

MURAKÖZY BALÁZS–REIZER BALÁZS

A magyar vállalati adózás heterogenitása

Tanulmányunk vállalati mikroadatok segítségével vizsgálja háromféle vállalati adó – a társasági nyereségadó, a munkáltatói járulék és a helyi iparűzési adó – vállalatok közötti megoszlását. 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 hogy milyen mértékben csökkent az adófizetés koncentrációja az adóváltozás hatására.*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: H25, C54, D22.

Bevezetés

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

* 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.

Muraközy Balázs tudományos főmunkatárs, MTA Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont.

Reizer Balázs tudományos segédmunkatárs, MTA Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont. A kézirat első változata 2017. augusztus 1-jén érkezett szerkesztőségünkbe.

DOI: <http://dx.doi.org/10.18414/KSZ.2017.12.1233>

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 módszerek-nél 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 tanulmányunk az első, amely a magyar vállalatok adóterheit mikroszimulációs modellezéssel elemzi.

Másrészt, a hatékony adózás minimalizálja a holtteher-veszteséget, 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 elemzésünk nem vizsgálja közvetlenül 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 hatékonyságban bekövetkező veszteség. Ez két formát ölthet: lehet szektorok közötti vagy szektoron belüli. Amennyiben egyes szektorok között lényegesen eltérnek a tőkére vonatkozó effektív adókulcsok, akkor olyan szektorokba áramolhat a tőke, amelyek kevésbé termelékenyek. Szektoron belül az allokációs hatékonyságban akkor keletkezik veszteség, ha például az adók nagysága erősen összefügg a vállalati mérettel. Ilyenkor a termelékenyebb vállalatok kevésbé gyorsan növekednek. Ha csak alacsony hatékonysággal zajlik a „teremtő rombolás” vagy reallokáció, akkor az iparági termelékenység (amely a vállalati termelékenység dolgozók számával súlyozott átlaga) alacsonyabb lesz. Tanulmányunk eredményei megmutatják, hogy milyen módon függnek 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 nyereségadót (tánya) és a munkáltatói járulékokat pontosan tartalmazza adatbázisunk, a helyi iparüzési 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

¹ Ezek az adók kvantitatív szempontból fontosak, és sokat változtak az elmúlt időszakban. A válság után került sor például az áfakulcs emelésére, a különadók bevezetésére vagy a pénzügyi és távközlési szolgáltatások után fizetendő adók bevezetésére, emelésére. Ezek az adók egyáltalán nem elhanyagolhatók: a pénzügyi tranzakciós adó és a távközlési adóból származó bevétel, amelyek nem kis részét a vállalatok fizették ki, összesen 340 milliárd forintra rúgott 2013-ban, míg az áfakulcs 2012-es, két százalékpontos emelésével pár-

A *Függelék A*) részében röviden bemutatjuk a vállalatokat terhelő adók fajtáit és időbeli 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* (amely 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, bevételüket vagy költségeiket.

Fontos megjegyezni, hogy az általunk vállalati adóként definiált adók köre nem esik egybe a vállalati tőkejövedelmet terhelő adókkal, amelyek mértéke nagy hatással lehet a vállalati beruházások mértékére és hatékonyságára. Két alapvető okból döntöttünk a „tágabb” definíció mellett. Egyfelől, úgy gondoljuk, hogy az általunk vizsgált vállalati adók és fajlagos mérőszámok erősebben függnék össze a vállalati versenyképességgel és növekedéssel, hiszen ezeket az összes termelési tényező adóterhelése befolyásolja. Másrészt, a tőkét és a munkát terhelő adók empirikusan gyakran összemosódnak, például amikor a vállalat tulajdonosa egyben vállalatvezető is. Definíciónk így talán kevésbé torzítja a kis- és nagyobb vállalatok összehasonlítását. Ezzel együtt több eredményünk robusztusságát is ellenőriztük olyan módon, hogy számításainkat elvégeztük a járulék kihagyásával is.

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 szereplnének magyarázó változókként benne. Ez a számítás azonban nem sokat mondana számunkra. Ehelyett azt vizsgáljuk, hogyan függ össze a vállalati adó a legalapvetőbb vállalati jellemzőkkel, mint például a mérettel, a termelékenységgel vagy a tulajdonnal. 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 az 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 magasabb egy főre jutó adót generál. A TFP viszont negatívan függ össze a hozzáadottérték-arányos adóékkal. Kiszűrve a TFP hatását, a kisvállalatok és a külföldi tulajdonban lévő cégek magasabb fajlagos adókat fizetnek.

Második példánkban a 2017. évi társasági nyereségadó csökkentésének költségvetési és elosztási hatásait vizsgáljuk. A társasági nyereségadó 2016-ban 500 millió forintos adóalapig 10 százalék, afölött pedig 19 százalék volt, ez csökkent egységesen

huzamosan 320 milliárd forinttal nőtt meg a költségvetés áfabevétele. Mint látni fogjuk, ezek az összegek lényegesen nagyobbak, mint amennyivel az általunk vizsgált három adó változott a vizsgált időszakban.

9 százalékra 2017-től kezdve. Az általunk vizsgált iparágakban ez megközelítőleg 80 milliárd forinttal csökkentette a költségvetés bevételeit. Az adócsökkentés eredményeként az átlagos effektív adókulcs 12,7 százalékról 11,4 százalékra csökkent azoknál a vállalatoknál, amelyek pozitív adózás előtti eredményt mutattak ki.² Eredményeink azt mutatják, hogy az adócsökkentés fő nyertesei a 250 főnél nagyobb vállalatok voltak, e vállalatok adóterhe körülbelül 50 milliárd forinttal csökkent. Emellett kismértékben csökkent a társaságiadó-fizetés koncentrációja, azaz minden méretkategórián belül csökkent a legnagyobb adófizetők részesedése a teljes adófizetésből.

Miközben tanulmányunk egyik fontos kiinduló kérdése az, hogy mennyire hatékony, illetve milyen torzításokat tartalmazhat a magyar vállalati adózás, erre a kérdésre nem tudunk pontosan válaszolni. Egy egyszerű modellkeretben – lásd a *Függelék B) része* – bemutatható, hogy az általunk kiszámított mutatók heterogének akkor is, ha minden vállalat azonos adókulcsot fizet, így a heterogenitás önmagában nem bizonyítja, hogy az adórendszer hatékony vagy sem. A torzítások számszerűsítése egy olyan modell megbecslését tenné szükségessé, amely túlmutatna ezen a tanulmányon.

A tanulmány további részének szerkezete a következő. Először ismertetjük a kapcsolódó szakirodalmat. Majd leírjuk adatbázisunkat és az általunk felhasznált módszereket. Ezt követően három szemszögből megvizsgáljuk a vállalati adók heterogenitását: elsőként bemutatjuk az adófizetés koncentrációját, majd megvizsgáljuk a termelékenységet, a méret és az adóterhek közötti kapcsolatot, végül regressziós modelleket alkalmazunk annak bemutatására, hogy milyen vállalati jellemzők magyarázzák meg a fajlagos adófizetést. Az ezt követő fejezetben bemutatjuk a 2017. évi társaságinyereségadócsökkentés költségvetési és elosztási hatásait. A tanulmányt következtetéseinkkel zárjuk.

Szakirodalmi áttekintés

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

Mikroszimuláció

Ahogy a bevezetőben is említettük, a mikroszimulációs modellezés célja leggyakrabban a különböző adópolitikai döntések költségvetési és jövedelemelosztási hatásának vizsgálata. Ennek megfelelően ezt leggyakrabban kormányzati szervek vagy a kormányzati szervekhez szorosan kötődő kutatási intézetek végzik. Az ilyen típusú

² Az effektív adókulcsot úgy számoltuk, hogy a nyereségadó és az adózás előtti eredmény átlagát vettük azoknál a vállalatoknál, ahol az adózás előtti eredmény pozitív. Ez a mutató azonban félrevezető lehet, mert az elvárt jövedelem utáni adózás miatt a vállalatoknak akkor is nyereségadót kell fizetniük, ha az adózás előtti eredményük negatív. A problémát a következő fejezet első alfejezetében mutatjuk be részletesen.

modellezés úttörője a National Bureau of Economic Research (NBER) nevű amerikai kutatóintézet volt, ahol az 1970-es években kezdték modellezni a személyi jövedelemadó szabályait (*Feenberg–Coutts* [1993]). Az elmúlt két évtizedben az egyéni szintű mikroszimulációs modellek jelentős fejlődésen mentek keresztül. Ezek már nemcsak a statikus elosztási hatásokat képesek 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 széles körű összefoglalót nyújt *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–Figari* [2013]).

Magyarországon is több fontos eredmény született az egyéni szintű mikroszimulációs modellezésben. Például *Benedek–Lelkes* [2005], valamint *Tóth–Virovác* [2013] statikus modellben vizsgálta az egyes adónemek elosztási hatásait. *Benedek–Kiss* [2011] modellje ezzel szemben már beépítette az intenzív határon történő alkalmazkodást is. A legátfogóbb magyar mikroszimulációs modellt *Benczúr és szerzőtársai* [2011], [2012] fejlesztette 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 szintűek, 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 és szerzőtársai* [2008], *Balzano és szerzőtársai* [2011]) vagy nemzetközi szerződések vállalatokra rótt terheit (*Rutherford és szerzőtársai* [2005], *Bardazzi–Pazienza* [2014], *Roggeman és szerzőtársai* [2014]) elemzik. Ezek a szimulációs modellek többnyire statikusak, mert a vállalati viselkedés modellezése sokkal nehezebb, mint az egyéni viselkedésé. 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]).³

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

Hazai tanulmányok a vállalati adózásról

Magyarországon is számos tanulmány vizsgálta az adók hatását a foglalkoztatásra, a beruházásokra és a gazdasági növekedésre. *Kátay* [2009] arra mutatott rá, hogy az újraelosztás és a jóléti transzferek magas szintje nagymértékű adókhoz vezet,

³ Az egyetlen általunk ismert mikroszimulációs modellt, amely széles körű optimalizációs lehetőségeket nyújt a vállalat számára, *Van Tongeren* [1995], [1998] építette. Ez a modell azonban nagyon szigorú strukturális feltevéseket tesz a szimultán döntési situáció kezelésére.

amelyek egyszerre fogják vissza a munkakeresletet és a munkakínálatot. *Scharle és szerzőtársai* [2010] részletesen bemutatta az adórendszer hatékonyabbá tételének dilemmáit. *Nobilis-Svraka* [2014] amellett érvelt, hogy a tőkére kivetett adók szerkezete nagyban befolyásolja a tőkefelhalmozást és így a gazdasági növekedést. Véleményük szerint a hozzáadottérték-adóhoz leginkább hasonló, pénzforgalmi szemléletű adók (amely szemléletre építve Magyarországon is kialakították a kisvállalati adót) növelik a vállalati adóztatás hatékonyságát. *Erdős* [2014a], [2014b] makrogazdasági 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-Lőrincz* [2015] empirikusan vizsgálta meg, hogy milyen módon hatott a társasági adó kulcsának 2010-es csökkentése a vállalati adóra. Becslése szerint a névleges adókulcs egyszázalékos csökkentése az effektív adókulcs 0,7–0,9 százalékos csökkenését jelentette.

