

Bartus Gábor\*

## MIÉRT NEM KÉPESEK A TÁRSADALMAK MEGFÉKEZNI A TERMÉSZETI KÖRNYEZET PUSZTULÁSÁT?

*Az érdemi és hatékony környezetpolitika körvonalai*

A környezetpolitika az ellentmondások gazdag tárházával szolgál. A mai fejlett társadalmakban ugyanis egyszerre igaz, hogy általában csökken az emberek közvetlenül érintő környezetszennyezés és nő a tágabb természeti környezet degradációja, egyszerre van jelen a környezeti válságokkal kapcsolatos őszinte aggodalom és a válságok elkerülését szolgáló döntések halogatósa, valamint bár a jogrendszer jelentős számú környezeti szabályt, korlátozást, nemzetközi egyezményt és környezetvédelmi intézményt tartalmaz, érdemben nem sikerül lelassítani a természeti tőke elhasználását, felélését. A magyar környezetpolitikát a szakpolitikák közötti alacsony prioritás, a célok nem hatásos rangsorolása és az eszközök kiválasztásának rossz hatékonysága jellemzi. Hangsúlyoznunk kell, hogy az 1990 óta eltelt bő két és fél évtized mindegyik kormányára nagyjából ugyanez volt érvényes: a többé-kevésbé hatástalan és nem hatékony környezetpolitika politikai oldalakon átívelő egyetértésen nyugodott, amit e jellemzőiben eredményesen támogatott a hasonlóan többnyire hatástalan és nem hatékony európai uniós környezetpolitika is.

Ahhoz, hogy megérthessük e fenti értékelés kritikus élet, érdemes röviden összefoglalni, miben is áll a környezeti válság, mik az alapvető okai, s hogy a környezeti szabályozással, környezetpolitikai beavatkozással foglalkozó tudományos gondolkodás mit is tart az érdemi és hatékony kormányzati beavatkozásról.

### GLOBÁLIS TRENDEK

A közösségi (nemzeti szinten a kormányzat, továbbá az önkormányzatok általi, valamint a nemzetek közötti együttműködésben a nemzetközi egyezmények szerinti) környezetpolitikai beavatkozásra azért van szükség-

\* A szerző a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács titkára. Jelen írás semmilyen értelemben sem tekinthető a tanács álláspontjának, kizárólag a szerző egyéni véleményének.

ség, mert a piaci mechanizmusok – a különböző piaci hibák (például külső gazdasági hatások) miatt – önmagukban nem biztosítják a természeti környezet optimális használatát. A környezet túlzott mértékű szennyezése, a természeti erőforrások szükségesnél nagyobb mértékű kitermelése következik be. Ennek tipikus megnyilvánulása napjainkban a fajok rohamos mértékű kipusztulása, ennek következményeként egyes ökológiai szolgáltatások (a természeti tőke társadalom számára értékes hozamai) fokozatos elvesztése, a klímaváltozás, számos helyen az elviselhetetlenül szennyezett levegő, az édesvizek túlháználata. Az emberi tevékenységek eredményeképpen a Föld felszínét oly mértékben sikerült átalakítanunk, hogy egyes geológusok szerint új földtörténeti korszakhoz érkezünk: az Antropocénhez.

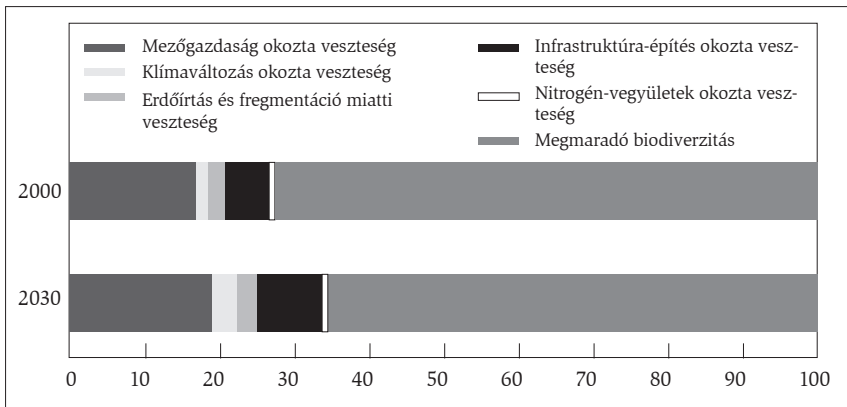
A természettudományos konszenzus szerint a Föld jellemző tíz ökoszisztéma-szolgáltatásából három esetben már nem a hozamokat használjuk, hanem a természeti tőkét éljük fel, az adott szolgáltatásnak az emberiség számára is kívánatos színvonala már nem fenntartható.

A Föld ökoszisztémájának felélésére számos bizonyítékunk van, s jó néhány átfogó, értékelő irodalom áll az olvasók rendelkezésére (például MEA 2005, ROCKSTRÖM et al. 2009 és ROCKSTRÖM–KLUM 2015, vagy szakosított szervezetek ismétlődő állapotfelmérései: Európai Környezetvédelmi Ügynökség, lásd EEA 2015 és Természetvédelmi Világszövetség, lásd IUCN).

A veszteség nem csupán ökológiai, hanem társadalmi is. A környezet nem hatékony használata nemcsak a természetnek rossz, hanem az emberi közösségeknek is: feleslegesen sok erőforrást allokalunk a szennyező vagy a természet erőforrásait kifosztó tevékenységekhez, s így nem jut elég erőforrás más, értékesebb cselekvésekhez. A környezetszennyezés (azaz közgazdasági értelemben az optimálisnál nagyobb környezethasználat) nem más, mint gazdasági veszteség.



1. ÁBRA • „Üdvözöljük az Antropocénben!”  
A The Economist 2011. május 26-i számának címlapja



2. ÁBRA • A biodiverzitás veszteségének mértéke és okai

Forrás: OECD, 2011

A természeti erőforrások túlterhelésének alapvető hajtóereje az emberi területfoglalás és az anyaghasználat; meglepő módon a közbeszédben leginkább elterjedt probléma, a klímaváltozás csak a harmadik a természeti tőke felélésének okai között (OECD 2011). A különösen jelentős környezethasználattal bíró ágazat a mezőgazdaság és a bányászat, valamint az ehhez kapcsolódó alapanyagipar, továbbá az építőipar. Az anyaghasználatunk gyakorlatilag két helyre koncentrálódik: a biomassza használatára (mezőgazdaság, fakitermelés stb.) és az infrastruktúra létrehozásának alapanyagaira (építőipar). A 21. század elején egy ember globális átlagban évente már 8,5–9,2 tonna természeti erőforrást fogyaszt el, míg az anyagfelhasználás egy évszázaddal korábban még csak 4,6 tonna körül volt (UNEP 2011).

