

KÖZGAZDASÁGI SZEMLE, LXII. ÉVF., 2015. JANUÁR (27–47. o.)

ELEK PÉTER–LŐRINCZ LÁSZLÓ

Az effektív társasági adókulcs rugalmassága Magyarországon a 2009–2011 közötti adókulcscsökkentés alapján

Tanulmányunkban a társasági adókulcs 2009–2011 közötti csökkentésének vállalati adófizetésekre gyakorolt hatását becsüljük vállalati szintű paneladatok alapján. Először keresztmetszeti regressziós modellel vizsgáljuk az átlagos effektív adórátára (azaz a tényleges adókötelezettség és az adózás előtti eredmény arányára) ható vállalati jellemzőket. Megállapítjuk, hogy – más változókra kontrollálás után is – az exportáló vállalatok, a legkisebb és legnagyobb vállalatok, valamint a mezőgazdaságban tevékenykedő vállalatok effektív adókulcsai az adókedvezmények és egyéb korrekciós tényezők levonása után az átlagnál kisebbek. Majd vállalati szintű fixhatás-panelregressziós becsléssel elemezzük az effektív adókulcs rugalmasságát a névleges adókulcs változására, és 0,7–0,9 közötti rugalmassági együtthatót kapunk. Ennek a becslésnek az érvényességét – egy speciális adókedvezményre vonatkozó szabályozást kihasználva – párosításos módszerrel is teszteljük.*
Journal of Economic Literature (JEL) kód: C21, C23, H25.

Tanulmányunk célja a vállalati adókulcs megváltozásához való vállalati alkalmazkodás egy dimenziójának – az adókedvezmények és adómentességek igénybevétele következtében az effektív adókulcsban történő alkalmazkodásnak – a mérése. A vizsgálatra az ad lehetőséget, hogy Magyarországon 2009–2011 között a vállalatok nagy többsége számára megfeleződött a különadóval együtt számított társasági adókulcs. Így egyrészt utólag, esettanulmányszerűen elemezhetjük, hogy ez az intézkedés hogyan változtatta meg a vállalatok adóoptimalizálási magatartását

* A kutatás legnagyobb része az Államreform Operatív Program (ÁROP) 1.1.10. számú, A jogszabály-előkészítési folyamat racionalizálása című projektje keretében készült a Közigazgatási és Igazságügyi Hivatalban (KIH) a társasági adó KIH-ben rendelkezésre álló adatbázisa alapján (szakmai megvalósításért felelős vezető: Csengődi Sándor, majd Cserhádi Ilona), miközben mindkét szerző a KIH kutatási osztályának munkatársa volt. A szerzők köszönik Telegdy Álmosnak a szakértői segítséget, Vereckei Andrásnak és Csáfordi Zsoltnak az alapos adattisztítási és adatbázis-összeállítási munkálatoikat, valamint Scharle Ágotának a tanulmány egy korábbi változatához tett értékes megjegyzéseit. Elek Péter munkáját az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíja támogatta.

Elek Péter, Eötvös Loránd Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Tanszék (Eltecon) és Közigazgatási és Igazságügyi Hivatal kutatási osztály.

Lőrincz László, MTA KRTK KTI (e-mail: lorincz.laszlo@rtk.mta.hu).

az adókedvezmények, adómentességek igénybevételén és így az effektív adókulcson keresztül. Másrészt a kapott rugalmassági becsléseink általánosíthatók, és így a tágabb adópolitikai diskurzusban, például későbbi adókulcsváltások előzetes hatásvizsgálatakor vagy az optimális társasági adókulcs normatív meghatározásakor is felhasználhatók. A fentiek kiegészítésére – mintegy az elemzés melléktermékeként – leíró elemzést adunk arról, hogy mely vállalati jellemzők határozták meg 2009-ben, illetve 2011-ben a tényleges (kedvezmények és mentességek után számított) társasági adókulcsot.

A nemzetközi empirikus vizsgálatok ország szintű adatok alapján általában kimutatják, hogy a társasági adókulcs emelésével az adóbevételek nem lineárisan, hanem csökkenő ütemben emelkednek. *Clausing* [2007], illetve *Brill–Hassett* [2007] számításai szerint például azokban az országokban, ahol legalább 30–35 százalékos adót vetnek ki a vállalati profitokra, az adóbevételek már a Laffer-görbe csökkenő szakaszán vannak, tehát ilyenkor az adóráta további emelése a bevételek csökkenésével jár. Ez a határ kis, nyitott gazdaságok esetén alacsonyabb, mint nagy, zárt gazdaságok esetében (*Clausing* [2007]). Ezen elemzések gyenge pontjára mutat rá ugyanakkor *Kawano–Slemrod* [2012]: az ország szintű paneladatbázisokban a fix hatások szerepeltetésével, illetve a társasági adó alapjára vonatkozó szabályok változásainak figyelembevételével az összefüggések már nem lesznek szignifikánsak, tehát érdemi következtetések levonására alkalmatlanná válnak. Így a részletesebb elemzéshez nélkülözhetetlen egyrészt a rugalmasság közgazdasági alkalmazkodási mechanizmusok szerinti összetevőkre bontása, másrészt annak pontosítása vállalati szintű adatok segítségével.

Az adóbevételek adórátára vonatkozó rugalmassága számos közgazdasági mechanizmus összességéből adódik, amelyeket *Mooij–Ederveen* [2008] négy csoportra oszt. A legegyszerűbb modell szerint a *társasági adó* csökkenti a tőke hozamát, így *ellenőztönző hatást* fejt ki a befektetésekre, ami csökkenő kibocsátáshoz vezet (*Hassett–Hubbard* [2002]). Ennek speciális esete, amikor nyitott gazdaságban a vállalatok a vállalati adók megemelésékor *tevékenységüket áthelyezik* kedvezőbb adózású országokba. *Devereux–Griffith* [1998] szerint például az adóráta nem befolyásolja az egyesült államokbeli vállalatok azon döntését, hogy beruháznak-e Európában, azt azonban igen, hogy melyik európai országban. Egy százalékpontos effektív adóráta-változás 1,3 százalékkal csökkenti annak a valószínűségét, hogy az Egyesült Királyságot, 1 százalékkal azt, hogy Németországot és 0,5 százalékkal azt, hogy Franciaországot választja egy cég befektetése helyszínéül. A szerzők azt is megállapítják, hogy a beruházás helyszínét (extenzív határ) az átlagos effektív adóráta, míg a beruházás nagyságát (intenzív határ) inkább a marginális effektív adóráta határozza meg. (A helyszínválasztás és az átlagos adóráta kapcsolatáról lásd még *Devereux–Griffith* [2003] tanulmányát.)

A második lehetséges mechanizmus a *multinacionális vállalatok nyereségátcsoportosítása kedvezőbb adózású országokba* a belső elszámolóár megváltoztatásán és más eszközökön keresztül. Ez a hatás igen jelentős lehet. *Bartelsman–Beetsma* [2003] különböző országok szektorális adatait felhasználó – és a tényleges tevékenységváltásra már kontrolláló – eredménye szerint az adóemelésektől várt pluszbevételek mintegy 70 százaléka elvész a bevételek más országba való átcsatornázása miatt. *Hines–Rice* [1994] pedig azt mutatta ki amerikai multinacionális cégek esetében,

hogy az adóparadicsomok adórátájának 1 százalékpontos emelkedése hatására a cégek profitjukat átcsoportosítással 3 százalékkal csökkentik anyaországukban (azaz a profit a felhasznált termelési tényezőkre kontrollálva 3 százalékkal csökken). Az, hogy a külföldi beruházások nagysága és a profit adott országbeli kimutatása relatíve érzékeny az adórátára, teret enged az országok között adóversenynek, amit empirikusan *Devereux és szerzőtársai* [2008] elemeztek.

Harmadik mechanizmusként említhető a *szervezeti forma megválasztására* vonatkozó rugalmasság az egyéni vállalkozások és a társaságok eltérő adózása miatt, negyedikként pedig a társasági adó hatása a *tőkeszerkezetre*. Mivel a kamatok leírhatók a társasági adóból, magasabb adókulcs esetén a vállalatok inkább előnyben részesítik a hitelből történő finanszírozást a saját tőke rovására, így növelve tőkeáttételüket. *Gordon–Lee* [2001] eredménye alapján például 10 százalékpontos adókulcsváltozás az Egyesült Államokban a hitel/eszköz arányt 3,5 százalékponttal módosítja. Az adók mértéke a fentiek mellett hat többek között az osztalékpolitikára, a részvénnyel kapcsolatos döntésekre, a kompenzációs és a nyugdíjpolitikára, valamint az adókedvezmények igénybevételére is (*Graham* [2003]).