Az adórendszer egyik kulcskérdése az adóelkerülés. *Krekó-P. Kiss* [2008] jövedelemadó- és áfabevallások segítségével azt mutatta ki, hogy a GDP harmadának-negyedének megfelelő adóalap tűnik el Magyarországon az adóelkerülésnek köszönhetően. A vállalatok körében az áfaelkerülés és a dolgozók bérének a valóságosnál alacsonyabb szintű bejelentése lehet a két legfontosabb adóelkerülési módszer.

Egy kapcsolódó kutatási irány vizsgálta azt, hogy a vállalati adózáshoz és működéshez köthető adminisztratív terhek milyen költséget jelentenek a vállalatok számára (*Bakos és szerzőtársai* [2008], *Szerb-Ulbert* [2007], *Reszkető és szerzőtársai* [2011], *Bognár-Szabó-Morvai* [2011], *Hétfa* [2010a]–[2010d]).

Allokációs hatékonyság

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

Az allokációs hatékonyságnak ez a vesztesége igen lényeges lehet. *Hsieh-Klenow* [2009] tanulmánya Indiát és Kínát vizsgálva mutatta be, hogy ha az erőforrás-allokáció ugyanolyan hatékony lenne Kínában és Indiában, mint az Egyesült Államokban (miközben 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 (például *Bento-Restuccia* [2017]). *Bartelsman és szerzőtársai* [2013] európai országokra vonatkozó vizsgálata 4–12 százalék közötti veszteséget mutatott ki.

Számos tényező befolyásolja az allokációs hatékonyságot, s ezek közül különösen fontosnak tűnik a méretfüggő szakpolitika. Egyrészt egyes szakpolitikai adónevek explicit vagy implicit módon magasabb terhekkel sújtják a nagyobb vállalatokat (*Guner és szerzőtársai* [2008]), ami közvetlen hatással lehet a vállalatok méreteloszlására is. Jó példa erre a Franciaországban alkalmazott munkajogi szabályozás, amely jóval szigorúbb 50 főtől kezdődően, így a vállalatok egy jól mérhető része nem nő 49 főnél nagyobbra (*Gourio–Roys* [2014], *Garicano és szerzőtársai* [2016]). Emellett az adórendszerek általában figyelembe veszik, hogy a legkisebb vállalatokban 1. nem különül el a tőke- és a munkajövedelem, 2. nehezebben boldogulnak az összetett adószabályok értelmezésével és betartásával. Ezeket az adószabályokat létszám- vagy árbevételplafonhoz kötött, egyszerűsített adószabályokkal kezelik. Ezek a szabályok általában növelik az adóbevételt, de visszatartják a vállalatokat abban, hogy átlépjék az egyszerűsített adószabályok plafonját (*Crawford–Freedman* [2010]).

Mindezek miatt kulcskérdés, hogy vajon méretfüggő-e egy ország adópolitikája, hiszen a nagyobb vállalatok magasabb adóztatása csökkentheti a termelékenyebb vállalatok beruházási hajlandóságát, ideértve mind az innovatív, mind a méretbővítő beruházásokat.

Felhasznált adatok és módszerek

Felhasznált adatok

Magyarországon minden kettős könyvvitelt vezető vállalatnak a társasági adó bevalósáshoz részletes mérleg- és eredménykimutatás-adatokat kell mellékelnie a NAV számára. Tanulmányunkban ezeknek az 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 vállalatok iparágát és alkalmazottjainak számát is.

A vállalati adóbevallásokat széleskörűen tisztítottuk. Egyrészt javítottuk a rövid ideig – csak egy évig – tartó, kiugróan nagy létszám- és árbevétel-változásokat, másrészt harmonizáltuk az évek között a kétjegyű iparági kategóriákat.⁴ 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 iparágétól. Végül, a gazdaságpolitikában is nagy szerepet játszó vállalatokat – a szakirodalomban elterjedt módon – négy létszám-kategóriába osztottuk: az 1–10 fő közötti, 11–50 fő közötti, 51–250 fő közötti és 250 fő feletti cégekre. A nominális változókat 2014. évi reálértékre számoltuk át.

Elemzésünkben elsősorban a vállalatok 2014. évi keresztmetszetére támaszkodunk. Az adatbázisban 2014-ben 1–10 fő közötti létszámmal közel 140 ezer, 11–50 fő közötti

⁴ Az iparági besorolás 2003. január 1-jén és 2008. január 1-jén változott. A tisztítás után minden egyes évre meghatároztuk minden ipárnak a TEÁOR'08 kategóriáinak megfelelő besorolását.

létszámmal 18 600, 51–250 fő közötti létszámmal 3630, valamint 250 főnél magasabb létszámmal 756 vállalat működött. Az adatbázisban közvetlenül szerepel az adott évre vonatkozó *társasági nyereségadó és munkaadói járulékfizetési kötelezettség*.⁵ A *helyi iparüzési adó* nem szerepel külön soron az adóbevallásban, így azt az árbevétel és az anyagjellegű ráfordítás különbségéből becsüljük meg.

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

Elemzésünkben elsősorban a fajlagos adóterhelésre koncentrálnak, amelyet egyrészt az EGY DOLGOZÓRA JUTÓ ADÓTEHER, másrészt az ADÓ/HOZZÁADOTT ÉRTÉK adóékmutatókkal fejezünk ki. Ezek a fajlagos változók hasznosak lehetnek a gazdaságpolitikai döntéshozók számára, hiszen azt mutatják meg, hogy mekkora adóbevételekre lehet számítani egy-egy dolgozó után, illetve mekkorák lesznek a GDP-arányos adóbevételek (1. és 2. ábra). Ezenfelül, ezen mérőszámok közgazdasági tartalma is lényeges, mert jól mutatják, hogy a vállalatoknak milyen adóterheléssel kell szembeesülniük beruházásaik vagy dolgozók felvétele esetében. Így jó képet adhatnak a reallokációs és a munkahelyteremtési folyamatokról.

A *Függelék B) része* egyszerű felbontással mutatja be, hogy milyen módon függhetnek össze – többé-kevésbé mechanikusan – ezek a fajlagos adók a vállalati teljesítménnyel. Az elemzés arra az esetre összpontosít, amikor az adórendszer semleges abban az értelemben, hogy minden vállalat ugyanazzal az adókulccsal szembesül. 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 adók közötti negatív kapcsolat abból származik, hogy a termelékenyebb vállalatok nagyobb hozzáadott értéke növeli ennek a mérőszámnak a nevezőjét.

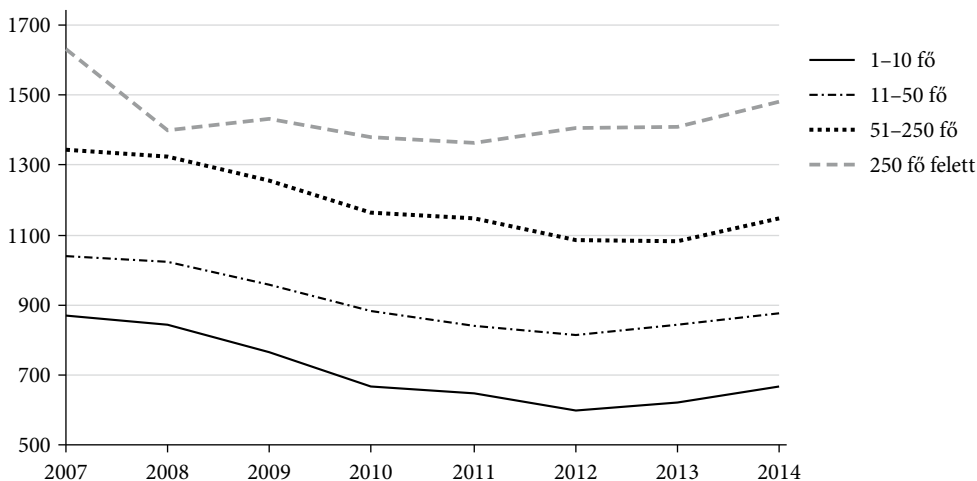
Az egy dolgozóra jutó vállalati adó alakulását mutató 1. ábra két fő összefüggést tükröz. Egyrészt, az egy főre jutó átlagos vállalati adó meredeken nő a vállalatmérettel párhuzamosan: egy nagyvállalat átlagosan több mint kétszer annyi adót fizet egy dolgozó után, mint a legkisebb vállalatok. 2014-ben 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.

⁵ A 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 a 2014-es adófizetési kötelezettség a vállalatok az 1429-es nyomtatványon vallották be. A társasági nyereségadó az 1429-01-01 lap 13. sora, a járulékfizetési kötelezettséget pedig az 1429-07-01 lap 17. sora tartalmazza.

1. ábra

Egy dolgozóra jutó vállalati adó vállalatméret és év szerint (2014-es reálárak, ezer forint)

Adóbevétel/létszám (ezer forint)



Megjegyzés: 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 elosztottuk az adott méretkategóriájú vállalatokban dolgozók számával.

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

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 (14–15 százalék).