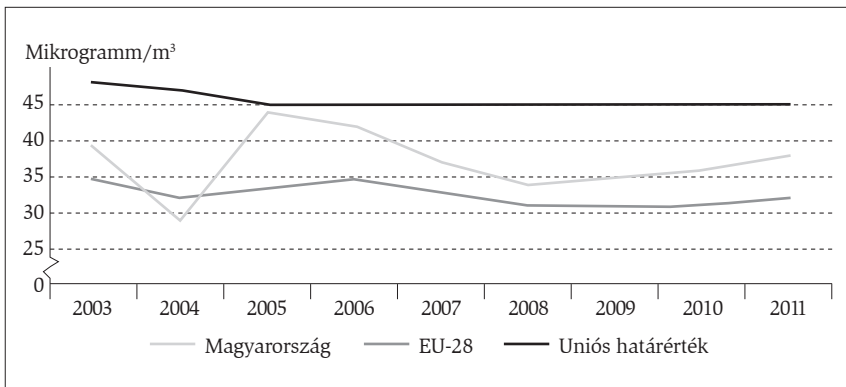
Ha a természeti környezet pusztulásának hatásait is gazdasági mértékegységekben értékeljük – ami egyébként számos, itt nem részletezhető módszertani problémát vet föl –, akkor nagyjából azt találjuk, hogy az 1970-es évek óta a mindenkor gazdasági kibocsátás értéknövekményét többé-kevésbé el is tüntetik a káros környezeti hatások. Amit nyerünk a gazdasági aktivitásnövekedés révén, annak egy jelentős részét elveszítjük a környezeti károk válmán. Ezért lenne fontos, hogy a környezetpolitika stratégiai jelentőséggel bírjon a kormányok számára annak ellenére, hogy a választói döntéseket csak elenyésző mértékben határozza meg közvetlenül a környezet állapota.

## A TERMÉSZETI KÖRNYEZET ÁLLAPOTA MAGYARORSZÁGON

A magyarországi helyzet európai összehasonlításban differenciált; számos környezeti állapot megfelelő, nemzetközi szinten is kedvező, más környezeti állapotok viszont kritikusak, európai összevetésben a legrosszabbak között vannak. Az érdeklődők számára több rendszeresen megjelenő mutatógyűjtemény és minőségi értékelés is rendelkezésre áll: a Herman Ottó Intézet (illetve előd- és utódszervezetei) gondozásában kiadott *Magyarország környezeti állapota* sorozat, a KSH kétévente megjelentetett gyűjteménye *A fenntartható fejlődés indikátorai Magyarországon* címmel, valamint a nemzeti fenntartható fejlődési keretstratégiához szintén kétévente készül előrehaladási jelentés.

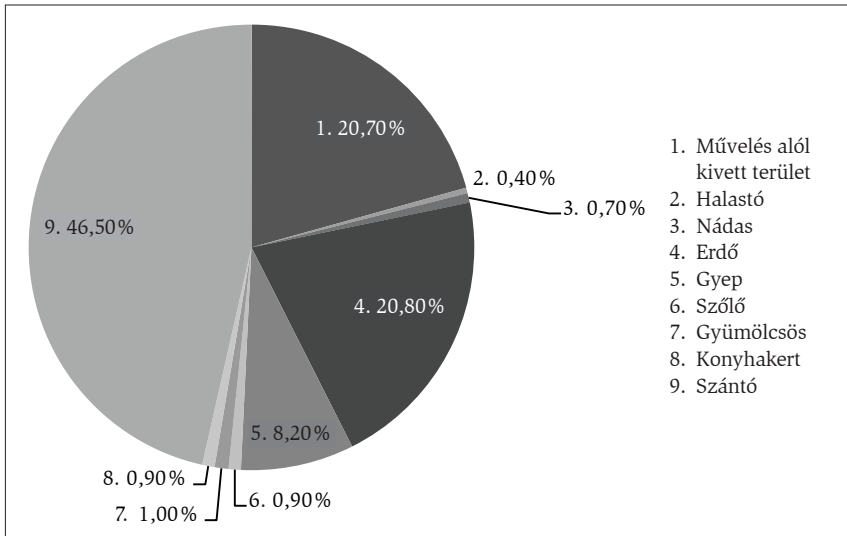
Az emberek egészségét, életminőségét legközvetlenebbül meghatározó környezeti tényezők többsége három okból is javult a rendszerváltozás óta. Először az 1989–90-es fordulat után a szocialista tervgazdaság környezeti öröksége nyomán az ország polgárainak természetes felháborodása nyomására, majd az európai uniós csatlakozásra való felkészülés jegyében, azt követően pedig a környezeti beavatkozások terén aktív EU jogszabályainak hazai implementálása mint kötelező feladat teljesítési kényszere miatt. Így számos környezetterhelés a töredékére esett vissza 1990 óta. Mindez azonban nem volt elég ahhoz, hogy Magyarország kivonja magát a természeti környezet felélésének globális trendje alól, csupán annak keleties, szocialista, direkt módjáról átálltunk a természeti tőke nyugatias, közvetett úton ható csökkentésére.

Az emberi egészségre, életkörülményekre a levegőminőségben belül a szálló por ( $PM_{10}$ ,  $PM_{2,5}$ ) magas szennyezettsége jelent problémát; e téren a rendelkezésre álló legutolsó adatok szerint az EU egyik legszennyezet-



3. ÁBRA • A szilárdanyag-szennyezettség (kitettség) nagysága

Forrás: KSH, 2015



4. ÁBRA • Magyarország területének használati formái  
 Hazánk területének kétharmada (20,7% művelés alól kivont terület +  
 46,5% szántó) a biodiverzitás megőrzése szempontjából értéktelen  
 Forrás: KSH, 2015

tebb országa vagyunk, köszönhetően elsősorban a lakossági egyedi fűtés rossz minőségének. A nagyobb városokban magas az elviselendő zajterhelés is – ennek forrása a közlekedés, a gépjárműforgalom. A nagykibocsátók által emittált, az 1900-as évek második felére jellemző szennyezések (például kén-dioxid) jelentősen csökkentek, azok környezeti koncentrációja már sem az emberi egészséget, sem az ökoszisztémák állapotát nem veszélyezteti.

Kirívóan dinamikusan romlott viszont a rendszerváltozás óta a biológiailag aktív területek aránya. A biodiverzitás, az ökológiai szolgáltatások szempontjából káros, értéktelen területhasználatok közül a szántóterületek magas arányát még a szocializmusból örököltük, ugyanakkor a beépített (lebetonozott, leaszfaltozott és térkövezett) területek növekedése a rendszerváltozás után gyorsult fel – a lakáscélú, kereskedelmi, ipari és infrastrukturális beépítés ráadásul annak ellenére növekszik, hogy Magyarország népessége folyamatosan csökken.

Az Alföld az ökológiai folyamatok tekintetében Európa egyik legkedvezőtlenebb területe. A biodiverzitást kiszorító, magas agrárdominanciájú területek máshol is találhatóak a kontinensen, de Magyarország síkvidékein koncentráltan találhatóak olyan régiók, amelyek magasabb átalakítási rátával rendelkeznek, mint Európa túlnyomó része. Átalakítási rátán itt a mesterséges és a mezőgazdasági területek nagyságának növekedését értjük a természetes és természetközeli területek rovására (EEA 2015).

Különösen aggasztó, hogy az Alföld azok közé az európai területek közé tartozik, ahol e kedvezőtlen folyamatok ráadásul nagyobb összefüggő egységet alkotnak. Más volt szocialista országban 1990 és 2000 között nem is figyelhettünk meg ilyen magas arányú kiszorító hatást a nem természetes jellelű ökoszisztémák javára. Ehhez járul, hogy az ökológiai gazdálkodás aránya Magyarországon Európa egyik legalacsonyabb értékét mutatja (KSH 2015).