Mooij–Ederveen [2008] több cikk eredményeit felhasználó metaelemzése szerint a fenti alkalmazkodási módok közül a profit áthelyezése más országba rendelkezik a legnagyobb rugalmassággal, ennél kisebb, de jelentős a szervezeti forma és a külföldi beruházások rugalmassága is. A vállalatok a belföldi befektetések és a tőkeáttétel változásán keresztül is alkalmazkodnak, azonban ezek viszonylag rugalmatlanok. *Mooij–Ederveen* [2008] számításai szerint a különböző alkalmazkodási rugalmasságok összegzésével körülbelül megkaphatjuk a *Clausing* [2007] által országszintű adatokon kapott, aránylag nagy aggregált rugalmasságot. Mindennek ellentmond ugyanakkor, hogy *Gruber–Rauh* [2007] a személyi jövedelemadó hatásainak elemzésekor már korábban használt technikákat a társasági adóra alkalmazva, vállalati szintű adatokon aránylag alacsony, 0,2 körüli adóalap-rugalmasságot kap az adóár (azaz egy *minusz* az effektív adókulcs) függvényében az Egyesült Államokra. Ez kisebb a személyi jövedelemadó alapjának rugalmasságánál (0,4, szintén az adóárra vonatkoztatva – *Gruber–Saez* [2002]).

Tanulmányunk megközelítésével az alkalmazkodási csatornák *Dwenger–Steiner* [2012] által követett csoportosítása áll leginkább rokonságban. A szerzők a társasági adókulcs változtatásának a fizetendő adóra gyakorolt hatását három részre bontják: a nettó eredmény rugalmasságára az átlagos effektív adókulcs függvényében (β), a társaságiadó-alap rugalmasságára a nettó eredmény függvényében ($\eta_{TI, NPBL}$) és az átlagos effektív adókulcs rugalmasságára a névleges adókulcs függvényében ($\eta_{ETR, \tau}$):

$$\frac{\Delta TA}{TA} = \left(\Delta \tau / \tau \right) \left(1 + \beta \times \eta_{TI, NPBL} \times \eta_{ETR, \tau} \right),$$

ahol TA a fizetendő adó, τ a névleges adókulcs, TI a társasági adó alapja, $NPBL$ pedig a nettó eredmény. A kapott becslések Németországra: $\eta_{ETR, \tau} = 0,855$, $\eta_{TI, NPBL} = 1,062$ és $\beta = -0,53$. Tehát a névleges adókulcs egyszázalékos emelkedése az átlagos effektív adókulcs (azaz a fizetendő adó és a nettó eredmény hányadosának) egy százaléknál némiképpen kisebb emelkedésével jár, miközben az adóalap és a nettó eredmény

közötti rugalmasság nagyjából egységnyi. Ugyanakkor az effektív adókulcs emelkedésére a vállalatok a nettó eredmény érzékelhető csökkenésével reagálnak. A három különböző módon való alkalmazkodás közgazdasági indokai szerteágazók: az effektív adókulcs és az adóalap rugalmasságát elsősorban számviteli összefüggések és adóoptimalizálási szempontok (például az adókedvezmények és -mentességek kihasználása) befolyásolják, a nettó eredmény rugalmassága pedig adóoptimalizálási és termelésváltási okok eredőjeként áll elő.

Tanulmányunkban az alkalmazkodási csatornák közül az átlagos effektív adórátát (*ETR*) rugalmasságát vizsgáljuk Magyarországon. A többi alkalmazkodási csatornát, tehát az adókulcs hatását a kimutatott vállalati eredményre, nem elemezzük, mert a 2009–2011 közötti adócsökkentés univerzális jellege miatt nehezen tudnánk elkülöníteni a gazdasági ciklus hatását az adóváltozástól. Az *ETR*-t a vállalatok adókötelezettsége és az adózás előtti eredmény hányadosaként definiáljuk. Mutatónk tehát számviteli, „visszatekintő” jellegű, ellentétben azokkal a definíciókkal, amelyek a (marginális, illetve átlagos) effektív adókulcsot a neoklasszikus termeléselmélet alapján, „előrettekintően” határozzák meg úgy, hogy a projekt (vagy marginális projekt) által generált adótartalmat számszerűsítik a projekt teljes élethossza alatt. (A különböző előre- és visszatekintő adókulcsmutatók előnyeiről és hátrányairól lásd például *Devereux–Griffith* [2002] összefoglaló tanulmányát.) A számviteli típusú mutató használatát éppen az indokolja, hogy tanulmányunkban nem a beruházásokra kifejtett viselkedési hatást, hanem a fent bemutatott hatások közül az adóoptimalizációs tevékenységeket, a különböző mentességek és kedvezmények kihasználását vizsgáljuk. Ezek tere viszonylag jelentős lehet Magyarországon, ugyanis 2011-ben a társasági adó alapját 39 különböző tétel csökkentette, 30 tétel növelte, és 16 adókedvezmény létezett. Nagyságrendileg a csökkentő és növelő tételek összegei nagyobbak voltak, mint az adózás előtti eredményé, a kedvezmények összege pedig a számított társasági adó 35 százalékát tette ki.

Az effektív adórátát vizsgálata esetén fő identifikációs stratégiánk a 2009–2011 közötti adócsökkentésen alapul. Ez alatt a vállalatok legnagyobb részének ugyanúgy változott az adókulcsa: két év alatt 20 százalékról 10 százalékra csökkent. Ezért vállalati szintű panelregressziós becslésünkben az ok-okozati hatás mérésekor gondosan kontrollálnunk kell a gazdasági ciklus esetleges hatására, amit az iparági árbevételek növekedési ütemét használva teszünk meg.

Ezenkívül robusztussági vizsgálatként egy alternatív identifikációs stratégiát is alkalmazunk, amikor azt használjuk ki, hogy egy 2009-ben életben levő kedvezmény miatt bizonyos vállalatok abban az évben alacsonyabb kulccsal adóztak, így számukra az adócsökkentés az adókulcs kisebb mérséklődését jelentette 2009 és 2011 között, mint a nagy többség számára. Így az adócsökkentéssel kevésbé érintett vállalatcsoporthoz párosításos módszerrel hasonló vállalatokat találva, majd a két csoportot különbségek különbsége módszerrel összehasonlítva, az adócsökkentés más tényezőktől elkülönített hatását megbecsülhetjük.

Magyarországon a társasági adóból származó bevételek alakulását vállalati szintű adatok alapján korábban még nem vizsgálták. A témánkhoz tágabban kapcsolódó kutatások közül kiemelendő *Kátay–Wolf* [2004] tanulmány szerint a tőkeköltésnek

jelentős hatása van a vállalati beruházásokra.¹ *Bakos és szerzőtársai* [2008] pedig az adórendszer hatékonyságát tekintette át, a szerzők kitértek többek között a társasági adóra is, és rámutattak a kedvezmények és mentességek nagy jelentőségére a társasági adó rendszerén belül. A magyar elemzések közül becslési stratégiánk inkább *Benczúr és szerzőtársai* [2008], illetve *Kiss–Mosberger* [2011] tanulmányával áll rokon-ságban. E két tanulmány mikroszintű paneladatokat alapján, szja-változási epizódokat felhasználva becsülte az *szja-kulcsok* hatását a bevallott jövedelemre.

Tanulmányunk felépítése a következő. Először vázoljuk a társasági adó rendszerét Magyarországon és az abban 2009–2011 között bekövetkezett változásokat. Ezután ismertetjük panelregressziós és párosításos becslési stratégiáinkat, majd röviden bemutatjuk a felhasznált vállalati szintű társaságiadó-bevallási adatokat. Az eredményeket tartalmazó fő fejezetben az adatok alapján leíró elemzést adunk a vállalati jellemzők és az effektív adórata összefüggéseiről, majd közöljük a rugalmasságokra vonatkozó becslési eredményeinket. A tanulmányt a következtetések levonásával zárjuk.

A társasági adó rendszere Magyarországon

A vállalatok társaságiadó-fizetési kötelezettségét bonyolult számviteli és adójogi szabályok határozzák meg. Kiinduló mutatónk az *adózás előtti eredmény*, amely az üzleti, pénzügyi és rendkívüli tevékenységek eredményét mutatja, tehát az ilyen jellegű árbevételek és ráfordítások különbségeként adódik. Ehhez különböző adóalap-növelő és -csökkentő tételeket hozzáadva, illetve levonva, a *társasági adó alapját* kapjuk meg, majd ezt megszorozva a névleges adókulccsal – többkulcsos rendszerben az adókulcsokkal – előáll a *számított társasági adó*. Ugyanakkor ez még nem a ténylegesen befizetendő adó, hiszen ezt csökkenthetik az *adókedvezmények és az adómentességek*. Mindezen tényezők levonása után kapjuk meg az *adókötelezettséget*, mely a ténylegesen befizetendő összeget mutatja. Az *1. táblázatban* látható a felsorolt tételek nagysága a 2009–2011 közötti időszakra vonatkozóan.

