

MILYEN TÉNYEZŐK HATÁROZZÁK MEG AZ ADÓK ÉS TÁMOGATÁSOK MEGJELENÉSÉT A FOGYASZTÓI ÁRAKBAN?*

A tanulmány az adók és támogatások fogyasztói árakba való beépülésére ható tényezőket elemzi, továbbá az adóáthárítás eltérő okait három különböző modellkeretben vizsgálja a sör- és az üzemanyagpiacon. Az eredmények alapján a piaci szereplők közötti versenyen és a gyártók költségviszonyain kívül a fogyasztók keresletének és a tisztességes áremelésekkel szembeni elvárásainak is fontos szerepe van abban, hogy a jövedéki adó milyen mértékben jelenik meg a fogyasztói árakban. Azokban az iparágakban, ahol a vállalatok költségeik emelkedését nem képesek hitelesen bemutatni a fogyasztóknak, de vannak rendszeres adóváltoztatások (például a jövedéki adó emelése), az adó mértékénél jobban emelik meg átadási áraikat a vállalatok, így építve be az árakba a korábbi időszakok költségemelkedéseit.

BEVEZETÉS

Az adók és támogatások bevezetésének egyik fontos mozgatója a fogyasztók döntéseinek befolyásolása az árarányok változtatásán keresztül. Az alkoholos termékek adóztatásának egyik oka a fogyasztás mérséklése, de például a távhő forgalmi adójának csökkentése a kapcsolatlan hő és áramot is termelő (és emiatt inkább környezetbarát) erőművek támogatását célozta. Sok hasonló példa található, amely nyilván nem véletlen, hiszen a mindenkori kormányzat normatív céljai elérésének jó eszközei az adók és a támogatások alakítása.

Önmagában az adók és támogatások mértéke ugyanakkor a fogyasztókat nem befolyásolja, csupán ezek árakban megnyilvánuló hatása. Éppen ezért fontos annak vizsgálata, hogy az adók és támogatások milyen mértékben épülnek be a fogyasztói árakba, és milyen tényezők hatnak e beépülési mechanizmusokra.

A sör- és az üzemanyagpiacon vizsgáljuk meg a jövedéki adó áthárításának mértékét. A két piac érdemben eltér egymástól. Míg a sörpiacon a korábbi eredmények

.....
* A kutatást az Emberi Erőforrások Minisztériuma Új Nemzeti Kiválóság Programja támogatta. A tanulmány a KSH egyes termékek havi, országos fogyasztói átlagárai (forint) egyedi kérésre összeállított, táblázatos adatállomány felhasználásával készült. A számítások és az azokból levont következtetések kizárólag a szerző szellemi termékei. Köszönettel tartozom Bakó Barnának a tanulmány elkészítése során nyújtott tanácsaiért és a témáról folytatott érdekes beszélgetésekért.

és saját becsléseink alapján is szignifikánsan túlzott mértékű az adóáthárítás (tehát az adó mértékénél jobban nő a fogyasztói ár), addig az üzemanyagok esetében az adó változásával egyenes arányban nő meg a fogyasztói ár. A két piac eltérő viselkedése mögött meghúzódó tényezőket három modell segítségével vizsgáltuk, amelyek betekintést engednek az adó- és támogatásáthárítás mértékére ható tényezőkbe.

Nyilvánvalóan fontos szempont a kereslet és a költségek szerkezete, azonban ez eddig is ismert volt. Mivel a valóságban a legtöbb piac nem tökéletesen versenyzői, így további lényeges szempont az ellátási lánc vertikális integráltsága, tehát az, hogy hány szereplőn keresztül jut el a termék a végfogyasztóhoz. Minél több szereplő ékelődik be az ellátási láncba, potenciálisan annál nagyobb az esélye, hogy az adó túlzott mértékben hátróódik át a kettős marginalizáció jelensége miatt. Kettős marginalizáció akkor léphet fel, ha az ellátási lánc egyes szintjei nem tökéletesen versenyzőiek. A forrásvidéki (*upstream*) iparág áremelését a torkolatvidéki (*downstream*) iparág költségemelkedésként érzékeli, ami bizonyos esetekben – például haszonkulcsos árazás során – a költségemelkedés túlzott mértékű áthárításához vezethet.

Végezetül, a legtöbb kutatás figyelmen kívül hagyja a fogyasztókat, és egy keresleti görbével leírhatónak tekinti őket. Korábbi kutatások azonban megerősítik: a fogyasztók számára fontos, hogy a vállalatok tisztességes módon járjanak el velük szemben, és az árak emelése mögött ne profitnövelési szándék húzódjon meg (például *Kahneman és szerzőtársai* [1986], *Urbany és szerzőtársai* [1989], *Malc és szerzőtársai* [2016]). Üzemanyagok esetében a világgiazi árak jó referenciaként szolgálnak, és azok változása megfelelően indokolja az árak változását. Ugyanez történik a jövedéki adónál is, ez az oka a jövedéki adó teljes áthárításának.

A sör esetében ugyanakkor nincs olyan alapanyag, amely árváltozása kellően közismert lenne, és indokként szolgálhatna az árak változtatásához. Ráadásul az áremeléseket első körben a kiskereskedőkkel és a vendéglátóipari egységekkel kell elfogadtatni, nem is a végső fogyasztókkal. Amikor a jövedéki adót növeli a kormányzat, akkor ez megfelelő indok az árak emelésére, így ekkor a korábban összegyűlt, de nem áthárított (jövedéki adón kívüli) költségnövekedést is beépítik az új árakba. Ez oka lehet az adó mértékét meghaladó nagyságú áthárításnak.

Utóbbi magyarázat a viselkedési közgazdaságtanon alapul, azonban helyességét visszatükrözik az árfolyamatok. A sör fogyasztói ára csak azokban a hónapokban nőtt szignifikánsan, amikor jövedéki adóját növelték, minden más hónapban lényegében változatlan maradt. Ugyanakkor más, jövedéki adóval nem érintett termékek esetében az átlagos havi árváltozás szignifikánsan pozitív volt minden hónapban, tehát teljesen eltérő mintázatok rajzolódnak ki a sör és a többi termék esetében.

A tanulmány felépítése a következő. Először röviden áttekintjük a sör és az üzemanyagok adóáthárítását vizsgáló szakirodalmat, majd ismertetjük a hazai piacon végzett becsléseink eredményeit. Ezt követi a sör és üzemanyagok piacán talált eltérések lehetséges magyarázatainak ismertetése. A tanulmányt egy összegző fejezet zárja.

A JÖVEDÉKI ADÓZTATÁS ÉS AZ ADÓÁTHÁRÍTÁS

A jövedéki adó árakra való hatása sokat kutatott kérdés. Rugalmatlan keresletű termékek esetében a vállalatok várhatóan az adó egészét képesek áthárítani a fogyasztókra, esetenként számukra nyereséget növelő módon még annál is többet. Mind a sör, mind az üzemanyagok rugalmatlan keresletű termékeknek tekinthetők, mégis a két piacon eltérő eredmények születtek az adóáthárítás mértékét illetően.

Young–Bielińska-Kwapisz [2002] az alkoholpiacon vizsgálta a jövedéki adó áthárításának mértékét. A sör adójának áthárítása szignifikáns mértékben bizonyult túlzottnak, akárcsak a tömény szeszes italoké és a boroké. *Kenkel* [2005] hasonlóan túlzott mértékű adóáthárítást figyelt meg Alaszkában, miután minden alkoholos termék – így a sör – jövedéki adóját több mint kétszeresére emelték. *Russell–van Walbeek* [2016] dél-afrikai adatokon végzett elemzése szintén kimutatta az adó túlzott mértékű áthárítását a sörpiacon.

Az adó áthárítása ugyanakkor nem feltétlenül azonos mértékű még termékkategórián belül sem. *Ally és szerzőtársai* [2014] azt találta, hogy az olcsóbb alkoholos termékek esetében kisebb, míg a drágábbakéban nagyobb az adóáthárítás mértéke. Túlzott mértékű adóáthárítást csak a drágább termékek esetében figyeltek meg. E mögött a különböző fogyasztói szegmensek eltérő árérzékenysége húzódhat meg, tehát az ár rugalmasság mértéke függ a jövedelemtől is. A kiskereskedők árképzésük során pedig reagálnak ezekre az eltérésekre.

A benzin és a gázolaj esetében azonban nem jellemző az adó túlzott mértékű áthárítása. *Alm és szerzőtársai* [2009] eredményei alapján az Egyesült Államokban a jövedéki adó változása egy az egyben megjelent a benzin árában. *Bello–Contín–Pilart* [2012] hasonló eredményre jutott spanyolországi adatok elemzése után. Ugyanakkor *Yilmazkuday* [2017] azt találta az Egyesült Államok piacán, hogy a benzin értékesítési (áfa-típusú) adójának változtatása kisebb mértékben csapódott le a fogyasztói árakban, tehát a piaci szereplők nem teljes mértékben hárították át az adóváltoztatást. Az adóáthárítás konkrét mértéke ráadásul tagállamonként jelentősen eltért.

Az eredmények érdekessége, hogy míg alkoholos termékekre az adó túlzott mértékű áthárítása a jellemző, addig a benzin és a gázolaj esetében általában egységnyi vagy ennél is kisebb mértékű adóáthárítás figyelhető meg. Tehát a kétféle termék piaca eltérő módon reagál az adó változtatására.

