

Bartus Gábor

Piac és környezet

(Az ökológiai közgazdaságtan bírálata)

Doktori (Ph.D.) értekezés

T É Z I S F Ü Z E T

Készült
a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Környezetgazdaságtan Tanszékén

Budapest, 2008.

A tézisfüzet tartalma

Bevezetés – a kutatás előzménye	4
Célkitűzések.....	6
Módszertan.....	7
Az értekezés tézisei	8
Az értekezés új eredményeinek hasznosítási lehetőségei	13
Az értekezésben felhasznált irodalmak	14
A szerző saját publikációi.....	20
Az értekezés eredeti tartalomjegyzéke.....	22

Bevezetés – a kutatás előzménye

A környezeti politika (ökopolitika) és az ökológiai közgazdaságtan egyre nagyobb népszerűsége tette szert mind a szakmai közvélemény, mind a szélesebb közönség körében. Ez nyilvánvalóan összefüggésben van a modern kor környezethasználatának egyre számosabb és kritikusabb konfliktushelyzetével. Az ökológiai közgazdaságtan mint önálló diszciplína létrejött két amerikai egyetemi tanár munkásságának és egymásra találásának köszönhető. A Vermonti Egyetemen ökológiát tanító Robert Costanza és a Marylandi Egyetem oktatója, a közgazdász végzettségű Herman Daly – más ökológusok és közgazdászok társaságában – 1988-ban alapították meg az Ökológiai Közgazdaságtan Nemzetközi Társaságát (*International Society for Ecological Economics – ISEE*), továbbá 1989-ben az Elsevier Kiadónál útjára indították az Ökológiai Közgazdaságtan (*Ecological Economics*) folyóiratot. Daly ekkor már majd két évtizede egyengette az új irányzat létrejöttének útját, 1968-ban megjelent „*On Economics as a Life Science*” című cikke tekinthető az ökológiai közgazdasági gondolkodás legelső megnyilvánulásának.

Az ökológiai közgazdaságtani elméletek megjelenésükkor teljes elutasításra, értetlenségre találhattak, majd kisvártatva, a környezetszennyezés és a természeti erőforrások szakadatlan pusztításának egyre nyilvánvalóbb bizonyítékait látván, egyre inkább releváns, magyarázó erejű elgondolásokként kerültek elfogadásra. Ma a „főáramú” környezetgazdaságtan tankönyvek is ökológiai közgazdaságtani megalapozással kezdődnek. Egyes ökoelméleti tételekben gyökerező elvek a politikai kánon részeivé váltak, például a fenntartható fejlődés koncepciója páratlan politikai karriert futhatott be. Talán nem lenne haszontalan mindezen elméletek egységes, rendszeres áttekintése, annál is inkább, mert a főáramú közgazdászok eddig inkább csak mint egy egzotikus furcsaságra tekintettek az ökológiai irányzatra. A hazai szakirodalomban Pete Péter könyvrecenzióján kívül semmilyen reflexióra, kritikára nem került sor az ökológiai közgazdaságtan vonatkozásában.

Az ökológiai közgazdaságtan áttekintése és kritikája egyben lehetőséget ad arra is, hogy megvizsgáljuk azt az alapvető kérdést: alkalmas-e egyáltalán a piacgazdaságú társadalom a természeti környezet védelmére. Vajon ahhoz, hogy az emberiség megóvja biológiai létezésének feltételeit (már ha azok veszélyben vannak), szükséges-e a piac korlátozása vagy felváltása? Mennyiben oka a modern gazdaság intézmény- és szabályrendszere a környezetszennyezésnek és a természeti erőforrások olykor mértéktelen kitermelésének?

Ezen kérdések vizsgálata már csak azért is aktuális, mert miközben nagy számban jelentek meg cikkek, esszék és könyvek a magántulajdonon, a versenyen és a szabad kereskedelmen alapuló piacgazdaság alkalmatlanságát bizonyítandó a természeti környezet megvédésében, addig jóval kevesebb írás született – a környezeti vonatkozásokkal kapcsolatban – a piac és a magántulajdon, illetve az ezeken nyugvó gazdasági-társadalmi berendezkedés védelmében.

Az ökológiai közgazdaságtan vizsgálatának másik aktualitását a hazai kontextus adja. Az ökológiai irányzat ugyanis rendkívül megtermékenyítően hatott a magyar környezetgazdaságtani gondolkodásra. A nemzetközi ökológiai közgazdaságtani irányzat még csak nem is intézményesült, amikor 1985 nyarán, Szarvason, a szakkollégiumi mozgalom nyári táborában az egyik napot a környezetvédelemnek szentelve, a résztvevők Zsolnai Lászlótól már igényes összefoglalást kaphattak az ökológiai közgazdaságtan lényegi téziseiről. A későbbiekben is számos kiváló munka jelent meg

magyarul, amely az ökológiai irányzat szemléletmódját képviselte a hazai közönség felé.¹ Az ökológiai gondolkodás mai is nagyon népszerű. Ennek egyik jeles példája, hogy a Politikatudományi Társaság 2005. évi Kolnai-díját Boda Zsolt kapta „Globális ökolitika” c. könyvéért.

1.táblázat: A környezetgazdaságtan és az ökológiai közgazdaságtan néhány jellemző különbözősége

	környezetgazdaságtan	ökológiai közgazdaságtan
mint tudományág	a közgazdaságtani paradigma része, a közgazdaságtani módszerek és tételek kiterjesztése a gazdaság-környezet kapcsolatra is	a hagyományos közgazdaságtani paradigma részbeni elvetése, az ökológia és a közgazdaságtan egyesítésének szándéka
módszer	metodológiai individualizmus, analitikus megközelítés (marginális elemzés, egyensúlyi modellek)	metodológiai pluralizmus, holisztikus szemlélet, transzdiszciplináris, horizontális megközelítés
természeti erőforrások kezelése	az erőforrások megóvása az egyének jólétének javításához, szintentartásához szükséges	az erőforrások önmagukban értékesek, más fajoknak ugyanolyan joguk van a túléléshez, mint az embernek
értékelés	az egyének preferenciáin alapul, antropocentrikus, instrumentális	az ökoszisztéma egyedeinek és elemeinek belső értékét (<i>intrinsic values</i>) próbálja megközelíteni
szűkösség	Ricardo-i relatív szűkösség	Malthus-i abszolút szűkösség
a természeti tőke fenntartása	„enyhe” fenntarthatóság: a természeti és az emberi tőke általában helyettesíthető	„szigorú” fenntarthatóság: a természeti tőke állománya nem csökkenhet
a gazdaság biogeokémiai korlátai	marginális szerepe van	központi vizsgálati és elméleti szerepe van
technológiai fejlődés	innovációs optimizmus: a műszaki fejlődés elősegíti a környezeti problémák megoldását	technológiai szkepticizmus: az új technológiák új környezeti problémákat okoznak
jólét és egyenlőség	politikai filozófiai semlegesség, nem foglal állást a jövedelmi egyenlőség kérdésében	elkötelezettség az egalitárius nézetek mellett, az erőforrásokhoz való egyenlő hozzájutás alapkérdés a méret és a hatékonyság mellett

¹ Lásd például: ZSOLNAI, 1987; ZSOLNAI, 1989; KISS, 1994; ZSOLNAI, 2001; BODA, 2004.

