

EEA JELZÉSEK 2012

# Azt a jövőt építjük, amelyet szeretnénk



Grafikai tervezés: INTRASOFT International S.A  
Elrendezés: Rosendahl-Schultz Grafisk/EEA

#### Jogi közlemény

A jelen kiadvány tartalma nem feltétlenül tükrözi az Európai Bizottság, illetve az Európai Unió egyéb intézményeinek véleményét. Sem az Európai Környezeti Ügynökség (European Environment Agency - EEA) sem az Ügynökség nevében fellépő személy vagy társaság nem vállal felelősséget a beszámolóban foglalt információk felhasználásával kapcsolatban.

#### Szerzői jogi közlemény

© EEA, Koppenhága, 2012

A másolás engedélyezett, feltéve, hogy a forrást közlik, kivéve, ahol más rendelkezés érvényes.

Luxembourg: Urząd Publikacji Unii Europejskiej, 2012

ISBN 978-92-9213-260-6  
doi:10.2800/31611

#### Környezettudatos előállítás

A jelen kiadvány nyomtatása a legmagasabb rendű környezeti szabványoknak megfelelően történt.

#### Nyomtatta: Rosendahls-Schultz Grafisk

— Környezetvédelemi igazolás: DS/EN ISO 14001:2004  
— Minőségi tanúsítás: ISO 9001:2000  
— EMAS jegyzékbe felvéve. Engedély száma: DK - 000235  
— Öko-tanúsítvány Nordic Swan, engedély száma: 541 176  
— FSC tanúsítvány - regisztrációs kód FSC C0688122

#### Papír

Cocoon Offset — 100 gsm.  
Cocoon Offset — 250 gsm.

*Nyomtatva Dániában*

## Elérhetőségeink:

E-mail címünk: [signals@eea.europa.eu](mailto:signals@eea.europa.eu)

Online kapcsolatfelvétel: [www.eea.europa.eu/signals](http://www.eea.europa.eu/signals)

Facebook oldalunk: [www.facebook.com/European.Environment.Agency](http://www.facebook.com/European.Environment.Agency)

A kiadványt ingyenesen megrendelheti az EU könyvesboltjában:

[www.bookshop.europa.eu](http://www.bookshop.europa.eu)



European Environment Agency



# Tartalom

<b>Vezércikk</b> Környezetbarátabb gazdaság	4
A globális fenntarthatósághoz vezető út	10
Élet a fogyasztói társadalomban	18
A bányától a hulladékig, és azon Is Túl	28
<b>Közelről</b> Élelmiszer-hulladék	38
<b>Interjú</b> Hulladék Grönlandon	42
Az árak „helyes” kialakítása	46
<b>Közelről</b> Üzleti szempontból érdemes?	58
Helyi És Globális Szintek	62
<b>Interjú</b> Európai Álláspont A Fenntarthatóságról	74





## Környezetbarátabb gazdaság

Legtöbben a pénzügyi válság, a japán földrengés/szökőár/nukleáris katasztrófa, az európai országok megmentése és az arab tavaszhoz kapcsolódó tömeges tüntetések, az Occupy Wall Street mozgalom, valamint a spanyol *Indignados* éveként emlékeznek majd 2011-re. Néhányan emlékeznek majd csak arra, hogy ez volt az az év, amikor a tudósok több mint 18 000 új fajt fedeztek fel a bolygónkon. Még ennél is kevesebben tudnak majd megnevezni akár egyetlen kihaltnak nyilvánított fajt is.

Első pillantásra úgy tűnhet, hogy a - veszélyeztetett fajokat világok választják el a gazdaságtól. Közelebbről vizsgálva a helyzetet azonban elkezdjük megérteni a kettő közötti kapcsolatot. A természeti rendszerek „jó egészsége” előfeltétele a társadalmi és gazdasági rendszerek „jó egészségének”. Tekinthesünk-e virágzóznak egy társadalmat akkor, ha az levegő- és vízszennyezésnek van kitéve és egészségügyi problémákkal küzd? Hasonlóképpen, „működhet-e” egy társadalom, ha annak jelentős része munkanélküli és nem képes fedezni a kiadásait?

Ismereteink hiányosságai és bizonytalanságaink ellenére jól látjuk, hogy világunk változóban van. 10 000 évnyi viszonylagos stabilitás után emelkedni kezdett a globális hőmérséklet. Bár az Európai Unióban csökken az üvegházhatást okozó gázok kibocsátása, a fosszilis üzemanyagok több üvegházhatást okozó gázt bocsátanak az atmoszférába, mint amennyit a szárazföld és az óceánok el képesek nyelni. Egyes régiók sérülékenyebbek az éghajlatváltozás lehetséges hatásaival szemben — e régiókban pedig gyakran az új éghajlati feltételekhez legkevésbé alkalmazkodni képes országok találhatók.