A magyar környezetvédelem egyik nemzetközileg is elismert vívmánya, a GMO-mentesség is értelmét veszti, mert hiába védjük az ökoszisztémákat a genetikailag módosított szervezetektől egyfelől, ha más tevékenységeink révén a biológiai sokféleséget meg felszámoljuk. Pedig lenne mit konzerválni, a jövő nemzedékek számára megőrizni. Mert ugyan a növényzetalapú természeti tőkénknek közel 90%-át már a Kárpát-medencében is elvesztettük (az ember megjelenése óta), de a megmaradt több mint 10% így is kiemelkedően magas érték Európában. Másképp: Magyarország a csatlakozással egyebek mellett rendkívül gazdag ökológiai sokféleségét vitte az Európai Unióba, s erre mint kiemelkedő nemzeti értékünkre kellene figyelni.

A természeti tőke és annak hozamai, az ökoszisztéma-szolgáltatások fenntartása nem valamiféle absztrakt zöld érdek: sem a kormányzat, sem a szélesebb közvélemény számára nem nyilvánvaló ugyanis azok közvetlen kapcsolata a jólétünket meghatározó folyamatokkal. „Hiányzik ugyanis a hazai társadalmi jólétet fenntartó természeti szolgáltatások és a mögöttük meghúzódó összefüggésrendszerek ismerete és az érem másik oldalának tudatosítása, mely szerint a jólétünket veszélyeztető helyzetek (árvíz, belvíz, aszály, pl. éghajlatváltozás) jelentős részben ugyanezeknek az ökoszisztéma-szolgáltatásoknak és természetes folyamatoknak a hiányából, leépültségéből származnak. Ezért a határos szakpolitikák kialakításához a meglévő információk újraértelmezésére, az ágazatpolitikai stratégiákban megfogalmazott problémák és eszközök közötti konfliktusok feltárására és egyeztetéseik mentén történő feloldására van szükség, amit az itthoni tapasztalatokat feltáró elemzések készítése tud támogatni. A szakirodalomban az ökoszisztéma-szolgáltatások értékösszetevőire vonatkozó tapasztalatok alapján a közösség számára megszervezhető hasznok (ha azok valóban realizálásra kerülnek) jellemzően nagyobbak, mint egy átlagosnál rosszabb adottságú hazai szántóföld esetén a használnál direkt jelentkező hasznok nagysága. Ebből levonható a tanulság, hogy gazdasági tere van az innovációnak, ami a jelenlegi területhasználat változatosságának növelése mentén bővíti a realizálható hasznok körét. A különböző élőhelytípusok eltérő haszonérték-tartományaiából adódó következtetés, hogy esetünkben a jelenleginél sokrétűbb hasznosítás megszervezése esetén legnagyobb potenciál a vizes élőhelyek vízszabályozást is magában foglaló komplex hasznosításában rejlik.” – érvel a hazai kutatók többsége (BARTEK-LESI et al. 2014, 93).

## A KÖRNYEZETPOLITIKAI BEAVATKOZÁSRÓL SZÓLÓ TUDOMÁNYOS KONSZENZUS

A természeti tőke degradációját tehát az emberi tevékenységek fizikai terjedelmének – az antropogén területhasználatnak és a társadalmi anyagfelhasználásnak – a célzott mérséklésével lehet megállítani. Ehhez, mint majd a későbbiekben látni fogjuk, nem feltétlenül kell lemondani a gazdasági növekedésről vagy a társadalom általános életminőségének javításáról sem.

Az emberi tevékenységek fizikai terjedelmének mérséklése érdekében különböző környezetpolitikai beavatkozási alternatíváink léteznek (ezek kimerítő elméleti áttekintését adja BARTUS–SZALAI 2014), a politikai közösségek, s különösen a kormányzatok feladata, hogy az alternatív lehetőségek közül kiválasszák a megfelelőket. Az alternatívák közötti választás minősége kulcskérdés, többek között az alábbi okok miatt:

1. A környezetszennyezéshez vezető külső gazdasági hatásból mindig több van, mint amennyit egy kormányzat képes kezelni. Rejtői fordulattal: nem lehet minden externália mellé szabályozást állítani. Környezet-gazdaságtani nyelven: fel kell ismerni a kritikus externáliákat! Tudni kell, mi az a környezeti probléma, amelyet kezelni kell, s melyeket nem érdemes szabályozni. Ide tartozik még annak belátása, hogy a piaci hibák mellett kormányzati kudarcok is léteznek, azaz a külső gazdasági hatásokkal kapcsolatos beavatkozások sokszor tökéletlenek.

A kormányzati beavatkozások olykor nagyobb társadalmi jóléti veszteséghez vezetnek, mint az adott területen előforduló piaci kudarcok. Például a társadalmat (azon belül konkrétan az újrahasznosító vállalkozásokat) jelentős veszteség érte a 2008–2009-es gazdasági válság miatt, mert a termelés visszaesésével kisebb lett az igény a hasznosításból származó másodlagos nyersanyagokra. Ugyanakkor az Európai Unió által 2010-től bevezetett új, magasabb kötelező hasznosítási arányok ennél nagyobb társadalmi veszteséget eredményeztek az elérendő célszámokhoz tartozó magas, a környezeti hasznok által nem fedezett hasznosítási költségek okán. Ráadásul egy-egy piaci válság csak néhány évig tart, míg az uniós szabályozás évtizedekig.

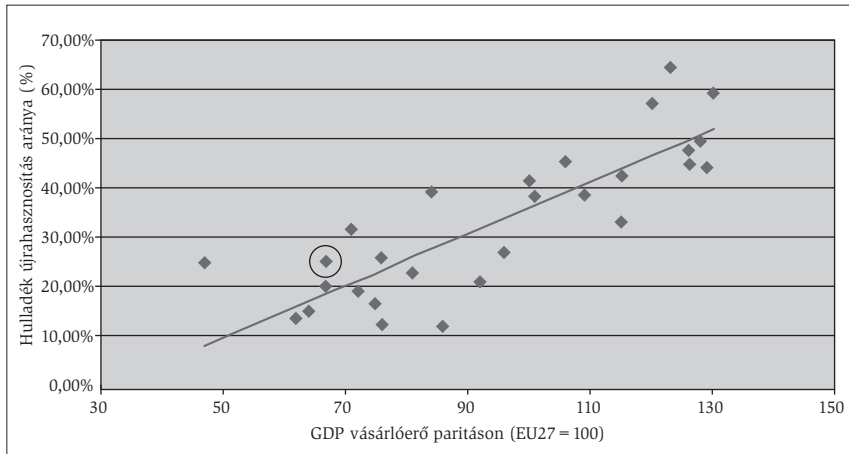
2. A természeti tőke különféle túlhasználata, a különböző szennyezések nem egyforma társadalmi veszteséget okoznak. A cél olyan környezetpolitikai beavatkozásokat választani az alternatívák közül, amelyek nagyobb, érdemi javulást hoznak a természeti tőke megőrzése, az emberi egészség védelme érdekében. Ezért a környezeti részterületek között prioritási sorrendet kellene megállapítani, s a környezetpolitikában törekedni kell a hatások beavatkozási pontok, a minél nagyobb társadalmi hasznot eredményező politikák kiválasztására.