Célkitűzések

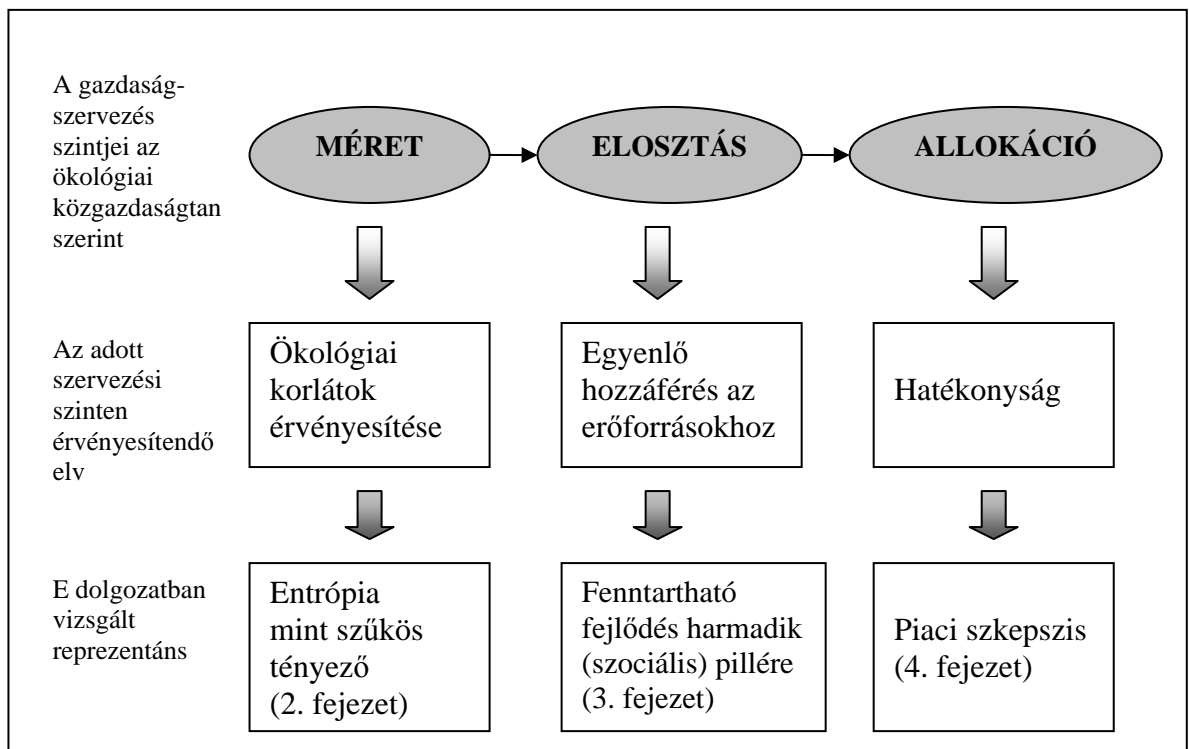
Vizsgálatom menete a következő. Az értekezésben először összefoglalom az ökológiai közgazdaságtan alaptételeit, bemutatom, miben tér el az ökológiai gazdaságtan a környezetgazdaságtantól (ennek összefoglalását itt az *1. táblázat* adja), illetve hol és miként kritizálja a piacgazdaságot az ökológiai irányzat (az értekezés 1. fejezete szól erről).

A továbbiakban kiemelek három lényeges tételt az ökológiai közgazdaságtan alapvetései közül. E három tétel egy-egy reprezentánsa lesz az ökológiai közgazdaságtan logikája szerinti három elemzési szintnek, melyek a következők:

(a1) Az első lépésben a feladat a gazdaság optimális méretének meghatározása. A méret kérdésében kitüntetett szerepe van az ökológiai, természettudományos tényezőknek.

(a2) A második lépésben már adottnak veszik az optimális méretet, melyen belül el kell dönteni az igazságos elosztás kérdését. A javak – de különösen a természeti erőforrások – egyének és nemzetek, valamint ezek egymást követő generációi közötti elosztásában az egyenlő hozzáférés biztosításának kívánalma lesz a vezérlő elv.

(a3) A harmadik lépésben a már megállapított optimális méret és elosztás keretei között kell hatékony allokációt megvalósítani, mely a piac vagy más allokációs rendszer feladata lehet.



1.ábra: A gazdaságszervezés szintjei az ökológiai közgazdaságtan szerint és jelen dolgozat vizsgálatának tárgyai

Dolgozatomban a következő vizsgálandó tételek fogják képviselni az ökológiai közgazdaságtan gazdaságszervezési modelljének szintjeit:

(b1) Az entrópia szűkösségére vonatkozó elv reprezentálja az ökológiai, természettudományos korlátokat.

(b2) A fenntartható fejlődés elve (különösen annak szociális igazságosságra vonatkozó harmadik pillére) reprezentálja az elosztás kérdéskörét.

(b3) A piaci mechanizmusokkal kapcsolatos ökológiai közgazdaságtani kritikák reprezentálják az allokációs problémákat.

Az ökológiai közgazdaságtan tehát kritizálja a „neoklasszikus” közgazdaságtant, mert a gazdasági szempontból lényeges három alapvető kérdéskört – allokáció, elosztás, méret – nem kezeli egyenlő súllyal. Az ökológiai közgazdászok szerint ezen három alapkérdés azonos figyelmet érdemel, miközben a „neoklasszikus” elmélet az allokációra koncentrál, még valamennyire figyelembe veszi az elosztást, de teljesen elhanyagolja a méret kérdését. Az ökológiai közgazdaságtan az allokáció során a hatékonyságot, az elosztás során az egyenlőséget, a méret tekintetében pedig a természeti tőke hosszútávú fenntartását (szigorú fenntarthatóság) nevezi meg irányadó értéknek.

Az értekezésben tehát sorra veszem és megvizsgálom azokat az alapvető tételeket, ahol az ökológiai irányzat a legélesebben világít rá a „hagyományos” közgazdaságtan problémáira, s kiemelem az entrópia-korlátot (az értekezés 2. fejezetében), az egyenlő elosztás (úgyis mint a fenntartható fejlődés szociális pillére) ideáját (3. fejezet) és a piaci szkepszist (4. fejezet). Mindhárom esetben megvizsgálom, az ökológiai közgazdászok alaposan igazolták-e téziseiket, s lehet-e valamit felhozni a klasszikus elméletek védelmében.

Módszertan

Mivel az ökológiai közgazdaságtan erősen multi- illetve transzdiszciplináris jellegű, így kritikai elemzése is óhatatlanul több tudományág ismereteinek alkalmazását igényli. Ezért érvelésemben felhasználtam a közgazdaságtan, a fizika, valamint a politikai filozófia egyes tételeit is.

A választott vizsgálati módszer döntően a meta-elemzés lett, azaz az irodalomban közölt kutatási, elemzési eredmények egymással való szembesítése, vizsgálata. Az értekezés 3. és 4. fejezeteiben ezt részben kiegészítették, részben felváltották statisztikai módszerek (korreláció-számítás, többváltozós lineáris regresszió) is. A 4. fejezetben számos esetben hivatkoztam korábbi kutatási eredményeimre. Ezek metodikája a költség-haszon elemzés volt. Terjedelmi okok miatt e dolgozatba csak az eredmények kerültek be, az eredményekhez vezető számítási lépéseket a forrásokban lehet nyomon követni.

Az értekezés tézisei

(T1.0) Az entrópia nem tekinthető a gazdaság megszervezése szempontjából releváns fizikai mennyiségnek. A gazdasági tevékenységek által okozott entrópiaváltozás mértéke nem irányadó a gazdaság méretének optimalizálásához.

A tézis kimondásához vezető módszer az e témával foglalkozó irodalom áttekintése, összefoglalása (meta-elemzése) volt.

Tudományos érdekességnek tekintem, hogy míg a fizikusok regisztrálták, hogy megjelent egy közgazdasági elmélet, ami az entrópiának kiemelt jelentőséget és értelmet tulajdonít, s az ezzel kapcsolatos kritikákat számosan publikálták, addig a környezetgazdászok és az ökológiai gazdaságtan képviselői ezekre a kritikákra nem reflektáltak, s az entrópia-korlátra továbbra is sokan mint érvényes elméletre hivatkoznak.

Megállapítottam, hogy az ökológiai közgazdaságtan téved, amikor az entrópiát szűkös jószágként állítja be. A valóság az, hogy az entrópia növelésének óriási kapacitása áll rendelkezésünkre, mivel a Világegyetem még ma is rendkívül rendezett állapotban van, a gazdasági tevékenységekből származó entrópiatöbbletet a világűrbe exportáljuk, ráadásul az emberi társadalom nagyságrendekkel kevesebb entrópiát termel, mint élettelen környezete vagy más fajok.

További vizsgálatra felvettem, hogy ha van természeti korlátja a gazdasági tevékenységeknek, akkor azt lokálisan, az adott esetre vonatkozóan érdemes megállapítani és érvényesíteni, mert bármely természettudományos mutató aggregált értéke félrevezető lehet a gazdaság aggregált, optimális méretének előírásához.

A tézishöz kapcsolódó publikáció:

BARTUS Gábor: Van-e a gazdasági tevékenységeknek termodinamikai korlátja? *Közgazdasági Szemle*, **55**:1010-1022. (2008)

(T2.0) A fenntartható fejlődés, illetve ezen konstrukción belül a természeti erőforrásokhoz (és más erőforrásokhoz vagy jószágokhoz) való egyenlő hozzáférés elve hamis, ezért az „elosztási probléma” megoldására alkalmatlan.

