A Bizottság 2015. április 29-én közleményt tett közzé hét olyan támogatási intézkedés¹²⁰ nyomán, amelyekről úgy ítélte meg, hogy azért nem tartalmazznak állami támogatást, mert nem érintik a tagállamok közti kereskedelmet. A kereskedelem érintettségéről szóló ilyen megállapítás ritka és kivételes. A Bizottság részéről talán jelzésértékű a tagállamok felé, hogy az állami támogatás fogalmának évekig tartó kiszélesítését követően eljött az idő a fogalom szűkítésére. A határozatok alapján az alábbi következtetések szűrhetők le a tagállamok közti kereskedelem érintettségével kapcsolatos bizottsági gyakorlatot illetően:
 1. A kereskedelemre gyakorolt hatás nem szükségszerűen közvetlen, jelentős vagy tényleges, lehet csak közvetett, kismértékű vagy valószínű, de nem lehet pusztán

¹¹⁷ Ld. az Európai Bíróság Altmark ügyben hozott ítéletét.

¹¹⁸ Akár bejelentésköteles, akár nem, a bizottsági közszolgáltatási keretszabály alapján.

¹¹⁹ Ld. 360/2012/EU bizottsági rendelet.

¹²⁰ A támogatási intézkedések közül három kórházat vagy klinikát érint a csehországi Hrádec Královében (SA.37432), valamint a németországi Durmersheimban (SA.37904) és Bad Nenndorfban (SA.38035), a másik négy pedig kielői tanácsadói szolgáltatásokra (SA.33149), a holland Lauwersoog kikötőjére (SA.39403), egy skóciai kültéri képző központra (SA.37963), valamint egyesült királysági golfklubokra (SA.38208) vonatkozik.

hipotetikus. Bizonyítani kell tudni, hogy az adott intézkedés a kereskedelmet várhatóan csak marginálisan fogja érinteni.

2. A kereskedelmet közvetlenül az ügyfélnek, felhasználónak vagy fogyasztónak való termékértékesítés és szolgáltatásnyújtás, közvetve pedig a kedvezményezett vállalkozás be- vagy kiáramló beruházása, letelepedése vagy más, határon átnyúló műveletei érinthetik.
3. A bemutatott esetekben a kereskedelemre gyakorolt várható hatás marginális, nem jelentős vagy nagyon valószínűtlen az alábbi okokból kifolyólag:
 - a. a szóban forgó szolgáltatások kifejezetten a helyi felhasználók szükségleteinek kielégítésére irányulnak,
 - b. a szolgáltatásokat helyi felhasználók érdekében nyújtják, vagy
 - c. a szolgáltatások üzletszerűen csak helyi szinten nyújthatók.
4. Bizonyítékok:
 - a. a tényleges tevékenység földrajzi kiterjedése és vonzásterülete,
 - b. az ügyfelek vagy felhasználók száma és származása,
 - c. idősoros adatok és gyakorlatok figyelembevétele csakúgy, mint a jövőbeli lehetséges fejlesztések,
 - d. kereskedelmen vagy letelepedésen keresztüli piacra való belépési ösztönzők.

- e. **Piaci magánbefektető elve:** az EUMSZ 345. cikkéből vezethető le, mely szerint „Az uniós jogrend tulajdonsemleges, és semmilyen módon nem érinti a tagállamok azon jogát, hogy gazdasági szereplőként járjanak el”. A Bizottság és a Bíróság joggyakorlatában lefektetett elv alapján amikor egy állami szerv befektet, hitelt ad egy vállalkozásnak, vagy tőkét emel, az intézkedés abban az esetben nem minősül állami támogatásnak, ha bármely piaci magánbefektető is hasonlóképpen járt volna el, vagyis a kedvezményezett vállalkozás nem részesül a piacon meg nem szerezhető előnyben. Az elv lényege, hogy az állam (ill. állami befolyás alatt álló vállalkozás) egy adott intézkedése kapcsán alapvetően a piaci szempontokat és piaci érdekeit figyelembe véve jár el, azaz beavatkozása az adott piaci körülmények között bármely piaci magánbefektető szempontjából is indokolható lenne. Tehát egy állami szerv befektetése egy vállalkozásba nem minősül állami támogatásnak, amennyiben normál piaci körülmények között működő, kizárólag a profitmaximalizálás szempontjától vezérelt piaci befektető is megtette volna ezt a lépést.

A piaci magánbefektető elvének való megfelelés bizonyítása általában két módon lehetséges:

1. Az állam piaci befektetői viselkedését támasztja alá, ha vele egy időben (concomittance) jelentős mértékben¹²¹ tőle független magánbefektető is részt vesz ugyanazon befektetésben, mivel a magánbefektető racionális üzleti döntések mentén valósítja meg a befektetéseit, jelen esetben azonban magánbefektető részvételére nem kerül sor (pari passu).
2. A magánbefektetői viselkedés bizonyítható úgy is, ha az állam az üzletágot jól reprezentáló középtávú üzleti tervvel és egyéb, a piaci befektetői gyakorlatban használt módszertanon alapuló dokumentumokkal hitelt érdemlően alátámasztja, hogy a tervezett befektetés racionális piaci döntés, és a befektetés nem az állam egyéb funkcióiból levezethető előnyök pl. gazdaságélénkítés, adóbevétel érdekében történt.

¹²¹ A Bizottság a Citynet Amszterdam ügyben gazdasági szempontból jelentősnek minősítette azt, hogy a vállalat belüli összes tőkerészesedés egyharmadát vette át két magánszereplő. Ld. A Citynet Amszterdam ügyben hozott határozat (96)-(100) bekezdéseit.

A piaci magánbefektető elvnek való megfelelést alá kell tudni támasztani a döntés meghozatalának időpontjában rendelkezésre álló elemző és jóváhagyó információk, dokumentációk¹²² alapján (üzleti tervek, értékelő magyarázatokat, igazgatósági határozatokat és kapcsolódó egyéb dokumentumok¹²³), valamint vizsgálni kell azt, hogy a támogatást nyújtó saját üzleti döntése alapján hajtotta-e végre a befektetést. A piaci magánbefektető elvének teljesülése melletti érvelést erősíti, ha a terve(ke)t külső, független szakértő is értékeli, annak feltételezéseit elfogadja.

Mindazonáltal a piaci magánbefektetői melletti érvelést gyengítheti, ha

- a forrásjuttatásra vissza nem térítendő támogatás formájában kerül sor,
- a piaci magánbefektető elv alapján nyújtott forrás mellett a támogatásnyújtó de minimis (csekély összegű) támogatást is nyújt,
- a kedvezményezett sorozatosan részesül finanszírozásban ezen elv alapján.

További vizsgálati szempont, hogy az érintett vállalkozás nehéz helyzetben¹²⁴ levőnek minősül-e a vonatkozó uniós szabály értelmében a támogatás odaítélésének időpontjában. A nehéz helyzet nemcsak a piaci magánbefektető elvnek való megfelelés vizsgálatakor szempont, hanem az uniós értelemben vett valamennyi állami támogatás megítélésakor, mivel nehéz helyzetben lévő vállalkozásnak nem nyújtható támogatás. A piaci magánbefektető elvnek való megfelelés esetében amennyiben az érintett vállalkozás nehéz helyzetben lévőnek minősül, a piaci magánbefektető elvnek még inkább alátámasztottnak kell lennie, amit jelentősen elősegít, ha az üzleti tervet külső, független elemző is reálisan kivitelezhetőnek minősít. Nehéz helyzetben lévő vállalkozások esetén lehetőség van ún. megmentési majd szerkezetátalakítási támogatás nyújtására *a nehéz helyzetben lévő, nem pénzügyi vállalkozásoknak nyújtott megmentési és szerkezetátalakítási állami támogatásról szóló bizottsági iránymutatás* alapján. A Bizottság felé előzetesen bejelentett és általa jóváhagyott támogatás jogbiztonságot ad a támogatásban részesülő vállalkozásnak, ami ellensúlyozhatja egyrészt a bejelentés bizottsági jóváhagyásának időigényéből fakadó nehézségeket, valamint azt, hogy az iránymutatás a támogatás formája felhasználhatósága stb. tekintetében szűkebb mozgásteret enged, mint egy tőkeemelés vagy egyéb vissza nem térítendő támogatás.

¹²² Ld. C-482/99. sz. Franciaország kontra Bizottság ügyben hozott ítélet (EBHT 2002., I-4397. o.) 71. és 72. pontját, valamint a T-16/96. sz., Cityflyer Express kontra Bizottság ügyben hozott ítélet (EBHT 1998., II-757. o.) 76. pontját.

¹²³ Ld. a C-124/10 P. sz., Bizottság kontra EDF ügyben 2012. június 5-én hozott ítélet 84., 85. és 105. pontját.

¹²⁴ A vonatkozó uniós szabályok alapján a nehéz helyzet meglehetősen tág fogalom. Az európai uniós versenyjogi értelemben vett állami támogatásokkal kapcsolatos eljárásról és a regionális támogatási térképről szóló 37/2011. (III. 22.) Korm. rendelet 6. §-a rendelkezik arról, mikor tekinthető egy vállalkozás a vonatkozó uniós szabályok alapján nehéz helyzetben lévőnek.

2. számú melléklet: Belső piaccal összeegyeztethető állami támogatások

Bár az állami támogatás nyújtásának tilalmát főszabályként mondja ki az EUMSZ, az általános tiltás alól vannak kivételek. A kivételek csoportosítása több szempontból elvégezhető:

- **Céljuk szerint:** horizontális (kis- és középvállalkozások, képzés, kutatás-fejlesztés, környezetvédelem, foglalkoztatás, kockázati tőke, stb.), regionális, ágazati (mezőgazdaság, halászat, légi szállítás, szélessávú hálózat kialakítása, stb.) támogatások.

- **Vonatkozó eljárási szabályok szerint:**

a) Tagállami hatáskörben nyújtható támogatások

- i. A csekély összegű (de minimis) támogatás nem minősül az EUMSZ. 107. cikk (1) bekezdésének hatálya alá tartozó állami támogatásnak, ha annak nagysága nem haladja meg vállalkozásonként és háromévente a 200 ezer eurót;
- ii. A csoportmentességi rendeletek hatálya alá tartozik, és teljesíti az eljárási¹²⁵ és az anyagi összeegyeztethetőségi feltételeket is. A csoportmentességi rendeletek célja a Bizottság munkaterhének csökkentése és a támogatásnyújtás feltételeinek egységesítése, egyszerűsítése. Lényege, hogy a Bizottság egyes területeken lemond a támogatások előzetes ellenőrzésének és jóváhagyásának kizárólagos jogáról, és azt átengedi a tagállamoknak. Ezzel egyszerűsödik az eljárás, hiszen a tagállamoknak e támogatásokat nem kell előzetesen bejelenteni, és a kedvezmény nyújtásával megvárni a Bizottság sokszor hónapokig elhúzódó döntését, egyúttal a Bizottság munkaterhe is csökken, kapacitásait a nagyobb volumenű támogatások ellenőrzésére fordíthatja. A tagállamok által a csoportmentességi rendeletek be nem tartása esetén a támogatást nyújtó szerv döntése megtámadható nem csak a Bizottságnál, hanem a tagállami bíróságoknál is.
- iii. A közszolgáltatás kompenzációja, amennyiben a 2012/21/EU közszolgáltatási határozat vagy a 1370/2007/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet feltételei teljesülnek¹²⁶. Ez azt jelenti, hogy van világos felhatalmazó aktus, és ellenőrzésre kerül, hogy a feladat ellátásáért nyújtott állami kompenzáció összege nem haladja meg a közszolgáltatás nettó költségeit beleértve egy ésszerű profitot.

- b) *Bizottság előzetes engedélyéhez kötött támogatás:* Ha egy intézkedés állami támogatásnak minősül, és nem tartozik a fenti kategóriák (csoportmentesség, de minimis támogatás) egyikébe sem, azt jóváhagyásra be kell jelenteni a Bizottságnak. Az összeegyeztethetőség elbírálásánál a támogatás közös cél elérése érdekében kifejtett pozitív, ill. a versenyre és a kereskedelemre gyakorolt negatív hatásai kerülnek összehasonlításra, valamint vizsgálat tárgyát képezi a támogatás szükségessége, arányossága és a kedvezményezett tevékenységére gyakorolt ösztönző hatása is. A mérlegelés során a támogatás EU szociális jólétére gyakorolt hatását is vizsgálja a Bizottság. A vizsgálatra az irányadó másodlagos szabályok alapján kerül sor, ha van ilyen,¹²⁷ vagy ennek hiányában közvetlenül az EUMSZ

¹²⁵ Utólagos tájékoztatási formanyomtatvány megküldése.

¹²⁶ Különleges feltételek vannak, pl. a megbízás léte és időtartama és a kompenzáció nagysága nem haladhatja meg évente a 15 millió eurót. Ebben a konstrukcióban a szükséges infrastruktúra-beruházás támogatása elosztható a közszolgáltatással való megbízás időtartamára (általában 10 év, hacsak az értékcsökkenési szabályok nem indokolnak más időtartamot).

¹²⁷ A hatályos uniós állami támogatási szabályok a következő címen érhetők el: http://ec.europa.eu/competition/state_aid/legislation/legislation.html

107. cikk (2) és (3) bekezdései, valamint egyes szállítási infrastruktúrák (pl. intermodális központok) esetében az EUMSZ 93. cikke alapján.

3. számú melléklet: Infrastrukturális beruházások megítélése állami támogatási szempontból

A Bizottság sokáig olyan közérdekű, általános gazdaságpolitikai intézkedésnek tekintette az infrastruktúra-beruházást és –üzemeltetést (pl. kikötők, repterek, stadionok), amelyet nem vizsgálhat az állami támogatásokra vonatkozó szabályok alapján, feltéve, ha az azokhoz való hozzáférés diszkrimináció-mentesen nyitva áll a felhasználók előtt. Ez a megközelítés 2000-ben megváltozott: az Európai Bíróság kimondta, hogy a repülőtér-üzemeltetés nem közérdekű, hanem gazdasági tevékenységnek minősül. Az ezt követő évek töretlen bírósági gyakorlata szerint a gazdasági tevékenységéhez kötődő infrastruktúra-beruházások, valamint az infrastruktúra-üzemeltetés támogatása kizárólag az uniós állami támogatási anyagi és eljárási szabályok betartásával lehetséges. A Bíróság jelenlegi joggyakorlata már nemcsak az infrastruktúra üzemeltetését, hanem annak kiépítését is gazdasági tevékenységnek tekinti. Ez alapján bármilyen infrastrukturális beruházás támogatása során a tagállamnak ügyelnie kell arra, hogy nem csupán az infrastruktúra üzemeltetése, hanem annak kiépítése is gazdasági tevékenységnek számít, feltéve, ha a kiépített infrastruktúrát a későbbiekben gazdasági tevékenységhez is használják. Ebben az esetben az infrastruktúra fejlesztésének támogatása uniós értelemben vett állami támogatásnak minősül és az alábbi szinteken felmerülő lehetséges állami támogatás mellett vizsgálni kell a támogatási intézkedés állami támogatási szabályokkal való összeegyeztethetőségét, azaz a csoportmentesíthetőséget vagy bejelentés-kötelezettséget.

Állami támogatás lehetséges felmerülését az alábbi szinteken kell vizsgálni:

1. **Tulajdonos:** A bizottsági esetjog nem egyértelmű a tekintetben, hogy ha a tulajdonos a Magyar Állam/önkormányzat, akkor állami támogatási szempontból a tulajdonosi szintet is vagy csak az üzemeltető és a használók szintjét kell megvizsgálni. Ha azonban a beruházás eredménye a beruházás érdekében létrehozott projektársaság tulajdonába kerül és a projektársaságban magánvállalkozás is tulajdonrészrel rendelkezik, a magánvállalkozásnak a (részben vagy teljesen) állami támogatásból megvalósuló beruházással létrehozott vagyontárgyban történő közvetett tulajdonszerzése minden esetben felveti az állami támogatás gyanúját.
2. **Kivitelező/ építető:** Ha a kivitelezőt valódi versenyt biztosító eljárás során választják ki, amely biztosítja, hogy a szolgáltatás elvégzése piaci áron valósuljon meg, nem merül fel az állami támogatási gyanú.
3. **Vagyonkezelő:** Amennyiben az állami/önkormányzati tulajdonban lévő vagyonelem vagyonkezelője az üzemeltető által a részére megfizetett díjat – legfeljebb a vagyonkezeléssel kapcsolatban felmerült indokolt költségeinek levonását követően – teljes egészében átadja a tulajdonos részére, a vagyonkezelő szintjén uniós értelemben vett állami támogatásról nem beszélhetünk. Akkor sem beszélhetünk állami támogatásról, ha valódi versenyt biztosító eljárás során választják ki a vagyonkezelőt, vagy ha a nem valódi versenyt biztosító eljárás során kiválasztott vagyonkezelő a vagyonkezelési tevékenységet a piaci benchmarknak megfelelő díj ellenében végzi.
4. **Üzemeltető:** Az Európai Bíróság esetjoga alapján amennyiben az infrastruktúra működtetése gazdasági tevékenységnek minősül, akkor az üzemeltetése – mivel az üzemeltetés a működtetés részét képezi – szintén gazdasági tevékenység¹²⁸. Az üzemeltető szintjén az állami támogatás nyújtását úgy lehet elkerülni, ha az üzemeltetőt valódi versenyt biztosító eljárás során választják ki és a beruházást

¹²⁸ Repülőtéri infrastruktúra üzemeltetésével és az ezzel kapcsolatos szolgáltatásnyújtással összefüggésben ld. a T-128/98 számú, az *Aéroport de Paris v. Európai Bizottság* ügyben hozott ítélet 125. pontját.

finanszírozó állam részére az üzemeltető által fizetett díj piaci megtérülést biztosít a piaci magánbefektető elvének megfelelően. Azaz, az üzemeltető által fizetendő díjban a tulajdonos a költségein (pl. értékcsökkenés) túl piaci mértékű tőkemegtérülést is figyelembe vesz. Ha ez nem valósul meg, a valódi versenyt biztosító eljárásban kiválasztott üzemeltető esetében is felmerülhet az állami támogatás gyanúja¹²⁹.

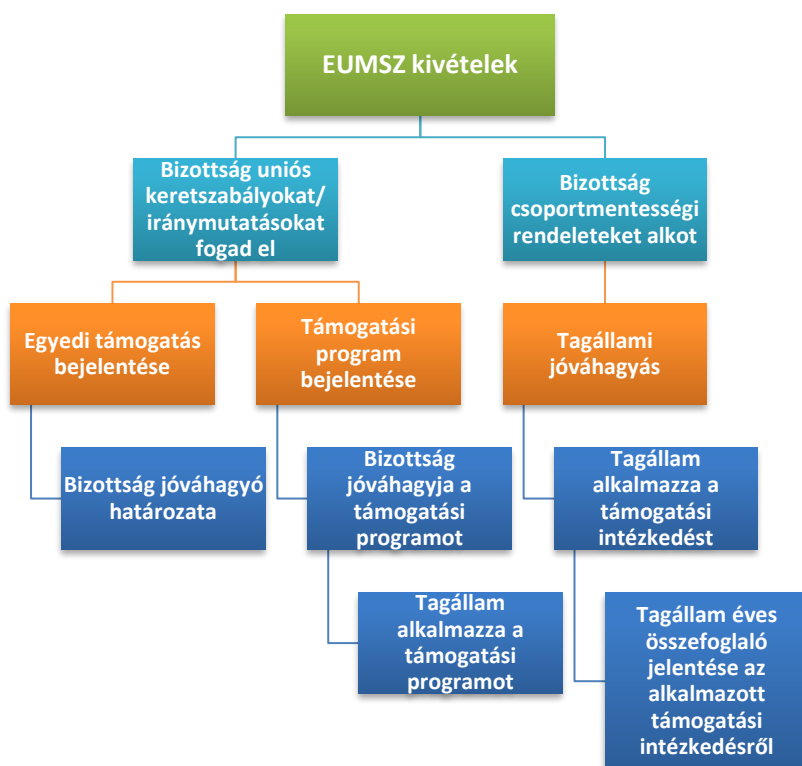
5. Használók: A profi csapatokat működtető cégek uniós versenyjogi értelemben véve vállalkozásnak minősülnek, mivel gazdasági tevékenységet végeznek, ezért esetükben vizsgálni kell az állami támogatásokra vonatkozó szabályoknak való megfelelést. Amennyiben az infrastruktúrát használó hivatásos sportszervezet a bérleményért a piaci árnál kevesebbet fizet az állam/önkormányzat részére, a piaci viszonyok alapján kiszámított bérleti díj és a tényleges bérleti díj közötti különbség az EUMSZ 107. cikk (1) bekezdése szerinti állami támogatásnak minősül, ami működési támogatásként – ebben az esetben – kizárólag a de minimis támogatásra vonatkozó szabályok szerint nyújtható.

Csak azon infrastruktúra-fejlesztésre irányuló támogatásokra nem vonatkoznak az állami támogatási szabályok, amelyeket a későbbiekben gazdasági tevékenységhez nem használnak. Így kivételt képeznek – a Bíróság gyakorlata alapján is – bizonyos közérdekű beruházások, például nem minősülnek gazdasági tevékenységnek a biztonsági jellegű, a rendőri, vámügyi, tűzvédelmi, meteorológiai, légi-irányítási, valamint a világűr felügyeletéhez kapcsolódó intézkedések. Azt, hogy az adott tevékenység gazdasági vagy közérdekű jellegű-e, esetről esetre kell eldönteni. A Bizottság példálózó jelleggel listát készített a bejelentési kötelezettség alá tartozó, főszabályként gazdasági jellegű tevékenységekről: kikötői, repülőtéri, stadion, üzleti központi, hulladékkezelési, bizonyos K+F, energia és szélessávú infrastruktúrák.

¹²⁹Ld. pl. a *State aid SA.35135 (2012/N) – Germany. Multifunktionsarena der Stadt Erfurt* ügyben meghozott bizottsági határozat (10) pontját.

4. számú melléklet: Eljárási szabályok

Egy adott támogatási intézkedés vonatkozásában először tehát mindig azt kell mérlegelni, hogy teljesíti-e az uniós értelemben vett állami támogatás valamennyi fogalmi elemét. Amennyiben igen, a következő lépés a belső piaccal való összeegyeztethetőség vizsgálata, azaz hogy csoportmentesség alapján nyújtható-e támogatás. Ha nem teljesülnek maradéktalanul valamely csoportmentességi rendelet vonatkozó feltételei (pl. a támogatás összege meghaladja a bejelentési értékhatárt), vagy az adott jogcímen csoportmentesség alapján nem nyújtható támogatás, hanem iránymutatás (pl. reptéri, szerkezetátalakítási és megmentési, stb.) vagy keretszabály alapján, ill. állami támogatási szabály hiányában (pl. kikötőfejlesztések esetében) a támogatási intézkedést előzetesen engedélyeztetni kell a Bizottsággal ahhoz, hogy nyújtható legyen.



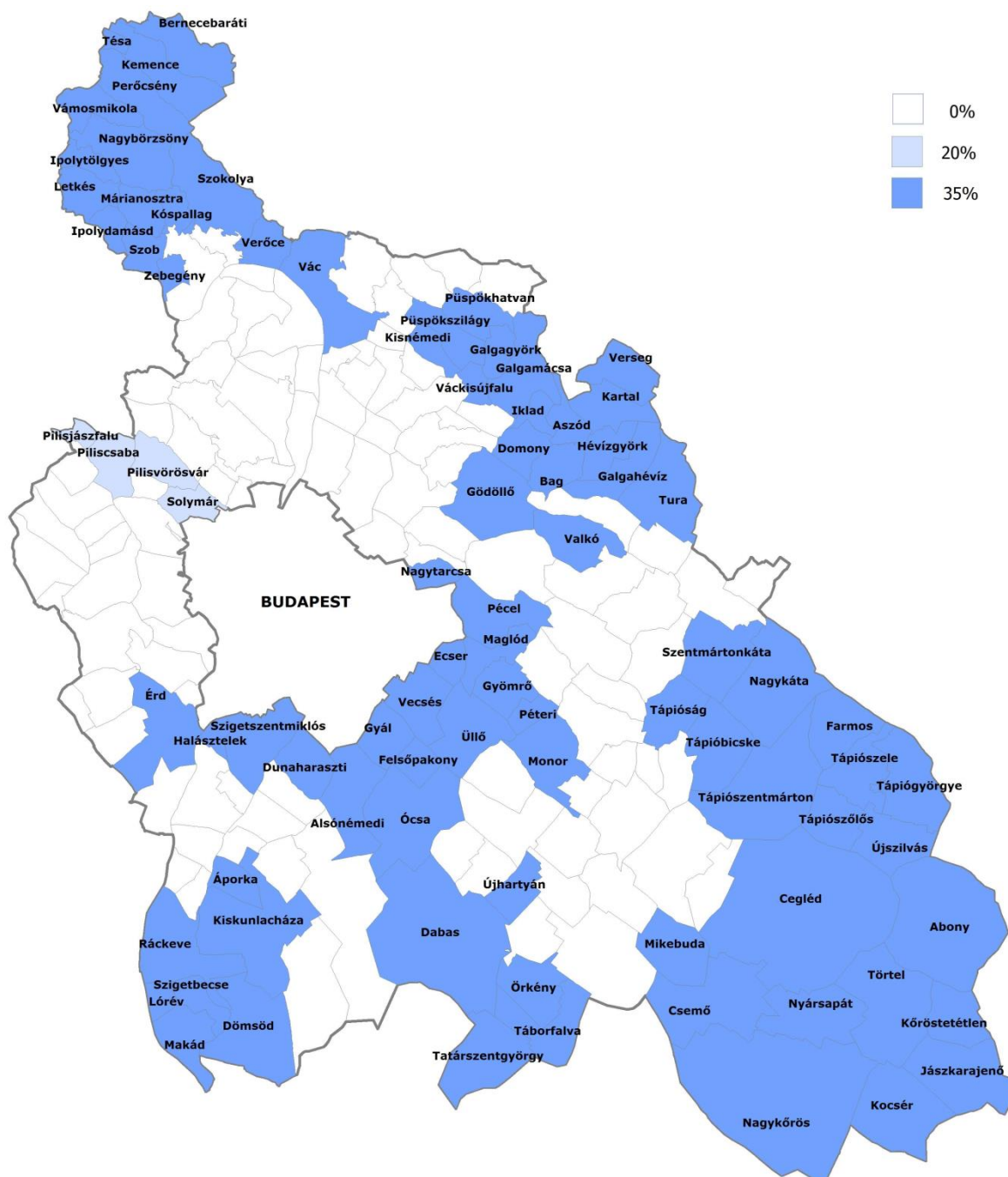
32. ábra: Támogatási intézkedések állami támogatási szempont szerinti eljárása

Forrás: saját szerkesztés (2017)

Magyarországon a Miniszterelnökség keretében működő Támogatásokat Vizsgáló Iroda (tvi.kormany.hu) az állami támogatások versenyszempontú ellenőrzésének központi koordináló szerve. Munkáját az európai uniós versenyjogi értelemben vett állami támogatásokkal kapcsolatos eljárásról és a regionális támogatási térképről szóló 37/2011. (III. 22) Korm. rendelet alapján végzi. Feladatai – többek között – a támogatási tervezetek uniós állami támogatási szabályokkal való összeegyeztethetőségének megítélése; a de minimis rendeletek vagy a csoportmentességi rendeletek hatálya alá tartozó támogatási intézkedések bevezetésének engedélyezése, támogatási programból kiírandó pályázati felhívások, ill. egyedi támogatások esetében azok hazai, ill. uniós jogszabályokkal való összhangjának vizsgálata, a bizottsági jóváhagyást igénylő esetekben a jóváhagyási eljárás lefolytatása, éves jelentés készítése a Bizottság részére. A támogatást nyújtóknak főszabályként csak a támogatási programjaikat és pályázati felhívásaikat kell engedélyeztetniük a Támogatásokat

Vizsgáló Irodával és/vagy az Európai Bizottsággal, a támogatási programból nyújtott egyedi támogatásokat már nem. A támogatási programok általában jogszabályokban jelennek meg, és amennyiben az általános csoportmentességi rendelet alapján vezették be őket, hivatkozást tartalmaznak a 2014-2020 között hatályos 651/2014/EU rendeletre. Amennyiben egy támogatást támogatási programon kívül nyújtanak (ad hoc támogatás), azt külön kell engedélyeztetni a Támogatásokat Vizsgáló Irodával és/vagy az Európai Bizottsággal.

5. számú melléklet: Regionális beruházási támogatási jogcímen támogatható térségek Közép-Magyarország régióban és maximális támogatási intenzitások 2014-2020 között



33. ábra: Maximális támogatási intenzitások nagyvállalatok számára a regionális támogatási térkép alapján 2014-2020 között Közép-Magyarország régióban*

* 2017-2020 között Pilisvörösvár és Solymár lekerült a támogatható térségek listájáról, ugyanakkor Göd és Sződliget felkerült, 35%-os maximális támogatási intenzitás mellett.

Forrás: <http://tvi.kormany.hu/regionalis-tamogatasi-terkep> alapján saját szerkesztés (2017)

6. számú melléklet: Regionális beruházási támogatás elszámolható és nem elszámolható költségei

Regionális beruházási támogatás esetében az alábbi költségek számolhatók el:

- a) a beruházás érdekében felmerült tárgyi eszközök és immateriális javak költsége,
- b) a beruházás által létrehozott munkahelyek két évre számított becsült bérköltsége, vagy
- c) az a) és b) pontban szereplő költség típusok kombinációja, ha az így kapott összeg nem haladja meg az a) és b) pont szerinti összeg közül a magasabbat.

Amennyiben az elszámolható költségeket a beruházás érdekében felmerült tárgyi eszközök és immateriális javak költségei alapján számítják ki, a következő költségek számolhatóak el:

- a) a tárgyi eszköznek a számvitelről szóló 2000. évi C. törvény (a továbbiakban: Sztv.) 47. §-a, 48. §-a és 51. §-a szerinti költsége,
- b) immateriális javak esetén a vagyoni értékű jogok és a szellemi termékek Sztv. 47. §-a, 48. §-a és 51. §-a szerinti költsége,
- c) létesítmény felvásárlása esetén a tárgyi eszközök és a támogatható immateriális javak vételára, de amennyiben az eszközök beszerzéséhez a vásárlást megelőzően már nyújtottak támogatást, ezen eszközök költségeit le kell vonni a létesítmény felvásárlásához kapcsolódó elszámolható költségekből.
- d) az ingatlan, gép, berendezés bérleti díjának a fenntartási időszak végéig elszámolt összege.

Amennyiben az elszámolható költségek alapját a bérköltségek képezik, a beruházás befejezését követő 3*365 napon belül újonnan létrehozott munkahelyeken foglalkoztatott munkavállalók Sztv. 79. §-a szerint elszámolható személyi jellegű ráfordításának – ide nem értve az egyéb személyi jellegű kifizetéseket – 24 havi összege a munkakör betöltésének napjától számítva.

A tárgyi eszköz bérléséhez kapcsolódó költség abban az esetben minősül elszámolhatónak, ha a pénzügyi lízing formájában beszerzett üzemre, gépre, berendezésre vonatkozó szerződés tartalmazza az eszköznek a bérleti időtartam lejáratakor történő megvásárlására vonatkozó kötelezettséget. Tárgyi eszköz esetén az elszámolható költséget szokásos piaci áron kell figyelembe venni. A földterületre vagy épületre vonatkozó bérleti jogviszonyt nagyvállalat esetében a beruházás üzembe helyezését követően legalább öt évig, KKV-k esetében a beruházás üzembe helyezését követően legalább három évig fenn kell tartani.

Az immateriális javakra, mint elszámolható költségekre vonatkozó feltételek:

- a) kizárólag a támogatásban részesült létesítményben használhatók fel,
- b) az Sztv. előírásai szerinti terv szerinti értékcsökkenési leírás alá kell esniük,
- c) szokásos piaci feltételek mellett, a vevőtől független harmadik féltől vásárolhatók meg,
- d) KKV-k esetében legalább három évig, nagyvállalat esetében legalább öt évig a beruházó eszközei között kell szerepelniük és ahhoz a projekthez kell kapcsolódniuk, amelyre a támogatást nyújtották,
- e) nagyvállalat esetében az elszámolható költségek legfeljebb 50%-át tehetik ki.

Nem minősülnek elszámolható költségnek:

- a) a szinten tartást szolgáló tárgyi eszköz és immateriális javak költsége,

- b) a korábban már használatba vett olyan tárgyi eszköz és támogatható immateriális javak költsége, amelyre a beruházó, más társaság vagy egyéni vállalkozó állami támogatást vett igénybe,
- c) az olyan tárgyi eszköz és támogatható immateriális javak költsége, amelyet a beruházó nehéz helyzetben lévő, vagy csődeljárás, felszámolás vagy kényszertörlési eljárás alatt álló beruházótól szerzett be,
- d) a kérelem benyújtásának napja előtt felmerült költség, ráfordítás,
- e) a társasági adóról és az osztalékadóról szóló 1996. évi LXXXI. törvény 4. § 31/c. pontja szerinti személygépkocsi költsége,
- f) nagyvállalat esetében a korábban már használatba vett tárgyi eszköz költsége, kivéve létesítmény felvásárlása esetén a beszerzett eszköz vételárát.

A bérköltségek alapján akkor nyújtható támogatás, ha a beruházás a kedvezményezett vállalkozásnál foglalkoztatottak számának nettó növekedését eredményezi a beruházás megkezdését megelőző 12 hónap átlagához képest és a munkahelyeket a beruházás befejezésétől számított három éven belül betöltik.

Egy létesítmény eszközeinek felvásárlása esetén az ügyletet piaci feltételek¹³⁰ mellett kell lebonyolítani. Egy létesítmény eszközeinek felvásárlása esetén ha egy kisvállalkozást az eredeti tulajdonos családtagjai vagy korábbi munkavállalók vesznek át, az eszközöknek a vevőtől független harmadik féltől való megvásárlására vonatkozó feltételnek nem kell teljesülnie.

¹³⁰ Az általános csoportmentességi rendelet 2. cikkének 89. pontja szerint a „szokásos piaci feltételek azt jelentik, hogy a szerződő felek közötti ügylet feltételei nem térnek el a független vállalkozások között létrejövő ügyletek szokásos feltételeitől, és mentesek az összejátszás minden elemétől. Minden olyan ügylet, amely nyílt, átlátható és megkülönböztetésmentes eljárás eredménye, a szokásos piaci feltételeknek megfelelőnek tekintendő.”

1.Indexálásból degresszivitásba

A nagyberuházások támogathatósága, szabályozása egészen 1998-ig nyúlik vissza: az ún. multiszektorális keretszabály¹³¹ szorította szabályozott keretek közé, többek között azáltal, hogy kötelezővé tette a Bizottság felé történő bejelentést egy bizonyos összeghatárt meghaladó támogatásokra. Azelőtt nem volt ilyen. Mint ahogy az is, hogy korábban programszinten került meghatározásra a támogatási intenzitás és mérték, nem az egyedi támogatások szintjén. A keretszabály alapján azon nagyberuházásra nyújtott regionális támogatásra állt fenn bejelentési kötelezettség, amely esetében a projekt költsége legalább 50 millió ECU¹³², a kumulált – azaz pl. a Strukturális Alapokból is társfinanszírozott projekt – támogatási intenzitás a támogatási térkép szerint nagyvállalatoknak nyújtható maximális támogatási intenzitás legalább 50%-a és az egy létrehozott munkahelyekre jutó bérköltség 40.000 ECU¹³³, vagy a támogatás teljes összege legalább 50 millió ECU. Az 1998-ban elfogadott regionális iránymutatáshoz¹³⁴ képest szigorúbb megközelítéssel élt a keretszabály: először használta a beruházási támogatás fogalmát, amely az iránymutatáshoz képest szűkebben értelmezhető azáltal, hogy kizárólag munkahelyteremtési célú támogatás már nem nyújtható, kiadás helyett pedig költségek képezik az elszámolhatóság alapját. A keretszabály vezeti be és kezeli először a bejelentési kötelezettség alá tartozó támogatásokat, melyek esetében a regionális támogatási térkép alapján nyújtható támogatási intenzitáshoz – azaz a térkép szerinti plafonhoz – képest csökkentett támogatási intenzitások alkalmazandók három specifikus faktor figyelembevételére alapján az alábbiak szerint:

$$TI = R \times T \times I \times M \quad (29)$$

ahol TI a maximálisan nyújtható támogatási intenzitás, R a regionális térkép alapján nyújtható maximális támogatási intenzitás, T versenyfaktor, I tőke-munka tényező, M regionális impaktfaktor.

A versenyfaktor 0,25-1 közötti értéket vehet fel 0,25-ös osztályközzel, attól függően, hogy az adott piac keresleti oldalról strukturális értelemben és/vagy abszolút mértékben hanyatló, ahol 1 jelenti azt, hogy az adott piacon egyensúlyban van a kereslet-kínálat ill. keresletes a piac, azaz a beruházással a cél a meglévő és pótlólagos keresleti igények kielégítése. A tőke-munka tényező a beruházással létrehozott vagy megőrzött összes munkahelyre jutó befektetett tőke alapján határoz meg egy 0,6-1 közé eső skálát 0,1 fokokkal, ahol a munkahelyekre jutó kevesebb, mint 200.000 ECU 1 értéket vesz fel, míg 1.000.000 felett 0,6 értéket.

¹³¹ Multiszektorális keretszabály nagyberuházásokra vonatkozó regionális támogatásokról. HL C 107., 1998.4.7.

¹³² A textilágazatban 15 millió ECU.

¹³³ A textilágazatban 30.000 ECU.

¹³⁴ OJ C74, 10/03/1998.

25. táblázat: Regionális impaktfaktor*

	92(3)(a) térség	92(3)(c) térség
Kedvezményezett által egy létrehozott munkahelyre jutó közvetett munkahelyteremtés >1 a támogatott térségben**	1,5	1,3
Kedvezményezett által egy létrehozott munkahelyre jutó közvetett munkahelyteremtés $0,5 \leq x < 1$ a támogatott térségben**	1,25	1,1
Kedvezményezett által egy létrehozott munkahelyre jutó közvetett munkahelyteremtés $< 0,5$ a támogatott térségben**	1	1

* Különbséget téve aközött, hogy a beruházás a) vagy c) térségben valósul-e meg.

** Vagy bármely szomszédos 92(3)a) vagy c) térségben.

Forrás: 2002-es multiszektorális keretszabály alapján saját szerkesztés (2017)

A maximális támogatási intenzitás meghatározásához a faktorok értékei alapján látható, hogy amíg a versenyképességi és tőke-munka tényező értékei szerint optimális esetben nem változtatnak, a regionális hatásfaktor elméletileg emelhet rajta. Ez azonban nem igaz, hiszen a regionális térkép szerinti maximális támogatási intenzitás nem léphető túl, vagyis a regionális hatásfaktor gyakorlati haszna az első két faktor esetleges hátrányait volt hivatott kompenzálni. Az indexáláson alapuló és bejelentésköteles nagyberuházásokra nyújtható, a Bizottság által kizárólagosan meghatározott maximális támogatás mértéke feltételezhetően olyan irányba orientálta a tagállamokat, hogy az 50 millió ECU feletti beruházások egységnyi költségére járó csökkentett támogatás mértéke és a bejelentési kötelezettség, ill. eljárás várható kockázata miatt lemondtak arról és így nem alkalmazták a keretszabályt, ami 2002. december 31-ig volt hatályban.

Az 1998-as keretszabályt felváltó, 2002-ben elfogadott – és 2004-ben hatályba lépett – közlemény¹³⁵ újraértelmezte a nagyberuházások¹³⁶ támogathatóságának korlátozását azáltal, hogy az 50 millió eurót meghaladó elszámolható költségű beruházásokra degresszíven, azaz sávosan csökkenő mértékben tette lehetővé támogatás nyújtását. A 100 millió euró feletti elszámolható költségű beruházáshoz nyújtható támogatás pedig nem mentesülhetett a bejelentési kötelezettség alól. A degresszivitásra vonatkozó szabály azóta is változatlan és kötelezően alkalmazandó, valamint független a maximális támogatási intenzitástól. Az indexáláson alapuló módszerrel szemben a degresszivitásra vonatkozó szabály nem differenciál paraméterenként és régióként, egységesen kezeli az 50 millió euró feletti elszámolható költségekre nyújtható támogatások mértékét az alábbiak szerint:

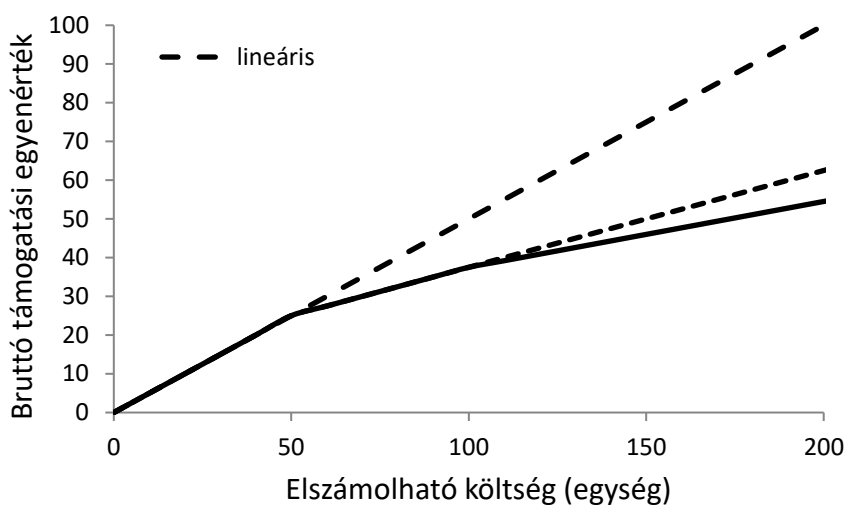
$$BTE = R \times (A + 0,5 \times B + 0,34 \times C) \quad (30)$$

ahol *BTE* a bruttó támogatási egyenérték, *R* a támogatás nyújtásának napján hatályos, jóváhagyott regionális térképen szereplő, érintett területen alkalmazandó maximális

¹³⁵ HL C 70., 2002.3.19.

¹³⁶ Tekintettel arra, hogy a különböző ágazatokban nyújtható támogatásokra ún. ágazati szabályok vonatkoztak – a keretszabály alapvetően a nagyberuházások támogathatóságának szabályozására irányult –, így a szintetikusszál-iparban az 5 millió eurót meghaladó támogatási összeg esetében, vagy az 50 millió eurónál magasabb költségű beruházási projektekre nem nyújtható beruházási támogatás, a járműgyártásban pedig a regionális térkép szerinti maximális intenzitás 30%-ig, de hasonlóképpen az acéliparban nagyvállalatok nem, KKV-k pedig 7,5 ill. 15%-os maximális támogatási intenzitás mellett támogathatók; a szállítási ágazatban, hajógyártásban és széniparban külön feltételeknek kellett megfelelni.

támogatási intenzitás, a KKV-kra vonatkozó megnövelt támogatási intenzitás nélkül; A az elszámlható költségek első 50 millió euró része, B az elszámlható költségek 50 és 100 millió euró közötti része és C az elszámlható költségek 100 millió euró feletti része;



34. ábra: Nagyberuházásra nyújtható támogatás elméletileg és a degresszivitás figyelembevételével 50%-os maximális támogatási intenzitás mellett

Forrás: Regionális iránymutatás alapján saját szerkesztés (2017)

A Bizottság alapján véve vélelmezi, hogy a nagyberuházásokra nyújtott támogatásnak kevésbé van ösztönző hatása egy KKV vagy mikro vállalkozás beruházására nyújtott szubszenciával szemben. Az elszámlható költségek alapján kettős küszöbérték került megállapításra 50 ill. 100 millió euróban. Azaz jelenértéken pl. egy 200 millió eurós elszámlható költségű beruházáshoz 50%-os maximális támogatási intenzitásra jogosult régióban lineárisan akár 100 millió euró is nyújtható lenne, azonban még az első küszöbérték alapján, azaz az 50 millió és 100 millió euró közötti részre megítélhető 25%-os maximális támogatási intenzitás mellett 62,5 millió euró lenne a maximálisan nyújtható támogatási összeg, de a 100 millió euró feletti elszámlható költségre a degresszivitás miatt csak 17% a maximális támogatási intenzitás, azaz egy 200 millió eurós beruházáshoz jelenértéken összesen 54,5 millió euró támogatás adható. Ez esetben viszont nem mentesülhet a bejelentési kötelezettség alól, kivéve, ha a kedvezményezett úgy dönt, hogy megelégszik a 100 millió euró elszámlható költséghez tartozó támogatási összeggel, azaz 37,5 millió euróval, Összehasonlításképpen egy 50%-os támogatási intenzitású régióban az indexálás módszer alapján – szélsőséges esetet feltételezve – egy 100 millió euró elszámlható költségű beruházáshoz az 50 millió euró feletti költségre részre mindössze 3,75 millió euró támogatás jutna a degresszivitás alapján járó 12,5 millió euróval szemben. A reláció ugyanakkor fordított is lehet, azaz az 1998-as keretszabály szerint a regionális térkép szerinti maximális intenzitás mértékét nem meghaladó értékig nyújtható támogatás, azaz abban az esetben, ha az indexálás eredményeképpen elméletileg magasabb mértékben lenne megítélhető, a regionális térkép szerinti maximális támogatási intenzitás figyelembevétele mellett viszont nem, az 50 millió euró feletti elszámlható költségre részre 50% adható, összeghatártól függetlenül. Az indexálás alapján tehát jelentős szóródás mutatható ki az egységnyi költségre adható támogatás mértéke között (0,0375-0,05 közötti értelmezési tartományban).

2. Egyetlen beruházási projekt

Az 1998-as iránymutatás még nem rendelkezett róla, először a 1628/2006/EK regionális csoportmentességi rendelet – ill. azzal összhangban a későbbi általános csoportmentességi rendeletek és iránymutatások is – korlátozta elsősorban a nagyberuházási projektek mesterséges darabolásának, következésképpen a degresszivitásra vonatkozó szabály megkerülésének megelőzése érdekében, hogy a beruházás megkezdését megelőző három évben¹³⁷ megkezdett másik, regionális beruházási jogcímen támogatott beruházás(ok)ra összeszámítási kötelezettség áll fenn, ha egy vagy több vállalat által kivitelezett induló beruházás gazdaságilag oszthatatlan módon kombinált állóeszközökre vonatkozik. Azt, hogy mi számít gazdaságilag oszthatatlannak, figyelembe kell venni a technikai, technológiai, funkcionális és stratégiai kapcsolatokat, valamint a közvetlen földrajzi közelséget a tulajdonviszonyoktól függetlenül, azaz irreleváns, hogy a projektet egy vállalkozás, a beruházási költségeken osztozó több vállalkozás, ill. több, ugyanazon beruházási projekten belül különálló beruházások költségeit viselő vállalkozás valósítja-e meg (pl. egy közös vállalat esetében). A szabály 2014-ben revideálásra került: a technikai, technológiai, funkcionális és stratégiai kapcsolatokról függetlenül csak a földrajzi közelséget kell figyelembe venni. Az ugyanabban a NUTS III. régióban, azaz megyében megvalósuló beruházásokat kell összeszámítani.

A három éven belül megkezdett és regionális beruházási támogatásban részesült beruházások tehát egyetlen beruházásnak minősülnek és összeszámítási kötelezettség áll fenn. Főszabály szerint a több év alatt és több részletben felmerült elszámolható költségeket, ill. támogatásokat az odaítélés időpontjában érvényes 100 bázisponttal növelt referenciárata alkalmazásával kell a támogatási döntés időpontjára diszkontálni. A Bizottság értelmezésében az egybeszámítandó beruházásokat az első beruházás időpontjára kell jelenértékre hozni. Tegyük fel, hogy az adott vállalkozásnak (vagy vállalatcsoportnak) három, három éven belül megkezdett és támogatott beruházása van egy 50%-os maximális támogatási intenzitásra jogosult régióban, egyazon megyében. Az elszámolható költsége az egyes beruházásoknak legyen 100 egység t' , $t'+1$ és $t'+2$ időpontban szimultán merülnek fel 50:30:20 arányban folyórán, a diszkontráta konstans pl. 5%-os értéke mellett az egyes beruházásokhoz tartozó elszámolható költség külön-külön 96,71 egység lesz jelenértéken. A támogatási összegek ütemezése legyen egységesen 50%-os támogatási arányú (azaz 25-15-10 egység). A kérdés, mennyi támogatásra jogosult az adott vállalkozás és mennyit „nyerhet” vagy éppen „veszíthet” a szabályok miatt.

26. táblázat: Az egyes beruházásokhoz tartozó maximális támogatási összeszámítási kötelezettség nélkül (NPV1) és összeszámítás esetén (NPV2) jelenértéken

	NPV1						NPV2					
	Elszámolható költség			Támogatás			Elszámolható költség			Támogatás		
	1.	2.	3.	1.	2.	3.	1.	2.	3.	1.	2.	3.
$t-2$	50	-	-	25	-	-	50	-	-	25		
$t-1$	28,57	50	-	14,29	25	-	28,57	47,62	-	14,29	23,81	
t	18,14	28,57	50	9,07	14,29	25	18,14	25,92	45,35	9,07	12,96	22,68
$t+1$		18,14	28,57	-	9,07	14,29	-	15,67	24,68		7,84	12,34
$t+2$	-	-	18,14	-	-	9,07	-	-	14,92			8,23
Σ	96,71	96,71	96,71	48,36	48,36	48,36	96,71	89,20	84,96	48,36	44,60	43,24
kumulált	96,71	193,42	290,14	48,36	96,72	145,08	96,71	185,92	270,87	48,36	92,96	136,20

Forrás: saját számítás (2017)

¹³⁷ Azaz a támogatási kérelem benyújtásakor a beruházás tervezett megkezdésének napját megelőző 3*365 napbanl.