Most, hogy már hétmilliárdnál is több ember él bolygónkon, nyilvánvaló, hogy az emberiség vezető szerepet játszik e változások irányításában és felgyorsításában. Jelenlegi fogyasztási és termelési szintjeink már olyan mértékű környezeti károkat okozhatnak, hogy szembe kell néznünk annak veszélyével,

hogy otthonunk számos faj számára — köztük az emberiség számára is — lakhatatlanná válhat. A fejlődő országokban sokan próbálnak a fejlett országokban élő emberekéhez hasonló életstílust folytatni, ami további nyomást jelenthet természeti rendszereink számára.

A történelem során soha nem látott ütemben csökken a globális biológiai sokféleség. A korábbi ütemnél akár 1 000 szer magasabb lehet a kihalási ráta. Ennek egyik oka az élőhelyek elpusztítása.

Noha az elmúlt évtizedek folyamán az erdős területek teljes nagysága növekedett Európában, globális tekintetben más a helyzet. Az Egyesült Nemzetek Élelmezési és Mezőgazdasági Szervezetének becslései szerint világszerte évente 13 millió hektárnyi (megközelítőleg Görögország területének megfelelő) erdős terület fát vágják ki, és alakítják a földet más célú felhasználásra, például állattartásra, bányászatra, mezőgazdasági termelésre vagy városfejlesztésre. Ugyanakkor nem az erdők az egyetlen veszélyeztetett ökológiai rendszerek. Az emberi tevékenységek számos más természetes élőhelyet is veszélybe sodortak.





## Az előre vezető út: inkluzív környezetbarát gazdaság

Amikor több milliárd ember legfontosabb napi problémája az, hogy ételt tegyen az asztalra és a jobb jövő reményében iskolába járassa a gyermekeit, szinte lehetetlennek tűnik a rövid távú megoldások alkalmazásának elkerülése. Hacsak nem kínálnak számukra más és jobb lehetőségeket...

Egyértelmű, hogy gazdasági tevékenységeinkhez természeti erőforrásokra van szükség. Ami azonban dilemmának — a környezet megóvása és a gazdaság fejlesztése közötti választásnak — tűnhet, az valójában félrevezető. Hosszú távon a gazdasági és társadalmi fejlődéshez elengedhetetlen a természeti erőforrásokkal való fenntartható gazdálkodás.

2011 végén minden tizedik ember munkanélküli volt az Európai Unióban. A fiatalok közül minden ötödik volt munkanélküli. A munkanélküliség súlyos nehézségeket állít az egyének, családok és a társadalom egésze elé. Az EU népességének mintegy negyedét a szegénység és társadalmi kirekesztés veszélye fenyegette 2010-ben. A globális szegénységi ráta pedig még ennél is magasabb.

Jelenlegi gazdasági modelljeink nem tükröznék számos, az egészséges környezet által számunkra biztosított előnyt. A bruttó hazai termék (GDP) — az egyes országok fejlettségi szintjének, életszínvonalának és más országokhoz viszonyított helyzetének kifejezésére leggyakrabban használt gazdasági indikátor — a gazdasági termelés eredményén alapul. A GDP azonban nem foglalja magában a gazdasági tevékenységek mellékhatásaiért — például a levegőszennyezésért — fizetett társadalmi

és emberi költségeket. Éppen ellenkezőleg, még a légzőszervi megbetegedésektől szenvedők számára nyújtott egészségügyi szolgáltatások is a GDP alakulásához pozitívan hozzájáruló tényezőként szerepelnek ebben.

Arra kell rájöttünk, hogy miként alakíthatnánk át gazdasági modelljeinket úgy, hogy a környezet károsítása nélkül érhesünk el növekedést és javíthassuk az életminőséget világszerte, védelmezve ugyanakkor a jövő generációinak érdekeit. A megoldást „környezetbarát gazdaságnak” nevezik.

Bár egyszerű koncepciónak tűnhet, az elgondolás valóra váltása már lényegesen összetettebb feladat. Egyértelmű, hogy műszaki innovációra van szükség. Ehhez azonban számos más változásra is szükség van — változtatnunk kell a vállalkozások megszervezésének módját; a várostervezés módjait; az emberek és áruk szállításának módját; lényegében az egész életmódunkat.

Ha üzleti kifejezésekkel akarunk fogalmazni: biztosítanunk kell a jólét megteremtését eredményező valamennyi terület — a természeti tőke, emberi tőke, társadalmi tőke, a gyártásból eredő tőke és a pénzügyi tőke — hosszú távú fenntarthatóságát. A környezetbarát gazdaság koncepcióját e különálló, de egymással összekapcsolódó tőkék fogalmával is meg lehet fogalmazni.

Döntéseink költségeinek és előnyeinek értékelése során valamennyi tőkeállományra gyakorolt hatást figyelembe kell vennünk. Az utakba és gyárakba történő beruházások növelhetik a gyártásból eredő tőkénket, ugyanakkor összességében alááshatják általános jólétünket, ha a beruházások során elpusztítjuk a (természeti tőkénk részét képező) erdeinket, vagy károsítjuk az (emberi tőkénk részét képező) közegészséget.