A fenntartható fejlődés elve társadalmi pillérének, illetve az ökológiai gazdaságtan gazdaságszervezési modellje második elemének: az elosztási egyenlőségnek a vizsgálatakor négy alhipotézis elemzésén keresztül vezetett az út:

(T2.1) A fenntarthatóság mérésére jelenleg alkalmazott indikátorok rendkívül pontatlanok, érdemi gyakorlati útbaigazítás nem várható tőlük, egyes indikátorok egymásnak is ellentmondanak.

A második tézis vizsgálatának alapkoncepciója az volt, hogy az egyenlő hozzáférés, az egyenlőség különböző adatait, indikátorait vetem össze a fenntarthatóság, a természeti környezet minőségét jellemző mutatókkal. Ehhez megfelelő ökológiai, fenntarthatósági mutatóra volt szükségem. Az indikátorokra vonatkozó irodalom áttekintése, továbbá a mutatók korrelációjának vizsgálata után azonban kénytelen voltam regisztrálni, hogy jelenleg nincs minden aggály nélkül használható környezeti-fenntarthatósági mutató forgalomban. Azon két átfogó környezeti index (a környezeti teljesítmény index és az ökológiai lábnyom), melyet a világ legtöbb országára évről-évre kiszámítanak, éppen ellentmond egymásnak. A további

vizsgálat érdekében előállítottam a környezeti teljesítmény index egy részmutatóját, amivel kapcsolatban kevesebb módszertani fenntartásom volt, s ezt is használtam a további elemzésekben.

(T2.2) A jelen generációk tagjai közötti egyenlőtlenség (akár az országok között, akár az országon belül az adott társadalom tagjai között) és egy ország környezeti teljesítménye, fenntarthatósági szintje között nincs oksági kapcsolat.

122 ország adataira támaszkodó többváltozós lineáris regressziós elemzéssel bizonyítottam a tézist. Egyszerre vizsgáltam a jövedelem-egyenlőtlenség és az egy főre eső GDP hatását a fenntarthatóságra. A vizsgálat eredményét a 2. táblázatot foglalja össze.

2. táblázat: Az egy főre eső GDP és a Gini Index parciális hatása a fenntarthatóság mutatóira. Többváltozós lineáris regressziós becslések. (saját számítás)²

Magyarázó változók	EPI	EF	EPI-ECO
GDP/fő		0.130** (17.803)	0.052 (0.763)
GDP/fő 10-es alapú logaritmus	18.220** (14.577)		
Gini Index	0.038 (0.500)	0.029 (0.384)	0.127 (1.341)
Gini Index négyzete		-0.000 (-0.377)	
Konstans	57.456** (16.017)	0.535 (0.330)	65.218** (15.082)
A minta elemszáma	122	122	122
R-négyzet	0.671	0.782	0.0152
F statisztika	121.2	141.0	0.916

Megjegyzés: A becslések azt mutatják, hogy mennyivel változtatná adott magyarázó változó értékének egységnyi növekedése a függő változó várható értékét, ha az összes többi magyarázó változó értékét konstanson tartanánk. A zárójelben szereplő számok t statisztikák. ** p<0.01, * p<0.05

Azt az elméleti tézist, hogy a nagyobb GDP-jű, azaz gazdagabb országok intenzívebb gazdasági aktivitásuk, magasabb fogyasztásuk miatt nagyobb mértékben élik fel a természeti környezetüket, csak az ökológiai lábnyom mutató támasztja alá, az EPI mutató ezzel ellentétes trendet jelez. Ezekkel szemben nincs bizonyítékunk arra, hogy a gazdagabb országokban magasabb (vagy alacsonyabb) az EPI-ECO mutató (a paraméterbecslés nem szignifikáns).

Azt az állítást viszont – mely szerint a nagyobb belső egyenlőtlenségű társadalmak (környezeti, ökológiai értelemben) nem fenntarthatóak – egyik fenntarthatósági mutatóval sem támaszthatjuk alá. A Gini Index változó paraméterbecslése egyik lineáris regressziós modellben sem szignifikáns, tehát nincs bizonyítékunk arra, hogy egyenlőtlenség és fenntarthatóság között összefüggés lenne. A regressziós elemzések tehát azt mutatják, hogy nem tér el a fenntarthatóság szempontjából az a

² Az elemzéshez Bartus Tamás (Corvinus Egyetem) nyújtott módszertani segítséget.

két ország, melyekben ugyan eltérő az egyenlőtlenség, de azonos a gazdasági fejlettség mértéke.

Ebből következően nincs olyan környezeti-ökológiai makromutatónk, amely egyszerre mindkét állítást meg tudná erősíteni. A páros összehasonlítások eredményeit a következő táblázatban foglaltam össze.

3. táblázat: Az országon belüli és az országok közötti jövedelem-egyenlőtlenségek korrelációja három környezeti-ökológiai makromutatóval – az eredmények összefoglalása

KORRELÁCIÓ JELLEGE	Környezeti (fenntarthatósági) teljesítmény		
	Ökológiai lábnyom	EPI	EPI-ECO
országon belüli egyenlőtlenség: GINI Index nagysága	Nincs	Nincs	Nincs
országok közötti egyenlőtlenség: GDP/fő nagysága	Negatív*	Pozitív	Nincs

* Matematikai értelemben a korreláció pozitív, de itt figyelembe vesszük, hogy az ökológiai lábnyom nagyobb értéke rosszabb ökológiai fenntarthatóságot jelez (az EPI és az EPI-ECO esetében a nagyobb érték jobb környezeti fenntarthatóságot jelez)

Ezek az empirikus eredmények kellő erővel támasztják alá az egyenlő elosztással kapcsolatos, az értekezésben szintén bemutatott elméleti aggályaimat. A különböző társadalmak eltérő környezeti teljesítményét, a gazdaság működtetése következtében kialakuló ökológiai állapotot fentiek szerint nem magyarázhatjuk az országok közötti, vagy az az adott országon belüli jövedelem-egyenlőtlenséggel, annak mértékével.

(T2.3) A nem megújuló természeti erőforrások jövő generációk közötti szétosztásának, adagolásának problémája főként a technológiai változások, de egyéb tényezők alakulásának megjósolhatatlansága miatt alig megoldható.

A tézis melletti érvelés egyik lényeges eleme, hogy annak ellenére nincs a kezünkben gyakorlati eszköz a nem megújuló erőforrások beosztására, hogy elméletileg persze tudjuk: egy véges, tehát valamikor a jövőben nagy valószínűséggel kimerülő anyaghálmazról van szó. A jövő generációk számára tehát biztosan egyre csökkenő mennyiségű nyersanyagkészlet áll majd rendelkezésre. Ellenben tudományos ismereteink, technológiai színvonaluk és felhalmozott gazdasági tőkéjük nagyobb lesz a mai generációkénál. A nemzedékek közötti viszony tehát – ebből a szempontból legalábbis – szükségszerűen aszimmetrikus és egyenlőtlen.

A természeti erőforrásokhoz való egyenlő hozzáférés azért is illúzióknak bizonyul, mert megvalósítása egyrészt a Föld biogeokémiai változatossága, inhomogenitása miatt ütközik jelentős akadályokba, másrészt az államok eltérő múltbéli teljesítményén alapuló fejlettségi különbözőségeinek rövid távon nem lehetségesnek látszó radikális kiegyenlítését igényelné.

(T2.4) Az egyenlőtlenség csökkentésére irányuló normatív követelmény a fenntarthatóság kritériumát csak az egyenlőségelvű ideológiák hívei körében teszik elfogadhatóvá, az egyenlőség kívánalmával szemben egyébként számos érv hozható fel.

A nemzedékek közötti igazságosság elvének érvényesítése jelenleg nem tűnik megoldhatóknak, mert a disztributív igazságosságot mérő elvek használhatatlanok a

nemzedékek közötti viszonyban: a meritokratív és egyenlőségi elvek azért, mert személyekre szabottak, kollektívumokra alkalmazhatatlanok, az utilitarizmus szélsőséges megoldáshoz (vagy a folyó fogyasztás szélsőséges felértékelődéséhez vagy – éppen ellenkezőleg – a felhalmozás érdekében történő jelenbeli önsanyargatáshoz) vezetne, a rawlsianus különbözeti elv pedig elfogadhatatlan következménnyel (a jelen generáció egyértelmű preferálásával a későbbiekkel szemben) járna. Koherens és operacionalizálható nemzedékek közötti igazságosság-elmélettel adós az ökológiai közgazdaságtan. Az eddigi kutatások a probléma feltárásához és néhány rendezőelv kimondásához vezettek. Spash [2004] két kritériuma például – (1) a generációk közötti kompenzációk szükségességének felismerése, és (2) a jövő nemzedékek valódi és sérthetetlen jogainak figyelembe vétele – kellően általános ahhoz, hogy bármilyen gyakorlati megoldás akár védhető, akár elvethető lehessen.