A tanulmányunkban vizsgált effektív vállalati adórata a vállalatok tényleges adóterheit méri, tehát az adózás előtti eredményhez viszonyítva mutatja az adókötelezettséget:

$$ETR = \frac{\text{Adókötelezettség}}{\text{Adózás előtti eredmény}}. \quad (1)$$

Ez tehát a különböző adóalap-csökkentő és -növelő tételek, illetve adómentességek és adókedvezmények miatt tér el a névleges adókulcstól.

Az effektív társasági adó rugalmasságára vonatkozó becslésünk azon alapul, hogy 2009 és 2011 között jelentősen csökkentek a névleges adókulcsok. 2009-ben a társasági adó kulcsa a legtöbb vállalat számára 16 százalék volt. Ehhez azonban hozzáadódott a 2007 januárjától érvényes 4 százalékos különadó (szolidaritási adó), amelyet a költségvetési hiány mérséklésére vezettek be. A különadó alapja ugyanúgy az adózás előtti eredményből növelő és csökkentő tételekkel származó adóalap volt, mint

¹ Lásd még *Reiff* [2010] munkáját is.

1. táblázat

A társasági adókötelezettség levezetése és a tételek nagysága, 2009–2011

	2009	2010	2011
Adózás előtti eredmény (milliárd forint)	2 103	2 254	2 060
Adóalapot csökkentő tételek (milliárd forint)	6 363	5 674	5 954
Adóalapot növelő tételek (milliárd forint)	4 327	4 151	4 662
Társasági adóalap ^a (milliárd forint)	770	1 297	1 401
Társasági adókulcs (százalék)	10/16	I. félév: 2009-es, II. félév: 2011-es szabályozás	10/19
Sávhatár (millió forint)	50 ^b		500
Számított társasági adó (milliárd forint)	335	388	387
Adómentességek (milliárd forint)	1	2	1
Adókedvezmények (milliárd forint)	63	85	129
Társaságiadó-kötelezettség (milliárd forint)	268	300	255
Társasági különadó kulcsa (százalék)	4	–	–
Társasági különadó-kötelezettség (milliárd forint)	109	0	0
Társasági adó és különadó együtt (milliárd forint)	477	300	255

^a Mivel ez a sor tartalmazza a negatív adóalappal rendelkezőket is, ezért a számított adó és adóalap arányaként a kulcsoknál nagyobb érték adódik.

^b 2009-ben és 2010 első félévében az alsó kulcs csak bizonyos feltételek teljesülése esetén volt igénybe vehető.

Forrás: NAV [2011], [2012] (gyorsjelentések, pénzügyi tevékenység nélküli adatok).

a társasági adó esetében, azonban a növelő és csökkentő tételekben kisebb eltérések voltak. Ennek hatására tulajdonképpen a vállalatok nagy többsége a $16 + 4 = 20$ százalékos adókulcsot érzekelte, ezért az *ETR*-t definiáló (1) képletben is a különadóval növelt adókötelezettséget értjük adókötelezettségen.

Abban az esetben azonban, ha a vállalat a foglalkoztatottak átlagos állományi létszáma arányában legalább a minimálbér kétszeresének megfelelő összegre vallott be nyugdíj- és egészségbiztosítási járulékot (vagy legalább a minimálbér egyszeresének megfelelő összegre, ha az adózó székhelye a leghátrányosabb térségek településein található), és nem vett igénybe más adókedvezményt,² akkor választhatta, hogy az adóalap 50 millió forintjára 10 százalékos kulcs szerint adózik.

2011-ben a társasági adó kulcsa 500 millió forintig egységesen 10 százalék lett, az e fölötti részre 19 százalékot kellett fizetni, míg a társasági különadót eltörölték. Megjelentek ugyanakkor ágazati különadók a pénzügyi, az energia- és a kiskereskedelmi szektorban, amelyek a vállalatok jól meghatározott körét érintik.

² Azonban az adóalap-csökkentő tényezőket továbbra is kihasználhatta a vállalat. Emellett speciális terhet jelentett, hogy a sávós adózással megtakarított összeget lekötött tartalékként kellett kimutatnia, melyet ezután csak beruházásra vagy hiteltörlesztésre fordíthatott.

A 2010. év átmenetinek tekinthető a két szabályozás között: az év első felére vonatkozóan a társasági adót még a 2009-es, a második felére vonatkozóan viszont már a 2011-es szabályok szerint kellett fizetni, a 4 százalékos különadót pedig az év elejétől eltörölték. Az év közben bevezetett változtatás miatt a 2010. évet nem elemezzük, csak a változás előtti (2009-es) és a változás utáni (2011-es) időszakot.

Az adókulcsok értelmezéséhez fontos adalék az adóalap nagyságának eloszlása. 2009-ben a 353 ezer egyszeres, illetve kettős könyvelést végző vállalatból 251 ezer zárt pozitív adóalappal, míg 50 millió forint feletti adóalappal 4029 vállalat. A kedvezményes, 10 százalékos társasági adókulcsot választó vállalatok száma csupán 4215 volt a kedvezmény igénybevételének szigorú feltételei miatt. Hasonlóan 2011-ben a 386 ezer vállalat közül 275 ezernek volt pozitív, 604-nek 500 millió forint feletti az adóalapja. Emiatt a vállalatok túlnyomó többsége számára az adórendszer végig egykulcsosnak tekinthető. Így az elemzés során nincs lehetőségünk olyan módszert használni, ami arra a keresztmetszeti információra alapoz, hogy egymáshoz hasonló (a sávhatártól kissé lejjebb, illetve feljebb levő) vállalatok különböző marginális adókulccsal szembesültek. Ugyanakkor nem áll fenn az a probléma sem, hogy az adó nemlinearitása miatt az *ETR* egyértelműen függ az adóalaptól. Így a becsléshez nem szükséges instrumentális változót használni, ellentétben például *Gruber-Rauh* [2007], illetve *Dwenger-Steiner* [2012] tanulmányaival vagy a személyi jövedelemadó változásainak hatásait vizsgáló tanulmányokkal. Ehhez azonban a társasági adó nemlineáris szakaszát (azokat a vállalatokat, amelyeknek 500 millió forint felett volt az adózás előtti eredményük) kizártuk a rugalmassági elemzésekből.

Elemzési módszerek

Az effektív adórátá vizsgálata során először leíró elemzést adunk arról, hogy mely tényezők határozzák meg a vállalatok által ténylegesen – az adóalap-csökkentő és -növelő tételek, valamint adókedvezmények és adómentességek kihasználása után – érzékelt *ETR*-t. Egyrészt, különböző ismérvek (például vállalatméret, ágazat, külföldi/belföldi tulajdonos) szerinti csoportosításban kiszámítjuk és összehasonlítjuk az adókötelezettség és az adózás előtti pozitív eredménytömeg hányadosát, másrészt, a többváltozós összefüggések tisztázására a 2009. és 2011. évi vállalati szintű adatbázisunk pozitív adózás előtti eredményű almintáján regressziós modelleket futtatunk a következő specifikációban:

$$ETR = \beta_0 + \beta_{TUL} \times tulajdonos + \beta_{LETSZ} \times méretkategória + \beta_{AGAZAT} \times ágazat + \beta_{TART} \times tartozás + \beta_{EXP} \times export + u, \quad (2)$$

ahol a *tulajdonos*, *méretkategória*, *ágazat* kategoriális változók, a *tartozás* az eszköz-arányos tartozást, az *export* az árbevétel-arányos exportbevételt jelenti, β a változókhoz tartozó paramétereket jelöli, u pedig a hibatag. Ezzel a módszerrel tehát vizsgálhatjuk, hogy például a tulajdonos személye szerint esetlegesen megfigyelhető *ETR*-különbségek a vállalatok eltérő átlagos létszámával vannak összefüggésben, vagy attól függetlenül ható tényezőnek tekinthetők.