## Az előttünk álló lehetőségek

Életmódunk, termelési és fogyasztási szokásaink megváltoztatása valójában egy lehetőségekkel teli új világ kapuját tárja fel előttünk. A „Jelzések 2012” (Signals 2012) áttekintést nyújt a jelenlegi, az 1992-ben Brazíliában, Rio de Janeiróban tartott Föld-csúcstalálkozó után pontosan 20 évvel kialakult helyzetünkről. Szemlélteti, hogy miként kapcsolódik egymáshoz a gazdaság és a környezet, és hogy miért is kell környezetbaráttá tennünk gazdaságunkat. A „Jelzések 2012” bepillantást enged az előttünk álló változatos lehetőségekbe is.

A gyors átállás előmozdítására nincs egyetlen vagy mindenki számára megfelelő megoldás. A hatékony hulladékgazdálkodásra vonatkozó általános célok mellett Grönland hulladékgazdálkodásának egészen más valósággal kell szembenézni, mint például a luxembourgi hulladékgazdálkodásnak.

Az időzítés kulcsfontosságú szerepet tölt be. Manapság a környezeti problémákat, a jelenleg rendelkezésre álló technológiák felhasználásával kezelő megoldásokra van szükségünk. Eközben szem előtt kell tartanunk azt, hogy politikáinkat és üzleti döntéseinket folyamatosan javítanunk és alakítanunk kell, hogy megfeleljenek a környezetre vonatkozó növekvő ismereteinknek és a műszaki fejlődésnek. Ugyanakkor már ma is számos megoldás rendelkezésünkre áll, és számtalan újabb megoldás válik rövidesen elérhetővé.

## Minden a döntéseken múlik

Végül minden a döntéseken múlik – politikai döntéseken, üzleti döntéseken és fogyasztói döntéseken. De hogyan választhatjuk ki a legjobb lehetőséget?

Rendelkezésünkre állnak-e a megfelelő politikák kialakításához szükséges információk és eszközök? „Helyes” szinten kezeljük-e az adott problémát? „Helyes” ösztönzőket vagy piaci jelzéseket használunk-e a megújuló energiákba történő beruházások ösztönzésére? Megjelennek-e a „helyes” információk vagy címkék a megvásárolható árukon, hogy a fogyasztók a környezetbarátabb terméket választhassák?

Mai tudásunk és az, hogy mikor szerezzük meg ezt a tudást, kulcsfontosságú szerepet játszik majd abban, hogy segítsünk a különböző közösségeknek a „helyes” döntések meghozatalában. A tudás végül lehetővé teszi majd számunkra, hogy kidolgozzuk megoldásainkat, és új lehetőségeket teremtsünk majd számunkra, hogy megoldásainkat megoszthassuk másokkal is.

**Professor Jacqueline Mcglade,**  
vezérigazgató



### További információk

- A környezetbarát gazdaságra vonatkozó európai és globális párbeszéddel kapcsolatos további információkat a [unep.org/greeneconomy](http://unep.org/greeneconomy) és [www.beyond-gdp.eu](http://www.beyond-gdp.eu) oldalakon talál.
- Olvassa el továbbá az Európai Környezetvédelmi Ügynökség indikátorokról szóló új éves beszámolóját. A 2012-es kiadvány a környezetbarát gazdasággal foglalkozik.
- Az öt tőkén alapuló keretrendszerrel kapcsolatban további információkat a „Forum for the future” oldalon talál.



# A globális fenntarthatósághoz vezető út





# A globális fenntarthatósághoz vezető út

A környezetvédelmi irányítás négy évtizede segített abban, hogy jobban megértsük és kezeljük a környezetvédelmi problémákat. Húsz évvel az 1992-es Föld-csúcstalálkozót követően a világ vezetői ismét összegyűlnek Rio de Janeiróban, hogy megújítsák a környezetbarát gazdaság iránti globális elköteleződést és javítsák a globális irányítást.

A nemzetközi közösség első alkalommal az ENSZ emberi környezetről rendezett konferenciáján (Stockholm, 1972) találkozott a globális környezetvédelem és fejlődés szükségleteinek közös megvitatása céljából. E konferenciát követően született meg az Egyesült Nemzetek 2012-ben 40. évfordulóját ünneplő környezetvédelmi programja (UNEP), világszerte pedig számos országban környezetvédelmi minisztériumot hoztak létre.

A fenntartható fejlődés sok ember számára számos dolgot jelenthet. Az egyik 1987-es irányadó meghatározás azonban a következőképpen írja le azt: „A jelen szükségleteit a jövő generációi saját szükségleteik kielégítésére való képességének sérelme nélkül kielégítő fejlődés” (a Brundtland-bizottság „Közös jövőnk” című jelentése). E „szükségletek” körébe nemcsak gazdasági érdekek tartoznak, hanem ide értendők a globális jólétet alátámasztó környezeti és társadalmi alapok is.