A fenntartható fejlődés fogalmának problémájaként azonosítottam, hogy a társadalmi pillér tartalmára vonatkozó normatív követelmények a fogalmat csak az egyenlőségelvű filozófiák hívei körében teszik elfogadhatóvá, s ezek a normatív követelmények nem vesznek tudomást a redisztribúció problémáit feltáró érvelésekről.

A második téziscsoporthoz kapcsolódó publikációk:

BARTUS Gábor: A fenntartható fejlődés rejtélyes fogalmáról. *Kommentár*, 1(6):55-63. (2006)

BARTUS Gábor: Lehetséges-e konzervatív környezetpolitika? *Közjó és Kapitalizmus Intézet Műhelytanulmány No. 2.* (2008) (http://kozjoeskapitalizmus.hu/files/MT02.Bartus_Vane_konzervativ_kornyezetpolitika.pdf)

(T3.0) A környezeti problémák a piacgazdaság és a modern demokratikus állam intézményrendszereinek alkalmazásával kezelhetők, nincs szükség a gazdálkodást, a közgazdaságtant érintő paradigmaváltásra.

A tézis igazolása két egymást kiegészítő bizonyításra épül. Egyfelől azt kíséreltem meg kifejtetni, hogy abban az esetben, ha tehetetlenek lennénk az olyan piaci hibákból, mint például a környezetszennyezési jelenségekért felelős külső gazdasági hatásokból fakadó jóléti veszteségek kiküszöbölésében, akkor is érdemes összevetni ezen veszteség nagyságát azon (e dolgozatban röviden bemutatott) előnyök mértékével, melyek a piaci koordináció hatékonyságából erednek, s elvesznének, ha azt más koordinációval helyettesítenénk. Példákat mutattam arra a hulladékgazdálkodás köréből, hogy milyen alacsony hatékonyságú lehet az externáliákat orvosolni kívánó állami beavatkozás, s hogy a Pigou-féle internalizációnak is igen jelentékeny tranzakciós költségei lehetnek.

Másfelől arra is mutattam eseteket, amikor az állam a spontán (piaci) koordinációt nem gyengítve, azt erősítve, a Coase-féle koncepció segítségével próbálja segíteni a jóléti hasznok maximalizálását. Az ökológiai közgazdászok által csupán intellektuális játéknak tekintett Coase-tétel más gyakorlati alkalmazásának lehetőségeire is felhívtam a figyelmet a nemzetközi környezeti konfliktusok értelmezésében és megoldásában körvonalazódó szerepének bizonyításával.

Példaként a Bős-Nagymarosi Vízlépcsőrendszerrel kapcsolatos magyar-szlovák vita szolgált. Kiemeltem, hogy a környezeti célállapot viszonylagos meghatározatlansága ellenére a szerződési görbe tartalma adottnak tekinthető, a felek mégsem tudtak egy évtized alatt sem megállapodásra jutni. Ennek oka – számos egyéb tényezőtől kívül – az, hogy a hágai nemzetközi bíróság ítélete nem tisztázta egyértelműen és minden kétséget kizáróan, hogy a Duna partmenti államainak az „eredeti” természetes

állapothoz, vagy a folyó ésszerű mértékű gazdasági használatához van-e alapvetően joguk.

Az elemzés eredménye a környezeti szabályzóeszközök közötti választás egy olyan logikai láncának felvázolása lett, mely elsősorban a tranzakciós (és ezen belül az intézményi vagy információs) költségek nagysága alapján ajánl internalizáló módszert az állami beavatkozás számára.

Az ökológiai közgazdaságtan fontos tétele, hogy a gazdaság működésének, kiterjedtségének, az általa felhasznált inputoknak és a belőle származó outputoknak van természeti korlátja. A termelés és fogyasztás természeti, környezeti korlátainak figyelembevétele azonban lehetséges a piacgazdaság keretei között. Az értekezés 4. fejezetében – ha csak példákon keresztül is – megmutattam, hogy ez miként lehetséges piaci megoldások segítségével. Kimutattam, hogy a környezet megóvása, a természeti korlátok figyelembevétele érdekében a modern demokratikus jogállamok és az azokban alkalmazott piaci rendszerek még korántsem használták ki lehetőségeiket. Sőt, a környezeti problémák egy jelentős része éppen a piac csökevényességének, állami korlátozásának, a piac intézményes feltételeinek meg nem teremtettségéből fakadnak. Ez azt a reményt adja azoknak, akik hisznek a jó élet politikai feltételeinek kiegyensúlyozott biztosításában, hogy a szabadságról, a biztonságról, a rendről, a szenvedés enyhítéséről vagy a gazdasági hatékonyságaról nem feltétlenül kell lemondanunk a természeti környezet megóvásáért cserébe.

A tézishez kapcsolódó publikációk:

BARTUS Gábor: *A csomagolóanyagokra kivetendő termékdíj alkalmazásának egyes vonatkozásai*. A Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium megbízásából készült kutatás zárótanulmánya. Budapest: Magyar Környezetgazdaságtani Központ. (2004)

BARTUS Gábor: Alternatives for the governmental policies of the sustainable waste management in Hungary. *Periodica Polytechnica Ser. Soc. Man. Sci.* **13**(2):181-192. (2005)

BARTUS Gábor: *A Bős-nagymarosi Vízlépcsőrendszer tervének költség-haszon elemzése (esettanulmány)* In: BARTUS G., MONOSTORI K. és SZABÓ M.: *A fejlesztéspolitikai intézkedések teljes társadalmi költségének becslése. Fejlesztéspolitika társadalmi hatásai 3.* Budapest: TÁRKI. (2005)

BARTUS Gábor: *A hulladékgazdálkodás alapjai (Tanári kézikönyv)*. Budapest: Nemzeti Szakképzési Intézet. (2006)

BARTUS Gábor: *Hulladékgazdálkodás* In: *Tiltandó támogatások – Környezetvédelmi szempontból káros támogatások a magyar gazdaságban* (Szerk: Kiss K.) Budapest: L'Harmattan. 286-299. (2006)

BARTUS Gábor: Fejezetek egy kényszerházasságból. A bős-nagymarosi magyar-szlovák vita állása. *Kommentár*, **2**(4):68-82. (2007)

Az értekezés új eredményeinek hasznosítási lehetőségei

Az értekezés számos ponton jelent újdonságot:

- Munkám az első kísérlet itthon az ökológiai közgazdaságtan rendszeres, „mainstream” szempontból történő kritikájára.
- Az országok friss gazdasági, társadalmi és környezeti makromutatóinak egy készletén empirikusan igazoltam, hogy nincs oksági kapcsolat az országok közötti vagy az országon belüli egyenlőtlenség mértéke és a környezeti teljesítmény között.
- Az értekezés legfontosabb környezetpolitikai újdonsága – az előbbi elemzés tanulságai alapján is – annak felvetése, hogy a „fenntartható fejlődés” fogalmát, koncepcióját annak társadalmi pillére rendkívül vitathatóvá teszi, s egy fókuszáltabb, szűkebb tartalmú koncepció gyakorlati eredményei nagyobbak lehetnének.
- Az értekezés elsőként elemzi és értelmezi a Bős-Nagymarosi Vízlépcsőrendszer tervével kapcsolatos, évtizedek óta húzódó magyar-szlovák vitát a Coase-tétel segítségével.

Az értekezés felhívja a figyelmet, hogy jelenleg nem áll rendelkezésünkre olyan mutató, mely megnyugtatóan, módszertani hibáktól mentesen nyújtana átfogó, aggregált képet az országok környezeti, ökológiai állapotáról, teljesítményéről. További kutatások segíthetnek felszámolni az e téren fennálló hiányokat. A dolgozat alapján az én javaslatom – mely természetesen csak egy alternatívája a szükséges jövőbeni vizsgálatoknak – az EPI mutató „Ecosystem Vitality” részindexének finomítását helyezné előtérbe.