Mivel az egyes beruházásokhoz tartozó maximális támogatási összeg jelenértéken nem lépheti túl az 50%-os maximális támogatási intenzitást, így az 48,36 egység lesz. Ennek a feltételnek mindhárom beruházás eleget tesz. Az összeszámtási kötelezettség miatt az 1. beruházás időpontjára való diszkontálással az elszámolható költségekkel arányosan kevesebb lesz a támogatás is jelenértéken. Az alacsonyabb jelenértékek azonban nem jelentik azt, hogy egy pótlólagos beruházással arányosan ennyivel megegyező mértékű magasabb támogatási összegre való jogosultságot az egybeszámtásra vonatkozó kettős korlát miatt: a támogatási összeg és intenzitás meghatározását illetően egyrészt biztosítani kell azt, hogy a maximális támogatási összeg és intenzitás ne kerüljön meghaladásra a jelenlegi szabályok alapján (pl. a támogatáshalmazódás miatt más támogatással) az egyes beruházások támogatására vonatkozóan külön-külön, másrészt az összeszámtási kötelezettség miatt a megelőző 3*365 napban nyújtott regionális beruházási támogatással a jelenlegi beruházás elszámolható költségeinek és támogatási összegének az összeszámtással érintett első beruházás időpontjára történő diszkontálással kalkulált támogatási összeg és intenzitás is betartásra kerüljön.

27. táblázat: Az egyes beruházásokhoz tartozó maximális támogatási összeg összeszámtási kötelezettség nélkül, csökkenő diszkontráta mellett

	NPV											
	Elszámolható költség			Támogatás			Elszámolható költség			Támogatás		
	1.	2.	3.	1.	2.	3.	1.	2.	3.	1.	2.	3.
t-2	50	-	-	25	-	-	50	-	-	25	-	-
t-1	28,57	50	-	14,29	25	-	28,57	50	-	14,29	25,00	-
t	18,14	28,85	50	9,07	14,42	25	18,14	28,85	50,00	9,07	14,42	25,00
t+1	-	18,49	28,85	-	9,25	14,42	-	18,49	29,13	-	9,25	14,56
t+2	-	-	18,49	-	-	9,25	-	-	18,85	-	-	9,43
Σ	96,71	97,34	97,34	48,36	48,67	48,67	96,71	97,34	97,98	48,36	48,67	48,99
kumulált	96,71	194,05	291,39	48,36	97,02	145,69	96,71	194,05	292,03	48,36	97,02	146,01

Forrás: saját számítás (2017)

Tegyük fel, hogy változik a diszkontráta. Első esetben a 2-3. beruházás időpontjában 1%-kal 4%-ra csökken, a második esetben a 3. beruházás esetében +1%-kal 3%-ra csökken, így a két beruházáshoz tartozó jelenértékek is növekedni fognak külön-külön, az összeszámtással azonban változatlanok maradnak az 1. beruházás időpontjára hozott jelenértékek, ezért teljesülni fog az, hogy sem az egyes beruházásokhoz tartozó, sem pedig az egybeszámtással számolt jelenértékek nem vezetnek a maximális támogatási összeg és intenzitás túllépéséhez. Ennek a nagyberuházás támogathatósága szempontjából van jelentősége.

Változatlan diszkontkamatláb, elszámolható költség és támogatás mellett az összeszámtási kötelezettség alapján az 1. beruházás időpontjára való diszkontálással az egyes beruházásokhoz tartozó jelenértékekkel tehát kimeríthető a maximális támogatási intenzitás. Amíg az 1. beruházás időpontjára diszkontált elszámolható költségek nem haladják meg az 50 millió eurót, a későbbi beruházások elszámolható költségéhez nem kell kiigazítani, azaz a degresszivitás miatt csökkenteni a támogatási összeget. Csökkenő diszkontkamatlábak mellett növekednek az egyes beruházásokhoz tartozó jelenértékek és fordítva, az egybeszámtott jelenértékek változatlan értékei mellett.

Amennyiben az egyetlen beruházási projekt nagyberuházási projekt, az egyetlen beruházási projektre vonatkozó teljes támogatási összeg nem haladhatja meg a nagyberuházási projektre vonatkozó kiigazított, degresszíven számított támogatást. Tehát azon túl, hogy a különböző időpontokban felmerült beruházások esetében biztosítani kell azt, hogy jelenértéken a támogatási összeg ne haladja meg a regionális térkép szerinti maximális intenzitást, a második korlát, hogy, ha a 2. és/vagy 3. beruházás összeszámtásával eléérésre kerül a küszöbérték,

figyelemmel kell lenni a degresszivitásra. Ha az 1. beruházás nagyberuházásnak minősült a 2. és/vagy 3. beruházásnál ezt figyelembe kell venni úgy, hogy az adott beruházásra nem nyújtható a degresszivitás figyelembevételével számított kiigazított támogatási összegnél nagyobb összegű támogatás sem az 1. beruházás időpontjára diszkontált, sem az adott beruházás időpontjára számolt jelenértéken. Ha van egy 4. beruházás az összeszámitás három évén túl, akkor az nem jelenti azt, hogy az összeszámitási kötelezettség nulláról, azaz újraindul, hanem mozgó átlagolni kell és csak az 1. beruházás esik ki az összeszámitási kötelezettség alól.

A degresszivitásra vonatkozó szabály mellett tegyük fel, hogy van három különböző, összeszámitási kötelezettség alá eső beruházásunk aszerint, hogy az 1-t a 2-kal, a 2-at a 3-kal kell egybeszámitani. Az 1. beruházáshoz tartozó elszámolható költség legyen 60 egység, a 2. 40 egység, a 3. pedig 50 egység egy 50%-os maximális támogatási intenzitásra jogosult régióban, egyazon megyében. Az egybeszámitással kiigazított támogatási összeg az alábbiak szerint alakul:

$$T_{max} = 50\% \cdot 50 + 0,5 \cdot 50\% \cdot 50 = 37,5 \quad (30)$$

Főszabály szerint bejelentési kötelezettség nélkül jelenértéken az elszámolható költség 100 egységéhez tartozó maximális támogatási összeg nem lépheti túl a 37,5 egységet.

$$T_{max_{projekt}} = 50\% \cdot 50 + 0,5 \cdot 50\% \cdot (10 + 40) = 37,5 \quad (31)$$

Mivel az 1. beruházás nagyberuházásnak minősül, 50 egységig 50%-os támogatási intenzitás, a fölött pedig a fele nyújtható, így a támogatás maximális összege 27,5 egység. A 2. beruházás önmagában nem minősülne nagyberuházásnak, az összeszámitási kötelezettség miatt azonban tekintettel kell lenni a degresszivitásra, így a 40 egység elszámolható költség után 25% nyújtható támogatásként.

$$T_{max} = 50\% \cdot (40 + 10) + 0,5 \cdot 50\% \cdot 40 = 35 \quad (32)$$

$$T_{max_{projekt}} = 0,5 \cdot 50\% \cdot 40 + 50\% \cdot 10 + 0,5 \cdot 50\% \cdot 40 = 2 \cdot (0,5 \cdot 50\% \cdot 50) + 50\% \cdot 10 = 25 \quad (33)$$

Elméletileg a 2-3. beruházás egybeszámitása esetén 35 egység lenne nyújtható, gyakorlatilag nem. Azért, mert az 1-2. egybeszámitásával a 2. beruházásra eleve degresszíven volt nyújtható a támogatás, tehát a 2-3. egybeszámitásakor a 2. beruházáshoz tartozó elszámolható költség 40 egységéhez tartozó degresszivitás nélkül számolt támogatási összegébe már bele kellett számolni a korábban megítélt és degresszíven számolt támogatást, (amire az ösztönző hatás miatt nem lehet már támogatást nyújtani a 2-3. egybeszámitásakor) így az elméletileg adható 35 egység támogatásból 10 egység elvész, mert nem érvényesíthető.

Két különböző egyetlen beruházási projekt esetén, ha az 1. beruházás nagyberuházásnak minősül, a 2. beruházásra már csak a kiigazított támogatási összeg nyújtható függetlenül attól, hogy az nem minősül nagynak az összeszámitási kötelezettség nélkül. A 2-3. beruházás egybeszámitásakor már nem nyújtható a 2. beruházásra degresszivitás nélkül elméletileg járó támogatási összeg. Az alkalmazandó árfolyam tekintetében a Bizottság kötelező jelleggel azonban csak a nagyberuházásokra vonatkozóan írja elő, hogy a támogatás odaítélésének napján érvényes árfolyammal kell számolni.

A regionális támogatásra vonatkozó szabályok mellett állami támogatási szempontból figyelemmel kell lenni arra, hogy nem nyújtható támogatás olyan esetben, amely az európai uniós jog megsértését eredményezi, ill. olyan szervezet részére, amely az uniós jog szerint nehéz helyzetben lévő vállalkozásnak minősül. Ha a kedvezményezett a Bizottság európai uniós versenyjogi értelemben vett állami támogatás visszafizetésére kötelező határozatának nem tett eleget, vagy a támogatási rendszerből való kizárás hatálya alatt áll, vagy a kedvezményezettnek olyan, harmadik fél irányában fennálló kötelezettsége van, keletkezik, amely a beruházás céljának megvalósulását megghiúsíthatja, ill. biztosítékadását korlátozza, vagy ha nem minősül átlátható szervezetnek, az szintén kizáró ok.

3. Bejelentési értékhatárt meghaladó nagyberuházások támogathatósága

A 2002-es közleményt követően a 2007-2013 közötti programozási időszakban alkalmazandó szabályok jelentettek újabb mérföldkövet a regionális támogatási kategória szabályozásában: az iránymutatás mellett csoportmentesítésre került, azaz a rendelet alkalmazásában nem kellett a Bizottság előzetes engedélyét kikérni, hanem tagállami hatáskörben (is) nyújthatóvá vált támogatás (támogatási programból), amennyiben a rendelet vonatkozó feltételei teljesültek. A 2007-2013 között alkalmazott regionális iránymutatás pedig egységes szerkezetben szabályozta a 100 millió euró feletti elszámolható költségű nagyberuházásokra adható szubvenciót, vagyis az iránymutatás szerepe leginkább azon nagyberuházások esetében nyilvánult meg, amelyekre a nyújtott támogatás mértéke meghaladta az egyedi bejelentési értékhatárt, vagy olyan okból kifolyólag, ami alapján nem volt csoportmentesíthető az egyedi támogatás. A támogatás nyújtásának jogalapja ilyen esetben kizárólag a regionális iránymutatás, ill. részletes vizsgálati eljárás során a nagyberuházási közlemény. A 100 millió euró feletti elszámolható költségekre nyújtható támogatás részletszabályairól a 2009-ben elfogadott „A nagyberuházási projektekhez nyújtott regionális támogatások részletes vizsgálatának kritériumairól” szóló bizottsági közlemény (a továbbiakban: nagyberuházási közlemény) rendelkezett. Tehát amennyiben az egyedi regionális beruházási támogatás nem volt mentesíthető az EUMSZ 108. cikkének (3) bekezdése szerinti bejelentési kötelezettség alól, a támogatás nyújtásának jogalapja továbbra is az iránymutatás, de a közlemény rögzítette azokat a további feltételeket, aminek a bizottsági részletes vizsgálati eljárás megindításáról szóló határozatot követően meg kellett tudni felelni az eljárás során. A Bizottság a közlemény alkalmazásával tehát további plusz feltételeket támasztott. Ahogy arra Hargita (2009) is rávilágít, amíg a 2002-es multiszektorális közlemény szerint nem volt nyújtható regionális támogatás olyan iparágakban, ahol az érintett cég(csoport) piaci részesedése¹³⁸ meghaladja a 25%-ot – a beruházás megkezdése előtt, alatt, ill. utána –, vagy a beruházás által teremtett kapacitásnövekedése több-e mint a releváns piac kapacitásának¹³⁹ 5%-a, addig a nagyberuházási közlemény kezelte és lehetővé tette a támogatás nyújtását, de kizárólagos bizottsági hatáskörben: a formális notifikációt követően amennyiben a Bizottság által megállapítást nyert, hogy a küszöbérték(ek) meghaladásra

¹³⁸ Az érintett termék(ek) érintett piac(ok)on történő értékesítéséből több mint 25% a kedvezményezett részesedése. Azonban, ha a piac néhány szereplőre koncentrálható pl. a Herfindhal-Hirschmann index alapján több szereplő is relatíve magas piaci részesedéssel rendelkezik, a kedvezményezett részesedése nem feltétlen tekinthető piackorlátozóznak ill. versenytorzítóznak.

¹³⁹ A beruházással létrehozott termelési kapacitás a piac több mint 5 %-át teszi ki, ugyanakkor az érintett piac növekedési rátája nem haladja meg az EGT GDP-jének éves átlagos növekedését. Kivétel tehát, ha a fogyasztás az adott piacon az EGT GDP-növekedését meghaladó mértékben növekszik.

kerül(nek), megindítja az ún. részletes vizsgálati eljárást (in-depth assessment), melyben a tagállamnak be kell mutatni egy hiteles (az eredeti döntés időpontjában felmerült), a választottnál fejlettebb régióban található alternatív telephelyet, ahol a beruházás legalább a támogatás összegével olcsóbb lett volna. Azaz a támogatás mértékének gyakorlatilag a nettó többletköltségek finanszírozására kellett korlátozódnia, Amennyiben a költségkülönbség nem éri el a nyújtani kívánt támogatás értékét, csak az alacsonyabb összeg nyújtható. Abban az esetben ugyanakkor, ha a küszöbértékek közül legalább az egyik meghaladásra is kerül, nem indul részletes vizsgálati eljárás, ha a fogyasztás növekedésének üteme az adott piacon az Európai Gazdasági Térség (EGT) vagy az EU tagállamai GDP-jének növekedését meghaladó mértékben növekszik, Ellenkező esetben a kereslet növekedéséhez képest a létrejövő kínálati többlet plusz kapacitást jelent, ami indokolatlan versenyelőnyt jelenthet a kedvezményezett vállalkozásnak, tehát versenykorlátozó azáltal, hogy a támogatással a jelenlegi versenytársak szorulhatnak ki a piacról, ill. újak piaci belépését akadályozhatja meg.

Az éves átlagos növekedési ütemet az ún. CAGR (Compound annual growth rate) mutató alapján kell meghatározni az aggregált GDP-re, valamint az érintett termék volumen és érték adataira vonatkozóan külön-külön az alábbiak szerint:

$$CAGR (\%) = [(y_t / y_{t-n})^{1/n} - 1] \times 100 \quad (31)$$

A CAGR n – a Bizottság értelmezésében hat – évet átfogóan mutatja az átlagos növekedés mértékét. Az időhorizont megválasztása kulcskérdés, tekintettel arra, hogy a kezdeti és a legutolsó időpont adatai alapján átlagol, így tehát a kapott eredmény torzított lehet, amennyiben nem alkalmas arra, hogy az idősorban mutatkozó szórás kiküszöbölhető legyen. Abban viszont rugalmas, hogy nem írja elő kötelezően, hogy a GDP-t egyrészt az EGT vagy az EU tagállamaira, másrészt nyers vagy fajlagos adatok alapján folyóáron vagy vásárlóerő-paritáson kell-e számolni, Ebben tehát viszonylag nagy volt a mozgástér, Az érintett termék szintjén értékadatok az Eurostat ProdCom (magyar megfelelője a vámtarifaszám) adatbázisának egységeköltsége vagy implicit ára alapján képezhető. A folyóáras adatok alkalmazása esetén sem a közlemény, sem a bejelentési kiegészítő adatlap nem rendelkezett az infláció kérdésének kezeléséről, így adott esetben az eladási volumen idősoros statisztikái alapján a termék értékadatok akár elinflálhatók is voltak, szemben a GDP változásával, ami szintén eltérítheti a CAGR értékét.

A nagyberuházási közlemény különbséget tett abszolút ill. relatív mértékben hanyatló piac között: előbbi esetben folyamatosan szűkülő a piac, azaz csökkenő a kereslet, amit a Bizottság olyan indokolatlan negatív hatásnak értékel, amit a pozitív hatások nem tudnak ellensúlyozni, így támogatás sem nyújtható. Utóbbi esetben a GDP-hez mérten kell vizsgálni a piac változását, azaz szélsőséges esetben, ha a piac kevésbé hanyatló, mint a GDP változása, akkor az nem jelent kizárólagos negatív hatást, feltéve, hogy x termék kereslete értelemszerűen nem lehet változatlan.

28. táblázat: Piaci kereslet és GDP változásának tipológiája

Piaci kereslet változása	GDP változása	Piaci trend	Támogatás nyújtható-e?
$+\Delta x$	$+\Delta y$	relatív bővülő	ha $\Delta x > \Delta y$
$+\Delta x$	$\Delta y = 0$	abszolút mértékben bővülő	igen
$-\Delta x$		abszolút mértékben hanyatló	nem
$-\Delta x$	$-\Delta y$	relatív hanyatló	ha $-\Delta x < -\Delta y$ azaz $ \Delta x > \Delta y $ különben nem

Forrás: Nagyberuházási közlemény alapján saját szerkesztés (2017)

A piaci részesedést és kapacitásnövekedést az érintett termék- és földrajzi piacon kell vizsgálni: a Bizottság alapvetően vélelmezi, hogy a földrajzi piac az EGT piaca, az ettől nagyobb méretű földrajzi piacot (pl. EGT + Észak-Amerika) indokolni és bizonyítani kell tudni, amitől a Bizottság eltekinthet. Az érintett termékpiac meghatározásához a termékek tevékenység szerinti (CPA, Classification of Products by activity) vagy az előállított termékek (ProdCom) nomenklatúrája szerinti besorolást kell alapul venni. A CPA vagy ProdCom nomenklatúra szerinti termékosztályozás azonban nem feltétlenül egyezik a kereslet-kínálat oldali termékpiaci szegmenssel¹⁴⁰. Ezért egyaránt vizsgálni kell az adott termék keresleti és kínálati oldali helyettesíthetőségét, ami azt is jelentheti, hogy ha a gyártani tervezett termék kínálati oldalról helyettesíthető, azaz x terméket tervez előállítani a kedvezményezett vállalat, de technikailag képes lenne y termék gyártására is, amit különben a beruházás keretében nem tervez, egy piacként kell számításba venni és vizsgálni kell y termék piacát is. Ugyanígy a keresleti oldali helyettesíthetőséget: ha a fogyasztó oldaláról x és y termék helyettesíthető – ha nem is tökéletes mértékben –, egy termékpiacot jelent. A kereslet-kínálat oldali helyettesíthetőség vizsgálata alapján a kombinált termékpiaci szegmens és a relatíve nagyobb földrajzi piac figyelembevétele és alátámasztása a kedvezményezett érdeke, mivel x terméke relatív piaci részesedésének és kapacitásnövekedésének súlya csökken. A Bizottság alapesetben azonban meglehetősen szűken értelmezi a földrajzi (az EGT-n kívül más földrajzi régiók) és termékpiacot, azaz csak kivételes esetben – ha nem bontható tovább a piac további szegmensre – fogadja el a kombinált termékpiacot.

A részletes vizsgálati eljárásban a fentiek mellett a Bizottság vizsgálja a támogatás:

- régió fejlődésére gyakorolt pozitív hatásait,
- megfelelőségét (más támogatási eszközzel szemben),
- ösztönző hatását,
- arányosságát,
- versenykorlátozó (piackiszorító), valamint a tagállamok közötti kereskedelemre gyakorolt hatását,

Ez, a Bizottság által felállított szempontrendszer azért is bír kiemelt jelentőséggel, mert gyakorlatilag a későbbi, 2012-ben útjára indított állami támogatási modernizációs folyamat eredményeként – melynek keretében lényegében a 2014-2020 közötti tervezési-programozási időszakban alkalmazandó és az EU2020 céljait elősegítendő állami támogatási szabályok kerültek megreformálásra – a másodlagos joganyag kötelező tartalmi elemeinek előfutáraként értelmezhető és tükröződnek vissza a későbbi, azaz a 2014 után alkalmazandó szabályokban.

¹⁴⁰ Pl. a járműgyártásban amíg a CPA vagy ProdCom a motor hengerűrtartalma szerint osztályoz, addig a kereslet-kínálati oldalon tovább lehet szegmentálni a jármű rendeletetésétől ill. felhasználási célját, a megcélzott felhasználói csoportot tekintve.

A bejelentés során a piaci részesedés és kapacitásnövekedésen felül, amennyiben részletes vizsgálati eljárásra kerül sor, a legfőbb vizsgálati szempont a támogatás valódi ösztönző hatása, A nagyberuházási közlemény szerint ennek bizonyítása két módon történhet:

- 1. forgatókönyv: „A támogatás kedvező beruházási döntés meghozatalára ösztönöz, mivel a vállalkozás számára egyébként sehol nem jövedelmező beruházásra kerülhet sor a támogatott régióban,”¹⁴¹
- 2. forgatókönyv: „A támogatás arra ösztönöz, hogy a tervezett beruházást más régió helyett az adott régióban valósítsák meg, mivel ellensúlyozza a támogatott régióban választott helyszín nettó hiányosságait és az ahhoz kapcsolódó költségeket,”¹⁴²

Az 1. forgatókönyv szerint a beruházás támogatás hiányában nem lenne kellően jövedelmező, azaz a támogatás mértékének az adott vállalkozás hasonló beruházási projektje során alkalmazott, vagy az adott iparágban jellemző módszertan¹⁴³ alapján alkalmazott olyan megtérülési ráta szerint számolt megtérülésre kell korlátozódnia. A 2. forgatókönyv alkalmazása esetében a támogatási összeg nem haladhatja meg az érintett térségben megvalósuló beruházás nettó jelenértékének és az érintett térséghez képest relatíve fejlettebb alternatív helyszínen megvalósuló beruházás nettó jelenértékének különbségét, azaz a fejletlenebb térségben megvalósuló beruházásnak drágábbnak kell lenni a fejlettebb térségben megvalósulóhoz képest. A fejletlenebb-fejlettebb térség termelési tényezőinek árában megmutatkozó differenciák tükrében kevésbé racionálisnak tűnő közgazdasági paradigma mögött az az érv húzódik Combes-Ypersele (2012) szerint, hogy a nagyberuházásokat megvalósító, jellemzően tőkeerős nagyvállalatok esetében a KKV szektorral szemben nagyobb mértékben realizálódnak és hasznosulnak az agglomerációs hatások, ill. méretgazdaságossági előnyökből, a méretből adódó jobb alkupozíciójukból és a pénzpiacokhoz való hozzáférhetőségből kifolyólag az áttelepülés, azaz a tevékenység lehetséges áthelyezése egy fejletlenebb térségbe valószínűleg több költséggel jár, mint az adott térségben való folytatása. Egy relatíve fejletlenebb térségben a szükséges infrastruktúra kiépítése és technológiai színvonal kétségtelenül költséghátrányként értelmezhető, a termelési tényezők közül a munkaerőköltség esetében azonban ez kevésbé helytálló következtetés, feltételezve, hogy hasonló színvonalban áll rendelkezésre munkaerő. A beruházás összes releváns költségét és hasznokat számításba kell venni, ideértve például az igazgatási és a szállítási költségeket, a képzési támogatásban nem részesülő képzési költségeket, valamint a bérdifferentiákat is. A támogatásnak tehát a nettó többletköltségek finanszírozására kell korlátozódnia. Ha az alternatív telephely az EGT területén található, akkor az ott nyújtott vagy nyújtani tervezett támogatások nem vehetők figyelembe a nettó többletköltség kiszámításához¹⁴⁴.

A részletes vizsgálati eljárás a támogatás valódi ösztönző hatásának bizonyítására alkalmazott két forgatókönyv tehát további korlátot állít a maximálisan nyújtható támogatás összegére és

¹⁴¹ Ld. a nagyberuházási közlemény 22. 1. pontját ill. 2014. július 1-jétől a 2014-2020 között alkalmazandó regionális támogatásokról szóló iránymutatás 61. a) pontját.

¹⁴² Ld. a nagyberuházási közlemény 22. 2. pontját ill. 2014. július 1-jétől a regionális iránymutatás 61. b) pontját.

¹⁴³ Pl. a beruházás tőkeköltsége (saját, ill. idegen tőke bevonása esetén súlyozott) alapján számolt nettó jelenértékén, belső megtérülési rátán, vagy a befektetett tőke átlagos megtérülésén alapuló módszerek.

¹⁴⁴ Ld. a 2014-2020 között alkalmazandó regionális támogatásokról szóló iránymutatás 69. pontját, mely szerint a tagállamnak az 1. vagy 2. forgatókönyv alkalmazása mellett be kell mutatnia azt a helyzetet, amikor is az EGT-n belül az adott beruházáshoz nem ítélnének meg támogatást, ill. a 80. pontját, mely szerint, ha az alternatív telephely az EGT területén található, az ott nyújtott támogatás nem vehető figyelembe, ami arra is utal egyben, hogy az EGT területén kívüli alternatív telephelyre ez a feltétel nem vonatkozik.

intenzitására vonatkozóan, Az 1. forgatókönyv alkalmazására mindösszesen egy esetben¹⁴⁵ került sor, míg a 2. forgatókönyv esetében több alternatív telephely szimultán számbavétele az általánosan alkalmazott gyakorlat.

Az 1. és 2. forgatókönyv alkalmazhatósága közti eltérést szemlélteti, ha pl. jövedelmezőség alatt az átlagos piaci kockázati felárat (Market Risk Premium, Equity Risk Premium) értjük. A Standard & Poors 500 közel 90 évet átfogó (1928-2014 közötti) idősoros megtérülési adatai és ugyanezen időszak 10 éves lejáratú USA államkötvény hozamai alapján 4,6%-os mértékű az éves átlagos equity risk premium (Kurtz 2014). Az USA részvénytőzsdáinak a XX. századra vonatkozó historikus statisztikai adatai alapján a kis kapitalizációjú vállalatokba történő tőkebefektetés hozamfelára átlagosan 2-4% között volt, a kockázati prémium pedig 2%/év. Nyilván egészen más kép rajzolódik ki, ha egy feldolgozóipari és egy innovatív iparágban (pl. info-kommunikációs technológiai szektorban) tevékenykedő startup vállalkozás várható hozamrátáit vetnénk össze, de a regionális támogatás alapvetően a termelő, munkaerőintenzív ágazatokat célozza meg. Hagyományosnak mondható iparágban tehát az 1. forgatókönyv alkalmazása olyan mértékben torzíthatja el a támogatási összeget és támogatási intenzitást, ami erősen megkérdőjelezi létjogosultságát, még ha a várható hozamráta számításakor figyelembe is vesszük a kockázatmentes, az iparági benchmark alapján az átlagos és a beruházó(k) saját ill. idegen tőke utáni hozamelvárásait, a befektetett tőke megtérülését pláne, ha az így számolt támogatás teljes összege meghaladja annak az összegnek a 75%-át, amely egy 100 millió eurós elszámolható költséggel rendelkező beruházásra lenne nyújtható.

Az ösztönző hatás mellett a jövedelmezőségen alapuló vagy az alternatív telephely vizsgálata a bejelentési értékhatárt meghaladó beruházásokra nyújtott támogatás esetében azért is releváns, mert a 2014-2020 közötti regionális iránymutatás kötelező elemét képezi, ami azt jelenti, hogy a regionális iránymutatás alapján támogatási program szintjén, vagy programból nyújtott egyedi támogatások – vagy programon kívül ad hoc formában nyújtott szubvenciók esetében – a belső piaccal való összeegyeztethetőségi kritérium lett. Ugyanakkor a piaci részesedésre és kapacitásnövekedésre vonatkozó 25/5%-os szabályt nem alkalmazza tovább a Bizottság, ami részben érthető és megindokolható: egyrészt pl. sokszereplős és stagnáló vagy csökkenő keresletű ill. telített vagy túlkínálatos piacokon a kapacitástöbbletre nyújtott támogatás indokolatlanul torzíthatja a versenyt, másrészt olyan, dinamikusan növekvő, expanzív iparágak esetében, amelyek új piacokat céloznak meg és támasztanak keresletet, a 25/5%-os szabály alkalmazása azért lehet nem megfelelően alátámasztott, mivel nem veszi figyelembe és kezeli a szektorspecifikus tényezőket. Amellett, hogy egyfajta támpontot jelentett, egyben vita tárgyát is képezte az adott piaci előrejelzések, kutatások megbízhatóságát illetően – mivel a Bizottságnak az adott piacról mikroszintű statisztikai adatbázisa és -gyűjtési rendszere nincsen és ráhatása sincs –, ugyanis a kedvezményezett felelőssége és hatásköre, hogy független fél által végzett piaci elemzésekkel, tanulmányokkal, prognózisokkal empirikus úton alá tudja támasztani a várható kereslet alakulását, azaz megindokolni a beruházás által az adott piacon létrehozni kívánt kapacitásnövekedés létjogosultságát. 2014-től a Bizottság tehát már nem vizsgálja tovább a piaci részesedés és kapacitásnövekedés arányát, aminek egyik lehetséges következménye az indokolatlan többletkapacitásra nyújtott támogatás és így a verseny nagyobb fokú torzításának veszélye lehet pl. a hagyományos iparágakban, attól függetlenül is, hogy a korábbi értékhatárok nem kerültek volna meghaladásra. A bejelentési dokumentációba ugyanakkor beemelésre kerültek

¹⁴⁵ Ld. a Bizottság részletes eljárásindító határozatát a portugál Petrogal támogatása ügyében, melynek esetében tengeri olaj fúrótoronyra nyújtottak támogatást, következésképpen a beruházásnak volt más alternatív telephelye, azaz nem volt értelmezhető, ezért került sor az 1. forgatókönyv szerinti jövedelmezőségen alapulva a támogatás mértékének meghatározására.

a 2014-ig alkalmazott részletes vizsgálati eljárás szempontjai, ami egyfelől azt jelenti, hogy önmagában – a korábbi szabályozásnak megfelelően – a piaci részesedés és kapacitásnövekedés vizsgálatával tehát többé már nem kerülhető el az alternatív telephelyen vagy jövedelmezőségen alapuló részletes vizsgálat, másfelől a Bizottság olyan – a pozitív hatások által vélelmezhetően nem ellensúlyozható – negatív hatásnak – következésképpen nem támogathatónak – tekinti, ha a beruházás által létrehozandó többletkapacitást abszolút vagy relatív értelemben hanyatló piacon hozzák létre, de csak az 1. forgatókönyv alkalmazása során¹⁴⁶. A 2. szcenárió esetében egyértelmű negatív hatásnak az tekinthető, ha az alternatív telephelyen a – regionális támogatási térkép alapján meghatározott – maximális támogatási intenzitás mértéke legalább ugyanakkora vagy alacsonyabb (azaz relatíve fejlettebb térségben valósulna meg a beruházás), mint a megcélzott térségben, ill. abban az esetben, ha az EGT-n belül a tevékenység megszüntetése és áthelyezése között ok-okozati összefüggés áll fenn¹⁴⁷. A regionális iránymutatásnak megfelelően kell tudni tehát bizonyítani a két forgatókönyv egyike alapján a támogatás valódi ösztönző hatását. A 2014-ig alkalmazott szabályok alapján a részletes vizsgálati eljárás lefolytatását követően a Bizottság határozattal jóváhagyhatta, feltételekhez¹⁴⁸ köthette – azaz részben hagyta jóvá –, ill. akár meg is tilthatta a támogatás nyújtását. Mindenesetre a 2007-2013 között alkalmazott regionális iránymutatás és nagyberuházási közlemény alapján az általánosan elfogadott gyakorlat az volt, hogy a bizottsági határozathozatalig a tagállamnak megvolt arra a joga, hogy visszavonhassa a notifikációt és a bejelentési értékhatarig tagállami hatáskörben nyújthasson támogatást.

¹⁴⁶ Ld. a 2014-2020 között alkalmazandó regionális támogatásokról szóló iránymutatás 128-138. pontjait.

¹⁴⁷ Ld. a 2014-2020 között alkalmazandó regionális támogatásokról szóló iránymutatás 139. pontját.

¹⁴⁸ A verseny potenciális torzulásának korlátozása és a támogatás szükségességének, arányosságának biztosítása érdekében a Bizottság csökkentheti a támogatási összeget ill. a támogatási intenzitás mértékét.

8. számú melléklet: Makrogazdasági vizsgálathoz felhasznált adatok és háttérszámítások

29. táblázat: Nem mezőgazdasági jellegű állami támogatások az EU-ban 2004-2014 között millió euróban, támogatási kategóriánként

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Regionális	10 074	10 268	11 529	10 571	13 820	17 027	14 858	13 489	12 538	13 125	15 437
Foglalkoztatás	2 439	3 619	3 950	3 049	3 310	2 867	2 926	2 851	2 869	2 929	2 724
Képzés	1 072	716	925	695	911	1 036	893	943	1 109	837	651
KKV	6 631	6 572	6 349	6 138	6 688	6 113	4 826	4 200	4 283	3 682	3 856
K+F+I	6 017	6 351	7 326	8 518	9 683	11 716	11 403	10 455	9 734	9 339	10 916
Energia	13 731	14 908	16 208	13 526	14 265	15 537	14 760	13 352	14 459	15 052	43 590
Kultúra	980	1 400	1 262	1 457	1 583	1 661	1 839	2 025	2 405	2 693	3 313
Kulturális örökség	70	88	70	63	22	47	71	79	45	87	95
Szerkezetátalakítás	5 801	1 888	1 643	703	642	1 179	733	781	755	609	651
Külpiacra jutás	560	691	726	433	358	301	293	328	291	245	156
Fogyasztói támogatás	3	15	10	869	879	1 161	2 205	3 495	3 276	3 354	5 135
Egyéb	13	199	53	126	216	567	811	584	896	909	1 212
Szektorális	14 561	12 530	34 805	10 919	12 434	11 511	10 324	5 545	6 153	4 830	4 058
Összesen	61 951	59 243	84 856	57 068	64 809	70 723	65 942	58 126	58 813	57 689	91 794

Forrás: State Aid Scoreboard (2017)

30. táblázat: Állami támogatások az EU-ban 2009-2014 között millió euróban, támogatási kategóriánként

Európai Unió						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Állami támogatás összesen* (1+2), millió euróban	81 829,5	75 680,0	68 866,1	69 376,0	67 719,4	101 161,1
(1) Nén mezőgazdasági jellegű támogatások	70 746,9	66 000,4	59 746,1	60 383,3	59 438,6	93 520,7
Cél szerint:						
Üzembezárási	19,7	15,8	1 540,4	1 536,2	1 568,3	1 433,8
Természeti katasztrófa okozta károk helyreállítása	3,8	43,1	80,1	34,6	181,5	292,5
Kultúra	1 661,0	1 838,6	2 024,7	2 405,2	2 692,6	3 313,2
Foglalkoztatás	2 866,9	2 926,3	2 850,5	2 868,7	2 929,3	2 723,9
Környezetvédelem és energiamegtakarítás	15 537,1	14 759,7	13 352,3	14 459,3	15 051,7	43 590,2
Örökségvédelem	47,0	71,1	78,9	45,3	86,9	94,8
Exportösztönzés	301,2	293,3	327,6	291,1	244,6	155,7
Regionális beruházás	17 027,2	14 858,1	13 489,4	12 537,9	13 124,6	15 437,1
Megmentési és szerkezetátalakítási	1 179,1	732,5	780,9	754,9	609,2	651,1
K+F+I	11 715,5	11 403,4	10 454,6	9 734,4	9 338,5	10 916,4
Ágazati	11 511,1	10 324,1	5 545,3	6 152,6	4 829,9	4 058,3
KKV és kockázati tőke	6 112,8	4 826,1	4 199,9	4 283,2	3 682,0	3 856,2
Fogyasztóknak juttatott szociális támogatás	1 161,3	2 205,2	3 495,3	3 275,7	3 353,6	5 135,0
Képzés	1 036,2	892,6	942,5	1 108,7	837,3	650,9
Egyéb	567,0	810,7	583,8	895,6	908,5	1 211,5
Támogatási eszköz szerint:						
Tőkejellegű	1 266,9	775,6	313,8	507,4	558,2	615,5
Készpénz	36 515,8	34 260,6	31 864,9	32 276,9	31 785,3	58 937,5
Kezességvállalás	2 636,5	3 038,7	3 084,2	2 888,4	3 329,2	2 670,6
Soft loan	2 370,8	1 778,4	1 769,1	1 625,9	1 255,0	1 711,7
Adóhalasztás	201,4	61,2	36,7	37,9	41,9	32,6
Adókedvezmény, -mentesség	27 734,3	26 070,1	22 498,4	21 955,7	21 900,7	28 238,3
Egyéb	21,1	15,9	178,8	1 091,1	568,4	1 314,5
EU társfinanszírozott	8 820,0	7 050,7	6 588,9	6 185,4	5 723,6	7 687,5
Költségvetési	61 926,9	58 949,7	53 157,2	54 197,9	53 715,0	85 833,2
(2) Mezőgazdasági támogatások (DG AGRI & MARE)	11 082,6	9 679,6	9 120,0	8 992,7	8 280,7	7 640,4
Mezőgazdasági és vidékfejlesztési	10 874,9	9 545,5	9 009,3	8 908,8	8 211,0	7 599,8
Halászati és akvakultúra	207,7	134,1	110,6	83,9	69,8	40,7
Közlekedési ágazat	3 203,3	2 253,0	2 338,3	1 963,1	1 409,3	1 783,6
Közút	215,0	152,1	241,9	255,1	112,0	77,6
Tengeri közlekedés	1 681,2	1 565,4	1 541,4	1 289,7	1 027,4	1 125,9
Belvízi közlekedés	10,8	19,1	22,9	17,8	27,3	53,2
Légi közlekedés	981,4	276,8	310,0	323,6	196,9	455,8
Egyéb	314,8	239,5	222,1	76,8	45,8	71,0

* A vasúti ágazatban és pénzügyi szektorban nyújtott támogatásokat leszámítva.

Forrás: State Aid Scoreboard (2017)

31. táblázat: Állami támogatások Magyarországon 2009-2014 között millió euróban, támogatási kategóriánként

Magyarország						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Állami támogatás összesen* (1+2), millió euróban	1 532,7	2 051,1	1 172,7	1 167,1	1 452,1	1 702,3
(1) Nem mezőgazdasági jellegű támogatások	1 310,4	1 855,1	933,1	896,8	1 168,1	1 451,6
Cél szerint:						
Üzembezárási	2,7	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0
Természeti katasztrófa okozta károk helyreállítása	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0
Kultúra	65,1	60,3	134,5	212,4	337,8	323,4
Foglalkoztatás	212,0	178,8	167,9	166,8	129,5	36,5
Környezetvédelem és energiamegtakarítás	40,6	13,5	13,5	39,6	43,7	39,8
Örökségvédelem	0,0	0,7	0,0	0,0	0,1	1,4
Exportösztönzés	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Regionális beruházás	357,5	286,0	240,8	272,3	317,4	858,8
Megmentési és szerkezetátalakítási	25,4	149,1	0,0	0,0	0,0	0,0
K+F+I	98,9	30,2	53,4	161,5	298,3	7,0
Ágazati	247,9	908,6	274,8	27,3	19,2	37,4
KKV és kockázati tőke	30,5	13,9	15,9	6,7	10,5	134,8
Fogyasztóknak juttatott szociális támogatás	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	1,2
Képzés	31,4	28,7	30,1	10,1	2,5	11,2
Egyéb	197,1	181,6	0,0	0,0	0,0	0,0
Támogatási eszköz szerint:						
Tőkejellegű	17,6	132,7	7,1	6,7	9,4	132,6
Kézpénz	741,5	1181,4	516,2	642,4	927,5	1131,1
Kezességvállalás	14,2	0,9	0,2	0,1	1,2	1,2
Soft loan	28,9	34,1	7,2	35,0	10,6	1,0
Adóhalasztás	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Adókedvezmény, -mentesség	508,2	506,0	402,5	212,6	219,4	185,7
Egyéb	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EU társfinanszírozott	263,4	189,5	163,8	189,9	173,6	683,6
Költségvetési	1047,1	1665,6	769,3	706,9	994,5	768,0
(2) Mezőgazdasági támogatások (DG AGRI & MARE)	222,3	196,1	239,6	270,4	284,0	250,8
Mezőgazdasági és vidékfejlesztési	222,0	196,1	239,6	270,4	284,0	250,8
Halászati és akvakultúra	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Közlekedési ágazat	39,4	173,3	22,9	23,3	24,0	47,7
Közút	1,9	2,9	2,4	6,8	4,8	0,0
Belvízi közlekedés	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8
Légi közlekedés	16,0	149,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Egyéb	21,5	21,2	20,5	16,5	19,2	18,9

* A vasúti ágazatban és pénzügyi szektorban nyújtott támogatásokat leszámítva.

Forrás: State Aid Scoreboard (2017)

32. táblázat: Állami támogatások az EU-ban 2004-2014 között millió euróban, tagországonként

geotime	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
EU (28 countries)	62 084	59 280	84 891	57 099	64 844	70 747	66 001	59 746	60 383	59 439	93 521
Belgium	903	1 154	1 317	1 507	1 573	2 244	2 282	1 564	1 479	1 523	1 607
Bulgaria	78	38	43	35	18	32	20	23	31	47	151
Czech Republic	428	563	742	866	1 128	816	1 012	1 180	1 346	1 529	2 005
Denmark	1 799	1 753	1 709	1 835	1 883	2 254	2 112	2 276	2 503	2 473	2 427
Germany	17 707	17 754	18 848	15 337	16 412	18 770	15 454	13 043	12 661	12 785	38 538
Estonia	14	22	15	13	17	13	17	21	33	90	202
Ireland	433	627	748	753	866	790	985	680	546	883	541
Greece	622	710	795	813	1 481	1 932	1 667	2 114	1 618	2 593	1 669
Spain	5 147	5 337	4 126	4 108	4 778	4 963	4 359	3 818	3 211	2 530	2 667
France	8 269	8 602	31 779	8 762	11 734	13 687	14 123	12 489	13 940	12 420	14 365
Italy	6 093	6 369	6 764	5 084	5 419	5 016	3 280	2 972	3 668	2 758	4 870
Cyprus	185	196	82	90	84	70	94	118	91	83	81
Latvia	62	124	134	441	124	114	169	234	354	334	447
Lithuania	40	42	67	62	56	94	96	132	136	114	78
Luxembourg	58	57	56	58	64	110	86	90	76	131	134
Hungary	851	1 189	1 173	1 071	1 938	1 310	1 855	933	897	1 168	1 452
Malta	194	191	149	132	116	110	80	97	106	131	81
Netherlands	1 410	1 569	1 809	1 633	1 750	1 932	2 113	2 223	2 000	1 631	1 770
Austria	1 166	1 162	2 124	1 151	1 524	2 283	1 894	1 579	1 727	1 688	1 317
Poland	2 956	1 157	1 420	1 414	2 566	2 768	2 810	2 247	2 286	2 232	4 495
Portugal	2 424	1 530	1 531	2 268	1 635	1 674	1 522	1 570	877	441	722
Romania	3 004	677	865	424	320	210	214	405	644	859	848
Slovenia	169	152	169	132	182	298	298	386	399	410	394
Slovakia	349	371	300	290	333	259	255	163	120	181	299
Finland	747	786	825	816	969	994	957	1 849	1 326	1 443	1 511
Sweden	2 930	3 358	3 463	3 431	3 323	3 129	3 151	3 110	3 138	3 220	3 168
United Kingdom	4 047	3 790	3 841	4 577	4 552	4 875	5 094	4 458	5 175	5 594	7 531

Forrás: State Aid Scoreboard (2017)

33. táblázat: Egy főre eső állami támogatások az EU-ban 2004-2014 között euróban, tagországonként

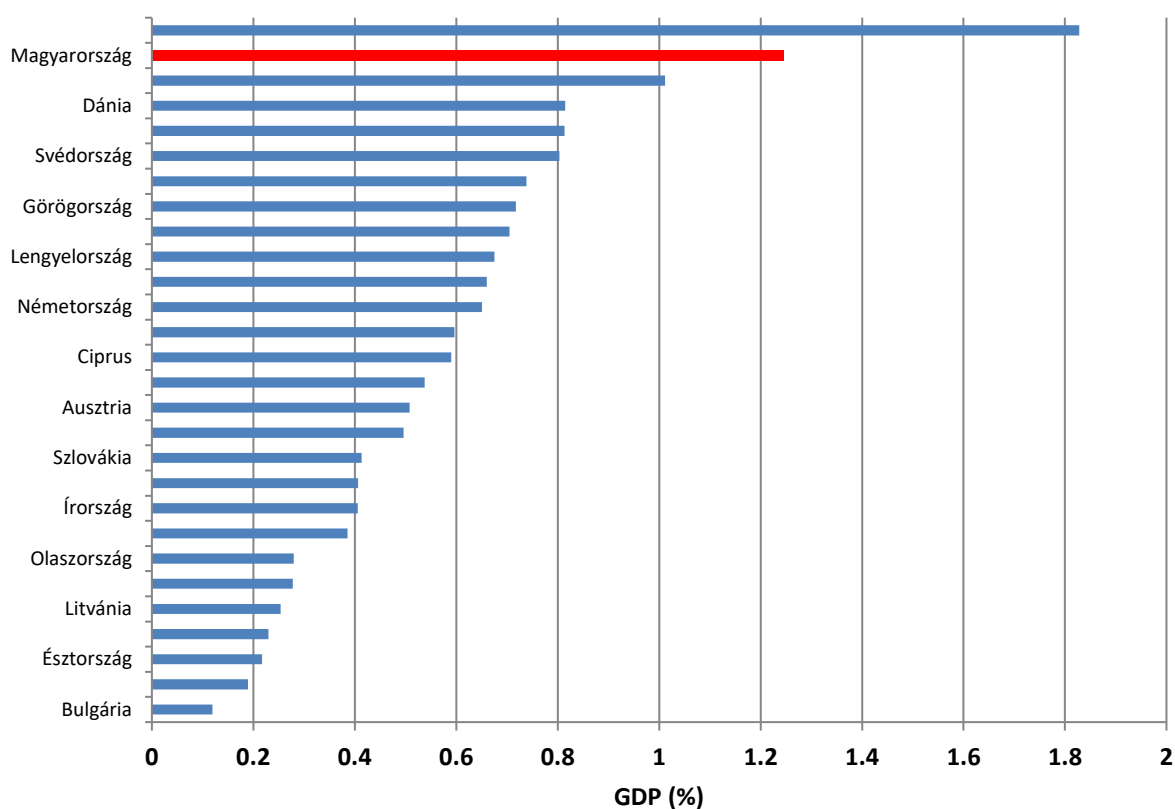
GEO/TIME	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
European Union (28)	125,78	119,63	170,68	114,36	129,38	140,73	131,00	118,66	119,66	117,45	184,23
Belgium	86,63	110,09	124,86	141,84	146,84	207,85	209,47	141,57	132,86	136,16	143,35
Bulgaria	10,12	4,94	5,64	4,59	2,39	4,29	2,76	3,16	4,26	6,43	20,89
Czech Republic	42,01	55,14	72,42	84,04	108,61	78,10	96,65	112,45	128,02	145,38	190,46
Denmark	332,83	323,48	314,39	335,92	342,72	408,14	380,70	408,49	447,57	440,47	430,02
Germany (until 1999 only)	214,59	215,28	228,80	186,43	199,87	229,17	188,97	162,48	157,42	158,53	475,88
Estonia	10,42	16,02	11,14	9,85	12,94	9,89	12,62	15,44	25,02	68,13	153,28
Ireland	106,41	150,82	174,93	171,11	192,91	174,25	215,98	148,58	118,93	192,11	117,26
Greece	56,77	64,65	72,12	73,59	133,71	173,96	149,87	190,33	146,46	236,48	153,18
Spain	119,91	122,26	92,94	90,82	103,98	107,04	93,59	81,68	68,65	54,27	57,37
France	132,24	136,53	500,94	137,27	182,83	212,18	217,89	191,76	213,03	188,91	217,15
Italy	105,62	109,86	116,33	86,99	92,12	84,88	55,33	50,05	61,60	45,78	80,12
Cyprus	253,44	265,79	109,33	117,19	107,17	86,01	113,21	138,33	105,10	95,83	95,48
Latvia	27,44	55,25	60,41	200,42	56,86	53,37	80,43	113,51	173,92	166,10	224,40
Lithuania	11,87	12,52	20,49	19,13	17,42	29,75	30,96	43,59	45,49	38,48	26,67
Luxembourg	126,17	122,32	119,12	120,00	131,79	220,98	169,05	173,44	142,95	241,09	240,87
Hungary	84,16	117,83	116,49	106,46	193,08	130,74	185,51	93,57	90,40	118,07	147,12
Malta	483,72	473,71	366,63	325,28	284,33	266,68	193,96	232,78	252,23	308,47	189,07
Netherlands	86,58	96,12	110,64	99,68	106,42	116,88	127,18	133,15	119,36	97,07	104,93
Austria	142,68	141,28	256,85	138,74	183,10	273,60	226,49	188,14	204,90	199,07	154,23
Poland	77,43	30,32	37,24	37,10	67,29	72,55	73,87	59,04	60,05	58,68	118,26
Portugal	231,21	145,68	145,53	215,11	154,87	158,41	143,93	148,75	83,42	42,19	69,45
Romania	140,01	31,77	40,79	20,28	15,58	10,31	10,59	20,08	32,11	42,99	42,61
Slovenia	84,68	75,83	84,01	65,61	89,79	146,20	145,66	187,79	193,86	199,03	191,03
Slovakia	64,94	69,09	55,83	54,01	61,81	48,08	47,37	30,19	22,14	33,34	55,11
Finland	142,88	149,90	156,60	154,27	182,31	186,26	178,45	343,10	244,90	265,25	276,61
Sweden	325,82	371,83	381,33	375,00	360,46	336,49	335,99	329,16	329,61	335,39	326,69
United Kingdom	67,46	62,75	63,12	74,63	73,66	78,28	81,16	70,46	81,23	87,23	116,65

