

**MAKK**

**Magyar Környezetgazdaságtani Központ**

1016 Budapest, Mészáros u. 18.

Tel: 2126775

Fax:2126778

Email: makk@zpok.hu

**A környezeti adózás klasszikus és újabb elmélete**  
kivonat

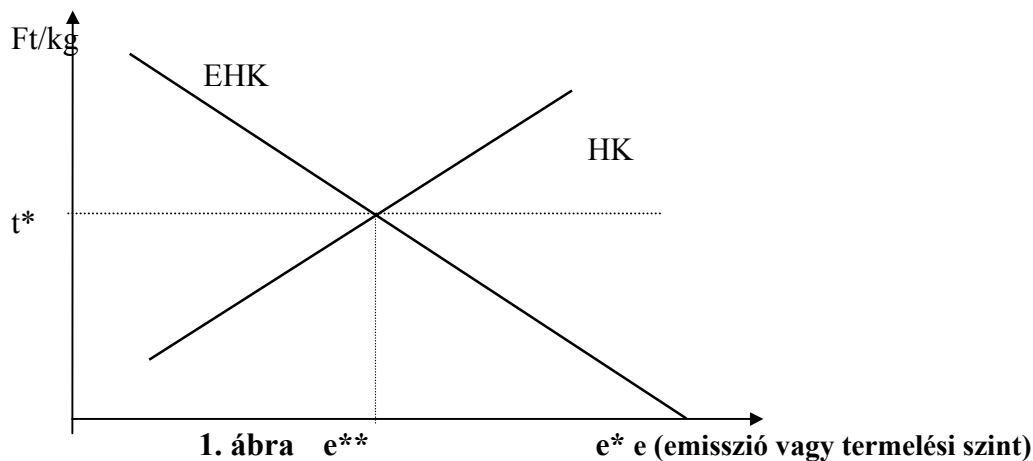
Fucskó József

2000.

## 1.1 A környezeti adózás klasszikus elmélete

### 1.1.1 A Pigou-féle megoldás

Az externáliák internalizálásának egyik jól ismert lehetséges megoldása, hogy a **szennyezőre ún. pigou-i adót vetnek ki, ami megegyezik a szennyezés hatékony szintjén okozott határkárrel** (a külső társadalmi határköltséggel<sup>1</sup>). Ezt illusztrálandó gondoljuk át az 1. ábrát. A vízszintes tengelyen vagy a gazdasági teljesítményt, vagy a szennyezőanyag-kibocsátást mérjük. A negatív meredekségű egyenes (elhárítási határköltség, EHK) a teljesítmény vagy a szennyezés visszafogásának privát határköltsége (vagy a növelés határhaszna). Realisztikus az a feltételezés, hogy az origó felé haladva a szennyezés elhárítása egyre költségesebb. Hasonlóan, ha a termelést tekintjük, a meg nem termelt termék használdozati határköltsége magasabb alacsonyabb termelési szinteken (ez ugyanaz, mintha azt mondanánk, hogy a termelés növelése csökkenti a vállalat határnyereségét). Ösztönzés nélkül a cég  $e^*$  mennyiségű terméket vagy szennyezést állít elő, mert a nyeresége ebben a pontban maximális. Ez a döntés azonban nem veszi figyelembe az okozott kárt, amit az emelkedő határkár-görbe (HK) mutat. Az HK pozitív meredeksége is reális feltételezés: minél több van egy bizonyos jószágból (ahogyan balra haladunk, a környezetminőség javul), a pótlólagos egységek annál kevesebbet érnek, vagy más szavakkal: a szennyezés pótlólagos egységeinek el nem hárítása egyre kevésbé okoz problémát. Mivel  $e^{**}$  (ami az egyenesek metszéspontja) és  $e^*$  között a HK magasabb, mint az EHK, egy egységnyi termelés vagy szennyezés visszafogása több hasznot jelent a vállalat számára, mint amennyi kárt okoz. Így balra, az  $e^{**}$  felé történő elmozdulás növeli az általános jólétet. A helyzet éppen fordított  $e^{**}$  és az origó között: ha tovább megyünk balra, a környezetminőség javulása nagyon költséges lesz az elhárított kárhoz viszonyítva. Így az optimális termelési szint  $e^{**}$ .