A dolgozat eredményei azt sugallják, hogy az internalizálásban a Pigou-i koncepcióval egyenértékű a Coase-tétel, s hogy a környezetgazdaságtan hazai oktatásába érdemes lenne a „jog és közgazdaságtan” irányzat eredményeit is integrálni, szofisztikáltabb képet adván a Coase-tétel elméleti alapjairól és a gyakorlati alkalmazás lehetőségeiről.

A környezetpolitika számára tanulság lehet továbbá, hogy a fenntartható fejlődés fogalmát, koncepcióját érdemes lenne felülvizsgálni, megfontolva, hogy milyen terjedelmű és tartalmú társadalmi-szociális elem beillesztésével lehetséges egyáltalán koherens, konszenzusteremtő elvvé tenni azt, vagy érdemes lenne inkább egy kifejezetten a természeti környezetre koncentráló fogalmat használni.

Az értekezésben felhasznált irodalmak

- AYRES, Robert U. 1998. Eco-thermodynamics: economics and the second law. *Ecological Economics*, **26**:189-209.
- BALÁZS Zoltán. 2007a. Valódi és hamis erkölcsi kérdések a globalizáció kapcsán. *Kommentár*, **2**(1):3-10.
- BALÁZS Zoltán. 2007b. *A kapitalizmus alkotmánya*. Kézirat. Budapest: Közjó és Kapitalizmus Intézet.
- BARROW, John D. 1994. *A világegyetem eredete*. Budapest: Kulturtrade.
- BECKERMAN, Wilfred. 1999. A pro-growth perspective, In: *Handbook of Environmental and Resources Economics* (ed. Jeroen C.J.M. VAN DEN BERGH), Cheltenham (UK)–Northampton, (MA, US): Edward Elgar. 622-634.
- BHALLA, S. S. 2004. Poor results and poorer policy: A comparative analysis of estimates of global inequality and poverty. *CESifo Economic Studies*, **50**(1):85-132.
- BLANCHFLOWER, David G. 2008. *International Evidence on Well-Being*. Working Paper 14318. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. (www.nber.org/papers/w14318)
- BODA Zsolt. 2004. *Globális ökológia*. (Helymegjelölés nélkül): Helikon.
- BÖHRINGER, Christoph and Patrick E. P. JOCHEM. 2007. Measuring the immeasurable – A survey of sustainability indices. *Ecological Economics*, **63**:1-8.
- BROWNING, Martin and Annamaria LUSARDI. 1996. Household Savings: Micro Theories and Micro Facts. *Journal of Economic Literature*, **34**:1797-1855.
- BURKE, Edmund. 1990. *Töprengések a francia forradalomról* (ford. Kontler László). Budapest: Atlantisz-Medvetánc.
- CEMI. 2006. *Makro egyensúly és gazdasági növekedés*. Budapest: Central European Management Intelligence.
- CHAMBERS, Dustin. 2007. Trading places: Does past growth impact inequality? *Journal of Development Economics*, **82**:257-266.
- COASE, Ronald H. 1960. The problem of Social Cost. *The Journal of Law and Economics*, **3**:1-44. [magyarul: A társadalmi költség problémája. In: *A vállalat, a piac és a jog* (ford. Meszerics Tamás). Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó, 2004.]
- COASE, Ronald H. 2004. Megjegyzések a társadalmi költség problémájához. In: *A vállalat, a piac és a jog* (ford. Meszerics Tamás). Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó.
- COMMON, Mick and Sigrid STAGL. 2005. *Ecological Economics. An Introduction*. Cambridge – New York – Melbourne – Madrid – Cape Town – Singapore – Sao Paulo: Cambridge University Press.
- COOTER, Robert és Thomas ULEN. 2005. Jog és közgazdaságtan. Ford. Mike Károly és Szilágyi Katalin. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó.
- CORDATO, Roy. 2004. Toward an Austrian Theory of Environmental Economics. *The Quarterly Journal of Austrian Economics*, **7**:3-16.

- COSTANZA, Robert. 1989. What is Ecological Economics? *Ecological Economics*, **1**:1-7.
- COSTANZA, Robert (ed.). 1991. *Ecological Economics: The Science and Management of Sustainability*. New York: Columbia University Press.
- COSTANZA, Robert, Herman E. DALY and Joy A. BARTHOLOMEW. 1991. Goals, agenda, and policy recommendation for ecological economics. In: R. COSTANZA (ed.). *Ecological Economics: The science and management of sustainability*, pp 1-20. New York: Columbia University Press.
- COSTANZA, Robert. 1997. *Frontiers in Ecological Economics: Transdisciplinary Essays*. Cheltenham (UK)–Lyme (US): Edward Elgar.
- COSTANZA, Robert, John CUMBERLAND, Herman E. DALY, Robert GOODLAND and Richard NORGAARD. 1997. *An Introduction to Ecological Economics*. Boca Raton (FL, US): CRC Press.
- DALY, Herman E. 1968. On Economics as a Life Science. *Journal of Political Economy*, **76**(3):392.
- DALY, Herman E. 1986. Thermodynamic and economic concepts as related to resource-use policies: comment. *Land Economics*, **62**:319-322.
- DALY, Herman E. 1990. Toward some operational principles of sustainable development. *Ecological Economics*, **2**:1-6.
- DALY, Herman E. 1991. *Steady-State Economics*. Washington, DC: Island Press.
- DALY, Herman E. and John B. COBB, Jr. 1994. *For the Common Good: Redirecting the Economy toward Community, the Environment, and a Sustainable Future*. 2nd Ed. Boston: Beacon Press.
- DALY, Herman E. 1997. Georgescu-Roegen versus Solow/Stiglitz. *Ecological Economics*, **22**:260-266.
- DAVIES, Paul. 1994. *Az utolsó három perc – Feltevések a Világegyetem végső sorsáról*. Budapest: Kulturtrade.
- DE BRUYN, S.M. and J.B. OPSCHOOR. 1997. Developments in the throughput-income relationship: theoretical and empirical observations. *Ecological Economics*, **20**:255-268.
- DEMSETZ, Harold. 1966. Some Aspects of Property Rights. *The Journal of Law and Economics*, **9**:61-70.
- DEMSETZ, Harold. 1967. Toward a Theory of Property Rights. *American Economic Review*, **57**:347-359.
- DEMSETZ, Harold. 1969. Information and Efficiency: Another Viewpoint. *The Journal of Law and Economics*, **12**:1-22.
- DIETZ, Simon and Eric NEUMAYER. 2007. Weak and strong sustainability in the SEEA: Concepts and measurement. *Ecological Economics*, **61**:617-626.
- DIKHANOV, Y. and M. WARD. 2002. Evolution of the global distribution of income in 1970-99. In: *Proceedings of the global poverty workshop*. New York, NY: Initiative for Policy Dialogue. (www-1.gsb.columbia.edu/ipd/povertywk.html; 2007.12.19.)
- EDWARD, Peter. 2006. Examining Inequality: Who Really Benefits from Global Growth? *World Development*, **34**(10):1667-1695.
- EICHNER, Thomas and Rüdiger PETHIG. 2006. Economic land use, ecosystem services and microfounded species dynamics. *Journal of Environmental Economics and Management*, **52**:707-720.
- ESTY, Daniel C., Marc LEVY, Tanja SREBOTNJAK and Alexander DE SHERBININ. 2005. *2005 Environmental Sustainability Index: Benchmarking National Environmental Stewardship*. New Haven: Yale Center for Environmental Law & Policy.