Magyarország esetében a környezetminőség legnagyobb társadalmi értékű javulásával kecsegtető területek a következők:

- a levegőtisztaság védelmében a szálló por (PM) kibocsátásának csökkentése, amelynek három kulcsterülete a) a gépjárműforgalom csillapítása, b) a korszerűtlen egyedi fűtési módok visszaszorítása, továbbá mindezek támogatására c) a városi zöldterületek (parkok, erdők) karbantartása és területük növelése;
- a területhasználat és a vízgazdálkodás integrált megváltoztatása, módosítása a nem védett területeken is;
- a társadalmi anyagáram nagyságának folyamatos csökkentése a körforgásos gazdaság eszközeivel;
- a klímaváltozáshoz való alkalmazkodás.

A prioritások között nem szerepel például a települési hulladék kezelése, miközben a rendszerváltás óta szinte minden kormány a leghangsúlyosabban foglalkozott ezzel a területtel. Az adatok alapján azonban a gazdasági fejlettségünkhöz képest a szilárd hulladék mennyisége illeszkedik az európai trendvonalhoz, míg a hasznosítás aránya magasabb is annál.

Miközben az egymást követő kormányok az ásványvizes PET-palackokat kezelték első számú közellenségként, addig egyes nem megfelelő ipari veszélyeshulladék-kezelési gyakorlatok súlyos környezeti válságokat, sőt emberi életet követelő katasztrófákat okoztak (garéi klórbenzol- és dioxin-hulladékok, ajkai vörösiszap).



5. ÁBRA • Az uniós tagállamok nemzeti jövedelme (PPP-GDP) és a települési szilárd hulladék újrahasznosításának aránya, 2012

A magyar adatot kör jelzi. Látszik, hogy a hasznosítás aránya hazánkban nagyobb, mint amekkora a gazdasági fejlettség alapján várható lenne

Forrás: az Eurostat adatai alapján BARTEK-LESI et al. 2014



Ugyancsak nem eredményez már jelentős társadalmi hasznot a szennyvíztisztítás további kiterjesztése – bár nyilván vannak még lokális problémák, a lakossági hálózatok kiterjesztésével és az ipari technológiák átalakulásával a szennyvizek élővizekbe bocsátásával keletkező társadalmi kár értéke alacsony.

Nemzeti parkjaink hagyományaik, védett értékeik, génbanki funkciójuk és szemléletformáló, nevelő tevékenységük miatt társadalmi intézményrendszerünk kiemelkedő fontosságú elemei, ugyanakkor a fajgazdagságot, a biodiverzitást csupán a nemzeti parkok és más természetvédelmi területek határain belül lehetetlen megőrizni. Az ember által birtokba vett területeken is (ahol lehetséges) úgy kell a gazdálkodást megszervezni, hogy az az ökoszisztéma-szolgáltatások fennmaradását lehetővé tegye.

3. A környezetpolitikai beavatkozók (törvényalkotók, kormányzati szervek) körében általában kevésbé ismert, hogy nem mindegy, milyen beavatkozási formát választunk egy adott környezeti probléma megoldására, kezelésére: az adott környezetminőség-javítás társadalmi költsége nemcsak attól függ, hogy a szennyezettségi szint milyen távol van az optimálistól (azaz a természeti erőforrás használatának mekkora csökkentését kell elérnünk), hanem attól is, milyen környezetpolitikai beavatkozási eszközt vetünk be. A környezetpolitikai beavatkozások társadalmi költsége függ a választott szabályzóeszköz típusától is!

A környezet-gazdaságtan ma alapvetően négyféle beavatkozási módot ismer: a pigou-i elven nyugvó a) gazdasági eszközöket (díjakat, adókat) és b) közvetlen előírásokat (kibocsátási határértékeket, anyagokra és technológiákra vonatkozó előírásokat), valamint a coase-i elven alapuló c) jogallokációt és d) felelősségi szabályokat.

A környezetpolitika alapvető problémája ma világszerte és itthon is különösen, hogy míg a környezet-gazdaságtani elemzések több évtizedes tapasztalatai szerint a közvetlen előírások a legalacsonyabb hatékonyságú beavatkozási formák, addig a tényleges kormányzati intézkedések között ez a mód döntő arányt képvisel.

Itt mutatkozik meg például az Európai Unió környezeti szabályozási aktivitásának paradoxona: egyfelől az EU rendkívül aktív a környezetpolitikai beavatkozások terén, s a környezeti szabályozás ma döntően Brüsszelben dől el, ehhez képest a nemzeti mozgástér viszonylag korlátozott, másfelől az EU nem alkalmazhatja a hatékonyabb gazdasági ösztönzőket (díjak, adók kivetése), mert ez nemzeti hatáskör. A beavatkozási aktivitás nagysága és az alkalmazható eszközök szűkössége így egyszerre jelentős hatékonyságromlást okoz.

Az érdemi és hatékony környezetpolitika tehát *mérlegelő* (felméri a különböző környezeti károk társadalmi értékét, de mindenekelőtt azok egy-

máshoz való viszonyát, rangsorát), *önkorlátozó* (tisztában van a környezetpolitika kormányzati kudarcaival is, a kritikus externáliákra koncentráll) és *elemző* (gondosan választ a környezetpolitikai beavatkozási eszközök közül) kell legyen.

#### HOGYAN ÉRVÉNYESÜLNEK AZ ELMÉLET KÖVETELMÉNYEI A MAGYAR KÖRNYEZETPOLITIKÁBAN?

A magyar környezetpolitika ezeknek a követelményeknek hiányosan, egyes területeken egyáltalán nem felel meg, ez jelentős társadalmi veszteséget okoz, amelynek még (vonatkozó átfogó kutatások híján) a becsült nagyságát sem ismerjük.

A magyar környezet- és természetvédelem feladatait a Nemzeti Környezetvédelmi Program (NKP) mint stratégiai szakpolitikai dokumentum tartalmazza. Az NKP azonban a feladatok – a problémák és azok megoldási lehetőségeinek egyébként releváns, de – ömlesztett felsorolása, katalógusa, és egyáltalán nem értékeli, nem határozza meg a környezeti problémák egymáshoz viszonyított társadalmi értékét, s ennek megfelelően a prioritásokat. Ha van is prioritás, akkor az általában exogén jogi feltételeknek (nemzetközi szerződésekből vagy uniós jogszabályokból fakadó határidőknek és követelményeknek) való megfelelésből adódik. Az aktuális NKP hatéves időtávra 23 stratégiai területet és több mint száz célt jelöl ki mindenféle súlyozás, fontossági sorrend nélkül. Ezt a hiátust később a napi környezetpolitikai gyakorlat sem pótolja. Ugyancsak elmarad az esetleges beavatkozások potenciális kormányzati kudarclehetőségeinek elemzése. *Az érdemi és hatékony környezetpolitika mérlegelő és önkorlátozó funkciója tehát nem érvényesül.* Az önkorlátozást egyébként különösen nehézé teszi az EU rendkívüli környezetszabályozási hiperaktivitása, így a nemzeti szintű mérlegelésnek és önkorlátozásnak sokszor nem is nyílik megfelelő tere (lásd példaként erre a napелеmek termékdíjának környezet-gazdaságtani alapon nem indokolható bevezetését). Ugyancsak az EU aktivitása okozhatja azt a kormányzati érzéksalódást, hogy jogosan gondolhatja azt bárki is, érdemi környezetpolitikát folytatunk, hiszen éjt nappallá téve teszünk eleget a Brüsszel felől érkező kihívásoknak és feladatoknak.