A vizsgált időszakban az általunk megfigyelt hozzáadottérték-arányos vállalati adók vállalatmérettől függően 1–4 százalékponttal csökkentek – s legnagyobb mértékben éppen a legjobban adóztatott középvállalati csoportban. A csökkenés az időszak első felében (2007–2011) – feltehetően a válság miatt – gyorsabb volt, majd lelassult.

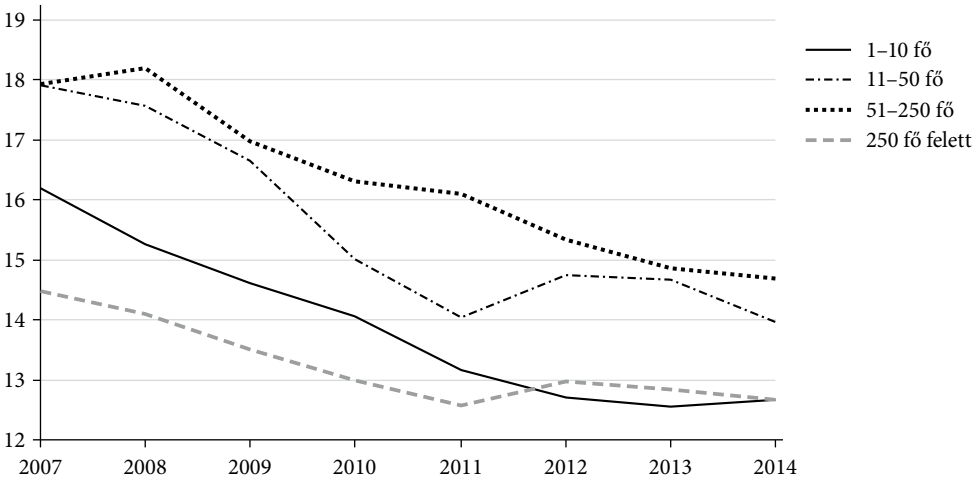
Mint említettük a bevezetésben, az általunk vállalati adóknak nevezett adók egy része tartalmaznak tőkét és munkát terhelő adókat. Lényeges kérdés, hogy a fenti trendek mennyiben különböznek a kétféle adó esetében. Ezért elvégeztük ugyanezeket a számításokat akkor is, ha a munkát terhelő járulékot nem vesszük figyelembe a vállalati adók között (lásd a *Függelék* online elérhető C részében az F2. ábrát).⁶ A fő trendek és a méretbeli különbségek ekkor is megmaradnak, így nem csupán a járadék viselkedéséből következnek.

⁶ A *Függelék C)* és *D)* része online a Vállalatok, Stratégia és Versenyképesség Kutató Csoport honlapján érhető el: http://www.vsvkbudapest.eu/wp-content/uploads/2017/11/Online_fuggelek.pdf.

2. ábra

Hozzáadottérték-arányos vállalati adók (százalék)

Adóbevétel a hozzáadott érték százalékában



Megjegyzés: 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 elosztottuk az adott méretkategóriájú vállalatok hozzáadott értékének összegével.

A tőkét terhelő adóterhet kiszámíthatjuk úgy is, mint a fizetett nyereségadó és az adózás előtti eredmény hányadosát, amely a tőkét terhelő effektív adót közelíti. A *Függelék* online elérhető *F1. ábrájának A)* része mutatja be, hogy 2014-ben ez a fajlagos mérőszám a legkisebb vállalatok esetében 9, a legnagyobbak esetében 12,5 százalék volt átlagosan. Ez az effektív adókulcs valamennyire összefügg a vállalatok méretével, de ez a kapcsolat nagy zajjal becsülhető. A mérőszámmal kapcsolatos technikai probléma az, hogy a vállalatok elég nagy részénél nem értelmezhető jól, mert a nevező gyakran nulla vagy negatív – lásd a *Függelék* online elérhető *F1. ábrájának B)* részét –, ezeket a vállalatokat kihagytuk az ábra A) részéből. Az ilyen vállalatok aránya erősen összefügg a mérettel és a termelékenységgel, és méretkategórián belül egyáltalán nem véletlenszerű, hogy melyik vállalat marad ki a mintából. Ezért nem zárhatjuk ki, hogy ez a mutató bizonyos mértékben torzított képet ad a kis- és középvállalatok adózásáról.

Mintánk összevetése a makroszámokkal

Az adatbázisunkban szereplő vállalatok által 2014-ben fizetett adók teljes összegét mutatja az *1. táblázat* és a *3. ábra*. Az általunk vizsgált három adónemből származó vállalatiadó-bevétel közel 2000 milliárd forint volt ebben az évben, amely a központi költségvetés bevételeinek mintegy hatoda. Az is fontos, hogy az általunk számszerűsített vállalati adók 70 százaléka munkaadói járulek, és mintegy 15-15 százaléka társasági adó és helyi iparüzési adó.

1. táblázat

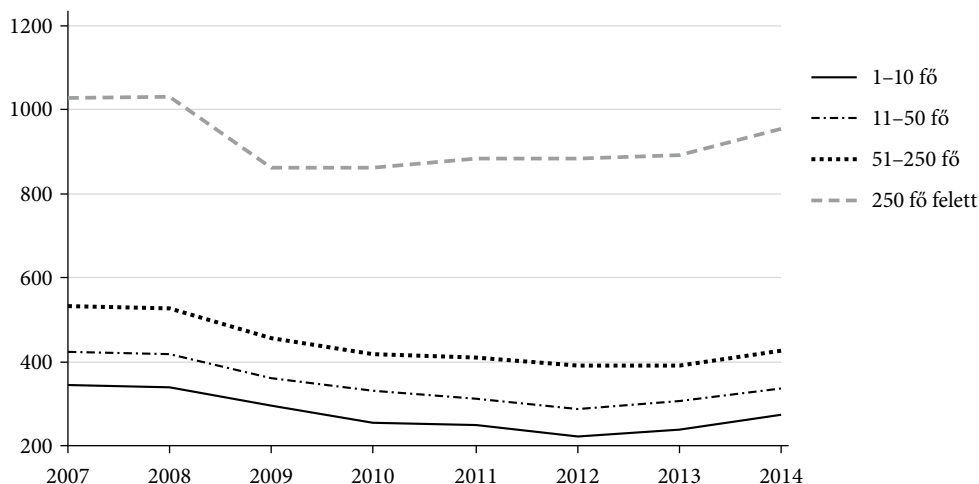
A mintában lévő vállalatok által fizetett vállalati adó, 2014 (milliárd forint)

Létszám- kategória (fő)	Teljes adóbevétel	A teljes adóbevételből		
		munkaadói járulék	társasági adó	helyi iparüzési adó
1–10	273,8	170,3	61,6	42,0
11–50	335,8	233,6	55,3	47,0
51–250	422,6	314,1	53,1	55,4
250 felett	953,5	685,5	118,4	149,6
Összesen	1985,7	1403,5	288,4	293,9

3. ábra

A mintában lévő vállalatok által befizetett vállalati adók összegének alakulása létszám-
kategóriánként (milliárd forint)

Adóbevétel (milliárd forint)



Megjegyzés: az ábra az adatbázisunkban megtalálható, különböző méretkategóriájú vállalatok által befizetett teljes vállalati adó (tánya + munkáltatói járulékok + hipa) összegét mutatja méretkategóriánként.

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,⁷ amelynek így nagyjából háromnegyedét fedi le a mintánk. A mintánkban lévő vállalatok 1400 milliárd forint munkaadói járulékot fizettek ebben az évben. A társadalombiztosítási alapok járulékbevétele összesen 3920 milliárd forint volt,⁸ amelyből – egyszerű közelítéssel – 1775 milliárd forintot fizethettek a

⁷ http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_qse006e.html.

⁸ http://www.parlament.hu/irom39/04365/adatok/fejezetek/00_merleg.pdf.

vállalkozások, s adatbázisunkban ennek 78 százalékát figyeltük meg.⁹ A mintában lévő vállalatok – becslésünk szerint – mintegy 294 milliárd forint hipát fizettek 2014-ben. Az országos összes hipabevételről 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.

Összességében azt látjuk, hogy a makrogazdasági adatokból 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 a pénzügyi szektort, valamint a nulla főt foglalkoztató vállalkozásokat.

A vállalati adófizetés heterogenitása

A következőkben azt vizsgáljuk, hogy mennyire szembesülnek eltérő fajlagos adókkal a különböző vállalatok. Ebben a fejezetben három kérdést tárgyalunk részletesen. Először azt elemezzük, hogy mennyire koncentrált az adófizetés: az adók mekkora részét fizeti a vállalatok legtöbb adót fizető egy százaléka, majd azt vizsgáljuk meg, hogyan függ össze a vállalati adófizetés a termelékenységgel. Végül, regressziós modellekkel elemezzük, hogy mely tényezőkkel függ össze az egyes vállalatok által fizetett fajlagos adó.

A vállalati adófizetés koncentrációja

Az adófizetés koncentráltága sok szempontból érdekes lehet a gazdaságpolitika számára. Először is, ha az adóbevételek nagyon koncentráltak (mondjuk a dolgozók számának vagy az árbevételnek a koncentráltágához képest), akkor súlyos hatékonysági problémák jelenhetnek meg a gazdaságban. Ha egy adóváltozás hatása koncentrált – csak a vállalatok szűk körét érinti lényegesen –, az is torzult reallokációhoz és súlyos piaci bizonytalansághoz vezethet.

Másodsor, a vállalatiadó-bevételek vagy egy adóváltozás erős koncentráltága elosztási és igazságossági kérdéseket is felvet. Miközben a vállalati adók koncentrációja által felvetett igazságossági kérdések eltérnek az egyéni jövedelmek koncentrációja

⁹ Tekintve, hogy ebben az évben 14 százalék nyugdíj- és egészségbiztosítási járulékot fizettek a dolgozók, valamint 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 foglalkoztatottból 1,827 millióan dolgoztak vállalkozásokban. A nemzetgazdasági átlagbér 237 695 forint volt, míg a vállalkozások által fizetett átlagbér 252 664 forint, így a bértömeg 68,8 százalékát fizethették vállalkozások. Ha feltesszük, hogy a munkáltatói járulékok is ilyen arányban oszlottak meg, akkor a vállalkozások 1775 milliárd forintot fizethettek be.