HAZAI EMPIRIKUS EREDMÉNYEK A SÖR ÉS AZ ÜZEMANYAGOK PIACÁN

Korábbi kutatási eredmények alapján a sör és az üzemanyagok piaca eltérően viselkedik az adóáthárítás tekintetében. Kutatásunk során hosszú idősoros magyarországi adatok felhasználásával vizsgáltuk meg e két termékkategóriát. Ennek előnye, hogy egységes időhorizonton, egységes módszertant alkalmazva az eredmények összevetése biztosított.

Az adóáthárítás vizsgálatánál kizárólag a jövedéki adó áthárítását vettük figyelembe, a forgalmi adótól megtisztított adatsorokkal dolgoztunk. Mivel a jövedéki adó változtatása az Országgyűlés döntését követeli meg, így ezt a változót exogénnek tekintettük. Emiatt a modellben nem volt szükség kontrollváltozók szerepeltetésére, a kihagyott változók nem torzítják az eredményeket. Így a jövedéki adó nagyságán kívül más változót nem vontunk be a modellbe. Három késleltetést is szerepeltettünk a modellben, mivel nem biztos, hogy a jövedéki adó változása azonnal megjelenik a fogyasztói árakban. Feltételezésünk szerint tehát egy negyedéven túl nem történik adóáthárítás, ami összhangban van *Young–Bielińska-Kwapisz* [2002] azon megállapításával, hogy az adóváltozások teljes hatása legfeljebb egy negyedév alatt megjelenik az árakban.

Ally és szerzőtársai [2014] kutatásához hasonlóan külön vizsgáltuk az olcsóbb és drágább sörök esetén az adó áthárítását, különbséget téve világos (lager) és minőségi sörök között. Üzemanyagoknál a gázolaj piacát elemeztük. Ennek oka, hogy a benzin jövedéki adójának a szabályozása az évek során többször változott, és egyes időszakokban kedvezményes adókulcs vonatkozott az alacsony kéntartalmú vagy éppen a bioetanolt is tartalmazó benzinre, így a benzin átlagárának modellezésekor torzított lenne a becslés (véltetően alulbecsült lenne a paraméter). A Magyar Ásványolaj Szövetség adatai (<http://petroleum.hu/uzemanyag-forgalom>) alapján 2015-ben és 2016-ban a tagvállalatok összes üzemanyag-értékesítésének 60 százalékát a gázolaj tette ki, tehát ennek, az üzemanyagpiacon legnagyobb értékesítést elérő terméknek az adatait vizsgáltuk.

Az adóáthárítás mértékének becslése idősoros ökonometriai modellel történt 1998 januárja és 2016 augusztusa közötti havi adatokon. A 2016. augusztusi végpont választásának oka az volt, hogy 2016. szeptember 1-jétől a gázolaj és a benzin jövedéki adóját úgy változtatta az Országgyűlés, hogy azt függővé tette a kőolaj világpiacon áráról. Ettől fogva tehát a jövedéki adó nem tekinthető teljesen exogénnek, így ennek az időszaknak a figyelembevétele torzítaná az adóáthárítási paraméterek becslését.

Az adatok több forrásból származnak. A világos és minőségi sör, illetve a gázolaj havi fogyasztói átlagárát a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) bocsátotta rendelkezésre. A bruttó árakból a mindenkor forgalmi adó alapján számítottuk ki a nettó árakat. A sörre és az üzemanyagra vonatkozó jövedéki adó mértékét a mindenkor hatályos jövedéki törvényekből gyűjtöttük össze (1997. évi CIII. törvény és 2003. évi CXXVII. törvény, illetve módosításaik). Az infláció kiszűrése érdekében minden változót 1998. januári árszintre hoztunk a KSH által publikált fogyasztói árindex segítségével.

A modellezés első lépéseként a változók stacionaritását vizsgáltuk meg ADF-teszt és KPSS-teszt segítségével. Mind az áradatok, mind az adómértékek esetében egységgyök-folyamatot lehetett megfigyelni, így vettük az adatsorok első differenciáját, amelyek már mindkét teszt alapján stacionernek tekinthetők.

A már stacioner adatsorokra a következő modellt becsültük:

$$\Delta p_t = \alpha + \sum_{i=0}^3 \beta_i \Delta tax_{t-i} + \Delta u_t, \quad (1)$$

ahol p_t jelöli az adott termék nettó fogyasztói árát a t -edik hónapban, tax_i a jövedéki adó mértékét¹ szintén a t -edik hónapban, u_t pedig a hibatag. Az adóáthárítás mértékét a β_i paraméterek összege mutatja.

Mivel az adóváltozások exogénnek tekinthetők, így kontrollváltozók szerepeltetése nélkül is torzítatlanok a becslést paraméterek. Az egyéb tényezők (például költségváltozások) a hibatagban jelennek meg. A becslés eredményeit az 1. táblázat tartalmazza. A modellek hibatagjainál a homoszkedaszticitás teljesül, azonban szignifikáns első- vagy másodrendű autokorreláció fedezhető fel, ezért a hibatagokra AR(1), illetve AR(2) modellt illesztettünk. A becslések esetében így már teljesül a hibatagok autokorrelálatlansága is, tehát a standard hibák és tesztek érvényesek lesznek (a korrigált hibatagok lényegében fehér zajok már).

1. TÁBLÁZAT • Az adóáthárítás mértékének becslési eredményei

Megnevezés	Világos sör	Minőségi sör	Gázolaj
Konstans (trend az árban)	0,0082 (0,0517)	-0,0510 (0,0508)	0,0521 (0,2981)
Jövedéki adó változása az adott hónapban	1,4774*** (0,2064)	1,1874*** (0,2085)	0,9145*** (0,3036)
Jövedéki adó változása a megelőző hónapban	-0,1429 (0,2110)	0,5756*** (0,2113)	-0,3386 (0,3111)
Jövedéki adó változása két hónappal korábban	0,0938 (0,2050)	-0,0996 (0,2113)	0,1435 (0,3105)
Jövedéki adó változása három hónappal korábban	0,1676 (0,2054)	-0,0974 (0,2076)	0,0767 (0,3017)
Hibatag	AR(2)	AR(1)	AR(1)
Magyarázóerő (R^2)	0,2238	0,1954	0,1158

Megjegyzés: zárójelben a standard hibák.

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

Jól látható, hogy a világos sör és a gázolaj piacán azonnal megtörténik az adóáthárítás, míg a minőségi sörnél egy hónappal lassabban jelenik meg a teljes hatás. A nem szignifikáns késleltetések eliminálásával kapott eredményeket a 2. táblázat tartalmazza. Bár a konstans – a várakozásoknak megfelelően – egyik modellben sem volt szignifikáns, a bevett gyakorlatnak megfelelően szerepeltettük a modellben.

Az eredmények több érdekességre is felhívják a figyelmet. Elsőként, a sörök piacán a túlzott mértékű adóáthárítás szignifikánsnak bizonyult, hasonlóan a korábban bemutatott nemzetközi példákhoz. Ugyanakkor a gázolaj piacán egységnyi adóáthárítást mutat a modell, amely szintén összecseng a korábbi eredményekkel.

¹ A jövedéki adó mindig ugyanakkora termékegységre vonatkozik, mint a piaci ár (sörök esetében fél liter, gázolaj esetében egy liter).

2. TÁBLÁZAT • Az adóáthárítás mértékének becslési eredményei (csak szignifikáns paraméterek) és következtetések

Megnevezés	Világos sör	Minőségi sör	Gázolaj
Konstans (trend az árban)	0,0039 (0,0515)	-0,0490 (0,0502)	0,0630 (0,2856)
Jövedéki adó változása az adott hónapban	1,4911*** (0,2031)	1,1966*** (0,2056)	0,9822*** (0,2898)
Jövedéki adó változása a megelőző hónapban	-	0,5549*** (0,2052)	-
Hibatag	AR(2)	AR(1)	AR(1)
Magyarázóerő (R^2)	0,2213	0,1935	0,1113
Adóáthárítás mértéke (paraméterek összege)	1,4911	1,7515	0,9822
H_0 : egységnyi adóáthárítás	Elvetve**	Elvetve***	Elfogadva
Adóáthárítás értékelése	Szignifikáns túlzott mértékű adóáthárítás	Szignifikáns túlzott mértékű adóáthárítás	Egységnyi adóáthárítás

Megjegyzés: zárójelben a standard hibák.

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

Másrészt, a világos sör esetében az adó emelése azonnal megjelenik az árakban, míg a minőségi sörök esetében két hónapig tart a folyamat. Ez éppen ellentétes *Ally és szerzőtársai* [2014] eredményeivel. A minőségi sörök lassabb áremelkedése valószínűleg nem a fogyasztók árérzékenységevel függ össze, hanem a két kategória eltérő forgási sebességével. A világos sör a teljes sörforgalom 70-80 százalékát teszi ki a Magyar Sörgyártók Szövetsége adatai alapján (<http://www.sorszovetseg.hu/sajtoszoba>). A sörfogyasztás jelentős részét tehát az olcsóbb sörök adják, így ezek forgási sebessége is nagyobb az üzletekben, vendéglátóipari egységekben. A jövedéki adó emelése után tehát gyorsabban bekerülnek a boltokba az új, már magasabb jövedéki adót tartalmazó világos sörök, így az árakban is gyorsabban megjelenik a jövedéki adó emelésének hatása, mint a minőségi sörök esetében.

