
MŰHELYTANULMÁNYOK

DISCUSSION PAPERS

MT-DP – 2017/20

A magyar vállalati adózás heterogenitása

MURAKÖZY BALÁZS – REIZER BALÁZS

Műhelytanulmányok
MT-DP – 2017/20

MTA Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont
Közgazdaság-tudományi Intézet

A magyar vállalati adózás heterogenitása

Szerzők:

Muraközy Balázs
tudományos főmunkatárs
Közgazdaság-tudományi Intézet
Magyar Tudományos Akadémia - Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont
e-mail: murakozy.balazs@krtk.mta.hu

Reizer Balázs
tudományos segédmunkatárs
Közgazdaság-tudományi Intézet
Magyar Tudományos Akadémia - Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont
e-mail: reizer.balazs@krtk.mta.hu

2017. augusztus

ISBN 978-615-5754-10-4
ISSN 1785-377X

Kiadó:
Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont
Közgazdaság-tudományi Intézet

A magyar vállalati adózás heterogenitása

Muraközy Balázs – Reizer Balázs

Kivonat

Tanulmányunk vállalati mikroadatok segítségével vizsgálja háromféle vállalati adó, a társasági nyereségadó, a munkáltatói járulék és a helyi iparüzési adó vállalatok közötti heterogenitását. Megmutatjuk, hogy az egy dolgozóra és egységnyi hozzáadott értékre jutó fajlagos vállalati adó lényegesen eltér a különböző vállalatok között. Az adóbevételek erősen koncentráltak. A vállalati adófizetés legfontosabb meghatározója a termelékenység, amely pozitívan függ össze az egy főre jutó adóbevétellel és negatívan a hozzáadottérték-alapú adóékkal. Statikus mikroszimulációval vizsgáljuk a 2017-es társaságiadó-csökkentésnek az adóbevételre és az adók elosztására gyakorolt hatását. Kiszámítjuk, hogy milyen mértékben jártak jobban az adócsökkentéssel a nagyvállalatok és milyen mértékben csökkent az adófizetés koncentrációja az adóváltozás hatására.

JEL: H25, C54, D22

Tárgyszavak: vállalati adók, mikroszimuláció, vállalati heterogenitás, termelékenység, reallokáció

Köszönetnyilvánítás

A tanulmány a Költségvetési Tanács és az MTA KRTK közötti megállapodás alapján "A KKV-k költségvetési kapcsolatairól" szóló kutatás keretében készült. Köszönjük az MTA „Vállalati Stratégia és Versenyképesség” Lendület programjának támogatását. A szerzők köszönetet mondanak Pass Dániel kitűnő asszisztensi munkájáért.

Heterogeneity of corporate taxation in Hungary

Balázs Muraközy – Balázs Reizer

Abstract

Using firm-level microdata, our study investigates the heterogeneity of three types of taxes levied on firms (corporate tax, payroll tax and local business tax). We show that business taxes per worker and per unit value added significantly differs among different types of firms and that tax incomes are highly concentrated. The most important factor of corporate taxation is productivity that is positively correlated with tax income per capita and negatively correlated with the value-added tax wedge. Using static microsimulation, we study the effect of Hungarian corporate tax reduction in 2017 on tax income and the distribution of tax burdens. We calculate how much large enterprises benefited from the tax reduction, moreover how the concentration of tax income has reduced due to the corporate tax change.

JEL: H25, C54, D22

Keywords: corporate tax, microsimulation, firm heterogeneity, productivity, reallocation

1. BEVEZETÉS

Tanulmányunk célja annak illusztrálása két példán keresztül, hogy milyen módon támogathatják a vállalati adózáshoz kapcsolódó szakpolitikát a mikroadatokon végzett elemzések. Első példánkban megvizsgáljuk, hogy milyen mértékben térnek el az egyes vállalatok adóterhei, és hogyan függ össze a terhelés mértéke a vállalati teljesítménnyel. Ezt követően egy mikroszimulációt végzünk, melynek során bemutatjuk, hogy mely vállalatokat hogyan érintett a 2017-es társasági nyereségadó csökkentése, és milyen mértékben változott a vállalati adófizetés koncentrációja ezen intézkedés hatására.

Az adófizetés vállalatok közötti megoszlása vagy heterogenitása több szempontból is érdekes. Először is, mint mi is bemutatjuk, a mikroszintű adatok alapján olyan mikroszimulációk készíthetők, amelyekkel az aggregált adatokat használó módszereknél pontosabban jelezhető előre egy-egy intézkedés várható hatása az adóbevételekre vagy az adók eloszlására. Miközben a mikroszimulációt széles körben alkalmazzák a szakpolitikai döntések egyéni szintű hatásainak elemzésére, sokkal kevésbé elterjedt a vállalati mikroszimulációk felhasználása. Tudomásunk szerint a mi tanulmányunk az első, amely a magyar vállalatok adóterheit mikroszimulációs modellezéssel elemzi.

Másrészt, a hatékony adózás minimalizálja a holtteherveszteséget, igyekszik minél kisebb torzításokat okozni a munkapiacokon vagy a fizikai és innovatív beruházások területén. Az ilyen adórendszer megtervezése során számos viselkedési hatást kell figyelembe venni, amelyek egy részéről nagyon kevés empirikus eredmény áll rendelkezésre. Miközben a mi elemzésünk nem vizsgálja a viselkedési hatásokat, a bemutatott eredmények segíthetnek megérteni az adók eloszlását a különböző típusú vállalatok között, és így rámutathatnak a potenciális torzításokra.

A torzítások egy sajátos formája az allokációs hatékonyságvesztés. Amennyiben az adók nagysága erősen összefügg a vállalati mérettel, akkor a termelékenyebb vállalatok kevésbé gyorsan növekednek. Ha csak alacsony hatékonysággal zajlik a "teremtő rombolás", vagy reallokáció, akkor az iparági termelékenység (ami a vállalati termelékenység dolgozók számával súlyozott átlaga) alacsonyabb lesz. Tanulmányunk eredményei megmutatják, hogy milyen módon függenek össze a (fajlagos) adók a mérettel és a termelékenységgel, vagyis mennyire méretfüggő a magyar vállalati adórendszer. Ez segíthet megérteni a vállalati adózás potenciális reallokációs hatásait.

Elemzésünkben vállalati mérlegadatokra támaszkodunk. Az ilyen típusú adatok felhasználása számos előnnyel és néhány korláttal is jár. A mérlegadatok ténylegesen befizetett adókat tartalmaznak, így pontosan látjuk, melyik vállalat mennyi nyereségadót és járulékot fizetett. A mérlegadatok használatának korlátja az, hogy csak bizonyos adónemeket

tudunk megfigyelni. A társasági nyereségadó (TÁNYA) és a munkáltatói járulékokat pontosan tartalmazza adatbázisunk, a helyi iparűzési adót (HIPA) pedig elég jól tudjuk közelíteni a vállalatok nettó árbevételének és anyagjellegű ráfordításának a különbségével. A továbbiakban - az egyszerűség kedvéért - ezt a három adót fogjuk *vállalati adónak* nevezni. Más adók, így a munkavállalók által fizetett terhek, az általános forgalmi adó, az iparági különadók vagy az ingatlanadó azonban nem becsülhetők meg elfogadható pontossággal, így azoknak a vizsgálatától – bár mennyiségileg is fontosak lehetnek – eltekintünk ebben a tanulmányban.¹ Az A függelékben részletesen bemutatjuk a vállalatokat terhelő adók fajtáit és időbeni változásait.

A vállalati döntéseket és versenyképességet elsősorban a fajlagos adóterhelés befolyásolja. Tanulmányunkban a három vállalati adóból két fajlagos adót számítunk ki: az *egy dolgozóra jutó vállalati adót* (ami a munkapiaci elemzések szempontjából lehet lényeges) és az *egy forint hozzáadott értékre jutó adóéket* (ami a GDP-arányos adóbevételek tervezését segíti). Ezeket az arányszámokat a mérlegadatokból számítjuk ki, megjegyezve, hogy – miközben a számlálójuk a tényleges adóbefizetést tartalmazza, – nevezőjüket torzíthatja, ha a vállalatok nem a valóságnak megfelelően jelentik be dolgozóik számát, bevételeiket vagy költségeiket.

Első példánkban a vállalati jellemzők alapján becsüljük meg és jelezzük előre vállalati szinten az adóterheket. Természetesen az adófizetést egyértelműen meghatározza az adóalap nagysága, így könnyen építhetnénk olyan modellt, amely nagyon jól magyarázza az adófizetést, ha a különféle adók alapjai szerepelnének magyarázó változókként benne. Ez a számítás azonban erősen tautologikus lenne. Ehelyett azt vizsgáljuk, hogyan függ össze a vállalati adó a legalapvetőbb vállalati jellemzőkkel, mint a méret, a termelékenység vagy a tulajdon. Ezek a tényezők azok, amelyek a vállalatok hatékonyságát, versenyképességét mutatják és így kulcsszerepet játszanak a reallokációban vagy a munkahelyteremtésben. Végző soron ezek a tényezők határozzák meg az adóalapot és az adófizetés mértékét is. Az adópolitika pedig az utóbbi kapcsolat alakításával befolyásolja az alapvető vállalati jellemzők és adóteher közötti kapcsolatot.

Eredményeink szerint az egy dolgozóra jutó adófizetés fő meghatározója a teljes tényezőtermelékenység (TFP), miközben az iparági, méretbeli vagy tulajdonbeli különbségek sokkal kisebb szerepet játszanak. 1 százalékkal magasabb TFP mintegy 0,5 százalékkal

¹Ezek az adók kvantitatív szempontból fontosak és sokat változtak az elmúlt időszakban. A válság után került sor például az áfa-kulcs emelésére, a különadók bevezetésére vagy a pénzügyi és távközlési szolgáltatások után fizetendő adók bevezetésére, emelésére. Ezek az adók egyáltalán nem elhanyagolhatóak: a pénzügyi tranzakciós adó és a távközlési adó, amelynek nem kis részét a vállalatok fizették ki, összesen 340 milliárd forintra rúgott 2013-ban, míg az áfa-kulcs 2012-es két százalékpontos emelésével párhuzamosan 320 milliárd forinttal nőtt meg a költségvetés áfa-bevétele. Mint látni fogjuk, ezek az összegek lényegesen nagyobbak, mint amennyivel az általunk vizsgált három adó változott a vizsgált időszakban.

magasabb egy főre jutó adót generál. A TFP viszont negatívan függ össze a hozzáadott érték-arányos adóékkal. Kontrollálva a TFP-re, a kisvállalatok és a külföldi tulajdonban lévő cégek magasabb fajlagos adókat fizetnek.

Második példánkban a 2017-es társasági nyereségadó csökkentésének költségvetési és elosztási hatásait vizsgáljuk. A társasági nyereségadó 2016-ban 500 milliós adóalapig 10 százalék, afölött pedig 19 százalék volt, ez csökkent egységesen 9 százalékra 2017-től kezdve. Az általunk vizsgált iparágakban ez megközelítőleg 80 milliárd forinttal csökkentette a költségvetés bevételeit. Az adócsökkentés fő nyertesei a 250 főnél nagyobb vállalatok voltak, ezek a vállalatok adóterhe körül belül 50 milliárd forinttal csökkent. Emellett kis mértékben csökkent a társasági adófizetés koncentrációja, azaz minden méretkategórián belül csökkent a legnagyobb adófizetők részesedése a teljes adófizetésből.

A tanulmány további részének a szerkezete a következő. A következő fejezet bemutatja a kapcsolódó szakirodalmat. A harmadik fejezetben leírjuk adatbázisunkat és az általunk felhasznált módszereket. A negyedik fejezetben a vállalati adók heterogenitását vizsgáljuk meg három szemszögből. Először bemutatjuk az adófizetés koncentrációját, majd megvizsgáljuk a termelékenység, méret és az adóterhek közötti kapcsolatot, végül regressziós modelleket alkalmazunk annak bemutatására, hogy milyen vállalati jellemzők magyarázzák meg a fajlagos adófizetést. Az ötödik fejezetben bemutatjuk a 2017-es társasági nyereségadó-csökkentés költségvetési és elosztási hatásait. Az utolsó fejezet a következtetéseinket tartalmazza.

2. KAPCSOLÓDÓ IRODALOM

Ebben a fejezetben a tanulmányunk kontextusát jelentő szakirodalmat mutatjuk be. Először a mikroszimuláció céljait és eszközeit írjuk le, aztán a hatékony vállalati adózáshoz kapcsolódó hazai szakirodalomból válogatunk, végül a reallokáció szakirodalmát mutatjuk be.

2.1 MIKROSZIMULÁCIÓ

Ahogy a bevezetőben is említettük, a mikroszimulációs modellezés célja leggyakrabban a különböző adópolitikai döntések költségvetési és jövedelemelosztási hatásának vizsgálata. Ennek megfelelően a mikroszimulációs modellezést leggyakrabban kormányzati szervek vagy a kormányzati szervekhez szorosan kötődő kutatási intézetek végzik. Az ilyen típusú modellezés úttörője a National Bureau of Economic Research (NBER) nevű amerikai kutatói intézet volt, ahol az 1970-es években kezdtek a személyi jövedelemadó szabályok modellezésébe (*Feenberg-Coutts*[1993]). Az elmúlt két évtizedben az egyéni szintű

mikroszimulációs modellek jelentős fejlődésen mentek keresztül. Már nem csak a statikus elosztási hatásokat képesek ezek a modellek számszerűsíteni, hanem bizonyos viselkedési hatásokat is. Például az újabb modellek figyelembe veszik, hogy az effektív adóterhek változása hatással van az egyének munkaerőpiaci részvételére (*extenzív határ*) és a munkavállalók bevallott jövedelmére is (*intenzív határ*). A legújabb módszertani eredményekről és kihívásokról széleskörű összefoglalót nyújtanak *Williamson és szerzőtársai*[2009], illetve *Figari és szerzőtársai*[2014]. Külön említést érdemel az egyéni szintű modellek közül az EUROMOD, amely 15 EU tagállamra nyújt egységes modellezési keretet (*Sutherland és Figari*[2013]).

Magyarországon is több fontos eredmény született az egyéni szintű mikroszimulációs modellezésben. Például *Benedek és Lelkes*[2005], valamint *Tóth és Virováczy*[2013] statikus modellben vizsgálja az egyes adónemek elosztási hatásait. *Benedek és Kiss*[2011] modellje ezzel szemben már beépíti az intenzív határon történő alkalmazkodást is. A legátfogóbb magyar mikroszimulációs modellt *Benczúr és szerzőtársai* [2011, 2012] fejlesztették ki. Ez a modell egyszerre képes az adóváltoztatások által kifejtett extenzív és intenzív oldali, illetve a makrogazdasági alkalmazkodásokat is figyelembe venni.

A vállalati szintű mikroszimulációs modellek sokkal kevésbé elterjedtek, mint az egyéni szintű modellek, ugyanis a vállalati adatok kutathatósága a legtöbb országban korlátozott (*Reister és szerzőtársai*[2008]). Az eddig felépített vállalati szintű mikroszimulációs modellek többnyire adóváltoztatások hatásait (*Ahmed*[2006], *Bach*[2008], *Balzano és szerzőtársai*[2011]) vagy nemzetközi szerződések vállalatokra rótt terheit (*Rutherford és szerzőtársai*[2005], *Bardazzi és Paziienza*[2014], *Roggeman és szerzőtársai*[2014]) elemzik. Ezek a szimulációs modellek többnyire statikusak, mert a vállalati viselkedés modellezése sokkal nehezebb, mint az egyéni viselkedés modellezése. Az ilyen típusú modellezés fő nehézsége, hogy egyszerre sok párhuzamos dimenzióban alkalmazkodhatnak a vállalatok a környezet változásához. Például egy adómódosítás után a vállalatok párhuzamosan változtathatják a létszámukat, átlagbérüket, beruházásukat és a forrásszerkezetüket is (*Buslei és szerzőtársai*[2014])².