Forrás: State Aid Scoreboard alapján saját szerkesztés (2017)

34. táblázat: Állami támogatások a GDP %-ában az EU-ban 2004-2014 között, tagországonként

geotime	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
EU (28 countries)	0,49	0,46	0,63	0,41	0,47	0,53	0,49	0,43	0,44	0,43	0,67
Belgium	0,25	0,32	0,36	0,39	0,41	0,59	0,59	0,40	0,37	0,39	0,40
Bulgaria	0,24	0,11	0,11	0,09	0,04	0,08	0,05	0,06	0,07	0,11	0,35
Czech Republic	0,34	0,42	0,52	0,57	0,73	0,55	0,67	0,77	0,88	1,01	1,30
Denmark	0,72	0,69	0,65	0,69	0,71	0,90	0,83	0,88	0,98	0,97	0,94
Germany	0,69	0,69	0,70	0,55	0,59	0,71	0,56	0,46	0,44	0,45	1,32
Estonia	0,09	0,13	0,08	0,06	0,09	0,08	0,10	0,11	0,17	0,46	1,01
Ireland	0,28	0,38	0,42	0,40	0,48	0,46	0,57	0,38	0,31	0,49	0,29
Greece	0,28	0,32	0,34	0,34	0,62	0,84	0,77	1,08	0,89	1,47	0,94
Spain	0,52	0,52	0,39	0,37	0,43	0,46	0,40	0,36	0,31	0,25	0,26
France	0,42	0,43	1,56	0,42	0,56	0,67	0,68	0,59	0,66	0,58	0,67
Italy	0,36	0,37	0,39	0,29	0,31	0,30	0,19	0,18	0,22	0,17	0,30
Cyprus	1,12	1,14	0,46	0,48	0,43	0,36	0,48	0,61	0,48	0,46	0,47
Latvia	0,33	0,60	0,58	1,73	0,50	0,54	0,83	1,09	1,58	1,45	1,89
Lithuania	0,15	0,14	0,21	0,18	0,16	0,31	0,31	0,40	0,40	0,32	0,21
Luxembourg	0,15	0,15	0,14	0,13	0,15	0,26	0,19	0,20	0,17	0,28	0,27
Hungary	0,89	1,19	1,13	1,03	1,85	1,34	1,88	0,93	0,91	1,16	1,39
Malta	3,12	2,96	2,26	1,94	1,65	1,60	1,13	1,33	1,42	1,70	1,02
Netherlands	0,23	0,25	0,28	0,25	0,26	0,30	0,32	0,33	0,30	0,25	0,27
Austria	0,40	0,39	0,69	0,36	0,47	0,74	0,60	0,49	0,53	0,51	0,40
Poland	1,05	0,40	0,46	0,42	0,74	0,78	0,76	0,58	0,58	0,56	1,09
Portugal	1,36	0,86	0,84	1,22	0,88	0,92	0,82	0,87	0,50	0,26	0,42
Romania	2,61	0,56	0,67	0,31	0,21	0,15	0,15	0,29	0,46	0,59	0,57
Slovenia	0,51	0,44	0,47	0,34	0,45	0,81	0,80	1,02	1,09	1,13	1,06
Slovakia	0,67	0,67	0,50	0,44	0,47	0,39	0,37	0,23	0,16	0,24	0,40
Finland	0,39	0,40	0,40	0,38	0,44	0,50	0,46	0,87	0,64	0,70	0,74
Sweden	0,80	0,89	0,88	0,84	0,82	0,82	0,78	0,75	0,75	0,77	0,74
United Kingdom	0,20	0,19	0,18	0,21	0,21	0,24	0,25	0,21	0,24	0,26	0,33

Forrás: State Aid Scoreboard (2017)



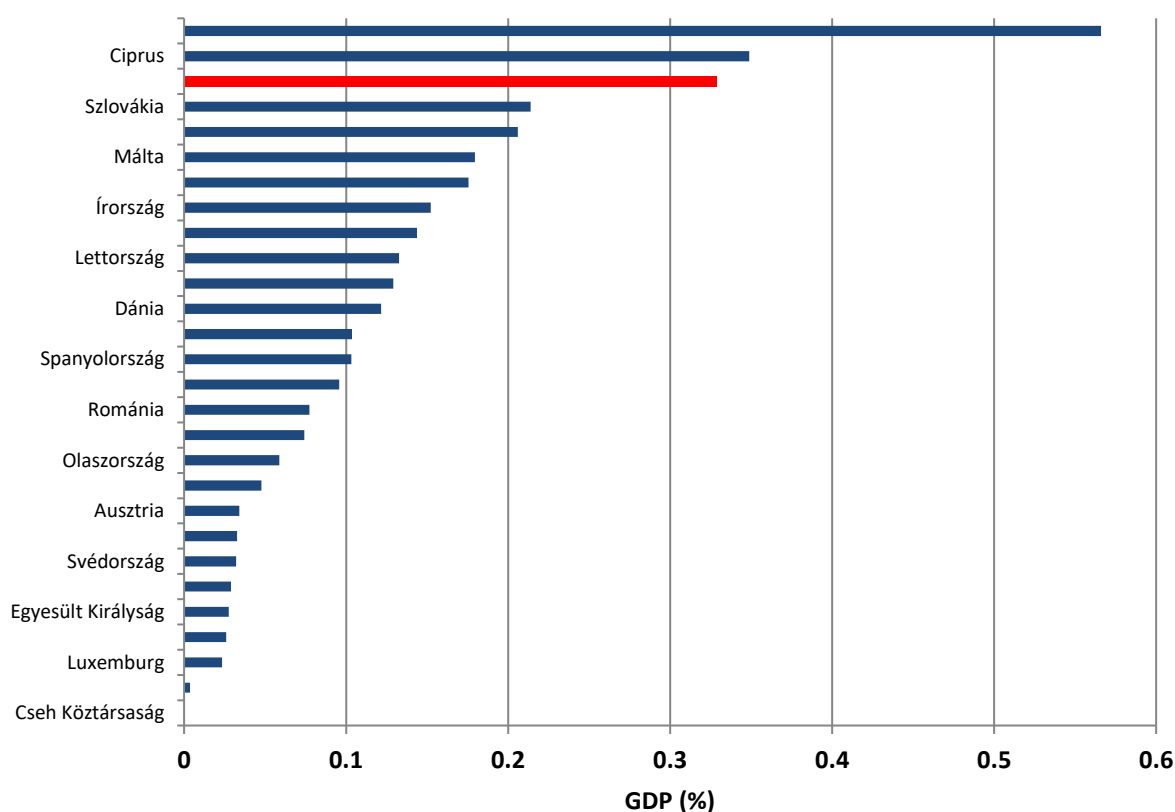
35. ábra: Állami támogatások a GDP %-ában az EU-ban 2004-2014 között, tagországonként rangsorolva

Forrás: State Aid Scoreboard alapján saját szerkesztés (2017)

35. táblázat: Regionális beruházási támogatások az EU-ban 2004-2014 között, millió euróban, tagországonként

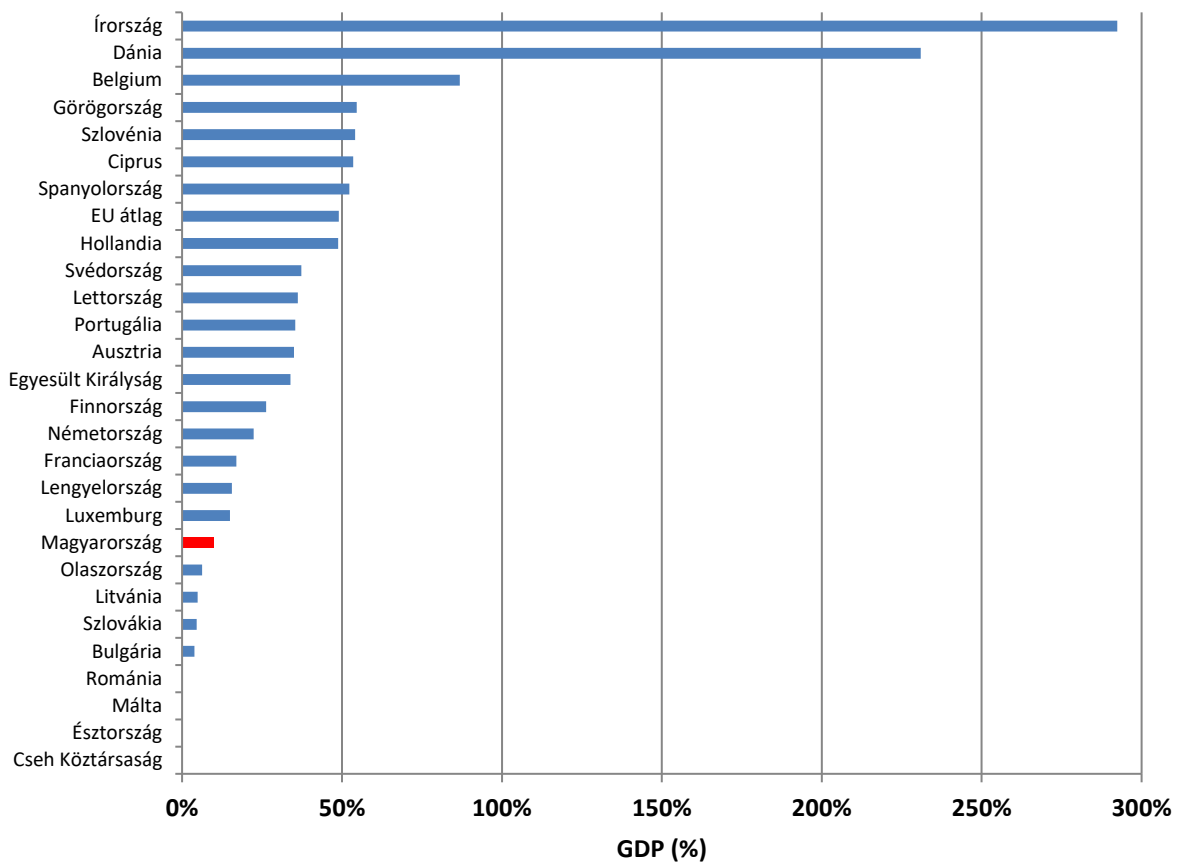
geotime	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
EU átlag	10074	10267,5	11529,2	10570,9	13819,6	17027,2	14858,1	13489,4	12537,9	13124,6	15437,1
Belgium	187,2	133,9	184,6	63,1	130,7	113,1	127,8	115,6	83,8	99,9	123,5
Bulgária	29,5	23,3	31,1	19,9	6	17,5	6,2	13,9	15,4	26,3	138
Ciprus	158,1	309,3	299,8	381,9	734,9	372,4	419,9	699,7	813,7	816,8	755
Cseh Köztársaság	3,1	6,2	5	0,3	0,3	0,2	0	0,8	0	0	0,1
Dánia	3114,8	3015,1	3451,5	2482,6	3538,9	6144	3419,1	3099,7	3140,2	2674,2	2486,1
Észtország	4,3	3,8	2,8	2,6	1	1,3	2,4	8,8	18,8	17,6	36,5
Írország	151,2	278,7	285,3	271,6	316	297,7	315,1	218,7	202,7	487,7	119,1
Görögország	361,8	268,8	311	492,5	1015,2	1274,4	1465,2	2019,5	1468,6	2296,9	1429,5
Spanyolország	1132,3	1246,6	1328,8	1395,9	1758,1	1171,6	1064	752,8	584,1	880,4	795,6
Franciaország	1013,8	1682,8	2058,2	2779,3	3303,3	4435,6	4376,2	3539	3059,5	2808,5	3783,6
Olaszország	1352,2	1188,4	1374,2	817,9	933,8	1021,2	1136,3	926,3	881,6	539,3	807,6
Ciprus	7,2	5,5	6,9	4	0,8	0,8	8,6	6,6	5,5	4,1	2
Lettország	25,3	27	23	27,4	21,2	9,2	16,6	16,6	24,5	25,2	113,4
Litvánia	18	20,8	17,9	7,3	4	41,5	64	93,7	88,9	78	31,6
Luxemburg	18,1	15,7	8,7	10,3	6,4	9,4	1,9	5,8	1,6	26,5	5,8
Hungary	216,1	296,4	291,3	210,3	312,8	357,5	286	240,8	272,3	317,4	858,8
Málta	:	:	0,2	2,5	1,1	18,8	17,1	20,6	17	21,1	20,8
Hollandia	43,9	37,5	25,7	69,2	16,9	11,9	11,8	14,8	16,7	7,9	5,1
Ausztria	89,9	105,5	145,1	22,6	72,4	187,5	118,5	116,6	126,3	103	88,9
Lengyelország	271,6	225,3	457,6	317,6	475,7	615,5	757,3	551,5	693,2	805,7	1958,3
Portugália	75	46,3	45,8	121	135,4	134	195,9	121,6	310,3	293,9	541,9
Románia	181,8	63,4	84,5	37	57,2	53,8	103,9	146,5	95,3	160,8	170,8
Szlovénia	13,8	48,3	52,7	41,6	84	140,8	87	136,6	117,2	53,3	65,7
Szlovákia	188,8	189,6	200	140	189,4	111	116	114,8	68,8	72,8	106,5
Finnország	63	90,8	86,6	53,1	57,8	42	46,5	54,8	50,2	50,4	57,9
Svédország	110,3	146,1	166	191,7	211,5	107,7	142,7	93,1	81,1	74,1	88,2
Egyesült Királyság	1242,8	792,5	584,9	607,5	434,7	336,8	552,1	360,3	300,6	351,9	782,3

Forrás: State Aid Scoreboard alapján saját szerkesztés (2017)



36. ábra: Regionális beruházási támogatások a GDP %-ában az EU-ban 2004-2014 között, tagországonként rangsorolva

Forrás: State Aid Scoreboard alapján saját szerkesztés (2017)

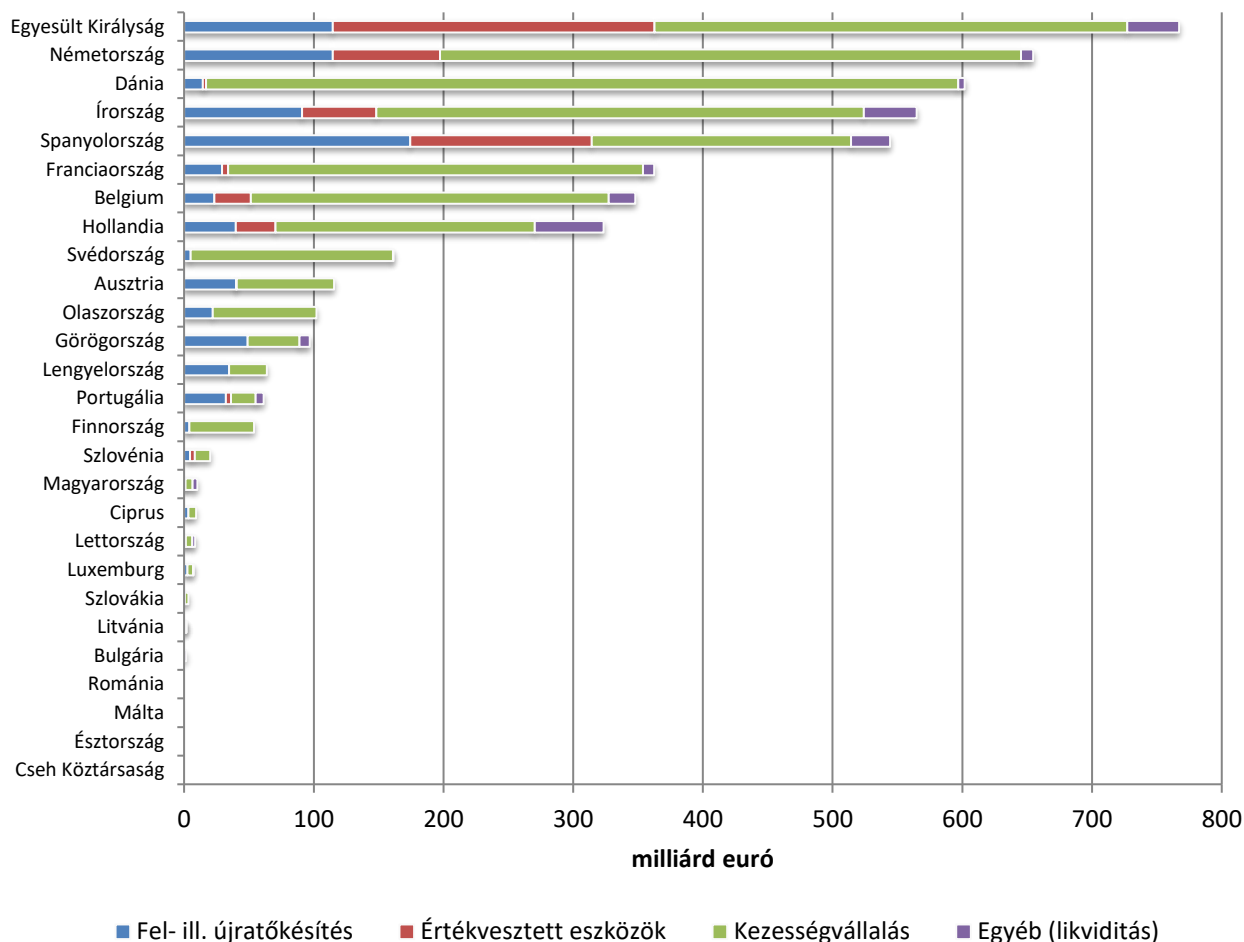


37. ábra: Pénzügyi szektornak megítélt átmeneti jellegű állami támogatások a GDP %-ában az EU-ban 2008-2014 között, tagországonként rangsorolva
 Forrás: State Aid Scoreboard alapján saját szerkesztés (2017)

36. táblázat: Pénzügyi szektornak megítélt átmeneti jellegű állami támogatások támogatási eszközönként az EU-ban 2008-2014 között, milliárd euróban, tagországonként

	Fel- ill. újratőkésítés	Értékvesztett eszközök	Kezességvállalás	Egyéb (likviditás)
Ausztria	40,13	0,60	75,00	0,00
Belgium	23,32	28,22	275,75	20,50
Bulgária	0,00	0,00	0,00	1,65
Ciprus	3,30	0,00	6,00	0,00
Cseh Köztársaság	0,00	0,00	0,00	0,00
Dánia	14,55	2,30	580,00	4,94
Egyesült Királyság	114,62	248,05	364,53	39,89
Észtország	0,00	0,00	0,00	0,00
Finnország	4,00	0,00	50,00	0,00
Franciaország	29,24	4,70	319,75	8,65
Görögország	48,97	0,00	40,00	8,00
Hollandia	39,84	30,61	200,00	52,90
Írország	90,86	57,24	376,00	40,73
Lengyelország	34,66	0,00	29,27	0,00
Lettország	0,82	0,54	5,05	2,13
Litvánia	0,85	0,58	0,29	0,04
Luxemburg	2,50	0,00	4,50	0,32
Magyarország	1,07	0,04	5,35	3,87
Málta	0,00	0,00	0,00	0,00
Németország	114,61	82,78	447,75	9,50
Olaszország	22,00	0,00	80,00	0,00
Portugália	32,25	4,00	19,00	6,06
Románia	0,00	0,00	0,00	0,00
Spanyolország	174,32	139,92	200,00	30,00
Svédország	5,03	0,00	156,00	0,52
Szlovákia	0,66	0,00	2,80	0,00
Szlovénia	4,46	3,75	12,00	0,00

Forrás: State Aid Scoreboard alapján saját szerkesztés (2017)



38. ábra: Pénzügyi szektornak megítélt átmeneti jellegű állami támogatások támogatási eszközöknként az EU-ban 2008-2014 között, tagországonként rangsorolva
 Forrás: State Aid Scoreboard alapján saját szerkesztés (2017)

37. táblázat: Egy főre eső GDP az EU-ban 2004-2014 között vásárlóerő-paritáson, tagországonként

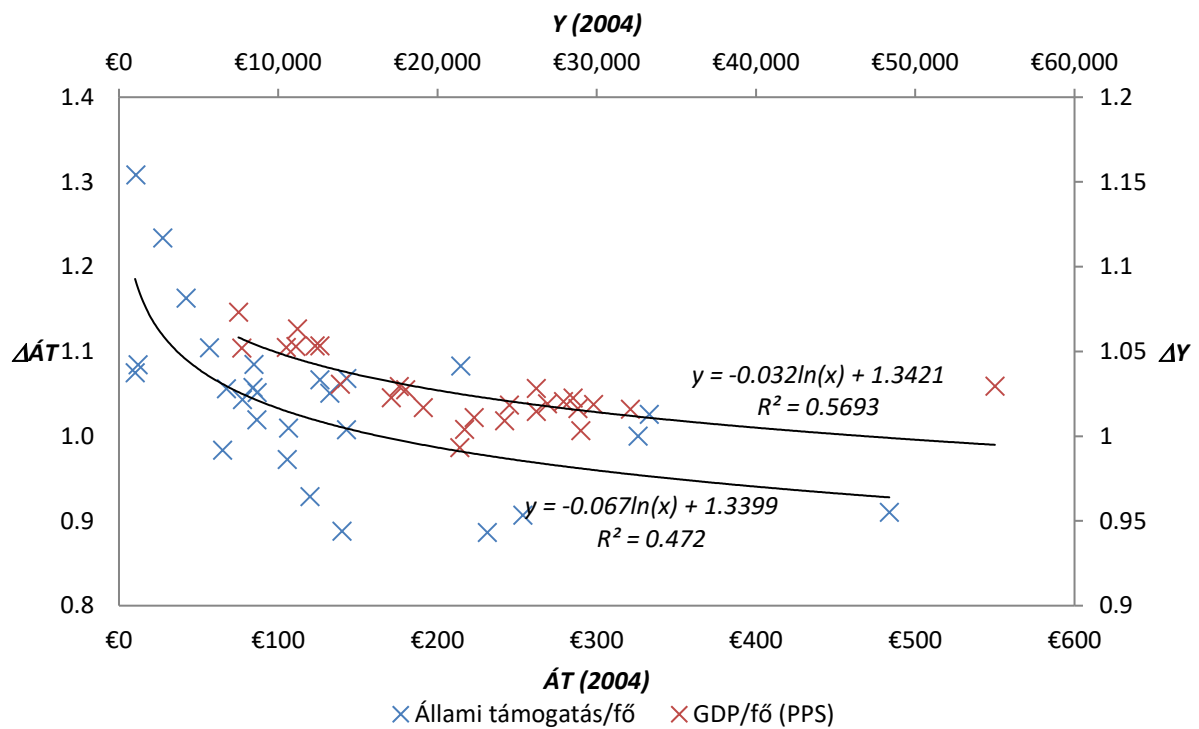
GEO/TIME	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
European Union (28)	22 500	23 400	24 700	26 000	26 100	24 500	25 500	26 100	26 600	26 700	27 500
Belgium	26 900	27 700	28 600	29 700	29 600	28 300	30 200	31 100	31 900	31 900	32 500
Bulgaria	7 700	8 500	9 400	10 700	11 600	11 200	11 700	11 900	12 200	12 300	12 800
Czech Republic	17 600	18 600	19 800	21 600	21 100	20 200	20 600	21 600	21 800	22 300	23 500
Denmark	27 900	28 500	30 300	31 400	31 900	29 800	31 900	32 700	33 500	33 700	34 200
Germany (until 1990)	26 200	27 300	28 700	30 300	30 500	28 400	30 800	32 400	33 000	33 300	34 600
Estonia	12 300	13 800	15 700	17 700	17 600	15 200	16 100	18 000	19 500	19 900	20 700
Ireland	32 100	33 900	35 800	38 000	34 300	31 500	33 200	34 300	35 000	35 300	37 600
Greece	21 400	21 300	23 000	23 800	24 300	23 100	22 100	20 100	19 600	19 800	20 000
Spain	22 300	23 300	25 100	26 600	26 300	24 700	24 700	24 500	24 300	24 100	24 900
France	24 500	25 400	26 300	27 600	27 500	26 200	27 400	28 200	28 400	28 900	29 400
Italy	24 200	24 700	25 900	27 200	27 300	25 500	26 200	26 800	26 800	26 200	26 500
Cyprus	21 700	23 100	24 400	26 000	27 500	26 000	26 200	25 200	24 200	22 600	22 600
Latvia	10 500	11 800	13 500	15 500	15 500	12 800	13 300	14 700	16 000	16 700	17 500
Lithuania	11 200	12 300	13 600	15 600	16 200	13 800	15 300	17 000	18 500	19 600	20 700
Luxembourg	55 000	56 100	62 900	67 100	66 300	60 400	65 100	69 600	69 100	70 300	73 600
Hungary	13 900	14 500	15 200	15 700	16 300	15 700	16 500	17 100	17 200	17 800	18 800
Malta	18 000	18 800	19 200	20 200	20 900	20 500	21 800	21 800	22 400	23 000	23 600
Netherlands	29 800	31 200	33 200	35 400	36 100	33 400	34 200	35 000	35 100	35 500	35 900
Austria	28 500	29 000	30 600	31 800	32 100	30 600	32 000	33 200	34 700	35 000	35 600
Poland	11 100	11 600	12 400	13 700	14 200	14 500	15 700	16 800	17 600	17 900	18 600
Portugal	17 100	18 500	19 400	20 500	20 400	19 700	20 500	20 300	20 500	20 600	21 400
Romania	7 500	8 000	9 300	10 700	12 500	11 900	12 600	13 300	14 300	14 400	15 200
Slovenia	19 100	20 000	21 000	22 500	23 100	20 700	21 100	21 500	21 600	21 500	22 600
Slovakia	12 600	13 800	15 300	17 400	18 600	17 400	18 600	19 000	19 800	20 300	21 200
Finland	26 200	26 800	28 100	30 400	31 000	28 200	29 200	30 400	30 600	30 200	30 300
Sweden	28 800	28 700	30 600	32 900	32 700	29 800	31 800	33 000	33 600	33 300	33 900
United Kingdom	29 000	30 000	31 100	31 400	30 400	28 000	27 700	27 700	28 600	29 000	30 000

Forrás: Eurostat (2017)

38. táblázat: Egy főre eső állami támogatás ($\bar{A}T$) és GDP/fő/PPS (Y) értéke 2004-ben az EU-ban tagországonként és éves átlagos változásuk ($\Delta\bar{A}T, \Delta Y$) mértéke 2004-2014 között

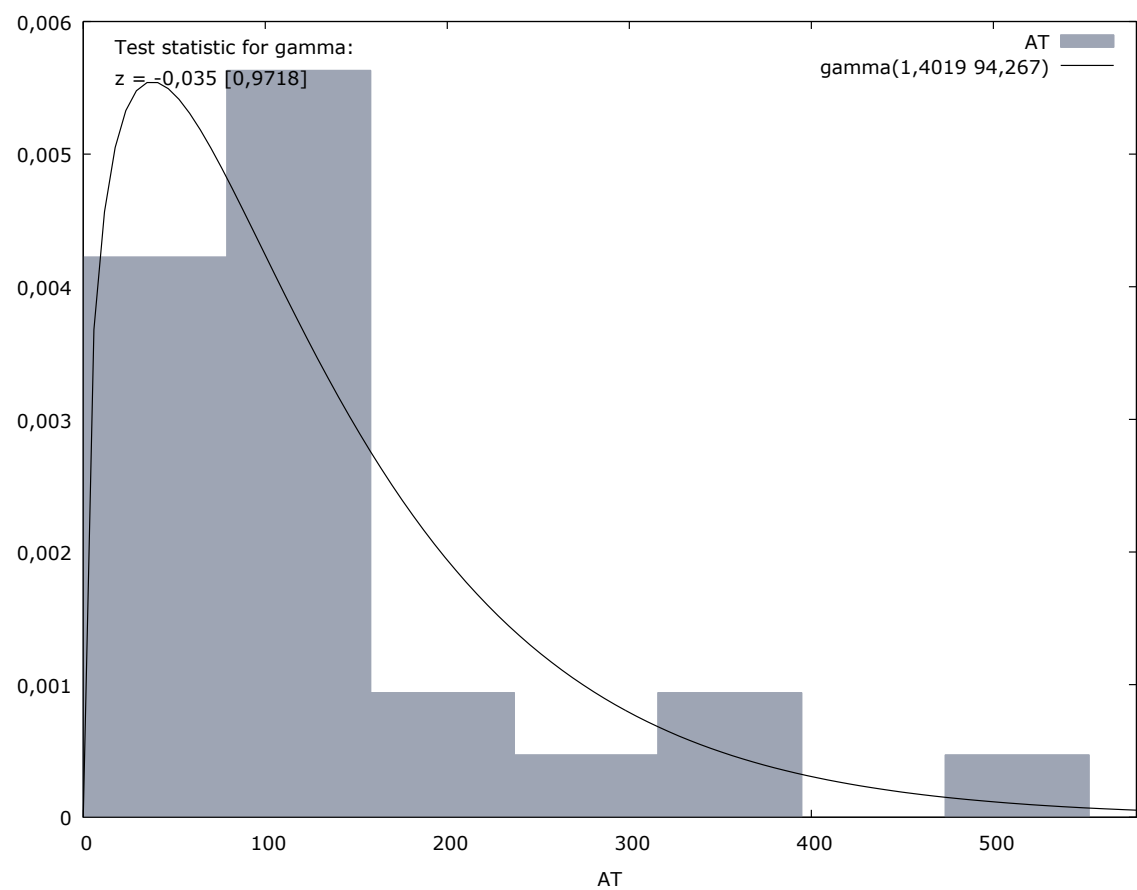
	$\bar{A}T$	$\Delta\bar{A}T$	Y	ΔY
Austria	142,68	1,0078	28 500	1,0225
Belgium	86,63	1,0517	26 900	1,0191
Bulgaria	10,12	1,0752	7 700	1,0521
Cyprus	253,44	0,9070	21 700	1,0041
Czech Republic	42,01	1,1632	17 600	1,0293
Denmark	332,83	1,0259	27 900	1,0206
Estonia	10,42	1,3084	12 300	1,0534
Finland	142,88	1,0683	26 200	1,0146
France	132,24	1,0508	24 500	1,0184
Germany (until 1990 former territory of the FRG)	214,59	1,0829	26 200	1,0282
Greece	56,77	1,1044	21 400	0,9933
Hungary	84,16	1,0574	13 900	1,0307
Ireland	106,41	1,0098	32 100	1,0159
Italy	105,62	0,9727	24 200	1,0091
Latvia	27,44	1,2339	10 500	1,0524
Lithuania	11,87	1,0843	11 200	1,0633
Luxembourg	126,17	1,0668	55 000	1,0296
Malta	483,72	0,9103	18 000	1,0275
Netherlands	86,58	1,0194	29 800	1,0188
Poland	77,43	1,0433	11 100	1,0530
Portugal	231,21	0,8867	17 100	1,0227
Romania	140,01	0,8878	7 500	1,0732
Slovakia	64,94	0,9837	12 600	1,0534
Slovenia	84,68	1,0848	19 100	1,0170
Spain	119,91	0,9289	22 300	1,0111
Sweden	325,82	1,0003	28 800	1,0164
United Kingdom	67,46	1,0563	29 000	1,0034

Forrás: State Aid Scoreboard és Eurostat alapján saját szerkesztés (2017)

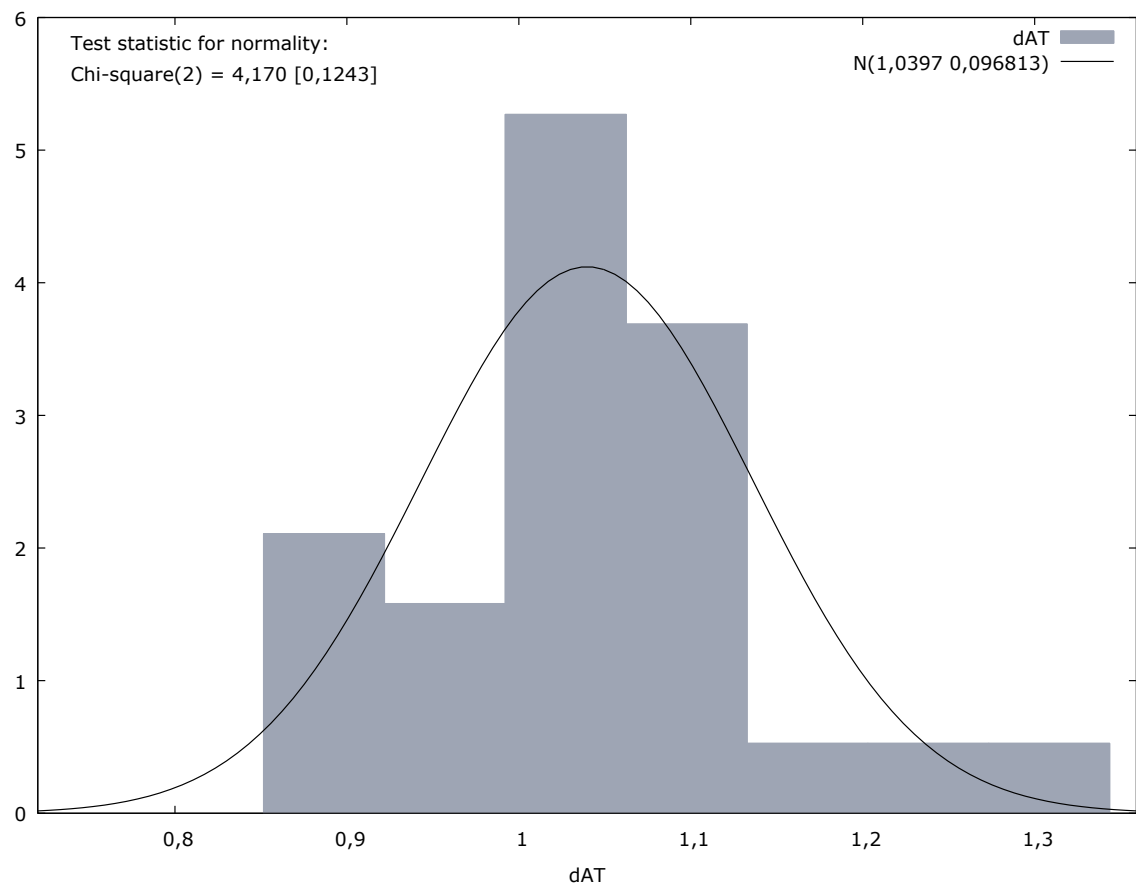


39. ábra: Egy főre eső állami támogatások ($\bar{A}T$, X_1 tengely), GDP/fő/PPS (Y , X_2 tengely) és éves átlagos változásuk ($\Delta \bar{A}T$, ΔY , Y_1, Y_2 tengely), 2004-2014 között

Forrás: Eurostat és State Aid Scoreboard alapján saját számítás (2017)

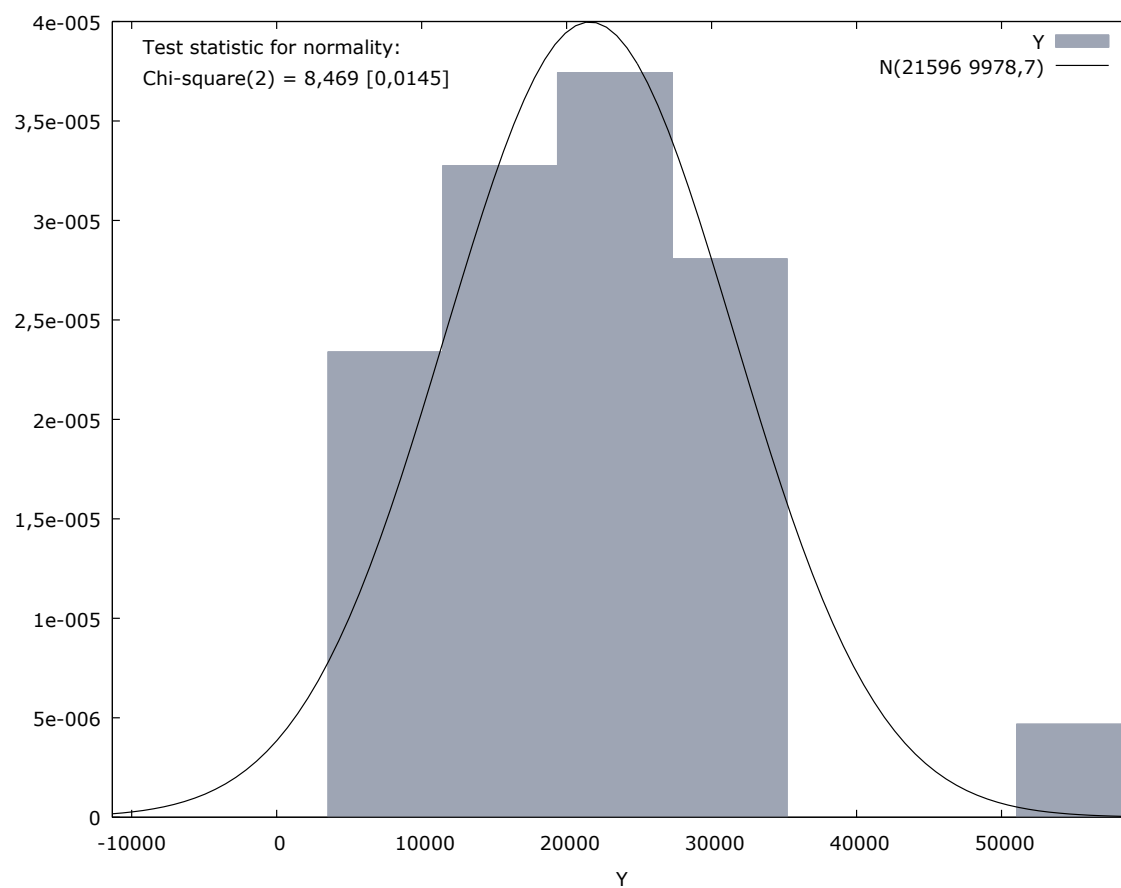


40. ábra: Egy főre eső állami támogatások eloszlásfüggvénye
 Forrás: saját számítás (2017)



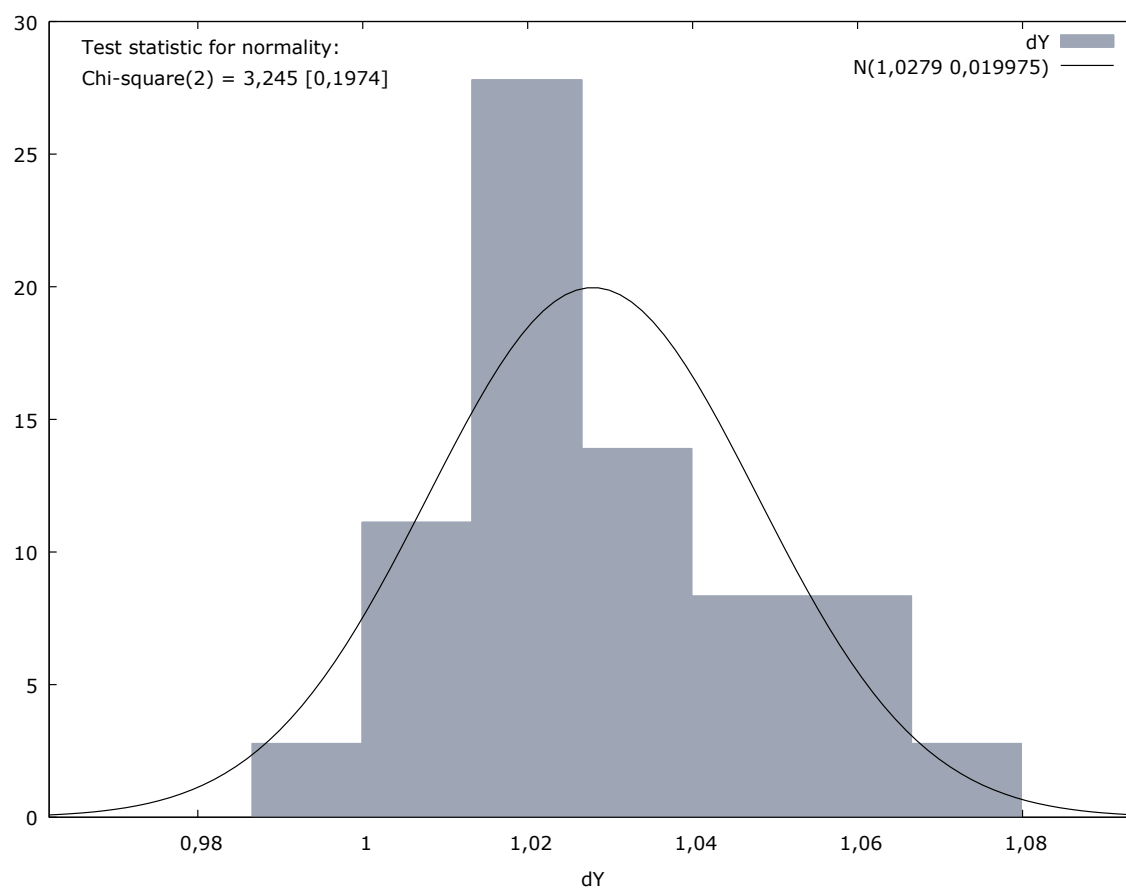
41. ábra: Egy főre eső állami támogatások éves átlagos növekedési ütemének eloszlásfüggvénye

Forrás: saját számítás (2017)

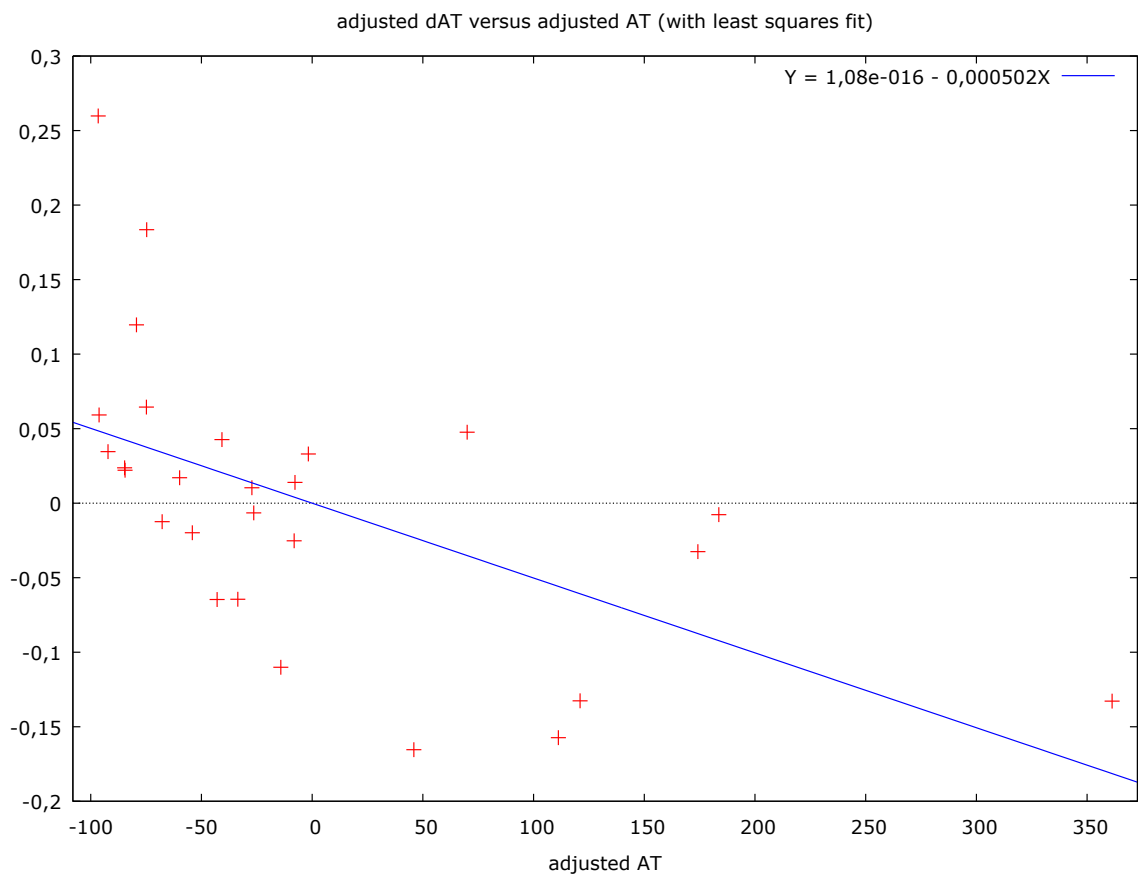


42. ábra: Egy főre eső jövedelem eloszlásfüggvénye

Forrás: saját számítás (2017)

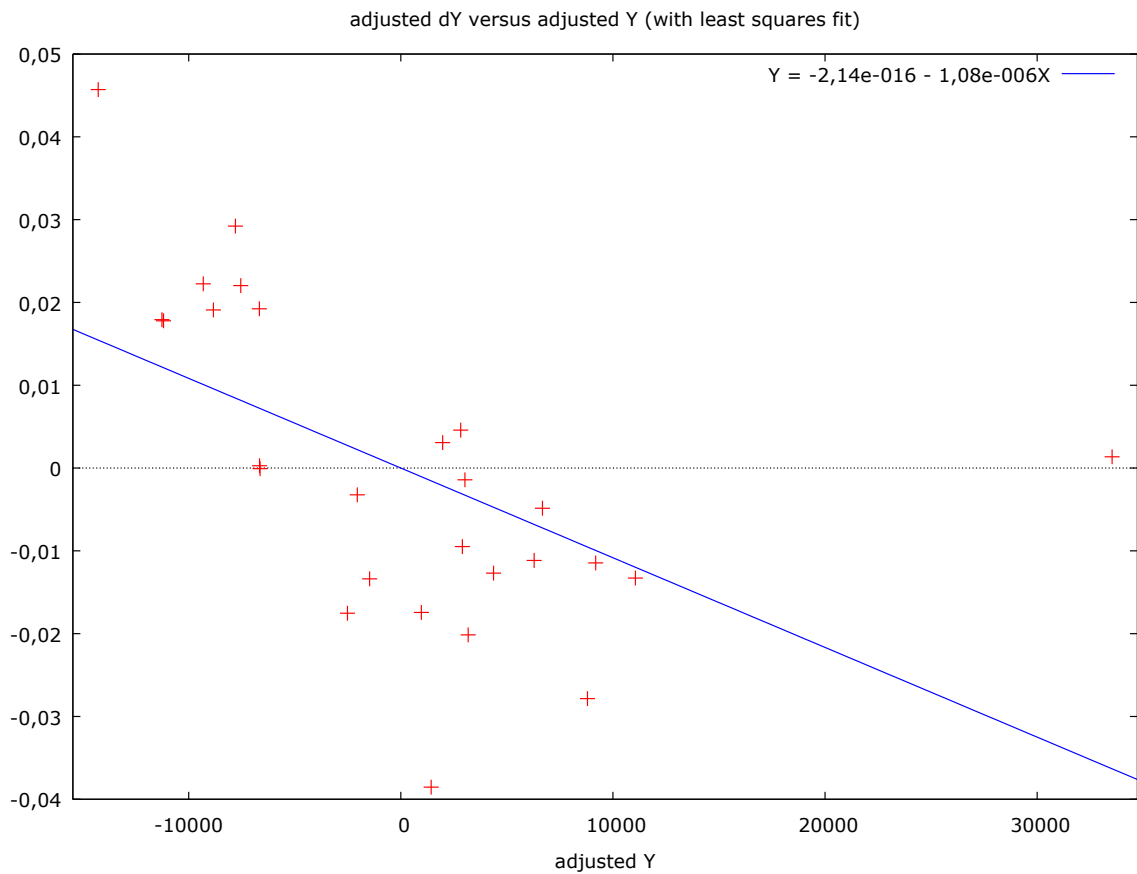


43. ábra: Egy főre eső jövedelem éves átlagos növekedési ütemének eloszlásfüggvénye
Forrás: saját számítás (2017)



44. ábra: Egy főre eső állami támogatás és éves átlagos növekedési üteme a jövedelmi szint hatását kiküszöbölve

Forrás: saját számítás (2017)



45. ábra: Egy főre eső jövedelem és éves átlagos növekedési üteme a támogatások hatását kiküszöbölve

Forrás: saját számítás (2017)

39. táblázat: Reálnövekedési ráta változása az EU-ban 2004-2014 között, tagországonként