A SÖR- ÉS AZ ÜZEMANYAGPIACON TAPASZTALHATÓ ELTÉRÉSEK MAGYARÁZATAI

Az irodalomáttekintés, illetve a hazai empirikus elemzés alapján robusztus eredménynek tűnik, hogy míg a sör piacán túlzott mértékű az adóáthárítás, addig az üzemanyagoknál egységnyi adóáthárítás a jellemző. E két eredmény összehasonlítására azonban eddig még nem került sor. Ennek vizsgálata azért is kimondottan érdekes, mert betekintést enged abba, hogy milyen tényezők hatnak, illetve hathatnak az adók és támogatások fogyasztói árakba való beépülésére.

A továbbiakban három modellt mutatunk be, amelyek indokolhatják egyes piacokon az adó túlzott mértékű áthárítását, míg más piacokon az egységnyi adóáthárítást. A három modell eltérő előfeltevésekkel és logika szerint jut el hasonló eredmények-

re. Mindegyik modell más tényezők szerepét emeli ki, így egy részletes és összetett képet adnak arról, hogy mely tényezők befolyásolhatják az adóáthárítás mértékét, illetve az adók és támogatások fogyasztói árakban való megjelenését.

1. modell: a piaci struktúrák szerepe

Több korábbi empirikus kutatás is megfigyelte az adó túlzott mértékű áthárítását az alkoholos italok piacán (például *Young–Bielínska–Kwapisz* [2002], *Kenkel* [2005], *Russell–van Walbeek* [2016]), de más termékek és piacok esetében is előfordult ez a jelenség (például *Besley–Rosen* [1999], *Spoerer* [2008]). Magyarozatként a piac oligopolista struktúráját hozták fel a szerzők. A túlzott mértékű adóáthárítás elméleti modelljei mind oligopolpiaci helyzetek esetében mutatják be a túlzott áthárítás lehetőségét.

Állandó rugalmasságú keresleti görbe és lineáris költségfüggvény esetében *Seade* [1985] bemutatta, hogy oligopolpiacokon lehetséges a költségek túlzott mértékű áthárítása. Gondolatmenete könnyen adaptálható az adóváltozások vizsgálatára. Kiindulópontként az i -edik vállalat profitja

$$\pi_i = p(Q)q_i - c(q_i) - \tau q_i,$$

ahol $p(Q)$ az állandó rugalmasságú inverz keresleti görbe, $Q = \sum_{i=1}^n q_i$ a piaci termelés, n a vállalatok száma, $c(q_i)$ az i -edik vállalat költségfüggvénye, τ pedig a jövedéki adó mértéke termékegységenként. A profitfüggvény maximalizálása után azt kapjuk, hogy

$$p'(Q)\lambda_i q_i + p(Q) - c'(q_i) - \tau = 0, \quad (2)$$

ahol $\lambda_i = \partial Q / \partial q_i$ az i -edik vállalat marginális kibocsátásváltozásának hatása a teljes iparági kibocsátásra (lényegében a többi vállalat reakciója az i -edik vállalat kibocsátásnövekedésére). Szimmetrikus oligopólium esetében a vállalatok között nincs különbség, tehát az indexek elhagyhatók. Az adó megváltozásának hatását a vállalat (2) optimumfeladatának teljes differenciálásával lehet megkapni, azaz

$$p''(nq)n \frac{\partial q}{\partial \tau} \lambda q + p'(nq)\lambda \frac{\partial q}{\partial \tau} + p'(nq)n \frac{\partial q}{\partial \tau} - c''(q) \frac{\partial q}{\partial \tau} - 1 = 0,$$

amiből

$$\frac{\partial q}{\partial \tau} = \frac{1}{p''(nq)n\lambda q + (n + \lambda)p'(nq) - c''(q)}.$$

Ez alapján a piaci ár változása az adóváltozás hatására (a függvények argumentumait elhagyva)

$$\frac{\partial p(nq)}{\partial \tau} = p'(nq)n \frac{\partial q}{\partial \tau} = \frac{p'n}{p''n\lambda q + (n + \lambda)p' - c''}. \quad (3)$$

A (3) egyenlet mutatja az adóáthárítás mértékét. A $\partial p_i / \partial \tau$ kifejezést elnevezve H -nak, kisebb átalakítások után azt kapjuk, hogy

$$H^{-1} - 1 = \frac{\lambda}{n} + \lambda q \frac{p''}{p'} - \frac{c''}{p'n}. \quad (4)$$

Mivel túlzott mértékű adóáthárítás esetében $H > 1$, így $H^{-1} - 1 < 0$. Mivel lineáris költségfüggvények második deriváltja nulla, így ez csak akkor állhat fenn, ha $nq(p''/p') < -1$ (feltéve, hogy $\lambda > 0$, tehát a vállalatoknak van valamekkora piaci erejük). Lineáris keresleti függvények esetében ez nem teljesülhet, viszont állandó rugalmasságú keresleti görbe esetében, ha a kereslet árrugalmassága negatív (tehát közönséges jószágokról beszélünk), akkor a (4) feltétel mindig teljesül. Nem szimmetrikus oligopóliumok esetében a túlzott mértékű adóáthárítás feltétele nagyon hasonlóan alakul (feltételezve a lineáris költségfüggvényt),

$$H^{-1} - 1 = \frac{1 + Q \frac{p''}{p'}}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{\lambda_i}}$$

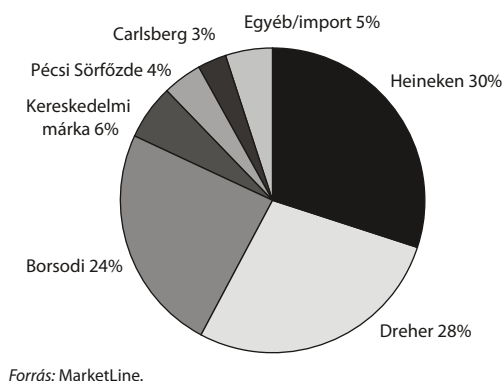
Seade [1985] elméleti eredményeiben mind a kereslet alakja, mind a lineáris költségfüggvény szerepet játszik. A lineáris költségfüggvények empirikus érvényessége vitatható, hiszen a termelés fixköltségei (például gyártelep) miatt az egységköltség inkább csökkenő, ahogy a kibocsátás nő. Ugyanakkor a jövedéki adó vizsgálatok a lineáris költségfüggvény logikus és elfogadható feltevés. *Hamilton* [1999] azonban általánosabb feltevések mellett nagyon hasonló eredményre jutott. *Anderson és szerzőtársai* [2001] differenciált termékes Bertrand-verseny esetében vizsgálta az adóáthárítást. Elemzése során a mennyiségi típusú adók esetében ugyanarra a következtetésre jut, mint *Seade* [1985].

Az elméleti eredmények alapján tehát az látható, hogy három tényező befolyásolja az adók és támogatások fogyasztói árakban való megjelenését:

1. a kereslet alakja (ideértve az árrugalmasságát is),
2. a költségfüggvény alakja, szerkezete és
3. a vállalatok reakciói a többi vállalat kibocsátásnövelésére (ez lényegében a piaci verseny típusát, erősségét jelenti).

A söripar világszintű jellegzetessége, hogy kevés szereplős oligopóliumként működik, mindössze néhány nagy szereplő fedi le a piac döntő többségét. Magyarországon a Dreher (Asahi), a Heineken és a Borsodi (Molson Coors) a söripiac meghatározó szereplői. 2008-ban a három vállalat árbevétel alapján számolt piaci részesedése (CR3) 93 százalék volt. Ha márkánként vizsgáljuk a piaci részesedéseket, akkor valamivel kisebb számokat kapunk (1. ábra).

A három szereplő gyártói márkás termékei a piaci értékesítés körülbelül 80 százalékát adják. A kereskedői márkás termékek ugyanakkor a piac körülbelül 6 százalékát teszik ki. E termékeket pedig sok esetben szintén a három nagy sörgyár egyike állítja elő. Emellett a Pécsi Sörfőzde és néhány importmárka van még jelen a piacon, de szerepük valójában elhanyagolható. A három nagyvállalat márkaalapú piaci részesedése elég hasonló, 24 százalék és 30 százalék közötti, tehát nagyjából szimmetrikus oligopóliumról beszélhetünk. Ezt erősíti meg, hogy az iparág – a GVH



1. ÁBRA • Piaci részesedések a magyar sörpiacon, 2015
(márkanevek alapján)

versenystatisztikai adatbázisából vett – nettó árbevétel alapján számolt Herfindahl–Hirschmann-indexe (HHI)² 2008-ban 3008 volt, ami szintén arra utal, hogy a három vezető vállalat piaci részesedése nem esik távol egymástól.

A nagyjából szimmetrikus oligopólium ugyanakkor nem feltétlenül jelenti azt, hogy a vállalatoknak piaci erejük van. Bertrand-verseny esetében a piaci árnak a határköltséggel kell megegyeznie még ilyen esetekben is. Ugyanakkor korábbi elemzések azt mutatják, hogy a hasonló piacszerkezetű amerikai (*Rojas* [2008]) és angliai (*Slade* [2004]) sörpiacon a vállalatoknak van valamekkora piaci ereje. Ez alapján elképzelhető, hogy a piaci erő jelenléte (lényegében $\lambda > 0$) okozza a túlzott mértékű adóáthárítást.

Az üzemanyagok piaca valamivel kevésbé koncentrált. 2008-ban kilenc nagy szereplő volt jelen a hazai piacon (3. táblázat), emellett az értékesítés 30 százalékát független (fehér) töltőállomások adták. Egy többszereplős, nem szimmetrikus, a sörpiaconál kevésbé koncentrált piacról beszélhetünk tehát az üzemanyagok esetében.