Végül szeretnénk kiemelni, hogy tudomásunk szerint a mi tanulmányunk az első, amely a magyar vállalatok adóterheit mikroszimulációs modellezéssel elemzi.

2.2. HAZAI TANULMÁNYOK VÁLLALATI ADÓZÁSRÓL

Hazánkban is számos tanulmány vizsgálta az adók hatását a foglalkoztatásra, a beruházásokra és a gazdasági növekedésre. *Kátay*[2009] arra mutatott rá, hogy a magas

²Az egyetlen általunk ismert mikroszimulációs modellt, amely széleskörű optimalizációs lehetőségeket nyújt a vállalat számára *Van Tongeren*[1995, 1998] építette. Azonban ez a modell nagyon szigorú strukturális feltevéseket tesz a szimultán döntési szituáció kezelésére.

újraelosztás és jóléti transzferek magas adókhoz vezetnek, amely egyszerre fogják vissza a munkakeresletet és a munkakínálatot. *Scharle és szerzőtársai*[2010] részletesen bemutatta az adórendszer hatékonyabbá tételének dilemmáit. *Nobilis és Svraka*[2014] amellel érvelt, hogy a tőkére kivetett adók szerkezete nagyban befolyásolja a tőkefelhalmozást és így a gazdasági növekedést. Véleményük szerint a hozzáadottérték-adókhoz leginkább hasonló pénzforgalmi szemléletű adók (amely koncepcióra építve hazánkban is kialakították a kisvállalati adót) növelik a vállalati adóztatás hatékonyságát. *Erdős*[2014a, 2014b] makro szemszögből tekintette át az adóztatás hatásait.

Több tanulmány is elemezte az adók viselkedési hatásait. *Benczúr*[2007] általánosan mutatta be az adózás viselkedési hatásairól szóló nemzetközi empirikus szakirodalmat, beleértve a munkakínálatra, a háztartási megtakarításokra és a vállalati beruházásokra gyakorolt hatásokat. *Elek és Lőrincz*[2015] empirikusan vizsgálta azt, hogy milyen módon hatott a társasági adókulcs 2010-ben bekövetkezett csökkentése a vállalati adóra. Becslésük szerint a névleges adókulcs egy százalékos csökkentése az effektív adókulcs 0,7-0,9 százalékos csökkenését jelentette.

Az adórendszer egy kulcskérdése az adóelkerülés. *Krekó és P. Kiss*[2007] jövedelemadó- és áfa-bevallások segítségével azt mutatta ki, hogy GDP harmadának-negyedének megfelelő adóalap tűnik el Magyarországon az adóelkerülésnek köszönhetően. A vállalatok körében az áfaelkerülés és a dolgozók valóságosnál alacsonyabb bérre bejelentése lehet a két legfontosabb adóelkerülési módszer.

Egy kapcsolódó kutatási irány vizsgálta azt, hogy a vállalati adózáshoz és működéshez kapcsolódó adminisztratív terhek milyen költséget jelentenek a vállalatok számára (*Balás és szerzőtársai*[2010], *Szerb és Ulbert*[2007], *Reszkető*[2011], *Bognár és Szabó-Morvai*[2011]; *HÉTFÁ*[2011a-d]).

2.3 ALLOKÁCIÓS HATÉKONYSÁG

Az elmúlt évek kutatásai rámutattak arra, hogy az országok és iparágak közötti (aggregált) termelékenységi különbségek nem csak abból származnak, hogy eltérő a vállalatok átlagos termelékenysége, hanem az erőforrások allokációjának hatékonysága is lényegesen befolyásolja a termelékenységet és versenyképességet. Más szóval, gyakran előfordul az, hogy az erőforrások nem megfelelő allokációja miatt a hatékony vállalatok nem tudnak gyorsabban növekedni, mint nem hatékony társaik (vagy éppen nem csökken az alacsony hatékonysággal működő vállalatok relatív mérete), és ezért alacsonyabb lesz az átlagos termelékenység (*Restuccia és Rogerson*[2017]).

Ez az allokációs hatékonyság-veszteség igen lényeges lehet. *Hsieh és Klenow*[2009] tanulmánya Indiát és Kínát vizsgálva bemutatta, hogy ha az erőforrások ugyanolyan

hatékonyan lennének allokálva Kínában és Indiában, mint az Egyesült Államokban (de az egyes vállalatok termelékenysége nem változna), akkor Kínában 31-51, Indiában pedig 40-59 százalékkal nőne a feldolgozóipar termelékenysége. Hasonló eredményeket találtak más fejlődő országok esetében is (pl. *Bento és Restuccia*[2017]). Európai országokat *Bartelsman és szerzőtársai*[2013] vizsgálták, akik 4-12 százalék közötti hatást mutattak ki.

Számos tényező befolyásolja az allokációs hatékonyságot, de ezek közül különösen fontosnak tűnik a méretfüggő szakpolitikák csoportja, amelyek explicit vagy implicit módon magasabb adókkal sújtják a nagyobb vállalatokat (*Guner és szerzőtársai*[2008]). Jó példa ezekre a Franciaországban alkalmazott munkajogi szabályozás, amely jóval szigorúbb 50 fő felett (*Gourio és Roys* [2014], *Garicano és szerzőtársai*[2016]).

Ebből a szempontból jelent kulscérdést, hogy vajon méret-függő-e egy ország adópolitikája, hiszen a nagyobb vállalatok magasabb adóztatása csökkentheti a termelékenyebb vállalatok beruházási hajlandóságát, ideértve mind az innovatív, mind a méretbővítő beruházásokat.

3. FELHASZNÁLT ADATOK ÉS MÓDSZEREK

3.1 FELHASZNÁLT ADATOK

Magyarországon minden kettős könyvvitelt végző vállalatnak részletes adatokat kell megadni a mérlegéről és az eredménykimutatásáról a NAV számára a társasági adóbevallásokhoz kapcsolódóan. Tanulmányukban ezeknek a vállalati mérleg- és eredménykimutatás-adatoknak az anonimizált paneladatbázisát használjuk fel, amelyeket az MTA KRTK adatbankja tisztított meg és hozott elemzésre alkalmas állapotba. Az adatbázis a mérlegek és eredménykimutatások fő sorai mellett tartalmazza a vállalat iparágát és alkalmazottjainak számát is.

A vállalati adóbevallásokat széleskörűen tisztítottuk. Egyrészt javítottuk a csak egy évig tartó, kiugróan magas létszám- és árbevétel-változásokat, másrészt harmonizáltuk az évek között a kétjegyű iparági kategóriákat.³ Az elemzésünket olyan vállalatokra szűkítettük, amelyek legalább egy embert foglalkoztattak, hogy kizárjuk a gazdaságilag inaktív vállalatokat. Emellett kizártuk a pénzügyi- és a mezőgazdasági szektorban működő vállalatokat, mivel ezek tevékenysége nagyban eltér a többi iparágtól. Végül a szakirodalomban elterjedt – és a gazdaságpolitikában is nagy szerepet játszó – módon a vállalatokat négy létszámkategóriába osztottuk: az 1-10 fő közötti, 11-50 fő közötti, 51-250 fő közötti és 250 fő feletti cégekre. A nominális változókat 2014-es reálértékre számoltuk át.

³Az iparági besorolás 2003. január 1-én és 2008. január 1-én változott. A tisztítás után minden egyes évben a meghatároztuk a TEÁORO8 kategóriáknak megfelelő iparágat.

Elemzésünkben elsősorban a vállalatok 2014-es keresztmetszetére támaszkodunk. Ebben az évben közel 140 ezer 1-10 fő közötti, 18 600 darab 11-50 fő közötti, 3 630 darab 51-250 fő közötti és 756 darab 250 főnél többet foglalkoztató vállalat szerepel az adatbázisban.

Az adatbázisban közvetlenül szerepel az adott évre vonatkozó *társasági nyereségadó és munkaadói járulékfizetési kötelezettség*⁴. A *helyi iparűzési adó* nem szerepel külön soron az adóbevallásban, így azt az árbevétel és az anyagijellegű ráfordítás különbségéből becsüljük meg.

Elemzésünkben fontos szerepet játszik a termelékenység, vagyis az egységnyi inputra jutó kibocsátás is. Ezt – a szakirodalmat követve – a teljes tényező termelékenységgel (TFP) közelítjük. Ennek előnye a munkatermelékenységgel szemben, hogy a vállalatok tőke inputját is figyelembe veszi. Becsléséhez *Wooldridge*[2009] módszerét használjuk fel, amelyben kétjegyű iparáganként becsülünk hozzáadottérték-alapú termelési függvényt 2004-2014 közötti mérlegpanelből.

Elemzésünkben elsősorban a fajlagos adóterhelésre koncentrálnak, amelyeket egyrészt az *egy dolgozóra jutó adóteher* másrészt az *adó/hozzáadottérték adóék* mutatókkal fejezünk ki. Ezek a fajlagos változók hasznosak lehetnek a gazdaságpolitikai döntéshozók számára, hiszen azt mutatják meg, hogy mekkora adóbevételre lehet számítani egy-egy dolgozó után, illetve mekkorák lesznek a GDP-arányos adóbevételek (1. ábra és 2. ábra). Ezen felül, ezek a mérőszámok fontos közgazdasági jelentőséggel bírnak, mert jól mutatják, hogy milyen adóteherrel kell szembenéznük a vállalatoknak a beruházásaik vagy új dolgozók felvétele esetében, így jó képet adhatnak a reallokációs és munkahelyteremtési folyamatokról.

A B függelék egy egyszerű felbontással mutatja be, hogy milyen módon függhetnek össze – többé-kevésbé mechanikusan – ezek a fajlagos adók a vállalati teljesítménnyel. A felbontás következtetése az, hogy a nagyobb TFP várhatóan magasabb egy főre jutó adóval, de alacsonyabb hozzáadottérték-arányos adóékkal jár együtt. Az egy főre jutó adó esetében a pozitív összefüggés alapja az, hogy a termelékenyebb vállalatok magasabb béreket fizetnek, nagyobb egy főre jutó hozzáadott értékkel és nyereséggel működnek, így mindhárom adó alapja pozitívan függ össze a termelékenységgel. A termelékenység és az adóék közötti negatív kapcsolat abból származik, hogy a termelékenyebb vállalatok nagyobb hozzáadott értéke növeli ennek a mérőszámnak a nevezőjét.

Az egy dolgozóra jutó vállalati adó alakulását mutató 1. ábrának két fő üzenete van. Egyrészt, az egy főre jutó átlagos vállalati adó meredeken nő a vállalatmérettel párhuzamosan: egy nagyvállalat átlagosan több mint kétszer annyi adót fizet egy dolgozó

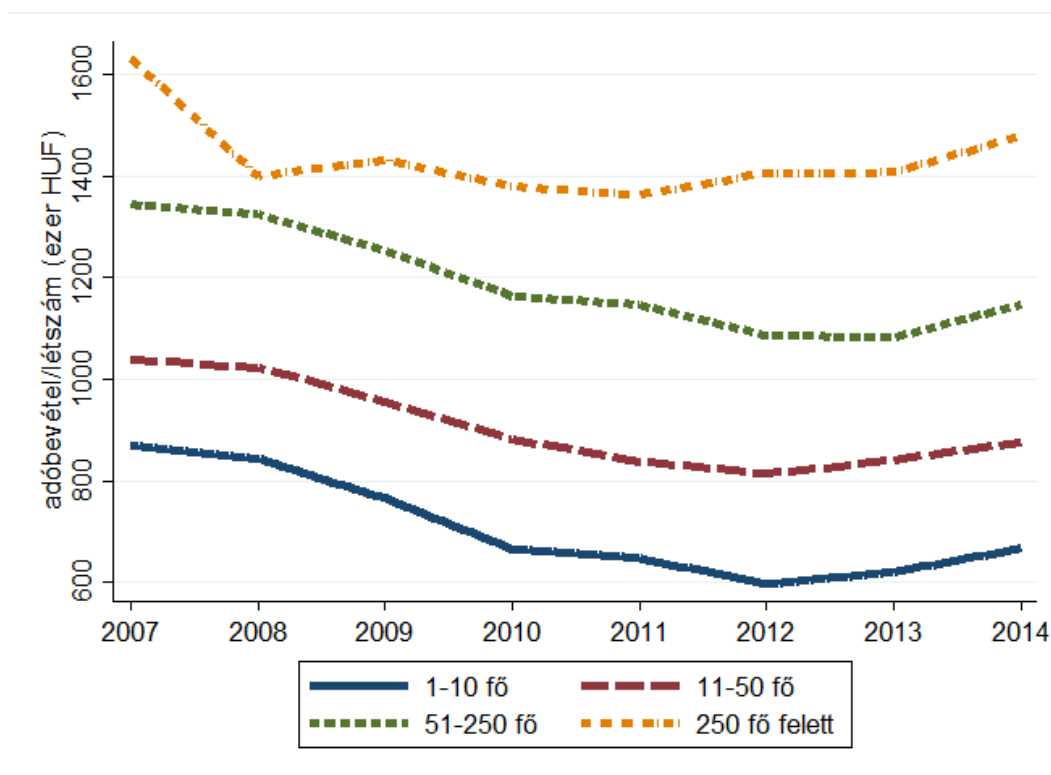
⁴A vállalatok az XX29-es formanyomtatványon vallják be az adófizetési kötelezettségüket, ahol az első két jegy az évet azonosítja. A formanyomtatvány megváltozhat az évek között, de minden évben külön sor tartalmazza a vállalat adófizetési kötelezettségét. Például 2014-es adófizetési kötelezettséget a vállalatok a 1429-es nyomtatványon vallották be. A társasági nyereségadót a 1429-01-01 lap 13. sora, a járulékfizetési kötelezettséget pedig a 1429-07-01 lap 17. sora tartalmazza.

után, mint a legkisebb vállalatok. 2014-ben a legkisebb vállalatok egy dolgozó után átlagosan mintegy 650 ezer forintot fizettek, a legnagyobbak pedig 1,5 milliót. Mint a következőkben látni fogjuk, ezt alapvetően a nagyobb vállalatok magasabb termelékenysége magyarázza meg.

Az ábra másik üzenete az, hogy a válság során és azt követően az általunk vizsgált egy főre jutó vállalati adók csökkentek reálértékben, és csak 2012 után kezdtek enyhén növekedni. Mint a bevezetésben írtuk, ezeknek az adóknak a csökkenése nem jelenti azt, hogy a vállalatok fajlagos adóterhelése csökkent ebben az időszakban, hiszen közben több olyan adó is bevezetésre került, amelyik kimarad elemzésünkéből.

1. ábra

Egy dolgozóra jutó vállalati adó vállalatméret és év szerint



Megj: Az ábra az adatbázisunkban megtalálható, különböző méretkategóriájú vállalatok által befizetett átlagos, egy dolgozóra jutó vállalati adók (TÁNYA+munkáltatói járulékok+HIPA) összegét mutatja. Méretkategóriánként kiszámítottuk a teljes befizetett adót és azt elosztottuk az adott méretkategóriájú vállalatokban dolgozók számával.