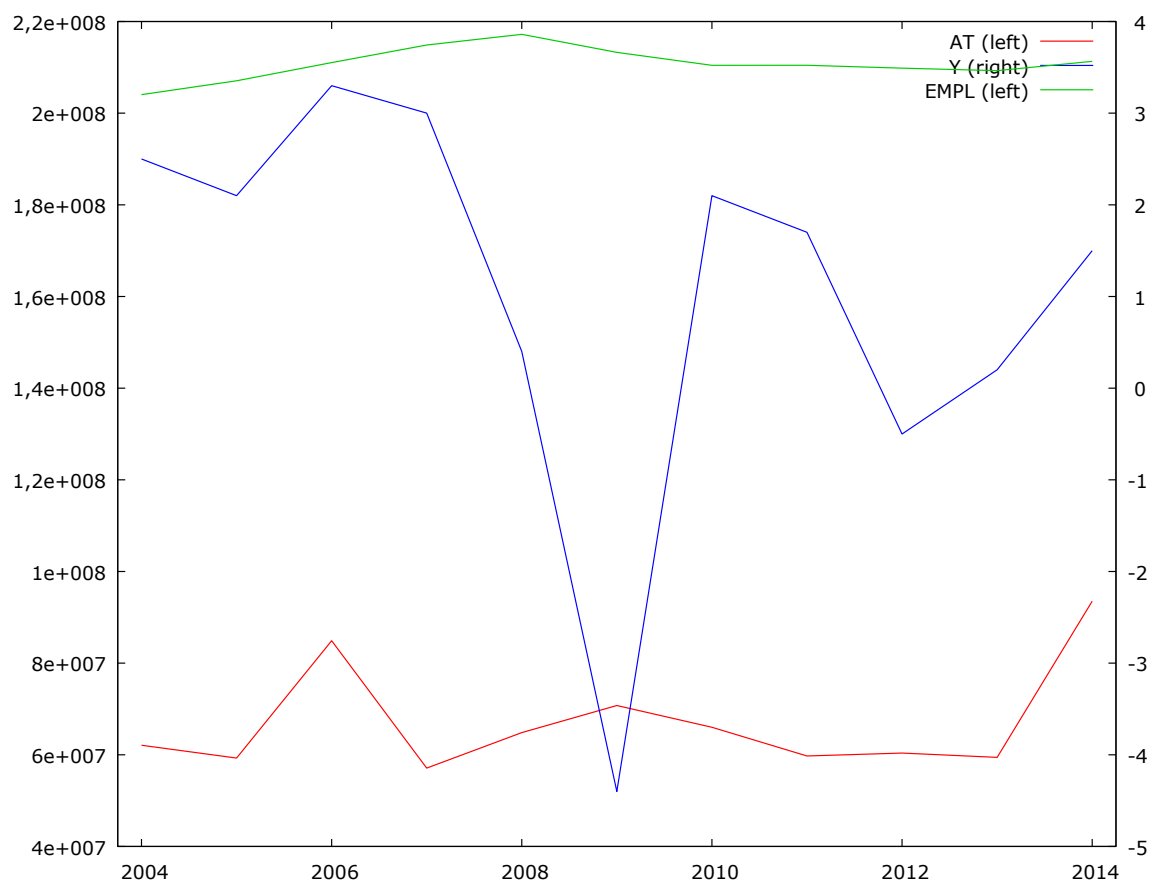
geotime	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
EU (28 countries)	2,5	2,1	3,3	3	0,4	-4,4	2,1	1,7	-0,5	0,2	1,5
Belgium	3,6	2,1	2,5	3,4	0,7	-2,3	2,7	1,8	0,2	0	1,3
Bulgaria	6,4	7,1	6,9	7,3	6	-3,6	1,3	1,9	0	0,9	1,3
Czech Republic	4,9	6,4	6,9	5,5	2,7	-4,8	2,3	2	-0,8	-0,5	2,7
Denmark	2,6	2,4	3,8	0,8	-0,7	-5,1	1,6	1,2	-0,1	-0,2	1,3
Germany	1,2	0,7	3,7	3,3	1,1	-5,6	4,1	3,7	0,5	0,5	1,6
Estonia	6,3	9,4	10,3	7,7	-5,4	-14,7	2,3	7,6	4,3	1,4	2,8
Ireland	6,7	5,8	5,9	3,8	-4,4	-4,6	2	0	-1,1	1,1	8,5
Greece	5,1	0,6	5,7	3,3	-0,3	-4,3	-5,5	-9,1	-7,3	-3,2	0,4
Spain	3,2	3,7	4,2	3,8	1,1	-3,6	0	-1	-2,9	-1,7	1,4
France	2,8	1,6	2,4	2,4	0,2	-2,9	2	2,1	0,2	0,6	0,6
Italy	1,6	0,9	2	1,5	-1,1	-5,5	1,7	0,6	-2,8	-1,7	0,1
Cyprus	4,6	3,7	4,5	4,8	3,9	-1,8	1,3	0,3	-3,2	-6	-1,5
Latvia	8,3	10,7	11,9	9,9	-3,6	-14,3	-3,8	6,2	4	2,9	2,1
Lithuania	6,6	7,7	7,4	11,1	2,6	-14,8	1,6	6	3,8	3,5	3,5
Luxembourg	4,4	3,2	5,1	8,4	-0,8	-5,4	5,8	2	0	4,2	4,7
Hungary	5	4,4	3,9	0,4	0,9	-6,6	0,7	1,7	-1,6	2,1	4
Malta	0,4	3,8	1,8	4	3,3	-2,5	3,5	1,8	2,9	4,5	3,5
Netherlands	2	2,2	3,5	3,7	1,7	-3,8	1,4	1,7	-1,1	-0,2	1,4
Austria	2,7	2,1	3,4	3,6	1,5	-3,8	1,9	2,8	0,7	0,1	0,6
Poland	5,1	3,5	6,2	7	4,2	2,8	3,6	5	1,6	1,4	3,3
Portugal	1,8	0,8	1,6	2,5	0,2	-3	1,9	-1,8	-4	-1,1	0,9
Romania	8,4	4,2	8,1	6,9	8,5	-7,1	-0,8	1,1	0,6	3,5	3,1
Slovenia	4,4	4	5,7	6,9	3,3	-7,8	1,2	0,6	-2,7	-1,1	3,1
Slovakia	5,3	6,8	8,5	10,8	5,6	-5,4	5	2,8	1,7	1,5	2,6
Finland	3,9	2,8	4,1	5,2	0,7	-8,3	3	2,6	-1,4	-0,8	-0,7
Sweden	4,3	2,8	4,7	3,4	-0,6	-5,2	6	2,7	-0,3	1,2	2,6
United Kingdom	2,5	3	2,5	2,6	-0,6	-4,3	1,9	1,5	1,3	1,9	3,1

Forrás: Eurostat (2017)

40. táblázat: Foglalkoztatottsági ráta változása az EU-ban 2004-2014 között, tagországonként

GEO/TIME	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Belgium	60,3	61,1	61,0	62,0	62,4	61,6	62,0	61,9	61,8	61,8	61,9	61,8
Bulgaria	54,2	55,8	58,6	61,7	64,0	62,6	59,8	58,4	58,8	59,5	61,0	62,9
Czech Republic	64,2	64,8	65,3	66,1	66,6	65,4	65,0	65,7	66,5	67,7	69,0	70,2
Denmark	75,7	75,9	77,4	77,0	77,9	75,3	73,3	73,1	72,6	72,5	72,8	73,5
Germany (until 19	64,6	65,5	67,2	69,0	70,1	70,3	71,3	72,7	73,0	73,5	73,8	74,0
Estonia	63,1	64,8	68,4	69,8	70,1	63,8	61,2	65,3	67,1	68,5	69,6	71,9
Ireland	66,3	67,6	68,7	69,2	67,4	61,9	59,6	58,9	58,8	60,5	61,7	63,3
Greece	59,1	59,6	60,6	60,9	61,4	60,8	59,1	55,1	50,8	48,8	49,4	50,8
Spain	61,3	63,6	65,0	65,8	64,5	60,0	58,8	58,0	55,8	54,8	56,0	57,8
France (metropolit	63,8	63,8	63,7	64,3	64,9	64,1	64,0	63,9	64,0	64,0	64,2	64,3
Italy	57,7	57,6	58,3	58,6	58,6	57,4	56,8	56,8	56,6	55,5	55,7	56,3
Cyprus	69,1	68,5	69,6	71,0	70,9	69,0	68,9	67,6	64,6	61,7	62,1	62,7
Latvia	61,0	62,1	65,9	68,1	68,2	60,3	58,5	60,8	63,0	65,0	66,3	68,1
Lithuania	61,6	62,9	63,6	65,0	64,4	59,9	57,6	60,2	62,0	63,7	65,7	67,2
Luxembourg	62,5	63,6	63,6	64,2	63,4	65,2	65,2	64,6	65,8	65,7	66,6	66,1
Hungary	56,8	56,9	57,4	57,0	56,4	55,0	54,9	55,4	56,7	58,1	61,8	63,9
Malta	54,0	53,6	53,9	55,0	55,5	55,3	56,2	57,9	59,1	60,8	62,4	63,9
Netherlands	73,1	73,2	74,3	76,0	77,2	77,0	74,7	74,2	74,4	73,6	73,1	74,1
Austria	66,5	67,4	68,6	69,9	70,8	70,3	70,8	71,1	71,4	71,4	71,1	71,1
Poland	51,7	52,8	54,5	57,0	59,2	59,3	58,9	59,3	59,7	60,0	61,7	62,9
Portugal	67,6	67,3	67,6	67,6	68,0	66,1	65,3	63,8	61,4	60,6	62,6	63,9
Romania	57,7	57,6	58,8	58,8	59,0	58,6	60,2	59,3	60,2	60,1	61,0	61,4
Slovenia	65,3	66,0	66,6	67,8	68,6	67,5	66,2	64,4	64,1	63,3	63,9	65,2
Slovakia	57,0	57,7	59,4	60,7	62,3	60,2	58,8	59,3	59,7	59,9	61,0	62,7
Finland	67,6	68,4	69,3	70,3	71,1	68,7	68,1	69,0	69,4	68,9	68,7	68,5
Sweden	72,1	72,3	73,1	74,2	74,3	72,2	72,1	73,6	73,8	74,4	74,9	75,5
United Kingdom	71,7	71,8	71,6	71,5	71,5	69,9	69,4	69,3	69,9	70,5	71,9	72,7

Forrás: Eurostat (2017)



46. ábra: Állami támogatás, reálnövekedési ráta és foglalkoztatottak számának változása 2004-2014 között az EU-ban

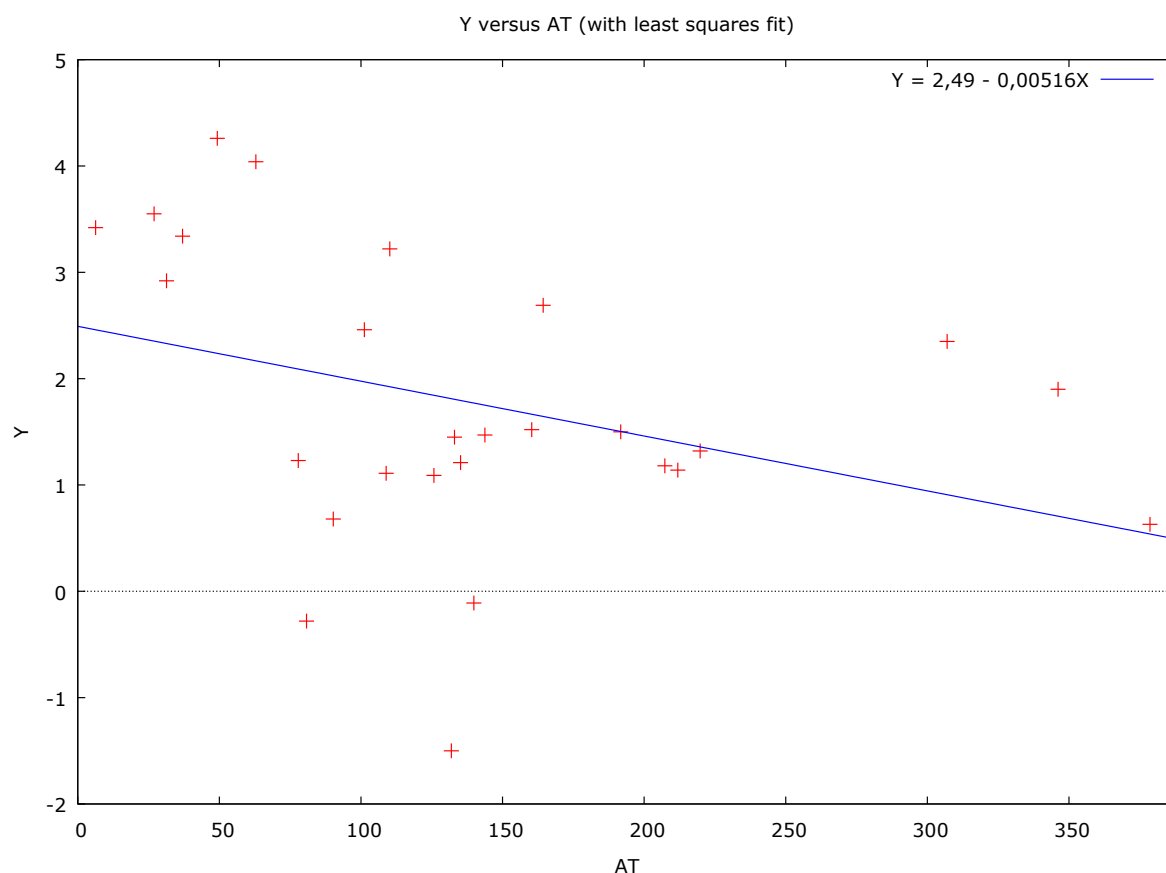
Forrás: Eurostat és State Aid Scoreboard (2017)

41. táblázat: A hatásvizsgálat során alkalmazott ökonometriai módszerek

AUTOREGRESSZÍV MODELLEK (AR, ADL, PDL)		
	Modell	Tulajdonság
AR(1) modell	$Y_t = \alpha + \Phi Y_{t-1} + \mu_t$	Ha $\Phi = 1$, Y -nak egységgyöke van. Ha $ \Phi < 1$, Y stacionárius.
	Y_t egységgyökök esetében: $\Delta Y_t = \alpha + \rho Y_{t-1} + \mu_t$	$\rho = \Phi - 1$, ha $\Phi = 1$, akkor $\rho = 0$, ΔY_t értéke véletlenszerűen ingadozik α körül. Az idősor stacionárius, ha $-1 < \Phi < 1$ és $-2 < \rho < 0$ Ha $\Phi = 1$, Y -nak egységgyöke van és nem stacionárius: $Y_t = Y_{t-1} + \mu_t$ véletlen bolyongás
	determinisztikus trend esetén: $Y_t = \alpha + \Phi Y_{t-1} + \delta_t + \mu_t$	δ_t determinisztikus trend, mert az idő múlásának tökéletes függvénye
AR(p) modell	$Y_t = \alpha + \Phi_1 Y_{t-1} + \dots + \Phi_p Y_{t-p} + \mu_t$	Y_t egységgyökök és determinisztikus trend esetén: $\Delta Y_t = \alpha + \rho Y_{t-1} + \gamma_1 \Delta Y_{t-1} + \dots + \gamma_{p-1} \Delta Y_{t-p+1} + \delta_t + \mu_t$
Osztott késleltetésű modell (ADL)	$Y = \alpha + \beta_0 X_t + \beta_1 X_{t-1} + \beta_q X_{t-q} + \mu_t$ X = késleltetett magyarázóváltozók, q a késleltetés hossza vagy foka	- egyik idősor bizonyos késleltetéssel fejti ki hatását a másikkra - a regresszió minden változója stacioner
ADL(p,q)	$Y_t = \alpha + \delta_t + \Phi_1 Y_{t-1} + \dots + \Phi_p Y_{t-p} + \beta_0 X_t + \beta_1 X_{t-1} + \dots + \beta_q X_{t-q} + \mu_t$ X és Y egységgyökök esetén kointegráció: $Y_t = \alpha + \beta X_t + \mu_t$ $\mu_t = Y_t - \alpha - \beta X_t$	
Hibakorrekciós modell (ECM)	Y -nak és X -nek is van egységgyöke, de nem kointegráltak: $\Delta Y_t = \alpha + \delta_t + \Phi_1 \Delta Y_{t-1} + \dots + \Phi_p \Delta Y_{t-p} + \beta_0 \Delta X_t + \beta_1 \Delta X_{t-1} + \dots + \beta_q \Delta X_{t-q} + \mu_t$ kointegráció esetén: $\Delta Y_t = \varphi + \lambda \mu_{t-1} + \omega_0 \Delta X_t + \mu_t$ $\mu_{t-1} = Y_{t-1} - \alpha - \beta X_{t-1}$ késleltetéssel: $\Delta Y_t = \varphi + \delta_t + \lambda \mu_{t-1} + \gamma_1 \Delta Y_{t-1} + \dots + \gamma_p \Delta Y_{t-p} + \omega_0 \Delta X_t + \omega_q \Delta X_{t-q} + \mu_t$ $\Delta^2 Y_t = \alpha + \delta_t + \rho \Delta Y_{t-1} + \gamma_1 \Delta^2 Y_{t-1} + \dots + \gamma_{p-1} \Delta^2 Y_{t-p+1} + \theta \Delta X_t + \omega_1 \Delta^2 X_{t-1} + \dots + \omega_q \Delta^2 X_{t-q+1} + \mu_t$ $\Delta^2 Y_t = \Delta Y_t - \Delta Y_{t-1}$	
Polinomiális osztott késleltetés	$\beta_i = \gamma_0 + \gamma_1 i + \gamma_2 i^2 + \dots + \gamma_n i^n$	a modell együtthatói csak a késleltetés hosszának négyzetes függvényei lehetnek
VEKTORAUTOREGRESSZÍV MODELLEK (VAR, VECM)		
Tulajdonság	valamennyi változó stacioner és nincs egységgyökük X Granger-oka-e Y -nak vagy Y oka X -nek?	
VAR(2)	$Y_t = \alpha_1 + \delta_{1t} + \Phi_{11} Y_{t-1} + \dots + \Phi_{1p} Y_{t-p} + \beta_{11} X_{t-1} + \dots + \beta_{1q} X_{t-q} + \mu_{1t}$ $X_t = \alpha_2 + \delta_{2t} + \Phi_{21} Y_{t-1} + \dots + \Phi_{2p} Y_{t-p} + \beta_{21} X_{t-1} + \dots + \beta_{2q} X_{t-q} + \mu_{2t}$	
VECM (p,q)	$\Delta Y_t = \varphi_1 + \delta_{1t} + \lambda_1 \mu_{t-1} + \gamma_{11} \Delta Y_{t-1} + \dots + \gamma_{1p} \Delta Y_{t-p} + \omega_{11} \Delta X_{t-1} + \omega_{1q} \Delta X_{t-q} + \mu_{1t}$ $\Delta X_t = \varphi_2 + \delta_{2t} + \lambda_2 \mu_{t-1} + \gamma_{21} \Delta Y_{t-1} + \dots + \gamma_{2p} \Delta Y_{t-p} + \omega_{21} \Delta X_{t-1} + \omega_{2q} \Delta X_{t-q} + \mu_{2t}$ $\mu_{t-1} = Y_{t-1} - \alpha - \beta X_{t-1}$	
VECM (p,q,r,s)	$\ln Y_t = \alpha_1 + \lambda_1 \mu_{t-1} + \gamma_{11} \Delta \ln Y_{t-1} + \dots + \gamma_{1p} \Delta \ln Y_{t-p} + \omega_{11} \Delta \ln X_{t-1} + \dots + \omega_{1q} \Delta \ln X_{t-q} + \psi_{11} \Delta \ln Z_{t-1} + \dots + \psi_{1r} \Delta \ln Z_{t-r} + \phi_{11} \Delta \ln V_{t-1} + \dots + \phi_{1s} \Delta \ln V_{t-s} + \mu_{1t}$ $\Delta \ln V_t = \alpha_4 + \lambda_4 \mu_{t-1} + \gamma_{41} \Delta \ln X_{t-1} + \dots + \gamma_{4p} \Delta \ln Y_{t-p} + \omega_{41} \Delta \ln X_{t-1} + \dots + \omega_{4q} \Delta \ln X_{t-q} + \psi_{41} \Delta \ln Z_{t-1} + \dots + \psi_{4r} \Delta \ln Z_{t-r} + \phi_{41} \Delta \ln V_{t-1} + \dots + \phi_{4s} \Delta \ln V_{t-s} + \mu_{4t}$ $\mu_{t-1} = \Delta \ln Y_{t-1} - \alpha - \beta \Delta \ln X_{t-1}$	
PANEL REGRESSZIÓK		
fix hatás	$Y_{it} = \alpha + X_{it} \beta + \mu_i + \lambda_t + v_{it}$ ahol λ időhatás, v variancia időben állandó változók esetén nem alkalmazható a fix hatás modell, ezért feltételezzük, hogy $Y_{it} = \alpha + X_{it} \beta + \mu_i + v_{it}$ $Y_{it} - \bar{Y}_i = \alpha + \beta (X_{it} - \bar{X}_i) + \mu_i + v_{it}$	
random hatás	$Y_{it} - \bar{\phi} \bar{Y}_i = \alpha + \beta (X_{it} - \bar{\phi} \bar{X}_i) + \mu_i + v_{it}$ ha a hibatag nem korrelál a magyarázó változóval	
dinamikus modell	$Y_{it} = Y_{t-1} + \alpha + X_{it} \beta + \mu_i + v_{it}$	

Forrás: Cottrell-Lucchetti (2016), Koop (2005), Maddala (2001), Ramanathan (2003), Wooldridge (2002) alapján saját szerk.

1. Keresztmetszeti regressziós vizsgálat



47. ábra: Egy főre eső állami támogatás és reálnövekedési ráta az EU-ban 2004-2014 közötti átlagértékek alapján

Forrás: saját számítás (2017)

42. táblázat: Reálnövekedési ráta, támogatás és foglalkoztatottsági ráta közötti korreláció

Correlation coefficients, using the observations 1 - 27
5% critical value (two-tailed) = 0,3809 for n = 27

AT	Y	EMPL	
1,0000	-0,3536	0,4592	AT
	1,0000	-0,1545	Y
		1,0000	EMPL

Under the null hypothesis of no correlation (Y,ÁT):
t(25) = -1,88997, with two-tailed p-value **0,0704**

Under the null hypothesis of no correlation (EMPL,Y):
t(25) = 2,58427, with two-tailed p-value **0,0160**

Forrás: saját számítás (2017) (2017)

43. táblázat: Állami támogatás átlagos hatása a reálnövekedési rátára az EU-ban 2004-2014 közötti átlagértékek alapján

Model: OLS, using observations 1-27

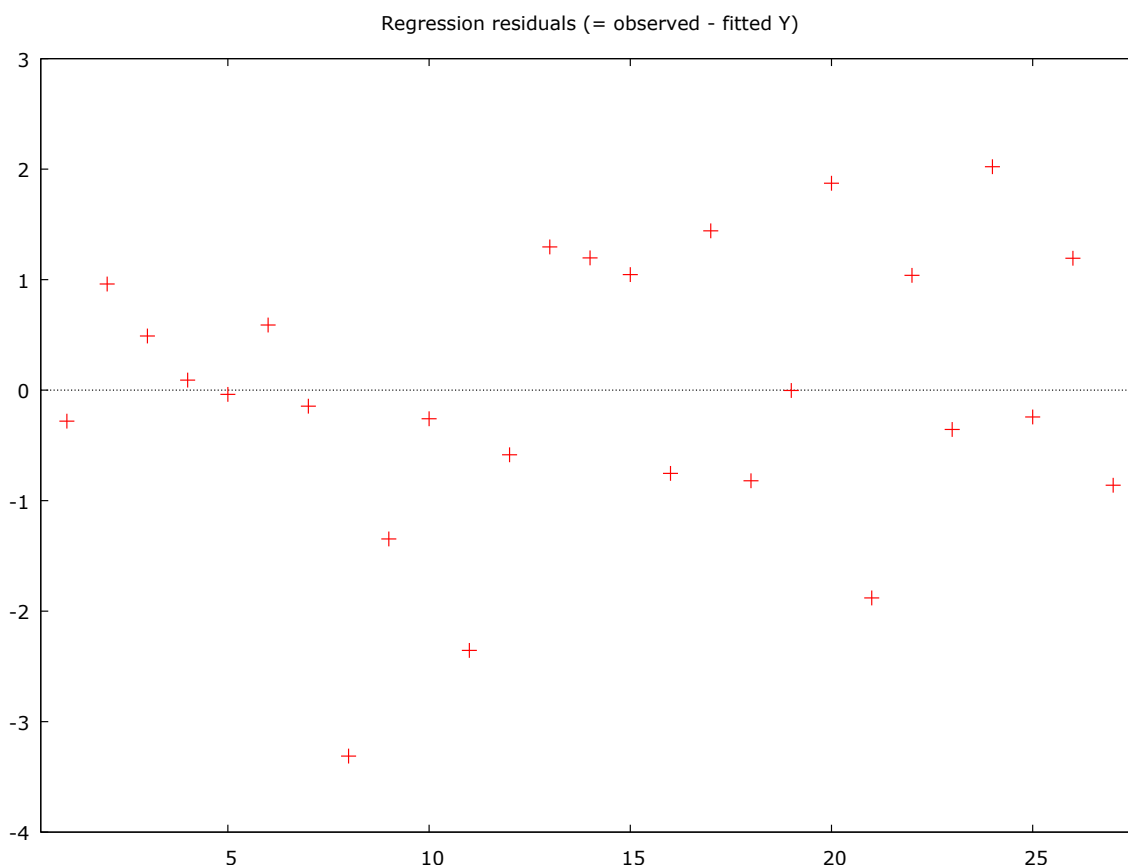
Dependent variable: Y

Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	2,49214	0,466947	5,3371	<0,0001	***
AT	-0,00515868	0,00230398	-2,2390	0,0343	**

Mean dependent var	1,770000	S.D. dependent var	1,365870
Sum squared resid	42,44156	S.E. of regression	1,302944
R-squared	0,125017	Adjusted R-squared	0,090018
F(1, 25)	5,013260	P-value(F)	0,034293
Log-likelihood	-44,41727	Akaike criterion	92,83455
Schwarz criterion	95,42622	Hannan-Quinn	93,60519

Forrás: saját számítás (2017)



48. ábra: Támogatás maradéktagjainak szóródása a reálnövekedési ráta OLS modelljében

Forrás: saját számítás (2017)

44. táblázat: Támogatás és a maradéktag szórásnégyzete közötti kapcsolat

Model: OLS, using observations 1-27

Dependent variable: l_usq

Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	16,7228	0,464055	36,0363	<0,0001	***
AT	-0,000637773	0,00274175	-0,2326	0,8180	

Mean dependent var	16,63353	S.D. dependent var	1,962049
Sum squared resid	99,99790	S.E. of regression	1,999979
R-squared	0,000926	Adjusted R-squared	-0,039037
F(1, 25)	0,054110	P-value(F)	0,817954
Log-likelihood	-55,98706	Akaike criterion	115,9741
Schwarz criterion	118,5658	Hannan-Quinn	116,7448

Forrás: saját számítás (2017)

A modell alapján megállapítható, hogy a maradék varianciájának várható értéke nem függ a magyarázó változó értékétől.

45. táblázat: White-féle heteroszkedaszticitás teszt eredménye a reálnövekedési ráta OLS modelljében

White's test for heteroskedasticity

OLS, using observations 1-27

Dependent variable: uhat^2

coefficient std. error t-ratio p-value

```

const  2,13073  1,33416  1,597  0,1233
AT     -0,00330929  0,0168719  -0,1961  0,8462
sq_AT  -3,40898e-06  4,36291e-05  -0,07814  0,9384

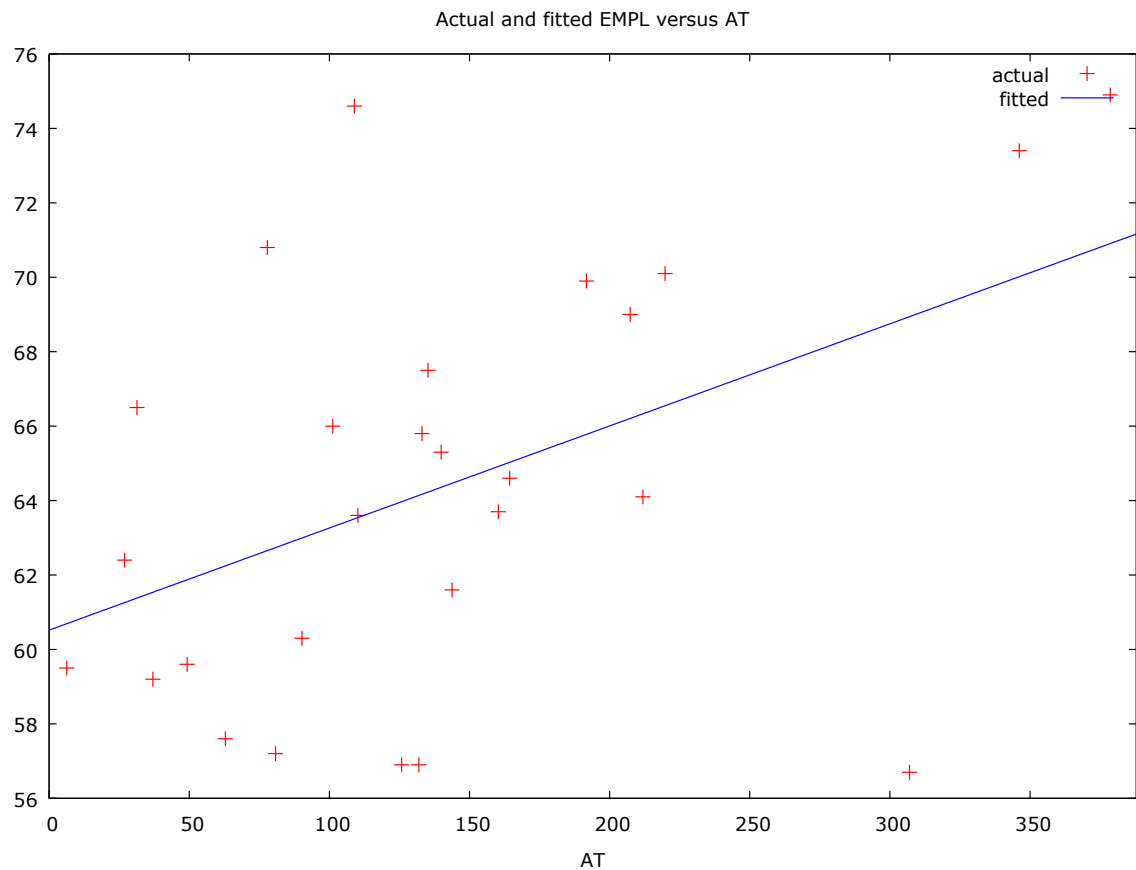
```

Unadjusted R-squared = **0,032971**

Test statistic: $TR^2 = 0,890209$,

with p-value = $P(\text{Chi-square}(2) > 0,890209) = \mathbf{0,640757}$

Forrás: saját számítás (2017)



49. ábra: Egy főre eső állami támogatás és foglalkoztatottsági ráta az EU-ban 2004-2014 között

Forrás: saját számítás (2017)

46. táblázat: Állami támogatás átlagos hatása foglalkoztatottsági rátára az EU-ban 2004-2014 közötti átlagértékek alapján

Model: OLS, using observations 1-27

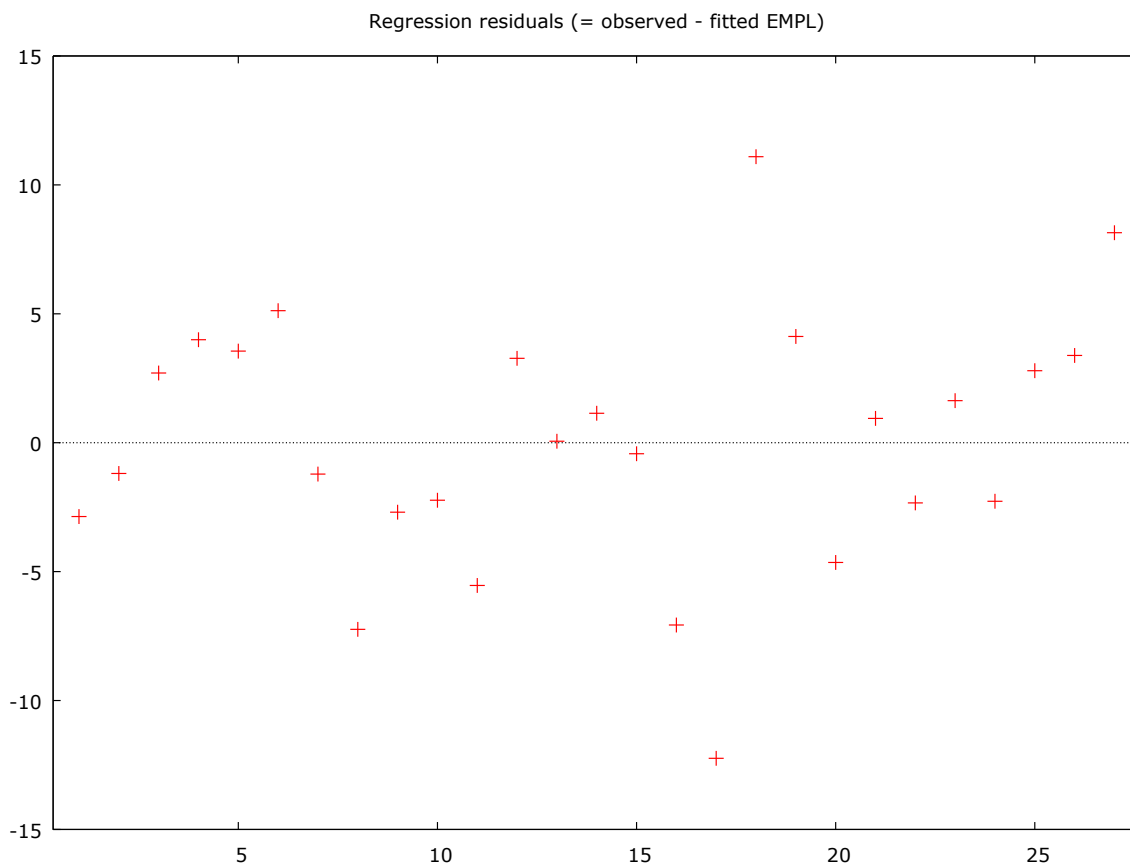
Dependent variable: EMPL

Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	60,5193	1,71376	35,3137	<0,0001	***
AT	0,0274312	0,0119516	2,2952	0,0304	**

Mean dependent var	64,35926	S.D. dependent var	5,593008
Sum squared resid	641,8599	S.E. of regression	5,066991
R-squared	0,210820	Adjusted R-squared	0,179253
F(1, 25)	5,267943	P-value(F)	0,030388
Log-likelihood	-81,08654	Akaike criterion	166,1731
Schwarz criterion	168,7648	Hannan-Quinn	166,9437

Forrás: saját számítás (2017)



50. ábra: Támogatás maradéktagjainak szóródása a foglalkoztatottsági ráta OLS modelljében

Forrás: saját számítás (2017)

47. táblázat: White-féle heteroszkedaszticitás teszt eredménye a reálnövekedési ráta OLS modelljében

White's test for heteroskedasticity

OLS, using observations 1-27

Dependent variable: uhat^2

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	2,06105	6,16551	0,3343	0,7411
AT	0,0473787	0,0779693	0,6077	0,5491
sq_AT	-0,000151999	0,000201621	-0,7539	0,4583
Unadjusted R-squared = 0,028575				
Test statistic: TR^2 = 0,771519,				
with p-value = P(Chi-square(2) > 0,771519) = 0,679934				

Forrás: saját számítás (2017)

48. táblázat: Támogatás és a maradéktag szórásnégyzete közötti kapcsolat

Model: OLS, using observations 1-27

Dependent variable: l_usq

Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	1,40252	0,651183	2,1538	0,0411	**
AT	0,00377769	0,00276182	1,3678	0,1835	

Mean dependent var	1,931339	S.D. dependent var	2,174292
Sum squared resid	119,6643	S.E. of regression	2,187823
R-squared	0,026456	Adjusted R-squared	-0,012486
F(1, 25)	1,870943	P-value(F)	0,183538
Log-likelihood	-58,41086	Akaike criterion	120,8217
Schwarz criterion	123,4134	Hannan-Quinn	121,5924

Forrás: saját számítás (2017)

A maradéktag szórásnégyzetének várható értéke nem függ a magyarázó változótól.

49. táblázat: Támogatás és foglalkoztatottsági ráta hatása a reálnövekedési rátára az EU-ban 2004-2014 között

Model: OLS, using observations 1-27

Dependent variable: Y

Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	2,34547	3,91276	0,5994	0,5545	
AT	-0,00522515	0,00284407	-1,8372	0,0786	*
EMPL	0,00242342	0,0614558	0,0394	0,9689	

Mean dependent var	1,770000	S.D. dependent var	1,365870
Sum squared resid	42,43779	S.E. of regression	1,329752
R-squared	0,125095	Adjusted R-squared	0,052186
F(2, 24)	2,397824	P-value(F)	0,112360
Log-likelihood	-44,41607	Akaike criterion	94,83215
Schwarz criterion	98,71966	Hannan-Quinn	95,98811

Forrás: saját számítás (2017)

50. táblázat: Heteroszkedaszticitás teszt eredményei a reálnövekedési ráta többváltozós OLS modelljében

Auxiliary regression for non-linearity test (squared terms)

OLS, using observations 1-27

Dependent variable: uhat

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	-75,5417	36,7704	-2,054	0,0520 *
AT	-0,0241398	0,00838707	-2,878	0,0087 ***
EMPL	2,40276	1,14633	2,096	0,0478 **
sq_AT	7,30181e-05	2,29943e-05	3,175	0,0044 ***
sq_EMPL	-0,0186389	0,00886633	-2,102	0,0472 **

Unadjusted R-squared = 0,326606

Test statistic: $TR^2 = 8,81837$,

with p-value = $P(\text{Chi-square}(2) > 8,81837) = \mathbf{0,0121651}$

Auxiliary regression for non-linearity test (log terms)

OLS, using observations 1-27

Dependent variable: uhat

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	-301,836	234,232	-1,289	0,2109
AT	0,0124970	0,00564370	2,214	0,0375 **
EMPL	-1,50552	1,15374	-1,305	0,2054
I_AT	-1,34396	0,547876	-2,453	0,0226 **
I_EMPL	96,9146	74,1780	1,307	0,2049

Unadjusted R-squared = 0,231802

Test statistic: $TR^2 = 6,25865$,

with p-value = $P(\text{Chi-square}(2) > 6,25865) = \mathbf{0,0437473}$

White's test for heteroskedasticity

OLS, using observations 1-27

Dependent variable: uhat^2

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	165,184	63,7637	2,591	0,0171 **
AT	-0,0254003	0,0449199	-0,5655	0,5778
EMPL	-4,79066	1,98291	-2,416	0,0249 **
sq_AT	-6,14545e-05	4,77222e-05	-1,288	0,2118
X2_X3	0,000676204	0,000788471	0,8576	0,4008
sq_EMPL	0,0344516	0,0153540	2,244	0,0358 **

Unadjusted R-squared = 0,428951

Test statistic: $TR^2 = 11,581682$,

with p-value = $P(\text{Chi-square}(5) > 11,581682) = \mathbf{0,040992}$

Forrás: saját számítás (2017)

51. táblázat: Támogatás és reálnövekedési ráta hatása a foglalkoztatottsági rátára az EU-ban 2004-2014 között

Model: OLS, using observations 1-27

Dependent variable: EMPL

Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	60,428	3,56651	16,9432	<0,0001	***
Y	0,0366503	0,919427	0,0399	0,9685	
AT	0,0276203	0,0150485	1,8354	0,0789	*

Mean dependent var	64,35926	S.D. dependent var	5,593008
Sum squared resid	641,8029	S.E. of regression	5,171246
R-squared	0,210890	Adjusted R-squared	0,145131
F(2, 24)	3,183296	P-value(F)	0,059399
Log-likelihood	-81,08534	Akaike criterion	168,1707
Schwarz criterion	172,0582	Hannan-Quinn	169,3266

Forrás: saját számítás (2017)

52. táblázat: Heteroszkedaszticitás teszt eredményei a foglalkoztatottsági ráta többváltozós OLS modelljében

White's test for heteroskedasticity

OLS, using observations 1-27

Dependent variable: uhat^2

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value	
const	123,729	48,1417	2,570	0,0178	**
Y	-40,9689	18,2896	-2,240	0,0360	**
AT	-0,941229	0,469306	-2,006	0,0580	*
sq_Y	2,06772	3,36713	0,6141	0,5458	
X2_X3	0,269321	0,105075	2,563	0,0181	**
sq_AT	0,00139527	0,000866227	1,611	0,1222	

Unadjusted R-squared = 0,277615

Test statistic: $TR^2 = 7,495617$,

with p-value = $P(\text{Chi-square}(5) > 7,495617) = \mathbf{0,186312}$

Forrás: saját számítás (2017)

53. táblázat: Foglalkoztatottsági és reálnövekedési ráta hatása a támogatásra az EU-ban 2004-2014 között

Model: OLS, using observations 1-27
Dependent variable: AT
Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	-271,319	253,087	-1,0720	0,2944	
Y	-19,8455	6,97881	-2,8437	0,0090	***
EMPL	6,93655	3,99375	1,7369	0,0952	*

Mean dependent var	139,9852	S.D. dependent var	93,61724
Sum squared resid	161182,0	S.E. of regression	81,95068
R-squared	0,292655	Adjusted R-squared	0,233709
F(2, 24)	4,863971	P-value(F)	0,016852
Log-likelihood	-155,6864	Akaike criterion	317,3729
Schwarz criterion	321,2604	Hannan-Quinn	318,5289

Forrás: saját számítás (2017)

54. táblázat: Heteroszkedaszticitás teszt eredményei a támogatás többváltozós OLS modelljében

White's test for heteroskedasticity
OLS, using observations 1-27
Dependent variable: uhat^2

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value	
const	1,01513e+06	313336	3,240	0,0039	***
Y	4307,36	24219,0	0,1779	0,8605	
EMPL	-31093,1	9467,23	-3,284	0,0035	***
sq_Y	-1915,62	979,059	-1,957	0,0638	*
X2_X3	58,2040	408,800	0,1424	0,8881	
sq_EMPL	236,617	70,7897	3,343	0,0031	***

Unadjusted R-squared = 0,398066

Test statistic: $TR^2 = 10,747793$,
with p-value = $P(\text{Chi-square}(5) > 10,747793) = 0,056616$

Forrás: saját számítás (2017)

55. táblázat: Kollinearitás tesztstatisztika eredményei

Variance Inflation Factors
Minimum possible value = 1.0
Values > 10.0 may indicate a collinearity problem

AT 1,188
EMPL 1,188

$VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2)$, where $R(j)$ is the multiple correlation coefficient between variable j and the other independent variables

Belsley-Kuh-Welsch collinearity diagnostics:

```

--- variance proportions ---
lambda  cond  const  AT  EMPL
2,979   1,000  0,000  0,002  0,000
0,020  12,254  0,039  0,670  0,008
0,001  50,033  0,960  0,328  0,992

```

lambda = eigenvalues of $X'X$, largest to smallest

cond = condition index

note: variance proportions columns sum to 1.0

Forrás: saját számítás (2017)

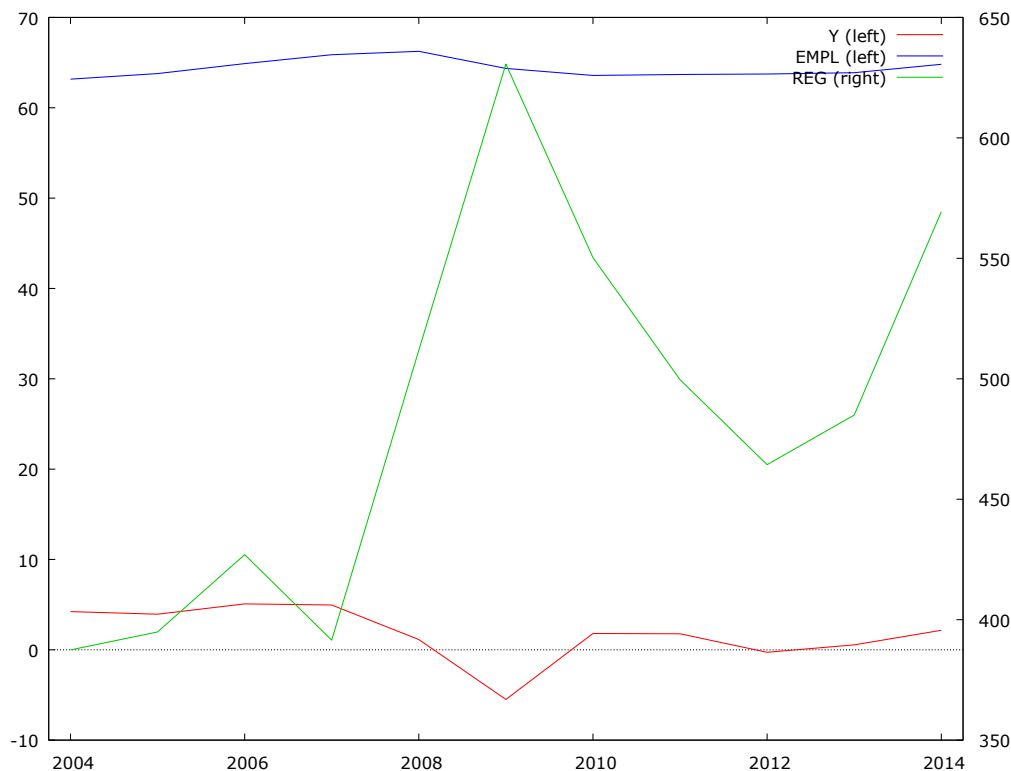
56. táblázat: Regionális beruházási támogatás, növekedési ráta és foglalkoztatottsági ráta közötti korreláció 2004-2014 között

Correlation coefficients, using the observations 1 - 27

5% critical value (two-tailed) = 0,3809 for $n = 27$

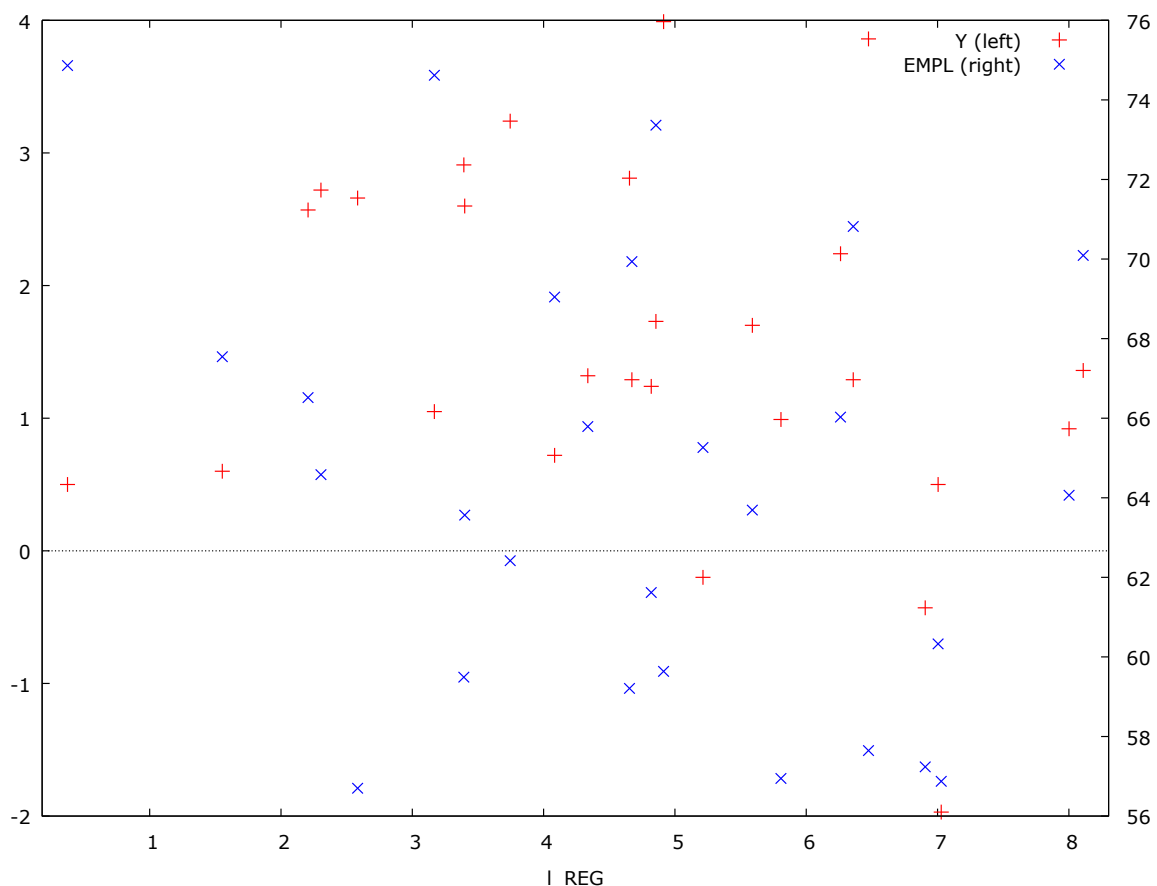
Y	EMPL	REG	
1,0000	-0,1376	-0,2711	Y
	1,0000	-0,0292	EMPL
		1,0000	REG

Forrás: saját számítás (2017)



51. ábra: Regionális beruházási támogatás, növekedési ráta és foglalkoztatottsági ráta változása 2004-2014 között

Forrás: Eurostat és State Aid Scoreboard (2017)



52. ábra: Regionális beruházási támogatás, növekedési ráta és foglalkoztatottsági ráta értékeinek szóródása 2004-2014 között

Forrás: saját számítás (2017)

57. táblázat: Regionális beruházási támogatás átlagos hatás a növekedési rátára az EU-ban 2004-2014 között

Model: OLS, using observations 1-27

Dependent variable: Y

Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	1,77135	0,262682	6,7433	<0,0001	***
REG	-0,000433053	0,000244055	-1,7744	0,0882	*

Mean dependent var	1,563333	S.D. dependent var	1,348840
Sum squared resid	43,82619	S.E. of regression	1,324027
R-squared	0,073513	Adjusted R-squared	0,036453
F(1, 25)	3,148513	P-value(F)	0,088177
Log-likelihood	-44,85067	Akaike criterion	93,70134
Schwarz criterion	96,29301	Hannan-Quinn	94,47198

Forrás: saját számítás (2017)

58. táblázat: White- ill. Breusch-Pagan-féle heteroszkedaszticitás teszt eredménye a reálnövekedési ráta OLS modelljében