1992 júniusában 172 ország döntéshozói gyűltek össze Rio de Janeiróban az Egyesült Nemzetek Környezetvédelmi és Fejlesztési Konferenciáján. Az üzenet egyértelmű volt: „a szükséges változások megvalósításához nem kevesebbre van szükség, mint hozzáállásunk és magatartásunk megváltoztatására”.

Az 1992-es csúcstalálkozót jelentett, mivel a közösség figyelmét határozottan a környezetvédelemmel és a fejlődéssel összefüggő kérdésekre irányította.

A Föld-csúcstalálkozó fektette le a környezetvédelemről szóló számos kulcsfontosságú nemzetközi egyezmény alapját:

- „Agenda 21” — a fenntartható fejlődést célzó cselekvési terv
- a környezetről és a fejlődésről szóló riói nyilatkozat
- az erdőre vonatkozó alapelvekről szóló nyilatkozat
- az ENSZ éghajlat-változási keretegyezménye
- az ENSZ biológiai sokféleségről szóló egyezménye
- az ENSZ elsivatagosodás elleni küzdelemről szóló egyezménye

A világ — pontosan húsz évvel a riói csúcstalálkozó után — újra összegyűlik, hogy megvitassa az előre lépés lehetőségeit, és döntést hozzon. A 2012-es Föld-csúcstalálkozó lesz a negyedik ilyen jellegű csúcstalálkozó, és újabb mérföldkövet jelent a fenntartható fejlődés elérését célzó nemzetközi erőfeszítések tekintetében. A napirend élén a környezetbarát gazdaság és a globális környezetvédelmi irányítás áll.

„A világ népességének több mint fele nevében szólok. Mi vagyunk a csendes többség. Helyet kaptunk ugyan e teremben, az érdekeink azonban nem szerepelnek a napirenden. Mi kell ahhoz, hogy beszállhassunk a játékba? Lobbizás? Vállalati befolyás? Pénz? Amióta élek csak tárgyaltak, ugyanakkor nem tettek semmit, hiába fogadkoztak, nem érték el a céljaikat, és megszegették az ígéreteiket.”

Anjali Appadurai, a College of the Atlantic hallgatója, aki az ifjúsági nem kormányzati szervezetek nevében szólalt fel 2011. december 9-én a dél-afrikai Durbanban

Az ENSZ éghajlati konferenciájának zárónapja





A fenntarthatóság felé nincsen gyors és könnyű út. Az átmenethez kollektív erőfeszítésre van szükség a politikai döntéshozók, a vállalkozások és a polgárok részéről egyaránt. Bizonyos esetekben a politikai döntéshozóknak ösztönzőket kell nyújtaniuk az innováció előmozdítása, illetve a környezetbarát vállalkozások támogatása érdekében.

Ugyanakkor előfordulhat, hogy a fogyasztóknak is részt kell vállalniuk a fenntartható gyártási folyamatokkal kapcsolatban felmerülő további költségek viselésében. Az is megeshet, hogy további elvárásokat kell támasztaniuk a kedvenc márkáikat előállító gyártókkal szemben vagy fenntarthatóbb termékeket kell választaniuk. A vállalkozásoknak pedig tiszta gyártási folyamatokat kell kifejlesztelniük, amelyeket világszerte exportálniuk is kell.

## Összetett problémák, összetett megoldások

Globális döntéshozatali struktúráink összetettsége a környezetben fellelhető összetettséget tükrözi. Nem könnyű egyensúlyt találni a jogalkotás, a magánszféra kezdeményezései és a fogyasztói választások között. Hasonlóan bonyolult megtalálni a célba veendő „megfelelő szintet” — amely a helyi szinttől a globális szintig terjedhet.

A környezetvédelmi politika hatékonyabbá válhat, ha arról különböző szinteken döntenek és azt különböző szinteken is hajtják végre — a „megfelelő szint” pedig a konkrét kérdéstől függ. Vegyük például a vízgazdálkodást! Az ivóvíz ugyan helyi erőforrás, azonban könnyen globális nyomás alá kerülhet.

A vízgazdálkodással összefüggő feladatokat Hollandiában például a helyi hatóságok látják el, azonban a nemzeti és európai jogszabályok alapján. A holland vízgazdálkodásnak nem csak a helyi kérdésekkel és a folyók felső szakaszaival rendelkező országokban bekövetkező eseményekkel kell foglalkoznia. A globális felmelegedés következtében várhatóan emelkedni fog a tengerszint, így a holland vízügyi hatóságoknak ezt is figyelembe kell venniük a tervezés során.

A jelenlegi globális politikákat és intézményeket — ideértve az ENSZ környezetvédelmi programját is — azért hozták létre, mert a helyi vagy nemzeti megoldások sikertelenül kezelték a problémákat, a globális vagy nemzetközi koordinációtól pedig jobb eredmények várhatóak. Az ENSZ környezetvédelmi programja a stockholmi konferenciát követően jött létre, mivel a résztvevők megállapodtak, hogy egyes környezetvédelmi kérdéseket jobban lehet kezelni globális szinten.