Annak elemzésére, hogy a névleges adókulcs miként befolyásolja az *ETR*-t, a vállalatok társaságiadó-bevallásainak 2009–2011. évi paneladatbázisát használjuk fel. Az adózás előtti pozitív eredménnyel és pozitív adóalappal rendelkező vállalatokat vizsgáljuk,³ továbbá a nemlinearitás elkerülése érdekében (lásd korábban) kiszűrjük a mintából azokat a vállalatokat, amelyek adózás előtti eredménye 500 millió forint felett volt. Modellünk a következő:

$$\log ETR_{it} = \alpha + \beta_{KULCS} \times \log \tau_{it} + \mathbf{X}_{it} \boldsymbol{\beta}_{KONTR} + \beta_{ARBEV} \times \text{ágazati árbev} + c_i + u_{it}, \quad (3)$$

ahol *i*-vel jelöljük a vállalatokat (keresztmetszeti megfigyelési egységeket), *t*-vel pedig az évet (tehát *t* = 2009 vagy *t* = 2011). Az egyenletben τ_{it} a névleges adókulcs (ami tehát a speciális adókedvezményt igénybe nem vevő vállalatok – vagyis szinte az összes, a mintában szereplő vállalat – számára 0,2 értéket vesz fel 2009-ben és 0,1-et 2011-ben), β_{KULCS} pedig az *ETR* rugalmassága a névleges adókulcsra.⁴ \mathbf{X}_{it} azokat a kontrollváltozókat tartalmazza, amelyek egyébként befolyásolják az *ETR*-t. A nemzetközi irodalom alapján ilyen a vállalatméret (amit most a tárgyi eszközállomány logaritmusával mérünk), a tőkeszerkezet (amit az eszközarányos tartozással mérünk) és az exportarányos árbevétel (*Richardson–Lanis* [2007], *Guha* [2007]), illetve a fentiekén kívül szerepeltetjük a vállalat többségi tulajdonosát leíró kategoriális változót is. A vállalati szinten mért kontrollváltozók mellett a gazdasági ciklus hatására a (kétjegyű TEÁOR szinten mért) iparági aggregált nettó árbevétel szerepeltetésével kontrollálunk.

A fenti változók figyelembevételénél is lehetséges, hogy a vállalati szintű nem megfigyelt jellemzők korrelálnak az *ETR*-rel (például az adóoptimalizálási technikákon keresztül), ezért modellünkben szerepeltetjük a c_i vállalati fix hatásokat is, amelyek tehát minden a vállalatra jellemző, időben állandó tényezőre kontrollálnak. Becslési módszerünk pedig fixhatás-panelbecslés (*fixed effect, FE*), amelyen a c_i fix hatásokat ki lehet szűrni (*Wooldridge* [2010]). Ennek következtében a vállalatok tipikusan időben állandó jellemzőit (ágazat, régió) már nem szerepeltetjük kontrollváltozóként.

A (3) regressziós egyenletben nem szerepelnek időbeli (év) fix hatások. Mivel a vállalatok nagy része (az összes, a 2009-es speciális kedvezményt igénybe nem vevő vállalat) számára az adókulcs ugyanúgy változott 2009 és 2011 között, a fenti becslési stratégia lényegében a társasági adókulcs 2009 és 2011 közötti (időbeli) változását használja ki, kontrollálva a gazdasági ciklus és egyéb tényezők hatására.

³ A negatív adóalappal rendelkező vállalatokat azért hagytuk ki, mert nem eldönthető, hogy számukra a zérus adókulcs vagy – diszkrét alkalmazkodást feltételezve – az alsó adókulcs a releváns adókulcs. Megjegyzendő ugyanakkor, hogy aránylag kis számú pozitív adózás előtti eredményű, de negatív adóalapú vállalat van.

⁴ A szakirodalom többsége *Gruber–Saez* [2002] számítását követve az adóárra, $(1 - \tau)$ -ra vonatkozóan számítja a rugalmasságot, azaz $\log(1 - \tau)$ szerepel a regressziós egyenletekben. Mi *Dwenger–Steiner* [2012] tanulmányát követve az adókulcs logaritmusát, a $\log \tau$ változót szerepeltetjük, mert nem az adózott jövedelemre kifejtett viselkedési hatást, hanem az *ETR*-re kifejtett hatást vizsgáljuk. A viszonyításként szolgáló, legegyszerűbb statikus modellben ugyanis $ETR = \alpha \tau$ a lineáris adóalapot módosító tételek és adókedvezmények miatt, és ilyenkor a τ -ra vonatkozó rugalmasság egységnyi, míg az $(1 - \tau)$ -ra vonatkozó rugalmasság nem az.

A névleges adókulcs *ETR*-re kifejtett hatásának vizsgálatakor másik identifikációs stratégiaként a 2009. évi speciális adókedvezményt is kihasználhatjuk. Mint láttuk, az adókedvezményt igénybe vevő kisszámú vállalat 2009-ben nem a 16 + 4 százalékos névleges kulccsal, hanem 10 + 4 százalékos kulccsal szembesült, így számukra nem 10 százalékponttal, hanem csak 4 százalékponttal csökkent a társasági adókulcs a vizsgált időszakban. Az elemzés során ezt kétféleképpen használhatjuk ki. Egyrészt szerepeltethetjük a (3) panelregressziós modellben a 2011. évre vonatkozó fix évhatást is: ekkor a becslés lényegében a kedvezményes és nem kedvezményes vállalatok eltérő adókulcsváltozása alapján történik, miközben a kontrollváltozók hatásait a teljes minta alapján becsüljük. (Ilyenkor ugyanis az fix évhatás „felveszi” a vállalatok nagy része által érzékelt adókulcsváltozás hatását.) Másik, szintén a kedvezményes és nem kedvezményes vállalatok összehasonlításán alapuló eljárás a párosításos módszer alkalmazása. A módszer lényege, hogy a „kezelt” (jelen esetben az adókedvezményt 2009-ben igénybe vevő, azaz 4 százalékpontos csökkenéssel szembesülő) csoport elemeihez megfigyelhető jellemzőkben hozzájuk hasonló, de nem kezelt mintaelemeket („kontrollcsoport”) rendelünk, majd az adókulcsváltozás hatását a kezelt és kontrollcsoportból összeállított együttes mintán futtatott panelregresszióval mérjük. Tehát leszűkítjük a mintát a kezelt és a kontrollcsoportból álló, lényegesen kisebb almintára. A regressziós minta párosításos módszerekkel való szűkítése elterjedt elemzési eszköz a hatásvizsgálati irodalomban, lásd például *Angrist–Pischke* [2009].

A szükséges párosításra tanulmányunkban a becsült részvételi valószínűsége (*propensity score*) alapuló párosítás módszerét alkalmazzuk, amelynek során exogén változók alapján probit modellel előre jelezzük a „kezelés” valószínűségét, majd a kezelt elemekhez az előre jelzett kezelési valószínűség (*propensity score*) szempontjából hasonló nem kezelt elemeket választunk. A *propensity score* becsléséhez bevontuk az adóalap, az adóalap négyzete, a bérköltség, a létszám, a létszám négyzete, a tárgyi eszközök, a tárgyi eszközök négyzete, a nettó árbevétel, az előző évi nettó árbevétel, a régió és ágazat változókat. Figyelembe vettük továbbá, hogy a 10 százalékos adókulcsot csak azok a vállalatok választhatták, amelyek más adókedvezményt nem vettek igénybe, így a kontrollcsoportba is csak ilyen vállalatokat választottunk. Ellenkező esetben az a tény, hogy a kezelt csoport 2009-ben nem vehetett igénybe adókedvezményt, de 2011-ben igen, mesterséges különbséget hozott volna létre 2011-ben a 2011-es effektív adókulcsok között, ami felfelé torzította volna az eredményt. A párosítás eredményeként kialakult kedvezményes és kontrollcsoport 2009. évi megfigyelhető jellemzőikben nem tér el szignifikánsan egymástól, amint azt a különböző specifikációs tesztek bizonyítják (lásd a *Függelék Fl. táblázatát*).

A panelregressziós és a párosítással kombinált panelregressziós modelleket súlyozatlanul és a vállalatok 2009. évi adózás előtti eredményével súlyozva is megbecsültük. A súlyozott specifikáció tehát nagyobb súlyt ad a nagyobb vállalatok alkalmazkodásának.

Mindegyik becslés során kezelni kellett továbbá azt a tény, hogy az adóalap-csökkentő és -növelő tételek köre a vizsgált időszakban kismértékben változott: a 85-féle növelő, illetve csökkentő tétel és kedvezmény közül 17-et időközben megszüntettek

vagy bevezettek. A növelő és csökkentő tételek esetében ezek viszonylag kis részt tettek ki (3 százalék, illetve 7 százalék) az összesből, a kedvezmények esetében viszont a látványsport-támogatások leírhatóvá tétele 2011-ben a korábbi év összes kedvezményének 23 százalékát adta. A változások kezelésére a becslés során két eljárást követünk.

Egyrészt, a szabályozási változást exogénnek tekinthetjük, és ebben az esetben a számított *ETR*-t korrigálnunk kell. Ennek során az új adókedvezményeket hozzáadtuk az *ETR* számlalójához, a csökkentő és növelő tételek változását pedig a nevezőben korrigáltuk. Így egy korrigált *ETR*-t számoltunk, amelynek segítségével a vállalatok alkalmazkodását csak a változatlan tételekre vonatkozóan figyelhetjük meg.