White's test for heteroskedasticity -				
Null hypothesis: heteroskedasticity not present				
Test statistic: LM = 5,79003				
with p-value = P(Chi-square(2) > 5,79003) = 0,0552983				
White's test for heteroskedasticity				
OLS, using observations 1-27				
Dependent variable: uhat^2				
	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
-----	-----	-----	-----	-----
const	0,762866	0,560280	1,362	0,1860
REG	0,00445492	0,00174749	2,549	0,0176 **
sq_REG	-1,39467e-06	5,55836e-07	-2,509	0,0193 **
Unadjusted R-squared = 0,214445				
Test statistic: TR^2 = 5,790026,				
with p-value = P(Chi-square(2) > 5,790026) = 0,055298				
Breusch-Pagan test for heteroskedasticity				
OLS, using observations 1-27				
Dependent variable: scaled uhat^2				
	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
-----	-----	-----	-----	-----
const	0,925535	0,323165	2,864	0,0084 ***
REG	0,000155020	0,000337380	0,4595	0,6499
Explained sum of squares = 0,445602				
Test statistic: LM = 0,222801,				
with p-value = P(Chi-square(1) > 0,222801) = 0,636914				

Forrás: saját számítás (2017)

59. táblázat: Regionális beruházási támogatás átlagos hatás a foglalkoztatottsági rátára az EU-ban 2004-2014 között

Model: OLS, using observations 1-27					
Dependent variable: EMPL					
Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1					
	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	64,4586	1,26421	50,9874	<0,0001	***
REG	-0,000192876	0,00119892	-0,1609	0,8735	
Mean dependent var					
		64,36599	S.D. dependent var		5,586849
Sum squared resid		810,8452	S.E. of regression		5,695069
R-squared		0,000850	Adjusted R-squared		-0,039116
F(1, 25)		0,025881	P-value(F)		0,873485

Log-likelihood	-84,24158	Akaike criterion	172,4832
Schwarz criterion	175,0748	Hannan-Quinn	173,2538
Forrás: saját számítás (2017)			

2. Idősoros és panel regressziós vizsgálat

60. táblázat: Reálnövekedési ráta autokorreláció, autoregresszív és kollinearitás tesztstatisztikáinak eredményei

Autocorrelation function for Y			
***, **, * indicate significance at the 1%, 5%, 10% levels			
using Bartlett standard errors for ACF			
LAG	ACF	PACF	Q-stat. [p-value]
1	0,1166	0,1166	0,1943 [0,659]
2	-0,2940	-0,3118	1,5677 [0,457]
3	-0,0121	0,0777	1,5704 [0,666]
4	0,0688	-0,0377	1,6669 [0,797]
5	-0,2146	-0,2283	2,7640 [0,736]
6	-0,0725	0,0164	2,9145 [0,819]
7	-0,0401	-0,1978	2,9721 [0,888]
8	-0,0471	-0,0378	3,0777 [0,929]
9	-0,0175	-0,0659	3,0997 [0,960]
10	0,0126	-0,0883	3,1224 [0,978]

Model: Cochrane-Orcutt, using observations 2007-2014 (T = 8)

Dependent variable: Y

rho = 0,179928

	Coefficient	Std. Error	t-ratio	p-value
const	0,910037	1,03356	0,8805	0,4189
Y_1	-0,115172	0,859822	-0,1339	0,8987
Y_2	-0,433872	0,467503	-0,9281	0,3960

Statistics based on the rho-differenced data:

Mean dependent var	0,500000	S.D. dependent var	2,279098
Sum squared resid	29,06128	S.E. of regression	2,410862
R-squared	0,200735	Adjusted R-squared	-0,118971
F(2, 5)	0,743342	P-value(F)	0,521637
rho	-0,311908	Durbin-Watson	2,361641

Test for normality of residual -

Null hypothesis: error is normally distributed

Test statistic: Chi-square(2) = 4,39835

with p-value = **0,110894**

Variance Inflation Factors

Minimum possible value = 1.0

Values > 10.0 may indicate a collinearity problem

Y_1 1,009
Y_2 1,009

VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2), where R(j) is the multiple correlation coefficient between variable j and the other independent variables

Belsley-Kuh-Welsch collinearity diagnostics:

--- variance proportions ---

lambda	cond	const	Y_1	Y_2
1,435	1,000	0,052	0,210	0,283
1,085	1,150	0,599	0,193	0,006
0,480	1,729	0,349	0,597	0,711

lambda = eigenvalues of X'X, largest to smallest

cond = condition index

note: variance proportions columns sum to 1.0

Forrás: saját számítás (2017)

61. táblázat: Állami támogatás autokorreláció, autoregresszív és kollinearitás tesztstatisztikáinak eredményei

Autocorrelation function for l_AT			
***, **, * indicate significance at the 1%, 5%, 10% levels using Bartlett standard errors for ACF			
LAG	ACF	PACF	Q-stat. [p-value]
1	-0,2898	-0,2898	1,2007 [0,273]
2	-0,1557	-0,2616	1,5858 [0,453]
3	-0,0484	-0,2122	1,6277 [0,653]
4	-0,0004	-0,1658	1,6277 [0,804]
5	0,0319	-0,1001	1,6520 [0,895]
6	-0,0170	-0,1014	1,6602 [0,948]
7	-0,2531	-0,4018	3,9499 [0,786]
8	0,4081	0,1584	11,8889 [0,156]
9	-0,1095	-0,0757	12,7463 [0,174]
10	-0,0662	-0,0667	13,3732 [0,204]

Model: Cochrane-Orcutt, using observations 2007-2014 (T = 8)

Dependent variable: l_AT

rho = -0,743685

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>
const	32,6344	21,4816	1,5192	v0,1892
l_AT_1	-0,095992	0,529216	-0,1814	0,8632
l_AT_2	-0,717773	0,504122	-1,4238	0,2138

Statistics based on the rho-differenced data:

Mean dependent var 18,00045 S.D. dependent var 0,158656

Sum squared resid	0,103319	S.E. of regression	0,143749
R-squared	0,413629	Adjusted R-squared	0,179081
F(2, 5)	1,369062	P-value(F)	0,335611
rho	-0,157796	Durbin-Watson	1,915637

Variance Inflation Factors

Minimum possible value = 1.0

Values > 10.0 may indicate a collinearity problem

l_AT_1 1,189

l_AT_2 1,189

VIF(j) = $1/(1 - R(j)^2)$, where R(j) is the multiple correlation coefficient between variable j and the other independent variables

Belsley-Kuh-Welsch collinearity diagnostics:

--- variance proportions ---

lambda	cond	const	l_AT_1	l_AT_2
3,000	1,000	0,000	0,000	0,000
0,000	521,911	0,001	0,498	0,624
0,000	801,983	0,999	0,502	0,376

lambda = eigenvalues of X'X, largest to smallest

cond = condition index

note: variance proportions columns sum to 1.0

Forrás: saját számítás (2017)

62. táblázat: Foglalkoztatottsági ráta autokorreláció, autoregresszív és kollinearitás tesztstatisztikáinak eredményei

Autocorrelation function for l_EMPL

***, **, * indicate significance at the 1%, 5%, 10% levels
using Bartlett standard errors for ACF

LAG	ACF	PACF	Q-stat. [p-value]
1	0,5293 *	0,5293 ***	4,0059 [0,045]
2	-0,0619	-0,4751	4,0668 [0,131]
3	-0,4421	-0,2553	7,5605 [0,056]
4	-0,5025	-0,1783	12,7185 [0,013]
5	-0,2187	0,0633	13,8585 [0,017]
6	0,0046	-0,2315	13,8591 [0,031]
7	0,0596	-0,1872	13,9861 [0,051]
8	0,0964	0,0288	14,4288 [0,071]
9	0,0644	-0,0892	14,7255 [0,099]
10	-0,0291	-0,2343	14,8465 [0,138]

Model: Cochrane-Orcutt, using observations 2007-2014 (T = 8)

Dependent variable: l_EMPL

rho = -0,326177

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	12,3516	5,40331	2,2859	0,0710	*
l_EMPL_1	1,05953	0,253671	4,1768	0,0087	***
l_EMPL_2	-0,703835	0,191198	-3,6812	0,0143	**

Statistics based on the rho-differenced data:

Mean dependent var	19,17241	S.D. dependent var	0,013064
Sum squared resid	0,000270	S.E. of regression	0,007354
R-squared	0,773685	Adjusted R-squared	0,683159
F(2, 5)	13,77523	P-value(F)	0,009248
rho	-0,231926	Durbin's h	-0,941738

Variance Inflation Factors

Minimum possible value = 1.0

Values > 10.0 may indicate a collinearity problem

l_EMPL_1 1,398

l_EMPL_2 1,398

VIF(j) = $1/(1 - R(j)^2)$, where R(j) is the multiple correlation coefficient between variable j and the other independent variables

Belsley-Kuh-Welsch collinearity diagnostics:

--- variance proportions ---

lambda	cond	const	l_EMPL_1	l_EMPL_2
3,000	1,000	0,000	0,000	0,000
0,000	3297,695	0,434	0,012	0,767
0,000	4685,788	0,566	0,988	0,233

lambda = eigenvalues of X'X, largest to smallest

cond = condition index

note: variance proportions columns sum to 1.0

Forrás: saját számítás (2017)

63. táblázat: Reálnövekedési ráta egységgyök-tesztstatisztikáinak eredményei (ADF, ADF-GLS, KPSS)

Augmented Dickey-Fuller test for Y

including one lag of (1-L)Y

(max was 3, criterion AIC)

sample size 9

unit-root null hypothesis: $a = 1$

test with constant

model: $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + \dots + e$

estimated value of $(a - 1)$: -1,19168

test statistic: $\tau_c(1) = -2,37694$

asymptotic p-value 0,1483

1st-order autocorrelation coeff. for e: -0,054

Augmented Dickey-Fuller regression
 OLS, using observations 2006-2014 (T = 9)
 Dependent variable: d_Y

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	1,05940	0,986475	1,074	0,3241
Y_1	-1,19168	0,501350	-2,377	0,1483
d_Y_1	0,313200	0,377028	0,8307	0,4379

AIC: 44,6467 BIC: 45,2383 HQC: 43,3698

Augmented Dickey-Fuller (GLS) test for d_Y

including 0 lags of (1-L)d_Y
 (max was 2, criterion modified AIC, Perron-Qu)
 sample size 9
 unit-root null hypothesis: a = 1

test with constant
 model: $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + e$
 estimated value of (a - 1): -1,26939
 test statistic: tau = -3,68464
asymptotic p-value 0,0002275
 1st-order autocorrelation coeff. for e: -0,144

Dickey-Fuller regression
 OLS, using observations 2006-2014 (T = 9)
 Dependent variable: d_ydetrend

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
ydetrend_1	-1,26939	0,344508	-3,685	0,0002 ***

GLS estimate of b0: -0,0622921

KPSS regression
 OLS, using observations 2004-2014 (T = 11)
 Dependent variable: Y

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	1,08182	0,653914	1,654	0,1291

AIC: 49,1999 BIC: 49,5978 HQC: 48,9491

Robust estimate of variance: 4,10256
 Sum of squares of cumulated residuals: 114,294

KPSS test for Y

T = 11

Lag truncation parameter = 2

Test statistic = 0,23024

10% 5% 1%

Critical values: 0,365 0,463 0,654

P-value > .10

Forrás: saját számítás (2017)

64. táblázat: Támogatás egységgyök-tesztstatisztikáinak eredményei (ADF, ADF-GLS, KPSS)

Augmented Dickey-Fuller test for l_AT

including 0 lags of (1-L)l_AT

(max was 2, criterion AIC)

sample size 10

unit-root null hypothesis: a = 1

test with constant

model: $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + e$

estimated value of (a - 1): -1,56846

test statistic: tau_c(1) = -3,41417

p-value 0,03705

1st-order autocorrelation coeff. for e: -0,359

Dickey-Fuller regression

OLS, using observations 2005-2014 (T = 10)

Dependent variable: d_l_AT

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value	
const	28,2338	8,25775	3,419	0,0091	***
l_AT_1	-1,56846	0,459397	-3,414	0,0371	**

AIC: -6,25604 BIC: -5,65087 HQC: -6,91991

k = 2: MAIC = 3,73199

k = 1: MAIC = 1,56548

k = 0: MAIC = -0,392063

Augmented Dickey-Fuller (GLS) test for d_l_AT

including 0 lags of (1-L)d_l_AT

(max was 2, criterion modified AIC, Perron-Qu)

sample size 9

unit-root null hypothesis: a = 1

test with constant

model: $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + e$

estimated value of (a - 1): -1,56958

test statistic: tau = -4,23275

asymptotic p-value 2,44e-005

1st-order autocorrelation coeff. for e: -0,046

Dickey-Fuller regression

OLS, using observations 2006-2014 (T = 9)

Dependent variable: d_ydetrend

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
ydetrend_1	-1,56958	0,370819	-4,233	2,44e-05 ***

GLS estimate of b0: 0,0521394

KPSS regression

OLS, using observations 2004-2014 (T = 11)

Dependent variable: l_AT

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	18,0093	0,0481307	374,2	4,57e-022 ***

AIC: -8,19929 BIC: -7,80139 HQC: -8,45011

Robust estimate of variance: 0,0117943

Sum of squares of cumulated residuals: 0,253769

KPSS test for l_AT

T = 11

Lag truncation parameter = 2

Test statistic = 0,17782

	10%	5%	1%
Critical values:	0,365	0,463	0,654
P-value >	.10		

Forrás: saját számítás (2017)

65. táblázat: Foglalkoztatottsági ráta egységgyök-tesztstatisztikáinak eredményei (ADF, ADF-GLS, KPSS)**Augmented Dickey-Fuller test for l_EMPL**

including one lag of (1-L)l_EMPL

(max was 2, criterion AIC)

sample size 9

unit-root null hypothesis: a = 1

test with constant

model: $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + \dots + e$

estimated value of (a - 1): -0,614565

test statistic: tau_c(1) = -3,44897

asymptotic p-value 0,009427

1st-order autocorrelation coeff. for e: -0,276

Augmented Dickey-Fuller regression

OLS, using observations 2006-2014 (T = 9)

Dependent variable: d_l_EMPL

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value	
const	11,7815	3,41573	3,449	0,0136	**
l_EMPL_1	-0,614565	0,178188	-3,449	0,0094	***
d_l_EMPL_1	0,612954	0,191780	3,196	0,0187	**

AIC: -60,6489 BIC: -60,0572 HQC: -61,9257

k = 2: MAIC = -6,43064

k = 1: MAIC = -6,67924

k = 0: MAIC = -7,92843

Augmented Dickey-Fuller (GLS) test for d_l_EMPL

including 0 lags of (1-L)d_l_EMPL

(max was 2, criterion modified AIC, Perron-Qu)

sample size 9

unit-root null hypothesis: a = 1

test with constant

model: $(1-L)y = b_0 + (a-1)y(-1) + e$

estimated value of (a - 1): -0,4535

test statistic: tau = -1,59188

asymptotic p-value 0,105

1st-order autocorrelation coeff. for e: 0,163

Dickey-Fuller regression

OLS, using observations 2006-2014 (T = 9)

Dependent variable: d_ydetrend

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
ydetrend_1	-0,453500	0,284884	-1,592	0,1050

GLS estimate of b0: 0,00435605

KPSS regression

OLS, using observations 2004-2014 (T = 11)

Dependent variable: l_EMPL

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	19,1663	0,00510076	3758	4,39e-032 ***

AIC: -57,579 BIC: -57,1811 HQC: -57,8298

Robust estimate of variance: 0,000433046
Sum of squares of cumulated residuals: 0,00721062

KPSS test for I_EMPL

$T = 11$

Lag truncation parameter = 2

Test statistic = 0,137611

	10%	5%	1%
Critical values:	0,365	0,463	0,654
P-value > .10			

Forrás: saját számítás (2017)

66. táblázat: Reálnövekedési ráta és támogatás Engle-Granger-féle kointegrációs tesztjének eredményei

Step 1: testing for a unit root in Y

Augmented Dickey-Fuller test for Y
including 0 lags of $(1-L)Y$
(max was 2, criterion AIC)
sample size 10
unit-root null hypothesis: $a = 1$

test with constant

model: $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + e$

estimated value of $(a - 1)$: -0,884211

test statistic: $\tau_c(1) = -2,57476$

p-value 0,1288

1st-order autocorrelation coeff. for e : 0,003

Step 2: testing for a unit root in I_AT

Augmented Dickey-Fuller test for I_AT
including 0 lags of $(1-L)I_AT$
(max was 2, criterion AIC)
sample size 10
unit-root null hypothesis: $a = 1$

test with constant

model: $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + e$

estimated value of $(a - 1)$: -1,56846

test statistic: $\tau_c(1) = -3,41417$

p-value 0,03705

1st-order autocorrelation coeff. for e : -0,359

Step 3: cointegrating regression

Cointegrating regression -

OLS, using observations 2004-2014 (T = 11)

Dependent variable: Y

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	-1,24542	81,5586	-0,01527	0,9881
l_AT	0,129224	4,52853	0,02854	0,9779

Mean dependent var 1,081818 S.D. dependent var 2,168787

Sum squared resid 47,03211 S.E. of regression 2,285999

R-squared 0,000090 Adjusted R-squared -0,111011

Log-likelihood -23,59947 Akaike criterion 51,19894

Schwarz criterion 51,99473 Hannan-Quinn 50,69730

rho 0,116765 Durbin-Watson 1,720921

Step 4: testing for a unit root in uhat

Augmented Dickey-Fuller test for uhat

including 0 lags of (1-L)uhat

(max was 2, criterion AIC)

sample size 10

unit-root null hypothesis: $a = 1$

model: $(1-L)y = (a-1)*y(-1) + e$

estimated value of $(a - 1)$: -0,883235

test statistic: $\tau_c(2) = -2,72437$

p-value 0,2642

1st-order autocorrelation coeff. for e: 0,011

There is evidence for a cointegrating relationship if:

(a) The unit-root hypothesis is not rejected for the individual variables, and

(b) the unit-root hypothesis is rejected for the residuals (uhat) from the cointegrating regression.

Forrás: saját számítás (2017)

67. táblázat: Reálnövekedési ráta és támogatás Johansen-féle kointegrációs tesztjének eredményei

Johansen test:

Number of equations = 2

Lag order = 2

Estimation period: 2006 - 2014 (T = 9)

Coefficients, VAR in differences (3 x 2)

-0,10931 0,039333

-0,24856 -0,014345

2,7420 -0,65365

Coefficients, eqns in lagged levels (3 x 2)

0,99061	4,8585
0,47963	0,0066894
-1,2789	0,52481

Sample variance-covariance matrices for residuals

VAR system in first differences (S00)

8,0606	0,040091
0,040091	0,040279

System with levels as dependent variable (S11)

2,7860	0,011938
0,011938	0,0042722

Cross-products (S01)

-3,2644	0,031052
-0,027522	-0,0097610

Case 3: Unrestricted constant

Log-likelihood = 13,0321 (including constant term: -12,5088)

Rank	Eigenvalue	Trace test	p-value	Lmax test	p-value
0	0,71874	15,895	[0,0419]	11,416	[0,1357]
1	0,39203	4,4787	[0,0343]	4,4787	[0,0343]

Corrected for sample size (df = 4)

Rank Trace test p-value

0	15,895	[0,3337]
1	4,4787	[0,1462]

eigenvalue 0,71874 0,39203

beta (cointegrating vectors)

Y	0,36002	-0,48340
l_AT	-13,276	-7,7877

alpha (adjustment vectors)

Y	-1,5875	1,3362
l_AT	0,11968	0,089320

renormalized beta

Y	1,0000	0,062072
l_AT	-36,876	1,0000

renormalized alpha

Y	-0,57154	-10,406
---	----------	---------

l_AT 0,043088 -0,69560

long-run matrix (alpha * beta')

	Y	l_AT_fo
Y	-1,2174	10,670
l_AT	-8,9513e-005	-2,2845

Coefficients, VAR in differences (3 x 2)

-0,10931	0,039333
-0,24856	-0,014345
2,7420	-0,65365

Coefficients, eqns in lagged levels (3 x 2)

0,99061	4,8585
0,47963	0,0066894
-1,2789	0,52481

Sample variance-covariance matrices for residuals

VAR system in first differences (S00)

8,0606	0,040091
0,040091	0,040279

System with levels as dependent variable (S11)

2,7860	0,011938
0,011938	0,0042722

Cross-products (S01)

-3,2644	0,031052
-0,027522	-0,0097610

Forrás: saját számítás (2017)

68. táblázat: Foglalkoztatottsági ráta és támogatás Engle-Granger-féle kointegrációs tesztjének eredményei

Step 1: testing for a unit root in l_EMPL

Augmented Dickey-Fuller test for l_EMPL

including 2 lags of (1-L)l_EMPL

sample size 8

unit-root null hypothesis: $a = 1$

test with constant

model: $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + \dots + e$

estimated value of $(a - 1)$: -0,854457

test statistic: $\tau_c(1) = -2,46212$

asymptotic p-value 0,1249

1st-order autocorrelation coeff. for e: -0,232
lagged differences: $F(2, 4) = 4,080$ [0,1082]

Step 2: testing for a unit root in l_AT

Augmented Dickey-Fuller test for l_AT
including 2 lags of $(1-L)l_AT$
sample size 8
unit-root null hypothesis: $a = 1$

test with constant

model: $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + \dots + e$

estimated value of $(a - 1)$: -3,16264

test statistic: $\tau_c(1) = -2,33035$

asymptotic p-value 0,1624

1st-order autocorrelation coeff. for e: -0,158
lagged differences: $F(2, 4) = 0,923$ [0,4683]

Step 3: cointegrating regression

Cointegrating regression -
OLS, using observations 2004-2014 ($T = 11$)
Dependent variable: l_EMPL

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	18,8904	0,629531	30,01	2,48e-010 ***
l_AT	0,0153215	0,0349546	0,4383	0,6715

Mean dependent var 19,16629 S.D. dependent var 0,016917
Sum squared resid 0,002802 S.E. of regression 0,017645
R-squared 0,020901 Adjusted R-squared -0,087887
Log-likelihood 29,90566 Akaike criterion -55,81131
Schwarz criterion -55,01552 Hannan-Quinn -56,31295
rho 0,532142 Durbin-Watson 0,583648

Step 4: testing for a unit root in uhat

Augmented Dickey-Fuller test for uhat
including 2 lags of $(1-L)uhat$
sample size 8
unit-root null hypothesis: $a = 1$

model: $(1-L)y = (a-1)*y(-1) + \dots + e$

estimated value of $(a - 1)$: -0,724493

test statistic: $\tau_c(2) = -2,23584$

asymptotic p-value 0,4052

1st-order autocorrelation coeff. for e: 0,117
lagged differences: $F(2, 5) = 3,502$ [0,1120]

There is evidence for a cointegrating relationship if:
 (a) The unit-root hypothesis is not rejected for the individual variables, and
 (b) the unit-root hypothesis is rejected for the residuals (uhat) from the cointegrating regression.

Forrás: saját számítás (2017)

69. táblázat: Foglalkoztatottsági ráta és támogatás Johansen-féle kointegrációs tesztjének eredményei

Johansen test:

Number of equations = 2

Lag order = 2

Estimation period: 2006 - 2014 (T = 9)

Coefficients, VAR in differences (3 x 2)

0,00072851	0,045643
0,53417	0,71141
-0,0058211	-0,62252

Coefficients, eqns in lagged levels (3 x 2)

19,169	17,980
0,12709	0,29635
-0,0031224	0,50790

Sample variance-covariance matrices for residuals

VAR system in first differences (S00)

0,00010493	0,00022071
0,00022071	0,042203

System with levels as dependent variable (S11)

0,00018649	0,00025556
0,00025556	0,0043161

Cross-products (S01)

-0,00011549	0,00012681
-0,00088166	-0,010547

Case 3: Unrestricted constant

Log-likelihood = 73,125 (including constant term: 47,5841)

Rank	Eigenvalue	Trace test	p-value	Lmax test	p-value
0	0,95316	35,203	[0,0000]	27,549	[0,0001]

1	0,57278	7,6540 [0,0057]	7,6540 [0,0057]
Corrected for sample size (df = 4)			
Rank Trace test p-value			
0	35,203	[0,0174]	
1	7,6540	[0,0609]	
eigenvalue	0,95316	0,57278	
beta (cointegrating vectors)			
l_EMPL	-64,189	-41,419	
l_AT	12,054	-10,337	
alpha (adjustment vectors)			
l_EMPL	0,0089415	0,0034726	
l_AT	-0,070535	0,14554	
renormalized beta			
l_EMPL	1,0000	4,0067	
l_AT	-0,18778	1,0000	
renormalized alpha			
l_EMPL	-0,57395	-0,035897	
l_AT	4,5276	-1,5045	
long-run matrix (alpha * beta')			
	l_EMPL	l_AT	
l_EMPL	-0,71778	0,071880	
l_AT	-1,5007	-2,3548	

Forrás: saját számítás (2017)

70. táblázat: Késleltetés hosszának megválasztása a foglalkoztatottsági ráta és támogatás VAR modelljében

VAR system, maximum lag order 2

The asterisks below indicate the best (that is, minimized) values of the respective information criteria, AIC = Akaike criterion, BIC = Schwarz Bayesian criterion and HQC = Hannan-Quinn criterion.

lags	loglik	p(LR)	AIC	BIC	HQC
1	33,91892		-6,204205	-6,072722	-6,487945
2	47,58409	0,00002	-8,352020*	-8,132882*	-8,824920*

Forrás: saját számítás (2017)

Foglalkoztatottsági ráta és támogatás VAR(2) modell eredményei az EU-ban

VAR system, lag order 2
 OLS estimates, observations 2007-2014 (T = 8)
 Log-likelihood = 40,38653

Determinant of covariance matrix = 1,4129915e-007
AIC = -7,5966
BIC = -7,4973
HQC = -8,2664

Equation 1: d_l_EMPL
Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value	
const	0,00140205	0,00267644	0,5238	0,6366	
d_l_EMPL_1	0,854711	0,136191	6,276	0,0082	***
d_l_EMPL_2	-0,564537	0,174914	-3,228	0,0483	**
d_l_AT_1	0,0341743	0,00513879	6,650	0,0069	***
d_l_AT_2	0,0534910	0,00666984	8,020	0,0040	***

Mean dependent var 0,000162 S.D. dependent var 0,012303
Sum squared resid 0,000131 S.E. of regression 0,006611
R-squared 0,876256 Adjusted R-squared 0,711263
F(4, 3) 39,16706 P-value(F) 0,006366
rho 0,732618 Durbin-Watson 0,814115

F-tests of zero restrictions:

All lags of d_l_EMPL F(2, 3) = 22,010 [0,0161]
All lags of d_l_AT F(2, 3) = 32,537 [0,0093]
All vars, lag 2 F(2, 3) = 44,782 [0,0058]

Equation 2: d_l_AT
Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value	
const	-0,000420350	0,111459	-0,003771	0,9972	
d_l_EMPL_1	-4,84255	2,79468	-1,733	0,1816	
d_l_EMPL_2	3,10495	5,22102	0,5947	0,5939	
d_l_AT_1	-0,949048	0,164606	-5,766	0,0104	**
d_l_AT_2	-0,548653	0,161568	-3,396	0,0426	**

Mean dependent var 0,009549 S.D. dependent var 0,239020
Sum squared resid 0,223738 S.E. of regression 0,273092
R-squared 0,440535 Adjusted R-squared -0,305417
F(4, 3) 9,043830 P-value(F) 0,050545
rho -0,232531 Durbin-Watson 1,221659

F-tests of zero restrictions:

All lags of d_l_EMPL F(2, 3) = 1,5013 [0,3533]
All lags of d_l_AT F(2, 3) = 17,503 [0,0222]

All vars, lag 2 $F(2, 3) = 5,8981 [0,0913]$

For the system as a whole:

Null hypothesis: the longest lag is 1

Alternative hypothesis: the longest lag is 2

Likelihood ratio test: Chi-square(4) = 25,7939 [0,0000]

Comparison of information criteria:

Lag order 2: AIC = -7,59663, BIC = -7,49733, HQC = -8,26638

Lag order 1: AIC = -5,37240, BIC = -5,31282, HQC = -5,77425

Forrás: saját számítás (2017)

71. táblázat: Támogatás és foglalkoztatottsági ráta VAR(2) modell variancia felbontásának eredményei

Decomposition of variance for d_l_EMPL				
period	std. error	d_l_EMPL	d_l_AT	
1	0,00404818	100,0000	0,0000	
2	0,00969095	89,2778	10,7222	
3	0,0128301	80,6475	19,3525	
4	0,0140483	81,9829	18,0171	
5	0,015203	81,4665	18,5335	
6	0,0152093	81,4353	18,5647	
7	0,0154584	81,5723	18,4277	
8	0,0155613	81,4627	18,5373	
9	0,015576	81,4919	18,5081	
10	0,0156382	81,4899	18,5101	
Decomposition of variance for d_l_AT				
period	std. error	d_l_EMPL	d_l_AT	
1	0,167234	69,1704	30,8296	
2	0,242316	72,0895	27,9105	
3	0,246265	72,4827	27,5173	
4	0,249692	72,6440	27,3560	
5	0,249883	72,6618	27,3382	
6	0,249905	72,6666	27,3334	
7	0,250127	72,6764	27,3236	
8	0,250133	72,6739	27,3261	
9	0,250234	72,6820	27,3180	
10	0,250249	72,6818	27,3182	

Forrás: saját számítás (2017)

72. táblázat: Foglalkoztatottsági ráta és támogatás VECM(2) modell eredményei az EU-ban

VECM system, lag order 2
Maximum likelihood estimates, observations 2006-2014 (T = 9)
Cointegration rank = 1
Case 3: Unrestricted constant
beta (cointegrating vectors, standard errors in parentheses)

l_EMPL 1,0000
(0,0000)
l_AT -0,18778
(0,023509)

alpha (adjustment vectors)

l_EMPL -0,57395
l_AT 4,5276

Log-likelihood = 43,757083
Determinant of covariance matrix = 2,0514466e-007
AIC = -7,5016
BIC = -7,2824
HQC = -7,9745

Equation 1: d_l_EMPL

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	9,06501	2,26596	4,0005	0,0103	**
d_l_EMPL_1	0,575173	0,175068	3,2854	0,0218	**
d_l_AT_1	-0,0623537	0,0183642	-3,3954	0,0193	**
EC1	-0,573946	0,143479	-4,0002	0,0103	**

Mean dependent var	0,002260	S.D. dependent var	0,013117
Sum squared resid	0,000225	S.E. of regression	0,006706
R-squared	0,836645	Adjusted R-squared	0,738632
rho	0,613471	Durbin-Watson	0,853987

Equation 2: d_l_AT

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>
const	-71,458	87,4726	-0,8169	0,4511
d_l_EMPL_1	0,387967	6,75812	0,0574	0,9564
d_l_AT_1	-0,176563	0,708912	-0,2491	0,8132
EC1	4,52758	5,53872	0,8174	0,4509

Mean dependent var	0,050656	S.D. dependent var	0,251847
Sum squared resid	0,335052	S.E. of regression	0,258864
R-squared	0,339687	Adjusted R-squared	-0,056500
rho	-0,083393	Durbin-Watson	1,341577

Cross-equation covariance matrix:

	l_EMPL	l_AT
l_EMPL	2,4982e-005	0,00085140
l_AT	0,00085140	0,037228

determinant = 2,05145e-007

Equation 1:

Ljung-Box $Q' = 0,520493$ with p-value = $P(\text{Chi-square}(1) > 0,520493) = 0,471$

Equation 2:

Ljung-Box $Q' = 0,0270425$ with p-value = $P(\text{Chi-square}(1) > 0,0270425) = 0,869$

Forrás: saját számítás (2017)

73. táblázat: Támogatás és foglalkoztatottsági ráta VECM(2) modell variancia felbontásának eredményei

Decomposition of variance for l_EMPL

period	std. error	l_EMPL	l_AT
1	0,00499821	100,0000	0,0000
2	0,0142927	91,7059	8,2941
3	0,0274981	85,4145	14,5855
4	0,0348169	84,5088	15,4912
5	0,039646	84,4343	15,5657
6	0,0437964	84,4709	15,5291
7	0,0478201	84,4574	15,5426
8	0,0516172	84,4232	15,5768
9	0,0551249	84,3992	15,6008
10	0,0583946	84,3857	15,6143

Decomposition of variance for l_AT

period	std. error	l_EMPL	l_AT
1	0,192946	77,9422	22,0578
2	0,193995	78,1647	21,8353
3	0,217012	79,7530	20,2470
4	0,243643	80,6023	19,3977
5	0,267347	81,0886	18,9114
6	0,28598	81,4854	18,5146
7	0,303235	81,8143	18,1857
8	0,320054	82,0729	17,9271
9	0,336259	82,2770	17,7230
10	0,351649	82,4457	17,5543

Forrás: saját számítás (2017)

74. táblázat: Késleltetés hosszának megválasztása a reálnövekedési ráta és támogatás VAR modelljében

VAR system, maximum lag order 2					
The asterisks below indicate the best (that is, minimized) values of the respective information criteria, AIC = Akaike criterion, BIC = Schwarz Bayesian criterion and HQC = Hannan-Quinn criterion.					
lags	loglik	p(LR)	AIC	BIC	HQC
1	12,75137		-1,500305*	-1,368822*	-1,784045
2	16,34644	0,12618	-1,410319	-1,191181	-1,883219*

75. táblázat: Reálnövekedési ráta és támogatás VECM(2) modell eredményei az EU-ban

VECM system, lag order 2
Maximum likelihood estimates, observations 2006-2014 (T = 9)
Cointegration rank = 1
Case 3: Unrestricted constant
beta (cointegrating vectors, standard errors in parentheses)

Y 1,0000
(0,0000)
l_AT -47,661
(14,823)

alpha (adjustment vectors)

Y -0,43252
l_AT 0,038397

Log-likelihood = -14,688243
Determinant of covariance matrix = 0,089662731
AIC = 5,4863
BIC = 5,7054
HQC = 5,0134

Equation 1: d_Y

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>
const	-370,385	277,364	-1,3354	0,2393
d_Y_1	-0,180838	0,375178	-0,4820	0,6502
d_l_AT_1	-8,54726	10,2337	-0,8352	0,4417
EC1	-0,432517	0,323991	-1,3350	0,2394

Mean dependent var	-0,066667	S.D. dependent var	3,176476
Sum squared resid	53,48106	S.E. of regression	3,270506
R-squared	0,337450	Adjusted R-squared	-0,060080
rho	0,060403	Durbin-Watson	1,577415

Equation 2: d_l_AT

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>
const	32,9146	17,5378	1,8768	0,1194
d_Y_1	-0,0206105	0,0237225	-0,8688	0,4247
d_l_AT_1	0,350776	0,647077	0,5421	0,6110
EC1	0,038397	0,020486	1,8743	0,1197

Mean dependent var	0,050656	S.D. dependent var	0,251847
Sum squared resid	0,213820	S.E. of regression	0,206794
R-squared	0,578609	Adjusted R-squared	0,325775
rho	-0,257419	Durbin-Watson	1,761366

Cross-equation covariance matrix:

	Y	l_AT
Y	5,9423	0,22697
l_AT	0,22697	0,023758

determinant = 0,0896627

Forrás: saját számítás (2017)

76. táblázat: Reálnövekedési ráta és támogatás VAR(2) modell eredményei az EU-ban

VAR system, lag order 2

OLS estimates, observations 2007-2014 (T = 8)

Log-likelihood = -4,4895569

Determinant of covariance matrix = 0,010531706

AIC = 3,6224

BIC = 3,7217

HQC = 2,9526

Equation 1: Y

Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	0,747011	0,398945	1,872	0,1579
Y_1	0,0640899	0,103886	0,6169	0,5809
Y_2	-0,210309	0,125336	-1,678	0,1919
d_l_AT_1	8,54167	1,40598	6,075	0,0090 ***
d_l_AT_2	11,4542	2,74940	4,166	0,0252 **

Mean dependent var 0,500000 S.D. dependent var 2,279098

Sum squared resid 3,513786 S.E. of regression 1,082249

R-squared 0,903361 Adjusted R-squared 0,774510

F(4, 3) 10,99441 P-value(F) 0,038799

rho 0,680979 Durbin-Watson 0,688113

F-tests of zero restrictions:

All lags of Y F(2, 3) = 1,4375 [0,3649]

All lags of d_l_AT Fo F(2, 3) = 18,509 [0,0205]

All vars, lag 2 $F(2, 3) = 9,2468 [0,0521]$

Equation 2: d_l_AT

Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	0,0322809	0,124301	0,2597	0,8119
Y_1	-0,0274974	0,0196321	-1,401	0,2558
Y_2	-0,00857098	0,0368343	-0,2327	0,8310
d_l_AT_1	-0,960875	0,167099	-5,750	0,0104 **
d_l_AT_2	-0,520399	0,175227	-2,970	0,0591 *

Mean dependent var 0,009549 S.D. dependent var 0,239020

Sum squared resid 0,206092 S.E. of regression 0,262102

R-squared 0,484660 Adjusted R-squared -0,202459

F(4, 3) 55,84868 P-value(F) 0,003783

rho -0,153951 Durbin-Watson 1,263727

F-tests of zero restrictions:

All lags of Y $F(2, 3) = 1,1169 [0,4340]$

All lags of d_l_AT $F(2, 3) = 50,647 [0,0049]$

All vars, lag 2 $F(2, 3) = 5,1879 [0,1062]$

For the system as a whole:

Null hypothesis: the longest lag is 1

Alternative hypothesis: the longest lag is 2

Likelihood ratio test: Chi-square(4) = 20,1458 [0,0005]

Comparison of information criteria:

Lag order 2: AIC = 3,62239, BIC = 3,72169, HQC = 2,95264

Lag order 1: AIC = 5,14061, BIC = 5,20020, HQC = 4,73876

Forrás: saját számítás (2017)

77. táblázat: Támogatás és reálnövekedési ráta variancia felbontásának eredményei

Decomposition of variance for Y

	period	std. error	Y	d_l_AT
1	0,662739	100,0000	0,0000	
2	1,53337	25,5949	74,4051	
3	1,64738	22,8177	77,1823	
4	2,46161	16,4637	83,5363	
5	2,49633	17,5400	82,4600	
6	2,6084	17,1280	82,8720	
7	2,61316	17,3970	82,6030	
8	2,64701	17,2868	82,7132	
9	2,64826	17,3200	82,6800	
10	2,66596	17,2704	82,7296	

Decomposition of variance for d_l_AT

	period	std. error	Y	d_l_AT
	1	0,160504	6,9231	93,0769
	2	0,226622	10,2054	89,7946
	3	0,228801	10,6144	89,3856
	4	0,230565	10,8064	89,1936
	5	0,230656	10,8337	89,1663
	6	0,230976	10,8748	89,1252
	7	0,231424	10,8392	89,1608
	8	0,231971	10,8744	89,1256
	9	0,232021	10,8697	89,1303
	10	0,232163	10,8826	89,1174

Forrás: saját számítás (2017)

78. táblázat: Reálnövekedési ráta autokorreláció, autoregresszív, kollinearitás és heteroszkedaszticitás tesztstatisztikáinak eredményei Magyarországon

Autocorrelation function for Y

***, **, * indicate significance at the 1%, 5%, 10% levels

using Bartlett standard errors for ACF

LAG	ACF	PACF	Q-stat. [p-value]
1	0,1166	0,1166	0,1943 [0,659]
2	-0,2940	-0,3118	1,5677 [0,457]
3	-0,0121	0,0777	1,5704 [0,666]
4	0,0688	-0,0377	1,6669 [0,797]
5	-0,2146	-0,2283	2,7640 [0,736]
6	-0,0725	0,0164	2,9145 [0,819]
7	-0,0401	-0,1978	2,9721 [0,888]
8	-0,0471	-0,0378	3,0777 [0,929]
9	-0,0175	-0,0659	3,0997 [0,960]
10	0,0126	-0,0883	3,1224 [0,978]

Model: Cochrane-Orcutt, using observations 2007-2014 (T = 8)

Dependent variable: Y

rho = 0,179928

	Coefficient	Std. Error	t-ratio	p-value
const	0,910037	1,03356	0,8805	0,4189
Y_1	-0,115172	0,859822	-0,1339	0,8987
Y_2	-0,433872	0,467503	-0,9281	0,3960

Statistics based on the rho-differenced data:

Mean dependent var	14,08693	S.D. dependent var	0,304650
Sum squared resid	0,327728	S.E. of regression	0,286238
R-squared	0,411482	Adjusted R-squared	0,117223
F(2, 4)	3,624699	P-value(F)	0,126433

rho

-0,282470

Durbin-Watson

2,123345

Variance Inflation Factors

Minimum possible value = 1.0

Values > 10.0 may indicate a collinearity problem

Y_1 1,009

Y_2 1,009

VIF(j) = $1/(1 - R(j)^2)$, where R(j) is the multiple correlation coefficient between variable j and the other independent variables

Belsley-Kuh-Welsch collinearity diagnostics:

--- variance proportions ---

lambda	cond	const	Y_1	Y_2
1,435	1,000	0,052	0,210	0,283
1,085	1,150	0,599	0,193	0,006
0,480	1,729	0,349	0,597	0,711

Forrás: saját számítás (2017)

79. táblázat: Foglalkoztatottsági ráta autokorreláció, autoregresszív, kollinearitás és heteroszkedaszticitás tesztstatisztikáinak eredményei Magyarországon

Autocorrelation function for EMPL

***, **, * indicate significance at the 1%, 5%, 10% levels
using Bartlett standard errors for ACF

LAG	ACF	PACF	Q-stat. [p-value]
1	0,3892	0,3892	2,0202 [0,155]
2	0,0386	-0,1331	2,0425 [0,360]
3	-0,2631	-0,2740	3,2296 [0,358]
4	-0,3604	-0,1904	5,8271 [0,212]
5	-0,2986	-0,1262	7,9674 [0,158]
6	-0,0750	0,0155	8,1360 [0,228]
7	0,0198	-0,1043	8,1517 [0,319]
8	0,0575	-0,1002	8,3503 [0,400]
9	-0,0081	-0,1394	8,3582 [0,498]

Model: Cochrane-Orcutt, using observations 2008-2014 (T = 7)

Dependent variable: EMPL

rho = -0,640165

	Coefficient	Std. Error	t-ratio	p-value	
const	23,7378	43,8007	0,5419	0,6166	
EMPL_1	2,17945	0,469581	4,6413	0,0097	***
EMPL_2	-1,5953	0,420649	-3,7925	0,0192	**

Statistics based on the rho-differenced data:

Mean dependent var	56,90000	S.D. dependent var	2,435843
Sum squared resid	4,832577	S.E. of regression	1,099156
R-squared	0,864253	Adjusted R-squared	0,796380
F(2, 4)	21,36999	P-value(F)	0,007324
rho	-0,266397	Durbin-Watson	1,854287

Variance Inflation Factors

Minimum possible value = 1.0

Values > 10.0 may indicate a collinearity problem

EMPL_1 1,476

EMPL_2 1,476

$VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2)$, where $R(j)$ is the multiple correlation coefficient between variable j and the other independent variables

Belsley-Kuh-Welsch collinearity diagnostics:

--- variance proportions ---

lambda	cond	const	EMPL_1	EMPL_2
3,000	1,000	0,000	0,000	0,000
0,000	160,681	0,151	0,248	0,994
0,000	187,161	0,849	0,752	0,006

lambda = eigenvalues of $X'X$, largest to smallest

cond = condition index

note: variance proportions columns sum to 1.0

Forrás: saját számítás (2017)

80. táblázat: Támogatás autokorreláció, autoregresszív, kollinearitás és heteroszkedaszticitás tesztstatisztikáinak eredményei Magyarországon

Autocorrelation function for l_AT

***, **, * indicate significance at the 1%, 5%, 10% levels

using Bartlett standard errors for ACF

LAG	ACF	PACF	Q-stat. [p-value]
1	-0,0356	-0,0356	0,0169 [0,897]
2	-0,0492	-0,0505	0,0532 [0,974]
3	-0,5054	-0,5109 ***	4,4313 [0,219]
4	-0,1246	-0,2419	4,7416 [0,315]
5	0,0451	-0,0813	4,7905 [0,442]
6	0,1900	-0,1478	5,8737 [0,437]
7	0,0026	-0,2598	5,8740 [0,555]
8	-0,0095	-0,1476	5,8794 [0,661]
9	-0,0135	-0,0468	5,9014 [0,750]

Model: Cochrane-Orcutt, using observations 2008-2014 (T = 7)

Dependent variable: l_AT

rho = -0,862307

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>
const	14,0714	10,4431	1,3474	0,2491
l_AT_1	0,819987	0,40349	2,0322	0,1119
l_AT_2	-0,819206	0,433043	-1,8917	0,1315

Statistics based on the rho-differenced data:

Mean dependent var	14,08693	S.D. dependent var	0,304650
Sum squared resid	0,327728	S.E. of regression	0,286238
R-squared	0,411482	Adjusted R-squared	0,117223
F(2, 4)	3,624699	P-value(F)	0,126433
rho	-0,282470	Durbin-Watson	2,123345

Variance Inflation Factors

Minimum possible value = 1.0

Values > 10.0 may indicate a collinearity problem

l_AT_1 1,001

l_AT_2 1,001

VIF(j) = $1/(1 - R(j)^2)$, where R(j) is the multiple correlation coefficient between variable j and the other independent variables

Belsley-Kuh-Welsch collinearity diagnostics:

--- variance proportions ---

lambda	cond	const	l_AT_1	l_AT_2
3,000	1,000	0,000	0,000	0,000
0,000	173,160	0,759	0,655	0,002
0,000	192,622	0,241	0,345	0,998

lambda = eigenvalues of X'X, largest to smallest

cond = condition index

note: variance proportions columns sum to 1.0

Forrás: saját számítás (2017)

81. táblázat: Támogatás egységgyök-tesztstatisztikáinak eredményei (ADF, ADF-GLS, KPSS) Magyarországon

Augmented Dickey-Fuller test for l_AT

including 0 lags of (1-L)l_AT

(max was 2, criterion AIC)

sample size 9

unit-root null hypothesis: $a = 1$

test with constant

model: $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + e$

estimated value of (a - 1): -1,03538

test statistic: $\tau_c(1) = -2,69736$

p-value 0,111

1st-order autocorrelation coeff. for e: -0,010

Dickey-Fuller regression

OLS, using observations 2006-2014 (T = 9)

Dependent variable: d_l_AT

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	14,5483	5,38619	2,701	0,0306 **
l_AT_1	-1,03538	0,383850	-2,697	0,1110

AIC: 5,15221 BIC: 5,54666 HQC: 4,30099

k = 2: MAIC = 16,0404

k = 1: MAIC = 5,01205

k = 0: MAIC = 5,39397

Augmented Dickey-Fuller (GLS) test for d_l_AT

including one lag of (1-L)d_l_AT

(max was 2, criterion modified AIC, Perron-Qu)

sample size 7

unit-root null hypothesis: a = 1

test with constant

model: $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + \dots + e$

estimated value of (a - 1): -1,52028

test statistic: tau = -1,82395

asymptotic p-value 0,06493

1st-order autocorrelation coeff. for e: 0,081

Augmented Dickey-Fuller regression

OLS, using observations 2008-2014 (T = 7)

Dependent variable: d_ydetrend

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
ydetrend_1	-1,52028	0,833508	-1,824	0,0649 *
d_ydetrend_1	0,0139687	0,479633	0,02912	0,9779

GLS estimate of b0: 0,0266425

KPSS regression

OLS, using observations 2005-2014 (T = 10)

Dependent variable: l_AT

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	14,0456	0,0818733	171,6	3,95e-017 ***

AIC: 2,29937 BIC: 2,60195 HQC: 1,96743

Robust estimate of variance: 0,0554897

Sum of squares of cumulated residuals: 0,580597

KPSS test for I_AT

T = 10

Lag truncation parameter = 2

Test statistic = 0,104631

10% 5% 1%

Critical values: 0,367 0,463 0,645

P-value > .10

Forrás: saját számítás (2017)

82. táblázat: Reálnövekedési ráta egységgyök-tesztstatisztikáinak eredményei (ADF, ADF-GLS, KPSS) Magyarországon

Augmented Dickey-Fuller test for Y

including 0 lags of (1-L)Y

(max was 2, criterion AIC)

sample size 9

unit-root null hypothesis: $a = 1$

test with constant

model: $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + e$

estimated value of $(a - 1)$: -0,901563

test statistic: $\tau_c(1) = -2,43835$

p-value 0,1583

1st-order autocorrelation coeff. for e: -0,138

Dickey-Fuller regression

OLS, using observations 2006-2014 (T = 9)

Dependent variable: d_Y

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	0,546580	1,16565	0,4689	0,6534
Y_1	-0,901563	0,369743	-2,438	0,1583

AIC: 49,4153 BIC: 49,8098 HQC: 48,5641

k = 2: MAIC = 11,2854

k = 1: MAIC = 13,5219

k = 0: MAIC = 7,90290

Augmented Dickey-Fuller (GLS) test for d_Y

including 0 lags of (1-L)d_Y

(max was 2, criterion modified AIC, Perron-Qu)

sample size 8

unit-root null hypothesis: $a = 1$

test with constant

model: $(1-L)y = b_0 + (a-1)y(-1) + e$

estimated value of $(a - 1)$: -1,40371

test statistic: $\tau = -4,00505$

asymptotic p-value 6,342e-005

1st-order autocorrelation coeff. for e : -0,126

Dickey-Fuller regression

OLS, using observations 2007-2014 ($T = 8$)

Dependent variable: $d_ydetrend$

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
ydetrnd_1	-1,40371	0,350485	-4,005	6,34e-05 ***

GLS estimate of b_0 : -0,00422833

KPSS regression

OLS, using observations 2005-2014 ($T = 10$)

Dependent variable: Y

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	0,990000	1,03091	0,9603	0,3620

AIC: 52,9598 BIC: 53,2624 HQC: 52,6278

Robust estimate of variance: 10,2125

Sum of squares of cumulated residuals: 153,409

KPSS test for Y

$T = 10$

Lag truncation parameter = 2

Test statistic = 0,150216

	10%	5%	1%
Critical values:	0,367	0,463	0,645
P-value >	.10		

Forrás: saját számítás (2017)

83. táblázat: Foglalkoztatottsági ráta egységgyök-tesztstatisztikáinak eredményei (ADF, ADF-GLS, KPSS) Magyarországon

Augmented Dickey-Fuller test for EMPL including one lag of (1-L)EMPL (max was 2, criterion AIC) sample size 8 unit-root null hypothesis: $a = 1$ test with constant model: $(1-L)y = b_0 + (a-1)y(-1) + \dots + e$ estimated value of $(a - 1)$: -0,255307 test statistic: $\tau_c(1) = -0,518261$ asymptotic p-value 0,8854 1st-order autocorrelation coeff. for e: -0,479 Augmented Dickey-Fuller regression OLS, using observations 2007-2014 (T = 8) Dependent variable: d_EMPL				
	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	14,7271	27,7153	0,5314	0,6179
EMPL_1	-0,255307	0,492622	-0,5183	0,8854
d_EMPL_1	1,41735	0,598609	2,368	0,0641 *
AIC: 28,1347 BIC: 28,373 HQC: 26,5273 k = 2: MAIC = 1,23384 k = 1: MAIC = 0,682868 k = 0: MAIC = 0,363486				
Augmented Dickey-Fuller (GLS) test for d_EMPL including 0 lags of (1-L)d_EMPL (max was 2, criterion modified AIC, Perron-Qu) sample size 8 unit-root null hypothesis: $a = 1$ test with constant model: $(1-L)y = b_0 + (a-1)y(-1) + e$ estimated value of $(a - 1)$: -0,00666851 test statistic: $\tau = -0,0165594$ asymptotic p-value 0,6773 1st-order autocorrelation coeff. for e: 0,211 Dickey-Fuller regression OLS, using observations 2007-2014 (T = 8) Dependent variable: d_ydetrend				
	coefficient	std. error	t-ratio	p-value

ydetrend_1 -0,00666851 0,402702 -0,01656 0,6773

GLS estimate of b0: 0,636152

KPSS regression

OLS, using observations 2005-2014 (T = 10)

Dependent variable: EMPL

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	56,9600	0,630908	90,28	1,27e-014 ***

AIC: 43,1391 BIC: 43,4417 HQC: 42,8072

Robust estimate of variance: 5,53384

Sum of squares of cumulated residuals: 113,964

KPSS test for EMPL

T = 10

Lag truncation parameter = 2

Test statistic = 0,20594

	10%	5%	1%
Critical values:	0,367	0,463	0,645
P-value >	.10		

Forrás: saját számítás (2017)

84. táblázat: Támogatás és reálnövekedési ráta Engle-Granger-féle kointegrációs tesztjének eredményei Magyarországon

Step 1: testing for a unit root in Y

Augmented Dickey-Fuller test for Y

including 0 lags of (1-L)Y

(max was 2, criterion AIC)

sample size 9

unit-root null hypothesis: $a = 1$

test with constant

model: $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + e$

estimated value of $(a - 1)$: -0,901563

test statistic: $\tau_c(1) = -2,43835$

p-value 0,1583

1st-order autocorrelation coeff. for e: -0,138

Step 2: testing for a unit root in l_AT

Augmented Dickey-Fuller test for l_AT

including 0 lags of (1-L)l_AT

(max was 2, criterion AIC)

sample size 9

unit-root null hypothesis: $a = 1$

test with constant

model: $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + e$

estimated value of $(a - 1)$: -1,03538

test statistic: $\tau_c(1) = -2,69736$

p-value 0,111

1st-order autocorrelation coeff. for e: -0,010

Step 3: cointegrating regression

Cointegrating regression -

OLS, using observations 2005-2014 ($T = 10$)

Dependent variable: Y

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	-4,83878	62,5031	-0,07742	0,9402
l_AT	0,414991	4,44934	0,09327	0,9280

Mean dependent var 0,990000 S.D. dependent var 3,260010

Sum squared resid 95,54510 S.E. of regression 3,455885

R-squared 0,001086 Adjusted R-squared -0,123778

Log-likelihood -25,47445 Akaike criterion 54,94890

Schwarz criterion 55,55407 Hannan-Quinn 54,28503

rho 0,141955 Durbin-Watson 1,527424

Step 4: testing for a unit root in uhat

Augmented Dickey-Fuller test for uhat

including 0 lags of $(1-L)uhat$

(max was 2, criterion AIC)

sample size 9

unit-root null hypothesis: $a = 1$

model: $(1-L)y = (a-1)*y(-1) + e$

estimated value of $(a - 1)$: -0,858045

test statistic: $\tau_c(2) = -2,49741$

p-value 0,3464

1st-order autocorrelation coeff. for e: -0,092

There is evidence for a cointegrating relationship if:

- (a) The unit-root hypothesis is not rejected for the individual variables, and
- (b) the unit-root hypothesis is rejected for the residuals (uhat) from the cointegrating regression.