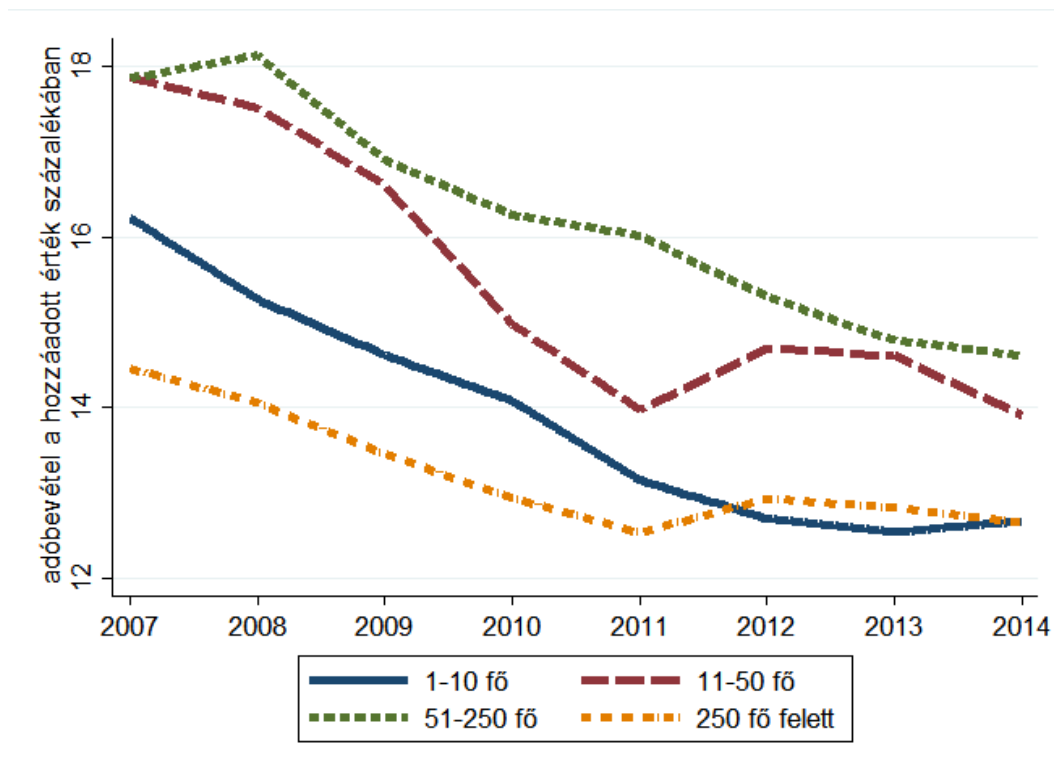
A hozzáadottérték-arányos adóék alakulását a 2. ábra mutatja. Ez a mutató a legkisebb és a legnagyobb vállalatoknál a legalacsonyabb (2014-ben a hozzáadott érték 13 százaléka) míg a közepes vállalatoknál magasabb (14 százalék).

Az általunk megfigyelt hozzáadott érték-arányos vállalati adók csökkentek a vizsgált időszakban, vállalatmérettől függően 1-4 százalékpontot. A csökkenés éppen a legjobban adóztatott középvállalati csoportban volt a legnagyobb. A csökkenés mértéke az időszak első

felében (2007-2011) - feltehetőleg a válsághoz kötődően - gyorsabb volt, aztán pedig lelassult.

2. ábra

Hozzáadottérték-arányos vállalati adóék



Megj: Az ábra az adatbázisunkban megtalálható, különböző méretkategóriájú vállalatok által befizetett átlagos hozzáadottérték-arányos vállalati adók (TÁNYA+munkáltatói járulékok+HIPA) összegét mutatja. Méretkategóriánként kiszámítottuk a teljes befizetett adót és azt elosztottuk az adott méretkategóriájú vállalatok hozzáadott értékének összegével.

3.2 MINTÁNK ÖSSZELETÉSE A MAKROSZÁMOKKAL

Az adatbázisunkban szereplő vállalatok által 2014-ben fizetett adók teljes összegét mutatja az 1. táblázat és a 3. ábra. A három adónemből származó vállalati adóbevétel közel 2000 milliárd forint volt ebben az évben, amely a központi költségvetés bevételeinek mintegy hatoda. Fontos üzenet az is, hogy az általunk számszerűsített vállalati adók 70 százaléka járulék és mintegy 15-15 százaléka nyereségadó és HIPA.

A teljes vállalati adóból közel 290 milliárdot tett ki a társasági nyereségadó 2014-ben. A KSH szerint ebben az évben a teljes társaságiadó-bevétel 394 milliárd forint volt,⁵ aminek így nagyjából háromnegyedét fedi le a mintánk. A mintánkban lévő vállalatok 1400 milliárd forint munkaadói járulékot fizettek ebben az évben. A társadalombiztosítási alapok

⁵http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_qseo06e.html

járulékbevétele összesen 3920 milliárd forint volt⁶, melyből – egyszerű közelítéssel – 1775 milliárd forintot fizethettek a vállalkozások, aminek adatbázisunkban 78 százalékát figyeljük meg⁷. A mintában lévő vállalatok – becslésünk szerint – mintegy 294 milliárd forint HIPA-t fizettek 2014-ben. Az országos összes HIPA bevételről csak 2011-ig állnak rendelkezésre adatok, abban az évben 373 milliárd forint bevétel keletkezett ebből az adóból. Adatbázisukból 2011-re 248 milliárd befizetést számoltunk; így ebből az adónemből nagyjából 66 százalékot fed le a mintánk.

1. táblázat

A mintában lévő vállalatok által fizetett vállalati adó, 2014

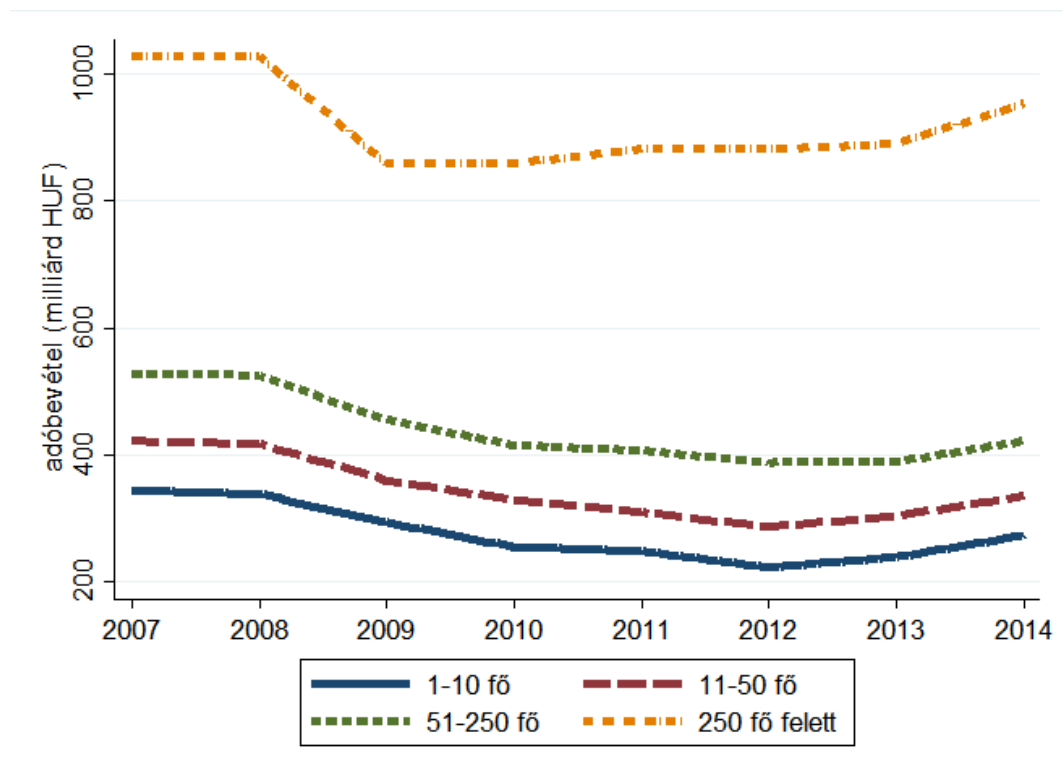
létszám- kategória	teljes adóbevétel (milliárd forint)	ebből:		
		munkaadói járulék	társasági adó	helyi iparűzési adó
1-10 fő	273,8	170,3	61,6	42,0
11-50 fő	335,8	233,6	55,3	47,0
51-250 fő	422,6	314,1	53,1	55,4
250 fő felett	953,5	685,5	118,4	149,6
összesen	1985,7	1403,5	288,4	293,9

Összességében azt látjuk, hogy a makroszámokból számolt nyereségadó és járulékbevétel közel háromnegyedét fizették a mintánkban szereplő vállalatok, míg a HIPA kétharmadát. Utóbbi szám azért lehet alacsonyabb, mert az általunk becsült HIPA inkább alsó becslés, ugyanis mi a teljes anyagjellegű ráfordítást levonjuk az adóalap kiszámításánál, míg a valóságban ennek csak egy részét vonhatják le a vállalatok. Összességében a számaink és a makroszámok különbsége indokoltnak tűnik, hiszen mintánkból kihagytuk az agrár- és pénzügyi szektorokat, valamint a nulla főt foglalkoztató vállalkozásokat.

⁶http://www.parlament.hu/irom39/04365/adatok/fejezetek/00_merleg.pdf

⁷Tekintve, hogy ebben az évben 14 százalék nyugdíj és egészségügyi járulékot fizettek a dolgozók és 27 százalékos szociális hozzájárulási adót a munkavállalók, így durva becslésünk az lehet, hogy a munkáltatók összesen 2580 milliárd forint járulékot fizettek. A KSH munkaügyi adatai szerint 2014-ben átlagosan 2,823 millió foglalkoztatott volt, amiből 1,827 millióan dolgoztak vállalkozásokban. A nemzetgazdasági átlagbér 237 695 Ft volt, míg a vállalkozások által fizetett átlagbér 252 664 Ft, így a bértömeg 68,8 százalékát fizethették vállalkozások. Ha feltesszük, hogy a munkáltatói járulék is ilyen arányban oszlott meg, akkor a vállalkozások 1775 milliárd forintot fizethettek be.

A mintában lévő vállalatok által befizetett vállalati adók összegének alakulása létszámkategóriánként



Megj: Az ábra az adatbázisunkban megtalálható, különböző méretkategóriájú vállalatok által befizetett teljes vállalati adó (TÁNYA+munkáltatói járulékok+HIPA) összegét mutatja méretkategóriánként.

4. VÁLLALATI ADÓFIZETÉS HETEROGENITÁSA

Ebben a fejezetben fő célunk annak vizsgálata, hogy mennyire szembesülnek eltérő fajlagos adókkal a különböző vállalatok. A fejezet három kérdést vizsgál részletesen. Először azt elemezzük, hogy mennyire koncentrált az adófizetés: az adók mekkora részét fizeti a vállalatok legtöbb adót fizető egy százaléka. A második alfejezetben azt vizsgáljuk meg, hogyan függ össze a vállalati adófizetés a termelékenységgel. A harmadik alfejezetben regressziós modellekkel elemezzük, hogy mely tényezőkkel függ össze az egyes vállalatok által fizetett fajlagos adó.

4.1 VÁLLALATI ADÓFIZETÉS KONCENTRÁCIÓJA

Az adófizetés koncentrálttsága sok szempontból érdekes lehet a gazdaságpolitika számára. Ha nagyon kevés szereplő fizeti az adók nagy részét, az egyszerre vet fel igazságossági és hatékonysági szempontokat. A koncentráció egyben azt is megmutatja, mennyire érzékenyek

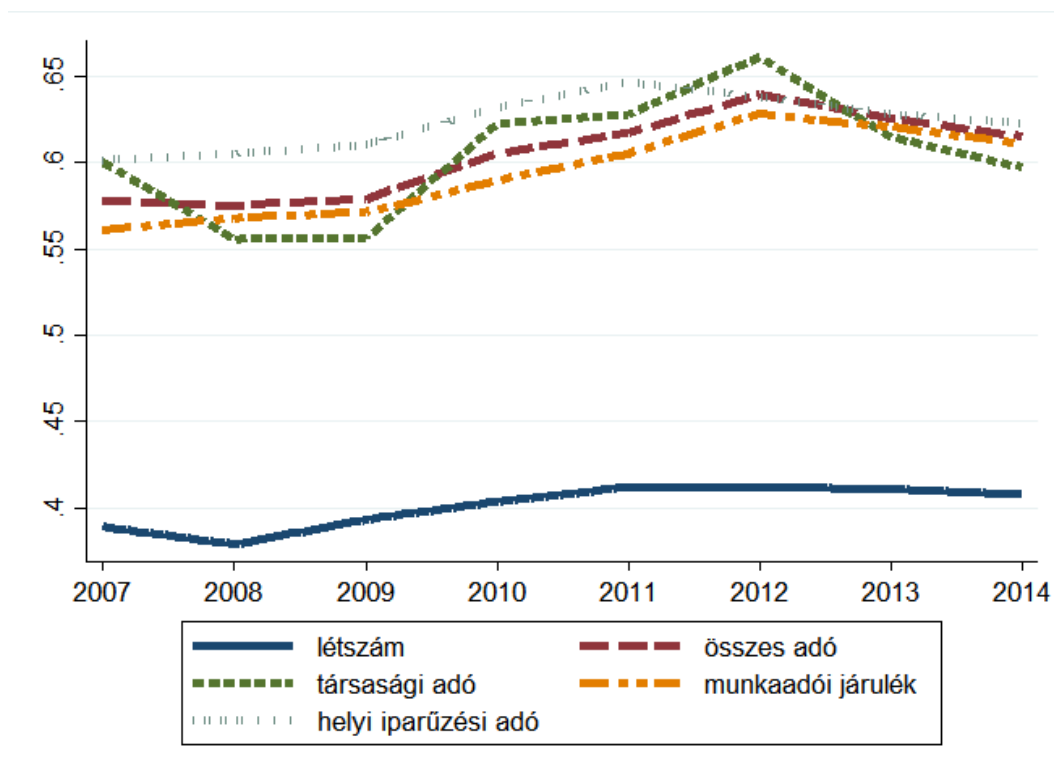
a költségvetési bevételek néhány szereplő adott évi teljesítményére vagy más piaci döntéseire.

Ennek illusztrálására kiszámítottuk, hogy mekkora a legtöbb adót fizető 1 százaléknyi vállalat részesedése a teljes vállalati adóbevételből a különböző adónemek esetében. Az 4. ábra ennek a koncentrációnak az alakulását mutatja az általunk vizsgált időszakra.

Miközben ezek a számok önmagukban is érdekesek, a koncentráció egy jelentős része abból származik, hogy a vállalatok mérete maga is heterogén, hatványfüggvény-jellegű (Axtell[2001]), így például a vállalatok létszám szerint legnagyobb 1 százaléka a dolgozók lényegesen több mint 1 százalékát foglalkoztatja. Amennyiben az adófizetés koncentrációja kizárólag ebből adódna (vagyis a nagyobb vállalatok nem fizetnének magasabb egy főre jutó adókat), akkor az adóbevétel és a foglalkoztatás ugyanannyira koncentrált lenne. Ezért ábránk– viszonyítási pontként– tartalmazza a dolgozók számának koncentrációját, a vállalatok legtöbb adót fizető egy százaléka által foglalkoztatott dolgozók arányát is.