Itthon az érdemi és hatékony környezetpolitika *harmadik feltétele, az elemző sem jut érvényre.* Magyarországon szinte alig alkalmazzuk a Coase-féle kormányzati beavatkozásokat (kivétekként itt a felelősségi szabályok megjelenését említhetjük mind a polgári, mint a büntetőjogban). A pigou-i beavatkozások körében pedig egészségtelenül eltolódott az arány a közvetlen előírások (anyagra, technológiára vonatkozó előírások, határértékek, engedélyezések) javára a környezeti adóztatással és más gazdasági jellegű ösztönzésekkel szemben.

Szintén problémát jelent, hogy a hazai környezetvédelmi intézményrendszerbe egyébként bevezetett eszközöket is mechanikusan és diszfunkcionálisan használjuk.

A kormányzati intézkedésekhez kapcsolódó stratégiai környezeti vizsgálat (SKV) vagy a konkrét beruházásokkal együtt járó környezeti hatásvizsgálat (KHV) remek példája ennek. Számos SKV olyan időzítéssel készült el, hogy annak eredménye a döntési alternatívák közötti választást már nem befolyásolhatta. A KHV-k esetében már rögtön az intézmény bevezetése utáni időszakban kialakult az a gyakorlat, hogy a vizsgálat nem több beruházási változatot elemez, pedig e környezetpolitikai beavatkozási forma haszna éppen abban áll, hogy segíthet a legkevésbé környezetterhelő alternatíva kiválasztásában. Gyakran alkalmazott fogás még a környezeti hatások olyan lehatárolása, amely a beruházás szempontjából kritikus vonatkozásokat a vizsgálat látókörén kívül hagyja. Így például a Paks2 beruházás KHV-ja nem tartalmazza a szükséges építőanyagok előállításának környezeti hatásait (a hatások figyelembevétele azok helyszínre szállításának vizsgálatával kezdődik), továbbá mivel a kiégett fűtőelemek végleges lerakásának helyszíne és műszaki megoldása még mindig csak kutatás alatt áll, érdemben és konkrétan annak környezeti hatásait sem tudja elemezni. Ott pedig, ahol a KHV nem eleve kötelező a jogszabályok erejénél fogva, hanem opcionális, a beruházók nagyon ritkán végeztetik el a vizsgálatot. Ennek egy időben közeli példája Budapest döntése arról, hogy nem kell KHV-t készíteni a Kopaszi-gát környékén 30-40 ezer embernek tervezett ingatlanfejlesztési projekt esetében.

A fenti két KHV-anomália jellegzetes eset: pont azt a fajta környezet-használatot érinti, nevezetesen az infrastruktúra létrehozását (az egyik esetben egy nagy építőanyag-szükségletű ipari létesítmény építése, a másikban egy óriási ingatlanberuházás létesítése a vizsgálat tárgya), amelyik alapvetően határozza meg a természeti tőke csökkentését területfoglalása és anyagfelhasználása révén.

Egy másik példa a környezetpolitikai beavatkozások diszfunkcionális használatára a hulladékgyártásban bevezetett lerakási díj (hivatalos nevén: hulladéklerakási járulék), amelynek alapvető környezetgazdasági funkciója a hulladéktermelőre hárítani a lerakással kapcsolatos szűkösség (például nincs elegendő szabad terület lerakók építéséhez) vagy az externáliák (például a lerakó valamilyen szennyezés forrása) árát. Minél több társadalmi költsége van a lerakásnak, annál nagyobb a díj s annál magasabb a hulladéktermelő által a lerakó használatáért fizetendő szolgáltatási díj (mert az tartalmazni fogja a lerakási díjat is), végső soron annál nagyobb az alternatív költsége a lerakásnak, s annál inkább készletben érzi magát a hulladéktermelő, hogy csökkentse kibocsátását vagy növelje hasznosítási tevékenységét (háztartások esetében: vásároljon kevesebb kidobnivaló

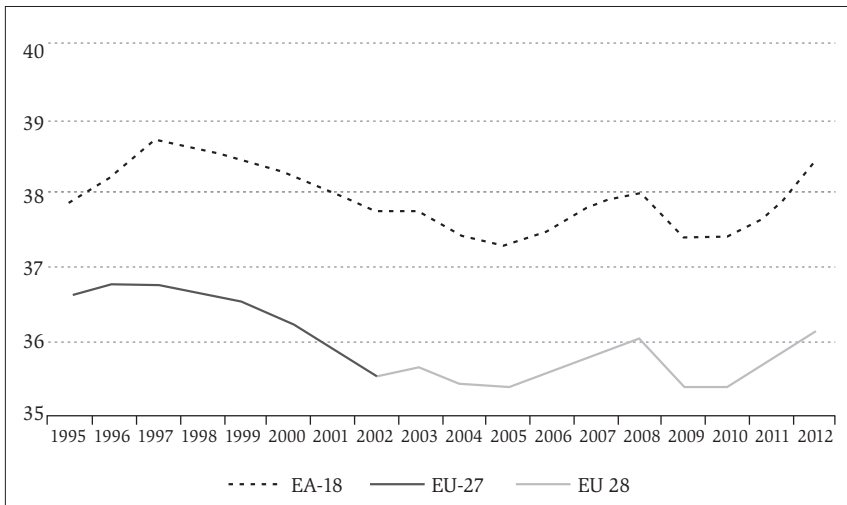
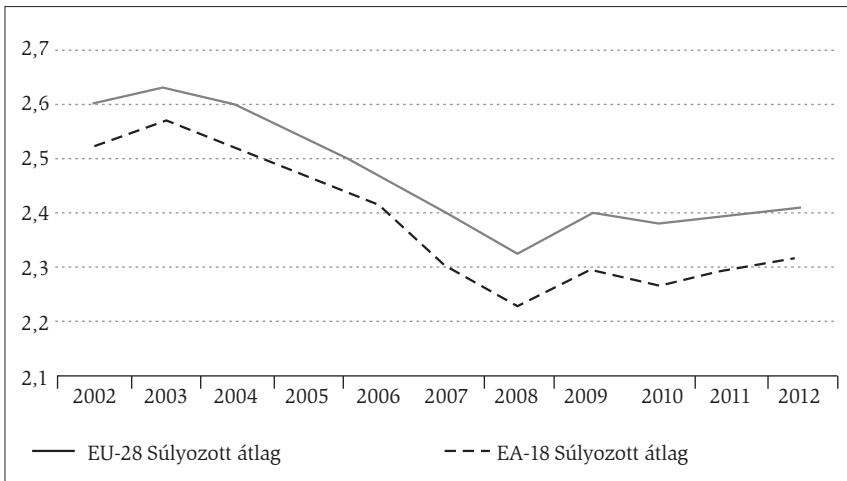
terméket vagy gyűjtsön szelektíven több elhasznált terméket). Az itthoni bevezetések a lerakáshoz kapcsolódó társadalmi költségek megbecslése nem történt meg (vagy a díjat attól függetlenül határozták meg), a hulladéktermelőkre gyakorolt ösztönző hatását pedig a rezsi- és szociális szabályok egyidejű bevezetésével sikerült megakadályozni.