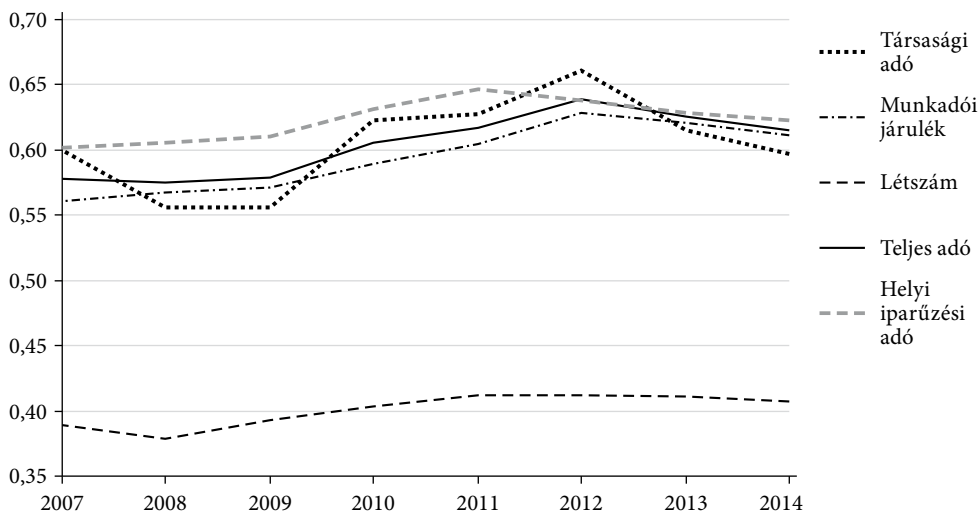
esetében felmerülő kérdésektől, a kettő erősen összefügg. Például egy vállalati adó olyan változása, amely aránytalanul érinti egy ország néhány tucat legnagyobb tulajdonosát, erősen megváltoztatja a személyek közötti jövedelem és vagyon koncentrációját is. A vállalaton belüli osztozkodás miatt a vállalati dolgozók közötti jövedelemkülönbségekre is nagy hatással lehet egy ilyen változás.

Harmadszor, a koncentráció egyben azt is megmutatja, mennyire érzékenyek a költségvetési bevételek néhány szereplő adott évi teljesítményére vagy más piaci döntéseire. Az ilyen számítások segíthetik az adóhatóságot vagy a költségvetési tervezést a kockázatok számszerűsítésében és ezen keresztül az optimális szakpolitika kidolgozásában.

Ennek illusztrálására kiszámítottuk, hogy mekkora részzel járulnak hozzá a legtöbb adót fizető 1 százalék vállalatai a teljes vállalatiadó-bevételekhez a különböző adónemek esetében. A 4. ábra ennek a koncentrációnak az alakulását mutatja az általunk vizsgált időszakra.

4. ábra

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



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

Miközben ezek a számok önmagukban is érdekesek, a koncentráció jelentős része abból származik, hogy a vállalatok mérete maga is heterogén, hatványfüggvényjellegű (Axtell [2001]), így például a vállalatok létszám szerinti 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 1 százaléka által foglalkoztatott dolgozók arányát is.

A 4. ábrából levonható legfőbb következtetés az, hogy a vállalati adófizetés koncentrációja elég magas: 2014-ben a vállalatok 1 százalékától származott a teljes vállalatiadó-bevétel közel 60 százaléka. Ez jóval koncentráltabb, mint a foglalkoztatás, hiszen ezek a vállalatok a dolgozók mintegy 40 százalékát 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 nem változott lényegesen.

A különböző adónemek hasonlóan koncentráálódtak, 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 prociklikus) 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 méretkategórián belül is vizsgáljuk az adófizetés koncentrációját (lásd a *Függelék* online elérhető *F3. ábráját*). Például azt, hogy a 11–50 fős vállalatok által összesen fizetett adó mekkora részét fizeti a legtöbb adót fizető 1, 5 és 10 százalék.

Számításaink alapján 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 méretkülönbségekből adódik, de adott méretkategórián belül is igaz, hogy a vállalatok 10 százaléka az adók nagyjából 40 százalékát fizeti.

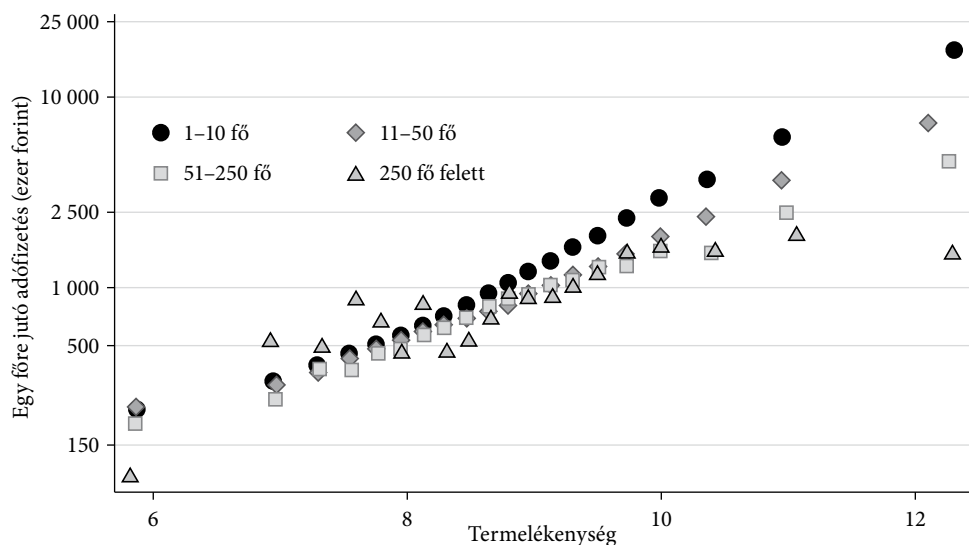
Vállalati adófizetés és termelékenység

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.

Az 5. ábra mutatja, hogy átlagosan mennyi egy dolgozóra jutó adót fizetnek a különböző termelékenységű vállalatok, míg az online *Függelékben* ugyanezt adónemenként ábrázoljuk (lásd *F4. ábra*). Az ábra elkészítéséhez a vállalatokat a termelékenység szerint 20 egyenlő létszámú csoportba osztottuk, ezután minden csoportban kiszámoltuk az átlagos adófizetést létszám-kategóriánként. A pontok ezeket a csoportátlagokat mutatják. A tengelyeken logaritmusban szerepel a termelékenység és az egy főre jutó adófizetés is. Az így készített ábra függvényforma feltevése nélkül is képes megmutatni a termelékenység és az adófizetés közötti esetleges nemlineáris kapcsolatot.

5. ábra

Egy főre jutó vállalati adó a TFP függvényében, 2014 (ezer forint)



Megjegyzés: az ábrán 20 csoportba osztottuk a vállalatokat a teljes tényezőtermelékenységük alapján, és a függőleges tengely a csoportok átlagos egy dolgozóra jutó teljes vállalati adóterhét mutatja. A vízszintes tengely logaritmikus.

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

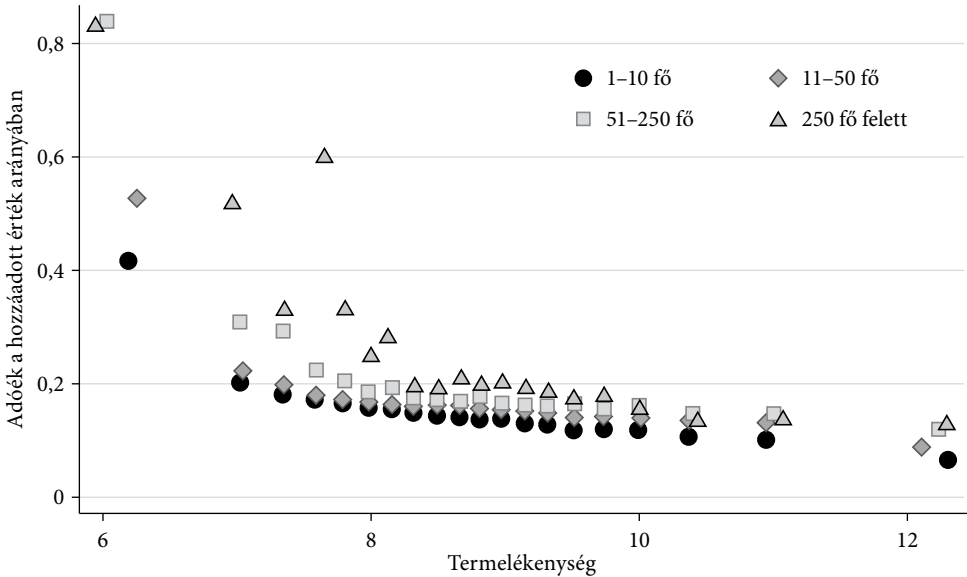
Az ábrákon látható összes függvény meredeksége pozitív, azt mutatva, hogy a termelékenyebb vállalatok magasabb egy főre jutó adót fizetnek. Ez – várakozásunknak megfelelően – mindhárom adónem esetében igaz. A három adónem közül elsősorban a járulék viselkedésének van szerepe a teljes egy főre jutó adó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

Az 5. ábra azt is megmutatja, hogy a kisvállalatok magasabb egy főre jutó adót fizetnek, mint a hasonlóan termelékeny nagyobb vállalatok. Az online elérhető F4. ábra felbontása szerint ez a magasabb tánya- és hipafizetésre vezethető vissza. Ennek oka az lehet, hogy a kisvállalatok esetében a felső vezető gyakran tulajdonos is, és az általa megtermelt jövedelem inkább nyereségként (és hozzáadott értéként) jelenik meg, mint bérként.

A 6. ábra mutatja a hozzáadottérték-arányos adóékek és a teljes tényezőtermelékenység kapcsolatát. A Függelék B) részében írtaknak megfelelően a két változó közötti kapcsolat negatív: a magasabb TFP alacsonyabb hozzáadottérték-arányos adóékkal jár, hiszen a magasabb termelékenység azt jelenti, hogy kevesebb munka, és így járulék jut egy forint hozzáadott értékre.