## Az elköteleződés megújítására van szükség

A világméretű kereskedelemnek köszönhetően ma már sokan fogyaszthatnak paradicsomot és banánt az év bármely szakában, vagy éppen a világ különböző pontjairól származó alkatrészekből összeállított termékeket vásárolhatnak. Az összekapcsolódás számos előnyt nyújt, de kockázatokat is hordozhat magában. A más személyektől származó szennyeződés akár a saját házunk táján is megjelenhet. Az összekapcsolódás azt jelenti, hogy nem hanyagolhatjuk el a globális környezet védelmével kapcsolatos felelősségünket.

Az 1992-es riói Föld-csúcstalálkozó egyik vívmánya az ENSZ éghajlat-változási keretegyezménye (UNFCCC). A keretegyezmény célja az üvegházhatást okozó — és az éghajlat-változáshoz hozzájáruló — gázok kibocsátásának stabilizálása. Számos nemzetközi egyezmény — így az éghajlat-változási keretegyezmény — sikere az érintett felek elköteleződésétől függ. Csupán korlátozott számú ország részvétele esetén az egyezmény várhatóan sajnos nem lesz elegendő a környezet védelméhez, még akkor sem, ha az országok maradéktalanul átállnak a környezetbarát gazdaságra.

Az ez évi csúcstalálkozó lehetőséget kínál a fenntarthatóság iránti globális elköteleződés megújítására. Legyünk akár polgárok, fogyasztók, tudósok, vállalkozások vezetői, vagy éppen politikai döntéshozók, mindannyian felelősséget kell vállaljunk a tetteinkért — és a tétlenségünkért is.



## Kivonat a környezetről és a fejlődésről szóló riói nyilatkozatból

Az Egyesült Nemzetek Környezet és Fejlődés Konferenciája, 1992. június 3–14., Rio de Janeiro, Brazília

### 1. elv

A fenntartható fejlődés érdekeinek középpontjában az emberek állnak. Ők jogosultak — a természettel összhangban — egészséges és termékeny életre.

### 2. elv

Az Egyesült Nemzetek Alapokmányának és a nemzetközi jog elveinek megfelelően az államok szuverén joga, hogy saját környezeti és fejlesztési politikájukat követve hasznosítsák saját erőforrásaikat és biztosítsák, hogy a saját fennhatóságuk vagy ellenőrzésük alatt álló tevékenységek ne okozzanak kárt más államok környezetében vagy a nemzeti fennhatóság határain túli területeken.

### 3. elv

A fejlődéshez való jogot úgy kell érvényesíteni, hogy a ma élő és a jövő nemzedékek fejlődési és környezeti szükségletei egyaránt kielégítést nyerjenek.

### 4. elv

A fenntartható fejlődés elérése érdekében a környezetvédelemnek a fejlődési folyamat szerves részét kell alkotnia, és nem kezelhető attól elkülönülten.

### 5. elv

Valamennyi államnak és minden embernek együtt kell működnie a szegénység leküzdésének alapvető feladatával kapcsolatban, ami a fenntartható fejlődés elengedhetetlen követelménye ahhoz, hogy csökkenjenek az életszínvonalak közötti egyenlőtlenségek és a világ népeinek többsége jobban kielégíthesse szükségleteit.

## További információk

- Egyesült Nemzetek Fenntartható Fejlődés Konferenciája (Rio+20): [www.uncsd2012.org/rio20](http://www.uncsd2012.org/rio20)
- Föld-csúcstalálkozóban érdekelt felek fóruma: [www.earthsummit2012.org](http://www.earthsummit2012.org)



# Élet a fogyasztói társadalomban





# Élet a fogyasztói társadalomban

A viszonylag egyenletes európai fejlődés évtizedei megváltoztatták életmódunkat. Több árut és több szolgáltatást állítunk elő, illetve fogyasztunk. Többet utazunk és tovább élünk. Ugyanakkor gazdasági tevékenységeink saját országunkban és külföldön tapasztalható környezeti hatásai is egyre nagyobb léptékűvé és jobban érezhetővé váltak. A környezetvédelmi jogszabályok — ha gondosan végrehajtják azokat — kézzelfogható eredményeket hoznak. Az elmúlt húsz év változásaira visszatekintve azonban elmondhatjuk-e, hogy megteszünk minden tőlünk telhetőt?

Amikor Carlos Sánchez 1989-ben megszületett, mintegy 5 millió ember élt Madridban és a főváros térségében. Carlos családja két hálószobás lakásban élt a belvárosban; autójuk nem volt, tévéjük azonban igen.

Akkoriban nem Carlosé volt az egyetlen spanyol család, amelynek nem volt autója. 1992-ben — hat évvel az uniós csatlakozást követően — 1 000 lakosra csupán 332 személyautó jutott Spanyolországban. 2009-ben — mintegy két évtizeddel később — 1 000 spanyolországi lakosból már 480-nak volt autója, ami valamivel magasabb, mint az uniós átlag.