4. ábra

Az adófizetés koncentrációja adónemenként (a legtöbb adót fizető 1 százalék részesedése a teljes adófizetésből)



Megj: Azt ábra készítésekor minden adónem esetében meghatároztuk a legtöbb adót fizető 1 százaléknyi vállalatot, és kiszámítottuk, hogy az adott adónem teljes bevételeiből mennyit fizetnek be ezek a vállalatok. Hasonlóan számítottuk ki, hogy a mintában lévő foglalkoztatottak hány százaléka dolgozik a vállalatok legtöbb adót fizető 1 százalékánál.

Az ábrából levonható legfőbb következtetés az, hogy a vállalati adófizetés koncentrációja elég magas: 2014-ben a vállalatok 1 százalékatól származott a teljes vállalati adóbevétel közel 60 százaléka. Ez jóval koncentráltabb, mint a foglalkoztatás, hiszen ezek a vállalatok a dolgozók mintegy 40 százalékat foglalkoztatták. A kettő közötti különbség abból származik, hogy a legnagyobb vállalatok magasabb termelékenységüknek köszönhetően lényegesen több adót fizetnek egy dolgozó után, mint a kisebbek. A koncentráció a vizsgált időszakban tovább növekedett, 57 százalékról 62 százalékra.

A különböző adónemek hasonlóan koncentráltak, mint a teljes vállalati adófizetés, és nem tértek el egymástól lényegesen (különösen az időszak végén). A válság alatt a nyereségadó koncentrációja csökkent (kevés vállalatnak volt kiemelkedő nyeresége), miközben a másik két (kevésbé pro-ciklikus) adó koncentrációja változatlan maradt.

A teljes vállalati mintán megfigyelhető koncentráció származhat abból, hogy néhány vállalat sokkal nagyobb a többinél vagy abból is, hogy hasonló méretű vállalatok is rendkívül eltérő mennyiségű adót fizetnek. Ennek a kérdésnek az eldöntéséhez a méretkategórián belül vizsgáljuk az adófizetés koncentrációját (lásd C-7. ábra a C függelékben). Például, a 11-50 fős vállalatok által összesen fizetett adó mekkora részét fizeti a legtöbb adót fizető 1, 5 és 10 százalék?

Mint az ábrán látható, méretkategórián belül lényegesen alacsonyabb a koncentráció, mint a teljes sokaságban, bár érezhetően nagyobb (a legnagyobb vállalatok kivételével), mint a dolgozók számának koncentrációja. Arra következtethetünk tehát, hogy a teljes vállalati sokaság erős koncentrációja nagyrészt a méret-különbségekből adódik, de adott méretkategórián belül is igaz, hogy a vállalatok 10 százaléka az adók nagyjából 40 százalékat fizeti.

4.2 VÁLLALATI ADÓFIZETÉS ÉS TERMELÉKENYSÉG

Ebben az alfejezetben a termelékenység és a vállalati adók közötti kapcsolatot vizsgáljuk. Elemzésünket mindig méretkategóriákon belül végezzük el, hogy hasonló méretű vállalatokat hasonlítsunk össze egymással.

A 5. ábra mutatja, hogy egy dolgozóra jutóan mennyi adót fizetnek átlagosan a különböző termelékenységű vállalatok, míg a C függelékben ugyanezt adónemenként ábrázoljuk (C-8. ábra). Az ábra elkészítéséhez a vállalatokat a termelékenység szerint 20 egyenlő létszámú csoportba osztottuk, ezután minden csoportban kiszámoltuk az átlagos adófizetést létszámkategóriánként. A pontok ezeket a csoportátlagokat mutatják. A tengelyeken logaritmusban szerepel a termelékenység és az egy főre jutó adófizetés is. Az így készített ábra függvényforma feltevés nélkül is képes megmutatni a termelékenység és az adófizetés közötti esetleges nemlineáris kapcsolatot.

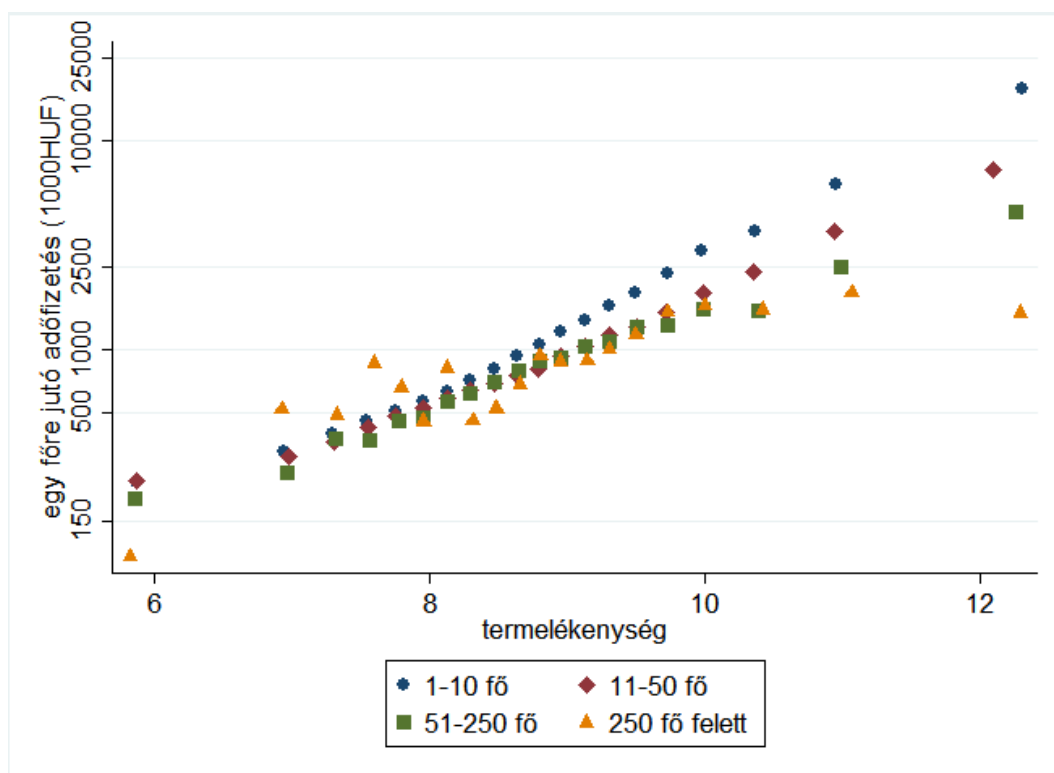
A legfontosabb következtetés az, hogy a TFP elég erősen jelzi előre a fajlagos vállalati adófizetést. A fajlagos adó sokkal inkább együttmozog a TFP-vel, mint a vállalati mérettel. Ez az eredmény aláhúzza azt, hogy a gazdaságpolitikának érdemes a TFP-re összpontosítania, hiszen az nagymértékben meghatározza az egy dolgozóra jutó adót.

Az ábrákon látható összes egyenes meredeksége pozitív, azt mutatva, hogy a termelékenyebb vállalatok magasabb egy főre jutó adót fizetnek. Ez – várakozásunknak megfelelően – mindhárom adónem esetében igaz. A három adónem közül elsősorban a járulék viselkedése járul hozzá a teljes egy főre jutó adó és a TFP közötti erős kapcsolathoz, vagyis a kapcsolat legfontosabb oka az, hogy a termelékenyebb vállalatok magasabb béreket fizetnek.

A 5. ábra azt is megmutatja, hogy a kisvállalatok magasabb egy főre jutó adót fizetnek, mint a hasonlóan termelékeny nagyobb vállalatok. A C-8. ábra felbontása szerint ez a magasabb TÁNYA és HIPA fizetésre vezethető vissza. Ennek oka az lehet, hogy a kisvállalatok esetében a felsővezető gyakran tulajdonos is, és az általa megtermelt jövedelem inkább nyereségként (és hozzáadott értéként) jelenik meg, mint bérként.

5. ábra

Egy főre jutó vállalati adó a TFP függvényében, 2014

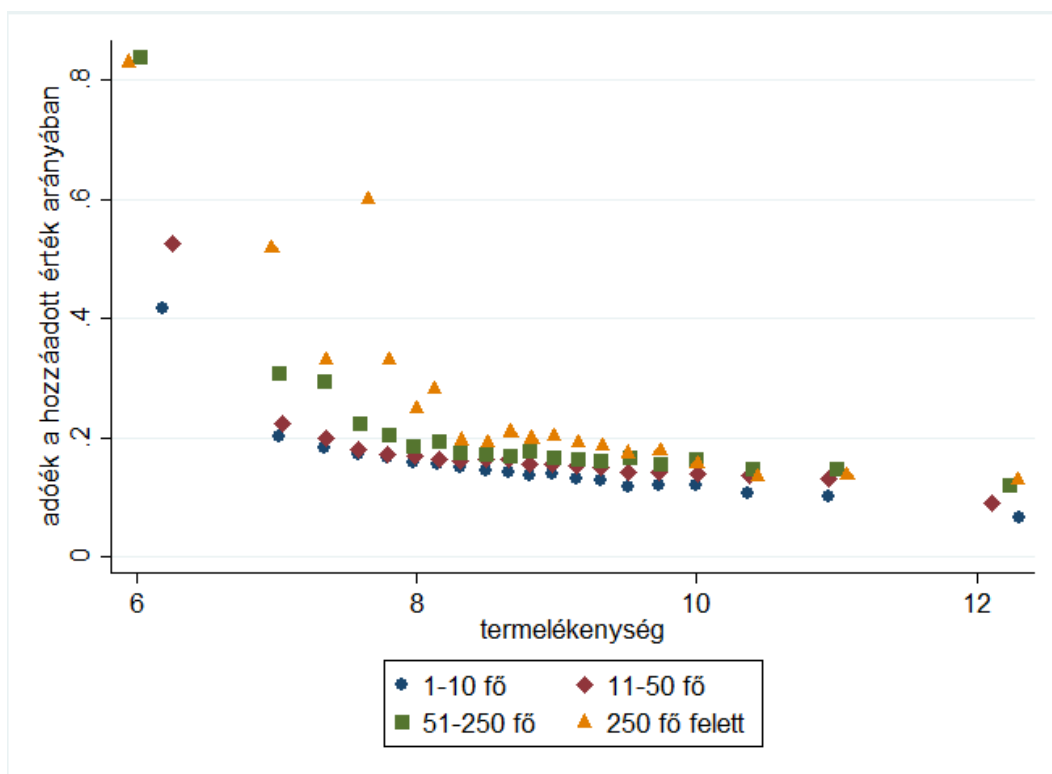


Megj: Az ábrán 20 csoportba osztottuk a vállalatok a teljes tényező termelékenységük alapján, és a függőleges tengely a csoportok átlagos egy dolgozóra jutó teljes vállalati adóterhét mutatja. Mindkét tengely logaritmikus.

A 6. ábra mutatja a hozzáadottérték-arányos adóékek és a TFP kapcsolatát. A B Függelékben írtaknak megfelelően a két változó közötti kapcsolat negatív: a magasabb TFP magasabb hozzáadottérték-arányos adóékkal jár, hiszen a magasabb termelékenység azt jelenti, hogy kevesebb munka, és így járulékok jut egy forintnyi hozzáadott értékre.

6. ábra

Az átlagos hozzáadottérték-arányos adóékek a TFP függvényében, 2014



Megj: Az ábrán 20 csoportba osztottuk a vállalatok a teljes tényező termelékenységük alapján, és a függőleges tengely a csoportok átlagos hozzáadottérték-arányos adóékeit mutatja. Mindkét tengely logaritmikussal van skálázva.

Összességében arra következtethetünk, hogy a TFP valóban alapvető meghatározója a vállalati adófizetésnek; a fajlagos adófizetés erősen függ a vállalatok termelékenységétől. Várakozásainknak megfelelően minél magasabb a TFP, annál nagyobb az egy főre jutó adó, de annál alacsonyabb a GDP-arányos adófizetés. Mindkét kapcsolat elsősorban a járulékok viselkedéséből származik, pontosabban abból, hogy a magasabb termelékenységű vállalatok magasabb béreket fizetnek, de nem annyival, mint amennyivel a hozzáadott értékük nagyobb. A következő fejezet regressziós elemzés segítségével vizsgálja meg, hogy milyen más tényezők befolyásolják a vállalati adókat.

4.3 VÁLLALATI ADÓTERHELÉST MEGHATÁROZÓ TÉNYEZŐK

Keresztmetszeti regresszióinkban az i vállalat által fizetett fajlagos adók ($adó_i$) a függő változók. Az egyik ilyen változó az egy főre jutó adó logaritmus, a másik pedig az adó és a hozzáadott érték hányadosa. Az egyenlet a következő formát ölti:

$$adó_i = \beta_0 + \beta_m * méret_i + \beta_{TFP} * TFP_i + \gamma * X_i + \eta_j + \varepsilon_i$$

ahol $méret_i$ a méretkategóriákat (1-10 fő, 11-50 fő, 51-250 fő, >250 fő) jelző dummykat mutatja, TFP_i a vállalat termelékenysége, X_i a kontrollváltozók vektora, η_j kétjegyű iparági bináris változókat jelöl és ε_i a hibaterm.

Az egy dolgozóra jutó vállalati adót meghatározó tényezőket a 2. táblázat mutatja 2014-ben.

Az (1) oszlop a méretváltozókat, a külföldi tulajdon változót és a kétjegyű iparági változókat tartalmazza. A külföldi tulajdon egy bináris változó, amely akkor egy, ha a vállalat jegyzett tőkéjében legalább 10 százalék a külföldi tulajdon aránya. A méret esetében a kihagyott kategória a nagyvállalatok, így a különböző méret-dummykhoz tartozó együtthatók azt mutatják, hogy a különböző méretkategóriájú vállalatok hány (log) százalékkal fizetnek magasabb egy főre jutó adót, mint a nagyvállalatok. Összhangban az 1. ábrával, a nagyvállalatok lényegesen magasabb egy főre jutó adót fizetnek, mint a kisebbek. A külföldi tulajdonban lévő vállalatok közel 30 százalékkal magasabb adót fizetnek, mint a hasonló méretű hazaiak. Ez a modell összességében az egy főre jutó adófizetésben lévő különbségek (variancia) 10 százalékát magyarázza meg – vagyis a méret, iparág és tulajdon, amikre gyakran hivatkoznak, mint a vállalati adózást meghatározó fő tényezőkre, viszonylag alacsony magyarázóerővel bírnak.

A (2) oszlopban bevonjuk a magyarázó változók közé a TFP-t is. Ez a változó igen erős magyarázó erővel bír, kevesebb mint 10 százalékról több mint 55 százalékra nő a magyarázóerő. Az előző alfejezettel összhangban a termelékenység sokkal erősebb meghatározója a fajlagos adófizetésnek, mint a méret. A TFP együtthatója statisztikailag és közgazdaságilag is magasan szignifikáns: a TFP 1 százalékos növekedése 0,5 százalékkal növeli az egy főre jutó adót. A TFP bevonása után a méret dummyk előjele is megváltozik, és – szintén az előző fejezetben bemutatott eredményekkel összhangban – pozitívvá válnak: a kisebb vállalatok lényegesen magasabb egy főre jutó adót fizetnek, mint nagyobb, de hasonló termelékenységű társaik.