6. ábra

Az átlagos hozzáadottérték-arányos adóék a TFP függvényében, 2014



Megjegyzés: az ábrán 20 csoportba osztottuk a vállalatokat a teljes tényezőtermelékenységük alapján, és a függőleges tengely a csoportok átlagos hozzáadottérték-arányos adóékát mutatja. Mindkét tengely beosztása logaritmikus.

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 hozzáadottérték-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 következőkben regressziós elemzés segítségével vizsgáljuk meg, hogy milyen más tényezők befolyásolják a vállalati adókat.

Vállalati adóterhelést meghatározó tényezők

Keresztmetszeti regresszióinkban az i -edik 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:

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

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

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

2. táblázat

Az egy főre jutó vállalati adót meghatározó tényezők, 2014

Változó	(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 (kétértékű)			0,026*** (0,004)
Export aránya az árbevételen belül			0,184*** (0,009)
Log(tőke/létszám)			0,065*** (0,001)
ROA			-0,000 (0,000)
Kétjegyű iparági kontrollváltozó	igen	igen	igen
Megfigyelések száma	157 239	157 239	157 239
R ²	0,098	0,583	0,609

Megjegyzés: regresszióknk függő változója az egy főre jutó teljes vállalati adó logaritmus. A termelékenységet *Wooldridge* [2009] alapján számoltuk. Az összes oszlopban kontrolláltunk a kétjegyű iparágra. A zárójelben lévő számok a robusztus standard hibát jelölik.

*** 1 százalékos, ** 5 százalékos és * 10 százalékos szinten szignifikáns.

Az (1) oszlop a méretváltozókat, a külföldi tulajdon változóját és a kétjegyű iparági változókat tartalmazza. A külföldi tulajdon egy kétértékű 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 többértékű méretváltozókhoz 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 százalékat magyarázza meg, vagyis a méret, az iparág és a tulajdon – amelyekre gyakran hivatkoznak mint a vállalati adózást meghatározó fő tényezőkre – magyarázó ereje viszonylag csekély.

A (2) oszlopban bevonjuk a magyarázó változók közé a TFP-t is. E változó magyarázóereje igen nagy, kevesebb mint 10 százalékról több mint 55 százalékra nő az R^2 . Az előző alfejezettel összhangban a termelékenység sokkal erősebb meghatározója a fajlagos adófizetésnek, mint a méret. A TFP együttthatója statisztikailag és közgazdaságilag is erősen szignifikáns: a TFP 1 százalékos növekedése 0,5 százalékkal növeli az egy főre jutó adót. A TFP bevonása után a többértékű méretváltozók 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 termelékenyséű társaik.

A (3) oszlopban kontrollálunk az iparágra, az exportra, a tőkeintenzitásra és a nyereségességre (eszközarányos nyereségre) is. Ezek a változók 2-3 százalékponttal növelik a magyarázó erőt, ezzel is rámutatva, hogy a TFP lényegesebb, mint az iparág, az export vagy a vállalat egyéb tulajdonságai. A kontrollváltozók bevonása nem változtat érdemben a méret- és TFP-változók együttthatóinak nagyságán. A külföldi tulajdon hatása is szignifikánsan pozitív mindezen változók bevonása után is: a külföldi

3. táblázat

A hozzáadottérték-arányos adóéket meghatározó tényezők, 2014

Változó	(1)	(2)	(3)
Létszám 1–10 fő között	0,047*** (0,006)	-0,231*** (0,006)	-0,222*** (0,007)
Létszám 11–50 fő között	-0,021*** (0,006)	-0,186*** (0,006)	-0,176*** (0,006)
Létszám 51–250 fő között	-0,011 (0,007)	-0,098*** (0,006)	-0,094*** (0,006)
Külföldi tulajdon	-0,019*** (0,003)	0,039*** (0,003)	0,042*** (0,003)
TFP		-0,134*** (0,001)	-0,137*** (0,001)
Export (kétértékű)			0,005*** (0,002)
Export aránya az árbevételen belül			0,043*** (0,004)
Log(tőke/létszám)			-0,003*** (0,000)
ROA			0,001*** (0,000)
Kétjegyű iparági kontrollváltozó	igen	igen	igen
Megfigyelések száma	154 074	154 074	154 074
R^2	0,020	0,226	0,228

Megjegyzés: regresszióink függő változója az egy főre jutó teljes vállalati adó logaritmusá. A termelékenységet *Wooldridge* [2009] alapján számoltuk. Az összes oszlopban kontrolláltunk a kétjegyű iparágra. A zárójelben lévő számok a robusztus standard hibát jelölik.

*** 1 százalékos, ** 5 százalékos és * 10 százalékos szinten szignifikáns.

vállalatok mintegy 10 százalékkal több vállalati adót fizetnek, mint a hasonló hazai tulajdonúak. A nagyobb tőkeellátottság hatása is szignifikáns, 10 százalékkal magasabb egy főre jutó tőkeállomány több mint fél százalékkal növeli az egy főre jutó adófizetést. Az export és a tőkeintenzitás hatása szignifikánsan pozitív.

Az általunk bemutatott három adónemből gyakran csak a helyi iparüzési adót és a nyereségadókat tekintik tőkét terhelő adónak. Ezért elemzésünket erre a két adónemre külön is elvégeztük. Az eredményeket a *Függelék* online elérhető *F2. táblázata* foglalja össze. Ezek hasonlítanak a *2. táblázatban* bemutatottakra: az egy főre jutó adó növekszik a termelékenység függvényében, de csökken a vállalatméret szerint, ha kiszűrjük a termelékenység hatását.

A *3. táblázat* mutatja a hozzáadottérték-arányos adóéket meghatározó tényezőket. Ebben az esetben is a TFP a legnagyobb magyarázó erejű változó, amely több mint 20 százalékponttal emeli meg a magyarázó erőt. 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 társasági nyereségadó csökkentésének mikroszimulációja

Ebben a fejezetben azt vizsgáljuk meg, hogy a 2017. évi társaságiadó-csökkentés 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, fölötte pedig 19 százalék. A hatás vizsgálatához 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 ösztönzi a vállalatokat kibocsátásuk és nyereségük növelésére (*Chetty–Saez* [2005]), továbbá a vállalatok visszafoghatják az adóalap csökkentésére tett erőfeszítéseiket (*Dwenger–Steiner* [2012]).

Azért gondoljuk, hogy a 2017. évi társaságiadó-csökkentésen jól illusztrálható a mikroszimuláció alkalmazása, mert az adóváltozás nem volt lineáris: azon vállalatok számára, amelyeknek adóalapja arányaiban magasabb volt, az adókönyvnyitás mértéke nagyobb volt. A nemlinearitás miatt csupán a teljes adóbevételből pontosan nem becsülhető meg az adócsökkentés teljes hatása, és emellett a mikroszimuláció képes vizsgálni a nemlineáris változásoknál különösen fontos elosztási hatásokat is.

Fontos technikai problémát jelentett, hogy a rendelkezésünkre álló adatok 2014-ben véget érnek, míg az adóváltozás 2017-ben történt, ezért a vállalati változókat „aktualizálnunk” kell. Mivel csak az adózás előtti eredményt figyeljük meg, így a társasági adó effektív adóalapját a társasági nyereségadó és a társaságiadó-kulcs hányadosaként

közelítjük.¹⁰ A szakirodalomnak megfelelően (*Buslei és szerzőtársai* [2014]) az egy-jegyű iparági növekedési ütemmel indexáljuk 2016-ra a társasági nyereségadónak ezt a becsült alapját és a létszámot. Ez azt jelenti, hogy a vállalati nyereségalapot megszorozzuk az iparágának 2014 és 2016 közötti átlagos nominális növekedési ütemével,¹¹ az egy főre jutó adóteher változásának kiszámolásához pedig az iparági szintű létszámnövekedési ütemet használjuk fel.

Az adócsökkentés költségvetésre gyakorolt általunk becsült hatását a 4. táblázatban foglaltuk össze. Mikroszimulációnk szerint a társasági nyereségadó csökkentése 79,5 milliárd forinttal csökkenti a társaságinyereségadó-bevételt, ami a teljes társaságiadó-bevétel 29,7 százaléka. Az adócsökkentés legnagyobb nyertesei a 250 fő feletti vállalatok, társaságiadó-terhük 51 milliárd forinttal (47 százalékkal) csökkent, míg a 10 fő alatti vállalatok adóterhe kevesebb mint 7 milliárd forinttal, azaz 12 százalékkal lett kevesebb. Az adóteher csökkenése nemcsak a létszám-kategóriák között volt egyenlőtlen, hanem a létszám-kategóriákon belül is. A 250 fő feletti vállalatok között a felső 1 százalék adófizető adóterhe 16 milliárd forinttal lett kisebb. Ebbe a kategóriába nyolc vállalat tartozik,¹² tehát a társaságiadó-csökkentés 20 százaléka a nyolc 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 milliárdból).

4. táblázat

A társasági nyereségadó csökkentésének költségvetési hatása

Létszám- kategória, fő	Felső 1	Felső 5	Felső 10	Összesen
	százalék			
<i>Teljes adócsökkentés (milliárd forint)</i>				
1–10	2,7	4,2	5,0	6,7
11–50	5,2	6,4	7,1	8,8
51–250	7,0	11,0	11,7	13,1
251 felett	15,9	36,6	44,4	50,9
<i>Adócsökkentés a korábbi befizetés százalékában</i>				
1–10	15	13	12	12
11–50	32	23	20	17
51–250	47	39	34	27
251 felett	52	52	51	47

Megjegyzés: az egyes cellák azt mutatják, hogy a méretkategórián belül mennyivel csökkentek a legnagyobb társaságiadó-fizető cégek terhei.

¹⁰ Ez természetesen csak közelítés, mert egyáltalán nem biztos, hogy az adóalapot növelő és csökkentő tételek is arányosan növekedtek.

¹¹ Implicit módon azt tesszük fel, hogy a vállalatok adózás előtti eredménye és az adóalapot módosító tételek is az árbevétellel arányosan növekedtek. Bár a szakirodalomban kifinomultabb indexálási módszerek is léteznek, ezeket nem tudjuk alkalmazni, mert nem figyeljük meg a társasági adó alapját módosító tételeket.