Mindebből nem következik, hogy az üzemanyagok piacának másképpen kellene viselkednie az adóáthárítás tekintetében, mint a sörpiacnak. Nemzetközi elemzések az üzemanyagok piacán is kimutatták a piaci erő jelenlétét (például *Coloma* [1999], *Deltas* [2008], *Pennerstorfer–Weiss* [2013]), ugyanakkor *Farkas és szerzőtársai* [2009] magyarországi adatok alapján nem talált közgazdaságilag szignifikáns kapcsolatot a lokális koncentráció és az üzemanyagárak között.

Az a tény, hogy az empirikus elemzés a gázolaj piacon teljes adóáthárítást mutat, arra utal, hogy vagy a költségfüggvény nem lineáris, vagy a kereslet nem elégíti ki a *Seade* [1985] által megfogalmazott feltételeket, vagy a vállalatoknak nincs semmilyen piaci erejük sem (tehát $\lambda = 0$), vagy ezek valamilyen módon vett kombinációja teljesül.

² Herfindahl–Hirschmann-index (HHI): a piaci részesedések százalékos formában vett értékeinek négyzetösszege. Értéke 0 és 10 000 között lehet.

3. TÁBLÁZAT • A töltőállomások számának és az értékesített üzemanyag mennyiségének megoszlása Magyarországon, 2008 (százalék)

Hálózat	Töltőállomások száma	Értékesített mennyiség
MOL	26,4	20-30
Shell	14,5	10-20
OMV	12,9	10-15
Agip	10,7	5-10
Lukoil	5,6	5-10
Tesco	3,8	<5
Oil	1,0	<5
Metro	0,8	<5
Auchan	0,5	<5
Egyéb (fehér töltőállomások)	23,8	Körülbelül 30

Forrás: GVHVJ-17/2009/34. számú határozat indoklása.

Ugyanakkor több kritika is megfogalmazható a modellel kapcsolatban. A legfontosabb talán az, hogy nem veszi figyelembe a különböző termékek eltérő ellátási láncát. Míg a sörgyártók nem közvetlenül a fogyasztóknak értékesítenek, hanem más szereplőkön (üzletláncokon, vendéglátóipari egységeken) keresztül érik el a fogyasztókat, addig az üzemanyag-előállítók saját töltőállomás-hálózaton keresztül bonyolítják kiskereskedelmi forgalmukat.

2. modell: az ellátási lánc vertikális integráltságának szerepe

A sör- és az üzemanyagpiac közötti lényeges különbség, hogy a termék milyen közvetítőkön keresztül jut el a végső felhasználóhoz. A sörpiacon a két legjellemzőbb közvetítő a vendéglátóipari egység és a kiskereskedelmi üzlet (vagy üzletlánc). Mindkettő önálló jogi szereplő saját üzletpolitikával. Ez magában foglalja, hogy mind az értékesített termékek köréről, mind azok áráról, illetve az üzletek számáról, azok belső kialakításáról maguk döntenek. A gyártók természetesen megpróbálják befolyásolni a kereskedőket a számukra kedvezőbb kimenetek érdekében. A kategóriamenedzsment mára már Magyarországon is elterjedt, ugyanakkor ennek versenyjogi szabályozása nem engedi meg a gyártók kereskedői döntésekbe való beleszólását, mindössze tanácsadásról lehet szó (*Szatmáry* [2012]).

Ezzel szemben az üzemanyagokat az egyes gyártókhoz tartozó, kizárólag az ő termékeiket az általuk megszabott áron értékesítő töltőállomások juttatják el a fogyasztókhoz.³ Ebben a kapcsolatban egyértelműen az üzemanyag-előállító a stra-

³ Lásd például a Mol tájékoztatóját: https://mol.hu/images/pdf/Karrier/toltoallomas_uzemeltetes/tajekoztato_partner_.pdf.

tégiai döntéshozó, a töltőállomást üzemeltető vállalkozás az operatív működést és annak folyamatosságát garantálja. Tehát az üzemanyagok piacán nem áll olyan távol a valóságtól az előző modell azon feltételezése, hogy a gyártók közvetlenül a fogyasztóknak értékesítik termékeiket. Ugyanakkor a sörök piacán ez nem állja meg a helyét.

A sör ellátási láncának tagoltsága szintén szerepet játszhat a túlzott mértékű adóáthárításban. Amennyiben két nem tökéletesen versenyző piac vertikális kapcsolatban áll egymással, felléphet a kettős marginalizáció jelensége. Ennek lényege, hogy a gyártók emelkedő költségeik vagy adófizetési kötelezettségük miatt megemelik átadási áraikat. A megemelt átadási ár azonban árrést is tartalmaz (mivel nem versenyzői a piac), amelyet a kereskedők inputköltségként érzékelnek. A kereskedők az új költségszinten optimalizálják fogyasztói áraikat, és a gyártók árrésére még egy árrést tesznek. A túlzott mértékű adóáthárítást az árrés költségként való érzékelése, lényegében két árrés egymásra épülése okozza.

West [2000] a kettős marginalizáció jelenségét vizsgálta az albertai likőr kiskereskedelem liberalizálása után. A korábban állami monopóliumként működő kiskereskedelmi piacot 1993-ban kezdte liberalizálni a kanadai kormányzat. A nagykereskedelemben továbbra is fennmaradt az állami monopólium, míg a kiskereskedelmi piacon monopolisztikus verseny alakult ki. A kialakuló új piaci struktúrában a termékek reálárai átlagosan 4,19 százalékkal nőttek 1993 októbere és 1996 januárja között. *West* [2000] eredményei alapján e mögött az új piaci struktúra okozta kettős marginalizáció állt.

Park-Lee [2002] a dél-koreai mobil- és vezetékes telefonhálózat közötti hívások kimagasló árának okait vizsgálta. A vezetékes telefonhálózat esetében a piacot egyetlen nagyvállalat uralta, míg a mobilkommunikáció területén öt cég versenyzett. A magas árak okaiként a szerzők a kettős marginalizációt azonosították.

Kettős marginalizáció tehát akkor alakulhat ki, ha mind a két piaci szereplő valamilyen mértékű piaci erővel rendelkezik. A sörgyártás piaci viszonyait az előző fejezetben már bemutattuk, azokkal a nemzetközi elemzésekkel együtt, amelyek valamekkora piaci erőt mutattak a sörgyártók esetében.

Az élelmiszer-kiskereskedelem esetében a monopolisztikus verseny modellje írja le jól a piacot. Az egyes boltok (vagy inkább üzletláncok) különböznek termékkínálatuk, szolgáltatási színvonaluk, belső és külső megjelenésük, földrajzi elhelyezkedésük alapján. Ezek miatt minden bolt/üzletlánc eltérő, tehát nem tökéletes helyettesítői egymásnak. A monopolisztikus verseny modellje éppen ezt a piaci szerkezetet írja le. *Dutkowsky-Sullivan* [2014] állandó rugalmasságú keresleti függvény feltételezése mellett bemutatta, hogy a monopolisztikus verseny okozhat túlzott mértékű adóáthárítást. Az adóáthárítás nagysága ismét a kereslet rugalmasságától függ,

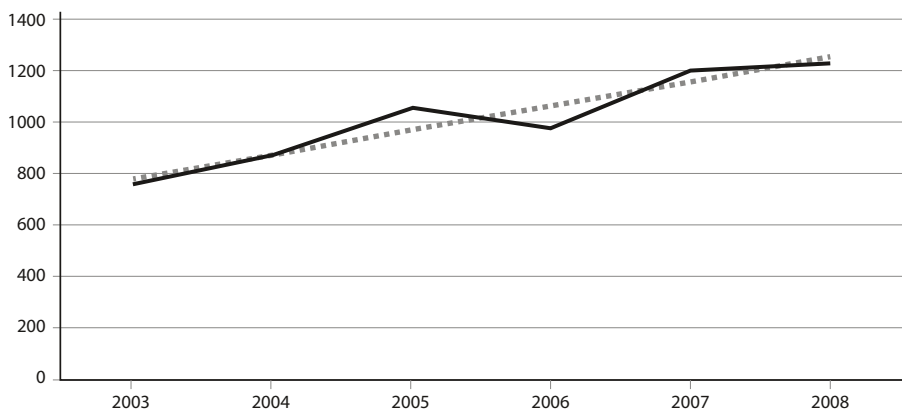
$$H = \frac{\varepsilon}{\varepsilon + 1},$$

ahol ε a kereslet árrugalmassága, amely közönséges jószágok esetében negatív. Amennyiben rugalmas a termék iránti kereslet (azaz $\varepsilon < -1$), akkor $H > 1$, azaz túlzott mértékű adóáthárítás figyelhető meg a piacon.

A sör ár rugalmassága ugyanakkor nagyon alacsony az empirikus elemzések alapján (például *French és szerzőtársai* [2006], *Gallet* [2007], *Bielinska-Kwapisz–Mielecka-Kubien* [2011]), de fontos kiemelni, hogy e tanulmányok a sör iránti aggregált kereslet ár rugalmasságát mérték. Az egyes üzletláncok által érzékelt ár rugalmasság ennél jóval nagyobb (abszolút értékben), hiszen ha csak az egyik üzlet emeli meg a termék árát, a vevők át tudnak pártolni más üzletekbe, ahol továbbra is olcsóbb a sör. A különböző értékesítési helyeken árult sörök árai között tehát magas lehet a keresztár rugalmasság. Emiatt az árat emelő bolt értékesítési volumene jobban visszaesik, mintha a piacon minden üzletlánc végrehajtotta volna az áremelést. Az egyes üzletek által érzékelt ár rugalmasság tehát eltér a teljes piacra számolt ár rugalmasságtól, emiatt pedig elfogadható feltevés még a sör piacán is, hogy az érzékelt ár rugalmasság magas.