A (3) oszlopban kontrolálunk az iparágra, az exportra, a tőkeintenzitásra és a nyereségességre (eszközarányos nyereségre) is. Ezek a változók 2-3 százalékponttal növelik a

magyarázóerőt, ezzel is rámutatva, hogy a TFP lényegesebb, mint az iparág, export vagy a vállalat egyéb tulajdonságai. A kontrollváltozók bevonása nem változtat érdemben a méret és TFP változók együtthatóinak nagyságán. A külföldi tulajdon is szignifikánsan pozitív mindezen változók bevonása után is: a külföldi vállalatok mintegy 10 százalékkal több vállalati adót fizetnek, mint a hasonló hazai tulajdonúak. Az exportálás és a tőkeintenzitás szignifikánsan pozitív.

2. táblázat

Az egy főre jutó vállalati adót meghatározó tényezők, 2014

	(1)	(2)	(3)
Létszám 1-10 fő között	-0,725*** (0,026)	0,385*** (0,020)	0,478*** (0,019)
Létszám 11-50 fő között	-0,477*** (0,026)	0,180*** (0,020)	0,247*** (0,019)
Létszám 51-250 fő között	-0,233*** (0,028)	0,109*** (0,020)	0,145*** (0,019)
Külföldi tulajdon	0,353*** (0,009)	0,133*** (0,006)	0,113*** (0,006)
TFP		0,530*** (0,003)	0,505*** (0,003)
Export (dummy)			0,026*** (0,004)
Export aránya az árbevételben belül			0,184*** (0,009)
log(Tőke/létszám)			0,065*** (0,001)
ROA			-0,000 (0,000)
2 jegyű iparág kontroll	igen	igen	igen
Megfigyelések száma	157.239	157.239	157.239
R-négyzet	0,098	0,583	0,609

Megj: Regresszióink függő változója az egy főre jutó teljes vállalati adó logaritmus. A termelékenységet Wooldridge[2009] alapján számoltuk. Az összes oszlopban kontrolláltunk a 2 jegyű iparágra és a zárójelben lévő számok a robusztus sztenderd hibát jelölik.

A 3. táblázat mutatja a hozzáadottérték-arányos adóéket meghatározó tényezőket. Ebben az esetben is a TFP a legnagyobb magyarázóerejű változó, amely több mint 20 százalékponttal emeli meg a magyarázóerőt. A két változó közötti kapcsolat – az előző alfejezet leíró eredményeihez hasonlóan – negatív: egy százalékkal magasabb termelékenység 0,13-0,16 százalékponttal alacsonyabb adóékkal jár együtt. Adott TFP mellett a nagyobb vállalatok adóéke alacsonyabb. A külföldi tulajdonú vállalatok adóéke is mintegy 5 százalékkal magasabb, mint a hasonló hazai tulajdonú vállalatoké.

A hozzáadottérték-arányos adóéket meghatározó tényezők, 2014

	(1)	(2)	(3)
<i>Létszám 1-10 fő között</i>	0,047*** (0,006)	-0,231*** (0,006)	-0,222*** (0,007)
<i>Létszám 11-50 fő között</i>	-0,021*** (0,006)	-0,186*** (0,006)	-0,176*** (0,006)
<i>Létszám 51-250 fő között</i>	-0,011 (0,007)	-0,098*** (0,006)	-0,094*** (0,006)
<i>Külföldi tulajdon</i>	-0,019*** (0,003)	0,039*** (0,003)	0,042*** (0,003)
<i>TFP</i>		-0,134*** (0,001)	-0,137*** (0,001)
<i>Export (dummy)</i>			0,005*** (0,002)
<i>Export aránya az árbevételeken belül</i>			0,043*** (0,004)
<i>log(Tőke/létszám)</i>			-0,003*** (0,000)
<i>ROA</i>			0,001*** (0,000)
<i>2 jegyű iparág kontroll</i>	igen	igen	igen
<i>Megfigyelések száma</i>	154.074	154.074	154.074
<i>R-négyzet</i>	0,020	0,226	0,228

Megj: Regresszióink függő változója a vállalatok által befizetett összes adó és a hozzáadott érték hányadosa. A termelékenységet *Wooldridge* [2009] alapján számoltuk. Az összes oszlopban kontrolláltunk a 2 jegyű iparágakra és a zárójelben lévő számok a robusztus sztenderd hibát jelölik.

5. A TÁRSASÁGI NYERESÉGADÓ CSÖKKENTÉSÉNEK MIKROSZIMULÁCIÓJA

Ebben a fejezetben azt vizsgáljuk meg, hogy a 2017-es társasági adócsökkentés milyen hatást gyakorolt a vállalatok adóterheire. Az új szabályok szerint a társasági nyereségadó egységesen 9 százalékos. Az adócsökkentés előtt 500 millió forintig 10 százalék volt a nyereségadó kulcsa, az fölött pedig 19 százalék. Ehhez statikus, vagyis viselkedési hatásokat figyelmen kívül hagyó mikroszimulációt használunk: minden vállalat esetében kiszámoljuk, hogy mennyi adót fizetett volna az új adószabályoknak megfelelően, ha hasonlóan működött volna, mint korábban. Az eredmények értelmezésekor fontos megemlíteni, hogy az ilyen típusú statikus mikroszimulációs módszerrel valószínűleg túlbecsüljük a társasági nyereségadó bevételecsökkenését, hiszen az adókulcs csökkenése ösztönzőleg hathat a vállalatok kibocsátására és nyereségességére (*Chetty és Saez*[2006]), továbbá a vállalatok visszafoghatják az adóalap csökkentésére tett erőfeszítéseiket (*Dwenger és Steiner*[2012]).

Azért érezzük a 2017-es társasági adócsökkentést jó példának a mikroszimuláció alkalmazására, mert az adóváltozás nemlineáris volt: a magasabb adóalappal rendelkező vállalatok arányaiban magasabb adókiengedéssel szembesültek. A nemlinearitás miatt csupán a teljes adóbevételből nem becsülhető meg pontosan az adóbevétel teljes hatása sem, és emellett a mikroszimuláció a nemlineáris változásoknál különösen fontos elosztási hatások vizsgálatára is képes.

Egy fontos technikai probléma az, hogy a rendelkezésünkre álló adatok 2014-ben véget érnek, míg az adóváltozás 2017-ben történt ezért a vállalati változókat „aktualizálnunk” kell. A szakirodalomnak megfelelően (*Buslei és szerzőtársai*[2014]) az egy jegyű iparági növekedési ütemmel indexáljuk 2016-ra a társasági nyereségadó alapját és a létszámot. Ez azt jelenti, hogy a vállalati nyereség alapot megszorozzuk az iparágában 2014 és 2016 közötti átlagos nominális növekedési ütemmel⁸, az egy főre jutó adóteher változásának kiszámolásához pedig az iparági szintű létszámnövekedési ütemet használjuk fel.

Az adócsökkentés általunk becsült költségvetésre gyakorolt hatását a 4. táblázatban foglaltuk össze. Mikroszimulációnk szerint a társasági nyereségadó csökkentése 79,5 milliárd forinttal csökkenti a társasági nyereségadó-bevételt, ami a teljes társasági adóbevétel 29,7 százaléka. Az adófizetés legnagyobb nyertesei a 250 fő feletti vállalatok, az ő társasági adóterhük 51 milliárd forinttal (47 százalékkal) csökkent, míg a 10 fő alatti vállalatok adóterhe kevesebb, mint 7 milliárd forinttal, azaz 12 százalékkal. Az adóteher csökkenése nemcsak létszámkategóriák között volt egyenlőtlen, hanem létszámkategórián belül is. A 250 fő feletti vállalatok között a felső 1 százalék adófizető adóterhe 16 milliárd forinttal csökkent. Ebbe a kategóriába 8 vállalat tartozik⁹, tehát a társasági adó csökkentés 20 százaléka a 8 legnagyobb adófizető cégnél csapódott le. Hasonló módon kiszámolható, hogy a legnagyobb 40 adófizető vállalat élvezte a teljes adócsökkentés majdnem felét (36,6 milliárd a 79,5 milliárból).

⁸Implicit módon azt tesszük fel, hogy a vállalatok adózás előtt eredménye és az adóalapot módosító tételek is az árbevétel arányosan növekedtek. Bár a szakirodalomban szofisztikáltabb indexálási módszerek is léteznek, ezeket nem tudjuk alkalmazni, mert nem figyeljük meg a társasági adó alapját módosító tételeket.

⁹Az általunk vizsgált iparágakban 756 darab 250 főnél többet foglalkoztató cég volt így a felső 1 százalék adót fizető cég közé 8 vállalat adódik.

**A társasági nyereség adó költségvetési hatása (milliárd HUF)
teljes adócsökkentés (milliárd HUF)**

<i>létszámkategória</i>	<i>top 1%</i>	<i>top 5%</i>	<i>top 10%</i>	<i>összesen</i>
1 és 10 fő között	2.7	4.2	5.0	6.7
11 és 50 fő között	5.2	6.4	7.1	8.8
51 és 250 fő között	7.0	11.0	11.7	13.1
251 fő felett	15.9	36.6	44.4	50.9

adócsökkentés a korábbi befizetés százalékában

<i>létszámkategória</i>	<i>top 1%</i>	<i>top 5%</i>	<i>top 10%</i>	<i>összesen</i>
1 és 10 fő között	15%	13%	12%	12%
11 és 50 fő között	32%	23%	20%	17%
51 és 250 fő között	47%	39%	34%	27%
251 fő felett	52%	52%	51%	47%

Megj: Az egyes cellák azt mutatják, hogy a méretkategórián belül mennyivel csökkentek a legnagyobb társasági adófizető cégek terhei.

Az adócsökkentés hatása minden létszám-kategórián belül erőteljesen koncentrált, bár teljes adócsökkentés szempontjából kevésbé jelentős a kisebb vállalatok részesedése. Számszerűen minden létszámkategóriáról elmondható, hogy a legtöbb adót fizető egy százaléknyi cég kapta a létszám-kategóriához tartozó adócsökkentés több mint egyharmadát, míg a legtöbb adót fizető 5 százaléknyi cég az adócsökkentés több mint 60 százalékát élvezhette.

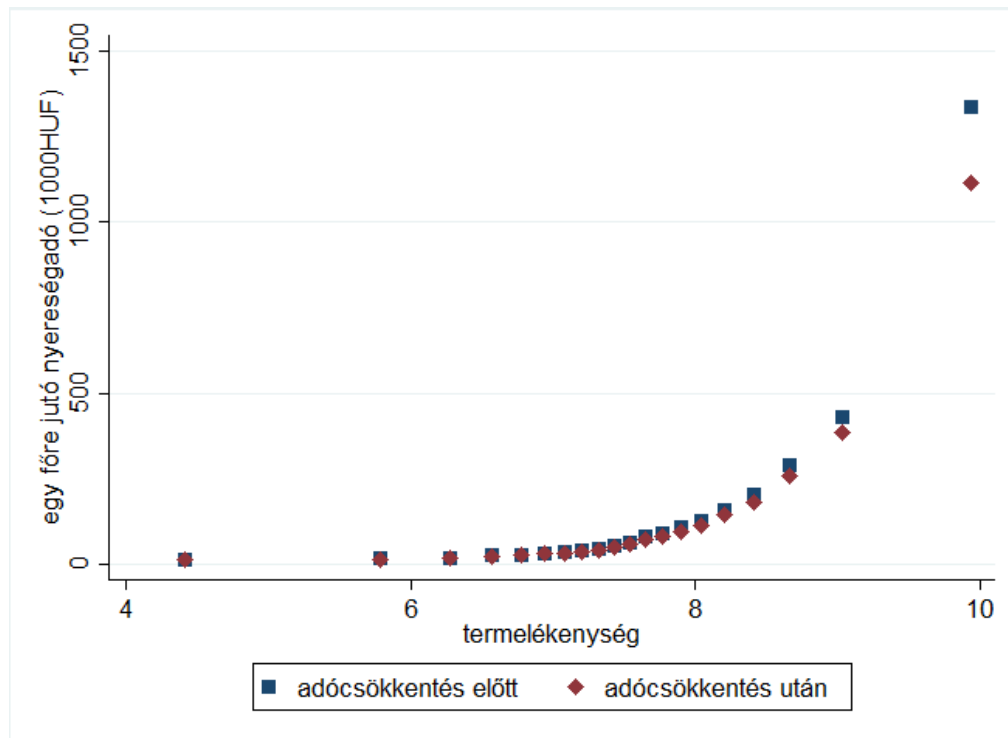
A százalékos változásokat vizsgálva nyilvánvalóvá válik a mikroszimuláció előnye az aggregált adatokat használó módszerekkel szemben. A 4. táblázat alsó felében azt láthatjuk, hogy a 250 fő feletti vállalatok többségénél effektív volt az 500 millió forintos határ, így a társasági adóalap megközelítőleg 50 százalékkal csökkent átlagosan és a top adózók körében is. Ezzel szemben a 10 fő alatti vállalatokat jobbra nem érintette a felső adókulcs határa, így az átlagos adócsökkenés itt is hasonló volt a legnagyobb adózók adócsökkenéséhez (12 vs. 15 százalék). A 11 és 50 fő közötti, illetve az 51 és 250 fő közötti vállalatoknál lényegesen nagyobb heterogenitást figyelhetünk meg. Ebben a két létszámkategóriában a legnagyobb adózók nagyobb arányban lépik át az 500 millió forintos határt, így számukra százalékosan jobban csökkent a társasági adó terhelés, mint a létszámkategória átlaga.

Hasonló eredményt találunk, ha a társasági adó csökkenését a termelékenység függvényében vizsgáljuk. A 11. ábrán a vállalatokat sorba rendeztük az termelékenység szerint és 20 egyenlő létszámú csoportba osztottuk őket. Ezután minden egyes csoportban kirajoltuk az átlagos egy főre jutó társasági adófizetést a társasági adó csökkentése előtt és után. Az 5. ábrához hasonlóan azt láthatjuk, hogy a termelékenyebb vállalatok több adót

fizetnek. Emellett fontos eredmény, hogy az alacsony termelékenyséű vállalatoknál nem csökken érdemben az egy főre jutó adófizetési kötelezettség. Ezzel szemben a legtermékenyebb 5 százaléknyi vállalat körében (jobb oldali négyzet és rombusz) az egy főre jutó nyereségadó több mint kétszázézer forinttal csökkent.

11. ábra

Az egy főre társasági nyereségadó az adócsökkentés előtt és után



Megj: Az ábrákon 20 csoportba osztottuk a vállalatok a teljes tényező termelékenységük alapján, és a függőleges tengely a csoportok átlagos egy dolgozóra jutó társasági adóterhét mutatja. Mindkét tengely logaritmikus.

Mivel a társasági adócsökkentés jelentős része a legtermelékenyebb és legtöbb adót fizető vállalatoknál csapódott le, ezért azt várjuk, hogy a társasági adófizetés koncentrációja csökken 2016 és 2017 között. Ezt a hatást számszerűsítjük a 5. táblázatban. A felső panel szerint a létszám-kategórián belül a teljes adófizetés 28-31 százalékát fizette a top 1 százalék adófizető. Ez az adócsökkentés után 22-29 százalékra esett. A koncentráció legnagyobb mértékben az 51-250 fő közötti vállalatoknál csökkent, itt a top 1 százaléknyi adófizető részesedése a teljes adóbefizetésből 8 százalékponttal csökkent. Ezzel szemben nem találunk érdemi koncentrációcsökkenést a 10 fő alatti vállalatoknál (a top 1 százaléknyi vállalat részesedése 30 százalékról 29 százalékra csökkent).