¹² Az általunk vizsgált iparágakban 756 cég foglalkoztatott 250 főnél több dolgozót, így a felső 1 százalék adót fizető cég közé nyolc vállalat jut.

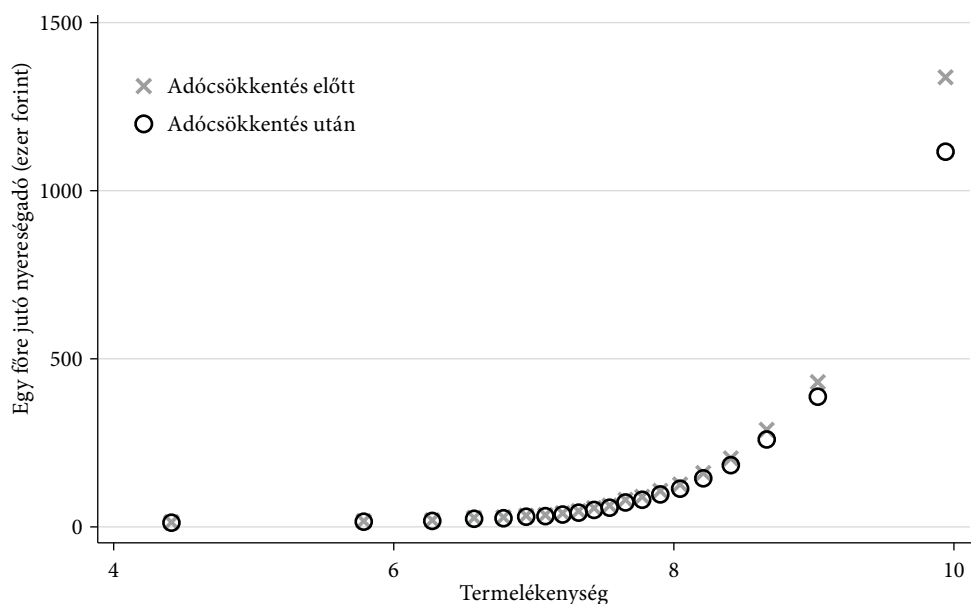
Az adócsökkentés hatása minden létszám-kategórián belül erőteljesen koncentrált, bár a teljes adócsökkentés szempontjából kevésbé jelentős a kisebb vállalatok részesedése. Számszerűen minden létszám-kategóriáról elmondható, hogy a legtöbb adót fizető cégek felső 1 százaléka kapta a létszám-kategóriához tartozó adócsökkentés több mint egyharmadát, míg felső 5 százaléka élvezhette az adócsökkentés több mint 60 százalékát.

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 társaságiadó-alap megközelítően 50 százalékkal csökkent átlagosan és a legtöbb adót fizetők 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 versus 15 százalék). A 11 és 50 fő közötti, illetve az 51 és 250 fő közötti vállalatoknál lényegesen nagyobb heterogenitást figyelhetünk meg. Ebben a két létszám-kategóriában a legnagyobb adózók nagyobb arányban lépik át az 500 millió forintos határt, így számukra százalékosan a létszám-kategória átlagánál jobban csökkent a társaságiadó-terhelés.

Hasonló eredményt találunk, ha a társasági adó csökkenését a termelékenység függvényében vizsgáljuk. A 7. ábrán a vállalatokat sorba rendeztük termelékenység szerint, és 20 egyenlő létszámú csoportba osztottuk őket. Ezután minden egyes

7. ábra

Az egy főre jutó társasági nyereségadó az adócsökkentés előtt és után (ezer forint)



Megjegyzés: az ábrán 20 csoportba osztottuk a vállalatokat a teljes tényezőtermelékenységük alapján, és a függőleges tengely a csoportok átlagos egy dolgozóra jutó társaságiadó-terhét mutatja. A vízszintes tengely logaritmikus.

csoportban kirajzoltuk az átlagos egy főre jutó társaságiadó-fizetést 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 termelékenységű vállalatoknál nem csökken érdemben az egy főre jutó adófizetési kötelezettség – elsősorban azért, mert ezek a vállalatok többségükben kicsik, ezért az 500 millió forintos határ alatt helyezkednek el. Ezzel szemben a vállalatok legtermelékenyebb 5 százaléka körében (jobb oldali kereszt és kör) az egy főre jutó nyereségadó több mint 200 ezer forinttal csökkent.

Mivel a társasági adó csökkentésének jelentős része a legtermelékenyebb és legtöbb adót fizető vállalatoknál csapódott le, ezért azt várjuk, hogy a társasági adó fizetésének koncentrációja csökkent 2016 és 2017 között. Ezt a hatást számszerűsítjük az 5. táblázatban.

5. táblázat

A társasági nyereségadó csökkentésének hatása a társaságiadó-fizetés koncentrációjára

Létszám- kategória (fő)	Felső 1	Felső 5	Felső 10	Összesen
	százalék			
<i>Adókoncentráció az adócsökkentés előtt</i>				
1–10	30	56	70	100
11–50	31	54	67	100
51–250	30	58	70	100
251 felett	28	65	80	100
<i>Adókoncentráció az adócsökkentés után</i>				
1–10	29	55	70	100
11–50	25	50	65	100
51–250	22	48	64	100
251 felett	25	59	73	100

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

Az 5. táblázat felső része szerint a létszám-kategórián belül a teljes adófizetés 28–31 százalékát fizette a legtöbb adót fizetők felső 1 százaléka. Ez az adócsökkentés után 22–29 százalékra esett. A koncentráció legnagyobb mértékben az 51–250 fő közötti vállalatoknál csökkent, itt a felső 1 százalék részesedése a teljes adóbefizetésből 8 százalékponttal csökkent. Ezzel szemben nem találunk érdemi koncentrációcsökkenést a 10 fő alatti vállalatoknál (a felső 1 százalék részesedése 30 százalékról 29 százalékra csökkent).

Hasonló képet találunk akkor is, ha a legtöbb adót fizetők felső 5 százalékának részesedését vizsgáljuk a teljes társaságiadó-befizetésen belül. Itt az 50 fő feletti vállalatokon belül a felső 5 százalék részesedése 6–10 százalékpontot csökkent, míg a 10 fő alatti vállalatok körében csak 1 százalékpontnyit.

Következtetések

Tanulmányunk azt vizsgálta, hogy milyen módon függnek 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 teszi ki a járulék. Így ennek szerkezete és változásai befolyásolhatják leginkább a versenyképességet és a vállalati döntéseket. Fontos azonban azt is látni, hogy ez az adó nem a tőkét terheli, így más jellegű hatással jár a vállalatok viselkedésére, mint például a nyereségadó változtatása.

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 a bérelőnye.

A vállalatiadó-bevételek 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, nagyobb tőkeintenzitással működnek, 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 magasabb béreknek, tőkeintenzitásnak és nyereségességnek köszönhetően – a TFP pozitívan függ össze az egy főre jutó adóval: 1 százalékkal magasabb TFP 0,5 százalékkal magasabb egy főre jutó adót generál. A TFP viszont negatívan függ össze a hozzáadottérték-arányos adóékkal.

A vállalati demográfiai jellemzők is befolyásolják az adófizetést, még akkor is, ha kiszűrjük a termelékenység hatását. 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 társasági nyereségadó 2017. évi 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, e vállalatok adóterhe körülbelül 50 milliárd forinttal csökkent. Emellett kismértékben csökkent a társaságiadó-fizetés 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 adópolitika hatásainak megértését és számszerűsítését. Az átlagos vállalati adóterhelés keveset mond el arról, hogy mekkora egy-egy beruházás határkölsége, vagy hogy milyen módon alakul az adóbevétel egy nemlineáris adóváltoztatást követően.

A másik fő következtetésünk az, hogy a 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 nagyon jelentős. Fontos meglátás 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.

Hivatkozások

- AHMED, S. [2006]: Corporate tax models: A review. State Bank of Pakistan. Working Paper, No. 13. <http://www.sbp.org.pk/repec/sbp/wpaper/wp13.pdf>.
- AXTELL, R. L. [2001]: Zipf distribution of US firm sizes. *Science*, Vol. 293. No. 5536. 1818–1820. o. <http://dx.doi.org/10.1126/science.1062081>.
- BACH, S.–BUSLEI, H.–DWENGER, N.–FOSSEN, F. [2008]: Dokumentation des Mikrosimulationsmodells BizTax zur Unternehmensbesteuerung in Deutschland. DIW Berlin, German Institute for Economic Research, No. 29. http://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.79803.de/diw_datadoc_2008-029.pdf.
- BAKOS PÉTER–BÍRÓ ANIKÓ–ELEK PÉTER–SCHARLE ÁGOTA [2008]: A magyar adórendszer hatékonysága. *Közpénzügyi Füzetek*, 21. http://tatk.elte.hu/file/21_fuzet_final_pdf.pdf.
- 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*, Vol. 4. No. 2. 14–26. o. http://www.microsimulation.org/IJM/V4_2/Volume%204%20Issue%202/2_IJM_54_Balzano_Oropallo_Parisi_be.pdf.
- BARDAZZI, R.–PAZIENZA, M. G. [2014]: Carbon Pricing and Distributional Effects on Firms: A Methodological Survey. Megjelent: *Tiezza, S.–Martini, C. (szerk.): Is The Environment Luxury? An inquiry into the relationship between environment and income*. Routledge, 128–156. o.
- BARTELSMAN, E.–HALTIWANGER, J.–SCARPETTA, S. [2013]: Cross-country differences in productivity: The role of allocation and selection. *The American Economic Review*, Vol. 103. No. 1. 305–334. o. <https://doi.org/10.1257/aer.103.1.305>.
- BENCZÚR PÉTER [2007]: Az adókulcsok hatása a különböző gazdasági szereplők viselkedésére. Irodalmi összefoglaló. *Közgazdasági Szemle*, 54. évf. 2. sz. 125–141. o. <http://www.kszemle.hu/tartalom/cikk.php?id=896>.
- BENCZÚR PÉTER–KÁTAY GÁBOR–KISS ÁRON–REIZER BALÁZS–SZOBOSZLAY MIHÁLY [2011]: Analysis of changes in the tax and transfer system with a behavioural microsimulation model. *MNB Bulletin*, Vol. 6. No. 3. 15–27. o. <http://www.mnb.hu/letoltes/benczur-katay-kiss-reizer-szoboszlay-en.pdf>.
- BENCZÚR PÉTER–KÁTAY GÁBOR–KISS ÁRON [2012]: Assessing changes of the Hungarian tax and transfer system: A general-equilibrium microsimulation approach. *MNB Working Papers*, No. 7. http://pdc.ceu.hu/archive/00006595/01/MNB_WP7_2012.pdf.