Mi a következmény? A társadalom pénzt, munkát és időt nem kímélve agyonszabályoz olyan területeket, amelyek viszonylag kevés környezeti kárt okoznának, viszont nem avatkozik be olyan területeken (vagy épp ellenkezőleg, maga segíti elő azokat), ahol jelentős a természeti tőke vesztesége. Az első esetben társadalmi veszteségként jelentkezik a gazdasági és humán erőforrás felesleges használata, a másik esetben elszenvedjük az ökológiai-környezeti veszteséget.

#### HAMIS DICHOTÓMIÁK

A természeti tőke degradációjának okát ma népszerű dolog a kapitalizmusban, a piacgazdaságban (vagy annak egyes elemeiben: a tőkében, pénzben, kamatban, multinacionális vállalatokban, szabadkereskedelemben) megtalálni. E radikális zöld kritikát érdekes módon egészíti ki egy másik, itthon is divatos progresszív technokrata megfontolás, mely szerint az érdemi környezetvédelem fékezi a gazdasági fejlődés, a növekedés lehetőségeit. Bár látszólag mi sem áll távolabb egymástól, mint egy zöld radikális és egy progresszív technokrata álláspont, valójában mindkettő szoros kapcsolatot tételez fel a gazdasági növekedés és a környezet védelme között. Az egyik szerint le kell mondani a növekedésről (vagy a kapitalizmusról, vagy a piacgazdaságról), hogy megőrizzük a természetet, a másik szerint nem lehet olyan luxussal törődni, mint a környezetvédelem, ha fejleszteni akarjuk a gazdaságunkat. Mi sem hamisabb ennél a dilemmánál.

Korábban amellet a természettudományok által igazolt összefüggés mellett érveltünk, hogy a környezetszennyezés és a természeti tőke felélésének alapvető oka az egyre inkább kiterjedő emberi területhasználat és a dinamikus bővülő anyaghasználat (a társadalmon keresztül áramoltatott anyagmennyiség). Kérdés most az, hogy a gazdasági növekedés össze van-e kapcsolva e két tényezővel? Nem feltétlenül: természetesen lehet (legalábbis egy ideig, de akár hosszú ideig is) úgy növekedni, hogy egyre több és több jószágot állítunk elő és fogyasztunk el, de a kibocsátást a közgazdaságtan annak értékével, s nem az abban megtestesülő anyagmennyiséggel méri. A gazdasági növekedés nem a kilók, méterek vagy literék növekedését jelenti. Lehetséges, hogy az értékteremtés és az anyagfelhasználás szétváljon egymástól (ez a szakirodalom által *decoupling*nek, szétkapcsolásnak hívott folyamat) – az ezt támogató technológiák egész serege áll rendelkezésre.



6. ÁBRA • Felül a környezeti, alul a munkát terhelő adók aránya a GDP-hez képest az Európai Unió országaiban 2012-ig

A környezeti adók mértéke 2,4–2,6% között volt az elmúlt években, ráadásul 2003 óta csökkenő trend jellemzi, míg a munka terhei 36% körül ingadoztak, az utóbbi években növekvő trenddel, azaz a kettő közötti olló újra kedvezőtlenül nagyobbra nyílik

Forrás: Eurostat

zésünkre, valamint a társadalmak értékrendjében jócskán vannak ezt segítő elveink, zsinórmértékeink is. A fejlett gazdaságokra jelenleg a relatív *de-coupling* érvényes: az anyaghasználat ugyan nő, de már kisebb mértékben, mint a hozzáadott érték (GDP). Megfelelő ösztönzőkkel elérhető lenne az abszolút szétkapcsolás is. Ugyanez lehet érvényes a területhasználatra is.

A gazdasági növekedés anyagszükséglete vagy területfelhasználása az ösztönzőktől is függ, különösen az adórendszer képes befolyásolni az üzleti vagy fogyasztói döntéseket. Mivel a kormányzatok az adókat inkább vetik ki a munkaerővel, semmint az anyag- és energiafelhasználással vagy a szennyezéssel kapcsolatban, a vállalatok is inkább spórolnak a munkával, mintsem az anyaghasználattal. A második világháború utáni időszakban az adóztatás struktúrája és a különböző termelési tényezők hatékonyságjavulása között szoros összefüggés áll fenn. Mivel azonban az anyagfelhasználás és a környezetszennyezés az Európai Unió országaiban csak mintegy tizenötször kevésbé van megadóztatva, mint a munka, nem kérdés, hogy a termelésben min fognak spórolni és min kevésbé. Mindközben azt is látjuk, hogy rendelkezésünkre állnak azok a technológiák, amelyek segítségével az emberi tevékenységek fizikai terjedelme korlátozható lenne.

A következtetés nem lehet más, mint hogy a természeti tőkét felélő kedvezőtlen folyamatok alapvető oka intézményi, nem pedig technológiai. A teremtett világ jövő nemzedékek számára való megőrzésének effektív korlátja nem az ehhez szükséges műszaki, logisztikai megoldások hiánya, hanem a társadalom gazdasági tevékenységeit rosszul ösztönző szabályrendszer.

#### AZ INTÉZMÉNYRENDSZER KÉRDÉSEI

A környezetvédelem iránt érdeklődők számára az utóbbi évek intézményi kulcskérdésének a környezetvédelemért felelős önálló minisztérium visszaállításának követelménye tűnt. Ha valaki elégedetlen volt a környezetpolitika színvonalával, egyértelműnek tartotta, hogy a probléma kulcsa az önálló környezetvédelmi minisztérium megszüntetése, a megoldás pedig annak visszaállítása. A lényeges kérdés azonban nem ez.

Kiindulnunk az alkotmányos rendelkezésekből kell. Márpedig az Alaptörvény (önmagában szemlélve és nemzetközi összehasonlításban is) rendkívül magasra tette a lécet: világviszonylatban szinte egyedülálló módon egyszerre tartalmazza a fenntartható fejlődés elvét, a jövő nemzedékek kulturális és természeti örökséghez való jogát, valamint az egészséges környezethez való jogot.

A rendszerváltozás óta lépcsőről lépésre, szinte mindegyik kormány aktív részvételével, sok elemből álló hálózat alakult ki e jogok érvényesítésére: az alapvető jogok biztosának a jövő nemzedékek jogait védő helyettese van, működik az Országos Környezetvédelmi Tanács (a kormány tanácsadó szerve) és a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács (az Országgyűlés tanácsadó szerve), az Országgyűlés állandó bizottságai között van a fenn-

tartható fejlődésnek dedikált, továbbá környezeti fenntarthatósági igazgatóság jött létre a Köztársasági Elnöki Hivatalban.

Ami a környezetügynek a kormányzati struktúrában való helyét illeti, a Fidesz elképzelése a természeti erőforrásokat (a környezet mellett a termőföldet, az erdőket, a vizeket) összevontan, komplexen menedzselő tárcáról innovatív, értelmes volt. Más kérdés, hogy a kormány végül nem tartotta magát ehhez az eredeti irányhoz, s ma a természeti erőforrások különböző részterületei legalább három tárca felügyelete alá tartoznak (a Földművelésügyi Minisztérium széles portfóliója mellett például a Belügyminisztériumé lett a vízgazdálkodás, a Nemzeti Fejlesztési Minisztériumé a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás és a klímavédelem). A kormányoknak a környezetre vonatkozó teljesítménye azonban már 2010 előtt sem volt kiemelkedő, pedig akkor létezett a környezetügyért felelős önálló minisztérium. A közlekedési eredetű üvegházhatású gázok kibocsátása a rendszerváltozás utáni sokkból felocsúdva a 2008–2009-es gazdasági válságig folyamatosan és lendületesen emelkedett. A területhasználat kedvezőtlen változása töretlenül tartott az elmúlt két és fél évtizedben. A mezőgazdaságban az ökológiai gazdálkodás aránya 2010 előtt is ugyanilyen alacsony, uniós szinten az egyik legrosszabb volt. Az ország környezeti jellemzőiben semmilyen drámai sokk nem fedezhető fel az önálló környezetvédelmi minisztérium megszűnése után.