Hasonló képet találunk akkor is, ha a top 5 százaléknyi vállalat részesedését vizsgáljuk a teljes társasági adóbefizetésen belül. Itt az 50 fő feletti vállalatokon belül a top 5 százaléknyi vállalat részesedése 6-10 százalékpontot csökkent, míg a 10 fő alatti vállalatok körében csak 1 százalékpontnyit.

A társasági nyereségadó csökkentésének hatása a társasági adófizetés koncentrációjára

(A) panel: Adókoncentráció adócsökkentés előtt

<i>létszámkategória</i>	<i>top 1%</i>	<i>top 5%</i>	<i>top 10%</i>	<i>összesen</i>
1 és 10 fő között	30%	56%	70%	100%
11 és 50 fő között	31%	54%	67%	100%
51 és 250 fő között	30%	58%	70%	100%
251 fő felett	28%	65%	80%	100%

(B) panel: Adókoncentráció adócsökkentés után

<i>létszámkategória</i>	<i>top 1%</i>	<i>top 5%</i>	<i>top 10%</i>	<i>összesen</i>
1 és 10 fő között	29%	55%	70%	100%
11 és 50 fő között	25%	50%	65%	100%
51 és 250 fő között	22%	48%	64%	100%
251 fő felett	25%	59%	73%	100%

Megj: az egyes cellák azt mutatják, hogy a méretkategórián belül mekkora volt a legnagyobb társasági adófizető cégek részesedése a teljes adófizetésből.

6. KÖVETKEZTETÉSEK

Tanulmányunk azt vizsgálta, hogy milyen módon függenek össze a vállalati jellemzők – különösen a termelékenység és a méret – a vállalati fajlagos adófizetéssel.

A vállalati adók közül a munkáltatói járulékok szerepe lényegesen nagyobb, mint a két másik adónemé, átlagosan a vállalati adóteher 70 százalékát adja a járulék. Így ennek szerkezete és változásai befolyásolhatják leginkább a versenyképességet és a vállalati döntéseket.

Az átlagok egyszerű összehasonlításából az derül ki, hogy a nagyvállalatok több mint kétszer annyi adót fizetnek egy dolgozó után, mint a legkisebbek, a középvállalatok pedig másfélszer annyit. Egy nagyobb vállalat által teremtett munkahely ennyivel magasabb költségvetési bevételt generál. Ennek három fő oka van: a nagyvállalatok termelékenyebbek, magasabb béreket fizetnek és magasabb tőke-munka aránnyal működnek.

Hozzáadottérték-arányosan azonban alacsonyabb adót fizetnek a nagyvállalatok, mint a kicsik. A 10 fő alatti és 250 fő fölötti vállalatok ilyen módon számított adóterhe 13, a 10-250 fős vállalatoké 14-15 százalék. Ez a különbség elsősorban abból származik, hogy a termelékenyebb nagyvállalatok termelékenységi előnye nagyobb, mint bérelőnye.

A vállalati adóbevételek erősen koncentráltak: A vállalatok 1 százaléka, amely a dolgozók 40 százalékát foglalkoztatja, a teljes adóbevétel 60 százalékát fizeti. Azért koncentráltabb az

adóbevétel, mint a dolgozók száma, mert a nagyobb vállalatok termelékenyebbek és magasabb béreket fizetnek.

A fajlagos adófizetés modellezésekor arra jutottunk, hogy ennek fő meghatározója a teljes tényezőtermelékenység (TFP), miközben az iparági, méretbeli vagy tulajdonbeli különbségek sokkal kisebb szerepet játszanak. A leíró eredményekkel összhangban a TFP pozitívan függ össze az egy főre jutó adóval a magasabb béreknek, tőkeintenzitásnak és nyereségességnek köszönhetően: 1 százalékkal magasabb TFP 0,5 százalékkal magasabb egy főre jutó adót generál. A TFP viszont negatívan függ össze a hozzáadottérték-aránnyal.

A vállalati demográfiai jellemzők is befolyásolják az adófizetést, még akkor is, ha kontrolálunk a termelékenységre. A külföldi vállalatok 5 százalékkal magasabb fajlagos adót fizetnek, mint a hasonló termelékenységű hazaiak, míg a kisvállalatok 20-40, a középvállalatok 10-15 százalékkal fizetnek magasabb egy főre jutó adót, mint a hasonló termelékenységű nagyvállalatok.

Végül a 2017-es társasági nyereségadó csökkentésének költségvetési és elosztási hatásait vizsgáltuk mikroszimulációval. Az általunk vizsgált iparágakban az adócsökkentés megközelítőleg 80 milliárd forinttal csökkentette a költségvetés bevételét. Az adócsökkentés fő nyertesei a 250 főnél nagyobb vállalatok voltak, ezek a vállalatok adóterhe körülbelül 50 milliárd forinttal csökkent. Emellett kis mértékben csökkent a társasági adófizetés koncentrációja, azaz minden méretkategórián belül csökkent a legnagyobb adófizetők részesedése a teljes adófizetésből.

Tanulmányunk egyik fő következtetése az, hogy a mikroadatokra épülő empirikus vizsgálatok nagymértékben segíthetik az adópolitikák hatásainak megértését és számszerűsítését. Az átlagos vállalati adóterhelés keveset mond el arról, hogy mekkora egy-egy beruházás határköltsége vagy hogy milyen módon alakul az adóbevétel egy nemlineáris adóváltoztatást követően.

A másik fő következtetésünk az, hogy magas termelékenységű vállalatok által teremtett munkahelyek többször annyi vállalati adót generálnak, mint az alacsony termelékenységűek munkahelyei. A termelékenység növelése – mint sok más területen – az adóbevételek szempontjából is elsőrendű fontosságú. Fontos eredmény az is, hogy a külföldi vállalatok minden eredményünk szerint magasabb fajlagos adókat fizetnek, mint a hazaiak. Szintén érdekes, hogy a kisvállalatok vállalati adóterhelése magasabb, mint a hasonló termelékenységű nagyobb vállalatoké.

Hivatkozásjegyzék

- Ahmed, S. [2006]: Corporate tax models: A review. State Bank of Pakistan. Working Paper 13.
- Axtell, R. L. (2001): Zipf distribution of US firm sizes. *Science*, 293(5536).
- Bach, S. – Buslei, H. – Dwenger, N. – Fossen, F.[2008]: Dokumentation des Mikrosimulationsmodells BizTax zur Unternehmensbesteuerung in Deutschland. DIW Berlin Data Documentation 29.
- Bakos Péter – Bíró Anikó – Elek Péter – Scharle Ágota[2008] A magyar adórendszer hatékonysága. *Közpénzügyi füzetek*, 21.
- Balás Gábor – Vékony András B. [2008]: Az adórendszer hatása a vállalkozás szabadságára – Egy lepapírozott adórendszer költségei. *Közjó és Kapitalizmus Intézet Műhelytanulmányok* 16.
- Balzano, S. – Oropallo, F.– Parisi,V. [2011]: On the Italian ACE and its impact on enterprise performance: A PLS-path modeling analysis. *International Journal of Microsimulation* 4(2).
- Bardazzi, R. – Pazienza, M. G.[2014]: Carbon Pricing and Distributional Effects on Firms: a Methodological Survey. Megjelent: *Is The Environment Luxury? (szerkesztette: Tiezza Silveri és Martini Chiara)*
- Bartelsman, E. – Haltiwanger, J. – Scarpetta, S [2013]: Cross-country differences in productivity: The role of allocation and selection. *The American Economic Review*, 103(1)
- Benczúr Péter[2007]: Az adókulcsok hatása a különböző gazdasági szereplők viselkedésére-irodalmi összefoglaló. *Közgazdasági Szemle*, 54(2).
- Benczúr Péter – Kátay Gábor – Kiss Áron – Reizer Balázs – Szoboszlai Mihály [2011]: Analysis of changes in the tax and transfer system with a behavioral microsimulation model. *MNB Bulletin* 6(3).
- Benczúr Péter – Kátay Gábor – Kiss Áron [2012]: Assessing changes of the Hungarian tax and transfer system: A general-equilibrium microsimulation approach *MNB Working Papers*, 2012/7.
- Benedek Dóra és Lelkes Orsolya [2005]: A magyarországi jövedelem-újraelosztás vizsgálata mikroszimulációs modellel. *PM Kutatási Füzetek*, 10.
- Benedek Dóra és Kiss Áron [2011]: Mikroszimulációs elemzés a személyi jövedelemadó módosításainak hatásvizsgálatában. *Közgazdasági Szemle* 58(2).
- Bento, P. – Restuccia, Diego [2017]: Misallocation, Establishment Size, and Productivity. *The American Economic Journal: Macroeconomics*, megjelenés alatt.
- Burdett, K. – Mortensen, D.T. [1998]: Wage differentials, employer size, and unemployment. *International Economic Review*.
- Bognár Fruzsina –Szabó-Morvai Ágnes [2011]: A foglalkoztatással kapcsolatos adminisztratív terhek Magyarországon. *HÉTFA Kutatóintézet, Jó Kormányzás Program, Műhelytanulmányok VII.*
- Buslei, H. – Bach, S.– Simmler, M.[2014]: Firm Level Models -Specifically Firm Models based upon large data sets. *Handbook of Microsimulation Modelling (szerkesztette: Cathal O'Donoghue, Contributions to Economic Analysis, Volume 293) Emerald Group Publishing Limited.*
- Chetty, R.– Saez, E.[2005]: Dividend taxes and corporate behavior:Evidence from the 2003 dividend tax cut. *Quarterly Journal ofEconomics* 120(3).

- Dwenger, N.– Steiner, V.[2012]: Profit Taxation and The Elasticity of the Corporate Income Tax Base: Evidence From German Corporate Tax Return Data. *National Tax Journal* 65(1).
- Elek Péter – Lőrincz László[2015]: Az effektív társasági adókulcs rugalmassága Magyarországon a 2009–2011 közötti adókulcs csökkentés alapján. *Közgazdasági Szemle*, 62(1).
- Erdős Tibor [2014a]: Adóztatás, hatékonyság és gazdasági növekedés. *Közgazdasági Szemle*, 61(1).
- Erdős Tibor [2014b] Az adózás, a hatékonyság és a gazdasági növekedés kapcsolatának néhány elméleti problémája. *Közgazdasági Szemle*, 61(6).
- Feenberg, D.– Coutts, E.[1993]: An introduction to the TAXSIM model. *Journal of Policy Analysis and Management*, 12(1).
- Figari, F. – Paulus, A.– Sutherland, H.[2014]: *Microsimulation and Policy Analysis ISER Working Paper Series*,. 2014-23.
- Finke, K. – Heckemeyer, J. –Reister, T. H.– Spengel, C.[2013]: Impact of Tax-Rate Cut cum Base-Broadening Reforms on Heterogeneous Firms: Learning from the German Tax Reform of 2008 *Public Finance Analysis*, 69(1).
- Garicano L. – Lelarge, C.– Van Reenen, J.[2016]: Firm size distortions and the productivity distribution: Evidence from France. *The American Economic Review*, 106(11).
- Gourio, F.– Roys, N.[2014]: Size-dependent regulations, firm size distribution, and reallocation. *Quantitative Economics*, 5(2).
- Guner, N. – Ventura, G.– Xu, Y.[2008]: Macroeconomic implications of size-dependent policies. *Review of Economic Dynamics*, 11(4).
- HÉTFA Kutatóintézet [2011a]: Az adminisztratív terhek meghatározása és a mérés módszerei. Szakmai Háttér II. Elérhető: <http://hetfa.hu/hszh02/>
- HÉTFA Kutatóintézet [2011b]: Nemzetközi felmérések az adminisztratív terhekről. Szakmai Háttér III. Elérhető: <http://hetfa.hu/hszh03/>
- HÉTFA Kutatóintézet [2011c]: Az adminisztratív terhek Magyarországon. Szakmai Háttér IV. Elérhető: <http://hetfa.hu/hszh04/>
- HÉTFA Kutatóintézet. [2011d]: Nemzetközi bürokrácia-csökkentési gyakorlatok. Szakmai Háttér V. Elérhető: <http://hetfa.hu/hszh05/>
- Hsieh, C.– Klenow, P. J. [2009]: Misallocation and manufacturing TFP in China and India. *The Quarterly Journal of Economics*, 124(4).
- Kátay Gábor[2009]: Az alacsony aktivitás és foglalkoztatottság okai és következményei Magyarországon. MNB Műhelytanulmányok 79.
- Krekó Judit – P. Kiss Gábor[2008]: Adóelkerülés és adóváltozások Magyarországon. MNB Szemle 65.
- Manning, A.[2003]: *Monopsony in motion: Imperfect competition in labor markets*. Princeton University Press.
- Nobilis Benedek –Svraka András [2014]: Megoldások a tőkenyeresség adózásából fakadó torzítások mérséklésére és a magyar kisvállalati adó. *Köz-Gazdaság* 2014(4).
- Reister, T. – Spengel, C. – Heckemeyer, J. H. – Finke, K. [2008]: ZEW Corporate Taxation Microsimulation Model (ZEW TaxCoMM). ZEW Discussion Paper 08-117.
- Restuccia, Diego – Rogerson, Richard. [2017]: The Causes and Costs of Misallocation. National Bureau of Economic Research Working Paper n. 23422", <http://www.nber.org/papers/w23422>

- Reszkető Petra – Scharle Ágota – Váradi Balázs [2011]: A foglalkoztatással kapcsolatos adminisztratív terhek Magyarországon. Megjelent: A magyar foglalkoztatáspolitikai kívánatos fókuszai, II. kötet (*szerkesztette*: Balás Gábor).
- Reszkető Petra – Váradi Balázs. [2010]: Vállalkozásokat érintő adminisztratív terhek, versenypolitikai következmények. Budapest Intézet, Budapest.
- Roggeman, A. – Verleyen, I. – Van Cauwenberge, P. – Coppens, C.[2014]: Impact of a Common Corporate Tax Base on the effective tax burden in Belgium, *Journal of Business Economics and Management*, 15(3).
- Rutherford, T. – Tarr, D. – Shepotylo, O.[2005]: The impact on Russia of WTO accession and The Doha Agenda: the importance of liberalisation of barriers against foreign direct investment in services for growth and poverty reduction, Megjelent: *Poverty and the WTO: Impacts of the Doha Development Agenda* (*szerkesztette*: Hertel, Thomas W. és Winters L. Alan) Palgrave Macmillan and World Bank
- Scharle Ágota – Benczúr Péter – Kátay Gábor – Váradi Balázs[2010]: Hogyan növelhető az adórendszer hatékonysága? MNB tanulmányok 88.
- Sutherland, H.– Figari, F.[2013]: EUROMOD: the European Union tax-benefit microsimulation model. *International Journal of Microsimulation* 6(1).
- Szalai Ákos [2005]: Adóverseny az iparüzési adóban - Az 5000 fő feletti települések adópolitikája a 2000-es években, MT-DP műhelytanulmány, 2005/3.
- Szerb László – Ulbert József [2007]: Vállalkozásbarát adórendszer: A mikro- és kisvállalkozások adózással kapcsolatos adminisztratív terhelésének felmérése és az adminisztratív terhelések csökkentésére szolgáló javaslatok kidolgozására. Kézirat, Pécsi Tudományegyetem- Közgazdaságtudományi Kar.
- Van Tongeren, F. W. [1995]: *Microsimulation modelling of the corporate firm: exploring micro-macro economic relations*. Springer Berlin Heidelberg
- Van Tongeren, F. W. [1998]: *Microsimulation of corporate response to investment subsidies*. *Journal of Policy Modeling*, 20(1).
- Williamson, P. – Zaidi, A.– Harding, A.[2009]: *New Frontiers in Microsimulation Modelling: Introduction*, Megjelent: *New Frontiers in Microsimulation Modelling* (*szerkesztette* *Ashgate Williamson, Paul, Zaidi, Asghar and Harding, Ann*)
- Wooldridge, J. M. [2009]: On estimating firm-level production functions using proxy variables to control for unobservables. *Economics Letters*, 104(3).