- BENEDEK DÓRA–KISS ÁRON [2011]: Mikroszimulációs elemzés a személyi jövedelemadó módosításainak hatásvizsgálatában. *Közgazdasági Szemle*, 58. évf. 2. sz. 97–110. o. <http://www.kszemle.hu/tartalom/cikk.php?id=1220>.
- BENEDEK DÓRA–LELKES ORSOLYA [2005]: A magyarországi jövedelem-újraelosztás vizsgálata mikroszimulációs modellel. *PM Kutatási Füzetek*, 10. sz. http://tatk.elte.hu/file/1177311569_10_fuz_050121.pdf.
- BENTO, P.–RESTUCCIA, D. [2017]: Misallocation, Establishment Size, and Productivity. *The American Economic Journal, Macroeconomics*, Vol. 9. No. 3. 267–303. o. <http://dx.doi.org/10.1257/mac.20150281>.
- BOGNÁR FRUZZSINA–SZABÓ-MORVAI ÁGNES [2011]: A foglalkoztatással kapcsolatos adminisztratív terhek Magyarországon. Hétfa Kutatóintézet, Budapest, Jó Kormányzás Program, Műhelytanulmányok VII. http://hetfa.hu/wp-content/uploads/2011/11/MT_7.pdf.
- BURDETT, K.–MORTENSEN, D. T. [1998]: Wage differentials, employer size, and unemployment. *International Economic Review*, Vol. 39. No. 2. 257–273. o. <http://dx.doi.org/10.2307/2527292>.
- BUSLEI, H.–BACH, S.–SIMMLER, M. [2014]: Firm Level Models. *Contributions to Economic Analysis*, Vol. 293. 479–503. o. <http://dx.doi.org/10.1108/s0573-855520140000293015>.
- CHETTY, R.–SAEZ, E. [2005]: Dividend taxes and corporate behavior: Evidence from the 2003 dividend tax cut. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 120. No. 3. 791–833. o. <https://doi.org/10.1093/qje/120.3.791>.
- CRAWFORD, C.–FREEDMAN, J. [2010]: Small Business Taxation. Megjelent: *Adam, S.–Besley, T.–Blundell, R.–Bond, S.–Chote, R.–Gammie, M.–Johnson, P.–Mylesés, G.–Poterba, J. M.* (szerk.): *Dimensions of Tax Design*. Oxford University Press, 1028–1100. o. <https://www.ifs.org.uk/uploads/mirrreesreview/dimensions/ch11.pdf>.
- 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*, Vol. 65. No. 1. 118–150. o. <https://www.ntanet.org/NTJ/65/1/ntj-v65n01p118-50-profit-taxation-elasticity-corporate.html>.
- ELEK PÉTER–LŐRINCZ LÁSZLÓ [2015]: Az effektív társasági adókulcs rugalmassága Magyarországon a 2009–2011 közötti adókulcs csökkentés alapján. *Közgazdasági Szemle*, 62. évf. 1. sz. 27–47. o. <http://www.kszemle.hu/tartalom/cikk.php?id=1527>.
- ERDŐS TIBOR [2014a]: Adóztatás, hatékonyság és gazdasági növekedés. *Közgazdasági Szemle*, 61. évf. 1. sz. 1–26. o. <http://www.kszemle.hu/tartalom/cikk.php?id=1445>.
- ERDŐS TIBOR [2014b]: Az adózás, a hatékonyság és a gazdasági növekedés kapcsolatának néhány elméleti problémája. *Közgazdasági Szemle*, 61. évf. 6. sz. 1–76. o. <http://www.kszemle.hu/tartalom/cikk.php?id=1484>.
- FEENBERG, D.–COUTTS, E. [1993]: An introduction to the TAXSIM model. *Journal of Policy Analysis and Management*, Vol. 12. No. 1. 189–194. o. <http://dx.doi.org/10.2307/3325474>.
- FIGARI, F.–PAULUS, A.–SUTHERLAND, H. [2014]: Microsimulation and Policy Analysis. ISER Working Paper Series, No. 23. <https://www.iser.essex.ac.uk/research/publications/working-papers/iser/2014-23.pdf>.
- GARICANO L.–LELARGE, C.–VAN REENEN, J. [2016]: Firm size distortions and the productivity distribution: Evidence from France. *The American Economic Review*, Vol. 106. No. 11. 3439–3479. o. <http://dx.doi.org/10.1257/aer.20130232>.
- GOURIO, F.–ROYS, N. [2014]: Size-dependent regulations, firm size distribution, and reallocation. *Quantitative Economics*, Vol. 5. No. 2. 377–416. o. <http://dx.doi.org/10.3982/qe338>.

- GUNER, N.–VENTURA, G.–XU, Y. [2008]: Macroeconomic implications of size-dependent policies. *Review of Economic Dynamics*, Vol. 11. No. 4. 721–744. o. <http://dx.doi.org/10.1016/j.red.2008.01.005>.
- HÉTFA [2010a]: Az adminisztratív terhek meghatározása és a mérés módszerei. Szakmai Hátter II. Hétfa Kutatóintézet, Budapest, http://hetfa.hu/wp-content/uploads/2010/11/SZH02_admininterhek_meghatarozasa.pdf.
- HÉTFA [2010b]: Nemzetközi felmérések az adminisztratív terhekről. Szakmai Hátter III. Hétfa Kutatóintézet, Budapest, http://hetfa.hu/wp-content/uploads/HSZH03_Nemzetk%C3%B6zi_felm%C3%A9r%C3%A9sek_admininterhekr%C5%91l_ISSN.pdf.
- HÉTFA [2010c]: Az adminisztratív terhek Magyarországon. Szakmai Hátter IV. Hétfa Kutatóintézet, Budapest, http://hetfa.hu/wp-content/uploads/HSZH04_Admininterhek_Magyarorsz%C3%A1gon_ISSN.pdf.
- HÉTFA [2010d]: Nemzetközi bürokráciacsökkentési gyakorlatok. Szakmai Hátter V. Hétfa Kutatóintézet, Budapest, http://hetfa.hu/wp-content/uploads/HSZH05_B%C3%BCrokr%C3%A1cia_cs%C3%B6kkent%C3%A9s_ISSN.pdf.
- HSIEH, C.–KLENOV, P. J. [2009]: Misallocation and manufacturing TFP in China and India. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 124. No. 4. 1403–1448. o. <http://dx.doi.org/10.1162/qjec.2009.124.4.1403>.
- KÁTAY GÁBOR [2009]: Az alacsony aktivitás és foglalkoztatottság okai és következményei Magyarországon. MNB Műhelytanulmányok, 79. sz. <https://www.mnb.hu/letoltes/mt-79.pdf>.
- KREKÓ JUDIT–P. KISS GÁBOR [2008]: Adóelkerülés és adóváltozások Magyarországon. MNB Szemle, 4. sz. 24–33.o. <https://www.mnb.hu/letoltes/kreko-judit-p-kiss-gabor.pdf>.
- MANNING, A. [2013]: Monopsony in motion: Imperfect competition in labor markets. Princeton University Press, <http://dx.doi.org/10.1515/9781400850679>.
- NOBILIS BENEDEK–SVRÁKA ANDRÁS [2014]: Megoldások a tőkenyeresség adózásából fakadó torzítások mérséklésére és a magyar kisvállalati adó. *Köz-Gazdaság*, 9. évf. 4. sz. 81–97. o. <https://www.mnb.hu/letoltes/nobilis-svraka-81-98.pdf>.
- REISTER, T.–SPENGL, C.–HECKEMEYER, J. H.–FINKE, K. [2008]: ZEW Corporate Taxation Microsimulation Model (ZEW TaxCoMM). ZEW Discussion Paper, No. 08-117. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1338737>.
- RESTUCCIA, D.–ROGERSON, R. [2017]: The Causes and Costs of Misallocation. National Bureau of Economic Research, Working Paper, No. 23422. <http://dx.doi.org/10.3386/w23422>.
- RESZKETŐ PETRA–SCHARLE ÁGOTA–VÁRADI BALÁZS [2011]: A foglalkoztatással kapcsolatos adminisztratív terhek Magyarországon. Megjelent: *Balás Gábor* (szerk.): *A magyar foglalkoztatáspolitikai kívánatos fókuszai. A jövő munkahelyeiért* című kutatás zárótanulmányának II. kötete, http://www.budapestinstitute.eu/uploads/Foglalkoztatás_admininterhe_2011.pdf.
- 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*, Vol. 15. No. 3. 530–543. o. <http://dx.doi.org/10.3846/16111699.2013.807869>.
- 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: *Hertel, T. W.–Winters, L. A.* (szerk.): *Poverty and the WTO: Impacts of the Doha Development Agenda*. Palgrave Macmillan–World Bank, Washington, D. C. <http://dx.doi.org/10.1596/1813-9450-3725>.