Egy adó ( $t$ ) kivetésével a  $HK(e^{**})$  pontban **a termelő egy megfelelő árjelzést kap** egy erőforrás tekintetében, amit eddig költségmentesen és korlát nélkül használt. Nem közvetlenül a piacon

<sup>1</sup> A teljes társadalmi költség megegyezik a termelő által viselt, egy adott tevékenységi szinttel kapcsolatos privát költségek összegével, valamint a külső költségekkel

keresztül érzékeli az okozott kár árát, hanem az államnak fizeti majd ki ezt az „árat”. Amíg az adó nagyobb, mint az EHK, a cégnek érdemes viselnie a szennyezés csökkentésének vagy a termelés visszafogásának költségeit. Meg kell jegyezni, hogy a kibocsátás, és így az okozott kár nagyobb biztonsággal köthető bizonyos inputok, mintsem a termelés szintjéhez. Például ugyanakkora mennyiségű elektromos áramot nagyon különböző szén-dioxid-kibocsátási szintekkel is elő lehet állítani, attól függően, hogy szenet vagy földgázt használunk tüzelőanyagként. Itt ezen energiainputok differenciált adóztatása (ami egységes adóztatás a széntartalmukon) helyettesítheti a pigou-i CO<sub>2</sub>-adót.

A közgazdászok általában üdvözik az ilyen beavatkozást, mivel ez hatékonyabb és sokkal inkább „piackonform”, mint a „határértékekkel szabályozott” környezetvédelmi politikák. Mivel **a pigou-i adó tulajdonképpen egy árat ad egy társadalmilag értékes jószágnak, nincs torzító hatása, ha a mértéke jól van megállapítva.** Így ez hasznosan kiegészítheti a torzításmentes adók szegényes kormányzati fegyvertárát!

### 1.1.2 Elméleti és gyakorlati problémák

**Ha az adó mértéke rosszul van megállapítva (pl. hiányos információ miatt), az súlyosbíthatja a torzítást, ezért óvatosan kell alkalmazni.** A pigou-i megoldással az a probléma, hogy a döntéshozóknak ismerniük kell a határhaszon- és a határköltség-függvényeket az adó meghatározásához (ami ezek metszéspontja). Ezeket a függvényeket azonban nehéz meghatározni. A vállalatok érdeke, hogy a valóságosnál meredekebb költségfüggvényt jelentsenek. A környezeti károk értékének pénzben kifejezése közismerten nehéz feladat, és az alkalmazott módszertől függően más és más eredményre jutunk (lásd például Willis és Corkindale, 1995, valamint MAKK, 1999). Ha bizonyos tevékenységek esztétikai vagy pszichológiai hatásaira gondolunk, a számszerűsítés nehézsége elég nyilvánvaló, de még a piaci árral rendelkező javak kárainak meghatározása is számos problémát vet fel. Számos szennyezőanyag vagy érintett szennyezett esetben nehezen megvalósítható az összes hatás azonosítása, valamint az okok és az okozatok összekapcsolása. Gyakran az a helyzet, hogy csak az adott tevékenységi szinten ismert a határkár, de ezt a Pareto-optimumban kellene ismerni. Endres (1997) szerint lehetséges, hogy egy „próba-szerencse” módszerrel a környezeti adó mértéke közelítene az optimális szinthez. Az adó mértékének gyakori változtatása miatt fellépő bizonytalanság azonban többet árthat, mint használhat, és politikailag nehezen megvalósítható.

A komplex kölcsönhatásokra vonatkozó **tökéletlen információ**, valamint az adóztatott termékről egy **még szennyezőbbre való átállás meghiúsíthatja a várt környezeti javulást.** Egy másik nehézség, hogy ezek a függvények maguk is változnak: a technológiai fejlődéssel az EHK elmozdulhat vagy megbillenhet lefelé, továbbá nagyobb környezeti tudatossággal és nagyobb jövedelemmel az emberek jobb környezetért való fizetési hajlandósága megnő (a HK felfelé tolódik).