Függelék A: A vállalatokat terhelő adónemek a vizsgált időszakban

A vizsgált időszakban a vállalati adók kulcsai keveset változtak. A társasági adó 2006-tól kezdődően kétkulcsos volt: 50 millió forint nyereségig 10, afölött 16 (majd 2010-től 19) százalék adót kellett fizetni¹⁰. 2007-ben bevezették ez elvárt nyereség utáni adózást, amely a korrigált összes bevétel 2 százaléka. A munkáltatói járulékok kulcsa 2010-ig 29, azután 27 százalék volt. 2012-ben összevonták a különféle járulékokat, és 2013-ban eltörölték a járulékfizetés felső határát¹¹. Emellett a teljes időszakban 1,5 százalék szakképzési hozzájárulást kellett fizetni. Végül, a helyi iparüzési adó felső kulcsa 2 százalék volt a teljes időszakban. A 2000-es évek elején nem minden település vetette még ki a maximális kulcsot, egyfajta adóverseny működött (Szalai[2005])¹², de 2007-től kezdően már élhetünk azzal a feltevéssel, hogy a legtöbb vállalat olyan településen működött, ahol 2 százalékos kulcs volt érvényben.¹³

¹⁰<http://www.jogportal.hu/view/1996-evi-lxxxi-torveny> változásai

¹¹http://nav.gov.hu/nav/archiv/adoinfo/jarulek/jaruj_101105.html

¹² És több település csak 2000 után vezette be egyáltalán, lásd

http://admin.ado.hu/documents/QmV2ZXpldGVodCB0ZWx5aSBleCYBoZWxlcHVzZXNpIGFkb2tfMjAxN18wMV8wMV9rw7xsZMOpc3JlLnpsc3g/bevezetett-helyi-es-telepulesi-adok-2016-01-01-kuldesre_80uodeva.xlsx?v=1

¹³ Legalábbis ezt a következtetést vonhatjuk le a TSTAR adatbázis helyi adókat (és 2007-től iparüzési adót is) tartalmazó adataiból. E szerint a teljes HIPA bevétel még 300 milliárd körül volt 2006-ban, 2007-ben 430 milliárdra nőtt, majd 350-380 milliárd körül alakult. A teljes helyi adó bevétel is hasonló dinamikát követett. Ebből arra következtethetünk, hogy nagyjából 2007-ig a kulcsok növekedése vezethetett a bevétel növekedéséhez, de 2007 után inkább a gazdasági ciklus mozgatta a bevételeket.

Függelék B: A fajlagos adók és a termelékenység kapcsolata

Teljes adófizetés

Tanulmányunk egyik fő empirikus kérdése az, hogy milyen módon függenek össze a vállalat által fizetett fajlagos (egy dolgozóra és egy forint hozzáadott értékre fizetett) adók a vállalat termelékenységével. Ebben az alfejezetben egy nagyon egyszerű keretet mutatunk be arra, hogy milyen mechanizmusokon keresztül függ össze a termelékenység a fajlagos adóterhekkel. Nem célunk a vállalatok viselkedésének részletekbe menő elemzése, inkább egy olyan „számveteli” felbontás, ami segít megérteni az empirikus eredményeket.

Tegyük fel, hogy minden vállalat (i) exogén módon adott, egyedi teljes tényezőtermelékenységgel (tfp_i) rendelkezik. A vállalatok profitmaximalizáló módon határozzák meg a felhasznált tőke és a munka mennyiségét. *Burdett és Mortensen*[1998] modelljét követve azt feltételezzük, hogy a munkaerőpiaci súrlódások miatt a vállalatok pozitív meredekségű munkakínálati függvénnyel rendelkeznek. Emiatt a nagyobb méretű vállalatok magasabb bért fizetnek akkor is, ha az összes munkavállaló termelékenysége megegyezik¹⁴. Végül feltesszük, hogy az i vállalat termelési folyamata leírható a következő Cobb-Douglas termelési függvénnyel:

$$va_i = tfp_i \cdot K_i^\alpha \cdot L_i^{1-\alpha}$$

ahol va_i a vállalat hozzáadott értéke, K_i a tőkeállománya, L_i a dolgozók száma tfp_i a vállalat teljes tényező termelékenysége és α a termelési függvény tőke szerinti rugalmassága. Az egyszerűség kedvéért feltesszük az állandó mérethozadékat. Az ilyen termelési függvények használata rendkívül elterjedt a vállalatokat vizsgáló empirikus irodalomban, és alkalmas arra, hogy keretet adjon az empirikus elemzésünknek. Az egy dolgozóra jutó bérköltséget w_i jelöli. A tőke amortizációja pedig r lesz, amelyről az egyszerűség kedvéért feltételezzük, hogy minden vállalat esetében ugyanannyi.

A feltevéseink alapján három következtetést vezethetünk le. Egyrészt, a termelékenyebb vállalatoknak több dolgozót optimális felvenniük, így pozitív korreláció alakul ki a méret és a termelékenység között. Másrészt, a nagyobb és termelékenyebb vállalatok a pozitív meredekségű munkakínálatnak köszönhetően magasabb béreket fizetnek, azonban a bér nem nő gyorsabban, mint a termelékenység: $0 < \frac{\partial w}{\partial tfp} < 1$.¹⁵ Harmadrészt, a magasabb

termelékenységű vállalatok magasabb tőkeintenzitással (K/L) is működnek, azaz:

$$\frac{\partial \frac{K}{L}}{\partial tfp} > 0.$$

Empirikus elemzésünkben három típusú adó szerepel. A vállalat által fizetendő munkáltatói járulék az effektív járulékkulcs (τ_i^J , ami elvben különbözhet vállalatok között) és a bértömeg szorzata:

$$T_i^J = \tau_i^J \cdot w_i \cdot L_i$$

A társasági nyereségadó alapja a hozzáadott érték mínusz a bérköltség és az amortizáció:¹⁶

$$T_i^T = \tau_i^T [tfp_i \cdot K_i^\alpha \cdot L_i^{1-\alpha} - w_i \cdot L_i - r \cdot K_i]$$

¹⁴*Manning* [2003] részletesen dokumentálja a vállalat alkalmazottainak száma és az átlagbér közötti pozitív korrelációt. A szerző szerint az empirikus megfigyelések egybeesnek egy olyan munkaerőpiaci modellel, amiben jelentős keresési súrlódások vannak, és a cégeknek monopsonisztikus ereje van a munkavállalókkal szemben. Egy alternatív magyarázat az, hogy a termelékenyebb vállalatok olyan technológiát alkalmaznak, amely magasabb képzettségű dolgozókat igényel.

¹⁵*Burdett és Mortensen* [1998] ezt az eredményt algebrailag is levezeti.

¹⁶Az áttekinthetőség kedvéért eltekintünk attól, hogy a társasági adó alapjából levonhatóak a járulékok és az iparüzési adó is.

A helyi iparúzési adó alapja pedig a hozzáadott érték:

$$T_i^H = \tau_i^H \cdot tfp_i \cdot K_i^\alpha \cdot L_i^{1-\alpha}$$

A vállalat által fizetett teljes adó ezért:

$$T_i = (\tau_i^T + \tau_i^H)(tfp_i \cdot K_i^\alpha \cdot L_i^{1-\alpha}) + (\tau_i^J - \tau_i^T)(w_i \cdot L_i) - \tau_i^T(r \cdot K_i)$$

Egy dolgozóra jutó adó

Ezután kiszámítjuk a fajlagos, egy főre jutó adókat, és azt, hogy milyen módon függenek ezek a mutatók a termelékenységtől, ha az egyszerűség kedvéért azt feltételezzük, hogy az adókulcsok nem térnek el vállalatok között.

Az egy dolgozóra jutó járulék az átlagbér és az adókulcs szorzata:

$$T_i^J/L_i = \tau_i^J \cdot w_i$$

Ez pozitív módon függ össze a TFP-vel, mert modellünkben a magasabb termelékenységű vállalatok magasabb béreket fizetnek. Ezért az egy főre jutó járulék és a TFP kapcsolata az adókulcstól és a bér TFP szerinti rugalmasságától függ:

$$\frac{\partial T_i^J/L_i}{\partial tfp_i} = \tau_i^J \cdot \partial w / \partial tfp > 0$$

Az egy főre jutó társasági nyereségadó képlete:

$$\frac{T_i^T}{L_i} = \tau_i^T \cdot \left[tfp_i \cdot \left(\frac{K}{L}\right)_i^\alpha - w_i - r \left(\frac{K}{L}\right)_i \right]$$

Az egy főre jutó társasági adó tehát – az adókulcs mellett – a TFP-től, a tőkeintenzitástól és a bérektől függ: minél magasabb a TFP és a tőkeintenzitás, annál nagyobb az egy főre jutó társasági adó. A TFP szerinti parciális derivált:

$$\frac{\partial T_i^T}{\partial tfp_i} = \tau_i^T \left[\left(\frac{K}{L}\right)_i^\alpha + tfp_i \cdot \alpha \left(\frac{K}{L}\right)_i^{\alpha-1} \cdot \frac{\partial K/L}{\partial tfp_i} - \partial w / \partial tfp - r \frac{\partial K/L}{\partial tfp_i} \right] > 0$$

Ezt azt mutatja, hogy a magasabb TFP négy csatornán keresztül befolyásolja a társasági adófizetést: először is közvetlenül, hiszen egy dolgozó magasabb hozzáadott értéket állít elő, másodsor a magasabb tőkeellátottságon keresztül (egy dolgozó több tőkével dolgozik, így több tőke jövedelem jut rá), harmadszor a magasabb bér csökkent a társasági adót, negyedszer a magasabb tőkeellátottsághoz kapcsolódó magasabb amortizáció is csökkenti a társasági adó alapját. Mivel a magasabb TFP magasabb egy főre jutó nyereséggel jár, a derivált pozitív.

Végül, a HIPA csak a hozzáadott értéktől függ, így ezen adónem esetében csak az első két, pozitív tag szerepel a deriváltban:

$$\frac{\partial T_i^H}{\partial tfp_i} = \tau_i^H \left[\left(\frac{K}{L}\right)_i^\alpha + tfp_i \cdot \alpha \left(\frac{K}{L}\right)_i^{\alpha-1} \cdot \frac{\partial K/L}{\partial tfp_i} \right] > 0$$

A háromféle adó összege:

$$T_i/L_i = (\tau_i^T + \tau_i^H) \cdot tfp_i \cdot \left(\frac{K}{L}\right)_i^\alpha + (\tau_i^J - \tau_i^T)w_i - \tau_i^T r \left(\frac{K}{L}\right)_i$$

amelynek deriváltja pozitív, mert mindhárom tagja pozitív.

Hozzáadott érték arányos adó

A másik általunk használt fajlagos mutató a hozzáadottérték-arányos adó. A hozzáadott érték-arányos járulék:

$$\frac{T_i^J}{va_i} = \tau_i^J \frac{w_i}{tfp_i} \frac{1}{\left(\frac{K}{L}\right)_i^\alpha}$$

Feltételezésünk mellett, hogy a bér TFP szerinti deriválja kisebb, mint egy, ez a függvény csökkenő, mert a második és harmadik tényező is csökken a TFP-ben. Mint az előzőekben láttuk, a magasabb TFP mind közvetlenül, mind a tőkeintenzitáson keresztül növeli a

hozzáadott értéket, vagyis a tört nevezőjét. A magasabb bér növeli a számlálót is, de az kevésbé növekszik, mint a TFP. Ezért:

$$\frac{\partial \frac{T_i^J}{va_i}}{\partial tfp_i} < 0$$

A HIPA esetében ez a fajlagos mutató konstans:

$$\frac{T_i^J}{va_i} = \tau_i^H$$

A fajlagos mutató a TÁNYA esetében:

$$\frac{T_i^T}{va_i} = \tau_i^T \left(1 - \frac{\left(\frac{K}{L}\right)_i^{-\alpha} w + \left(\frac{K}{L}\right)_i^{1-\alpha} r}{tfp_i} \right)$$

A tört nevezője nő a TFP-ben, de a számláló deriváltjának előjele csak további feltételezések mellett határozható meg, a vállalati viselkedés számos tényezőjétől függ.

A hozzáadottérték-arányos teljes adó a három tag összege. Előjelét eddigi feltevéseink alapján nem tudjuk megmondani, de tekintve, hogy a járulékok súlya empirikusan lényegesen nagyobb, mint a társasági adóért, arra lehet számítani, hogy a járulékhöz tartozó negatív előjel lesz domináns.

A B-6. táblázat foglalja össze következtetéseinket azt illusztrálva, hogy melyik vállalati jellemző milyen előjellel járul hozzá a TFP és a fajlagos adó közötti kapcsolathoz.

Az egy főre jutó adó esetében a magasabb termelékenység mind közvetlenül (a magasabb hozzáadott értéken keresztül), mind közvetve (a magasabb béreken és tőkeintenzitáson keresztül) pozitív módon függ össze a fajlagos adóval. Az egy főre jutó járulékot csak a magasabb béreken keresztül befolyásolja a TFP, a másik két adóra azonban a nagyobb hozzáadott érték és magasabb tőkeintenzitás is hat.

A hozzáadottérték-arányos adóék esetében a különböző hatások többször ellentétes irányba mutatnak. A domináns mechanizmus azonban az, hogy a magasabb TFP-ből fakadó magasabb egy főre jutó hozzáadott érték, amely ezeknek a törteknek a nevezőjében szerepel, összességében negatív kapcsolathoz vezet a TFP és a fajlagos adók között. Ez egyértelműen így van a járulékoknál, de a TÁNYA esetében nem egyértelmű a kapcsolat.