- SCHARLE ÁGOTA–BENCZÚR PÉTER–KÁTAY GÁBOR–VÁRADI BALÁZS [2010]: Hogyan növelhető az adórendszer hatékonysága? MNB Műhelytanulmányok, 88. sz. <https://www.mnb.hu/letoltes/mt-88.pdf>.
- SUTHERLAND, H.–FIGARI, F. [2013]: EUROMOD: The European Union tax-benefit microsimulation model. *International Journal of Microsimulation*, Vol. 6. No. 1. 4–26. o. http://microsimulation.org/IJM/V6_1/2_IJM_6_1_Sutherland_Figari.pdf.
- SZALAI ÁKOS [2005]: Adóverseny az iparüzési adóban. Az 5000 fő feletti települések adópolitikája a 2000-es években. MTA KTI, MT-DP, No. 3. <http://econ.core.hu/doc/dp/dp/MTDP0503.pdf>.
- SZERB LÁSZLÓ–ULBERT JÓZSEF [2007]: Vállalkozásbarát adórendszer. A mikro- és kisvállalkozások adózással kapcsolatos adminisztratív terhelésének felmérése és az adminisztratív terhelések csökkentésére szolgáló javaslatok kidolgozása. Kézirat, Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar. http://www.adko.hu/01_files/adotanulmanyok/2007/Vallalkozasbarat.pdf.
- TÓTH G. CSABA–VIROVÁ CZ PÉTER [2013]: Nyertesek és vesztesek. A magyar egykulcsos adóreform vizsgálata mikroszimulációs módszerrel. *Pénzügyi Szemle*, 58. évf. 4. sz. 385–400. o.
- VAN TONGEREN, F. W. [1995]: *Microsimulation modelling of the corporate firm: Exploring micro-macro economic relations*. Springer, Berlin–Heidelberg, <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-52068-6>.
- VAN TONGEREN, F. W. [1998]: *Microsimulation of corporate response to investment subsidies*. *Journal of Policy Modeling*, Vol. 20. No. 1. 55–75. o. [http://dx.doi.org/10.1016/s0161-8938\(97\)00009-4](http://dx.doi.org/10.1016/s0161-8938(97)00009-4).
- WILLIAMSON, P.–ZAIDI, A.–HARDING, A. [2009]: *New Frontiers in Microsimulation Modelling: Introduction*. Megjelent: *Zaidi, P. Williamson, A.–Harding, A.* (szerk.): *New Frontiers in Microsimulation Modelling*. Ashgate Publishing Ltd., Surrey, UK, 31–49. o.
- WOOLDRIDGE, J. M. [2009]: On estimating firm-level production functions using proxy variables to control for unobservables. *Economics Letters*, Vol. 104. No. 3. 112–114. o. <http://dx.doi.org/10.1016/j.econlet.2009.04.026>.

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, felette 16 (majd 2010-től 19) százalék adót kellett fizetni.¹³ 2007-ben bevezették az 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 határát.¹⁴ 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

¹³ Lásd 1996. évi LXXXI. törvény változásai: https://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=99600081.TV.

¹⁴ Lásd http://nav.gov.hu/nav/archiv/adoinfo/jarulek/jaruj_101105.html.

adóverseny működött (Szalai [2005]),¹⁵ de 2007-től kezdően már élhetünk azzal a feltevéssel, hogy a legtöbb vállalat olyan településen működött, ahol 2 százalékos kulcs volt érvényben.¹⁶

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 „számviteli” felbontás, amely segít megérteni az empirikus eredményeket.

Miközben a számításokat elvben el lehet végezni olyan esetben is, amikor a vállalatok számára az adókulcsok különfélék (méretük, termelékenységük vagy akár tulajdonosuk függvényében), mi itt inkább egyfajta viszonyítási pontként azt mutatjuk be, hogy milyen módon függenek össze a fajlagos adóterhek a vállalati jellemzőkkel akkor, ha az adórendszer semleges abban az értelemben, hogy minden vállalatra ugyanakora adókulcs érvényes nyeresége, árbevétele és bérköltsége után. A heterogén adók természetesen módosítják ezeket az összefüggéseket.

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–Mortensen* [1998] modelljét követve azt feltételezzük, hogy a munkaerőpiaci sűrűlódások miatt a vállalatok munkakínálati függvénye pozitív meredekségű. Emiatt a nagyobb méretű vállalatok magasabb bért fizetnek akkor is, ha az összes munkavállaló termelékenysége megegyezik.¹⁷ Végül feltelesszük, hogy az i -edik vállalat termelési folyamata leírható a következő Cobb–Douglas-féle termelési függvénnyel:

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

¹⁵ És több település csak 2000 után vezette be egyáltalán, lásd http://admin.ado.hu/documents/QmV2ZXpldGV0dCB0ZWx5aSBlcYB0ZWxlclHVScXNpIGFkb2tMjAxNl8wMV8wMV9rW7xsZMOpc3JlLnhs3g/bevezetett-helyi-es-telepulesi-adok-2016-01-01-kuldesre_80u0deva.xlsx?v=1.

¹⁶ Legalábbis ezt a következtetést vonhatjuk le a TSTAR-adatbázis helyi adókat (és 2007-től iparüzési adót is) tartalmazó adataiból. Eszerint a teljes helyiadó-bevétel még 300 milliárd körül volt 2006-ban, 2007-ben 430 milliárdra nőtt, majd 350–380 milliárd körül alakult. A teljes helyiadó-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.

¹⁷ *Manning* [2013] részletesen dokumentálja a vállalat alkalmazottainak száma és az átlagbér közötti pozitív korrelációt. A szerző szerint az empirikus megfigyelések egybecsengenek egy olyan munkaerőpiaci modellel, amelyben jelentős keresési sűrűlódások vannak, és a cégeknek monopozonisztikus ereje van a munkavállalókkal szemben. Egy alternatív magyarázat az, hogy a termelékenyebb vállalatok olyan technológiát alkalmaznak, amely magasabb képzettségű dolgozókat igényel.

ahol va_i a vállalat hozzáadott értéke, K_i a tőkeállománya, L_i a dolgozók száma, tfp_i a vállalat teljes tényezőtermelékenysége, és α a termelési függvény tőke szerinti rugalmassága. Az egyszerűség kedvéért feltesszük az állandó mérethozadékokot. Az ilyen termelési függvények használata rendkívül elterjedt a vállalatokat vizsgáló empirikus irodalomban, és alkalmas arra, hogy keretet adjon 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 érdemes több dolgozót 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: $0 < \partial w / \partial tfp < 1$.¹⁸ Harmadrészt, a magasabb termelékenységű vállalatok magasabb tőkeintenzitással (K/L) is működnek, azaz $\partial(K/L) / \partial tfp > 0$.¹⁹

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

$$T_i^J = \tau_i^J \times w_i \times L_i.$$

A társasági nyereségadó alapja a hozzáadott érték mínusz a bérköltség és az amortizáció:²⁰

$$T_i^T = \tau_i^T \left[tfp_i \times K_i^\alpha \times L_i^{1-\alpha} - w_i \times L_i - r \times K_i \right].$$

A helyi iparüzési adó alapja pedig a hozzáadott érték:

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

A vállalat által fizetett teljes adó ezért:

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

EGY DOLGOZÓRA JUTÓ ADÓ • Ezután kiszámítjuk a fajlagos adókat és azt, hogy milyen módon függenek ezek a mutatók a termelékenységtől, ha az egyszerűség kedvéért azt feltételezzük, hogy az adókulcsok nem térnek el a vállalatok között.

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

$$T_i^J / L_i = \tau_i^J \times w_i.$$

¹⁸ *Burdett–Mortensen* [1998] ezt az eredményt algebrai úton is levezette.

¹⁹ Ha a vállalatok Cobb–Douglas-féle termelékenységi függvénnyel rendelkeznek, akkor minden vállalatra igaz a következő egyenlőség: $r_i K_i / w_i L_i = \alpha / (1 - \alpha)$. Mivel a termelékenyebb vállalatok magasabb bért fizetnek, ezért az egyenlőség csak akkor állhat fenn, ha a termelékenyebb vállalatoknál K_i / L_i is nagyobb.

²⁰ Az áttekinthetőség kedvéért eltekintünk attól, hogy a társasági adó alapjából levonhatók a járulékok és az iparüzési adó is.

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

$$\frac{\partial(T_i^J/L_i)}{\partial tfp_i} = \tau_i^J \times \partial w / \partial tfp > 0.$$

Az egy főre jutó társasági nyereségadó képlete:

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

Az egy főre jutó társasági adó tehát – az adókulcs mellett – a TFP-tól, 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:

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

Ez azt mutatja, hogy a magasabb TFP négy csatornán keresztül befolyásolja a társaságiadó-fizetést: először is közvetlenül, hiszen egy dolgozó magasabb hozzáadott értéket állít elő, másodszor a magasabb tőkeellátottságon keresztül (egy dolgozó több tőkével dolgozik, így több tőkejövedelem jut rá), harmadszor a magasabb bér csökkenti 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:

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

A háromféle adó összege:

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

amelynek deriváltja pozitív, mert mindhárom tagja pozitív.

HOZZÁADOTTÉRTÉK-ARÁNYOS ADÓ • A másik általunk használt fajlagos mutató a hozzáadottérték-arányos adó. A hozzáadottérték-arányos járuléék:

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

Feltételezésünk mellett, hogy a bér TFP szerinti deriváltja 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:

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

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 adóé, arra lehet számítani, hogy a járulékhöz tartozó negatív előjel lesz domináns.

Az *F1. táblázat* foglalja össze következtetéseinket, azt illusztrálva, hogy melyik vállalati jellemző milyen előjellel járul hozzá a TFP és a fajlagos adó közötti kapcsolathoz. Mint említettük, ezek az eredmények azt a viszonyítási pontot tükrözik, amikor az adórendszer semleges abban az értelemben, hogy az adókulcsok megegyeznek az összes vállalat esetében. Mint látható, ilyenkor is heterogének a fajlagos adók.

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 a magasabb tőkeintenzitás is hat.

A hozzáadottérték-arányos adóé 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.

F1. táblázat

A TFP és a fajlagos adók közötti kapcsolatot magyarázó vállalati jellemzők

	Hozzáadott érték	Bér	Tőkeintenzitás	Összesen
<i>Egy főre jutó adó</i>				
Járulék	0	+	0	+
Tánya	+	(-)	+	+
Hipa	+	0	+	+
Összesen	+	+	+	+
<i>Hozzáadottérték-arányos adók</i>				
Járulék	-	(+)	-	-
Tánya	-	+	+	?
Hipa	0	0	0	0
Összesen	-	+	?	-

Megjegyzés: a zárójel arra utal, hogy további plauzibilis feltételezések alapján a modell milyen irányú kapcsolatot jelez előre. A kérdőjel esetében modellünk előrejelzése nem egyértelmű.