Ezek a problémák azonban nem rettenthetik el a döntéshozókat a közgazdasági ösztönzők alkalmazásától. A lehetséges alternatív politikák szintén alulinformáltságtól és egyéb hiányosságoktól szenvednek (háttérként lásd például Endres, 1994, Endres, 1997). Ami igazán számít az az, hogy ha az optimális megoldás nem is ismert, találhatunk-e olyan környezeti célokat, amelyek növelik a jólétet? Egy *adott környezeti cél* esetében a nettó haszon csak akkor maximalizálható, ha az eszközök között megtalálható és kiválasztható a legkevésbé költséges.

Sok közgazdász állítja, hogy a szennyezési adók ilyen hatékony eszközök (lásd például Baumol és Oates, 1998). **A közgazdasági eszközök kisebb adminisztratív költséggel működhetnek, mint a határértékekkel szabályozó típusú környezetpolitikák**, és jobb ösztönzést adhatnak a „környezetbarát” technológiai fejlődésnek. Egy jelentős közgazdasági érv származik azonban az ilyen adók bevételnövelő potenciálja hasznosításának lehetőségéből, hogy csökkentsék a fennálló adórendszer közgazdasági torzításait. Erről lesz szó a következő részben.

## 1.2 A környezeti adózás újabb elmélete

### 1.2.1 Kettős hozadék

A kilencvenes évek első feléig eufória volt a közgazdászok között amiatt a lehetőség miatt, hogy a környezetminőség javulását zéró (vagy akár negatív) költséggel is el lehet érni a megfelelően kiválasztott környezetiadó-politikával. Az ilyen kettős kedvező hatást nevezik kettős hozadéknak. **A „kettős hozadék”** (double dividend) elnevezés arra az elvárára utal, hogy - **a jobb környezetminőségen túl** (az „első” hozadék) - **hasznok származnak a környezethez nem kapcsolódó közgazdasági torzítások csökkenéséből**, amikor a környezeti adóból származó bevételek lehetővé teszik más, torzítóbb adók csökkentését (a „második” vagy „fiskális” hozadék illetve bevétel-visszaforgatási hatás). Az e lehetőséget alátámasztó ötlet az, hogy az olyan „jószágok” megadóztatása, mint a munkaerő, a tőke, a beruházás vagy a megtakarítás, kevésbé kívánatos egy „rossz” (mint például a szennyezés) megadóztatásához képest. Magyarországon a leginkább ostromozott torzítás a munkaerőt sújtja, de máshol van arra is példa, hogy a megtakarítások vagy a tőke megadóztatása károsan üthet vissza a gazdaságra. Az iparosodott országokban is a közkiadások nagy részét valóban a munkaerő megadóztatása fedezi (Brännlund, 1999), ami nagy torzítás csökkentési lehetőségeket hordoz magában.

**A második hozadék különösen fontos lehet a szabályozónak, mivel nélkülözhetővé teheti az egyébként nehezen mérhető környezeti hasznok pontosabb becslését.** A „fiskális” hozadék önmagában igazolhatja a környezeti adóztatás politikáját, és a környezeti hasznok mértéke - akár mekkora is az – már csak „ráadás” lehet. Újabb kutatások (például Bovenberg, 1994, Bovenberg, 1996) azonban azt mutatták, hogy a „fiskális” hozadék feltételei a sok esetben nagy valószínűséggel nem találkoznak az ilyen adóhelyettesítéssel. Ez annak tulajdonítható, hogy a környezeti adó egy helyettesítési hatást vált ki, így csökkentve az adóalapot. A negatív adóalaphatás - ha eredetileg volt adó a tiszta és a „piszkos”<sup>2</sup> fogyasztási cikkeken (illetve általánosíthatóan „piszkos” inputokon) is - azt okozza, hogy a kormány, ha fenn kívánja tartani az általános adóbevételeket, nem csökkentheti annyira a munkaerő adóját, hogy az kiegyenlítse a környezeti adónak az adózás utáni reálbérré gyakorolt negatív hatását (ún. adókölcsonhatás vagy általános egyensúlyi hatás). Így a várt második hozadék nem realizálódik, és a foglalkoztatás és az output visszaesik. Leegyszerűsítve az a kérdés tehát, hogy a bevétel visszaforgatás által lehetővé tett munkaerőt terhelő adócsökkentés jobban növeli-e a reálbért, mint amennyire a környezeti adó árnövelő hatása csökkenti. Egy másik fontos empirikus tényező a munkaerő

---

<sup>2</sup> Amelynek előállítása, használata, vagy használat utáni sorsa szennyezéssel jár.

kínálat<sup>3</sup> jövedelem rugalmassága, hiszen inelasztikus kínálat esetén a reálbérrre kifejtett két leírt hatás alig befolyásolja a munkavállalói döntéseket és az outputot, illetve hogy van-e „hiszterézis” vagyis asszimetria a rugalmasságban aszerint, hogy reálbérnövekedésről vagy csökkenésről van szó.