- ESTY, Daniel C., M.A. LEVY, C.H. KIM, A. DE SHERBININ, T. SREBOTNJAK, and V. MARA. 2008. *2008 Environmental Performance Index*. New Haven: Yale Center for Environmental Law and Policy.
- EWING B., S. GOLDFINGER, M. WACKERNAGEL, M. STECHBART, S. RIZK, A. REED and J. KITZES. 2008. *The Ecological Footprint Atlas 2008*. Oakland: Global Footprint Network.
- FABER, Malte, Reiner MANSTETTEN and John PROOPS. 1996. *Ecological Economics: Concepts and Methods*. Cheltenham (UK)–Northampton (MA, US): Edward Elgar.
- FAURE, Michael G. 2000. *Environmental regulation*. In: Bouckaert, Boudewijn and De Geest, Gerrit (eds.), *Encyclopedia of Law and Economics, Volume II. Civil Law and Economics*. Cheltenham: Edward Elgar, 443-520. (<http://encyclo.findlaw.com/2300book.pdf>; 2008.07.07.)
- FLOYD, Joshua. 2007. Thermodynamics, entropy and disorder in futures studies. *Futures*, **39**:1029-1044.
- FOX, Glenn. 2007. The Real Coase Theorems. *Cato Journal*, **27**(3):373-396.
- FRANK, Robert H. 1985. The Demand for Unobservable and Other Nonpositional Goods. *The American Economic Review*, **75**(1):101-116.
- FRIEDMAN, Milton. 1996. *Kapitalizmus és szabadság*. Budapest: Akadémiai – MET Publishing.
- GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. 2004. [eredetileg: 1971] Az entrópia törvénye és a gazdasági probléma (ford: Kaucsuk Zoltán) In: *Természet és gazdaság – ökológiai közgazdaságtani szöveggyűjtemény*. szerk: PATAKI György és TAKÁCS-SÁNTA András. Budapest: Typotex. 41-54.
- HAMMOND, Geoffrey P. 2006. 'People, planet and prosperity': The determinants of humanity's environmental footprint. *Natural Resources Forum*, **30**:27-36.
- HANLEY, Nick, Jason F SHOGREN and Ben WHITE. 2007. *Environmental Economics – In Theory and Practice*. Second edition. Basingstoke (UK)–New York (US): Palgrave Macmillan.
- HAYEK, Friedrich August. 1991. *Út a szolgáshoz* (ford: Mezei György Iván). Budapest: Közgazdasági és Jogi.
- HAYEK, Friedrich August. 1995. *Piac és szabadság. Válogatott tanulmányok*. (ford: Atkári János, Mezei I. György, Tóth Sándor). Budapest: Közgazdasági és Jogi.
- HOLDEN, Erling and Karl Georg HØYER. 2005. The ecological footprint of fuels. *Transportation Research Part D*, **10**:395-403.
- HUORANSZKI Ferenc. 1994. A nemzedékek közti igazságosság. *Századvég új folyam*, **1**(1):57-65.
- JOWSEY, Ernie. 2007. A new basis for assessing the sustainability of natural resources. *Energy*, **32**:906-911.
- KANE, Tim, Kim R. HOLMES and Mary Anastasia O'GRADY. 2007. *2007 Index of Economic Freedom*. Washington, DC – New York, NY: The Heritage Foundation – Dow Jones & Company, Inc.
- KEKES, John. 2001. *A konzervativizmus ésszerűsége* (ford. Balázs Zoltán). Budapest: Európa.
- KEKES, John. 2004. *Az egalitarizmus illúziói* (ford. Balázs Zoltán). Máriabesnyő-Gödöllő: Attraktor.
- KEREKES Sándor és SZLÁVIK János. 2003. A környezeti menedzsment közgazdasági eszközei. Budapest: KJK-KERSZÖV.
- KISS Károly. 1994. *Ezredvégi Kertmagyarország*. Budapest: V-Kiadó.
- KISS Károly. 2003. *Zöld gazdaságpolitika*. Egyetemi jegyzet közgazdász hallgatóknak. Budapest: BKÁE Környezetgazdaságtani és Technológiai Tanszék.

- KITZES, Justin, Audrey PELLER, Steve GOLDFINGER and Mathis WACKERNAGEL. 2007. *Current Methods for Calculating National Ecological Footprint Accounts*. Science for Environment & Sustainable Society, Vol.4. No.1. Research Center for Sustainability and Environment, Shiga University.
(http://www.footprintnetwork.org/gfn_sub.php?content=datamethods;Footprint_Method_Paper06.pdf; 2008.03.10.)
- KRAUSS, Michael I. 2000. Property Rules vs. Liability Rules. In: Bouckaert, Boudewijn and De Geest, Gerrit (eds.), *Encyclopedia of Law and Economics, Volume II. Civil Law and Economics*. Cheltenham: Edward Elgar, 782-794.
(<http://encyclo.findlaw.com/3800book.pdf>; 2008.07.07.)
- LAWN, Philip A. 2001. Scale, prices, and biophysical assessments. *Ecological Economics*, **38**:369-382.
- LIN, Brian Chi-ang. 2006. A sustainable perspective on the knowledge economy: A critique of Austrian and mainstream views. *Ecological Economics*, **60**:324-332.
- MAJOR István és Oriol Herrera BONILLA. 2006. A globalizáció hatása a trópusokra és az emberiség jövőjére. *Polgári Szemle*, **2**(1).
- MARTINEZ-ALIER, Joan. 2004. Az elosztás kérdése az ökológiai közgazdaságtanban. (ford: Csillag Gábor és Bumberák Mária) In: *Természet és gazdaság – ökológiai közgazdaságtani szöveggyűjtemény*. szerk: PATAKI György és TAKÁCS-SÁNTA András. Budapest: Typotex. 492-508.
- MCCHESNEY, Fred S. 2006. Coase, Demsetz, and the Unending Externality Debate. *Cato Journal*, **26**:179-200.
- MEADOWS, Donella H., Dennis L. MEADOWS, Jorgen RANDERS and William W. BEHRENS. 1972. *The Limits to Growth*. New York: Universe Books.
- MEADOWS, Donella H., Jorgen RANDERS és Dennis L. MEADOWS. 2005. *A növekedés határai harminc év múltán* (ford. Déri Andrea). Budapest: Kossuth.
- MILANOVIC, B. 2005. *Worlds apart: Measuring global and international inequality*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- NELSON, Robert H. 1997. In memoriam: On the death of the 'market mechanism'. *Ecological Economics*, **20**:187-197.
- NISSANKE, Machiko and Erik THORBECKE. 2006. Channels and Policy Debate in the Globalization-Inequality-Poverty Nexus. *World Development*, **34**(8):1338-1360.
- OSTROM, Elinor. 2000. *Private and Common Property Rights*. In: Bouckaert, Boudewijn and De Geest, Gerrit (eds.), *Encyclopedia of Law and Economics, Volume II. Civil Law and Economics*. Cheltenham: Edward Elgar, 332-379.
(<http://encyclo.findlaw.com/2000book.pdf>; 2008.07.07.)
- PALLA, Gergely; Imre DERÉNYI; Illés FARKAS and Tamás VICSEK. 2005. Uncovering the overlapping community structure of complex networks in nature and society. *Nature*, **435**: 814-818.
- PATAKI György és TAKÁCS-SÁNTA András. 2004. Bevezetés – A modern közgazdaságtan: a társadalomtudományok királynője? In: *Természet és gazdaság – ökológiai közgazdaságtani szöveggyűjtemény*. szerk: PATAKI György és TAKÁCS-SÁNTA András. Budapest: Typotex. 7-25.
- PENNINGTON, Mark. 2005. Liberty, Markets, and Environmental Values. *The Independent Review*, **10**:39-57.
- PETE Péter. 2005. Méregzöld – halványzöld. *BUKSZ*, **2005**:162-170.