Másrészt, az adókedvezményekre mint az országok közötti adóverseny (*race to the bottom*) egy formájára is tekinthetünk, amely nemcsak az alacsonyabb hivatalos adókulcsokban, hanem az egyes vállalatoknak nyújtott kedvezményekben is megjelenhet (*Abbas és szerzőtársai* [2012]). Ebben a szemléletben az adókedvezmények változása a vállalatok lobbitevékenységének eredménye, így ez is része az alkalmazkodásnak. E megközelítés alapján az alkalmazkodásra egy felső becslést tudunk adni, ha nem korrigáljuk az *ETR* mutatót az időközben bekövetkezett változásokkal. Összességében tehát becsléseink során függő változóként a korrigálatlan és a szabályozási változásokkal korrigált *ETR*-et is használtuk.

Adatok

Az ökonometriai vizsgálatokhoz a Nemzeti Adó- és Vámhivatal (NAV) egyszeres és kettős könyvvitelű társas vállalkozásainak 2009. és 2011. évre vonatkozó paneladatbázisát használjuk, amelyen a Közigazgatási és Igazságügyi Hivatal (KIH) kutatási osztályának munkatársai jelentős adattisztítást végeztek.

Az elemzés egészében a nem pénzügyi szektor vállalatait vizsgáljuk (ez évente körülbelül nyolcezer vállalat kihagyását jelenti), mert a pénzügyi szektor eredményadatainak értelmezése lényegesen eltér a többi vállalatétól. Továbbá, amint korábban említettük, a vizsgált időszakban a társasági adókulcs csökkentése mellett számos ágazati különadót vezettek be például a bank- és biztosítási szektor, a kiskereskedelmi szektor vagy az energiaszektor esetében. Ezeket az adókat nem az adózás előtti eredmény, hanem más mutatók (például az árbevétel) alapján számítják, így a társasági adóval közös rendszerben nem lehet értelmezni őket, ugyanakkor a vállalatok adózási vagy termelési döntéseire erős hatást gyakorolhattak. Emiatt szintén kihagytuk az elemzésből azokat a vállalatokat, amelyek különadó fizetésére kötelezett szakágazatban működnek (évente átlagosan 1000 megfigyelés). Így 2009-ben mintegy 353 ezer, 2011-ben 386 ezer vállalat maradt.

Ebből a teljes mintából az elemzési módszereket ismertető fejezetben leírt módon különböző almintákat képeztünk, amelyek legfontosabb jellemzőit az *F2. táblázat* tartalmazza. Az *ETR* leíró statisztikai elemzésében az adott évben pozitív adózás előtti eredményű vállalatokra összpontosítunk. Az *ETR* rugalmasságbecslésében a pozitív adózás előtti eredményű és pozitív adóalapú vállalatokat elemezzük,

valamint – a nemlinearitás kizárása érdekében – kizárjuk a 2009-ben 500 millió forint feletti adóalapú vállalatokat.⁵ További mintaszűkítést jelent, hogy bizonyos változók hiányoznak egyes vállalatoknál. Összességében 2011-ben pozitív eredménnyel és adóalappal 184 ezer olyan vállalat rendelkezett, amelyre egyik magyarító változónk sem hiányzott, míg 98 ezer vállalat mindkét évben pozitív eredményű és adóalapú volt. Azokban a regressziós modellekben, ahol a kedvezményes és nem kedvezményes adózású vállalatok eltérései alapján vonunk le következtetéseket, a kontrollcsoportban sem szerepelnek azok a pozitív adózás előtti eredménnyel rendelkező vállalatok, amelyek 2009-ben bármilyen más adókedvezményt vettek igénybe (4680 vállalat kihagyása).

A párosítási módszer során a 2009-ben kedvezményes adózás szerint adózó vállalatokat használjuk, és ezekhez hasonló, de 2009-ben nem kedvezményes adózású vállalatokat párosítunk. A 2009-es kedvezményes adózást választó vállalatok száma 4215 volt. Ezek közül az *ETR*-elemzésben azokat használjuk, amelyek 2009-ben pozitív adóalappal és mindkét évben pozitív, de 50 millió forint alatti adózás előtti eredménnyel rendelkeztek (jellemzőiket lásd az *F2. táblázatban*).

A *Függelék F3. táblázata* mutatja be a főbb kontrollváltozók eloszlását a teljes mintában, illetve a pozitív adózás előtti eredményű és adóalapú almintában. A vállalatok tartozása az évek során átlagosan 66 százalék az eszközeik értékéhez képest,⁶ míg a pozitív adózás előtti eredménnyel rendelkezők körében ez némileg kisebb, 50 százalék körüli. Az export és a nettó árbevétel aránya 3 százalék körüli értéket vett fel a vizsgált vállalatok körében, és kisebb növekedés tapasztalható a két év között. A vizsgált vállalatok döntő többsége belföldi magántulajdonban van (93,5 százalék), kisebb részük külföldi (6 százalék), illetve állami (0,5 százalék) tulajdonú vállalkozás.

Eredmények

A *2. táblázat* első két oszlopa mutatja az effektív adórátára vonatkozó leíró statisztikai eredményeinket. Látható, hogy az effektív adórata az adóalap-csökkentő tételek, adómentességek és adókedvezmények miatt mindkét évben jóval kisebb volt a 10 százalékos névleges alsó adókulcsnál, és az alsó kulcs univerzálisan igénybe vehetővé tétele miatt 2009 és 2011 között 8,8 százalékról 5,5 százalékra csökkent. A foglalkoztatottak száma szerint vizsgálódva, az alkalmazott nélküli vállalkozások szélsőségesen alacsony effektív adókulccsal rendelkeztek, továbbá az átlagnál kisebb volt az effektív adókulcsa a 250 fő feletti vállalkozásoknak is. Az adókedvezmények, adómentességek miatt az exportáló vállalatok és a külföldi tulajdonú vállalatok esetében is – egymástól nem függetlenül – az átlagnál kisebb effektív adókulcsot mértünk.

⁵ Ez utóbbiak száma 602 volt, amelyek ugyanakkor a társasági adókötelezettség 49 százalékát adták.

⁶ Egyes vállalatok esetében ez igen magas, többezres értéket is felvett. Ezek olyan vállalatok, amelyeket a felszámolás előtt „kiürítettek”, így az adósságok megmaradtak, az eszközök azonban már nem szerepelnek a vállalat könyveiben. Ezt a normál működéstől eltérő állapotnak tekintettük, így az esz-közarányos tartozás 500 százalék feletti értékeit hiányzó adatként szerepeltettük.

2. táblázat

Az átlagos effektív adókulcs leíró statisztikai és keresztmetszeti regressziós becslései

	Leíró statisztika (százalék)		Keresztmetszeti regressziók	
	2009	2011	2009	2011
Összes vállalat	8,8	5,5		
			<i>Létszám</i>	
0 fő	3,8	2,9	-0,0156*** (0,000839)	-0,0170*** (0,000621)
1–9 fő	10,1	6,2		
10–49 fő	11,3	5,7	-0,000539 (0,00105)	0,0118*** (0,000857)
50–249 fő	10,9	9,5	-0,0189*** (0,00237)	-0,000993 (0,00203)
250 fő felett	7,7	4,4	-0,0491*** (0,00569)	-0,0216*** (0,00475)
			<i>Ágazat</i>	
Mezőgazdaság	9,7	5,8	-0,0310*** (0,00227)	-0,0268*** (0,00177)
Könnyűipar	11,5	6,7		
Bányászat, nehézipar	8,5	3,9	-0,00435** (0,00181)	-0,00639*** (0,00145)
Építőipar	15,2	7,8	0,000148 (0,00169)	-0,00446*** (0,00137)
Üzleti szolgáltatások	7,2	5,5	-0,00790*** (0,00150)	-0,00629*** (0,00120)
Személyi szolgáltatások	10,0	6,2	-0,00732*** (0,00151)	-0,00647*** (0,00122)
Humán szolgáltatások	15,1	7,6	-0,0143*** (0,00180)	-0,0117*** (0,00143)
			<i>Többségi tulajdonos</i>	
Belföldi magán	9,7	5,8		
Állami	8,3	9,2	-0,0318*** (0,00394)	0,000435 (0,00338)
Külföldi	7,8	5,0	-0,000204 (0,00138)	-0,000347 (0,00111)
			<i>Exportálás</i>	
Nem exportál	9,6	6,1		
Exportál	8,3	5,2		
Export/nettó árbevétel			-0,0145*** (0,00212)	-0,00944*** (0,00155)

A 2. táblázat folytatása

	Leíró statisztika (százalék)		Keresztmetszeti regressziók	
	2009	2011	2009	2011
	<i>Egyéb változók</i>			
Eszközarányos tartozás			-0,00225*** (0,000624)	-0,00252*** (0,000485)
Konstans			0,197*** (0,00147)	0,118*** (0,00118)
Mintaelemszám			174 535	192 946
R^2			0,005	0,007

Minta: pozitív adózás előtti eredményű vállalatok. *Ágazatok definícióit* lásd az F2. táblázatban. *Leíró statisztika:* adózás előtti eredménnyel súlyozott átlag. Keresztmetszeti regressziós modellekben *referenciakategóriák:* 1–9 fős létszám, könnyűipar, belföldi magántulajdon. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

Forrás: saját számítás a társasági adó paneladatbázisa alapján.