**Ez az elemzés bemutatja, hogy parciális egyensúlyi elemzés általában alkalmatlan a komplex kölcsönhatások megragadására:** a környezetminőség javulásából és a torzító hatású munkaerő-adó csökkentéséből származó hasznok mellett van egy pótlólagos, a korábbi elemzésekben elhanyagolt negatív *adókölsönhatás* vagy általános egyensúlyi hatás is. A Bovenberg modell megvizsgálta ezt az adókölsönhatást, és az nagyobbnak bizonyult, mint a jótékony bevétel-visszaforgató hatás. Ahogyan azt azonban a később kidolgozott komplexebb modellek megmutatták, bizonyos kiindulási feltételek mellett a kettős hozadék lehetőségét nem lehet kizárni. Goulder (1996) szerint ezek, a második hozadék kilátásait javító feltételek a következők:

- A különböző adómértékek határhatékonyság-költségeinek kezdeti különbsége nagy (nagy különbségek vannak a meglévő adók „torzító” potenciáljaiban).
- A környezeti adó terhe elsősorban az alacsony határhatékonyság-költségű tényezőkre jut.
- A környezeti adó alapja megfelelően széles.
- A visszaforgatott környezeti adó-bevételeket közvetlenül a magas határhatékonyság-költségű tényezők adómértékének csökkentésére használják fel.

A vegyes elméleti eredmények azt sugallják, hogy **a kettős hozadék hipotézisének valósága tapasztalati kérdés**, ami a meglévő környezeti és közgazdasági adottságoktól illetve szabályozástól függ. Az empirikus tesztelést megnehezíti, hogy a fogalom nem egyértelműen meghatározott és értelmezett. A különféle jelzőszámok, mint a csökkenő munkanélküliség, a nagyobb növekedés, a nagyobb nyereségek, a jobb versenyképesség, a pozitív egyenértékű változás (Equivalent Variation, EV) és egyebek azt a problémát vetik fel, hogy ezek közül bármely kettő ellenkező irányba mozoghat. Empirikus eszközként legtöbbször a CGE- vagy a makroökonometriai modelleket használták, és a kettős hozadékot igazoló vagy elvető eredmények is születtek (lásd McCoy in O’Riordan, 209. o, 1997). Ezen tanulmányban elemzésünket mi is egy, a bonyolult kölcsönhatásokat nyomon követő CGE modellel végeztük.

Kapcsolódó eredmények (lásd Goulder, 1997) azt is mutatják, hogy **amennyiben a gazdaságban a környezeti adó bevezetése előtt már léteztek torzító adók**, akkor a **környezeti adó bevezetése**, mivel az implicit erőforrásadónak (tőke- vagy munkaadónak) tekinthető, **további torzításokat, jóléti veszteséget is okoz a gazdaságban**. Ez esetben az optimális adó mértéke:

$$t_d = t^* = HK/\mu,$$

ahol  $\mu$  a közületi pénzalapok határkölsége (durván,  $\mu$  annak a jóléti veszteségnek a pénzben kifejezett értéke, ami egy pótlólagos forintnyi kormányzati bevételtermelés következtében kieső magánfogyasztás miatt keletkezik). Magas torzító adószint esetén - amely Magyarországot is

---

<sup>3</sup> Nemcsak a munkaerő piac torzítottsága jöhet szóba. Például ha a tőkejövedelmek, megtakarítások erősen adóztatottak, akkor a beruházási illetve megtakarítási döntések is szuboptimálisak, így ezek csökkentésére is visszaforgatható egy környezeti adó. Ez esetben például a reálkamat alakulását befolyásolja a visszaforgatási hatás (növeli) illetve az árnövelő hatás (csökkenti).

tipikusan jellemzi - a  $\mu$  értéke várhatóan nagyobb 1-nél (az USA esetére az értéket régebben 1,1-1,6 közöttire becsülték, ). Magyarországon Az amerikaiánál nagyobb torzítást hoz a gazdaságba mind a személyi jövedelemadó, mind az ÁFA, mind a TB járulék magas volta. Ez azt jelenti, hogy az optimális környezeti adó a pigou-i adó 60-70%-a is lehet (Kaderják, 1998).