- PEZZEY, John C.V. and Michael A. TOMAN. 2002. *The Economics of Sustainability: A Review of Journal Articles*. Discussion Paper 02-03. Washington, DC: Resources for the Future.
- PINTÉR László, Peter HARDI and Peter BARTELMUS. 2005. *Sustainable Development Indicators – Proposals for the Way Forward*. New York: International Institute for Sustainable Development.
- POLÁNYI Mihály. 1992. *A központi irányítás hatóköre* (ford. Tóth László). In: POLÁNYI Mihály filozófiai írásai II. Budapest: Atlantisz. 15-47.
- RAWLS, John. 1971. *A Theory of Justice*. Cambridge, MA: Harvard University Press. [magyarul: *Az igazságosság elmélete* (ford. Krokovay Zsolt). Budapest: Osiris. 1997.]
- REVESZ, Richard L. and Robert STAVINS. 2007. *Environmental Law and Policy*. Working Paper 13575. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. (www.nber.org/papers/w13575; 2008.03.10.)
- ROSEN, Marc A. and David S. SCOTT. 2003. Entropy production and exergy destruction: Part I – hierarchy of Earth’s major constituencies. *International Journal of Hydrogen Energy*, **28**:1307-1313.
- ROTHBARD, Murray N. 1982. Law, Property Rights, and Air Pollution. *Cato Journal*, **2**:55-99.
- SALA-I-MARTIN, Xavier. 2002. *The Disturbing “Rise” of Global Income Inequality*. Working Paper 8904. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. (www.nber.org/papers/w8904) [magyarul: In: *Globalizáció és kapitalizmus* (szerk: BALÁZS Z. és SZILÁGYI K.). Budapest: Századvég, 2008. 343-395.]
- SCHEFFRAN, Jürgen. 2000. The dynamic interaction between economy and ecology – Cooperation, stability and sustainability for a dynamic-game model of resource conflicts. *Mathematics and Computers in Simulation*, **53**: 371-380.
- SCOTT, David S. 2002. Entropy. *International Journal of Hydrogen Energy*, **27**:985-989.
- SCRUTON, Roger. 1995. *Mi a konzervativizmus?* Budapest: Osiris.
- SICHE, J.R.; F. AGOSTINHO, E. ORTEGA and A. ROMEIRO. 2007. Sustainability of nations by indices: Comparative study between environmental sustainability index, ecological footprint and the emergy performance indices. *Ecological Economics*, Article in Press, doi:10.1016/j.ecolecon.2007.10.023
- SIMONYI Károly. 1986. *A fizika kultúrtörténete*. Budapest: Gondolat.
- STAVINS, Robert N., Alexander F. WAGNER and Gernot WAGNER. 2002. *Interpreting Sustainability in Economic Terms: Dynamic Efficiency Plus Intergenerational Equity*, Discussion Paper 02-29, Washington, DC: Resources for the Future.
- STAVINS, Robert N. 2004. *Environmental Economics*, Discussion Paper 04-54, Washington, DC: Resources for the Future.
- STEVENSON, Betsey and Justin WOLFERS. 2008. *Economic Growth and Subjective Well-Being: Reassessing the Easterlin Paradox*. Working Paper 14282. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. (www.nber.org/papers/w14282)
- STROUP, Michael D. 2007. Economic Freedom, Democracy, and the Quality of Life. *World Development*, **35**(1):52-66.
- SUROWIECKI, James. 2007. *A tömegek bölzsessége: Miért okosabb a sokaság, mint a kevesek? Hogyan alakítja a kollektív tudás a gazdasági életet, a társadalmakat és a csoportokat?* Budapest: Napvilág.
- SUTCLIFFE, B. 2003. A more or less unequal world? World Income distribution in the 20th century. *PERI Working Paper 54*, Amherst, MA: University of Massachusetts. (www.umass.edu/peri/; 2008.03.10.)

- SWANSON, Timothy and Andreas KONTOLEON. 2000. Nuisance. In: Bouckaert, Boudewijn and De Geest, Gerrit (eds.), *Encyclopedia of Law and Economics, Volume II. Civil Law and Economics*. Cheltenham: Edward Elgar, 380-402. (<http://encyclo.findlaw.com/2100book.pdf>; 2008.07.07.)
- SZALAI Ákos. 2006. Keresztény-kapitalista gondolatok. *Kommentár* 1(4): 3-15.
- SZLÁVIK János. 2005. *Fenntartható környezet- és erőforrás-gazdálkodás*. Budapest: KJK-Kerszöv.
- TAYLOR, Jerry. 2002. *Sustainable Development: A dubious solution in search of a problem*. Policy Analysis No.449. Washington, DC: Cato Institute.
- TERRELL, Timothy D. 1999. Property Rights and Externality: The Ethics of the Austrian School. *Journal of Markets & Morality*, 2(2):197-207.
- TÓTH Gergely. 2007. *A valóban felelős vállalat*. Budapest: Környezettudatos Vállalatirányítási Egyesület.
- TÓTH István György. 2005. *Jövedelemelosztás. A gazdasági rendszerváltástól az uniós csatlakozásig*. Budapest: Századvég–Andorka Rudolf Társadalomtudományi Társaság.
- UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (UNDP). 2005. *Human Development Report 2005*. New York.
- UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (UNDP). 2007. *Human Development Report 2007/2008*. New York.
- VALKÓ László. 2006. A fenntartható, környezetbarát fogyasztás, In: KÓSI Kálmán és VALKÓ László (szerk.). *Környezet-menedzsment*. Budapest: Typotex.
- VAN DEN BERGH, Jeroen C.J.M and Ruud A. DE MOOIJ. 1999. An assessment of the growth debate, In: *Handbook of Environmental and Resources Economics* (ed. Jeroen C.J.M. VAN DEN BERGH). Cheltenham (UK)–Northampton (MA, US): Edward Elgar. 643-655.
- VARIAN, Hal R. 1991 (első kiadás), 2001 (harmadik kiadás). *Mikroökönómia középfokon – Egy modern megközelítés* (ford. Bara Z. és Temesi J.). Budapest: Közgazdasági és Jogi (első kiadás), KJK-KERSZÖV (harmadik kiadás).
- VENKATACHALAM, L. 2007. Environmental economics and ecological economics: Where they can converge? *Ecological Economics*, 61:550-558.
- VITOUSEK, P. M., P. EHRLICH et al. 1986. Human appropriation of the products of photosynthesis. *BioScience*, 34 (6):368-373.
- WACKERNAGEL, Mathis and William E. REES. 1997. Perceptual and structural barriers to investing in natural capital: Economics from an ecological footprint perspective. *Ecological Economics*, 20:3-24.
- WCED, World Commission on Environment and Development. 1987. *Our Common Future*. UN General Assembly document A/42/427.
- ZSOLNAI László. 1987. *Mit ér az ökonómia, ha magyar? Ökológiai és humán kérdések*. Budapest: Közgazdasági és Jogi.
- ZSOLNAI László. 1989. *Másként gondolkodás – Címszavak az alternatív gazdaságtanhoz*. Budapest: Közgazdasági és Jogi.
- ZSOLNAI László. 2001. *Ökológia, gazdaság, etika*. (Helymegjelölés nélkül): Helikon.

A szerző saját publikációi

PUBLIKÁCIÓK

Könyvek:

BARTUS G.: *A hulladékgazdálkodás alapjai (Tanári kézikönyv)*

Budapest: Nemzeti Szakképzési Intézet, 2006.

Könyvfejezetek:

BARTUS G.: *Fenntartható hozam a megújuló erőforrások használatában (1.4) és Nem megújuló erőforrások gazdaságtana (1.5)* In: *Környezetgazdaságtan* (Szerk: Szlávik J.)

Budapest: Typotex, 2007. 17-24.

BARTUS G.: *Hulladékgazdálkodás* In: *Tiltandó támogatások – Környezetvédelmi szempontból káros támogatások a magyar gazdaságban* (Szerk: Kiss K.)

Budapest: L'Harmattan, 2006. 286-299.

BARTUS G.: *A Bős-nagymarosi Vízlépcsőrendszer tervének költség-haszon elemzése (esettanulmány)* In: BARTUS G., MONOSTORI K. és SZABÓ M.: *A fejlesztéspolitikai intézkedések teljes társadalmi költségének becslése. Fejlesztéspolitika társadalmi hatásai 3.* Budapest: TÁRKI, 2005.

BARTUS G.: *Csomagolási hulladékok* In: *Az a kincs, ami nincs – érvényesül-e a megelőzés elve a hazai hulladékgazdálkodásban?*

Budapest: Hulladék Munkaszövetség, 2005. 53-58.

nyomtatott egyetemi jegyzet:

HENCSEI P.; BARTUS G. és GÖNCZÖL J.NÉ: *A szerves kémia környezetvédelmi vonatkozásai*
Budapest: Műegyetemi Kiadó, 1993.

lektorált folyóiratcikkek – angol nyelven – kiemelt, SCOPUS-ban nyilvántartott folyóiratban:

BARTUS G.: *Alternatives for the governmental policies of the sustainable waste management in Hungary*
Periodica Polytechnica Ser. Soc. Man. Sci. **13** (2), 181-192. (2005)

BARTUS G.; KIS A.; KÉK M. and PUPPÁN D.: *The use of environmental resources in the crossfire of interests - The case of Gabčíkovo-Nagymaros project*

Periodica Polytechnica Ser. Soc. Man. Sci. **8** (2), 159-172. (2000)

lektorált folyóiratcikkek magyar nyelven – kiemelt folyóiratban:

BARTUS G.: *Van-e a gazdasági tevékenységeknek termodinamikai korlátja?*

Közgazdasági Szemle, LV. évf. 1010-1022. (2008. november)

lektorált folyóiratcikkek magyar nyelven:

BARTUS G.: *Szükségünk van-e jóléti vállalatokra?*

Kommentár 2008/5. 26-40.

BARTUS G.: *Fejezetek egy kényszerházaságból. A bős-nagymarosi magyar-szlovák vita állása*

Kommentár 2007/4. 68-82.