A magyar élelmiszer-kiskereskedelemben az 1990-es évek közepétől növekedni kezdett a koncentráció, főként a nemzetközi kiskereskedelmi láncok megjelenésével és terjeszkedésével. *Juhász és szerzőtársai* [2005] bemutatta, hogy 1999 és 2003 között a nagyvállalatok árbevételi súlya 24 százalékról 37 százalékra emelkedett, miközben a mikrovállalatok súlya 40 százalékról 32 százalékra csökkent. A legjobban koncentrált ágazat az általános profilú élelmiszer-kiskereskedelem, amely a diszkontokat, szuper- és hipermarketeket foglalja magában. Ezen a területen 2003 után tovább nőtt a koncentráció (2. ábra). Ez az értékesítési csatorna a MarketLine adatai alapján stabilan a sörértékesítés körülbelül 40 százalékát adja.

Juhász és szerzőtársai [2005] irodalom-összefoglalója alapján egyértelmű, hogy a koncentráció és az árszínvonal között pozitív kapcsolat fedezhető fel a kiskereskedelemben. Minél koncentráltabb a piac, *ceteris paribus* annál magasabbak a fogyasztói árak. A nemzetközi tanulmányok lényegében mindegyike erre a következtetésre jutott.



Forrás: GVH Versenystatistika adatbázis.

2. ÁBRA • A HHI értékesítés alapján számolt értéke az élelmiszer-jellegű vegyes kiskereskedelemben

A koncentráció mellett a szabályozás is hat a kiskereskedők közötti versenyre, ezen keresztül pedig az árak alakulására. *Bakucs és szerzőtársai* [2014] szerint minél szigorúbban szabályozzák a kiskereskedők nyitva tartását, illetve árszabását, annál inkább aszimmetrikus a gyártói átadási és a fogyasztói árak közötti kapcsolat. Az OECD piaci szabályozási indikátorai alapján a hazai kiskereskedelmi szabályozási környezet az EU-átlaghoz hasonló, amely tovább erősíti azt a feltevést, hogy a kiskereskedők valóban monopolisztikus versenyt folytatnak, tehát szerepük van abban, hogy a sörpiacon túlzott mértékű az adóáthárítás.

Az a tény tehát, hogy a sörgyártók a kiskereskedelmi (és a vendéglátóipari) szektoron keresztül értékesítik termékeiket a fogyasztóknak – és egyik szektor sem tökéletesen versenyzői –, okozhatja a megfigyelt túlzott mértékű adóáthárítást. Ugyanakkor pusztán a fogyasztói árakban megfigyelt túlzott mértékű adóáthárítás alapján nem lehet megállapítani, hogy ezt az oligopolstruktúrában működő gyártók okozzák vagy a monopolisztikusan versenyző kiskereskedők, vagy ketten együtt. *Györe és szerzőtársai* [2009] becslései alapján a hazai nagyobb kiskereskedők értékesítés előtti és utáni árrést (*front margin*, *back margin*) is alkalmaztak (tehát közvetlen árrést, illetve különféle visszatérítéseket), amelyek értéke egyenként a termék alapárának 15 százaléka és 25 százaléka között ingadozott. A kisebb boltok esetében sokkal egyszerűbben történik az árazás, a beszerzett áru értékének 1,6–1,8-szorosa lesz a fogyasztói ár. Ennek alapján akár pusztán a kiskereskedelmi szektor haszonkulcsos árképzése is okozhatja az adó empirikusan megfigyelt túlzott mértékű áthárítását. Tehát még az is elképzelhető, hogy a túlzott mértékű áthárítás oka kizárólag a kiskereskedőknél keresendő, a sörgyártók pedig Bertrand-versenyt (árversenyt) játszanak: határkölségen értékesítik termékeiket.

Az üzemanyagok piaca ugyanakkor érdekes kérdéseket vet fel. A töltőállomások ugyanúgy helyhez kötöttek, ráadásul kismértékben eltérő termékeket is árulnak, tehát a monopolisztikus verseny feltevése itt is megállja a helyét. Attól függetlenül tehát, hogy a töltőállomások működését és árazását az üzemanyag-előállító cégek szorosan felügyelik, lehet még monopolisztikus verseny, és ezáltal pedig az adóáthárítás is lehet túlzott mértékű (*Dutkowsky–Sullivan* [2014]). *Farkas és szerzőtársai* [2009] éppen azt vizsgálta, hogy a koncentráció és az árak között milyen kapcsolat figyelhető meg a kiskereskedelmi üzemanyagpiacon. Eredményeik alapján a kiskereskedelmi árakra szignifikánsan, de mindössze gyengén hat a koncentráció. Egy újabb versenytárs megjelenése várhatóan csupán kevesebb mint 1 százalékkal csökkenti a fogyasztói árakat.

Az üzemanyagárak időbeli változását viszont a nagykereskedelmi árak változásai mozgatják Magyarországon. A nagykereskedelmi és a kiskereskedelmi árak közötti ártranszmisszió még lokális szinten is szimmetrikus, és nem függ össze a koncentráció mértékével (*Farkas és szerzőtársai* [2009]). A kőolaj és a benzin/gázolaj közötti ártranszmisszió szimmetrikussága országonként eltérő. Szimmetrikus ártranszmissziót talált például *da Silva és szerzőtársai* [2014] Brazíliában, *Silva és szerzőtársai* [2013] Portugáliában, *Gautier–Le Saout* [2015] Franciaország-

ban, míg aszimmetrikus ártranszmissziót identifikált *Rahman* [2016] az Egyesült Államok piacán. Ez alapján feltételezhető, hogy az üzemanyagpiac sajátosságai országonként eltérők.

A magyarországi eredmények tehát azt mutatják, hogy az üzemanyagárak alakulása nem vagy csak marginális mértékben függ össze a koncentrációval. Ez több ok miatt is lehetséges. Egyrészt, *Farkas és szerzőtársai* [2009] is bemutatta, hogy az egyes hálózatokhoz tartozó kutak árai eltérnek, viszont ez időben többé-kevésbé állandó. Ez azt jelenti, hogy vannak következetesen olcsóbb és drágább kutak, azonban ez nem a koncentrációval függ össze, hanem más tényezőkkel magyarázható (például ilyen lehet a termékminőség vagy a kiszolgálási színvonal). Ugyanakkor a világpiaci árak vagy a jövedéki adó változásakor az eltérések megmaradnak, és e változások közel azonos értékben épülnek be az árakba. Annak okát, hogy monopolisztikus verseny esetében más-más kimenet valósul meg a különböző iparágakban, abban kell keresni, hogy mások ezen iparágak keresleti viszonyai. Ez valamelyest visszavezet az első modellhez, ahol szintén az volt az egyik megállapítás, hogy a kereslet eltérései is okozhatják az eltérő adóáthárítási mértékeket.

Mind az oligopólium, mind a monopolisztikus verseny esetében fontos, hogy milyen feltevést teszünk a keresleti görbe alakjáról. Ennek eltérései itt is magyarázatot adhatnak arra, hogy sör esetében van szignifikáns túlzott mértékű adóáthárítás, míg üzemanyagok esetében nincs. Állandó (vagy legalább a vizsgált ártartományban állandó) rugalmasságú keresleti görbe esetében optimális a haszonkulcsos árképzés, amely előidézhethet túlzott mértékű adóáthárítást. Ugyanakkor például lineáris keresleti függvények esetében ritkán optimális túlzott mértékben áthárítani az adót.

A második modell segítségével rávilágíthatunk az adóáthárításban megfigyelt különbségek további okaira, mégpedig az egyes iparágak vertikális integráltságára. Mivel általában kevés a tökéletes verseny feltevéseinek megfelelően működő iparág, sok esetben fontos azt megvizsgálni, hogy az egyes szereplők hogyan képzik áraikat. Az egymásra épülő, nem teljesen versenyző iparágak adott esetben felnagyíthatják az adók vagy támogatások hatásait, míg más esetekben akár el is nyelhetik azokat. Egy-egy adó vagy támogatás fogyasztói árakra való hatásának elemzésekor tehát nemcsak az adó vagy támogatás által érintett piac, hanem a teljes (főként *downstream*) ellátási lánc versenyhelyzetét is figyelembe kell venni.

Ez a modell már jobban tükrözi a piac valódi felépítését, azonban továbbra is adódnak kérdések. Az eddig bemutatott két modell kizárólag a piac kínálati oldalával foglalkozott, a keresleti oldallal egyáltalán nem. Ugyanakkor mindkét modell esetében az eltérések egyik oka az lehet, hogy a sör és az üzemanyag iránti kereslet görbéje eltérő, és ez indokolja a vállalatok eltérő viselkedését. A következő modellben a piac keresleti oldalát állítjuk középpontba.