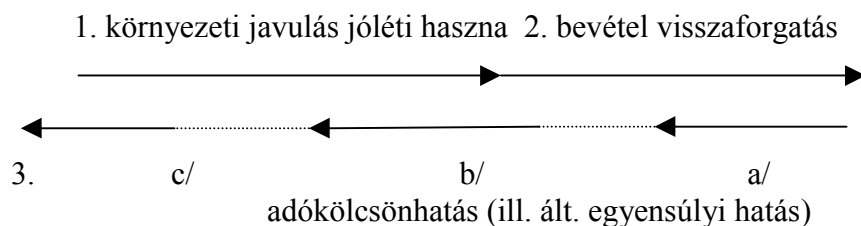
## 1.2.2 Kevésbé nagyra törő programok: költség-haszon elemzés vagy költségminimálás

Bovenberg, (1994) azt is megjegyzi, - és ezzel a megállapítással minden közgazdász egyetért (ami igen ritkán fordul elő a közgazdász társadalomban!) - hogy a kettős hozadékot illetően nem ígéretes eredményei ellenére **egy környezeti adó a munkaerőadó (vagy más torzító adó) csökkentésével együtt még mindig kevésbé torzító, mint a bevételek átalányban történő visszaforgatása, vagy csak egy határértékekkel szabályozó típusú környezetpolitika alkalmazása**<sup>4</sup>. Minden környezetpolitikának (adó, normatív, emissziós jogok kereskedelme<sup>5</sup>), sőt minden - akár közvetett úton – áremeléssel járó politikának (termelési vagy import kvóták, tarifák, mezőgazdasági ártámogatások, monopol árazás<sup>6</sup>, piacra lépési korlátok stb.) jelentkezik az „adókölcsönhatásnak” megfelelő, a meglévő adók torzításait *tovább* növelő közvetett jóléti hatása (Parry és Oates, 1998). A bevétellel rendelkező eszközök előnyösebbek lehetnek, mert a megfelelő bevételfelhasználás csökkentheti a politikák ezen sokáig fel nem ismert addicionális költségét. Természetesen bizonyos esetekben az egyéb adóráták csökkentése helyett alternatív bevételfelhasználás is – pl. környezeti vagy egyéb közösségi beruházások amennyiben nagyobb hozammal bírnak mint a bevétel-visszaforgatási hatás – hatékony lehet a nettó költség szempontjából. Politikailag ez utóbbi azonban az összadóteher növekedése miatt nehezebben kivitelezhető. A visszaforgatott környezeti adó-bevételek tehát csökkenthetik a környezetpolitikák költségeit (a kettős hozadék „gyenge” formája), még ha negatív költségeket nem is lehet elérni (ami a kettős hozadék „erős” formájának lehet nevezni). Ezután nagyobb annak az esélye, hogy egy általános költség-haszon elemzés (figyelembe véve a jobb környezeti feltételek pénzben kifejezett értékét) eredménye pozitív lesz. A legutóbbi kutatások azt mutatták ki, hogy az elhárítási költségek heterogenitása a vállalatok vagy ágazatok között (amit sok, a kettős hozadékot megkérdőjelező elméleti modell elhanyagolt, rendkívül fontos, az eredményeket megfordító jelentőségű lehet (Burtlaw és Cannon, 2000). A fentieket a 2. ábra sémáján érzékeltetjük. Egy optimalizáló politikának az 1., 2. és 3. hatások összegét kellene maximalizálnia. Egy ilyen költség-haszon elemzést alkalmaztunk a kettős hozadék kérdésének vizsgálata során az ltd esetében, amely pozitív nettó hasznot eredményezett (a „költség” a 3. és 2. hatások eredője). A híres közgazdasági szállóige, miszerint „Nincs ingyen ebéd” úgy módosulhat, hogyha nincs is ingyen, azért még nagyon is érdemes lehet megvenni. A környezeti hasznok monetáris értékének hiányában pedig egy adott környezeti célt rögzítve olyan szabályozást érdemes választani amely a 2. és 3. hatások összegét maximalizálja (a költséget minimalizálja, ha fordított előjellel tekintjük az összevonást).