B-6. táblázat

A TFP és a fajlagos adók közötti kapcsolatot magyarázó vállalati jellemzők

Egy főre jutó adó

	hozzáadott érték	bér	tőkeintenzitás	összesen
járlék	0	+	0	+
TÁNYA	+	(-)	+	+
HIPA	+	0	+	+
összesen	+	+	+	+

Hozzáadott érték-arányos adóék

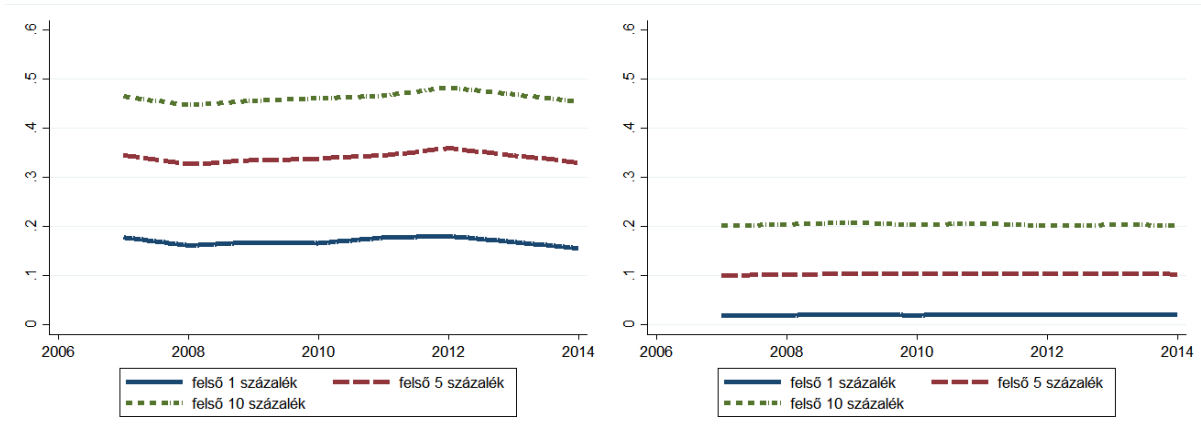
	hozzáadott érték	bér	tőkeintenzitás	összesen
járlék	-	(+)	-	-
TÁNYA	-	+	+	?
HIPA	0	0	0	0
összesen	-	+	?	-

Függelék C: További ábrák

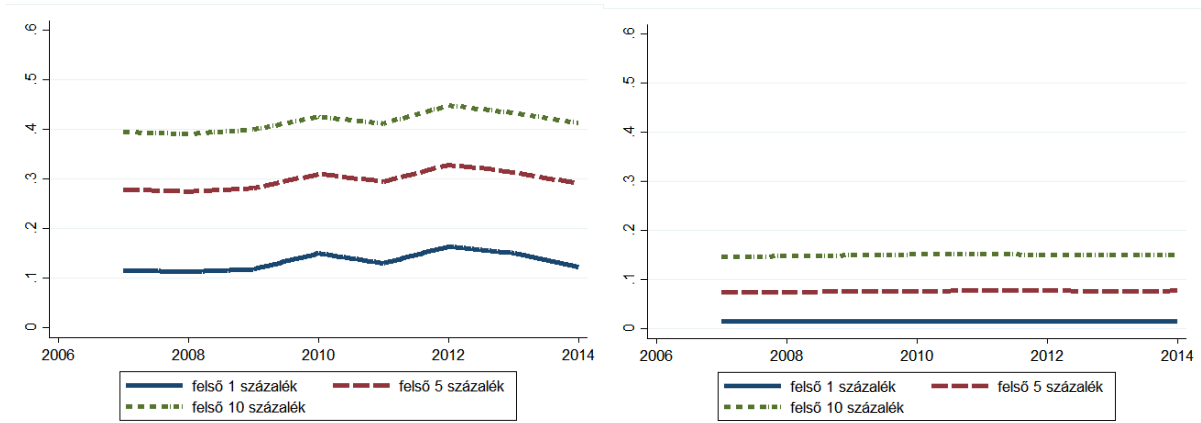
C-7. ábra

Az adófizetés koncentrációja méretkategóriánként (a legtöbb adót fizető vállalatok részesedése a teljes adófizetésből kategórián belül).

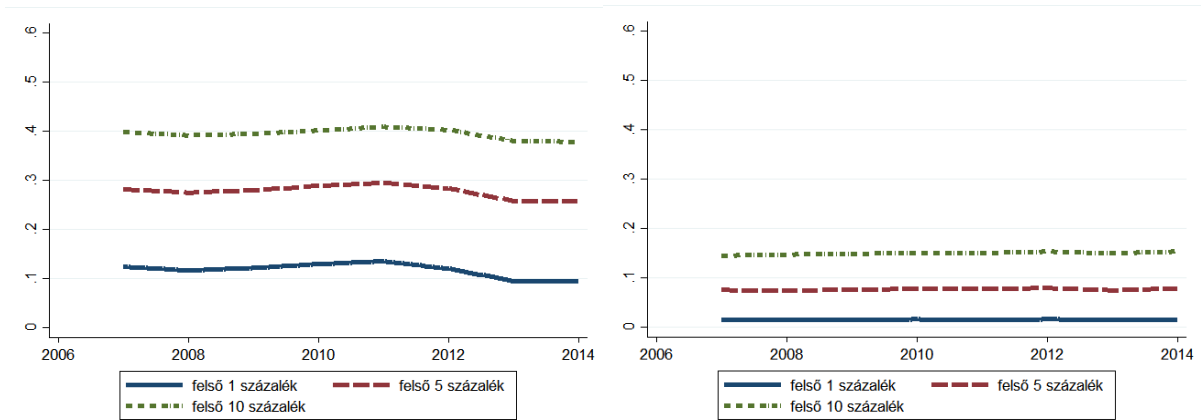
A) 1-10 fő



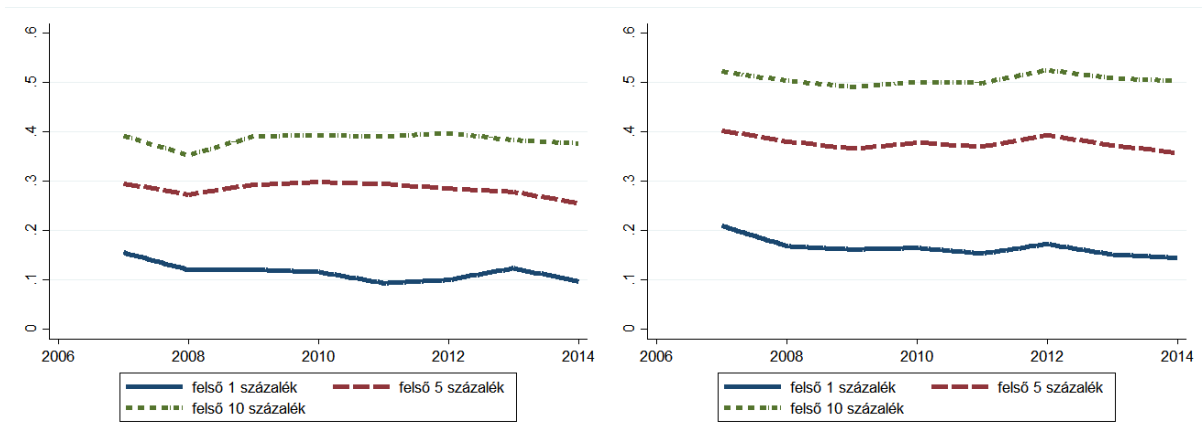
B) 11-50 fő



C) 51-250 fő



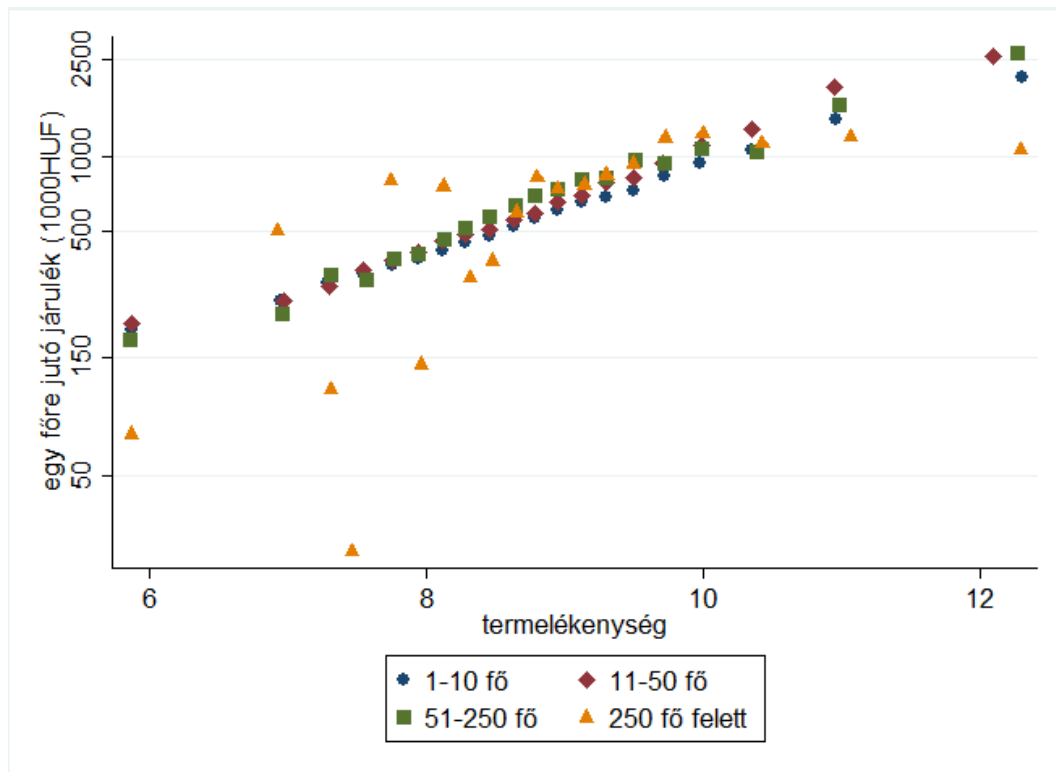
D) 250 fő felett



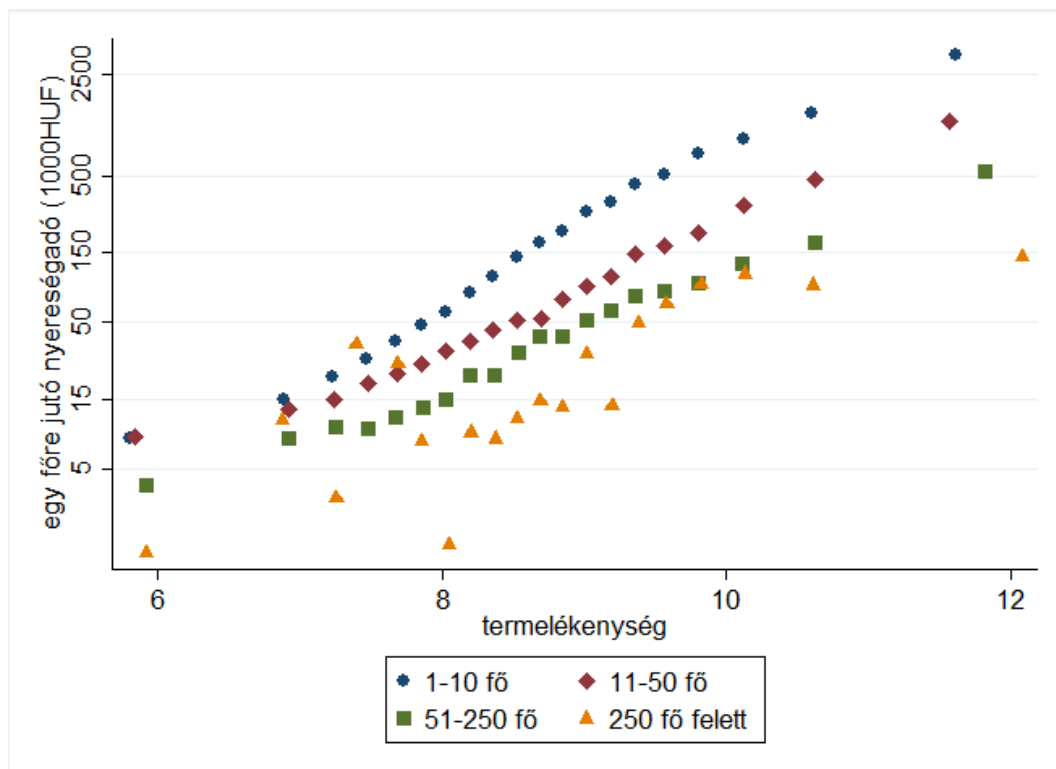
Megj: Azt ábra készítésekor minden méretkategória esetében meghatároztuk a legtöbb adót fizető 10 százaléknyi vállalatot, és kiszámítottuk, hogy az adott méretkategória teljes bevételéből mennyit fizetnek be ezek a vállalatok. Hasonlóan számítottuk ki, hogy a mintában lévő foglalkoztatottak hány százaléka dolgozik a vállalatok legtöbb adót fizető 10 százalékánál.

Egy főre jutó vállalati adó TFP függvényében adónemenként, 2014

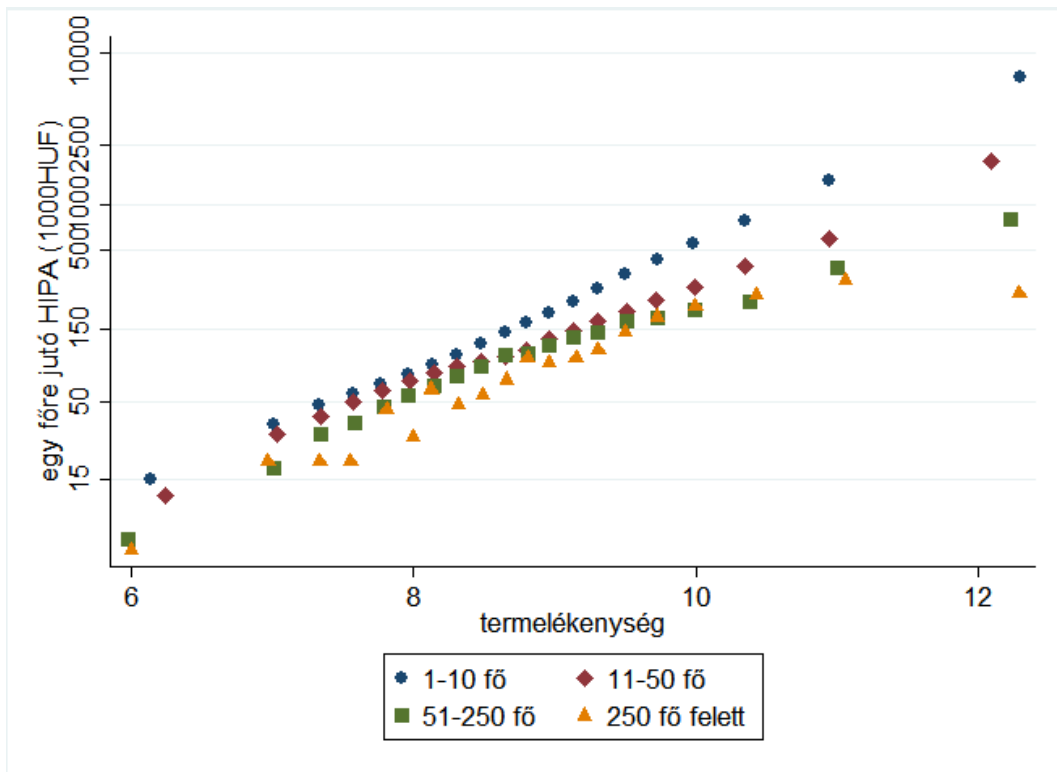
A) Munkáltatói járulék



B) Társasági nyereségadó



C) Helyi iparűzési adó



Megj: Az ábrákon 20 csoportba osztottuk a vállalatok a teljes tényező termelékenységük alapján, és a függőleges tengely a csoportok átlagos egy dolgozóra jutó adóterheket mutatja. Mindkét tengely logaritmikus.