Amikor Carlos ötéves volt, a Sánchez család megvásárolta és az első lakással egybenytotta a szomszédjukban található lakást. Nyolcéves korában pedig megvették az első — jöellehet használt — személyautójukat.

## Öregedő társadalmak

Nemcsak a közlekedési módjaink mentek át változásokon. Társadalmaink is megváltoztak. Az egy nőre jutó gyermekek száma az elmúlt 20 évre vonatkozó adatok alapján — néhány kivételtől eltekintve — nem változott jelentősen az uniós országokban. A spanyol nők 1992-ben átlagosan 1,32 gyermeket szültek, míg az

egy nőre jutó gyermekek száma 2010-re 1,39-ra emelkedett — ami messze elmarad a nemzedékek megújulásához szükséges 2,1 gyermek/nő általánosan elfogadott szintjétől. 2009-ben a 27 uniós tagállam teljes termékenységi indexe 1,5 volt.

Az Unió népessége azonban — elsősorban a bevándorlás miatt — egyre növekszik. Ugyanakkor tovább és jobban is élünk. Az Unióban 2006-ban a születéskori várható élettartam a férfiak esetében 76, a nők esetében pedig 82 év volt. 2011. október végén a világ népessége elérte a 7 milliárd főt. A termékenységi index elmúlt húsz évben tapasztalható csökkenése ellenére a világ népessége várhatóan tovább nő majd, végül pedig 2100-ra 10 milliárd fő körül stabilizálódik.

Emelkedő tendencia tapasztalható továbbá az urbanizáció terén. Ma már a világ népességének több mint fele városi területeken él. Az Unióban a lakosság mintegy háromnegyede él városi területeken. A hatások szintén számos európai városban — így Madridban is — tapasztalhatóak. A Madrid körüli térség lakossága 2011-ben elérte a 6,3 millió főt.





„Élelmiszereinket petrokémiai műtrágyákkal és peszticidekkel termesztjük. Legtöbb építőanyagunk — cement, műanyagok stb. — és gyógyszeripari termékeink legnagyobb hányada fosszilis tüzelőanyagokból készül. Ruháink nagyrészt petrokémiai szintetikus szálakból készülnek. A közlekedés, az energia, a fűtés és a világítás mind-mind fosszilis tüzelőanyagoktól függ. Egész civilizációt építettünk a karbon-korszakból származó széntározók kihantolására.

[...] az ötvenezer év múlva élő generációk [...] korunkat valószínűleg szénkori bennünket pedig szénkori embereknek neveznek majd, éppen úgy, ahogy mi is bronz- és vaskornak nevezzük a korábbi történelmi korszakokat.”

Jeremy Rifkin, a Gazdasági Tendenciák Alapítvány elnöke és az Európai Unió tanácsadója. Kivonat az „A harmadik ipari forradalom” című könyvéből.

## Növekedés mindenütt

Spanyolországban az elmúlt két évtizedben — számos más európai országhoz hasonlóan — egyenletes gazdasági növekedés és a jövedelmek emelkedése volt tapasztalható, ami — egészen a közelmúltban bekövetkezett eseményekig — úgy tűnt, valódi megoldást jelenthet a spanyolországi munkanélküliség problémájára. A hirtelen gazdasági fellendülés hajtóerejét az azonnal rendelkezésre álló — állami és a magánszférától származó — kölcsönök, a nyersanyagok bősége, valamint a Közép- és Dél-Amerikából, illetve Afrikából érkező bevándorlók alkották.

Carlos születésekor — néhány összekapcsolt informatikai hálózattól eltekintve — az internet (ahogyan ma ismerjük) nem létezett. A mobiltelefonok ritkák, nehezen hordozhatók, és áruk miatt a legtöbb ember számára elérhetetlenek voltak. Az internetes közösségekről és közösségi hálózatokról senki sem hallott. Számtalan közösség számára világszerte a „technológia” a megbízható áramellátást jelentette. A telefonálás költséges volt, és nem mindig hozzáférhető. A külföldi nyaralás is a kiváltságosok privilégiuma volt csupán.

Az elmúlt 20 évben tapasztalt számos visszaesés ellenére az Európai Unió gazdasága 40 %-kal nőtt azzal, hogy az EU-hoz a 2004 és 2007 közötti időszakban csatlakozó országokban az átlagos gazdasági növekedés valamivel még ennél is magasabb volt. Spanyolország esetében az idegenforgalommal összefüggő építőipari beruházások különösen fontos hajtóerőt jelentettek. Más európai országokban a szolgáltatásokhoz és gyártáshoz hasonló ágazatok is előmozdították a gazdaság növekedését.

Carlos ma is ugyanabban a lakásban él a szüleivel. Mindegyiküknek van autója és mobiltelefonja. A Sanchez család életmódja európai mércével mérve hétköznapiak mondható.

## Nagyobb globális lábnyom

Európa környezetre gyakorolt hatása párhuzamosan nőtt Európa és a világ gazdasági növekedésével. A kereskedelem kulcsfontosságú szerepet játszik Európa és a fejlődő országok jólétének elősegítésében, valamint tevékenységeink környezeti hatásainak terjesztésében.