<sup>4</sup> Kimutatható, hogy adott környezeti cél esetén a határértékekkel szabályozó környezetpolitika egyenértékű egy olyan adóval szabályozott politikával, amelyben a bevételeket átalányként juttatják vissza az vállalatoknak.

<sup>5</sup> Gondolatmenetünkben az is következik, hogy a „grandfathering” révén (a status quo szennyezés jogán) leosztott kiinduló szennyezési kvóták rendszerének jóléti költsége nagyobb, mintha ugyanannyi kvótát árverésre bocsátanak, és a bevételt egyéb adók csökkentésére fordítják vissza.

<sup>6</sup> A monopol árazásnak a Harberger által leírt jóléti vesztesége tehát csak egy része a történetnek. Mondandónk szempontjából közömbös, illetve azt általánosítja, hogy a monopol árazás általában nem az állam által kezdeményezett politika (sőt az állam általában küzd ellene). Vannak kivételek is, gondoljunk az állami monopóliumokra, vagy a környezeti szabályozás szempontjából is releváns, jelenleg még nem liberalizált villamosenergia piacra.



**2. ábra A környezeti adó jóléti hatásai. Az a/ eset felel meg a kettős hozadék jelentkezésének. A numerikus modellek a b/ esetet mutatták ki leggyakrabban. A c/ esetben a szabályozás negatív nettó hasznú. Bevéttel nem rendelkező szabályozás (pl. határértékek) esetén is jelentkezik az 1. és a 3. hatás, a 2. hatás elmaradása miatt azonban csökken a nettó haszon.**

Végül egy fontos kapcsolódó, és mára általánosan elfogadott kutatási eredményt ismertetünk (ld. pl. Ballard és Medema, 1993 in Fullerton és Metcalf, 1997), amely más megvilágításba helyezi a gazdasági szereplők azon kívánságát, hogy ne „ostorcsapásokkal” (negatív ösztönzés), hanem „répával” (pozitív ösztönzés) kecsegtetve készítsék őket környezetvédelmi tevékenységre. **A torzító adók csökkentésével kialakított pigou-i adó jóléti hatása többszöröse a pigou-i támogatással elérhető jóléti növekedésnek.** Ez megint csak a bevételvisszaforgatás jótékony hatása miatt jelentkezik, amely a támogatás esetén elmarad, sőt a támogatás fedezetéül környezeti és átalánytípusú adók hiányában torzító adók szolgálnak, tovább rontva a jóléti eredmények arányát a támogatás ellenében. Ez az eredmény természetesen teljesen nem negligálhatja a támogatások esetenkénti szükségességét, de óvatosságra int. Egy fontos következtetés lehet, hogy a közösségi beruházások költségoldalán a tényleges direkt kiadásoknál nagyobb költségekkel kell számolni, hiszen mint láttuk egy közösségi Ft 1,5 vagy akár még több Ft-ot is elvonhat a gazdaságból, így a hagyományos közösségi költség-haszon elemzés által megkívánt hozamhoz képest jobban kell teljesíteni a közberuházásoknak.