BARTUS G.: *A fenntartható fejlődés rejtélyes fogalmáról*

Kommentár 2006/6. 55-63.

konferencia-előadások:

BARTUS G.: *Az ipar szerepe a települési szilárd hulladék csökkentésében*

III. Ipari Környezetvédelmi Konferencia, Siófok: 1996. május 7-8.

BARTUS G.: *Az újrahaznosítás közgazdasági környezete*

GAZDASÁG-KÖRNYEZET-ENERGIA - Kihívások és válaszok a XXI. század küszöbén, tudományos konferencia

Budapest: 1995. február 17-18.

PUBLIKÁCIÓNAK NEM SZÁMÍTÓ TUDOMÁNYOS MUNKÁK:

kutatási jelentések:

BARTUS Gábor: *A Szigetköz természeti kincseinek közgazdasági értéke* In: ALEXAY Z. et al: *Az eddig a legközelebb álló szlovák és magyar javaslatok ökológiai hatásainak vizsgálata és a közös összekapcsolt ágrendszer ökológiai peremfeltételeinek meghatározása. Kutatási zárótanulmány.* Budapest: Magyar Környezetgazdaságtani Központ, 2007.

BARTUS Gábor: *A hulladékgazdálkodás helyzete, indikátorai és javasolt intézkedések a budapesti környezeti program felülvizsgálatához.* A Studio Metropolitana Kht felkérésére írt tanulmány.

Budapest: Magyar Környezetgazdaságtani Központ, 2007.

- BARTUS Gábor, FARKAS Borbála és FUCSKÓ József: *Javaslat a Kiotói Jegyzőkönyv szerinti nemzetközi emisszió-kereskedelmi rendszer keretében működtetendő „Green Investment Scheme” (GIS) portfólió kialakítására*. Kutatási zárótanulmány.
Budapest: Magyar Környezetgazdaságtani Központ, 2007.
- FUCSKÓ József, KIS András, BARTUS Gábor és FARKAS Borbála: *Az európai üvegházgáz emisszió-kereskedelmi rendszer jogi és piaci háttere*. A Dunaferr Rt. üvegházgáz stratégiájának megalkotásához nyújtott tanácsadás keretében készült tanulmány.
Budapest: Magyar Környezetgazdaságtani Központ, 2006.
- BARTUS, Gabor: *Stretching the boundaries - Possible RES supporting schemes in Hungary*. A report for COWI A/S made in the framework of „Preliminary analysis of prospective inclusion of renewable energy sources under Cohesion Fund and Structural Fund support”
Budapest: Magyar Környezetgazdaságtani Központ, 2006.
- KIS András és BARTUS Gábor: *Az IBNET-projekt eredményei felhasználásának lehetőségei a teljesítményértékelésben (Az FCSM Rt. valamint hazai és külföldi víziközmű szolgáltatók működésének összehasonlító értékelése)* Az FCSM Rt. megbízásából készített kutatási jelentés.
Budapest: Magyar Környezetgazdaságtani Központ, 2005.
- FUCSKÓ József, BARTUS Gábor, KIS András és MAKSI Mátyás: *A nemzetközi emisszió-kereskedelmi rendszer bevezetése és a Kiotói Jegyzőkönyv hatálybalépéséből adódó feladatok felmérése*. Készült a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium megbízásából.
Budapest: Magyar Környezetgazdaságtani Központ, 2005.
- BARTUS, Gabor: *Landfill's GHG Reduction Potential in 5 Central Eastern European Countries* A VERTIS Zrt. megbízásából készült tanulmány.
Budapest: Magyar Környezetgazdaságtani Központ, 2005.
- BARTUS Gábor: *A csomagolóanyagokra kivetendő termékdíj alkalmazásának egyes vonatkozásai*
A Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium részére készített tanulmány
Budapest: Magyar Környezetgazdaságtani Központ, 2004.
- BARTUS Gábor: *A hulladékgazdálkodás üvegházgáz kibocsátása 2003-2012*
A Corvinus Egyetem Regionális Energiagazdasági Kutatóközpontja részére készített tanulmány. Budapest: Magyar Környezetgazdaságtani Központ, 2004.
- BARTUS Gábor: *Igénybevételi járulék bevezetése és alkalmazása hulladéklerakás esetében*
A Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium részére készített tanulmány
Budapest: Magyar Környezetgazdaságtani Központ, 2004.
- BARTUS Gábor, KADERJÁK Péter és PÁL Gabriella: *A hulladékelhelyezés megoldási lehetőségei és a lakosok fizetőképessége*
Budapest: Környezet és Fejlődés, kézirat
- KADERJÁK, P. and BARTUS, G.: *Carbon/energy tax for a mitigation of carbon-dioxid emissions in Hungary*
Copenhagen: UNEP/RISOE, 1997.
- BARTUS G., KADERJÁK P., KIS A. és UNGVÁRI G.: *A kommunális hulladékgazdálkodás önkormányzati finanszírozása*. Budapest: ERM Hungária 1997.
- BARTUS G.: *A termékdíjak szerepe és alkalmazásuk gyakorlati lehetőségei az ökológiai adóreform keretében - egy adott termékcsoporthoz példáján*
A Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium részére készített tanulmány
Budapest: QUERCUS, 1997.
- BARTUS G.: *A települési környezeti menedzsment lehetőségei a szilárd hulladék kezelésére*
Budapest: BKE Vállalatgazdaságtani Tudományos és Oktatási Alapítvány, 1996.
- KADERJÁK P.; BARTUS G. és SZÉKELY L.: *A légszennyezésre bevezetendő környezetterhelési díj gazdasági hatásvizsgálata*
A Környezetgazdálkodási Intézet részére készített tanulmány. Budapest: QUERCUS, 1996.
- BARTUS G.: *Mai hulladékgazdálkodás - Kísérleti program a helyi önkormányzati tisztviselők részére* In: A települési szilárd hulladék kezelésével kapcsolatos társadalmi tudatossági (PHARE No. 705/91) program, 4. résztanulmány
Budapest: IDOM Engineering and Consulting - SZONDA IPSOS, 1996.

Az értekezés eredeti tartalomjegyzéke

Bevezetés.....	5
1. Az ökológiai közgazdaságtan alaptételei.....	10
1.1. Az ökológiai közgazdaságtan létrejöttének előzményei – a klasszikus környezetgazdaságtani álláspont.....	10
1.2. Az ökológiai közgazdaságtan alapvető tézisei.....	14
1.2.1. Természettudományos megalapozás, az entrópia kifizetett szerepe.....	19
1.2.2. A fenntartható fejlődés ideája – a társadalmi pillér.....	21
1.2.3. Fiaci szabvány.....	22
1.3. Az ökológiai közgazdaságtan alapvető téziseinek érvényessége (az értekezés hipotézisei).....	24
2. Entrópia és gazdaság.....	26
2.1. Szűkös tényező-e az entrópia?.....	27
2.2. A gazdaság más természeti kodáltja.....	34
3. Az egyenlő elosztás követelményének problémái.....	36
3.1. A növekedési vita.....	38
3.2. Az egyenlő elosztás problémái.....	42
3.2.1. A növekedés hatása a szegénység és az egyenlőtlenségek alakulására.....	42
3.2.2. A fenntarthatóság mérhetőége.....	47
3.2.3. A fenntarthatóság és az egyenlőtlenség viszonya a jelen generáció tagjai között.....	57
3.2.4. Az erőforrások adagolhatósága.....	70
3.2.5. A nemzedékek közötti igazságosság megvalósíthatósága.....	74
3.3. A fenntartható fejlődés társadalmi pillérének alkalmazhatósága.....	75
4. A piac védelmében.....	78
4.1. A piac mint közösségi jó.....	79
4.2. A piac mint koordinációs rendszer.....	87
4.3. A magántulajdon szerepe.....	89
4.3.1. A Coase-tétel értelmezése.....	90
4.3.2. A Pigou-féle internalizálás tranzakciós költségei.....	98
4.3.3. Következtetések az állami internalizáló elméletek kapcsán.....	101
4.4. A piac és a tulajdon a környezet védelmében.....	103
4.4.1. A Coase-tétel mint nemzetközi tárgyalások kimenetelének értelmező eszköze.....	104
4.4.2. A szennyezési jogok piacának rendszere.....	107
4.4.3. A kártérítés mint coase-i típusú internalizáló eszköz.....	111
4.4.4. Az internalizálás „menetrendje”.....	112
5. Összegzés.....	115
Irodalom.....	120