3. modell: a fogyasztók árérzékelésének és keresletének szerepe

Az előző két modellben a fogyasztók kereslete adott és rögzített volt, érdemben nem is foglalkoztunk vele. A modellek egyik fontos feltevése ugyanakkor a keresleti görbe alakjára vonatkozott. Állandó rugalmasságú vagy legalább kétszer folytonosan deriválható függvénynek kellett lennie, ahol a második deriválnak ki kellett elégítenie néhány tulajdonságot.

A fogyasztók keresleti görbével való leírása és lényegében ezek szerinti mechanikus döntéshozókká alakítása ugyanakkor szintén kérdéseket vet fel. A viselkedési közgazdaságtan több irányból is kiegészítette ezt az elméletet, amelyek közül kettő kapcsolódik az adóáthárítás témaköréhez:

1. a fogyasztók szeretik, ha tisztességes módon járnak el velük szemben;
2. a fogyasztók veszteségfüggvénye konkáv alakú, tehát a sok kis veszteséget rosszabbul élik meg, mint az egy nagyobbat.

Kahneman és szerzőtársai [1986] abból a megfigyelésből indult ki, hogy bizonyos termékek esetében hosszú sorok és várólisták alakulnak ki (például bizonyos autómodellekre esetenként éveket kell várni),⁴ a vállalatok mégsem emelnek árat, pedig megtehetnék. Ennek oka szerintük az, hogy az áremelést ellenséges lépésként értékelnek a fogyasztók, és hosszú távon elpártolnának a vállalattól. Rövid távon tehát előnyre tehetne szert a cég, de ezzel hosszú távú kilátásait ásná alá.

Kahneman és szerzőtársai [1986] két megkérdezéssel (*survey*) kutatást végzett háztartásokban, amelynek eredményei alapján megfogalmazta a „kettős jogosultság” (*dual entitlement*) elvét. Eszerint a szerződő feleknek (fogyasztóknak, dolgozóknak) joguk van a referenciatranzakcióban⁵ meglévő feltételekhez (árakhoz, bérekhez), egyben a vállalatnak is joga van a referenciaprofitához. Ez azt jelenti, hogy a vállalat nem jogosult profitját a többi fél kárára növelni, azonban, ha a cég profitját valami fenyegeti (például az alapanyag árának emelkedése), akkor jogosult megemelni a fogyasztói értékesítési árat, hiszen így áll vissza a referenciaprofit szintjére.

Urbany és szerzőtársai [1989] a kettős jogosultság elméletét vizsgálta pénzfelvételi automata (ATM) használati díjának emelésekor (laboratóriumi kísérletek keretében). A kutatás eredményei szerint, ha a megnövelt díjnak van költségoldali indoklása, és ezt tudják is a fogyasztók, akkor szignifikánsan többen érzik jogosnak az emelést. Ugyanakkor ez nem változtat érdemben azon, hogy váltanának-e egy olcsóbb bankra. Ezzel szemben *Malc és szerzőtársai* [2016] szerint a tisztességes ár és a vásárlási hajlandóság, illetve a jövőbeli vásárlási hajlandóság pozitívan függ

⁴ Lásd például a CarsGuide honlapján: <https://www.carsguide.com.au/car-advice/beware-of-the-waiting-lists-facing-many-popular-new-cars-45477>.

⁵ Ilyen lehet például a mindenkorpi piaci ár vagy bér, a felek múltbeli tranzakciói vagy közel hasonló konkurens árak/bérei.

össze, míg a tisztességes ár és a közvetlen versenytárs termékére való váltás, illetve az eladó negatív színben való feltüntetése (*negative word of mouth*) negatívan korrelálnak. Ezek alapján az, hogy egy árat vagy áremelést jogosnak érznek-e a fogyasztók, lecsapódhat vásárlási döntéseikben.

Az elméletnek több közgazdaságilag érdekes következménye van, azonban a jelen esetben a fókusz a költségek igazolhatóságán van. A kettős jogosultság elmélete alapján a fogyasztók akkor tartják igazságosnak a sör vagy az üzemanyag árának emelését, ha azt valamilyen külső tényező, például adó- vagy alapanyagár-emelkedés indokolja. Üzemanyagok esetében ez nem nehéz, hiszen a kőolaj világszerte éppen ilyen tényező, amelyet ráadásul a fogyasztók akár még ellenőrizni is tudnak. Nem véletlen tehát, hogy amikor a Mol bejelenti az üzemanyag árának változását, akkor azt mindig megindokolja, és az indoklás az esetek döntő többségében a világszerte árfolyamatokra mutat.

Sör esetében viszont nem igazán van ilyen külső tényező a jövedéki adón kívül. A sör legfontosabb alapanyagai, a komló, a maláta és a víz piaci ára nehezen nyomon követhető, általában nem egységes, az egyedi megállapodások szerepe jelentős. Éppen ezért kevésbé védhető, ha a gyártók erre fogják az áremelést. A jövedéki adó emelkedése viszont jól nyomon követhető és egyértelmű, ami tehát felhatalmazza a cégeket az áremelésre. A vállalatok ilyenkor viszont a jövedéki adó mértékénél jobban emelik meg árait, így építve be az árakba az elmúlt időszakok költségemelkedését, amit nem tudtak korábban elismertetni a piaccal.

Mivel a sör értékesítését nem közvetlenül a gyártók végzik, a költségemelkedést nem (csak) a fogyasztókkal, hanem a kiskereskedőkkel és a vendéglátóipari egységekkel (is) el kell ismertetniük. Ráadásul az előre megkötött szerződéseket sem lehet minden hónapban újratárgyalni. A jövedéki adó előre bejelentett emelése (amely gyakran esik január 1-jére) jó alapot ad az új ártárgyalásoknak. Ekkor pedig a korábban felgyülemlett költségemelkedés egy részét (vagy egészét) is be lehet építeni az új árakba.

Ez a logika azért is kedvező, mert a fogyasztó is jobban jár, mintha folyamatosan emelkedne a sör ára. A kilátáselmélet (*Kahneman–Tversky* [1979]) értelmében ugyanis a folyamatos kis összegű áremelkedések nagyobb hasznosságvesztést okoznak a fogyasztónak, mint az egyszeri, nagyobb összegű áremelés (veszteség).

Amennyiben a fenti gondolatmenet helyes, az két empirikusan is igazolható hipotézist implikál.

1. A sörök esetében a jelentősebb árváltozások mindig a jövedéki adó emelésekor történnek, egyébként alig van ármozgás (az ideiglenes akciókat leszámítva). Ezzel szemben más termékcsoportoknál (ahol nincs jövedéki adó), az árváltozások tetszőleges időpontokban történnek, nincs közük a jövedéki adó változásához.
2. Az üzemanyagok ára a kőolaj világszerte árával mozog együtt, az határozza meg. Ezzel szemben a sör ára nem mozog együtt fő alapanyagainak (például az árpának) az árával.

A fogyasztói árak változásának elemzése ♦ Az első hipotézis vizsgálatához megvizsgáltuk a sör és három kontrolltermék (szárazkolbász, 100 százalékos dobozos narancslé és fogkrém) esetében a havi (nominális) nettó átlagárak változását 1998 januárja és 2016 augusztusa között (összesen 223 hónapban). Az adatokat a KSH bocsátotta rendelkezésre. A kontrolltermékek kiválasztásánál fontos szempont volt, hogy kellően különböző fogyasztói igényeket kielégítő termékek legyenek, illetve, hogy általánosan használt és drágább luxustermékek is helyet kapjanak közöttük. Így esett a választásunk a szóban forgó három termékre.

Az árváltozások adatsorát két részre bontottuk, különválogattuk azokat a hónapokat, amikor a hónap 1-jétől változott (növekedett) a jövedéki adó (11 hónap), és azokat, ahol változatlan maradt (212 hónap). Ezután kiszámítottuk az átlagos havi (nominális) árváltozás mértékét mindkét csoportban, és meghatároztuk az átlag standard hibáját is. Ezek segítségével teszteltük azt a nullhipotézist, hogy az átlagos árváltozás nulla. Az eredményeket a 4. táblázat tartalmazza.

4. TÁBLÁZAT • A havi átlagos nominális nettó árváltozások alakulása, 1998. január–2016. augusztus (forint)

Megnevezés	Világos sör	Minőségi sör	Szárazkolbász	100 százalékos narancslé	Fogkrém
Átlagos havi nettó árváltozás a teljes időszorban	0,41*** (0,13)	0,42*** (0,14)	6,10** (2,65)	0,86*** (0,32)	0,66** (0,25)
Átlagos havi nettó árváltozás azokban a hónapokban, amikor a jövedéki adó nem változott	0,16 (0,11)	0,21* (0,12)	5,60** (2,69)	0,82** (0,33)	0,68*** (0,26)
Átlagos havi nettó árváltozás azokban a hónapokban, amikor a jövedéki adó emelkedett	5,23*** (0,82)	4,49*** (0,77)	15,77 (14,52)	1,56 (1,26)	0,20 (1,19)

Megjegyzés: zárójelben a standard hibák.

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

Jól látható az eredmények alapján, hogy mindkét sör esetében szignifikánsan pozitív a havi nettó árváltozások átlaga, azonban ezt szinte kizárólag az a néhány (összesen 11 hónap) árváltozása okozta, amelyekben a jövedéki adó is emelkedett. Amikor a jövedéki adó nem változott,⁶ akkor az árak sem változtak szignifikánsan. Minőségi sör esetében a p -érték 0,099 (tehát 10 százalékon még éppen szignifikáns), azonban ezt a fogyasztói árakban lassabban megjelenő adóáthárítás okozza (2. táblázat). Ha kivesszük azokat a hónapokat, amikor nőtt a jövedéki adó, és az utána következőket is, akkor az átlagos havi árnövekedés már egyáltalán nem lesz szignifikánsan eltérő nullától (p -érték 0,319). A nem szignifikáns árváltozás oka ráadásul az, hogy mind az átlag, mind a szórás alacsony, tehát valóban kismértékű árváltozások történtek csak, amelyek vélhetően ideiglenes árkedvezmények (akciók) eredményei.