## FORRÁSOK

- Ballard és Medema (1993): in Fullerton és Metcalf (1997) (eredetileg: The Marginal Efficiency Effects of Taxes and Subsidies in the Presence of Externalities - 52 Journal of Public Economics 199, 1993)
- Baumol and Oates (1998): Baumol, W. J. and Oates, W. E. "The theory of Environmental Policy". Cambridge University Press, 1998.
- Bluffstone, Larson (1997): Bluffstone, Randall and Bruce A. Larson: Controlling Pollution in Transition Economies. Theories and Methods. Edward Elgar. 1997.
- Bluffstone (1999): Bluffstone, Randall: Személyes kommunikáció. 1999. szeptember.
- Bovenberg, Lans, Goulder (1996): Bovenberg, A. Lans, and Lawrence H. Goulder. "Optimal Environmental Taxation in the Presence of Other Taxes: General Equilibrium Analyses". American Economic Review, Vol. 86, No.4. September 1996.
- Bovenberg, Lans, De Mooij (1994): Bovenberg, A. Lans, and Ruud A. De Mooij. "Environmental Levies and Distortionary Taxation". American Economic Review, Vol. 84, No. 4. pp. 1085-1089. September 1994.
- Brännlund, R. (1999) Green Tax Reforms: Some experiences from Sweden. In: GBR (1999), Green Budget Reform In Europe - Countries at the Forefront (ed. Kai Schlegelmilch), Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1999.
- Bromley (1995): Bromley, D. W. "The Handbook of Environmental Economics". Blackwell, 1995.
- Burtlaw, Cannon (2000): Burtlaw, D. és M. Cannon. Heterogeneity in Costs and Second-Best Policies for Environmental Protection Resources for the Future. Washington, 2000. <http://www.rff.org>
- EEA (1996): Environmental Taxes – Implementation and Environmental Effectiveness. European Environmental Agency, Copenhagen, August, 1996.
- Endres (1994): Endres, A. "Environmental Economics". Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1994.
- Endres (1997): Endres, A. "Környezetgazdaságtan" Távoktatási Universitas Alapítvány, Budapest, 1997.
- Envimark (1991): A környezetterhelési díj. Envimark Kft., 1991.
- EU (2000): Presidency Conclusions, Göteborg European Council, 15 and 16 June 2001. <http://ue.eu.int/newsroom/LoadDoc.cfm?MAX=1&DOC=!!!&BID=76&DID=66787&GRP=3565&LANG=1>
- Goulder (1997): Goulder, L.H, 'Environmental Taxation in a Second-Best World', in: Folmer, H. and T. Tietenberg (1997), *The International Yearbook of Environmental and Resource Economics 1997/1998*, pp. 28-55. Edward Elgar Publishing Ltd, 1997
- Fullerton, D.; Metcalf, G. E. (1997), Environmental Taxes and the Double-Dividend Hypothesis: Did You Really Expect Something for Nothing? National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA. Working Paper 6199. <http://www.nber.org/papers/w6199>.
- Hahn (1999): in Tietenberg in van de Bergh, 1999.
- KöM (1999b): Előterjesztés a Kormány részére a környezetterhelési díjakról szóló törvény koncepciójáról. Környezetvédelmi Minisztérium. Budapest, 1999. január.
- MAKK (1999): Fucskó József, Kis András, Bela Györgyi, Valené Kelemen Ágnes, Hegyesi Béla: A levegőterhelési díj bevezetésének várható gazdasági, társadalmi, környezeti hatásai.



- Készült a Környezetvédelmi Minisztérium megbízásából. MAKK, Budapest, 1999. szeptember.
- MAKK (2000): Fucskó József, Kis András, Bela Györgyi, Valené Kelemen Ágnes, Hegyesi Béla: A levegőterhelési díj bevezetésének várható gazdasági, társadalmi, környezeti hatásai. Az 1999-es hatásvizsgálat aktualizálása. Készült a Környezetvédelmi Minisztérium megbízásából. MAKK, 2000.
- MAKK (2000b): Kis András, Bela Györgyi, Fucskó József, Kajner Péter, Valené Kelemen Ágnes: Az ökológiai adórendszer megalapozása II. Készült a Környezetvédelmi Minisztérium részére. MAKK, 2000.
- McCoy (1997): in O’Riordan, 1997.
- Morris, Glenn, Zalai E., Révész T. és Fucskó J “Integrating Environmental Taxes with Fiscal Reform in Hungary” *Environment and Development Economics*, 4.4 pp 537-564, October, 1999.
- Parry, I. W. H. (1996), *Environmental Policy and the Tax System*. Discussion Paper 96-10. Resources for the Future, Washington.
- Parry Ian W. H., és W. E. Oates (1998) „Policy Analysis in a Second Best World” Discussion Paper 98-48, Resources for the Future, Washington, USA.
- RPEI (1996): RPEI, Research Panel on Economic Instruments such as Taxation and Charges in Environmental Policies, Environment Agency, Government of Japan (1996), *Regarding the Utilization of Economic Instruments such as Taxation and Charges in Environmental Policies*.
- Van den Bergh, Jeroen C.J.M. (ed.) (1999). *Handbook of Environmental and Resource Economics*. Edward Elgar.
- Willis K. G. and Corkindale J. T. (1995) “Environmental Valuation”. CAB International.