Forrás: saját számítás (2017)

85. táblázat: Támogatás és reálnövekedési ráta Johansen-féle kointegrációs tesztjének eredményei Magyarországon

Johansen test:		
Number of equations = 2		
Lag order = 2		
Estimation period: 2007 - 2014 (T = 8)		
Coefficients, VAR in differences (3 x 2)		
-0,083869	0,0090372	
-0,32076	-0,059889	
-1,9086	-0,16604	
Coefficients, eqns in lagged levels (3 x 2)		
0,32090	14,037	
0,46597	0,0054255	
-0,26146	0,47085	
Sample variance-covariance matrices for residuals		
VAR system in first differences (S00)		
15,477	0,32870	
0,32870	0,066249	
System with levels as dependent variable (S11)		
4,9191	-0,21238	
-0,21238	0,034981	
Cross-products (S01)		
-6,0722	-0,053931	
0,14220	-0,034169	
Case 3: Unrestricted constant		
Log-likelihood = 9,03893 (including constant term: -13,6641)		
Rank	Eigenvalue	Trace test p-value Lmax test p-value
0	0,76222	17,387 [0,0240] 11,491 [0,1322]
1	0,52144	5,8957 [0,0152] 5,8957 [0,0152]
Corrected for sample size (df = 3)		
Rank Trace test p-value		
0	17,387	[0,4456]
1	5,8957	[0,1474]
eigenvalue	0,76222	0,52144

beta (cointegrating vectors)
Y 0,51393 0,10670
l_AT 2,0333 5,8828

alpha (adjustment vectors)
Y -3,2303 -0,96514
l_AT 0,0036030 -0,18584

renormalized beta
Y 1,0000 0,018137
l_AT 3,9564 1,0000

renormalized alpha
Y -1,6602 -5,6777
l_AT 0,0018517 -1,0932

long-run matrix (alpha * beta')
 Y l_AT
Y -1,7631 -12,246
l_AT -0,017976 -1,0859

VAR system, maximum lag order 2

The asterisks below indicate the best (that is, minimized) values of the respective information criteria, AIC = Akaike criterion, BIC = Schwarz Bayesian criterion and HQC = Hannan-Quinn criterion.

lags	loglik	p(LR)	AIC	BIC	HQC
1	-18,76485		6,191211	6,250793	5,789360
2	-13,66409	0,03717	5,916022*	6,015324*	5,246270*

Forrás: saját számítás (2017)

86. táblázat: Támogatás és foglalkoztatottsági ráta Engle-Granger-féle kointegrációs tesztjének eredményei Magyarországon

Step 1: testing for a unit root in EMPL

Augmented Dickey-Fuller test for EMPL
including one lag of (1-L)EMPL
(max was 2, criterion AIC)
sample size 8
unit-root null hypothesis: $a = 1$

test with constant
model: $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + \dots + e$
estimated value of $(a - 1)$: -0,255307
test statistic: $\tau_c(1) = -0,518261$
asymptotic p-value 0,8854
1st-order autocorrelation coeff. for e: -0,479

Step 2: testing for a unit root in l_AT

Augmented Dickey-Fuller test for l_AT
including 0 lags of (1-L)l_AT
(max was 2, criterion AIC)
sample size 9
unit-root null hypothesis: $a = 1$

test with constant

model: $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + e$

estimated value of $(a - 1)$: -1,03538

test statistic: $\tau_c(1) = -2,69736$

p-value 0,111

1st-order autocorrelation coeff. for e: -0,010

Step 3: cointegrating regression

Cointegrating regression -
OLS, using observations 2005-2014 (T = 10)
Dependent variable: EMPL

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	56,8104	38,2722	1,484	0,1760
l_AT	0,0106532	2,72445	0,003910	0,9970

Mean dependent var 56,96000 S.D. dependent var 1,995105
Sum squared resid 35,82393 S.E. of regression 2,116127
R-squared 0,000002 Adjusted R-squared -0,124998
Log-likelihood -20,56954 Akaike criterion 45,13908
Schwarz criterion 45,74425 Hannan-Quinn 44,47521
rho 0,746449 Durbin-Watson 0,566927

Step 4: testing for a unit root in uhat

Augmented Dickey-Fuller test for uhat
including 2 lags of (1-L)uhat
(max was 2, criterion AIC)
sample size 7
unit-root null hypothesis: $a = 1$

model: $(1-L)y = (a-1)*y(-1) + \dots + e$

estimated value of $(a - 1)$: -0,761094

test statistic: $\tau_c(2) = -1,52341$

asymptotic p-value 0,7541

1st-order autocorrelation coeff. for e: -0,289

lagged differences: $F(2, 4) = 6,071$ [0,0614]

There is evidence for a cointegrating relationship if:

- (a) The unit-root hypothesis is not rejected for the individual variables, and
 (b) the unit-root hypothesis is rejected for the residuals (uhat) from the cointegrating regression.

Forrás: saját számítás (2017)

87. táblázat: Támogatás és foglalkoztatottsági ráta Johansen-féle kointegrációs tesztjének eredményei Magyarországon

Johansen test:

Number of equations = 2

Lag order = 2

Estimation period: 2007 - 2014 (T = 8)

Coefficients, VAR in differences (3 x 2)

0,36148	0,020597
1,2479	0,032859
-0,61497	-0,50162

Coefficients, eqns in lagged levels (3 x 2)

56,259	14,061
0,70433	-0,16920
0,82008	0,52447

Sample variance-covariance matrices for residuals

VAR system in first differences (S00)

0,92594	0,041665
0,041665	0,11524

System with levels as dependent variable (S11)

0,66890	-0,064163
-0,064163	0,012357

Cross-products (S01)

-0,12195	0,029622
0,21176	-0,034213

Case 3: Unrestricted constant

Log-likelihood = 44,3289 (including constant term: 21,6258)

Rank Eigenvalue Trace test p-value Lmax test p-value

0	0,99985	70,625	[0,0000]	70,544	[0,0000]
1	0,010135	0,081494	[0,7753]	0,081494	[0,7753]

Corrected for sample size (df = 3)

Rank Trace test p-value

0 70,625 [0,0029]

1 0,081494 [0,8169]

eigenvalue 0,99985 0,010135

beta (cointegrating vectors)

EMPL 0,25252 1,7073

l_AT -7,5880 10,181

alpha (adjustment vectors)

EMPL -0,25556 0,093394

l_AT 0,31308 0,013205

renormalized beta

EMPL 1,0000 0,16769

l_AT -30,049 1,0000

renormalized alpha

EMPL -0,064533 0,95089

l_AT 0,079058 0,13445

long-run matrix (alpha * beta')

	EMPL	l_AT
EMPL	0,094917	2,8901
l_AT	0,10160	-2,2412

Forrás: saját számítás (2017)

88. táblázat: Késleltetés hosszának megválasztása a reálnövekedési ráta és támogatás modelljében Magyarországon

VAR system, maximum lag order 2

The asterisks below indicate the best (that is, minimized) values of the respective information criteria, AIC = Akaike criterion, BIC = Schwarz Bayesian criterion and HQC = Hannan-Quinn criterion.

lags	loglik	p(LR)	AIC	BIC	HQC
------	--------	-------	-----	-----	-----

1	-18,76485		6,191211	6,250793	5,789360
---	-----------	--	----------	----------	----------

2	-13,66409	0,03717	5,916022*	6,015324*	5,246270*
----------	------------------	----------------	------------------	------------------	------------------

Forrás: saját számítás (2017)

89. táblázat: Támogatás hatása a reálnövekedési rátára VAR(2) modellben Magyarországon

VAR system, lag order 2

OLS estimates, observations 2007-2014 (T = 8)

Log-likelihood = -13,664088

Determinant of covariance matrix = 0,10437844

AIC = 5,9160

BIC = 6,0153
HQC = 5,2463

Equation 1: Y
Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>
const	172,384	100,177	1,7208	0,1838
Y_1	-0,195887	0,426698	-0,4591	0,6774
Y_2	-0,56724	0,441888	-1,2837	0,2894
l_AT_1	-8,8496	7,07624	-1,2506	0,2997
l_AT_2	-3,39631	5,06433	-0,6706	0,5505
Mean dependent var	0,200000	S.D. dependent var	3,174902	
Sum squared resid	32,88134	S.E. of regression	3,310657	
R-squared	0,533995	Adjusted R-squared	-0,087346	
F(4, 3)	0,806360	P-value(F)	0,594502	
rho	-0,157986	Durbin-Watson	2,063374	
F-tests of zero restrictions:				
All lags of Y	F(2, 3) = 0,88172 [0,4998]			
All lags of l_AT	F(2, 3) = 1,4636 [0,3601]			
All vars, lag 2	F(2, 3) = 1,2714 [0,3982]			

Equation 2: l_AT
Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>
const	15,2584	11,451	1,3325	0,2749
Y_1	-0,0635974	0,0302083	-2,1053	0,1259
Y_2	0,0456211	0,032582	1,4002	0,2560
l_AT_1	0,25464	0,411542	0,6187	0,5799
l_AT_2	-0,340559	0,442957	-0,7688	0,4980
Mean dependent var	14,06152	S.D. dependent var	0,291065	
Sum squared resid	0,253603	S.E. of regression	0,290748	
R-squared	0,572362	Adjusted R-squared	0,002177	
F(4, 3)	2,909090	P-value(F)	0,203461	
rho	-0,615857	Durbin-Watson	2,637171	
F-tests of zero restrictions:				
All lags of Y	F(2, 3) = 4,1172 [0,1380]			
All lags of l_AT	F(2, 3) = 2,3787 [0,2405]			
All vars, lag 2	F(2, 3) = 2,0975 [0,2692]			

For the system as a whole
Null hypothesis: the longest lag is 1
Alternative hypothesis: the longest lag is 2
Likelihood ratio test: Chi-square(4) = 10,2015 [0,0372]
Forrás: saját számítás (2017)

90. táblázat: Támogatás hatása a reálnövekedési rátára VECM(2) modellben
Magyarországon

VECM system, lag order 2
Maximum likelihood estimates, observations 2007-2014 (T = 8)
Cointegration rank = 1
Case 3: Unrestricted constant
beta (cointegrating vectors, standard errors in parentheses)

Y 1,0000
(0,0000)
l_AT 3,9564
(2,9053)

alpha (adjustment vectors)

Y -1,6602
l_AT 0,0018517

Log-likelihood = -16,611956
Determinant of covariance matrix = 0,21810796
AIC = 6,6530
BIC = 6,7523
HQC = 5,9832

Equation 1: d_Y

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	92,6499	32,2488	2,8730	0,0453	**
d_Y_1	0,488452	0,412025	1,1855	0,3014	
d_l_AT_1	0,749905	3,48976	0,2149	0,8404	
EC1	-1,66015	0,576976	-2,8773	0,0451	**

Mean dependent var	0,012500	S.D. dependent var	4,648022
Sum squared resid	40,33331	S.E. of regression	3,175425
R-squared	0,733296	Adjusted R-squared	0,533268
rho	-0,141365	Durbin-Watson	1,945448

Forrás: saját számítás (2017)

91. táblázat: Támogatás és reálnövekedési ráta variancia felbontásának eredményei
Magyarországon

period	Decomposition of variance for Y		
	std. error	Y	l_AT
1	2,24536	100,0000	0,0000
2	2,84826	81,9477	18,0523
3	3,15674	76,0032	23,9968
4	3,31602	71,7694	28,2306
5	3,48597	68,0801	31,9199
6	3,66264	65,0873	34,9127

7	3,82704	62,6165	37,3835
8	3,9831	60,5171	39,4829
9	4,13391	58,7182	41,2818
10	4,27958	57,1615	42,8385

Decomposition of variance for l_AT			
period	std. error	Y	l_AT
1	0,257364	34,6866	65,3134
2	0,310913	23,7960	76,2040
3	0,463152	35,9015	64,0985
4	0,543156	36,3183	63,6817
5	0,608115	35,8575	64,1425
6	0,669009	35,7250	64,2750
7	0,725584	35,7208	64,2792
8	0,777626	35,6859	64,3141
9	0,82635	35,6526	64,3474
10	0,872411	35,6300	64,3700

Forrás: saját számítás (2017)

92. táblázat Késleltetés hosszának megválasztása a foglalkoztatottsági ráta és támogatás modelljében Magyarországon

VAR system, maximum lag order 2

The asterisks below indicate the best (that is, minimized) values of the respective information criteria, AIC = Akaike criterion, BIC = Schwarz Bayesian criterion and HQC = Hannan-Quinn criterion.

lags	loglik	p(LR)	AIC	BIC	HQC
1	-13,90269		4,975673	5,035255	4,573822
2	21,62584	0,00000	-2,906460*	-2,807158*	-3,576211*

Forrás: saját számítás (2017)

93. táblázat: Támogatás hatása a foglalkoztatottsági rátára VAR(2) modellben Magyarországon

VAR system, lag order 2
 OLS estimates, observations 2007-2014 (T = 8)
 Log-likelihood = 21,625838
 Determinant of covariance matrix = 1,5383521e-005
 AIC = -2,9065
 BIC = -2,8072
 HQC = -3,5762

Equation 1: EMPL
 Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>
const	-45,617	137,573	-0,3316	0,7620

EMPL_1	2,76492	1,78059	1,5528	0,2183
EMPL_2	-1,67	0,87755	-1,9030	0,1532
l_AT_1	0,681521	2,39634	0,2844	0,7946
l_AT_2	2,20855	3,6611	0,6032	0,5889
Mean dependent var	56,91250	S.D. dependent var	2,255430	
Sum squared resid	6,815286	S.E. of regression	1,507237	
R-squared	0,808606	Adjusted R-squared	0,553415	
F(4, 3)	6,550772	P-value(F)	0,077241	
rho	-0,200342	Durbin-Watson	1,503370	
F-tests of zero restrictions:				
All lags of EMPL	F(2, 3) = 1,9464 [0,2871]			
All lags of l_AT	F(2, 3) = 0,22814 [0,8087]			
All vars, lag 2	F(2, 3) = 2,2606 [0,2519]			

Equation 2: l_AT
Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	25,8189	19,1351	1,3493	0,2700	
EMPL_1	-0,3163	0,24999	-1,2653	0,2951	
EMPL_2	0,417903	0,125529	3,3291	0,0447	**
l_AT_1	-0,650706	0,336279	-1,9350	0,1484	
l_AT_2	-0,590487	0,511245	-1,1550	0,3317	
Mean dependent var	14,06152	S.D. dependent var	0,291065		
Sum squared resid	0,136369	S.E. of regression	0,213205		
R-squared	0,770047	Adjusted R-squared	0,463443		
F(4, 3)	32,70794	P-value(F)	0,008278		
rho	-0,176686	Durbin-Watson	1,494883		
F-tests of zero restrictions:					
All lags of EMPL	F(2, 3) = 16,135 [0,0248]				
All lags of l_AT	F(2, 3) = 2,0063 [0,2798]				
All vars, lag 2	F(2, 3) = 6,632 [0,0792]				

For the system as a whole
Null hypothesis: the longest lag is 1
Alternative hypothesis: the longest lag is 2
Likelihood ratio test: Chi-square(4) = 71,0571 [0,0000]
Forrás: saját számítás (2017)

94. táblázat: Támogatás és foglalkoztatottsági ráta VAR(2) modell variancia felbontásának eredményei Magyarországon

Decomposition of variance for EMPL			
period	std. error	EMPL	l_AT
1	0,92299	100,0000	0,0000
2	2,79757	99,9999	0,0001
3	6,43219	99,9994	0,0006
4	12,3817	99,9992	0,0008
5	22,4595	99,9992	0,0008
6	39,9626	99,9991	0,0009
7	70,6261	99,9991	0,0009
8	124,518	99,9991	0,0009
9	219,352	99,9991	0,0009
10	386,305	99,9991	0,0009

Decomposition of variance for l_AT			
period	std. error	EMPL	l_AT
1	0,130561	99,8941	0,1059
2	0,398838	99,9838	0,0162
3	0,488141	99,9881	0,0119
4	0,58515	99,9914	0,0086
5	0,802894	99,9950	0,0050
6	1,24943	99,9974	0,0026
7	2,09103	99,9985	0,0015
8	3,61527	99,9989	0,0011
9	6,32681	99,9991	0,0009
10	11,1179	99,9991	0,0009

Forrás: saját számítás (2017)

95. táblázat: Támogatás hatása a foglalkoztatottsági rátára VECM(2) modellben Magyarországon

VECM system, lag order 2
Maximum likelihood estimates, observations 2007-2014 (T = 8)
Cointegration rank = 1
Case 3: Unrestricted constant
beta (cointegrating vectors, standard errors in parentheses)

EMPL 1,0000
(0,0000)

l_AT -30,049
(0,21676)

alpha (adjustment vectors)

EMPL -0,064533
l_AT 0,079058

Log-likelihood = 21,585091

Determinant of covariance matrix = 1,5541031e-005

AIC = -2,8963

BIC = -2,7970

HQC = -3,5660

Equation 1: d_EMPL

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>
const	-23,2757	42,9049	-0,5425	0,6163
d_EMPL_1	1,62143	0,852705	1,9015	0,1300
d_l_AT_1	-1,57908	2,12786	-0,7421	0,4992
EC1	-0,0645333	0,11713	-0,5510	0,6110

Mean dependent var	0,550000	S.D. dependent var	1,588350
Sum squared resid	6,885065	S.E. of regression	1,311970
R-squared	0,610132	Adjusted R-squared	0,317731
rho	-0,297294	Durbin-Watson	1,595071

Equation 2: d_l_AT

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	28,9778	6,06906	4,7747	0,0088	***
d_EMPL_1	-0,424772	0,120618	-3,5216	0,0244	**
d_l_AT_1	0,679491	0,300994	2,2575	0,0869	*
EC1	0,0790579	0,0165685	4,7716	0,0088	***

Mean dependent var	0,026616	S.D. dependent var	0,417481
Sum squared resid	0,137764	S.E. of regression	0,185583
R-squared	0,887082	Adjusted R-squared	0,802393
rho	-0,270186	Durbin-Watson	1,584273

Cross-equation covariance matrix:

	EMPL	l_AT
EMPL	0,86063	0,12168
l_AT	0,12168	0,017221

determinant = 1,5541e-005

Forrás: saját számítás (2017)

96. táblázat: Támogatás és foglalkoztatottsági ráta VECM(2) modell variancia felbontásának eredményei Magyarországon

period	std. error	EMPL	l_AT
1	0,927703	100,0000	0,0000
2	2,59104	100,0000	0,0000
3	5,40226	99,9997	0,0003
4	9,20999	99,9996	0,0004
5	14,3022	99,9995	0,0005
6	21,1092	99,9994	0,0006
7	30,054	99,9994	0,0006

8	41,716	99,9994	0,0006
9	56,8738	99,9994	0,0006
10	76,5128	99,9993	0,0007

Decomposition of variance for l_AT			
period	std. error	EMPL	l_AT
1	0,131227	99,8951	0,1049
2	0,432429	99,9857	0,0143
3	0,496816	99,9884	0,0116
4	0,522227	99,9895	0,0105
5	0,595871	99,9916	0,0084
6	0,669509	99,9931	0,0069
7	0,73867	99,9942	0,0058
8	0,828956	99,9952	0,0048
9	0,938854	99,9961	0,0039
10	1,06991	99,9968	0,0032

Forrás: saját számítás (2017)

97. táblázat: Regionális beruházási támogatás autokorreláció, autoregresszív és kollinearitás tesztstatisztikáinak eredményei Magyarországon

Autocorrelation function for REG

***, **, * indicate significance at the 1%, 5%, 10% levels

using Bartlett standard errors for ACF

LAG	ACF	PACF	Q-stat. [p-value]
1	0,0442	0,0442	0,0279 [0,867]
2	-0,0674	-0,0695	0,1001 [0,951]
3	-0,0853	-0,0796	0,2301 [0,973]
4	-0,0282	-0,0259	0,2464 [0,993]
5	0,0721	0,0642	0,3703 [0,996]
6	0,0083	-0,0077	0,3722 [0,999]
7	-0,1570	-0,1555	1,2534 [0,990]
8	-0,0438	-0,0219	1,3448 [0,995]
9	-0,0535	-0,0674	1,5491 [0,997]
10	-0,1894	-0,2284	6,6779 [0,755]

Model: Cochrane-Orcutt, using observations 2007-2014 (T = 8)

Dependent variable: REG

rho = -0,307789

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>
const	469,851	1183,07	0,3971	0,7076
REG_1	1,11117	2,11361	0,5257	0,6216
REG_2	-1,58541	2,31097	-0,6860	0,5232

Statistics based on the rho-differenced data:

Mean dependent var	356,9875	S.D. dependent var	207,9023
Sum squared resid	259003,5	S.E. of regression	227,5977
R-squared	0,143970	Adjusted R-squared	-0,198442

F(2, 5)	0,538768	P-value(F)	0,613912
rho	-0,490771	Durbin-Watson	1,359557

Variance Inflation Factors

Minimum possible value = 1.0

Values > 10.0 may indicate a collinearity problem

REG_1 1,000

REG_2 1,000

$VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2)$, where $R(j)$ is the multiple correlation coefficient between variable j and the other independent variables

Belsley-Kuh-Welsch collinearity diagnostics:

--- variance proportions ---

lambda	cond	const	REG_1	REG_2
2,970	1,000	0,001	0,002	0,002
0,023	11,271	0,001	0,498	0,398
0,006	21,642	0,998	0,500	0,600

lambda = eigenvalues of $X'X$, largest to smallest

cond = condition index

note: variance proportions columns sum to 1.0

Forrás: saját számítás (2017)

98. táblázat: Regionális beruházási támogatás egységgyök-tesztstatisztikáinak eredményei (ADF, ADF-GLS, KPSS) Magyarországon

Augmented Dickey-Fuller test for REG

including 0 lags of (1-L)REG

(max was 2, criterion AIC)

sample size 10

unit-root null hypothesis: $a = 1$

test with constant

model: $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + e$

estimated value of $(a - 1)$: 0,0507848

test statistic: $\tau_c(1) = 0,0373631$

p-value 0,9408

1st-order autocorrelation coeff. for e: 0,247

Dickey-Fuller regression

OLS, using observations 2005-2014 (T = 10)

Dependent variable: d_REG

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	50,0457	385,395	0,1299	0,8999
REG_1	0,0507848	1,35922	0,03736	0,9408

AIC: 135,042 BIC: 135,647 HQC: 134,378

k = 2: MAIC = 11,9393

k = 1: MAIC = 11,2675

k = 0: MAIC = 10,8546

Augmented Dickey-Fuller (GLS) test for d_REG
including 0 lags of (1-L)d_REG
(max was 2, criterion modified AIC, Perron-Qu)
sample size 9
unit-root null hypothesis: $a = 1$

test with constant

model: $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + e$

estimated value of $(a - 1)$: -0,655024

test statistic: $\tau = -0,998547$

asymptotic p-value 0,2858

1st-order autocorrelation coeff. for e: 0,106

Dickey-Fuller regression

OLS, using observations 2006-2014 (T = 9)

Dependent variable: d_ydetrend

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
ydetrend_1	-0,655024	0,655977	-0,9985	0,2858

GLS estimate of b_0 : 83,6797

KPSS regression

OLS, using observations 2004-2014 (T = 11)

Dependent variable: REG

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	332,700	54,2645	6,131	0,0001 ***

AIC: 146,41 BIC: 146,808 HQC: 146,159

Robust estimate of variance: 29856,5

Sum of squares of cumulated residuals: 1,25462e+006

KPSS test for REG

T = 11

Lag truncation parameter = 2

Test statistic = 0,347288

10% 5% 1%

Critical values: 0,365 0,463 0,654
P-value > .10

Forrás: saját számítás (2017)

99. táblázat: Regionális beruházási támogatás és növekedési ráta Engle-Granger-féle kointegrációs tesztjének eredményei Magyarországon

Step 1: testing for a unit root in Y

Augmented Dickey-Fuller test for Y

including 0 lags of (1-L)Y

(max was 2, criterion AIC)

sample size 10

unit-root null hypothesis: $a = 1$

test with constant

model: $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + e$

estimated value of $(a - 1)$: -0,773431

test statistic: $\tau_c(1) = -2,33039$

p-value 0,1813

1st-order autocorrelation coeff. for e: -0,117

Step 2: testing for a unit root in REG

Augmented Dickey-Fuller test for REG

including 0 lags of (1-L)REG

(max was 2, criterion AIC)

sample size 10

unit-root null hypothesis: $a = 1$

test with constant

model: $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + e$

estimated value of $(a - 1)$: 0,0507848

test statistic: $\tau_c(1) = 0,0373631$

p-value 0,9408

1st-order autocorrelation coeff. for e: 0,247

Step 3: cointegrating regression

Cointegrating regression -

OLS, using observations 2004-2014 (T = 11)

Dependent variable: Y

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value
const	0,486347	2,27917	0,2134	0,8358
REG	0,00260955	0,00608839	0,4286	0,6783

Mean dependent var 1,354545 S.D. dependent var 3,320652

Sum squared resid 108,0615 S.E. of regression 3,465088

R-squared 0,020004 Adjusted R-squared -0,088885

Log-likelihood	-28,17475	Akaike criterion	60,34951
Schwarz criterion	61,14530	Hannan-Quinn	59,84787
rho	0,222282	Durbin-Watson	1,402747

Step 4: testing for a unit root in uhat

Augmented Dickey-Fuller test for uhat
including 0 lags of (1-L)uhat
(max was 2, criterion AIC)
sample size 10
unit-root null hypothesis: $a = 1$

model: $(1-L)y = (a-1)*y(-1) + e$
estimated value of $(a - 1)$: -0,777718
test statistic: $\tau_c(2) = -2,57773$
p-value 0,3121
1st-order autocorrelation coeff. for e: -0,107

There is evidence for a cointegrating relationship if:

- (a) The unit-root hypothesis is not rejected for the individual variables, and
- (b) the unit-root hypothesis is rejected for the residuals (uhat) from the cointegrating regression.

Forrás: saját számítás (2017)

100. táblázat: Regionális beruházási támogatás és növekedési ráta Johansen-féle kointegrációs tesztjének eredményei Magyarországon

Johansen test:

Number of equations = 2

Lag order = 1

Estimation period: 2005 - 2014 (T = 10)

Coefficients, VAR in differences (1 x 2)

-0,1 64,27

Coefficients, eqns in lagged levels (1 x 2)

1,0900 280,09

Sample variance-covariance matrices for residuals

VAR system in first differences (S00)

15,174	54,257
54,257	28753,

System with levels as dependent variable (S11)

10,257	-68,569
-68,569	1945,1

Cross-products (S01)

-7,9330	45,351
100,24	98,780

Case 3: Unrestricted constant

Log-likelihood = -61,6836 (including constant term: -90,0623)

Rank	Eigenvalue	Trace test	p-value	Lmax test	p-value
0	0,46921	6,4259	[0,6498]	6,3339	[0,5779]
1	0,0091617	0,092040	[0,7616]	0,092040	[0,7616]

Corrected for sample size (df = 7)

Rank Trace test p-value

0	6,4259	[0,7738]
1	0,092040	[0,7955]

eigenvalue 0,46921 0,0091617

beta (cointegrating vectors)

Y	0,33280	-0,12962
REG	0,0035031	-0,025698

alpha (adjustment vectors)

Y	-2,4812	-0,13715
REG	33,707	-15,532

renormalized beta

Y	1,0000	5,0440
REG	0,010526	1,0000

renormalized alpha

Y	-0,82575	0,0035243
REG	11,218	0,39914

long-run matrix (alpha * beta')

	Y	REG
Y	-0,80798	-0,0051676
REG	13,231	0,51721

Johansen test:

Number of equations = 2

Lag order = 2

Estimation period: 2007 - 2014 (T = 8)

Coefficients, VAR in differences (3 x 2)

-0,20766	73,189
----------	--------

-0,43478	16,704
-0,021627	0,016883

Coefficients, eqns in lagged levels (3 x 2)

0,32846	3,8758
0,45734	-2,7371
0,0021528	0,46312

Sample variance-covariance matrices for residuals

VAR system in first differences (S00)

11,795	215,35
215,35	28880,

System with levels as dependent variable (S11)

4,8862	-23,228
-23,228	1569,2

Cross-products (S01)

-5,6099	39,201
55,095	-229,49

Case 3: Unrestricted constant

Log-likelihood = -44,6704 (including constant term: -67,3734)

Rank	Eigenvalue	Trace test	p-value	Lmax test	p-value
0	0,75929	11,397	[0,1909]	11,393	[0,1367]
1	0,00047783	0,0038236	[0,9507]	0,0038236	[0,9507]

Corrected for sample size (df = 3)

Rank Trace test p-value

0	11,397	[0,6678]
1	0,0038236	[0,9477]

eigenvalue 0,75929 0,00047783

beta (cointegrating vectors)

Y	0,43541	0,17484
d_REG	-0,0029619	0,026014

alpha (adjustment vectors)

Y	-2,5587	0,038938
d_REG	24,669	3,6629

renormalized beta

Y	1,0000	6,7210
d_REG	-0,0068026	1,0000

renormalized alpha

Y	-1,1141	0,0010129
d_REG	10,741	0,095285

long-run matrix (alpha * beta')

	Y	d_REG
Y	-1,1073	0,0085915
d_REG	11,381	0,022220

Forrás: saját számítás (2017)

101. táblázat: Késleltetés hosszának megválasztása a reálnövekedési ráta és regionális beruházási támogatás VAR modelljében Magyarországon

VAR system, maximum lag order 2

The asterisks below indicate the best (that is, minimized) values of the respective information criteria, AIC = Akaike criterion, BIC = Schwarz Bayesian criterion and HQC = Hannan-Quinn criterion.

lags	loglik	p(LR)	AIC	BIC	HQC
1	-81,52703		19,450451*	19,581934*	19,166711*
2	-79,67506	0,44755	19,927791	20,146930	19,454891

Forrás: saját számítás (2017)

102. táblázat: Reálnövekedési ráta és regionális beruházási támogatás VAR(1) modell eredményei Magyarországon

VAR system, lag order 1

OLS estimates, observations 2005-2014 (T = 10)

Log-likelihood = -90,062334

Determinant of covariance matrix = 227911,5

AIC = 19,2125

BIC = 19,3940

HQC = 19,0133

Portmanteau test: LB(2) = 2,97875, df = 4 [0,5614]

Equation 1: Y

Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>
const	2,22807	6,76314	0,3294	0,7515
Y_1	0,192023	0,264212	0,7268	0,4909
REG_1	-0,00516755	0,0257947	-0,2003	0,8469

Mean dependent var	0,990000	S.D. dependent var	3,260010
Sum squared resid	89,98676	S.E. of regression	3,585422
R-squared	0,059198	Adjusted R-squared	-0,209602

F(2, 7)	0,572667	P-value(F)	0,588386
rho	-0,086301	Durbin-Watson	1,994378

F-tests of zero restrictions:

All lags of Y	F(1, 7) = 0,52821 [0,4909]
All lags of REG	F(1, 7) = 0,040134 [0,8469]

Equation 2: REG

Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>
const	-95,0182	461,041	-0,2061	0,8426
Y_1	13,231	20,8201	0,6355	0,5453
REG_1	1,51721	1,76435	0,8599	0,4183

Mean dependent var	344,3600	S.D. dependent var	185,2790
Sum squared resid	273754,5	S.E. of regression	197,7569
R-squared	0,113934	Adjusted R-squared	-0,139228
F(2, 7)	0,415924	P-value(F)	0,675022
rho	0,341243	Durbin-Watson	1,088358

F-tests of zero restrictions:

All lags of Y	F(1, 7) = 0,40385 [0,5453]
All lags of REG	F(1, 7) = 0,73947 [0,4183]

Equation 1:

Ljung-Box Q' = 0,0803286 with p-value = P(Chi-square(1) > 0,0803286) = 0,777

Equation 2:

Ljung-Box Q' = 0,120301 with p-value = P(Chi-square(1) > 0,120301) = 0,729

Forrás: saját számítás (2017)

103. táblázat: Reálnövekedési ráta és regionális beruházási támogatás VECM(1) modell eredményei Magyarországon

VECM system, lag order 1

Maximum likelihood estimates, observations 2005-2014 (T = 10)

Cointegration rank = 1

Case 3: Unrestricted constant

beta (cointegrating vectors, standard errors in parentheses)

Y	1,0000
	(0,0000)
l_REG	0,23502
	(7,5250)

alpha (adjustment vectors)

Y	-0,77828
---	----------

l_REG 0,023478

Log-likelihood = -28,695667
 Determinant of covariance matrix = 1,0654308
 AIC = 6,9391
 BIC = 7,1207
 HQC = 6,7400

Equation 1: d_Y

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	1,77668	1,33216	1,3337	0,2190	
EC1	-0,778276	0,333415	-2,3343	0,0478	**

Mean dependent var	-0,100000	S.D. dependent var	4,106093
Sum squared resid	90,26269	S.E. of regression	3,358993
R-squared	0,405149	Adjusted R-squared	0,330793
rho	-0,111859	Durbin-Watson	2,047439

Equation 2: d_l_REG

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>
const	0,0813674	0,156404	0,5202	0,6170
EC1	0,0234776	0,0391449	0,5998	0,5653

Mean dependent var	0,137979	S.D. dependent var	0,380079
Sum squared resid	1,244196	S.E. of regression	0,394366
R-squared	0,043029	Adjusted R-squared	-0,076592
rho	0,150947	Durbin-Watson	1,302685

Cross-equation covariance matrix:

	Y	l_REG
Y	9,0263	0,24003
l_REG	0,24003	0,12442

determinant = 1,06543

Forrás: saját számítás (2017)

104. táblázat: Foglalkoztatottsági ráta és regionális beruházási támogatás Engle-Granger-féle kointegrációs tesztjének eredményei Magyarországon

Step 1: testing for a unit root in EMPL

Augmented Dickey-Fuller test for EMPL
 including 2 lags of (1-L)EMPL
 (max was 2, criterion AIC)
 sample size 8
 unit-root null hypothesis: $a = 1$

test with constant

model: $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + \dots + e$

estimated value of (a - 1): -1,01691
test statistic: tau_c(1) = -1,35726
asymptotic p-value 0,6048
1st-order autocorrelation coeff. for e: -0,205
lagged differences: F(2, 4) = 4,014 [0,1106]

Step 2: testing for a unit root in l_REG

Augmented Dickey-Fuller test for l_REG
including 0 lags of (1-L)l_REG
(max was 2, criterion AIC)
sample size 10
unit-root null hypothesis: a = 1

test with constant
model: (1-L)y = b0 + (a-1)*y(-1) + e
estimated value of (a - 1): -0,505483
test statistic: tau_c(1) = -0,661568
p-value 0,8129
1st-order autocorrelation coeff. for e: 0,230

Step 3: cointegrating regression

Cointegrating regression -
OLS, using observations 2004-2014 (T = 11)
Dependent variable: EMPL

	coefficient	std. error	t-ratio	p-value	
const	35,8150	6,46148	5,543	0,0004	***
l_REG	3,69075	1,12636	3,277	0,0096	***

Mean dependent var	56,94545	S.D. dependent var	1,893338
Sum squared resid	16,34643	S.E. of regression	1,347691
R-squared	0,543998	Adjusted R-squared	0,493331
Log-likelihood	-17,78695	Akaike criterion	39,57390
Schwarz criterion	40,36970	Hannan-Quinn	39,07227
rho	0,561163	Durbin-Watson	0,805830

Step 4: testing for a unit root in uhat

Augmented Dickey-Fuller test for uhat
including one lag of (1-L)uhat
(max was 2, criterion AIC)
sample size 9
unit-root null hypothesis: a = 1

model: (1-L)y = (a-1)*y(-1) + ... + e
estimated value of (a - 1): -0,65562
test statistic: tau_c(2) = -2,21362

asymptotic p-value 0,4166

1st-order autocorrelation coeff. for e: 0,201

There is evidence for a cointegrating relationship if:

(a) The unit-root hypothesis is not rejected for the individual variables, and

(b) the unit-root hypothesis is rejected for the residuals (uhat) from the cointegrating regression.

Forrás: saját számítás (2017)

105. táblázat: Foglalkoztatottsági ráta és regionális beruházási támogatás Johansen-féle kointegrációs tesztjének eredményei Magyarországon

Johansen test:

Number of equations = 2

Lag order = 2

Estimation period: 2006 - 2014 (T = 9)

Coefficients, VAR in differences (3 x 2)

0,36588	0,082666
1,2322	0,22098
0,013673	0,084708

Coefficients, eqns in lagged levels (3 x 2)

56,268	5,6352
0,72433	-0,033811
1,1709	0,45088

Sample variance-covariance matrices for residuals

VAR system in first differences (S00)

0,87241	0,15028
0,15028	0,10517

System with levels as dependent variable (S11)

0,64122	-0,024118
-0,024118	0,010032

Cross-products (S01)

-0,17441	0,049698
0,10987	-0,0059139

Case 3: Unrestricted constant

Log-likelihood = 18,1175 (including constant term: -7,42341)

Rank Eigenvalue Trace test p-value Lmax test p-value

0	0,72351	12,194 [0,1491]	11,570 [0,1287]
1	0,066985	0,62401 [0,4296]	0,62401 [0,4296]
Corrected for sample size (df = 4)			
Rank Trace test p-value			
0	12,194 [0,5135]		
1	0,62401 [0,5606]		
eigenvalue	0,72351	0,066985	
beta (cointegrating vectors)			
EMPL	0,68154	-1,1181	
l_REG	-6,8866	-7,8847	
alpha (adjustment vectors)			
EMPL	-0,46112	-0,19686	
l_REG	0,11561	-0,076208	
renormalized beta			
EMPL	1,0000	0,14180	
l_REG	-10,104	1,0000	
renormalized alpha			
EMPL	-0,31427	1,5522	
l_REG	0,078790	0,60088	
long-run matrix (alpha * beta')			
	EMPL	l_REG	
EMPL	-0,094171	4,7277	
l_REG	0,16400	-0,19524	

Forrás: saját számítás (2017)

106. táblázat: Késleltetés hosszának megválasztása a foglalkoztatottsági ráta és regionális beruházási támogatás VAR modelljében Magyarországon

VAR system, maximum lag order 2					
The asterisks below indicate the best (that is, minimized) values of the respective information criteria, AIC = Akaike criterion, BIC = Schwarz Bayesian criterion and HQC = Hannan-Quinn criterion.					
lags	loglik	p(LR)	AIC	BIC	HQC
1	-14,77608		4,616906	4,748389	4,333166
2	-7,42341	0,00535	3,871868*	4,091007*	3,398968*

Forrás: saját számítás (2017)

107. táblázat: Foglalkoztatottsági ráta és regionális beruházási támogatás VAR(2) modell eredményei Magyarországon

VAR system, lag order 2

OLS estimates, observations 2006-2014 (T = 9)
 Log-likelihood = -7,4234068
 Determinant of covariance matrix = 0,017843639
 AIC = 3,8719
 BIC = 4,0910
 HQC = 3,3990

Equation 1: EMPL
 Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	-20,9768	54,549	-0,3845	0,7201	
EMPL_1	2,36604	0,667884	3,5426	0,0240	**
EMPL_2	-1,46021	0,41086	-3,5540	0,0237	**
l_REG_1	2,72001	2,25228	1,2077	0,2937	
l_REG_2	2,00767	2,8058	0,7155	0,5138	

Mean dependent var	56,96667	S.D. dependent var	2,116010
Sum squared resid	5,589303	S.E. of regression	1,182085
R-squared	0,843961	Adjusted R-squared	0,687923
F(4, 4)	5,251828	P-value(F)	0,068570
rho	-0,722400	Durbin-Watson	2,805604

F-tests of zero restrictions:

All lags of EMPL	F(2, 4) = 8,334 [0,0375]
All lags of l_REG	F(2, 4) = 0,7324 [0,5358]
All vars, lag 2	F(2, 4) = 6,4984 [0,0554]

Equation 2: l_REG
 Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>
const	-8,04475	21,3306	-0,3771	0,7252
EMPL_1	0,259582	0,265543	0,9776	0,3836
EMPL_2	-0,0955865	0,138884	-0,6882	0,5291
l_REG_1	0,785474	0,864668	0,9084	0,4150
l_REG_2	0,019284	1,03305	0,0187	0,9860

Mean dependent var	5,767794	S.D. dependent var	0,401876
Sum squared resid	0,774001	S.E. of regression	0,439887
R-squared	0,400945	Adjusted R-squared	-0,198110
F(4, 4)	1,099649	P-value(F)	0,464432
rho	-0,068415	Durbin-Watson	1,711457

F-tests of zero restrictions:

All lags of EMPL	F(2, 4) = 0,49663 [0,6417]
All lags of l_REG	F(2, 4) = 0,6082 [0,5880]
All vars, lag 2	F(2, 4) = 0,23726 [0,7991]

Forrás: saját számítás (2017)

108. táblázat: Foglalkoztatottsági ráta és regionális beruházási támogatás VECM(2) modell eredményei Magyarországon

VECM system, lag order 2

Maximum likelihood estimates, observations 2006-2014 (T = 9)

Cointegration rank = 2

Case 3: Unrestricted constant

beta (cointegrating vectors)

EMPL 1,0000	0,0000
l_REG 0,0000	1,0000

alpha (adjustment vectors)

EMPL -0,094171	4,7277
l_REG 0,16400	-0,19524

Log-likelihood = -7,4234068

Determinant of covariance matrix = 0,017843639

AIC = 3,8719

BIC = 4,0910

HQC = 3,3990

Equation 1: d_EMPL

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	-20,9768	42,2986	-0,4959	0,6460	
d_EMPL_1	1,46021	0,586531	2,4896	0,0675	*
d_l_REG_1	-2,00767	2,71865	-0,7385	0,5012	
EC1	-0,0941709	0,515948	-0,1825	0,8641	
EC2	4,72767	4,12496	1,1461	0,3157	

Mean dependent var	0,544444	S.D. dependent var	1,485859
Sum squared resid	5,589303	S.E. of regression	1,182085
R-squared	0,683545	Adjusted R-squared	0,367090
rho	-0,722400	Durbin-Watson	2,805604

Equation 2: d_l_REG

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>
const	-8,04475	15,7405	-0,5111	0,6362
d_EMPL_1	0,0955865	0,218264	0,4379	0,6840
d_l_REG_1	-0,019284	1,01168	-0,0191	0,9857
EC1	0,163996	0,191999	0,8542	0,4412
EC2	-0,195242	1,53501	-0,1272	0,9049

Mean dependent var	0,118203	S.D. dependent var	0,397640
Sum squared resid	0,774001	S.E. of regression	0,439887
R-squared	0,388113	Adjusted R-squared	-0,223774
rho	-0,068415	Durbin-Watson	1,711457

Cross-equation covariance matrix:

		EMPL l_REG
EMPL	0,62103	0,18859
l_REG	0,18859	0,086000

determinant = 0,0178436

Forrás: saját számítás (2017)

109. táblázat: Támogatás hatása a foglalkoztatottsági rátára késleltetés nélküli fix hatás panel regressziós modellben az EU-ban

Model: Fixed-effects, using 270 observations
Included 27 cross-sectional units
Time-series length = 10
Dependent variable: EMPL
Robust (HAC) standard errors

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	64,4557	0,0147047	4383,3503	<0,0001	***
d_l_AT	0,856015	0,421718	2,0298	0,0527	*

Mean dependent var	64,48556	S.D. dependent var	5,965905
Sum squared resid	1452,621	S.E. of regression	2,450014
LSDV R-squared	0,848278	Within R-squared	0,015283
Log-likelihood	-610,2783	Akaike criterion	1276,557
Schwarz criterion	1377,312	Hannan-Quinn	1317,016
rho	0,769149	Durbin-Watson	0,444092

Joint test on named regressors -

Test statistic: $F(1, 26) = 4,1202$

with p-value = $P(F(1, 26) > 4,1202) = \mathbf{0,0527236}$

Robust test for differing group intercepts -

Null hypothesis: The groups have a common intercept

Test statistic: Welch $F(26, 87,1) = 122,87$

with p-value = $P(F(26, 87,1) > 122,87) = \mathbf{8,85725e-058}$

Forrás: saját számítás (2017)

110. táblázat: Támogatás hatása a foglalkoztatottsági rátára dinamikus fix hatás panel regressziós modellben az EU-ban

Model: Fixed-effects, using 216 observations
 Included 27 cross-sectional units
 Time-series length = 8
 Dependent variable: EMPL
 Robust (HAC) standard errors

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	64,4334	0,0371942	1732,3490	<0,0001	***
d_l_AT	1,0713	0,550554	1,9459	0,0626	*
d_l_AT_1	1,46495	0,720997	2,0318	0,0525	*
d_l_AT_2	1,00058	0,603219	1,6587	0,1092	

Mean dependent var	64,52269	S.D. dependent var	5,978014
Sum squared resid	1040,663	S.E. of regression	2,365367
LSDV R-squared	0,864557	Within R-squared	0,057466
Log-likelihood	-476,3029	Akaike criterion	1012,606
Schwarz criterion	1113,864	Hannan-Quinn	1053,514
rho	0,698715	Durbin-Watson	0,455966