Ennél nagyobb hatása lehet viszont annak a reformnak, amely az önálló, regionális léptékben szerveződő decentralizált környezetvédelmi hatósági szervezet megszüntetését és a hatósági jogköröknek a kormányhivatalokba integrálását jelenti. E sorok írásakor azonban ez a változtatás olyan közeli, hogy semmiféle hatásvizsgálata nem lehetséges még. Annyit tudunk, hogy a környezetvédelmi ellenőrzés 1990 óta mindig forráshiányos volt, s a természeti értékeinket őrző nemzeti parki intézményrendszerben is a fokozatos forráskivonás volt jellemző (ami mellett a természetvédelmi alapfeladatokat nem végző turisztikai jellegű fejlesztések bősége volt megfigyelhető – tehát aminek a megőrzésére kint, a terepen egyre kevesebb az esély, azt gyönyörű kiállításokon, tárlókban és videókon tanulmányozhatja az érdeklődő látogató).

Ha az önálló minisztérium kérdése nem szignifikáns, akkor minek lehet érdemi hatása a környezetpolitika színvonalára? Az alkotmányos követelményrendszernek nem lehet pusztán minisztériumi szinten megfelelni, ehhez a követelményeknek a szakpolitikák mindegyikében, egymással is egyeztetett módon való érvényesítésére van szükség, ami a lehető legmagasabb szintű irányítást követeli meg. Érdemi és hatékony környezetpolitika létezhet önálló minisztérium nélkül is. De nem létezhet felső szintű politikai elkötelezettség nélkül. Ha az egyre inkább centralizálódó kormányzati rendszer csúcán nem fontosnak vagy éppen más célokat akadályozónak tartják a kör-

nyezetpolitikát, akkor a kormányzat környezeti teljesítménye akkor is gyenge lesz, ha egyébként létesülne önálló környezetügyi minisztérium.

Az erős felső szintű politikai elköteleződés hiányának jele, hogy a nem környezeti szakpolitikák csak esetlegesen integrálják az adott szakpolitika környezeti elveit, legjobb gyakorlatait. Az egymást követő kormányoknak a gyorsforgalmi utakat a középpontba helyező közlekedéspolitikai elképzelései az eminens példái annak, hogyan tud egy szakágazat nem tudomást venni a kortárs fenntarthatósági és környezeti kihívások, követelmények jelentős részéről.

Ugyancsak az erős felső szintű elköteleződés hiányát mutatja – s ehhez járul, hogy az érdemi és hatékony környezetpolitika mérlegelő funkciója nem érvényesül –, hogy a magyar környezetpolitikát a rendszerváltozás óta folyamatosan meghatározza a külső követelményeknek, lehetőségeknek való megfelelés és a projektalapú logika. Környezetpolitikai intézkedés általában ott történik, ahol valamit egy nemzetközi egyezmény vagy az EU-jog előír vagy amire uniós forrást lehet allokálni (kezdetben a PHARE-alapból, aztán az előcsatlakozási, később a strukturális és kohéziós forrásokból). A környezetminőség fejlődését pedig nem a piaci szereplők hatékony ösztönzésétől (például megfelelő adókon vagy a Coase-féle allokációs mechanizmusokon keresztül), hanem projektektől, azaz vagy a vállalatoknak, vagy a közszférának nyújtott támogatásoktól várjuk. Ennek megfelelően a környezetért felelős miniszterek beszámolóit legtöbbször milliárdokról szólnak: az állam milyen környezeti projektekre mennyit költött. Csakhogy a környezetpolitika minősége nem elsősorban az állam költségeitől függ, hanem attól, hogy a környezethasználók napi tevékenységeit milyen ösztönzők, korlátok befolyásolják. A belvárosi levegőminőséget vagy zajszintet nem az fogja alapjában meghatározni, hogy az állam vagy a város mennyit költött mondjuk az elektromos autózás feltételeinek fejlesztésére (gyorstöltőkre), hanem az, hogy alkalmazunk-e behajtási díjat az autósok mindennapi szokásainak, döntéseinek befolyásolására. Ha a környezet használata nincs megfelelően, az okozott externália arányában beárazva, akkor az ebből fakadó hatékonyságvesztés, társadalmi kárt projektalapon már nem lehet eltüntetni. Még egy ellentmondás: társadalmi szempontból a normatív szabályban megtestesülő ösztönzés a jobb, a politikusnak viszont a projekt – az elektromos töltő átadása népszerűséget hoz, a behajtási díj bevezetése népszerűtlenséget (a megrögzött autóhasználók körében legalábbis).

Hiába van tehát környezeti szempontból progresszív Alaptörvény, hiába a kormányzatot körülvevő számos nemzeti intézmény: ha a politika döntési centrumában a környezetpolitika nem kap megfelelő súlyt, akkor a környezetpolitikai beavatkozások esetlegesek, a külső tényezők által nagymértékben befolyásoltak lesznek: érdemi és hatékony környezetpolitika nem alakulhat ki.



## A TÁRSADALMI PÁRBESZÉD JELENTŐSÉGE ÉS HIÁNYA

A természeti tőkével való hatékony gazdálkodás alapvető problémája, hogy akár az input oldali (mennyi természeti erőforrást vonjunk be a termelésbe?), akár az output oldali (mennyi szennyezést és hulladékot engedhetünk a környezetbe?) optimalizálás (a társadalmi értelemben legjobb költség-háson viszonyú szintek megtalálása) során nem magától értetődő, hogy a feláldozott természeti tőkét és ökoszisztéma-szolgáltatásokat milyen pénzbeli értéken kell figyelembe vennünk, hiszen e javaknak általában nincs megfigyelhető árak. A környezet-gazdaságtan elmúlt négy évtizedének egyik legnagyobb eredménye, hogy sokféle, a gyakorlatban megvalósítható utat dolgozott ki erre az értékelésre. Ezek között jelentős szerepet játszanak az emberek viselkedésének, választásainak megfigyelésén, a polgárok preferenciáinak kikérdezésén alapuló módszerek. Furcsa mód tehát a piac által figyelmen kívül hagyott tényezőket az egyes piaci szereplők (az emberek) véleményének ismeretében lehet meghatározni.

Ugyancsak alapvető jelentősége van a deliberatív eljárásoknak a Coase-féle logikán alapuló környezetpolitikai beavatkozások esetén. A természeti javakkal kapcsolatos értékelés itt a környezeti javak iránti igény nyilvánításán, a társadalmi szereplők aktív magatartásán, a szennyezőkkel lefolytatott tárgyalásokon, alkukon keresztül történik.