A 2. táblázat jobb oldali oszlopainak többváltozós keresztmetszeti regressziós eredményei szerint az exportpiacra termelő vállalatok lényegesen alacsonyabb *ETR*-szintje a többi tényezőre való kontrollálás után is megmarad (a hatás 1–1,5 százalékpont). A létszám többi tényezőtől megtisztított hatása 2009-ben egyértelmű volt: a legalább egy főt foglalkoztató mikro- és kisvállalkozásokhoz képest az 50–249 fős közép vállalkozások kisebb, a 250 fő feletti nagyvállalkozások pedig még kisebb *ETR*-rel szembesültek. Hasonló, bár kisebb eltéréseket látunk 2011-ben is. Mint az a közgazdasági elmélet alapján is várható, a nagyobb eszközarányos tartozást felhalmozó vállalatok *ETR*-mutatója kisebb. Mindkét évben messze a legalacsonyabb *ETR* a mezőgazdaságban van a többi tényező kiszűrése után, míg a többi ágazat közötti eltérések nem egyértelműek. Az, hogy a vállalat külföldi vagy belföldi tulajdonban van, a többi (például az exportálási) tényezőtől függetlenül már nem gyakorol hatást.

Az effektív vállalati adóráta és a névleges adókulcs közötti összefüggést becslő panelregressziós eredményeinket a 3. táblázat (korrigálatlan *ETR*) és a 4. táblázat (szabályozási változásokkal korrigált *ETR*) tartalmazza, mindkét esetben közöljük a három modell alapján és a súlyozatlan és súlyozott specifikációval becsült eredményeket is. A súlyozatlan esetben a teljes mintán, évhathások nélkül végzett becslésünk a korrigálatlan *ETR* rugalmasságára 0,83, a korrigált *ETR* rugalmasságára pedig 0,96 értéket ad. Mindkét érték szignifikánsan kisebb egynél, ami azt jelenti, hogy az adókulcs például 10 százalékos csökkentése esetén az effektív adóráta ennél némileg kisebb mértékben esik vissza az adórendszer számviteli jellemzői és a vállalatok adóoptimalizálási magatartása miatt. Hasonló, 0,86–0,90 közötti eredményeket kapunk, amikor a mérést – az évhathásokat tartalmazó panelregresszióval vagy a párosításos mintán végzett panelbecsléssel – a kedvezményes és a nem kedvezményes vállalatok eltérő viselkedésére alapozzuk. Igaz,

ezekben az esetekben nem minden specifikáció együtthatója tér el szignifikánsan egytől.⁷

3. táblázat

Az átlagos effektív adórata rugalmasságának becslése panelregressziós modellekkel

Függő változó: korrigálatlan ETR

	(1)		(2)		(3)	
	fixhatás-panelregressziós modell					
	évhatás nélkül		évhatással		évhatással, párosított mintán	
Súlyozás	nem	igen	nem	igen	nem	igen
Év=2011			0,0508*	-0,000689	0,0395	0,0538
			(0,0308)	(0,0582)	(0,0454)	(0,0607)
Log adókulcs	0,833***	0,778***	0,911***	0,758***	0,900***	0,782***
	(0,00516)	(0,0166)	(0,0453)	(0,0894)	(0,0864)	(0,116)
Log tárgyi eszköz	-0,0301***	-0,0323**	-0,0279***	-0,0271*	-0,0230	-0,0272
	(0,00324)	(0,0140)	(0,00326)	(0,0144)	(0,0168)	(0,0327)
Eszközarányos tartozás	0,145***	-0,0867	0,144***	-0,0851	-0,0311	-0,0558
	(0,0141)	(0,0527)	(0,0142)	(0,0529)	(0,0803)	(0,105)
Export/nettó árbevétel	-0,0729**	-0,0389	-0,0768***	-0,0426	-0,102	-0,114
	(0,0283)	(0,0681)	(0,0288)	(0,0718)	(0,0876)	(0,118)
Állami tulajdon	-0,0640	-0,170	-0,0649	-0,152	-2,376***	-2,318***
	(0,166)	(0,366)	(0,165)	(0,362)	(0,0236)	(0,0332)
Külföldi tulajdon	-0,0168	0,0287	-0,0254	-0,00827	0,0424	-0,106
	(0,0361)	(0,0898)	(0,0364)	(0,0856)	(0,112)	(0,118)
Iparági átlagos árbevétel	-0,0229***	-0,0613**	-0,0186**	-0,0552*	-0,0133	0,0216
	(0,00713)	(0,0302)	(0,00724)	(0,0329)	(0,0279)	(0,0277)
Konstans	0,266*	0,939	0,293*	0,739	0,296	-0,681
	(0,158)	(0,665)	(0,176)	(0,726)	(0,643)	(0,730)
N (vállalat × év)	258 844	258 844	254 319	254 319	5 475	5 475
R ²	0,293	0,270	0,299	0,264	0,252	0,214
N (vállalat)	183 037	183 037	181 668	181 668	2 761	2 761

Megjegyzés: klaszter-robosztus standard hibák zárójelben. *Referenciakategória:* belföldi többségi tulajdonos. *Ágazatok definícióit* lásd az F2. táblázatban. *Súlyozott regressziók:* 2009. évi adózás előtti eredménnyel súlyozva.

*** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

Forrás: saját számítás a társasági adó paneladatbázisa alapján.

⁷ Annak érdekében, hogy a társasági adósávok közötti esetleges váltás még kevésbé befolyásolja az eredményeinket, alternatív specifikációként megbecsültük a modelleket 500 millió forint helyett a 400 millió forint alatti árbevételű vállalatok mintájára is. Becsléseink azonban lényegében változatlanok maradtak, így nem közöljük őket.

4. táblázat

Az átlagos effektív adórata rugalmasságának becslése panelregressziós modellekkel

Függő változó: szabályozási változásokkal korrigált ETR

	(1)		(2)		(3)	
	fixhatás-panelregressziós modell					
	évhatás nélkül		évhatással		évhatással, párosított mintán	
Súlyozás	nem	igen	nem	igen	nem	igen
Év=2011			-0,0526*	-0,107*	-0,0863*	-0,0168
			(0,0308)	(0,0599)	(0,0458)	(0,0567)
Log adókulcs	0,964***	0,824***	0,889***	0,654***	0,863***	0,802***
	(0,00523)	(0,0157)	(0,0452)	(0,0911)	(0,0874)	(0,110)
Log tárgyi eszköz	-0,0222***	-0,0161	-0,0202***	-0,0103	-0,0128	-0,0159
	(0,00326)	(0,0140)	(0,00328)	(0,0143)	(0,0159)	(0,0301)
Eszközarányos tartozás	0,120***	-0,0560	0,121***	-0,0474	-0,0521	-0,0934
	(0,0139)	(0,0513)	(0,0140)	(0,0508)	(0,0811)	(0,103)
Export/nettó árbevétel	-0,0738**	-0,0732	-0,0807***	-0,0619	-0,0908	-0,153
	(0,0296)	(0,0678)	(0,0304)	(0,0718)	(0,0804)	(0,0936)
Állami tulajdon	-0,0602	-0,152	-0,0605	-0,138	-1,287***	-1,191***
	(0,184)	(0,405)	(0,184)	(0,403)	(0,0238)	(0,0309)
Külföldi tulajdon	0,00348	0,0207	-0,00747	-0,0367	-0,0482	-0,201*
	(0,0354)	(0,0927)	(0,0354)	(0,0800)	(0,114)	(0,114)
Iparági átlagos árbevétel	-0,0163**	-0,0634***	-0,0122*	-0,0602***	-0,0530*	-0,0158
	(0,00722)	(0,0217)	(0,00733)	(0,0227)	(0,0284)	(0,0269)
Konstans	0,379**	0,971*	0,164	0,586	1,120*	0,184
	(0,160)	(0,496)	(0,177)	(0,532)	(0,638)	(0,697)
N (vállalat × év)	256 636	256 636	252 234	252 234	5 410	5 410
R ²	0,353	0,308	0,360	0,309	0,329	0,292
N (vállalat)	182 066	182 066	180 753	180 753	2 761	2 761

A további magyarázatot lásd a 3. táblázat jegyzetében.

*** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.

Ha a nagy adóbefizetők szisztematikusan másképpen viselkednek egy adócsökkentés hatására, mint a kicsik, akkor a nemzetgazdasági szintű effektív adórata az adócsökkentés következtében a súlyozatlan rugalmasságnál jobban vagy kevésbé módosulhat, hiszen a súlyozatlan becslés során minden vállalatot azonos súllyal veszünk figyelembe. Ennek vizsgálatára becsléseinket az egyes vállalatok 2009-es adózás előtti eredményével súlyozva is lefuttattuk. (A súlyozott átlagos rugalmasság a súlyozatlanhoz képest tehát jobban alkalmas az adóalap összesített változásának előrejelzésére egy kulcsváltozás esetén, természetesen figyelembe véve, hogy az 500 millió forint feletti vállalatokat kihagytuk az elemzésből.) A súlyozott specifikációban a teljes mintán, évhatások nélkül kapott becslés 0,78 (korrigálatlan ETR), illetve

0,82 (korrigált *ETR*), amelyek lényegesen kisebbek a súlyozatlan becsléseknél, és azt jelentik, hogy az adókulcs 10 százalékos csökkentése az *ETR*-t a viselkedési reakciók miatt csak 8 százalék körüli mértékben mérsékli. Tehát a névleges adócsökkentés egyötödét meg lehet spórolni azon, hogy a vállalatok kevesebb mentességet, kedvezményt és csökkentő tételt vesznek igénybe. Az évhathatásokat tartalmazó panelregresszióban még ennél is némileg kisebb (0,7 körüli és egytől szignifikánsan eltérő) rugalmasságok adódnak, míg a párosításos mintán 0,8 körüli eredményeket mérünk.

Következtetések

2009 és 2011 között a társasági adó jelentősen csökkent Magyarországon: míg 2009-ben a vállalatok nagy többsége a 16 százalékos társasági adókulcs mellett 4 százalékos szolidaritási különadóval szembesült, e 20 százalékos adókulcs 2011-re felére, 10 százalékra csökkent. A tanulmányban azt vizsgáltuk, hogy ez milyen hatást gyakorolt a vállalatok adózási magatartására.

A társasági adórendszer számos adóalap-csökkentő és -növelő tételt, adókedvezményt és adómentességet tartalmaz, így az effektív adórátája – az adózás előtti eredményhez viszonyított adókötelezettség – jelentősen eltér a névleges adókulcstól. Ennek megfelelően elsőként leíró regressziós elemzést adtunk az effektív adórátát meghatározó tényezőkről, és megállapítottuk, hogy az exportáló vállalatok, valamint a legkisebb és a legnagyobb vállalatok az átlagnál kisebb effektív adórátával szembesülnek (más tényezőkre kontrollálás után is).

Ezután tértünk rá annak elemzésére, hogy a névleges adókulcs csökkentése miként befolyásolta az effektív adórátát. A rugalmasságbecslés a súlyozatlan modellspecifikációkban 0,8-0,9 körülinek, a súlyozott specifikációkban pedig ennél általában kisebbnek, 0,7-0,8-nak adódott, tehát az adókulcs 10 százalékos csökkentése az effektív adókulcsot csak 8-9 százalékkal (illetve az eltérő vállalatméreteket is figyelembe véve csak 7-8 százalékkal) mérsékli. Ezek az értékek hasonlóak a *Dwenger–Steiner* [2012] által Németországra becsült 0,855-ös rugalmassághoz.

A becslés érvényességét több különböző módszerrel, több különböző mintán teszteltük. Használtunk évhathatások nélküli panelregressziós becslést (amelyben a hatást a teljes vállalati kör reakciója alapján identifikáltuk, kontrollálva külső tényezőkre), és olyan becsléseket is (panelregresszió évhathatásokkal, illetve párosítással leszűkített mintán), amelyek azt használják ki, hogy egy speciális, 2009-ben érvényes adókedvezmény miatt bizonyos vállalatok más adókulcsváltozással szembesültek 2009 és 2011 között, mint a többség.

A párosításos módszer alapján bizonyosabban állíthatjuk, hogy az effektív adórátája változása nem az adócsökkentéssel egy időben történt külső tényezők hatására következett be. Ugyanakkor a rugalmasság értéke szigorúan véve ebben az esetben csak a speciális, adókedvezményt igénybe vevő és ahhoz hasonló mintára érvényes. Emellett csökkentheti a párosításos módszer érvényességét, ha az adókedvezményt igénybe vevő, illetve az azt igénybe nem vevő, de megfigyelt jellemzőiben hasonló vállalatok egyéb okok miatt is különbözőképpen reagáltak az adócsökkentésre. Erre

utalhat, hogy a 2009-ben kedvezményt igénybe vevő vállalatok árbevétele 2009 és 2011 között körülbelül 1–1,5 százalékponttal gyorsabban emelkedett, mint a 2009-es megfigyelt jellemzőkben hasonló, de kedvezményt igénybe nem vevő vállalatoké. Ennek az ellenérvnek a súlyát azonban csökkenti, hogy párosításos becsléseink is fixhatás-panelregressziók, ahol több, exogén tényező változására tudunk kontrollálni, így nem egyértelmű, hogy ez a kis árbevétel-különbség miért okozhat eltérést az effektív adókulcs *változásában*, több más tényezőre való egyidejű kontrollálás után. Mindenesetre a különböző identifikációs stratégiák egymáshoz közeli eredményeket adnak, ami eredményeink érvényességét támasztja alá.

A tanulmányban tehát bebizonyítottuk, hogy a vállalatok az adókedvezmények, adómentességek, adóalap-csökkentő és -növelő tételek változtatásával reagáltak a társasági adókulcs változására. Megjegyezzük ugyanakkor, hogy a vállalatok effektív adórátája a társasági adórendszer szerkezete miatt, számviteli okokból is némiképp változhatott az adócsökkentés következményeképpen. A vállalatok előző évekből áthozott veszteségleírása például az adóalapot csökkentő tételek között szerepel. Így ennek alakulása elméletileg csökkentheti vagy növelheti is az adókulcs rugalmasságára vonatkozó becslést attól függően, hogy a vállalatok a becsléshez használt bázis- (2009) vagy a tárgyév (2011) előtti évben voltak inkább veszteségesek, illetve a vizsgált években volt-e elegendő nyereségük az elhatárolt veszteség adóalaphoz való leírására.

Nem vizsgáltuk a tanulmányban a társasági adóváltozás egyéb, például az adózás előtti eredmény változásában megjelenő hatásait, mert úgy véltük, hogy – ellentétben az *ETR*-rel – az adózás előtti eredmény vizsgálatokor nem tudjuk hihető módon elkülöníteni a gazdasági ciklus hatását az adókulcs változásának hatásától. Az eredmények költségvetési bevételekre gyakorolt hatásával kapcsolatban végezetül meg kell jegyezni, hogy a vállalatok azon körét elemeztük, amelyek az adórendszer lineáris szakaszán helyezkedtek el. Így bár az elemzés a vállalatok 99,8 százalékára kiterjed, a teljes társasági adóbevételnek csak mintegy felét érinti.

Hivatkozások

- ABBAS, S.–KLEMM, A.–BEDI, S.–PARK, J. [2012]: A partial race to the bottom: corporate tax developments in emerging and developing economies. IMF, Washington, DC.
- ANGRIST, J. D.–PISCHKE, J.-S. [2009]: Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion. Princeton University Press.
- BAKOS PÉTER–BÍRÓ ANIKÓ–ELEK PÉTER–SCHARLE ÁGOTA [2008]: A magyar adórendszer hatékonysága. Közpénzügyi Füzetek, 21. sz. ELTE TÁTK.
- BARTELSMAN, E. J.–BEETSMA, R. M. W. J. [2003]: Why pay more? Corporate tax avoidance through transfer pricing in OECD countries. *Journal of Public Economics*, 87. No. 9–10. 2225–2252. o.
- BENCZÚR PÉTER–BAKOS PÉTER–BENEDEK DÓRA [2008]: Az adóköteles jövedelem rugalmassága. Közpénzügyi Füzetek, 22. sz. ELTE TÁTK.
- BRILL, A.–HASSETT, K. A. [2007]: Revenue-maximizing corporate income taxes: the Laffer-curve in OECD countries. AEI Working Paper, No. 137.