Joint test on named regressors -

Test statistic: $F(3, 26) = 1,97018$

with p-value = $P(F(3, 26) > 1,97018) = \mathbf{0,1432}$

Robust test for differing group intercepts -

Null hypothesis: The groups have a common intercept

Test statistic: Welch $F(26, 67,7) = 100,132$

with p-value = $P(F(26, 67,7) > 100,132) = \mathbf{2,46547e-044}$

Forrás: saját számítás (2017)

111. táblázat: Támogatás hatása a foglalkoztatottsági rátára időhatással kiegészített dinamikus fix hatás panel regressziós modellben az EU-ban

Model: Fixed-effects, using 216 observations
 Included 27 cross-sectional units
 Time-series length = 8
 Dependent variable: EMPL
 Robust (HAC) standard errors

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
const	64,4511	0,569925	113,0870	<0,0001	***
d_l_AT	1,2146	0,570753	2,1281	0,0430	**
d_l_AT_1	1,6162	0,602306	2,6833	0,0125	**
d_l_AT_2	1,01882	0,51404	1,9820	0,0581	*
dt_4	1,41591	0,972813	1,4555	0,1575	
dt_5	1,78172	0,909124	1,9598	0,0608	*
dt_6	-0,1641	0,830824	-0,1975	0,8450	
dt_7	-0,996108	0,842897	-1,1818	0,2480	
dt_8	-0,824209	0,618602	-1,3324	0,1943	

dt_9	-0,727931	0,410181	-1,7747	0,0877	*
dt_10	-0,703582	0,209707	-3,3551	0,0024	***

Mean dependent var	64,52269	S.D. dependent var	5,978014
Sum squared resid	828,1545	S.E. of regression	2,150944
LSDV R-squared	0,892215	Within R-squared	0,249936
Log-likelihood	-451,6342	Akaike criterion	977,2684
Schwarz criterion	1102,154	Hannan-Quinn	1027,722
rho	0,746997	Durbin-Watson	0,407109

Joint test on named regressors -

Test statistic: $F(3, 26) = 2,76317$

with p-value = $P(F(3, 26) > 2,76317) = \mathbf{0,0621374}$

Robust test for differing group intercepts -

Null hypothesis: The groups have a common intercept

Test statistic: Welch $F(26, 67,3) = 114,515$

with p-value = $P(F(26, 67,3) > 114,515) = \mathbf{5,54695e-046}$

Wald test for joint significance of time dummies

Asymptotic test statistic: Chi-square(7) = 104,097

with p-value = **1,53485e-019**

Forrás: saját számítás (2017)

9. számú Melléklet: Mikrogazdasági vizsgálathoz felhasznált adatok és háttérszámítások

112. táblázat: EKD támogatási program beruházási volumenjei 2004-2014 között (ezer Ft, 2005-ös konstans áron)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1.	3 361 000	7 806 000	8 171 000	340 000	-	-	-	-	-	-
2.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	-	-	1 663 942	2 661 753	3 375 954	-	-	-	-	-
4.	-	-	-	1 061 400	6 671 448	5 679 442	1 419 860	-	-	-
5.	-	-	84 966	953 512	1 883 373	1 894 969	3 121 284	2 852 957	605 855	-
6.	-	-	-	3 596 947	597 674	121 974	-	-	-	-
7.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	-	-	-	104 158	4 807 564	955 187	2 042 034	-	-	-
9.	-	-	1 670 263	3 744 509	-	-	-	-	-	-
10.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	-	-	1 434 014	890 859	421 073	-	-	-	-	-
12.	557 378	1 562 048	1 755 950	829 340	277 104	12 206	-	-	-	-
13.	-	6 051 796	8 248 395	5 621 096	5 621 096	-	-	-	-	-
14.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.	-	-	630 000	2 350 000	6 250 000	2 800 000	270 000	1 400 000	1 500 000	-
16.	-	-	-	3 379 410	3 144 184	2 723 994	-	-	-	-
17.	7 175 255	22 360 219	5 542 159	4 481 455	4 484 032	-	-	-	-	-
18.	-	584 000	1 613 000	651 847	-	-	-	-	-	-
19.	-	-	-	-	-	1 134 798	39 744 949	45 824 224	15 887 172	21 669 238
20.	-	-	-	282 144	742 013	806 159	635 853	252 604	-	-
21.	8 127 000	6 373 000	-	-	-	-	-	-	-	-
22.	-	-	-	10 481 240	18 103 960	57 646 820	67 413 430	23 344 580	6 431 670	-
23.	1 501 206	3 921 184	1 990 309	-	-	-	-	-	-	-
24.	6 268 600	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.	-	190 680	1 359 929	1 776 136	1 567 079	-	-	-	-	-

26.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27.	-	-	950 000	8 671 987	27 609 331	9 371 682	-	-	-	-
28.	-	-	172 786	3 500 000	5 800 000	910 654	-	-	-	-
29.										
30.	-	3 784 000	2 950 000	1 500 000	372 586	-	-	-	-	-
31.	-	-	3 125 500	6 079 500	6 237 000	5 208 000	1 935 500	-	-	-
32.	-	-	-	933 696	804 016	1 167 120	1 037 440	466 848	-	-
33.	14 770 934	25 646 000	5 139 000	1 894 198	1 824 125	290 296	785 610	-	-	-
34.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35.	-	-	-	-	1 819 345	1 983 316	2 025 875	-	-	-
36.	-	467 200	3 203 300	2 019 500	-	-	-	-	-	-
37.	-	-	-	-	1 998 059	1 148 884	429 583	99 903	-	-
38.	-	69 401 516	8 636 465	1 082 004	4 542 234	30 829 359	16 863 974	-	-	-
39.	-	-	6 197 000	22 514 000	15 381 960	806 000	-	-	-	-
40.	-	842 926	4 126 873	34 874	-	-	-	-	-	-
41.	-	7 943 880	6 189 720	3 564 720	-	-	-	-	-	-
42.	9 962 185	4 016 320	582 163	-	-	-	-	-	-	-
43.	-	-	-	-	1 439 618	4 318 853	13 676 503	3 151 433	-	-
44.	-	144 491	1 934 596	1 383 431	1 748 335	814 401	-	-	-	-
45.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46.	-	-	29 000	2 169 716	486 185	44 625	-	-	-	-
47.	2 332 466	3 774 870	955 052	2 028 139	2 069 474	-	-	-	-	-
48.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50.	10 329 000	-	6 138 000	4 092 400	-	-	-	-	-	-
51.	-	1 545 570	871 050	733 619	-	-	-	-	-	-
52.	-	-	6 758 081	5 468 913	531 525	-	-	-	-	-
53.	-	-	-	-	279 843	2 788 920	3 346 708	855 889	-	-
54.	502 100	8 284 300	5 271 800	5 522 900	5 522 900	-	-	-	-	-

55.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56.	-	-	95 429	1 071 180	962 041	359 116	50 226	-	-	-
57.	-	645 174	1 528 614	739 333	60 200	-	-	-	-	-
58.	-	10 280 338	27 452 657	9 266 953	1 027 794	-	-	-	-	-
59.	-	-	2 030 237	768 984	172 130	-	-	-	-	-
60.	10 200 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62.	-	4 382 459	11 594 850	35 644 395	37 342 678	37 507 929	27 619 709	-	-	-
63.	-	-	-	1 365 315	2 667 585	28 778	-	-	-	-
64.	5 353 941	15 947 956	9 684 754	939 559	-	-	-	-	-	-
65.	-	252 000	1 725 000	1 941 000	878 000	532 000	130 000	-	-	-

Forrás: saját szerkesztés (2017)

113. táblázat: EKD támogatási programból nyújtott beruházási támogatások 2004-2014 között (Ft, 2005-ös konstans áron)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1.	-	-	16 281 137	373 781 724	28 073 905	3 204 662	395 561	-	-	-
2.	-	-	-	56 979 142	-	-	-	-	-	-
3.	-	-	-	9 998 641	4 476 519	-	1 380 183	3 468 475	-	46 547 224
4.	-	-	-	-	532 005 311	387 341 655	243 650 383	173 560	47 864 999	259 217
5.	-	-	-	-	-	-	1 175 944	52 936 330	9 459 617	-
6.	-	-	-	-	-	-	120 891 158	-	-	-
7.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	-	-	-	-	-	5 946 412	17 544 448	-	167 031	-
9.	-	-	-	-	5 316 839	1 616 039	-	-	12 321 878	-
10.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	-	-	-	58 547 480	6 774 275	3 895 253	-	-	-	1 437
12.	-	-	280 580 757	28 343 791	2 011 125	-	-	-	-	-
13.	-	-	-	2 138 890 470	151 747 968	19 638 079	-	-	-	-
14.	-	-	-	-	-	-	141 611 804	59 841 629	-	243 092 100

15.	3 289 440	-	190 139 737	-	85 061 393	22 407 931	11 722 294	4 881 662	-	-
16.	-	-	-	-	106 771 032	-	-	-	-	-
17.	-	-	-	-	58 157 103	472 005	376 561 627	1 200 384	15 142 115	38 354
18.	-	-	-	79 577 795	-	-	-	-	2 905 987	-
19.	-	-	-	-	-	-	-	268 159 381	117 248 892	141 726 021
20.	-	-	-	-	-	-	-	1 702 121	82 134	-
21.	492 529 726	19 119 506	652 404 281	17 131 643	-	-	-	-	-	-
22.	-	-	-	-	108 955 779	8 664 429	482 535 274	765 954 292	198 537 801	474 764 731
23.	-	-	261 454 871	32 501 924	3 193 421	8 731 121	-	-	-	-
24.	-	268 864 961	210 533	-	-	-	-	-	-	-
25.	-	-	-	-	280 005 149	62 180 865	-	-	-	-
26.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
27.	-	-	-	-	56 723 595	23 008 304	112 280 084	3 865 446	11 537 749	-
28.	-	-	-	-	129 963 966	35 340 340	5 621 938	-	-	-
29.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.	-	-	-	231 151 942	44 148 130	7 640 557	-	-	-	-
31.	-	-	-	5 079 857	468 589 176	353 831 476	129 303 319	14 059 305	2 596	-
32.	-	-	-	-	-	135 209 113	3 046 173	29 918 356	-	-
33.	-	-	-	35 904 074	10 384 325	-	10 180 579	-	-	-
34.	85 559 574	123 696 438	-	72	-	-	-	-	-	-
35.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36.	-	-	-	-	-	-	17 765 241	-	13 432 283	-
37.	-	-	40 752 591	14 697 213	12 724 131	-	-	-	-	-
38.	-	-	-	-	-	2 017 663	48 322 732	-	-	-
39.	-	127 325 274	5 859 084 588	159 079 214	17 327 693	304 998 921	3 483 442 506	1 239 048 124	-	5 009 276 769
40.	-	-	-	1 061 838 823	1 794 455 147	217 275 530	-	-	-	-
41.	-	-	-	344 047 073	2 504 342	-	-	-	-	-
42.	-	-	497 340 696	42 141 154	-	484 121 817	12 507 171	27 020 951	-	-
43.	-	-	559 628 127	152 605 448	-	-	-	-	-	-

44.	-	-	-	-	-	-	72 282 148	231 688 871	37 501 943	43 195 727
45.	-	-	-	-	-	-	7 505 055	-	-	-
46.	-	156 946 988	320 158 534	514 308	-	72 743 944	6 372 002	-	-	-
47.	-	-	-	10 366 371	3 710 491	3 786 432	542 267	2 016 276	-	-
48.	358 522 174	9 484 902	101 685 117	1 549 276 702	49 823 332	-	-	-	-	-
49.	-	-	78 462 306	7 567 958	29 004 931	-	-	-	-	-
50.	-	-	-	-	-	62 016 378	123 558 415	-	-	-
51.	351 125 429	754 353 207	838 430	48 955 986	57 204 815	-	10 831 939	-	-	-
52.	-	-	-	109	-	-	-	-	-	-
53.	-	-	-	-	161 541 025	835 295	-	-	-	-
54.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55.	-	-	277 833 339	1 839 270 648	685 499 795	862 331 287	39 365 061	21 169 558	-	-
56.	-	-	-	-	1 965	569	10 355 660	-	-	-
57.	-	-	-	-	-	-	87 408	5	-	-
58.	-	-	-	21 865 687	8 025 955	21 218 538	-	-	-	-
59.	-	23 409 598	46 954 832	551 881 584	3 205 917	133 041	-	-	-	5 494 377
60.	-	-	-	-	-	-	2 029 399	-	-	-
61.	-	-	46 566 564	14 958 097	-	-	-	-	-	-
62.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 127 997
63.	-	-	-	-	-	83 955 995	60 361 416	62 550 853	2 754 535 668	266 967
64.	-	-	-	1 548 064	34 372 427	-	-	-	2 696 160	-
65.	1 751 571 276	27 368 578	6 575 044	400 877 813	8 664 971	472 784 436	-	486 299	-	-

Forrás: saját szerkesztés (2017)

114. táblázat: Támogatott vállalatok árbevétele 2005-2014 között (ezer Ft, 2005-ös konstans áron)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
			21 908 092	28 709 037	23 634 320	17 468 937	19 336 307			
1.				41 386 140						
2.				48 300 993	25 942 646	40 115 305	50 045 679	46 949 944	49 101 294	41 922 484
3.					97 643 848	113 871 026	135 269 435	160 646 206	125 360 447	216 986 995
4.							80 489 046			
5.							8 068 478			
6.										
7.						2 156 649	5 081 996		7 698 975	
8.					12 496 577	13 101 090			11 190 152	
9.										
10.				730 668	2 097 114	3 060 381				8 605 840
11.			13 399 001	14 030 983	12 704 903					
12.						590 595 822	691 045 936	842 038 363		
13.							25 125 618	27 473 998	31 107 063	35 447 872
14.	68 211 000	30 331 011	42 934 343	43 143 143	42 698 773	61 615 546	90 623 131	119 574 626	152 992 239	
15.				7 384 687						
16.					170 463 460	188 365 123	220 715 548	217 815 857	233 703 034	231 972 710
17.				9 837 329						
18.								21 394 380	29 913 642	39 629 429
19.								12 485 592	14 405 672	
20.		96 433 460	95 594 006	110 835 154	102 449 584					
21.					815 525	9 677 122	30 318 210	226 938 342	517 679 122	708 997 040
22.			102 329 616	98 370 488	92 879 767	105 112 065				
23.		30 086 977	32 971 728							
24.					20 969 380	25 253 588				
25.										23 117 779

26.					290 309	469 920	1 879 982	6 637 451	6 981 132	
27.					36 416 744	42 833 878	47 356 890			
28.										
29.				42 602 483	50 631 360	86 424 160				
30.				14 818 769	18 557 077	23 610 354	27 652 297	30 776 215	33 335 163	36 449 046
31.						3 410 745	4 050 804	4 642 660	4 688 458	5 355 283
32.				3 385 541	3 660 296	3 330 054	4 024 426			
33.	14 360 359	42 432 920	55 548 297	32 623 577						
34.										
35.							5 072 244	5 950 375	8 961 138	9 788 066
36.			8 383 776	11 689 573	11 749 029					
37.										
38.			3 792 897	30 953 625	44 467 160	51 805 359	104 868 375	138 490 196	137 747 281	136 315 698
39.					10 902 128	50 650 863				
40.				868 062	742 116					
41.			52 108 791	68 164 052	66 951 064	82 216 712	98 376 325	104 445 865		
42.			1 410 769 231	2 568 897 716						
43.							533 262	574 152	12 582 350	31 283 907
44.							5 971 937	8 824 226		
45.		16 612 833	21 418 781	22 698 411	15 052 359	22 334 787	26 380 124			
46.				148	37 712	557 978	881 143	3 883 453		
47.	162 098 000	193 260 456	224 421 578	215 494 538	181 753 932					
48.			39 509 397	42 287 346	25 191 204					
49.						104 455 949	111 701 413	115 956 522		
50.	59 615 097	107 109 988	134 313 270	89 392 355	84 929 567	112 063 604	99 828 921			
51.				32 436 346						
52.					863 313	2 742 234				
53.										

54.			40 090 909	39 168 421	47 742 923	48 599 092	46 874 558			
55.					6 200 361	6 741 045	7 607 226			
56.							10 011 131	11 576 897		
57.				9 664 350	8 123 978	8 313 497				
58.		1 001	13 754	13 203 178	12 596 947	12 368 120				20 050 794
59.							6 804 634			
60.			220 400 599	217 189 672						
61.										6 673 812
62.						8 865 400	346 793	1 365 677	1 956 623	2 419 522
63.				38 954	328 606				4 145 169	
64.	530	17	2 777 205	12 078 122	17 095 035	15 349 214	17 344 959	19 610 866	21 023 359	23 926 975
65.										

Forrás: saját szerkesztés (2017)

115. táblázat: Támogatott vállalatok exportértékesítésből származó árbevétele 2005-2014 között (ezer Ft, 2005-ös konstans áron)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1.			21 049 650	27 947 666	22 893 432	16 894 641	18 752 208			
2.				164 670						
3.				47 383 813	25 040 611	142 016	175 830	159 381	162 041	132 693
4.					77 614 246	101 326 975	118 981 449	147 932 651	115 298 276	132 899 668
5.							70 216 343			
6.							28 884			
7.										
8.						2 156 649	5 081 899		7 698 476	
9.					12 125 902	12 802 816			11 074 210	
10.										
11.				648 022	2 094 773	3 051 744				22 410
12.			6 488 012	6 768 421	5 726 596					
13.						530 457 766	506 417 845	781 240 409		

14.							14 141 166	16 629 071	19 726 031	23 249 284
15.	68 211 000	114 773	170 703	171 006	151 615	222 936	323 558	412 068	513 809	
16.				110 310						
17.					142 290 472	159 001 817	190 711 131	192 633 419	208 566 735	205 921 087
18.				9 393 019						
19.								68 546	95 353	122 995
20.								11 754 305	13 829 871	
21.	60 089 100	52 380 418	71 481 618	68 072 493						
22.							108 536	781 918	1 737 459	2 289 705
23.			361 024	356 285	304 301	351 451				
24.		2 718 935	3 044 595							
25.					17 127 845	20 952 679				
26.										22 971 962
27.						19 497	610 398	1 725 661	145 812	
28.					24 435 523	42 285 377	46 723 322			
29.										
30.				3 977 160	5 188 649	15 606 721				
31.				9 816 256	15 082 701	20 032 425	22 491 519	24 949 446	29 740 711	34 864 849
32.						3 089 773	3 817 730	4 421 151	4 490 774	5 158 074
33.				3 174 578	3 492 886	3 330 054	4 024 426			
34.	57 861	160 444	220 850	129 734						
35.										
36.							3 489 673	4 136 147	6 909 663	7 832 857
37.			5 205 115	8 573 724	9 632 655					
38.										
39114.			3 647 742	29 498 610	42 480 666	45 963 760	93 901 943	122 159 420	121 534 527	119 923 335
40.					7 149 954	32 400 999				
41.				126 818	155 508					

42.			50 102 797	64 934 856	66 830 250	78 573 206	95 686 396	101 485 081		
43.			1 410 769 231	2 568 897 716						
44.									42 376	101 332
45.							15 479	23 825		
46.		16 368 156	21 174 525	22 134 359	14 653 284	21 179 473	24 906 095			
47.					32 441	458 873	650 270	1 632 745		
48.	110 222 000	139 149 240	158 950 050	159 697 120	137 535 615					
49.			155 972	167 217	88 904					
50.						75 831 971	81 930 212	92 217 477		
51.	240 744	407 006	532 188	533 214	302 091	406 088	356 396			
52.				32 242 205						
53.										
54.										
55.			40 090 909	39 166 435	47 742 923	48 599 092	46 874 558			
56.					6 111 647	6 669 782	7 607 226			
57.							7 535 848	9 034 953		
58.				6 242 910	5 760 426	6 415 568				
59.			6 384	13 203 178	12 596 947	12 365 758				20 043 843
60.							22 056			
61.			168 198 801	161 249 255						
62.										6 673 812
63.							1 142	4 225	6 065	7 221
64.				38 085	291 872				3 867 432	
65.	171	2 615 285	12 068 531	16 971 202	15 349 121	17 343 869	19 496 643	20 886 275	23 746 242	25 759 988

Forrás: saját szerkesztés (2017)

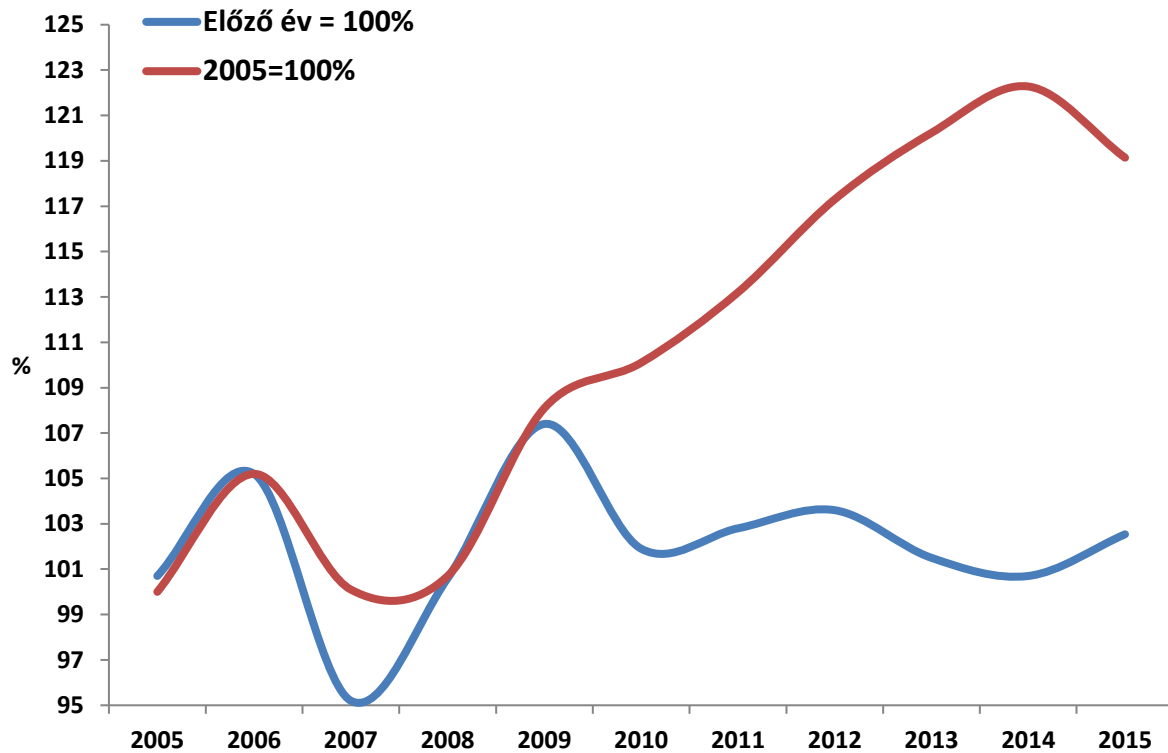
116. táblázat: Támogatott vállalatok alkalmazottainak létszáma 2005-2015 között (fő)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1.			902	1 038	896	733	786				
2.				464							
3.				882	693	686	803	796	814	840	887
4.					2 001	2 090	2 304	2 513	2 543	2 855	2 779
5.							1 198				
6.							93				
7.											1 116
8.						194	273		334		
9.					627	555			551		
10.											350
11.				30	80	165				401	
12.			398	419	381						
13.				2 366	2 081	1 754					
14.							774	940	1 075	1 250	
15.	553	703	834	960	932	1 102	1 593	1 849			2 279
16.				114							
17.					5 994	6 112	6 487	6 604	6 833	6 953	
18.				460					478		
19.								656	672	813	1 204
20.								43	12		
21.	1 912	1 933	1 802	1 720							
22.					10	258	1 134	2 542	3 119	3 428	3 715
23.			1 083	1 220	1 221	1 408					
24.			534	548							
25.					1 380	1 898				2 160	2 366
26.										1 357	1 668
27.					42	42	126	132	130	130	132

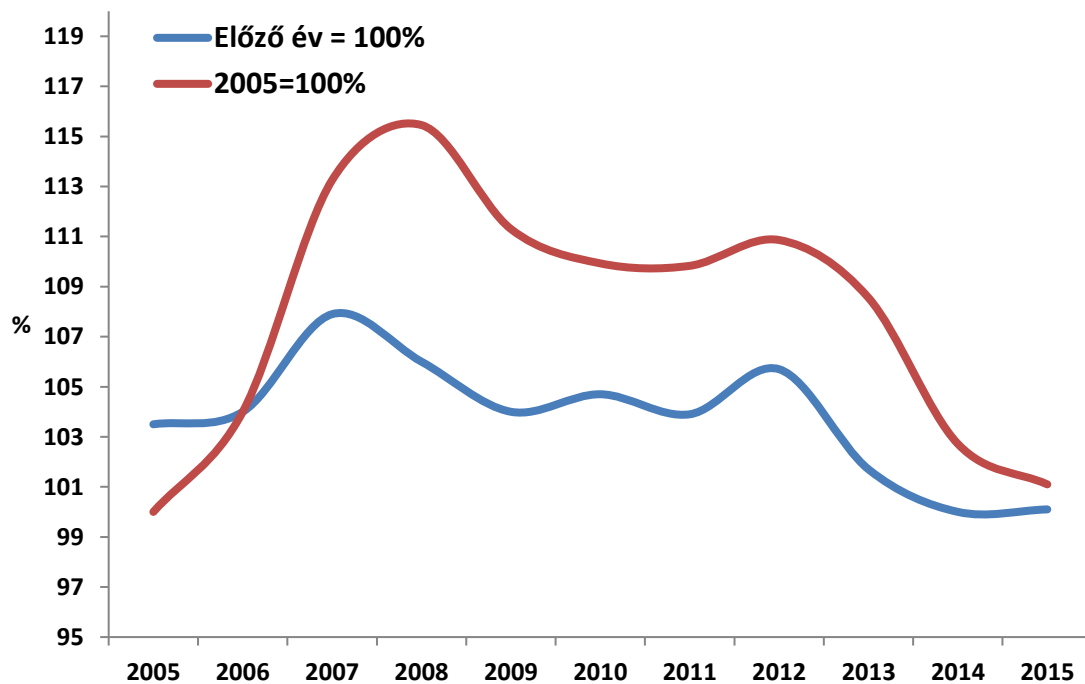
28.					794	818	927				
29.											740
30.				39	65	81					
31.				986	1 491	1 912	2 320	2 758	3 152	3 489	3 870
32.						444	474	588	517	503	630
33.				313	291	245	296				
34.	682	990	1 260	1 165							2 462
35.											1 225
36.							159	174	196	216	265
37.			446	488	496						
38.						1 220	1 264				
39.		85	459	1 022	1 231	1 439	1 942	1 942	2 169	2 908	3 200
40.				15	184	270					
41.				22	277						
42.			1 342	1 847	1 787	1 756	1 951	1 942			
43.			222	246							
44.							96	217	299	400	
45.							181				
46.		1 048	1 184	1 119	927	1 095	1 264				
47.				3	9	21	49	93			121
48.	3 736	4 437	4 785	4 348	4 004						
49.			2 981	3 094	2 415						
50.						2 600	2 627	2 588			
51.	3 173	4 039	4 757	4 202	3 236	3 512	3 140				
52.											
53.					4	8					
54.											3 745
55.			1 079	1 348	1 579	1 727	1 911				
56.					461	540	601				

57.							224	417			
58.				341	282	282					
59.		66	163	272	324	404	392	357	346	448	527
60.							124				819
61.			2 879	2 847							
62.										812	887
63.						5 780	6 789	8 177	9 503	10 868	
64.					43						
65.	115	205	371	416	403	432	485	530	645		

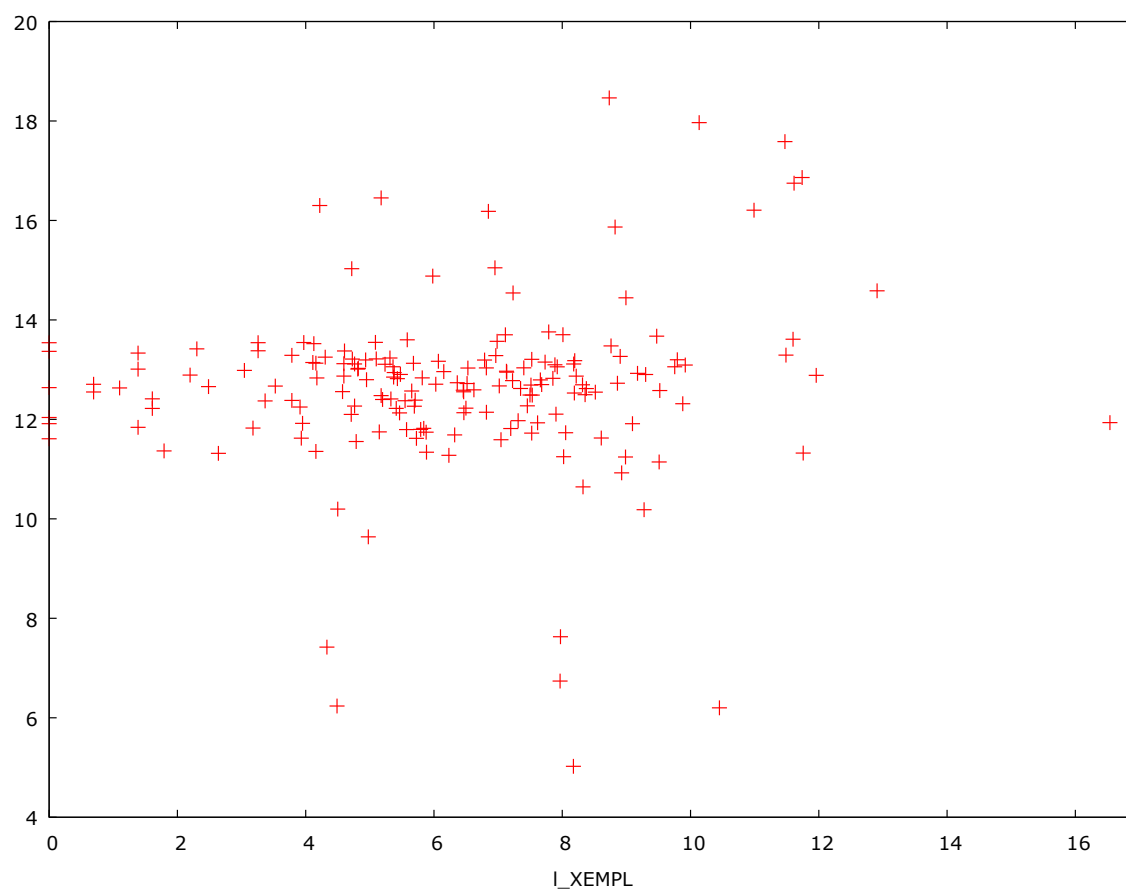
Forrás: saját szerkesztés (2017)



53. ábra: Árbevétel árhatásának kiszűrése az exportértékesítési árindex alapján
Forrás: KSH alapján saját számítás (2017)



54. ábra: Támogatás árhatásának kiszűrése a harmonizált fogyasztói árindex alapján
Forrás: KSH alapján saját számítás (2017)



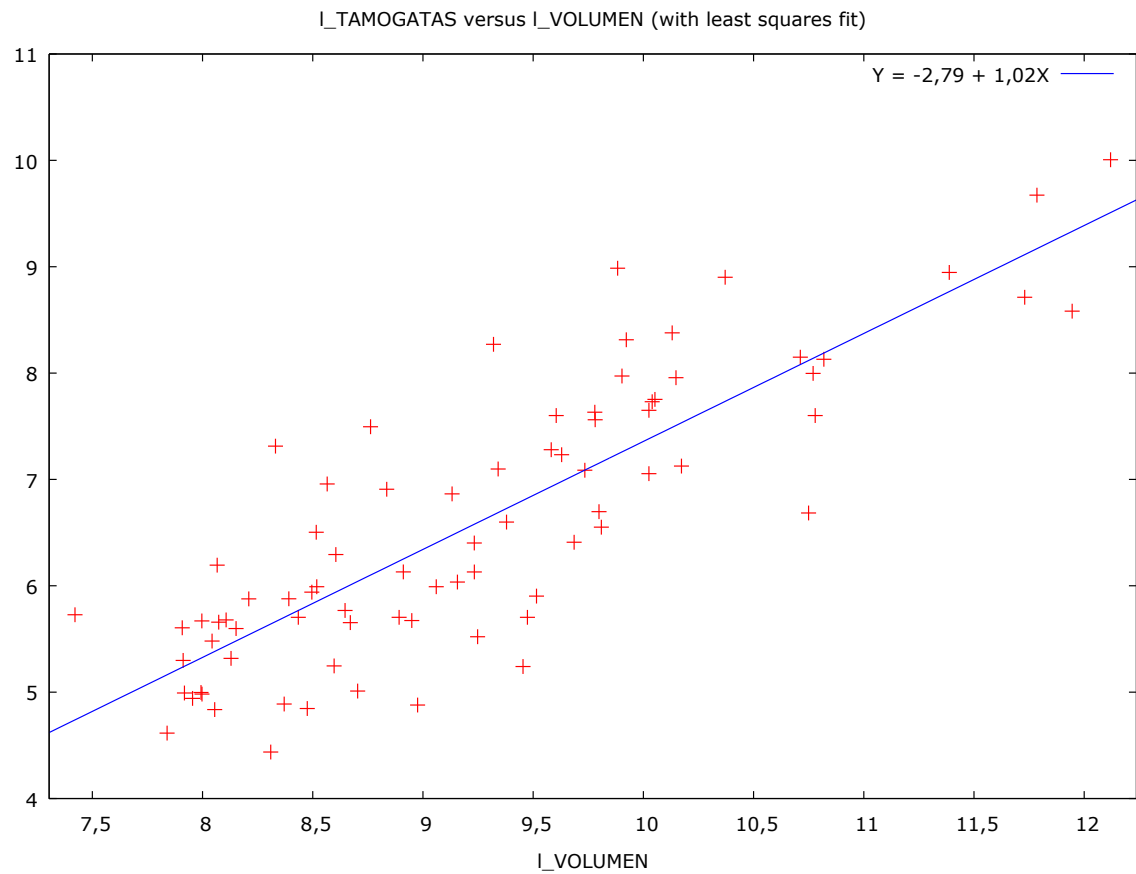
55. ábra: Egy alkalmazottra jutó támogatás (l_{XEMPL}) és árbevétele (l_{YEMPL}) pontfelhődiagramja

Forrás: saját számítás (2017)



56. ábra: Egy alkalmazottra eső támogatás (*XEMPL*) és árbevétel (*YEMPL*) változása 2005-2015 között

Forrás: saját számítás (2017)



57. ábra: EKD támogatás és beruházási volumen 2004-2015 között
Forrás: saját számítás (2017)

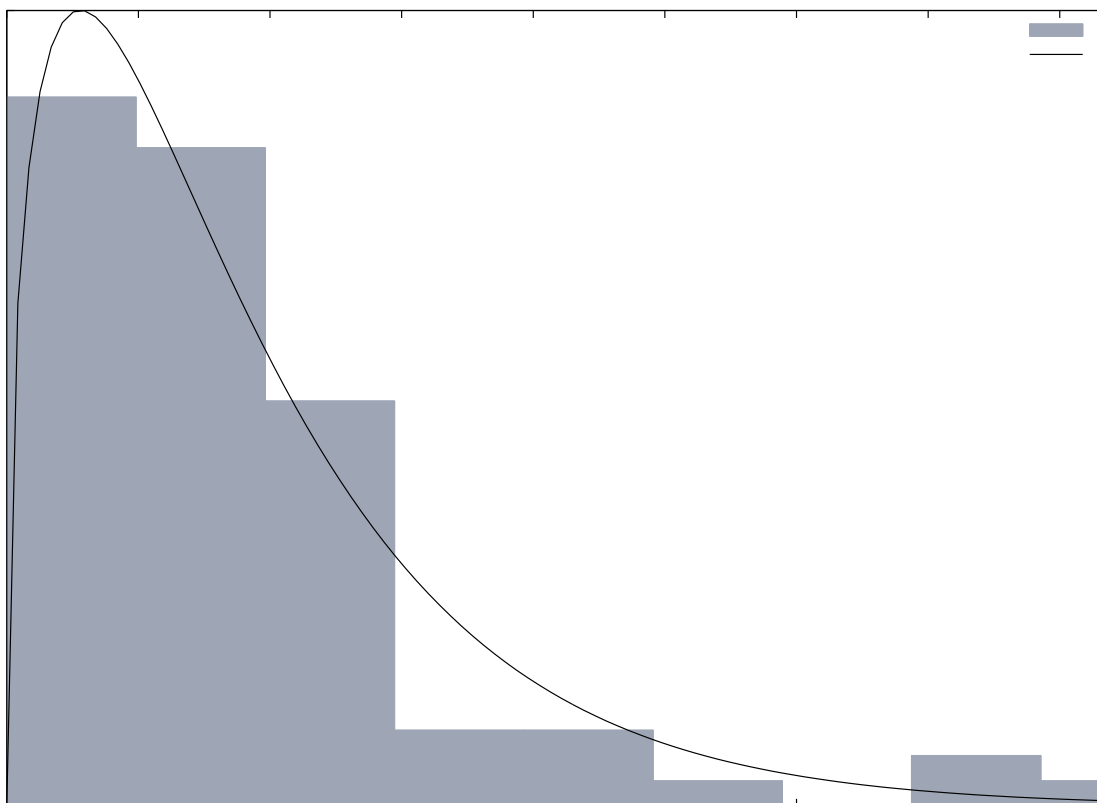
117. táblázat: EKD támogatási program leíró statisztikai adatai

Summary Statistics, using the observations 1 80

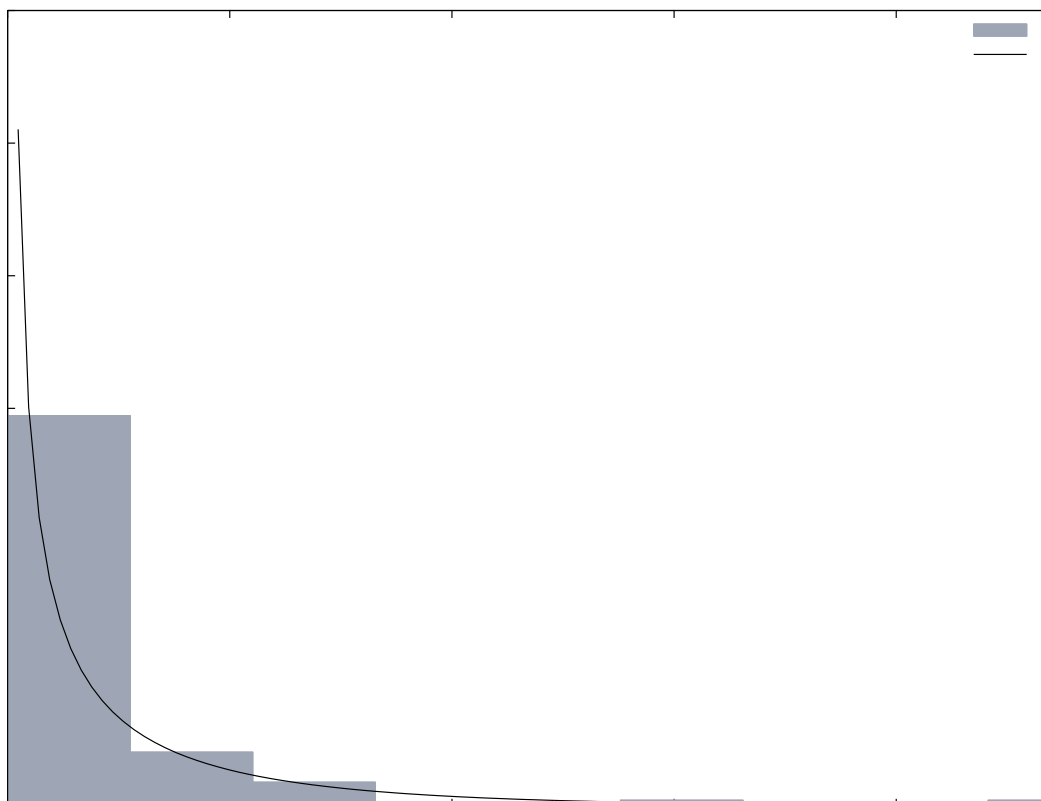
(missing values were skipped)

Variable	Mean	Median	Minimum	Maximum
VOLUMEN	20357,3	9361,40	1671,42	183422,
TAMOGATAS	1809,81	572,325	84,5500	22153,5
ARANY	0,0911513	0,0720500	0,0148000	0,407600
LETSZAM	393,750	221,000	10,0000	2500,00
	Std. Dev.	C.V.	Skewness	Ex. kurtosis
VOLUMEN	33196,3	1,63068	3,29522	10,9539
TAMOGATAS	3335,63	1,84308	4,05826	19,2522
ARANY	0,0759324	0,833037	2,25007	5,61136
LETSZAM	462,087	1,17356	2,21945	5,50958
	5% Perc.	95% Perc.	IQ range	Missing obs.
VOLUMEN	2730,35	122460,	15552,8	0
TAMOGATAS	127,463	7661,68	1714,28	0
ARANY	0,0209100	0,279205	0,0611750	0
LETSZAM	20,5000	1200,00	286,250	0

Forrás: saját számítás (2017)

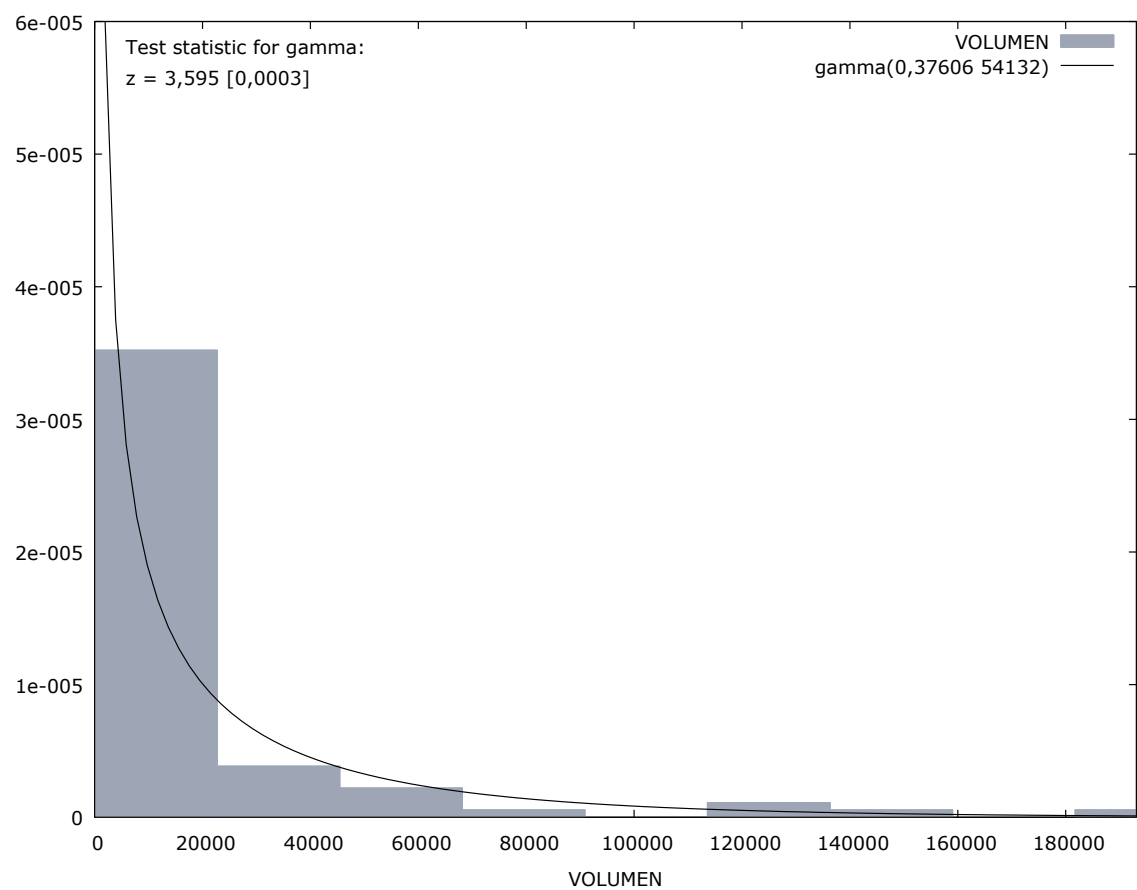


58. ábra: EKD támogatási arány eloszlásfüggvénye
 Forrás: saját számítás (2017)



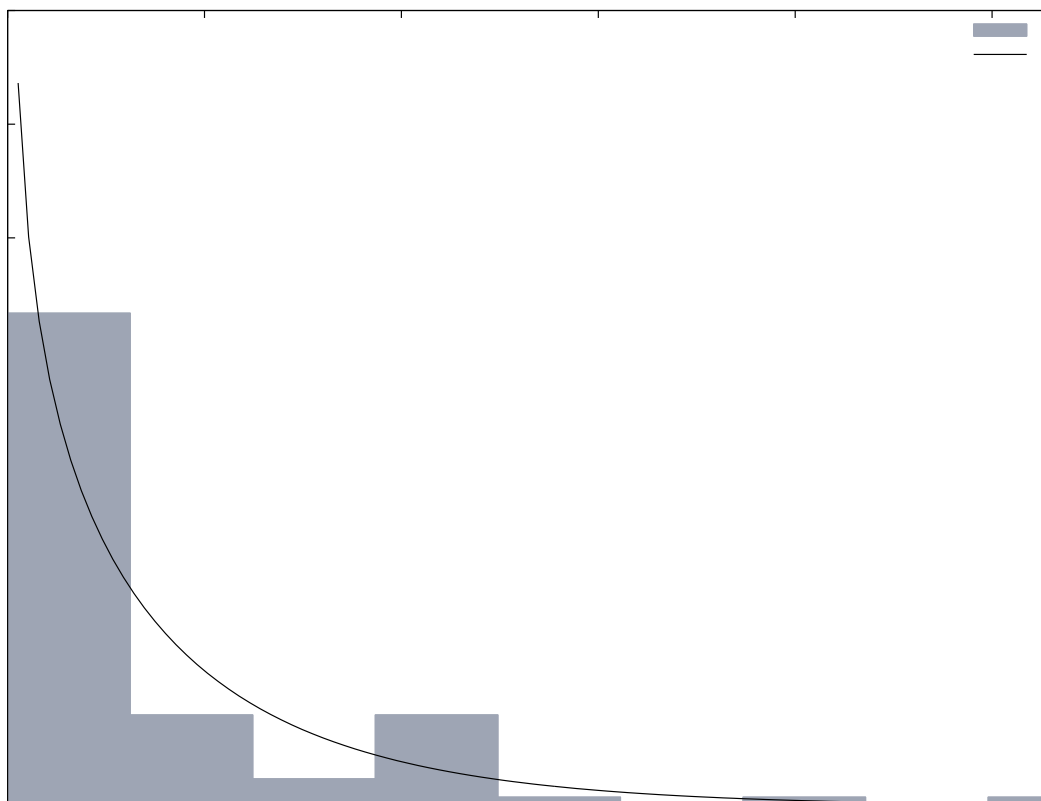
59. ábra: EKD támogatás eloszlásfüggvénye

Forrás: saját számítás (2017)



60. ábra: EKD beruházási volumen eloszlásfüggvénye

Forrás: saját számítás (2017)



61. ábra: EKD támogatási program alapján létrehozott új munkahelyek eloszlásfüggvénye

Forrás: saját számítás (2017)

1. Idősoros regressziós eredmények

118. táblázat: EKD támogatás, arány, beruházási volumen és létszám korrelációs mátrixa

Correlation coefficients, using the observations 1 80

5% critical value (twotailed) = 0,2199 for n = 80

VOLUMEN	TÁMOGATÁS	ARÁNY	LÉTSZÁM	
1,0000	0,8415	0,0184	0,5482	VOLUMEN
	1,0000	0,3207	0,7315	TÁMOGATÁS
		1,0000	0,3749	ARÁNY
			1,0000	LÉTSZÁM

Forrás: saját számítás (2017)

119. táblázat: Árbevétel autokorreláció, autoregresszív és kollinearitás
tesztstatisztikáinak eredményei

Autocorrelation function for l_Y				
***, **, * indicate significance at the 1%, 5%, 10% levels using Bartlett standard errors for ACF				
LAG	ACF	PACF	Qstat. [pvalue]	
1	0,3015	0,3015	1,3001	[0,254]
2	0,3235	0,4558	2,9624	[0,227]
3	0,1616	0,1635	3,4295	[0,330]
4	0,1282	0,0125	3,7654	[0,439]
5	0,0848	0,2548	3,9368	[0,559]
6	0,1662	0,0930	4,7267	[0,579]
7	0,0234	0,1233	4,7464	[0,691]
8	0,0400	0,0379	4,8227	[0,776]
9	0,0960	0,0971	5,4813	[0,790]
10	0,1142	0,0866	7,3474	[0,692]

Model 10: CochraneOrcutt, using observations 20082015 (T = 8)

Dependent variable: l_Y

rho = 0,566333

	Coefficient	Std. Error	tratio	pvalue	
const	41,8027	10,2859	4,0641	0,0097	***
l_Y_1	-0,102278	0,211343	-0,4839	0,6489	
l_Y_2	-0,378164	0,0798895	-4,7336	0,0052	***

Statistics based on the rhodifferenced data:

Mean dependent var	28,28210	S.D. dependent var	0,346489
Sum squared resid	0,122060	S.E. of regression	0,156243
Rsquared	0,854757	Adjusted Rsquared	0,796660
F(2, 5)	18,60601	Pvalue(F)	0,004829
rho	0,320731	Durbin's h	1,131593