A politikai közösség tagjainak aktív, érdemi részvétele nélkül nehéz hatékony környezetpolitikát folytatni. A természeti erőforrások alternatív használatával kapcsolatos egyes konkrét döntési helyzetekben ugyanis a közösség tagjainak a természeti szolgáltatásokat értékelő valamilyen cselekvésére, véleményalkotására van szükség. Ez az aktív részvétel megvalósulhat tudományos kutatás részeként, például amikor egy adott természeti érték pénzbeli nagyságát valamilyen kikérdezéses módszerrel vizsgáljuk vagy az érintetteknek a felmerülő alternatívák közötti választási hajlandóságát mérjük fel. Az aktív bevonás létrejöhet a környezeti hatásvizsgálatok részeként is, vagy helyi népszavazással, vagy az érdemi társadalmi részvételt más releváns formában biztosító megoldással. Bármilyen formát is választanánk, a lényeg, hogy eljussunk ahhoz az információhoz, hogy az adott természeti tőkét vagy annak valamilyen hozamát (ökoszisztéma-szolgáltatását) az emberek milyen nagyra értékelik.

Magyarországon ennek a megkérdezésnek nem alakult ki a természeti tőke értékének megőrzését lehetővé tevő hagyománya. Az alapvetően békes formák nem épültek be a döntéshozatalok előkészítésébe, használatuk inkább formális, ha van egyáltalán, semmint érdemi. Ezért ha a polgárok úgy érzik, hogy lényeges veszteség érheti őket a természeti értékek feláldozásakor, rendszerint a véleménynyilvánítás harciasabb formáira hagyatkozhatnak. Tüntetését szervezhetnek, ha a hatalom a hátuk mögött akar

vízlepcső-beruházást visszacsempészni, mint például 1998 tavaszán, vagy elkecsereedett demonstrációkat tarthatnak a fakivágások ellen, mint az utóbbi időszakban a Városligetben.

„A környezeti értékelési irodalom egyértelműen igazolja, hogy a városokon belül található zöldterületek (parkok, erdők) hasznossága olyan magas, hogy – a közösségnek nyújtott hasznokat is figyelembe véve – versenyképes megoldást jelentenek az ingatlanfejlesztési tervekkel szemben. Különösen igaz ez a sűrűn lakott városrészekre” – hangzik a környezet-gazdaságtani irodalom idevágó megállapításainak összefoglalása (BARTEK-LESI et al. 2014, 117). Világos, hogy a társadalmi bevonás elmaradásával a fenti „olyan magas” hasznok mértékére nem derülhet fény, s a természeti tőke megőrzése vagy fejlesztése mint lehetséges alternatíva mérlegelése eleve vesztes pozícióból startol.

#### MIT LEHETNE TENNI?

Úgy tűnhetne, hogy a környezet védelme érdekében minél több korlátozó szabványra, határértékre van szükség, lehetőleg európai szinten. Azonban az extenzív környezetpolitikát inkább intenzív fejlődési pályára kell állítani. Nem több szabályra van szükség, hanem a meglévőket kell hatékony alternatívákkal felváltani. A közvetlen előírásokra alapuló szabályozást – néhány jól körülhatárolható kivételtől eltekintve – érdemes a környezetpolitikai beavatkozási formák minden típusát hatékonyan alkalmazó rendszerre cserélni.

Nem megúszható a folyamatos elemzés, értékelés: a környezetszennyezésből vagy a természeti erőforrások túlhasználatából adódó társadalmi károk kiszámítása, megbecslése, s ezek alapján prioritások kijelölése. Láttuk, ebben fontos, mással nem vagy nehezen helyettesíthető szerepe van a társadalmi részvételnek.

Kevesebb környezetpolitikai aktivitásra lenne szükség, de azt azokon a helyeken kellene kifejtteni, ahol érdemben lehet korlátozni a természeti tőke elhasználását, s az aktivitás hatékonyságát is lényegesen növelni lehetne. A fentiekben bemutatott példák jó néhány ilyen hatékonyságnövelő lehetőségre rávilágítottak.

Amellett is érveltünk, hogy a kormányzati intézményrendszerben a környezetügy nagyon sokféleképpen elhelyezhető, s nem az önálló környezetvédelmi minisztérium megléte a döntő kérdés, hanem a természeti erőforrások megóvásának a politikai döntéshozatal centrumában, stratégiai szempontként való megjelenése. A természeti tőkével való hatékony gazdálkodás nemzeti ügy, a nemzet biztonságának kérdése.

Az EU környezeti jogának kiterjedtsége miatt a környezetpolitika nem érdemi és nem hatékony volta pusztán nemzeti elhatározásból teljes kö-

rúen nem változtatható meg. Alkalmazni kellene a szubszidiaritás elvét, rugalmasabb európai környezetpolitikára van szükség. A mérlegelés, az önkorlátozás és az elemzés funkcióival azonban még kedvezőtlen külső körülmények között is sokat lehet tenni nemzeti környezetpolitikánk érdemi- vé és hatékonyvá válásáért.

#### HIVATKOZOTT SZAKIRODALOM

- BARTEK-LESI et al. 2014 BARTEK-LESI Mária et al.: Környezetpolitikai alternatívák értékelése: a környezetvédelmi intézkedések hasznainak közgazdasági értékelése, *Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács Műhelytanulmányok* 22., 2014, [rekk.hu](http://rekk.hu) = [goo.gl/F07QWU](http://goo.gl/F07QWU)
- BARTUS-SZALAI 2014 BARTUS Gábor – SZALAI Ákos: *Környezet, jog, közgazdaságtan. Környezetpolitikai eszközök, környezet-gazdaságtani modellek és joggazdaságtani magyarázatok*, Budapest, Pázmány Press, 2014, [jak.ppke.hu](http://jak.ppke.hu) = [goo.gl/kNN1xo](http://goo.gl/kNN1xo)
- EEA 2015 *Az európai környezet. Állapot és előretekintés 2015. Összefoglaló jelentés*, Európai Környezetvédelmi Ügynökség, Kopenhagen, 2015, [eionet.kormany.hu](http://eionet.kormany.hu) = [goo.gl/jCbaAu](http://goo.gl/jCbaAu)
- KSH 2015 *A fenntartható fejlődés indikátorai Magyarországon 2014*, Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 2015, [ksh.hu](http://ksh.hu) = [goo.gl/LsV1O8](http://goo.gl/LsV1O8)
- MEA 2005 Millennium Ecosystem Assessment: *Ecosystems and Human Well-Being. Synthesis*, Washington, Island Press, 2005, [millenniumassessment.org](http://millenniumassessment.org) = [goo.gl/hpfmEE](http://goo.gl/hpfmEE)
- OECD 2011 *Towards Green Growth*, Párizs, OECD Publishing, 2011.
- ROCKSTRÖM et al. 2009 Johan ROCKSTRÖM et al.: A Safe Operating Space for Humanity, *Nature*, 2009 (461), 472–475.
- ROCKSTRÖM–KLUM 2015 Johan ROCKSTRÖM – Mattias KLUM: *Big World, Small Planet. Abundance within Planetary Boundaries*, New Haven – London, Yale University Press, 2015.
- IUCN [iucn.org](http://iucn.org); [iucnredlist.org](http://iucnredlist.org)
- UNEP 2011 United Nations Environment Programme (UNEP): *Decoupling Natural Resource Use and Environmental Impacts from Green Growth*, Geneve, 2011, [sustainabledevelopment.un.org](http://sustainabledevelopment.un.org) = [goo.gl/U51BJO](http://goo.gl/U51BJO)