- CLAUSING, K. [2007]: Corporate tax revenues in OECD countries. *International Tax and Public Finance*, Vol. 14. No. 2. 115–133. o.
- DEVEREUX, M. P.–GRIFFITH, R. [1998]: Taxes and the location of production: evidence from a panel of US multinationals. *Journal of Public Economics*, Vol. 68. No. 3. 335–367.
- DEVEREUX, M. P.–GRIFFITH, R. [2002]: The impact of corporate taxation on the location of capital: A review. *Swedish Economic Policy Review*, 9, 79–102. o.
- DEVEREUX, M. P.–GRIFFITH, R. [2003]: Evaluating tax policy for location decisions. *International Tax and Public Finance*, 10. 107–126. o.
- DEVEREUX, M. P.–LOCKWOOD, B.–REDOANO, M. [2008]: Do countries compete over corporate tax rates? *Journal of Public Economics*, Vol. 92. No. 5–6. 1210–1235. o.
- 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. No. 1. 117–150. o.
- GORDON, R. H.–LEE, Y. [2001]: Do taxes affect corporate debt policy? Evidence from U.S. corporate tax return data. *Journal of Public Economics*, Vol. 82. No. 2. 195–224. o.
- GRAHAM, J. R. [2003]: Taxes and Corporate Finance: A Review. *Review of Financial Studies*, Vol. 16. No. 4. 1075–1129. o.
- GRUBER, J.–SAEZ, E. [2002]: The elasticity of taxable income: evidence and implications. *Journal of Public Economics*, Vol. 84. No. 1. 1–32. o.
- GRUBER, J.–RAUH, J. [2007]: *How Elastic Is the Corporate Income Tax Base? Taxing Corporate Income in the 21st Century*, Cambridge University Press, 140–163. o.
- GUHA, A. [2007]: Company size and effective corporate tax rate: study on Indian private manufacturing companies. *Economic and Political Weekly*, Vol. 42. No. 20. 1869–1874. o.
- HASSETT, K.–HUBBARD, R. G. [2002]: Tax policy and business investment. Megjelent: *Feldstein, M.–Auerbach, A.* (szerk.): *Handbook of Public Economics*, Vol. 3. Elsevier North Holland, 1293–1343. o.
- HINES, J. R.–RICE, E. M. [1994]: Fiscal paradise: foreign tax havens and American business. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 109. No. 1. 149–182. o.
- KÁTAY GÁBOR–WOLF Zoltán [2004]: Investment behavior, user cost and monetary policy transmission - the case of Hungary. MNB Working Paper, No. 2004/12.
- KAWANO, L.–SLEMROD, J. [2012]: The effect of tax rates and tax bases on corporate tax revenues: estimates with new measures of the corporate tax base. NBER Working Paper, 18440.
- KISS ÁRON–MOSBERGER PÁLMA [2011]: The elasticity of taxable income of high earners: Evidence from Hungary. MNB Working Paper, 11.
- MOOIJ, R. A. DE–EDERVEEN, S. [2008]: Corporate tax elasticities: a reader's guide to empirical findings. *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 24. No. 4. 680–697. o.
- NAV [2011]: 2010. évi társasági adóbevallás adatai. 2011. május 31-i bevallás. Nemzeti Adó-és Vámhivatal, http://nav.gov.hu/data/cms201943/Gyorsjelentes_2010.pdf.
- NAV [2012]: 2011. évi társasági adóbevallás adatai. 2012. május 31-i bevallás. Nemzeti Adó-és Vámhivatal, http://nav.gov.hu/data/cms260835/Bizonylatformas_kimutatas_kettos_konyvvitelt_vezetok_2011.pdf.
- REIFF ÁDÁN [2010]: Firm-level adjustment costs and aggregate investment dynamics. Estimation on Hungarian data. MNB Working Paper, 2010/2.
- RICHARDSON, G.–LANIS, R. [2007]: Determinants of the variability in corporate effective tax rates and tax reform: Evidence from Australia. *Journal of Accounting and Public Policy*, Vol. 26. No. 6. 689–704. o.
- WOOLDRIDGE, J. [2010]: *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. MIT Press.

Függelék

F1. táblázat

A kezelt csoport és párosított kontrollcsoport eltérései

Változó	Átlag		Különbség (százalék)	<i>t</i> -próba	<i>p</i> -érték
	kezelt	kontroll			
Log adóalap	9,0268	9,1116	-4,8	-1,48	0,140
Log adóalap négyzete	84,429	85,944	-5,2	-1,44	0,151
Log bérköltség/fő	6,4683	6,475	-0,6	-0,19	0,850
Log létszám	1,7581	1,8006	-3,6	-1,01	0,313
Log létszám négyzete	4,6442	4,837	-3,6	-0,93	0,353
Log tárgyi eszköz	9,4746	9,6126	-6,3	-1,94	0,052
Log tárgyi eszköz négyzete	94,257	96,868	-6,6	-1,90	0,057
Log nettó árbevétel	11,814	11,894	-5,0	-1,46	0,146
			<i>Régió</i>		
Közép-Dunántúl	0,08568	0,09639	-3,7	-1,11	0,268
Nyugat-Dunántúl	0,07159	0,07159	0,0	-0,00	1,000
Dél-Dunántúl	0,04904	0,05017	-0,5	-0,15	0,877
Észak-Magyarország	0,06426	0,07441	-4,0	-1,19	0,234
Észak-Alföld	0,08174	0,09357	-4,0	-1,25	0,213
Dél-Alföld	0,06032	0,06201	-0,6	-0,21	0,834

Megjegyzés: a táblázat a különböző magyarázó változók átlagait mutatja a kezelt és a párosítással megtalált kontrollcsoportban, valamint azon *t*-próbák eredményeit, amelyek a két csoport átlagait hasonlítják össze. Látható, hogy egyik *t*-próba sem ad 5 százalékon szignifikáns különbséget.

Forrás: saját számítás a 2009. évi társasági adó adatbázisa alapján.

F2. táblázat

Az elemzésben szereplő minták bemutatása

	Teljes minta	ETR-becslésben használt minta	Párosításos „kezelt” minta
<i>Alapjellemzők, 2009</i>			
Létszám (ezer fő)	2 072	974	21,8
Nettó árbevétel (milliárd forint)	58 700	20 600	550
Társasági és különadó (milliárd forint)	374	177	3,7
Vállalatok száma	353 671	164 202	2 744
<i>Alapjellemzők, 2011</i>			
Létszám (ezer fő)	1 959	1 029	23,0
Nettó árbevétel (milliárd forint)	52 900	22 700	610
Társasági adó (milliárd forint)	214	129	3,6
Vállalatok száma	385 672	183 918	2 550
<i>Létszámmegoszlás, 2009 (százalék)</i>			
0 fő	29,2	18,8	3,0
1–9 fő	62,5	68,8	77,3
11–49 fő	6,8	9,8	18,4
50–249 fő	1,2	1,5	1,2
250 fő felett	0,2	0,2	0,2
<i>Ágazati megoszlás, 2009 (százalék)</i>			
Mezőgazdaság	3,0	2,9	2,6
Könnyűipar	4,7	4,8	3,6
Bányászat, nehézipar	6,3	7,1	8,9
Építőipar	10,1	11,0	6,0
Üzleti szolgáltatás	32,9	35,5	48,4
Személyi szolgáltatás	37,1	30,1	23,1
Humán szolgáltatás	6,0	7,9	7,5

Minták: szakágazatok pénzügyi és különadót fizetők nélkül. *ETR-becslés mintája:* pozitív adózás előtti eredmény és adóalap, 2009-es eredmény 500 millió forint alatt. *Párosításos „kezelt” minta:* mindkét évben pozitív adózás előtti eredmény, 2009-ben pozitív adóalap, 2009-es adózás előtti eredmény kisebb 50 millió forintnál. *Ágazatok* TEÁOR alapján: mezőgazdaság (01–03), könnyűipar (10–18), bányászat és nehézipar (5–9, 19–37), építőipar (41–43), üzleti szolgáltatás (46, 49–52, 62–63, 69–74, 78–82), személyi szolgáltatás (38–39, 45, 47, 53–61, 68, 77, 90–96), humán szolgáltatás (75, 85–88, 97–99).

Forrás: saját számítás a társasági adó paneladatbázisa alapján.

F3. táblázat

A felhasznált kontrollváltozók leíró statisztikái

Év	Megfigyelések száma	Átlag	Szórás	Megfigyelések száma	Átlag	Szórás
	teljes minta			ETR-becslés mintája		
<i>Tárgyi eszközök logaritmus</i>						
2009	237 709	7,92	2,50	127 720	8,06	2,38
2011	244 765	7,83	2,49	137 017	7,98	2,37
<i>Eszközarányos tartozás</i>						
2009	323 781	0,67	0,76	160 737	0,50	0,47
2011	350 962	0,66	0,77	179 970	0,49	0,47
<i>Export/nettó árbevétel</i>						
2009	286 637	0,030	0,14	160 332	0,033	0,15
2011	306 939	0,033	0,15	178 852	0,039	0,16
<i>Állami többségi tulajdon</i>						
2009	346 828	0,0055	0,074	162 445	0,0053	0,073
2011	378 113	0,0050	0,071	181 832	0,0048	0,069
<i>Külföldi többségi tulajdon</i>						
2009	345 597	0,074	0,26	162 238	0,055	0,23
2011	376 496	0,069	0,25	181 145	0,052	0,22

A minták definícióit lásd az F2. táblázatban.

Forrás: saját számítás a társasági adó paneladatbázisa alapján.