Variance Inflation Factors

Minimum possible value = 1.0

Values > 10.0 may indicate a collinearity problem

l_Y_1 1,081

l_Y_2 1,081

$VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2)$, where $R(j)$ is the multiple correlation coefficient between variable j and the other independent variables

BelsleyKuhWelsch collinearity diagnostics:

variance proportions				
lambda	cond	const	l_Y_1	l_Y_2
3,000	1,000	0,000	0,000	0,000
0,000	114,470	0,019	0,043	0,914
0,000	379,800	0,981	0,956	0,086

lambda = eigenvalues of $X'X$, largest to smallest

cond = condition index

note: variance proportions columns sum to 1.0

Forrás: saját számítás (2017)

120. táblázat: Támogatás autokorreláció, autoregresszív és kollinearitás tesztstatisztikáinak eredményei

Autocorrelation function for l_X

***, **, * indicate significance at the 1%, 5%, 10% levels using Bartlett standard errors for ACF

LAG	ACF	PACF	Qstat. [pvalue]
1	0,0264	0,0264	0,0100 [0,920]
2	0,3949	0,3959	2,4879 [0,288]
3	0,0708	0,0543	2,5775 [0,461]
4	0,0498	0,2414	2,6281 [0,622]
5	0,2420	0,3667	4,0242 [0,546]
6	0,1306	0,0250	4,5119 [0,608]
7	0,2052	0,1187	6,0177 [0,538]
8	0,1222	0,2211	6,7297 [0,566]
9	0,0037	0,0261	6,7307 [0,665]
10	0,0138	0,2519	6,7579 [0,748]

Model: CochraneOrcutt, using observations 20082015 (T = 8)

Dependent variable: l_X

rho = 0,285176

	Coefficient	Std. Error	tratio	pvalue	
const	28,2409	13,5589	2,0828	0,0917	*
l_X_1	0,0320579	0,701247	0,0457	0,9653	

l_X_2	-0,304819	0,274735	-1,1095	0,3177
--------------	-----------	----------	---------	--------

Statistics based on the rhodifferenced data:

Mean dependent var	22,24202	S.D. dependent var	0,390982
Sum squared resid	0,672285	S.E. of regression	0,366684
Rsquared	0,371735	Adjusted Rsquared	0,120429
F(2, 5)	1,004672	Pvalue(F)	0,429765
rho	-0,315071	DurbinWatson	2,343133

Variance Inflation Factors

Minimum possible value = 1.0

Values > 10.0 may indicate a collinearity problem

l_X_1 1,016

l_X_2 1,016

VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2), where R(j) is the multiple correlation coefficient between variable j and the other independent variables

BelsleyKuhWelsch collinearity diagnostics:

	variance proportions			
lambda	cond	const	l_X_1	l_X_2
2,999	1,000	0,000	0,000	0,000
0,001	46,921	0,007	0,043	0,633
0,000	190,007	0,993	0,957	0,367

lambda = eigenvalues of X'X, largest to smallest

cond = condition index

note: variance proportions columns sum to 1.0

Forrás: saját számítás (2017)

121. táblázat: Foglalkoztatottak számának autokorreláció, autoregresszív és kollinearitás tesztstatisztikáinak eredményei

Autocorrelation function for l_EMPL

***, **, * indicate significance at the 1%, 5%, 10% levels
using Bartlett standard errors for ACF

LAG	ACF	PACF	Qstat. [pvalue]
1	0,5783 *	0,5783 ***	4,7820 [0,029]
2	0,1210	0,3207	5,0145 [0,081]
3	0,0287	0,1077	5,0293 [0,170]
4	0,1329	0,2093	5,3900 [0,250]
5	0,2340	0,0907	6,6954 [0,244]
6	0,2117	0,0181	7,9772 [0,240]
7	0,1350	0,0494	8,6292 [0,280]
8	0,1706	0,1844	10,0172 [0,264]
9	0,2039	0,0716	12,9891 [0,163]
10	0,0823	0,0519	13,9587 [0,175]

Model 13: AR, using observations 20092015 (T = 7)
Dependent variable: l_EMPL

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>tratio</i>	<i>pvalue</i>	
const	6,23669	1,33539	4,6703	0,0095	***
l_EMPL_1	0,692247	0,26702	2,5925	0,0605	*
l_EMPL_2	-0,286175	0,16828	-1,7006	0,1642	
u(2)	-0,819011	0,318838	2,5687	0,0621	*

Statistics based on the rhodifferenced data:

Mean dependent var	19,12337	S.D. dependent var	0,136490
Sum squared resid	0,030906	S.E. of regression	0,087900
Rsquared	0,489033	Adjusted Rsquared	0,233550
F(2, 4)	5,233366	Pvalue(F)	0,076450
rho	-0,787931	DurbinWatson	1,847461

Variance Inflation Factors

Minimum possible value = 1.0

Values > 10.0 may indicate a collinearity problem

l_EMPL_1 1,189

l_EMPL_2 1,189

$VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2)$, where $R(j)$ is the multiple correlation coefficient between variable j and the other independent variables

BelsleyKuhWelsch collinearity diagnostics:

variance proportions

lambda	cond	const	l_EMPL_1	l_EMPL_2
3,000	1,000	0,000	0,000	0,000
0,000	85,355	0,252	0,001	0,118
0,000	325,715	0,748	0,999	0,882

lambda = eigenvalues of $X'X$, largest to smallest

cond = condition index

note: variance proportions columns sum to 1.0

Forrás: saját számítás (2017)

122. táblázat: Támogatás egységgyök-tesztstatiszikáinak eredményei (ADF, ADFGLS, KPSS)

Augmented DickeyFuller test for l_X

including one lag of (1L)l_X

(max was 2, criterion AIC)

sample size 9

unitroot null hypothesis: $a = 1$

test with constant

model: $(1L)y = b_0 + (a_1)*y(1) + \dots + e$

estimated value of (a 1): 1,50096
test statistic: tau_c(1) = 4,33784
asymptotic pvalue 0,0003766
1storder autocorrelation coeff. for e: 0,409

Augmented DickeyFuller regression
OLS, using observations 20072015 (T = 9)
Dependent variable: d_l_X

	coefficient	std. error	tratio	pvalue
const	33,4214	7,67643	4,354	0,0048 ***
l_X_1	-1,50096	0,346016	-4,338	0,0004 ***
d_l_X_1	0,397405	0,250319	1,588	0,1635

AIC: 12,078 BIC: 12,6697 HQC: 10,8012

Augmented DickeyFuller (GLS) test for d_l_X
including 0 lags of (1L)d_l_X
(max was 2, criterion modified AIC, PerronQu)
sample size 9
unitroot null hypothesis: a = 1

test with constant
model: (1L)y = b0 + (a1)*y(1) + e
estimated value of (a 1): 1,31778
test statistic: tau = 4,04148
asymptotic pvalue 5,458e005
1storder autocorrelation coeff. for e: 0,092

DickeyFuller regression
OLS, using observations 20072015 (T = 9)
Dependent variable: d_ydetrend

	coefficient	std. error	tratio	pvalue
ydetrend_1	-1,31778	0,326064	-4,041	5,46e05 ***

GLS estimate of b0: 0,0374688

KPSS regression
OLS, using observations 20052015 (T = 11)
Dependent variable: l_X

	coefficient	std. error	tratio	pvalue
const	22,1686	0,162248	136,6	1,08e017 ***

AIC: 18,5353 BIC: 18,9332 HQC: 18,2844

Robust estimate of variance: 0,203218
Sum of squares of cumulated residuals: 2,8132

KPSS test for l_X

T = 11

Lag truncation parameter = 2

Test statistic = 0,114407

10% 5% 1%
Critical values: 0,365 0,463 0,654
Pvalue > .10

Forrás: saját számítás (2017)

123. táblázat: Árbevétel egységgyök-tesztstatisztikáinak eredményei (ADF, ADFGLS, KPSS)

Augmented DickeyFuller test for l_Y

including 2 lags of (1L)l_Y

(max was 2, criterion AIC)

sample size 8

unitroot null hypothesis: a = 1

test with constant

model: $(1L)y = b_0 + (a_1)y(1) + \dots + e$

estimated value of (a 1): 2,31884

test statistic: $\tau_c(1) = 6,32467$

asymptotic pvalue 1,907e008

1storder autocorrelation coeff. for e: 0,321

lagged differences: $F(2, 4) = 11,632 [0,0215]$

Augmented DickeyFuller regression

OLS, using observations 20082015 (T = 8)

Dependent variable: d_l_Y

	coefficient	std. error	ratio	pvalue	
const	65,4762	10,3442	6,330	0,0032	***
l_Y_1	-2,31884	0,366634	-6,325	1,91e08	***
d_l_Y_1	0,650250	0,137707	4,722	0,0092	***
d_l_Y_2	0,214156	0,124022	1,727	0,1593	

AIC: 2,75846 BIC: 2,44069 HQC: 4,90166

Augmented DickeyFuller (GLS) test for d_l_Y

including 0 lags of (1L)d_l_Y

(max was 2, criterion modified AIC, PerronQu)

sample size 9

unitroot null hypothesis: a = 1

test with constant

model: $(1L)y = b_0 + (a_1)y(1) + e$
 estimated value of (a_1) : 0,92271
 test statistic: $\tau = 2,64555$
asymptotic pvalue 0,007908
 1st order autocorrelation coeff. for e : 0,072

DickeyFuller regression
 OLS, using observations 20072015 ($T = 9$)
 Dependent variable: $d_ydetrend$

	coefficient	std. error	tratio	pvalue
$ydetrend_1$	-0,922710	0,348778	-2,646	0,0079 ***

GLS estimate of b_0 : 0,219336

KPSS regression
 OLS, using observations 20052015 ($T = 11$)
 Dependent variable: l_Y

	coefficient	std. error	tratio	pvalue
const	28,0212	0,218786	128,1	2,07e017 ***

AIC: 25,1125 BIC: 25,5104 HQC: 24,8617

Robust estimate of variance: 0,567897
 Sum of squares of cumulated residuals: 18,8966

KPSS test for l_Y

$T = 11$
 Lag truncation parameter = 2
Test statistic = 0,274997

	10%	5%	1%
Critical values:	0,365	0,463	0,654
Pvalue > .10			

Forrás: saját számítás (2017)

124. táblázat: Alkalmazottak száma egységgyök-tesztstatisztikáinak eredményei (ADF, ADFGLS, KPSS)

Augmented DickeyFuller test for l_EMPL

including 0 lags of $(1L)l_EMPL$
 (max was 2, criterion AIC)
 sample size 10
 unitroot null hypothesis: $a = 1$

test with constant
 model: $(1L)y = b_0 + (a_1)y(1) + e$

estimated value of (a 1): 0,404615
test statistic: tau_c(1) = 3,59122
pvalue 0,02843
1storder autocorrelation coeff. for e: 0,294

DickeyFuller regression
OLS, using observations 20062015 (T = 10)
Dependent variable: d_l_EMPL

	coefficient	std. error	tratio	pvalue
const	4,27926	1,15840	3,694	0,0061 ***
l_EMPL_1	-0,404615	0,112668	-3,591	0,0284 **

AIC: 5,56801 BIC: 4,96284 HQC: 6,23188

Augmented DickeyFuller (GLS) test for d_l_EMPL

including 0 lags of (1L)d_l_EMPL
(max was 2, criterion modified AIC, PerronQu)
sample size 9
unitroot null hypothesis: a = 1

test with constant
model: (1L)y = b0 + (a1)*y(1) + e
estimated value of (a 1): 0,600091
test statistic: tau = 1,77725
asymptotic pvalue 0,07182
1storder autocorrelation coeff. for e: 0,158

DickeyFuller regression
OLS, using observations 20072015 (T = 9)
Dependent variable: d_ydetrend

	coefficient	std. error	tratio	pvalue
ydetrend_1	-0,600091	0,337651	-1,777	0,0718 *

GLS estimate of b0: 0,12259

KPSS regression
OLS, using observations 20052015 (T = 11)
Dependent variable: l_EMPL

	coefficient	std. error	tratio	pvalue
const	11,8803	0,153579	77,36	3,18e015 ***

AIC: 17,3272 BIC: 17,7251 HQC: 17,0764

Robust estimate of variance: 0,324515

Sum of squares of cumulated residuals: 13,948

KPSS test for I_EMPL

T = 11

Lag truncation parameter = 2

Test statistic = 0,355215

10% 5% 1%
Critical values: 0,365 0,463 0,654
Pvalue > .10

Forrás: saját számítás (2017)

125. táblázat: EKD támogatási program Engle-Granger-féle kointegrációs tesztjének eredményei (X,Y)

Step 1: testing for a unit root in I_X

Augmented DickeyFuller test for I_X

including one lag of (1L)I_X

(max was 2, criterion AIC)

sample size 9

unitroot null hypothesis: a = 1

test with constant

model: $(1L)y = b_0 + (a_1)*y(1) + \dots + e$

estimated value of (a 1): 1,50096

test statistic: $\tau_c(1) = 4,33784$

asymptotic pvalue **0,0003766**

1storder autocorrelation coeff. for e: 0,409

Step 2: testing for a unit root in I_Y

Augmented DickeyFuller test for I_Y

including 2 lags of (1L)I_Y

(max was 2, criterion AIC)

sample size 8

unitroot null hypothesis: a = 1

test with constant

model: $(1L)y = b_0 + (a_1)*y(1) + \dots + e$

estimated value of (a 1): 2,31884

test statistic: $\tau_c(1) = 6,32467$

asymptotic pvalue **1,907e008**

1storder autocorrelation coeff. for e: 0,321

lagged differences: $F(2, 4) = 11,632 [0,0215]$

Step 3: cointegrating regression

Cointegrating regression

OLS, using observations 20052015 (T = 11)

Dependent variable: l_Y

	coefficient	std. error	tratio	pvalue
const	8,12987	5,10848	1,591	0,1460
l_X	0,501003	0,182252	2,749	0,0225 **

Mean dependent var 22,16858 S.D. dependent var 0,538116
Sum squared resid 1,574054 S.E. of regression 0,418204
Rsquared 0,456415 Adjusted Rsquared 0,396017
Loglikelihood -4,914998 Akaike criterion 13,83000
Schwarz criterion 14,62579 HannanQuinn 13,32836
rho -0,308359 DurbinWatson 2,383673

Step 4: testing for a unit root in uhat

Augmented DickeyFuller test for uhat
including 0 lags of (1L)uhat
(max was 2, criterion AIC)
sample size 10
unitroot null hypothesis: a = 1

model: (1L)y = (a1)*y(1) + e
estimated value of (a 1): 1,30836
test statistic: tau_c(2) = 4,31422
pvalue 0,03335
1storder autocorrelation coeff. for e: 0,159

There is evidence for a cointegrating relationship if:
(a) The unitroot hypothesis is not rejected for the individual variables, and
(b) the unitroot hypothesis is rejected for the residuals (uhat) from the
cointegrating regression.

Forrás: saját számítás (2017)

126. táblázat: EKD támogatási program Johansen-féle kointegrációs tesztjének eredményei (X,Y)

Johansen test:

Number of equations = 2

Lag order = 2

Estimation period: 2007 2015 (T = 9)

Coefficients, VAR in differences (3 x 2)

0,034907	0,13862
0,72257	0,12906
0,65854	0,16143

Coefficients, eqns in lagged levels (3 x 2)

22,215	28,134
--------	--------

0,63425	0,30707
0,24017	0,015273

Sample variancecovariance matrices for residuals

VAR system in first differences (S00)

0,34826	0,31292
0,31292	0,45850

System with levels as dependent variable (S11)

0,14317	0,14516
0,14516	0,22180

Crossproducts (S01)

0,19384	0,23422
0,19382	0,31257

Case 3: Unrestricted constant

Loglikelihood = 31,1869 (including constant term: 5,64599)

Rank	Eigenvalue	Trace test	pvalue	Lmax test	pvalue
0	0,97532	37,313	[0,0000]	33,316	[0,0000]
1	0,35862	3,9971	[0,0456]	3,9971	[0,0456]

Corrected for sample size (df = 4)

Rank Trace test pvalue

0	37,313	[0,0121]
1	3,9971	[0,1685]

eigenvalue 0,97532 0,35862

beta (cointegrating vectors)

l_X	0,0075360	4,5564
l_Y	2,1184	2,9855

alpha (adjustment vectors)

l_X	0,49764	0,18395
l_Y	0,66361	0,050044

renormalized beta

l_X	1,0000	1,5262
l_Y	281,11	1,0000

renormalized alpha

l_X	0,0037502	0,54919
l_Y	0,0050010	0,14941

longrun matrix (alpha * beta')		
	l_X	l_Y
l_X	0,84190	0,50501
l_Y	0,22302	1,5552

127. táblázat: Késleltetés hosszának megválasztása az árbevétel VAR modelljében

VAR system, maximum lag order 2

The asterisks below indicate the best (that is, minimized) values of the respective information criteria, AIC = Akaike criterion, BIC = Schwarz Bayesian criterion and HQC = HannanQuinn criterion.

lags	loglik	p(LR)	AIC	BIC	HQC
1	1,11641	2,025870	2,201180	1,647550	
2	8,48069	0,00072	0,782068*	1,045034*	0,214588*

Forrás: saját számítás (2017)

128. táblázat: EKD támogatási program VAR(2) árbevétel modelljének eredményei

VAR system, lag order 2

OLS estimates, observations 20082015 (T = 8)

Loglikelihood = 1,5568896

Determinant of covariance matrix = 0,0023228125

AIC = 2,1108

BIC = 2,2101

HQC = 1,4410

Equation 1: d_l_Y

Heteroskedasticityrobust standard errors, variant HC1

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>tratio</i>	<i>pvalue</i>	
const	-0,00026549	0,0973985	-0,0027	0,9980	
d_l_Y_1	-0,429212	0,198176	-2,1658	0,1189	
d_l_Y_2	-0,19642	0,136043	-1,4438	0,2445	
d_l_X_1	0,465904	0,077459	6,0148	0,0092	***
d_l_X_2	-0,29521	0,165077	-1,7883	0,1717	

Mean dependent var	-0,019762	S.D. dependent var	0,522992
Sum squared resid	0,242114	S.E. of regression	0,284085
Rsquared	0,873547	Adjusted Rsquared	0,704942
F(4, 3)	15,07645	Pvalue(F)	0,025057
rho	-0,402625	DurbinWatson	2,688178

Ftests of zero restrictions:

All lags of d_l_Y F(2, 3) = 6,4771 [0,0815]

All lags of d_l_X F(2, 3) = 19,745 [0,0188]

All vars, lag 2 F(2, 3) = 16,543 [0,0240]

Equation 2: d_l_X

Heteroskedasticityrobust standard errors, variant HC1

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>tratio</i>	<i>pvalue</i>	
const	−0,0842203	0,154503	−0,5451	0,6236	
d_l_Y_1	0,372393	0,199036	1,8710	0,1581	
d_l_Y_2	0,0684693	0,210265	0,3256	0,7661	
d_l_X_1	−0,520188	0,0566934	−9,1754	0,0027	***
d_l_X_2	−0,508303	0,271989	−1,8688	0,1584	

Mean dependent var	−0,112248	S.D. dependent var	0,484534
Sum squared resid	0,722512	S.E. of regression	0,490752
Rsquared	0,560359	Adjusted Rsquared	0,025829
F(4, 3)	40,61219	Pvalue(F)	0,006038
rho	0,034361	DurbinWatson	1,927928

Ftests of zero restrictions:

All lags of d_l_Y F(2, 3) = 6,2211 [0,0856]

All lags of d_l_X F(2, 3) = 71,762 [0,0029]

All vars, lag 2 F(2, 3) = 7,9749 [0,0630]

For the system as a whole

Null hypothesis: the longest lag is 1

Alternative hypothesis: the longest lag is 2

Likelihood ratio test: Chisquare(4) = 17,7299 [0,0014]

Forrás: saját számítás (2017)

129. táblázat: EKD támogatási program VAR(2) árbevétel modell varianciafelbontásának eredményei

Decomposition of variance for d_l_Y

period	std. error	d_l_Y	d_l_X
1	0,173966	100,0000	0,0000
2	0,252085	73,7828	26,2172
3	0,343922	50,6181	49,3819
4	0,366128	49,4647	50,5353
5	0,366876	49,5803	50,4197
6	0,367455	49,5135	50,4865
7	0,367581	49,5240	50,4760
8	0,36759	49,5216	50,4784
9	0,367669	49,5020	50,4980
10	0,36771	49,4969	50,5031

Decomposition of variance for d_l_X

period	std. error	d_l_Y	d_l_X
1	0,300523	15,0175	84,9825
2	0,356088	23,0911	76,9089
3	0,359011	24,0928	75,9072
4	0,359429	24,0890	75,9110
5	0,360188	23,9976	76,0024
6	0,360329	23,9943	76,0057

7	0,360558	23,9652	76,0348
8	0,360682	23,9689	76,0311
9	0,360697	23,9689	76,0311
10	0,360709	23,9685	76,0315

Forrás: saját számítás (2017)

130. táblázat: EKD támogatási program VECM(2) árbevétel modelljének eredményei

VECM system, lag order 2

Maximum likelihood estimates, observations 20072015 (T = 9)

Cointegration rank = 1

Case 3: Unrestricted constant

beta (cointegrating vectors, standard errors in parentheses)

l_Y 1,0000
(0,0000)

l_X 0,0035574
(0,088751)

alpha (adjustment vectors)

l_Y 1,4058
l_X 1,0542

Loglikelihood = 3,6474237

Determinant of covariance matrix = 0,0015241891

AIC = 1,4117

BIC = 1,6308

HQC = 0,9388

Equation 1: d_l_Y

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>tratio</i>	<i>pvalue</i>	
const	39,801	3,59922	11,0582	0,0001	***
d_l_Y_1	0,138754	0,111052	1,2494	0,2668	
d_l_X_1	0,305794	0,108111	2,8285	0,0367	**
EC1	-1,40581	0,127553	-11,0214	0,0001	***

Mean dependent var	0,158519	S.D. dependent var	0,724837
Sum squared resid	0,163142	S.E. of regression	0,180633
Rsquared	0,961185	Adjusted Rsquared	0,937897
rho	0,041695	DurbinWatson	1,854332

Equation 2: d_l_X

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>tratio</i>	<i>pvalue</i>	
const	29,7775	8,47995	3,5115	0,0171	**
d_l_Y_1	0,641535	0,261645	2,4519	0,0578	*
d_l_X_1	-0,39648	0,254715	-1,5566	0,1803	
EC1	-1,0542	0,30052	-3,5079	0,0171	**

Mean dependent var	0,101416	S.D. dependent var	0,785046
Sum squared resid	0,905594	S.E. of regression	0,425581
<i>Rsquared</i>	<i>0,816323</i>	<i>Adjusted Rsquared</i>	<i>0,706117</i>
rho	-0,435551	DurbinWatson	2,578485

Crossequation covariance matrix:

	l_Y	l_X
l_Y	0,018127	0,017314
l_X	0,017314	0,10062

determinant = 0,00152419

Forrás: saját számítás (2017)

131. táblázat: EKD támogatási program VECM(2) árbevétele varianciafelbontásának eredményei

Decomposition of variance for l_Y

period	std. error	l_Y	l_X
1	0,134636	100,0000	0,0000
2	0,176932	75,6981	24,3019
3	0,186718	67,9723	32,0277
4	0,186881	67,9326	32,0674
5	0,188373	68,3700	31,6300
6	0,189357	68,0977	31,9023
7	0,189679	67,8792	32,1208
8	0,189691	67,8765	32,1235
9	0,189755	67,8856	32,1144
10	0,189775	67,8802	32,1198

Decomposition of variance for l_X

period	std. error	l_Y	l_X
1	0,317209	16,4347	83,5653
2	0,385324	22,9958	77,0042
3	0,465529	31,7426	68,2574
4	0,502088	32,6854	67,3146
5	0,557755	32,9705	67,0295
6	0,600548	33,6904	66,3096
7	0,644356	34,5790	65,4210
8	0,680882	34,9887	65,0113
9	0,718674	35,2860	64,7140
10	0,753262	35,5715	64,4285

Forrás: saját számítás (2017)

132. táblázat: EKD támogatási program Engle-Granger-féle kointegrációs tesztjének eredményei (EMPL,X)

Step 1: testing for a unit root in l_EMPL

Augmented DickeyFuller test for l_EMPL
including 0 lags of (1L)l_EMPL
(max was 2, criterion AIC)
sample size 10
unitroot null hypothesis: a = 1

test with constant
model: $(1L)y = b_0 + (a_1)*y(1) + e$
estimated value of (a 1): 0,404615
test statistic: $\tau_c(1) = 3,59122$
pvalue 0,02843
1storder autocorrelation coeff. for e: 0,294

Step 2: testing for a unit root in l_X

Augmented DickeyFuller test for l_X
including one lag of (1L)l_X
(max was 2, criterion AIC)
sample size 9
unitroot null hypothesis: a = 1

test with constant
model: $(1L)y = b_0 + (a_1)*y(1) + \dots + e$
estimated value of (a 1): 1,50096
test statistic: $\tau_c(1) = 4,33784$
asymptotic pvalue 0,0003766
1storder autocorrelation coeff. for e: 0,409

Step 3: cointegrating regression

Cointegrating regression
OLS, using observations 20052015 (T = 11)
Dependent variable: l_EMPL

	coefficient	std. error	t ratio	pvalue
const	0,529888	5,64181	0,09392	0,9272
l_X	0,440189	0,254428	1,730	0,1177

Mean dependent var 10,28824 S.D. dependent var 0,474143
Sum squared resid 1,687033 S.E. of regression 0,432953
Rsquared 0,249580 Adjusted Rsquared 0,166200
Loglikelihood -5,296243 Akaike criterion 14,59249
Schwarz criterion 15,38828 HannanQuinn 14,09085
rho 0,557624 DurbinWatson 0,392510

Step 4: testing for a unit root in uhat

Augmented DickeyFuller test for uhat
including 0 lags of (1L)uhat
(max was 2, criterion AIC)
sample size 10
unitroot null hypothesis: $a = 1$

model: $(1L)y = (a1)*y(1) + e$
estimated value of $(a \ 1)$: 0,442376
test statistic: $\tau_c(2) = 2,90143$
pvalue 0,214
1storder autocorrelation coeff. for e: 0,215

There is evidence for a cointegrating relationship if:

- (a) The unitroot hypothesis is not rejected for the individual variables, and
- (b) the unitroot hypothesis is rejected for the residuals (uhat) from the cointegrating regression.

Forrás: saját számítás (2017)

133. táblázat: EKD támogatási program Johansen-féle kointegrációs tesztjének eredményei (EMPL,X)

Johansen test:

Number of equations = 2

Lag order = 2

Estimation period: 2007 2015 (T = 9)

Coefficients, VAR in differences (3 x 2)

0,033548	0,12531
1,0634	1,8682
0,29390	0,75702

Coefficients, eqns in lagged levels (3 x 2)

10,565	22,207
1,3510	0,18550
0,35792	0,53915

Sample variancecovariance matrices for residuals

VAR system in first differences (S00)

0,026036	0,083776
0,083776	0,37160

System with levels as dependent variable (S11)

0,054718	0,073518
0,073518	0,15910

Crossproducts (S01)

0,033682 0,048260
0,11250 0,23001

Case 3: Unrestricted constant

Loglikelihood = 42,4756 (including constant term: 16,9347)

Rank	Eigenvalue	Trace test	pvalue	Lmax test	pvalue
0	0,90793	31,575	[0,0001]	21,467	[0,0023]
1	0,67472	10,108	[0,0015]	10,108	[0,0015]

Corrected for sample size (df = 4)

Rank Trace test pvalue

0 31,575 [0,0322]
1 10,108 [0,0322]

eigenvalue 0,90793 0,67472

beta (cointegrating vectors)

l_EMPL	0,60734	6,9160
l_X	2,7781	2,9764

alpha (adjustment vectors)

l_EMPL	0,11361	0,089302
l_X	0,57064	0,093454

renormalized beta

l_EMPL	1,0000	2,3236
l_X	4,5741	1,0000

renormalized alpha

l_EMPL	0,069002	0,26580
l_X	0,34658	0,27815

longrun matrix (alpha * beta')

	l_EMPL	l_X
l_EMPL	0,54861	0,049827
l_X	0,29975	1,3071

Forrás: saját számítás (2017)

134. táblázat: Késleltetés hosszának megválasztása az EKD támogatási program alkalmazottak számának modelljében

VAR system, maximum lag order 2					
The asterisks below indicate the best (that is, minimized) values of the respective information criteria, AIC = Akaike criterion, BIC = Schwarz Bayesian criterion and HQC = HannanQuinn criterion.					
lags	loglik	p(LR)	AIC	BIC	HQC
1	11,93785	1,319523	1,188040	1,603263	
2	16,93466	0,04054	1,541035*	1,321897*	2,013935*

Forrás: saját számítás (2017)

135. táblázat: EKD támogatási program VAR(2) alkalmazottak száma modelljének eredményei

VAR system, lag order 2

OLS estimates, observations 2008-2015 (T = 8)

Log-likelihood = 6,9077656

Determinant of covariance matrix = 0,00060960733

AIC = 0,7731

BIC = 0,8724

HQC = 0,1033

Equation 1: d_l_EMPL

Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>
const	-0,0277377	0,0969009	-0,2862	0,7933
d_l_EMPL_1	0,419933	0,955961	0,4393	0,6902
d_l_EMPL_2	0,129535	0,653585	0,1982	0,8556
d_l_X_1	-0,102005	0,221905	-0,4597	0,6770
d_l_X_2	-0,0803892	0,158795	-0,5062	0,6475
Mean dependent var	0,030185	S.D. dependent var		0,145293
Sum squared resid	0,094179	S.E. of regression		0,177180
R-squared	0,362665	Adjusted R-squared		-0,487114
F(4, 3)	1,636454	P-value(F)		0,357401
rho	-0,066088	Durbin-Watson		2,008702
F-tests of zero restrictions:				
All lags of d_l_EMPL	F(2, 3) = 0,66981 [0,5748]			
All lags of d_l_X	F(2, 3) = 0,68958 [0,5670]			
All vars, lag 2	F(2, 3) = 0,37485 [0,7156]			

Equation 2: d_l_X

Heteroskedasticity-robust standard errors, variant HC1

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>
const	-0,0516128	0,280812	-0,1838	0,8659
d_l_EMPL_1	1,01987	2,74056	0,3721	0,7345

d_l_EMPL_2	-0,854029	2,15247	-0,3968	0,7181
d_l_X_1	-0,407858	0,657597	-0,6202	0,5790
d_l_X_2	-0,220405	0,52989	-0,4159	0,7054
Mean dependent var	-0,112248	S.D. dependent var	0,484534	
Sum squared resid	0,859734	S.E. of regression	0,535330	
R-squared	0,476861	Adjusted R-squared	-0,220657	
F(4, 3)	1,339080	P-value(F)	0,421934	
rho	-0,451857	Durbin-Watson	2,575644	

F-tests of zero restrictions:

All lags of d_l_EMPL F(2, 3) = 0,08176 [0,9235]

All lags of d_l_X F(2, 3) = 0,53213 [0,6342]

All vars, lag 2 F(2, 3) = 2,6713 [0,2156]

Forrás: saját számítás (2017)

136. táblázat: EKD támogatási program VAR(2) alkalmazottak száma varianciafelbontásának eredményei

Decomposition of variance for d_l_EMPL

period	std. error	d_l_EMPL	d_l_X
1	0,1085	100,0000	0,0000
2	0,113018	95,7817	4,2183
3	0,114564	93,2664	6,7336
4	0,115657	93,3922	6,6078
5	0,11653	93,4224	6,5776
6	0,116664	93,2466	6,7534
7	0,116701	93,2284	6,7716
8	0,116757	93,2342	6,7658
9	0,116773	93,2284	6,7716
10	0,116777	93,2245	6,7755

Decomposition of variance for d_l_X

period	std. error	d_l_EMPL	d_l_X
1	0,327821	51,8148	48,1852
2	0,341011	48,0627	51,9373
3	0,366236	54,0059	45,9941
4	0,369535	53,8739	46,1261
5	0,370756	54,1126	45,8874
6	0,371523	54,1350	45,8650
7	0,37162	54,1572	45,8428
8	0,371741	54,1669	45,8331
9	0,371744	54,1662	45,8338
10	0,37176	54,1689	45,8311

Forrás: saját számítás (2017)

137. táblázat: EKD támogatási program VECM(2) alkalmazottak száma modelljének eredményei

VECM system, lag order 2
Maximum likelihood estimates, observations 20072015 (T = 9)
Cointegration rank = 1
Case 3: Unrestricted constant
beta (cointegrating vectors, standard errors in parentheses)

l_EMPL 1,0000
(0,0000)
l_X 4,5741
(0,58785)

alpha (adjustment vectors)

l_EMPL 0,069002
l_X 0,34658

Loglikelihood = 11,880794
Determinant of covariance matrix = 0,00024458919
AIC = 0,4180
BIC = 0,1988
HQC = 0,8909

Equation 1: d_l_EMPL

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>tratio</i>	<i>pvalue</i>	
const	6,24639	2,8331	2,2048	0,0786	*
d_l_EMPL_1	1,09809	0,296978	3,6975	0,0140	**
d_l_X_1	-0,148433	0,113806	-1,3043	0,2490	
EC1	0,069002	0,0311209	2,2172	0,0774	*

Mean dependent var	0,105760	S.D. dependent var	0,264340
Sum squared resid	0,118155	S.E. of regression	0,153724
Rsquared	0,788633	Adjusted Rsquared	0,661814
rho	-0,299912	DurbinWatson	2,416983

Equation 2: d_l_X

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>tratio</i>	<i>pvalue</i>	
const	31,4169	5,3011	5,9265	0,0020	***
d_l_EMPL_1	2,04235	0,555685	3,6754	0,0144	**
d_l_X_1	-0,0263747	0,212946	-0,1239	0,9063	
EC1	0,346576	0,0582314	5,9517	0,0019	***

Mean dependent var	0,101416	S.D. dependent var	0,785046
Sum squared resid	0,413675	S.E. of regression	0,287637
Rsquared	0,916096	Adjusted Rsquared	0,865754
rho	-0,316777	DurbinWatson	2,460285

Crossequation covariance matrix:

	l_EMPL	l_X
l_EMPL	0,013128	0,018943
l_X	0,018943	0,045964

determinant = 0,000244589

Forrás: saját számítás (2017)

138. táblázat: EKD támogatási program VECM(2) alkalmazottak száma varianciafelbontásának eredményei

Decomposition of variance for l_EMPL

period	std. error	l_EMPL	l_X
1	0,114579	100,0000	0,0000
2	0,215825	91,3868	8,6132
3	0,298296	88,6074	11,3926
4	0,374034	89,4888	10,5112
5	0,450128	89,9985	10,0015
6	0,521988	89,8659	10,1341
7	0,587751	89,8207	10,1793
8	0,649337	89,9005	10,0995
9	0,707667	89,9360	10,0640
10	0,762582	89,9333	10,0667

Decomposition of variance for l_X

period	std. error	l_EMPL	l_X
1	0,214392	59,4668	40,5332
2	0,287618	69,0528	30,9472
3	0,312477	64,2138	35,7862
4	0,318853	65,6302	34,3698
5	0,330931	68,0803	31,9197
6	0,342311	68,9479	31,0521
7	0,349315	69,4686	30,5314
8	0,35546	70,3248	29,6752
9	0,362174	71,1229	28,8771
10	0,368452	71,6838	28,3162

Forrás: saját számítás (2017)

2. Panel regressziós eredmények

Támogatás hatása az árbevétel változására:

139. táblázat: EKD támogatási program késleltetés nélküli véletlen hatás panel regressziós modell eredményei az árbevételre

Model: Randeffects (GLS), using 119 observations

Included 47 crosssectional units

Timeseries length: minimum 1, maximum 6

Dependent variable: d_l_Y

Robust (HAC) standard errors

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>z</i>	<i>pvalue</i>	
const	0,400669	0,00967641	41,4068	<0,0001	***
d_l_X	0,0681051	0,00261738	26,0203	<0,0001	***

Mean dependent var	0,336958	S.D. dependent var	1,268475
Sum squared resid	183,9138	S.E. of regression	1,248436
Loglikelihood	-194,7566	Akaike criterion	393,5133
Schwarz criterion	399,0715	HannanQuinn	395,7703

'Between' variance = 0,0294992

'Within' variance = 1,37236

mean theta = 0,0258252

Joint test on named regressors

Asymptotic test statistic: Chisquare(1) = 677,056

with pvalue = 2,9184e149

BreuschPagan test

Null hypothesis: Variance of the unitspecific error = 0

Asymptotic test statistic: Chisquare(1) = 6,85103

with pvalue = 0,00885901

Hausman test

Null hypothesis: GLS estimates are consistent

Asymptotic test statistic: Chisquare(1) = 154,235

with pvalue = 2,05803e035

Forrás: saját számítás (2017)

140. táblázat: EKD támogatási program véletlen hatás panel regressziós modell eredményei az árbevételre másodrendű késleltetés esetén

Model: 1step dynamic panel, using 35 observations

Included 14 crosssectional units

Timeseries length: minimum 1, maximum 3

Including equations in levels

Hmatrix as per Ox/DPD

Dependent variable: l_Y

Asymptotic standard errors

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>z</i>	<i>pvalue</i>	
l_Y(1)	0,591636	0,110549	5,3518	<0,0001	***
l_Y(2)	0,0807298	0,051462	1,5687	0,1167	
const	6,78782	1,55032	4,3783	<0,0001	***
d_l_X	0,0358013	0,0179977	1,9892	0,0467	**
d_l_X_1	0,0658502	0,0216494	3,0417	0,0024	***
d_l_X_2	0,0100989	0,0173424	0,5823	0,5603	

Sum squared resid 10,87205 S.E. of regression 0,612289

Number of instruments = 31

Test for AR(1) errors: z = 0,58771 [0,5567]

Test for AR(2) errors: z = 0,0800653 [0,9362]

Sargan overidentification test: Chisquare(25) = 20,1228 [0,7404]

Wald (joint) test: Chisquare(5) = 120,282 [0,0000]

Forrás: saját számítás (2017)

141. táblázat: EKD támogatási program időhatással kiegészített véletlen hatás panel regressziós modell eredményei másodrendű késleltetés esetén

Model: 1step dynamic panel, using 34 observations

Included 14 crosssectional units

Timeseries length: minimum 1, maximum 2

Including equations in levels

Hmatrix as per Ox/DPD

Dependent variable: d_l_Y

Asymptotic standard errors

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>z</i>	<i>pvalue</i>	
d_l_Y(1)	0,00220839	0,0367995	0,0600	0,9521	
d_l_Y(2)	0,0780599	0,0269681	2,8945	0,0038	***
const	0,128603	0,217081	0,5924	0,5536	
d_l_X	0,0503257	0,0143193	3,5145	0,0004	***
d_l_X_1	0,0697875	0,0206194	3,3846	0,0007	***
d_l_X_2	-2,21012e05	0,0154969	-0,0014	0,9989	
T5	-0,390634	0,253128	-1,5432	0,1228	
T6	-0,0784995	0,251256	-0,3124	0,7547	
T7	0,102793	0,247462	0,4154	0,6779	
T8	0,61536	0,250091	2,4605	0,0139	**
T9	0,236716	0,221473	1,0688	0,2851	

T10	0,0420802	0,267031	0,1576	0,8748
-----	-----------	----------	--------	--------

Sum squared resid 3,438073 S.E. of regression 0,395318

Number of instruments = 33

Test for AR(1) errors: $z = 1,23563$ [0,2166]

Test for AR(2) errors: $z = NA$

Sargan overidentification test: Chisquare(21) = 32,2267 [0,0555]

Wald (joint) test: Chisquare(5) = 26,0449 [0,0001]

Wald (time dummies): Chisquare(6) = 52,7935 [0,0000]

Forrás: saját számítás (2017)

142. táblázat: EKD támogatási program véletlen hatás panel regressziós modell eredményei az árbevételre elsőrendű késleltetés esetén

Model: 1step dynamic panel, using 56 observations

Included 18 crosssectional units

Timeseries length: minimum 1, maximum 3

Including equations in levels

Hmatrix as per Ox/DPD

Dependent variable: d_l_Y

Asymptotic standard errors

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>z</i>	<i>pvalue</i>	
d_l_Y(1)	-0,0685212	0,0816992	-0,8387	0,4016	
const	0,632692	0,125386	5,0460	<0,0001	***
d_l_X	0,0499258	0,0291381	1,7134	0,0866	*
d_l_X_1	0,0459369	0,0302368	1,5192	0,1287	

Sum squared resid 68,84671 S.E. of regression 1,150641

Number of instruments = 31

Test for AR(1) errors: $z = 0,159042$ [0,8736]

Test for AR(2) errors: $z = 0,113635$ [0,9095]

Sargan overidentification test: Chisquare(27) = 49,3351 [0,0054]

Wald (joint) test: Chisquare(3) = 3,71945 [0,2934]

Test for normality of residual

Null hypothesis: error is normally distributed

Test statistic: Chisquare(2) = 143,526

with pvalue = 6,81919e032

Forrás: saját számítás (2017)

143. táblázat: EKD támogatási program időhatással kiegészített véletlen hatás panel regressziós modell eredményei az árbevételre elsőrendű késleltetés esetén

Model: 1step dynamic panel, using 56 observations

Included 18 crosssectional units

Timeseries length: minimum 1, maximum 3

Including equations in levels

Hmatrix as per Ox/DPD

Dependent variable: d_l_Y

Asymptotic standard errors

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>z</i>	<i>pvalue</i>	
d_l_Y(1)	0,157289	0,0841887	1,8683	0,0617	*
const	1,81017	0,549128	3,2965	0,0010	***
d_l_X	0,0222926	0,0354	0,6297	0,5289	
d_l_X_1	0,0637397	0,0369201	1,7264	0,0843	*
T4	-0,0287212	0,683756	-0,0420	0,9665	
T5	-2,06132	0,649875	-3,1719	0,0015	***
T6	-1,52111	0,587485	-2,5892	0,0096	***
T7	-1,42799	0,596005	-2,3959	0,0166	**
T8	-1,0252	0,590005	-1,7376	0,0823	*
T9	-1,26529	0,584328	-2,1654	0,0304	**
T10	-1,68093	0,62472	-2,6907	0,0071	***
T11	-1,75072	0,846978	-2,0670	0,0387	**

Sum squared resid 50,18518 S.E. of regression 1,067976

Number of instruments = 38

Test for AR(1) errors: z = 1,60661 [0,1081]

Test for AR(2) errors: z = 0,137986 [0,8903]

Sargan overidentification test: Chisquare(26) = 67,1855 [0,0000]

Wald (joint) test: Chisquare(3) = 6,62856 [0,0847]

Wald (time dummies): Chisquare(8) = 38,0667 [0,0000]

Forrás: saját számítás (2017)

Támogatás hatása az alkalmazottak számának változására

144. táblázat: EKD támogatási program késleltetés nélküli véletlen hatás panel regressziós modell eredményei az alkalmazottak számának változására

Model: Randeffects (GLS), using 123 observations

Included 47 crosssectional units

Timeseries length: minimum 1, maximum 7

Dependent variable: d_l_EMPL

Robust (HAC) standard errors

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>z</i>	<i>pvalue</i>	
const	0,239639	0,00386112	62,0645	<0,0001	***
d_l_X	0,000485274	0,000158862	3,0547	0,0023	***

Mean dependent var 0,255560 S.D. dependent var 0,535532

Sum squared resid 35,01612 S.E. of regression 0,535740

Loglikelihood	-97,26232	Akaike criterion	198,5246
Schwarz criterion	204,1490	HannanQuinn	200,8093

'Between' variance = 0,171871

'Within' variance = 0,182153

mean theta = 0,42987

Joint test on named regressors

Asymptotic test statistic: Chisquare(1) = 9,33108

with pvalue = 0,002253

BreuschPagan test

Null hypothesis: Variance of the unitspecific error = 0

Asymptotic test statistic: Chisquare(1) = 8,00559

with pvalue = 0,00466332

Hausman test

Null hypothesis: GLS estimates are consistent

Asymptotic test statistic: Chisquare(1) = 15,3154

with pvalue = 9,09725e005

Forrás: saját számítás (2017)

145. táblázat: EKD támogatási program véletlen hatás panel regressziós modell eredményei az alkalmazottak számának változására másodrendű késleltetés esetén

Model: 1step dynamic panel, using 21 observations

Included 14 crosssectional units

Timeseries length: minimum 1, maximum 3

Hmatrix as per Ox/DPD

Dependent variable: d_l_EMPL

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>z</i>	<i>pvalue</i>	
d_l_EMPL(1)	0,137867	0,0918525	1,5010	0,1334	
d_l_EMPL(2)	0,135272	0,052816	2,5612	0,0104	**
const	0,0127165	0,0301185	0,4222	0,6729	
d_l_X	0,0126794	0,0100027	1,2676	0,2049	
d_l_X_1	0,00545674	0,00858642	0,6355	0,5251	
d_l_X_2	-0,0093602	0,00550539	-1,7002	0,0891	*

Sum squared resid	0,447555	S.E. of regression	0,172734
-------------------	----------	--------------------	----------

Number of instruments = 22

Test for AR(1) errors: z = 2,8549 [0,0043]

Test for AR(2) errors: z = 1,62537 [0,1041]

Sargan overidentification test: Chisquare(16) = 17,2784 [0,3678]

Wald (joint) test: Chisquare(5) = 11,4596 [0,0430]

Forrás: saját számítás (2017)

146. táblázat: EKD támogatási program időhatással kiegészített véletlen hatás panel regressziós modell eredményei az alkalmazottak számának változására másodrendű késleltetés esetén

Model 42: 1step dynamic panel, using 21 observations

Included 14 crosssectional units

Timeseries length: minimum 1, maximum 3

Hmatrix as per Ox/DPD

Dependent variable: d_l_EMPL

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>z</i>	<i>pvalue</i>	
d_l_EMPL(1)	0,21601	0,0176401	12,2454	<0,0001	***
d_l_EMPL(2)	0,173481	0,0187157	9,2693	<0,0001	***
const	0,0322625	0,0564353	0,5717	0,5675	
d_l_X	0,000337704	0,00370647	0,0911	0,9274	
d_l_X_1	-0,00693276	0,00611157	-1,1344	0,2566	
d_l_X_2	-0,0090759	0,00524233	-1,7313	0,0834	*
T6	0,16338	0,0776242	2,1048	0,0353	**
T7	0,158883	0,0754886	2,1047	0,0353	**
T8	-0,165416	0,0755131	-2,1906	0,0285	**
T9	-0,0743567	0,0651528	-1,1413	0,2538	
T10	0,00770282	0,0672246	0,1146	0,9088	

Sum squared resid 0,149590 S.E. of regression 0,122307

Number of instruments = 21

Test for AR(1) errors: z = 1,96723 [0,0492]

Test for AR(2) errors: z = 1,36335 [0,1728]

Sargan overidentification test: Chisquare(10) = 8,68075 [0,5626]

Wald (joint) test: Chisquare(5) = 1418,02 [0,0000]

Wald (time dummies): Chisquare(5) = 148,32 [0,0000]

Forrás: saját számítás (2017)

147. táblázat: EKD támogatási program véletlen hatás panel regressziós modell eredményei az alkalmazottak számának változására elsőrendű késleltetés esetén

Model: 1step dynamic panel, using 40 observations

Included 19 crosssectional units

Timeseries length: minimum 1, maximum 4

Hmatrix as per Ox/DPD

Dependent variable: d_l_EMPL

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>z</i>	<i>pvalue</i>	
d_l_EMPL(1)	0,346451	0,10267	3,3744	0,0007	***
const	-0,0534267	0,0439247	-1,2163	0,2239	
d_l_X	0,0044387	0,0113718	0,3903	0,6963	
d_l_X_1	-0,0022296	0,00946289	-0,2356	0,8137	

Sum squared resid 3,191655 S.E. of regression 0,297753

Number of instruments = 24

Test for AR(1) errors: $z = 1,80004$ [0,0719]
 Test for AR(2) errors: $z = 1,13975$ [0,2544]
 Sargan overidentification test: $\text{Chisquare}(20) = 12,9889$ [0,8779]
 Wald (joint) test: $\text{Chisquare}(3) = 20,1543$ [0,0002]

Forrás: saját számítás (2017)

148. táblázat: EKD támogatási program időhatással kiegészített véletlen hatás panel regressziós modell eredményei az alkalmazottak számának változására elsődrendű késleltetés esetén

Model: 1step dynamic panel, using 40 observations
 Included 19 crosssectional units
 Timeseries length: minimum 1, maximum 4
 Hmatrix as per Ox/DPD
 Dependent variable: d_l_EMPL

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>z</i>	<i>pvalue</i>	
d_l_EMPL(1)	0,315205	0,102844	3,0649	0,0022	***
const	-0,186337	0,0853603	-2,1829	0,0290	**
d_l_X	-0,00134084	0,00564588	-0,2375	0,8123	
d_l_X_1	0,00491601	0,00458336	1,0726	0,2835	
T5	0,0476203	0,127087	0,3747	0,7079	
T6	0,296093	0,09783	3,0266	0,0025	***
T7	0,299707	0,0946546	3,1663	0,0015	***
T8	-0,137928	0,186709	-0,7387	0,4601	
T9	0,142475	0,0957617	1,4878	0,1368	
T10	0,191294	0,109104	1,7533	0,0795	*
T11	0,351509	0,0913199	3,8492	0,0001	***

Sum squared resid 2,064541 S.E. of regression 0,266817

Number of instruments = 31
 Test for AR(1) errors: $z = 1,63587$ [0,1019]
 Test for AR(2) errors: $z = 0,470115$ [0,6383]
Sargan overidentification test: $\text{Chisquare}(20) = 8,63987$ [0,9867]
Wald (joint) test: $\text{Chisquare}(3) = 18,3547$ [0,0004]
Wald (time dummies): $\text{Chisquare}(7) = 36,3665$ [0,0000]

Forrás: saját számítás (2017)