⁶ A jövedéki adó nominális értéke egyszer sem csökkent a vizsgált időszakban.

Ezzel szemben a szárazkolbász, a 100 százalékos narancslé és a fogkrém esetében éppen ellentétes hatások mutathatók ki. Az átlagos árváltozás szignifikánsan pozitív volt, és ez lényegében változatlan maradt, ha kiszedtük azt a 11 hónapot, amikor növekedett a jövedéki adó. E 11 hónap árváltozása pedig nem szignifikáns.

Az adatok tehát alátámasztják a hipotézist, a jövedéki adóval terhelt sör esetében lényegében minden árváltozás a jövedéki adó emelésekor valósult meg, míg más termékek esetében időben elszórtan (vagy legalábbis máskor).

A fogyasztói árak együttmozgása az alapanyagárákkal • A második hipotézis vizsgálatához a nettó fogyasztói árak változását az adóváltozással magyarázó regresszióba (2. táblázat) beépítettük az alapanyagárak változását is. Gázolaj esetében a kőolaj világpiaci árát, míg a világos és a minőségi sör esetében az árpa hazai felvásárlási átlagárát vettük figyelembe. A kőolaj világpiaci árát (dollárban) és a havi átlagos dollár/forint árfolyamot az OECD iLibrary adatbázisából töltöttük le. A kőolaj forintra átszámolt világpiaci árát szintén a hazai fogyasztói árindexszel defláltuk. Az elemzéshez használt minden adatsor egységgyököt tartalmazott, tehát az első differencia képzése indokolt volt.

A kapott eredményeket az 5. táblázat tartalmazza. A jövedéki adó esetében csak a már korábban is szignifikáns késleltetéseket építettük be. Az alapanyagár esetében négy hónapos késleltetéssel indítottunk, de mivel egynél több időszaki késleltetés egyik modellben sem volt szignifikáns, így azokat nem közöljük.

Az 5. táblázat eredményeit összevetve a 2. táblázat eredményeivel, az látható, hogy az adóáthárítás paramétere egyik modellben sem változott szignifikánsan. A gázolaj esetében nagyobb mértékű az elmozdulás, azonban a két paraméter nem tér el egymástól szignifikánsan (utóbbi regresszióban az egységnyi adóáthárítás tesztjének p -értéke 0,2127).

5. TÁBLÁZAT • A nettó fogyasztói árak, az alapanyagárak és a jövedéki adó kapcsolata (regressziós becslés eredményei)

Megnevezés	Világos sör	Minőségi sör	Gázolaj
Konstans (trend az árban)	0,0041 (0,0520)	-0,0489 (0,0502)	0,0240 (0,1053)
Jövedéki adó változása az adott hónapban	1,4903*** (0,2046)	1,1933*** (0,2065)	1,2197*** (0,1763)
Jövedéki adó változása a megelőző hónapban	-	0,5501*** (0,2067)	-
Alapanyag árának változása az adott hónapban	-0,0057 (0,0124)	0,0050 (0,0125)	0,4530*** (0,0416)
Alapanyag árának változása a megelőző hónapban	-0,0033 (0,0125)	-0,0047 (0,0125)	0,5910*** (0,0411)
Hibatag	AR(2)	AR(1)	AR(1)
Magyarázóerő (R^2)	0,2208	0,1951	0,6819

Megjegyzés: zárójelben a standard hibák.

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

Az alapanyagárak esetében az látható, hogy a söröknél egyáltalán nem szignifikáns az árpa felvásárlási árának változója, a becsült paraméter értéke nagyon alacsony, és sok esetben ellentétes előjelű azzal, mint amire számítani lehetne. Ezzel szemben a gázolaj esetében a világpiaci árak két hónap alatt teljesen megjelennek a fogyasztói árakban, a két paraméter összege szignifikánsan nem tér el 1-től (p -érték 0,3329). A magyarázóerő (R^2) alapján a világos sör árváltozásainak 22 százalékát, a minőségi sör árváltozásainak 20 százalékát, míg a gázolaj árváltozásainak 68 százalékát tudtuk megmagyarázni a modellekkel.

A gázolaj esetében tehát a jövedéki adó és a kőolaj világpiaci ára elég jó magyarázatot ad az átlagár alakulására. A sör esetében azonban más tényezők is szerepet kapnak. Felvethető, hogy az árpa ára azért nem lett szignifikáns, mert nem az a legfontosabb alapanyaga a sörnek. Viszont ezzel felvetődik az a kérdés, hogy akkor melyek azok a tényezők, amelyek valóban hatnak a sörrelőállítás költségeire. Mivel itt nincs egy olyan jól körül határolható tényező, mint az üzemanyagoknál a kőolaj világpiaci ára, így ezt a fogyasztóknak (és a kiskereskedőknek) is nehezebb hitelesen bemutatni. Ez szintén azt igazolja, hogy érdemesebb a jövedéki adó emelésére várni, és akkor növelni az árakat. A fogyasztói árak időközbeni változásai pedig inkább a temporális akciókkal, kedvezményekkel köthetők össze, mintsem az árak tartós változásával. Ezt igazolják a 4. táblázat adatai is.

A harmadik modell tehát arra világít rá, hogy egy adó vagy támogatás fogyasztói árakban való megjelenése a fogyasztók várakozásaitól is függ. A kettős jogosultság elmélete alapján egy támogatás (vagy adócsökkentés) akár jelentősen kisebb mértékben jelenhet csak meg a piaci árakban, hiszen a fogyasztók nem feltétlenül várják el az árak csökkentését a költségek csökkenésekor (*Kahneman és szerzőtársai* [1986], *Urbany és szerzőtársai* [1989]). A fogyasztók vállalatokkal szembeni elvárásairól és azok következményeiről tehát érdemes tájékozódni (például piackutatások révén) az egyes adó- és támogatásváltoztatások bevezetése előtt.

ZÁRSZÓ – A MODELLEK TANULSÁGAINAK ÖSSZEFOGLALÁSA

Tanulmányunk célja az adók és támogatások fogyasztói árakban való megjelenésére ható tényezők beazonosítása volt. Ehhez két eltérően viselkedő piacot, a sör és az üzemanyag piacát vizsgáltuk meg. Míg a sörpiacon a jövedéki adó túlzott áthárítása figyelhető meg, addig az üzemanyagok esetében csak az adómértéket hártják át a fogyasztókra. A két piacon tapasztalható adóáthárítás eltérései mögött több tényező is meghúzódhat. E tanulmányban három különféle modell alapján vizsgáltuk a sör és az üzemanyagok piacának eltéréseit.

- A sörpiac egy háromszereplős, szimmetrikus oligopóliumra hasonlít, míg az üzemanyagpiacon több szereplő van jelen, és a kompetitív szegély is jelentősebb.

- Az üzemanyagok ellátási lánc integrált, a töltőállomásokat az üzemanyag-előállítók felügyelik, sok esetben tulajdonolják is. Emiatt a kettős marginalizáció esete kizárt, míg a sörpiacon ez megjelenhet, mert a sörgyártók oligopolpiaci struktúrában működnek, a kiskereskedők és a vendéglátóipari egységek pedig monopolisztikus versenyt folytatnak.
- Az üzemanyagok piacán az alapanyag árának változását könnyen el lehet fogadtatni a fogyasztókkal, hiszen a világgpiaci ármozgások ismertek. Ugyanakkor a sörök esetében nehéz ilyen viszonyítási alapot találni, így ott a jövedéki adó emelése lehet egy olyan alkalom, amikor a vállalatok „jogosan” emelhetnek árat.

E megállapítások tükrében az adók és támogatások fogyasztói árakban való megjelenésére ható tényezőket jól körül lehet határolni:

- az egyes vállalatok piaci ereje, képessége az ár határkölség felett tartásában – egy ségnyitől eltérő adóáthárítás csak nem tökéletes verseny esetében lehetséges;
- a vállalatok költségszerkezete, a költségfüggvény alakja – nem lineáris költségfüggvények esetében összetettebb vizsgálatok szükségesek (például a méretgazdaságossági előnyök figyelembevételével);
- az ellátási lánc integráltsága – ha az ellátási lánc nagyon fragmentált, elképzelhető, hogy a különböző szinteken lévő kisebb tökéletlenségek (önmagában nem túl jelentős piaci erővel rendelkező vállalatok) által okozott hatások jelentős hatásokká összegződnek;
- a piaci keresleti görbe, illetve a fogyasztók vállalatokkal szembeni elvárásai – viselkedés-gazdaságtani kutatások alapján a költségváltozások okozta áremeléseket könnyebben elfogadják a fogyasztók, azokat inkább tisztességesnek érzik, és ez lecsapódik vásárlási döntéseikben is. Ehhez kapcsolódóan piaconként eltérő, hogy mely költségek fogadtathatók el könnyen a fogyasztókkal. Mivel az adóváltozások ezek közé tartoznak, így az ezeket követő áremelésekbe „csomagolhatják” a vállalatok a korábban nem megvalósított áremeléseket. Ez ráadásul a kilátáselméletből következő konkáv veszteségfüggvény miatt kedvezőbb a fogyasztók számára is. Támogatások esetében lényeges szempont még, hogy a fogyasztók elvárják-e a vállalatoktól a költségsökkentések áthárítását, vagy sem, illetve hogy erről a vállalatok hogyan vélekednek.