Tömegét tekintve az Európai Unió 2008-ban hatszor annyi anyagot importált, mint amennyit exportált. A különbség csaknem teljes egészében az üzemanyagok és bányászati termékek behozatalának tudható be.



## A jól kidolgozott és végrehajtott politika működik

Már hosszú idővel az 1992-es riói Föld-csúcstalálkozó előtt elkezdtek — globális szinten — felismerni, hogy sürgősen kezelni kell a környezetvédelmi problémákat. Az EU környezetvédelmi jogszabályai az 1970-es évek első felében születtek meg, az azóta összegyűjtött tapasztalatok pedig bizonyították a hatékonyan végrehajtott környezetvédelmi jogszabályok megtérülését.

Európa védett területeinek jogi keretrendszerét például a vadon élő madarak védelméről szóló irányelv [1979] és az élőhelyvédelmi irányelv [1992] biztosítja. Az Európai Unió szárazföldi területeinek több mint 17 %-át, valamint több mint 160 000 km<sup>2</sup> tengeri területet jelölt ki a Natura 2000 elnevezésű természetvédelmi hálózata részeként. Bár még mindig számos európai fajt és élőhelyet fenyeget veszély, a Natura 2000 a helyes irányba tett létfontosságú lépésnek tekinthető.

Más környezetvédelmi politikák is kedvező hatással voltak Európa környezetére. A környezeti levegő minősége jelentősen javult az elmúlt két évtized során. A nagy távolságra jutó légszennyezés és egyes helyi légszennyeződések azonban továbbra is befolyásolják egészségünket. Az európai vizek minősége is lényegesen jobb lett az európai jogalkotásnak köszönhetően, a levegőbe, vízbe és talajba jutott szennyeződés legnagyobb része azonban nem tűnik el egykönnyen. Sőt, inkább felhalmozódnak.

Az Európai Unió elkezdte felszámolni a gazdasági növekedés és az üvegházhatást okozó gázok kibocsátása közötti kapcsolatot. A globális kibocsátás azonban továbbra is növekszik, hozzájárulva a légkörben és az óceánokban található szén-dioxid-koncentráció növekedéséhez.

Hasonló tendencia tapasztalható az anyagok használata tekintetében. Az európai gazdaság egyre kevesebb erőforrás felhasználása mellett egyre több terméket állít elő. Azonban még mindig messze több erőforrást használunk fel, mint amennyit az európai földek és tengerek nyújtanak tudnak számunkra. Az EU-ban még mindig hatalmas mennyiségű hulladék keletkezik, de egyre több hulladékot használunk fel és hasznosítunk újra.

Amikor azonban valamelyik környezetvédelmi problémát kezelni akarjuk, sajnos szembesülnünk kell azzal, hogy a környezetvédelmi problémákat nem lehet különállóan, egyesével megoldani. A problémákat be kell emelnünk a gazdasági politikák, a várostervezés, a halászati és mezőgazdasági politikák stb. körébe.

A víznyerés például befolyásolja a víz minőségét és mennyiségét a forrásnál és az alsóbb folyásnál egyaránt. Amint a forrásnál tapasztalható vízmennyiség a fokozott víznyerés következtében csökken, a vízbe engedett szennyező anyagok kevésbé hígulnak fel, és jelentősebb károkat okoznak az adott víztesttől függő fajok körében. Ahhoz, hogy megtervezhessük és megvalósíthassuk a vízminőség jelentős javítását, mindenekelőtt azzal is foglalkoznunk kell, hogy egyáltalán miért nyerik ki a vizet.



## Változás kisebb lépésekkel

Tudásbeli hiányosságaink ellenére a ma tapasztalható környezeti tendenciák határozott és azonnali, a politikai döntéshozókra, vállalkozásokra és polgárokra is kiterjedő cselekvést tesznek szükségessé. Ha minden úgy menne tovább, mint eddig, az erdőirtás világszerte kritikus ütemben folya tovább, a globális átlagos hőmérséklet pedig 6,4 °C-kal emelkedne az évszázad végére. A tengerek szintjének emelkedése az alacsonyan fekvő szigeteken és a tengerparti területeken veszélybe sodorná egyik legértékesebb erőforrásunkat — a szárazföldet.

A nemzetközi tárgyalások lefolytatása és végrehajtása gyakran éveket vesz igénybe. A nagy gonddal kidolgozott nemzeti jogszabályok működnek ugyan — ha maradéktalanul végre is hajtják azokat —, ezek azonban a nemzeti határok közötti földrajzi területekre szorítkoznak. Számos környezetvédelmi probléma azonban nem korlátozódik az országhatárokon belülre. Végső soron pedig megtapasztalhatjuk az erdőirtás, a levegőszennyezés és a tengeri hulladékok hatásait.