A kutatás eredményei több érdekes dologra is felhívják a figyelmet. Egyrészt, az adók és támogatások fogyasztói árakban való megjelenése piaconként (termékenként és országonként) eltérő lehet. A piaci szerkezet mellett a költségek, a piac szabályozása és a fogyasztók kereslete is eltérő lehet, így külföldi vagy más piacokon végzett elemzések tanulságainak átvételénél nagyon körültekintően kell eljárni. A nem kellően megalapozott hatástanulmányok a célok (például alacsonyabb alkoholfogyasztás, olcsóbb termékek) megíúsüléséhez vezethetnek.

Másrészt, fontos megismerni a fogyasztók percepcióit, vállalatokkal szembeni elvárásait (mit értékelnek tisztességes lépésnek, és mit nem, illetve ennek potenciális következményeit). Ez egy olyan tényező, amely az adó vagy a támogatás áthárításának mértékét is jelentősen befolyásolhatja.

IRODALOM

- ALLY, A. K.–MENG, Y.–CHAKRABORTY, R.–DOBSON, P. W.–SEATON, J. S.–HOLMES, J.–ANGUS, C.–GUO, Y.–HILL-MCMANUS, D.–BRENNAN, A.–MEIER, P. S. [2014]: Alcohol tax pass-through across the product and price range: do retailers treat cheap alcohol differently? *Addiction*, Vol. 109. No. 12. 1994–2002. o.
- ALM, J.–SENNOGA, E.–SKIDMORE, M. [2009]: Perfect Competition, Urbanization, and Tax Incidence in the Retail Gasoline Market. *Economic Inquiry*, Vol. 47. No. 1. 118–134. o.
- ANDERSON, S. P.–DE PALMA, A.–ANDRÉ–KREIDER, B. [2001]: Tax incidence in differentiated product oligopoly. *Journal of Public Economics*, Vol. 81. No. 2. 173–192. o.
- BAKUCS, Z.–FALKOWSKI, J.–FERTŐ, I. [2014]: Does Market Structure Influence Price Transmission in the Agro-food Sector? A Meta-analysis Perspective. *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 65. No. 1. 1–25. o.
- BELLO, A.–CONTÍN-PILART, I. [2012]: Taxes, cost and demand shifters as determinants in the regional gasoline price formation process: Evidence from Spain. *Energy Policy*, Vol. 48. 439–448. o.
- BESLEY, T. J.–ROSEN, H. S. [1999]: Sales Taxes and Prices: An Empirical Analysis. *National Tax Journal*, Vol. 52. No. 2. 157–178. o.
- BIELINSKA-KWAPISZ, A.–MIELECKA-KUBIEN, Z. [2011]: Alcohol Consumption and its Adverse Effects in Poland in Years 1950–2005. *Economics Research International*, Vol. 2. No. 1. 1–13. o.
- COLOMA, G. [1999]: Product Differentiation and Market Power in the California Gasoline Market. *Journal of Applied Economics*, Vol. 2. No. 1. 1–27. o.
- DA SILVA, A. S.–VASCONCELOS, C. R. F.–VASCONCELOS, S. P.–DE MATTOS, R. S. [2014]: Symmetric Transmission of Prices in the Retail Gasoline Market in Brazil. *Energy Economics*, Vol. 43. 11–21. o.
- DELTAS, G. [2008]: Retail Gasoline Price Dynamics and Local Market Power. *The Journal of Industrial Economics*, Vol. 56. No. 3. 613–628. o.
- DUTKOWSKY, D. H.–SULLIVAN, R. S. [2014]: Excise Taxes, Consumer Demand, Over-Shifting, and Tax Revenue. *Public Budgeting and Finance*, Vol. 34. No. 3. 111–125. o.
- FARKAS DÁVID–CSORBA GERGELY–KOLTAY GÁBOR [2009]: Árak és koncentráció a magyar kiskereskedelmi üzemanyagpiacon. *Közgazdasági Szemle*, 56. évf. 11. sz. 1088–1109. o.
- FRENCH, M. T.–DIDRA, B.–BLUTHENTHAL, R. N. [2006]: Price elasticity of demand for malt liquor beer. Findings from a US pilot study. *Social Science and Medicine*, Vol. 62. No. 9. 2101–2111. o.
- GALLET, C. A. [2007]: The demand for alcohol: a meta-analysis of elasticities. *The Australian Journal of Agriculture and Resource Economics*, Vol. 51. No. 2. 121–135. o.
- GAUTIER, E.–LE SAOUT, R. [2015]: The Dynamics of Gasoline Prices. Evidence from Daily French Micro Data. *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 47. No. 6. 1063–1089. o.
- GYÖRE DÁNIEL–POPP JÓZSEF–STAUDER MÁRTA–TUNYOGINÉ NECHAY VERONIKA [2009]: Az élelmiszer-kiskereskedelem beszerzési és árazási politikája. Budapest, Agrárgazdasági Kutató Intézet. *Agrárgazdasági Tanulmányok*, 10. sz.
- HAMILTON, S. F. [1999]: Tax incidence under oligopoly. A comparison of policy approaches. *Journal of Public Economics*, Vol. 71. No. 2. 233–245. o.
- JUHÁSZ ANIKÓ–SERES ANTAL–STAUDER MÁRIA [2005]: A kereskedelmi koncentráció hatásának egyes kérdései. *Közgazdasági Szemle*, 52. évf. 9. sz. 774–94. o.

- KAHNEMAN, D.–KNETSCH, J. L.–THALER, R. [1986]: Fairness as a Constraint on Profit Seeking: Entitlement in the Market. *The American Economic Review*, Vol. 76. No. 4. 728–741. o.
- KAHNEMAN, D.–TVERSKY, A. [1979]: Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, Vol. 47. No. 2. 263–292. o.
- KENKEL, D. S. [2005]: Are Alcohol Tax Hikes Fully Passed Through to Prices? Evidence from Alaska. *The American Economic Review*, Vol. 95. No. 2. 273–277. o.
- MALC, D.–MUMEL, D.–PISNIK, A. [2016]: Exploring price fairness perceptions and their influence on consumer behavior. *Journal of Business Research*, Vol. 69. No. 9. 3693–3697. o.
- PARK, M.-C.–LEE, S.-W. [2002]: ‘Double marginalization’ problems: Evidence from the Korean fixed-to-mobile service market. *Telecommunications Policy*, Vol. 16. No. 11. 607–621. o.
- PENNERSTORFER, D.–WEISS, C. [2013]: Spatial clustering and market power: Evidence from the retail gasoline market. *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 43. No. 4. 661–675. o.
- RAHMAN, S. [2016]: Another Perspective on Gasoline Price Responses to Crude Oil Price Changes. *Energy Economics*, Vol. 55. 10–18. o.
- ROJAS, C. [2008]: Price Competition in U.S. Brewing. *The Journal of Industrial Economics*, Vol. 56. No. 1. 1–31. o.
- RUSSELL, C.–VAN WALBEEK, C. [2016]: How does a change in the excise tax on beer impact beer retail prices in South Africa? *South African Journal of Economics*, Vol. 84. No. 4. 555–573. o.
- SEADE, J. [1985]: Profitable Cost Increase and the Shifting of Taxation: Equilibrium Responses of Markets in Oligopoly. Coventry. The University of Warwick. Warwick Economics Research Papers. No. 260.
- SILVA, F.–BATISTA, M.–ELIAS, N. [2013]: Fuel price transmission mechanisms in Portugal. *Applied Economics Letters*, Vol. 20. No. 1–3. 72–75. o.
- SLADE, M. E. [2004]: Market Power and Joint Dominance in U.K. Brewing. *The Journal of Industrial Economics*, Vol. 52. No. 1. 133–163. o.
- SPOERER, M. [2008]: The Laspeyres-Paradox: Tax overshifting in nineteenth century Prussia. *Cliometrica*, Vol. 2. No. 3. 173–193. o.
- SZATMÁRY ISTVÁN [2012]: A kategóriamenedzsment versenyjogi kérdései. Megjelent: *Valentiny Pál–Kiss Ferenc László–Nagy Csongor István* (szerk.): *Verseny és szabályozás 2011*. MTA KRTK Közgazdaságtudományi Intézet, Budapest, 38–57. o. <http://econ.core.hu/file/download/vesz2011/kategoriament.pdf>
- URBANY, J. E.–MADDEN, T. J.–DICKSON, P. R. [1989]: All’s Not Fair in Pricing: An Initial Look at the Dual Entitlement Principle. *Marketing Letters*, Vol. 1. No. 1. 17–25. o.
- WEST, D. S. [2000]: Double Marginalization and Privatization in Liquor Retailing. *Review of Industrial Organization*, Vol. 16. No. 4. 399–415. o.
- YILMAZKUDAY, H. [2017]: Asymmetric incidence of sales taxes: A short-run investigation of gasoline prices. *Journal of Economics and Business*, Vol. 91. No. 1. 16–23. o.
- YOUNG, D. J.–BIELIŃSKA-KWAPISZ, A. [2002]: Alcohol Taxes and Beverage Prices. *National Tax Journal*, Vol. 55. No. 1. 57–73. o.