A tendenciákat és a hozzáállásunkat azonban — lépcsőről lépcsőre — megváltoztathatjuk. Pontosán tisztában vagyunk azzal, hogy hol tartottunk 20 évvel ezelőtt, és hol tartunk ma. Talán nincs a kezünkben egyetlen csodálatos megoldás sem, amellyel egyik napról a másikra megoldhatnánk minden környezetvédelmi problémánkat, van azonban egy elképzelésünk — vagyis inkább egy elképzeléscsomagunk —, eszközeink és politikáink, amelyek segíthetnek abban, hogy gazdaságunkat környezetbaráttá tegyük. Lehetőségünk van arra, hogy a következő 20 évben fenntartható jövőt alakítsunk ki — már csak meg kell ragadnunk e lehetőséget.



## A lehetőség megragadása

Közös tudatosságunktól függ, hogy megragadjuk-e az előttünk álló lehetőséget. Csakis a veszélyben lévő értékek megértése révén gyűjthetünk elegendő lendületet ahhoz, hogy átalakítsuk életmódunkat. A tudatosság pedig nő, bár nem minden esetben elegendő. Úgy tűnik, a gazdasági bizonytalanság, a munkanélküliségtől való félelem és az egészségügyi fenntartások uralják elsősorban mindennapi aggodalmainkat. Nincs ez másként Carlos vagy a barátai esetében sem, figyelembe véve különösen az európai gazdaság nehézségeit.

A biológiatanulmányaival és karrierlehetőségeivel kapcsolatos aggodalmai közepette Carlos azt sem tudja pontosan, hogy saját generációjának tagjai mennyire vannak tisztában az Európában és világszerte tapasztalható környezetvédelmi problémákkal. Városlakóként azonban felismeri, hogy szülei generációja szorosabb kapcsolatban áll a természettel, mivel – mint a legtöbb családban – legalább az egyik szülője vidékről származik. A természettel pedig szorosabb kapcsolatot tartottak fenn még azután is, hogy munkájuk miatt városba költöztek.

Lehet, hogy Carlos sohasem áll majd hasonló kapcsolatban a természettel, de igazán szeretne legalább tenni valamit – így kerékpárral jár egyetemre. Sőt, édesapját is meggyőzte, hogy kerékpárral járjon dolgozni.

Tény, hogy a gazdasági bizonytalanság, az egészség, az életminőség, sőt, még a munkanélküliség kezelése is bolygónk egészségének biztosításától függ. Természeti erőforrásaink gyors kimerülése és a mindannyiunk számára számos értéket biztosító ökoszisztéma elpusztítása aligha nyújt majd biztonságos és egészséges jövőt Carlos és az ő generációjának tagjai számára. Továbbra is a környezetbarát, alacsony szénkibocsátású gazdaság nyújtja a legjobb lehetőséget számunkra, hogy hosszú távon biztosítsuk a gazdasági és társadalmi jólétet.



### További információk

- EEA – SOER 2010 jelentés a globális tendenciák értékeléséről
- ENSZ környezetvédelmi programja – Változó környezetünk nyomon követése: **Riótól a Rio+20-ig**



# A bányától a hulladékig, és azon is túl





## A bányától a hulladékig, és azon is túl

Szinte minden, amit fogyasztunk vagy előállítunk, hatással van a környezetünkre. Amikor napról napra döntéseket hozunk, hogy mely termékeket vagy szolgáltatásokat vásároljuk meg, gyakran figyelmen kívül hagyjuk azok ökológiai „lábnyomát”. A bolti árak szinte soha nem tükrözik a termékek vagy szolgáltatások valódi költségeit. Számos dolgot tehetünk azonban, hogy környezetbaráttá tegyük a fogyasztási és termelési szokásainkat.

2011. májusban az Apple New Yorkban, a Fifth Avenue-n található üzletébe tömegesen érkeztek a vásárlók a világ minden tájáról, hogy megvásárolják az Apple legújabb iPad2 táblagépet. A vásárlók órákon belül megvették minden készüléket, ami aznap az üzletbe érkezett. A Fifth Avenue-i üzlet a szerencsés kiválasztottak egyike volt. Sokan a világ más részein található Apple üzletek közül csupán rendeléseket vehettek fel, a megrendelt termékeket pedig hetek múlva szállították le.

Nem a hiányos üzleti tervezés vagy a túlzottan sikeres marketingkampány volt a késedelem oka, hanem a bolygónk másik felén bekövetkezett katasztrófák sorozata. Az iPad 2 legfontosabb alkatrészei közül ötöt Japánban gyártottak, amikor 2011 március 11-én földrengés rázta meg az országot. Néhány alkatrész gyártását át lehetett helyezni Dél-Koreába vagy az Egyesült Államokba, a digitális iránytűt azonban nem. Az egyik legfontosabb gyártó pedig a fukushimai erőműtől 20 km-re működött, és be kellett zárni a gyárat.

### A gyártósorokat működtető források áramlása

Összekapcsolt világunkban a legtöbb elektronikai eszköz útja a — legtöbbször valamely fejlődő országban található — bányában, illetve a — legtöbbször valamely fejlett országban található

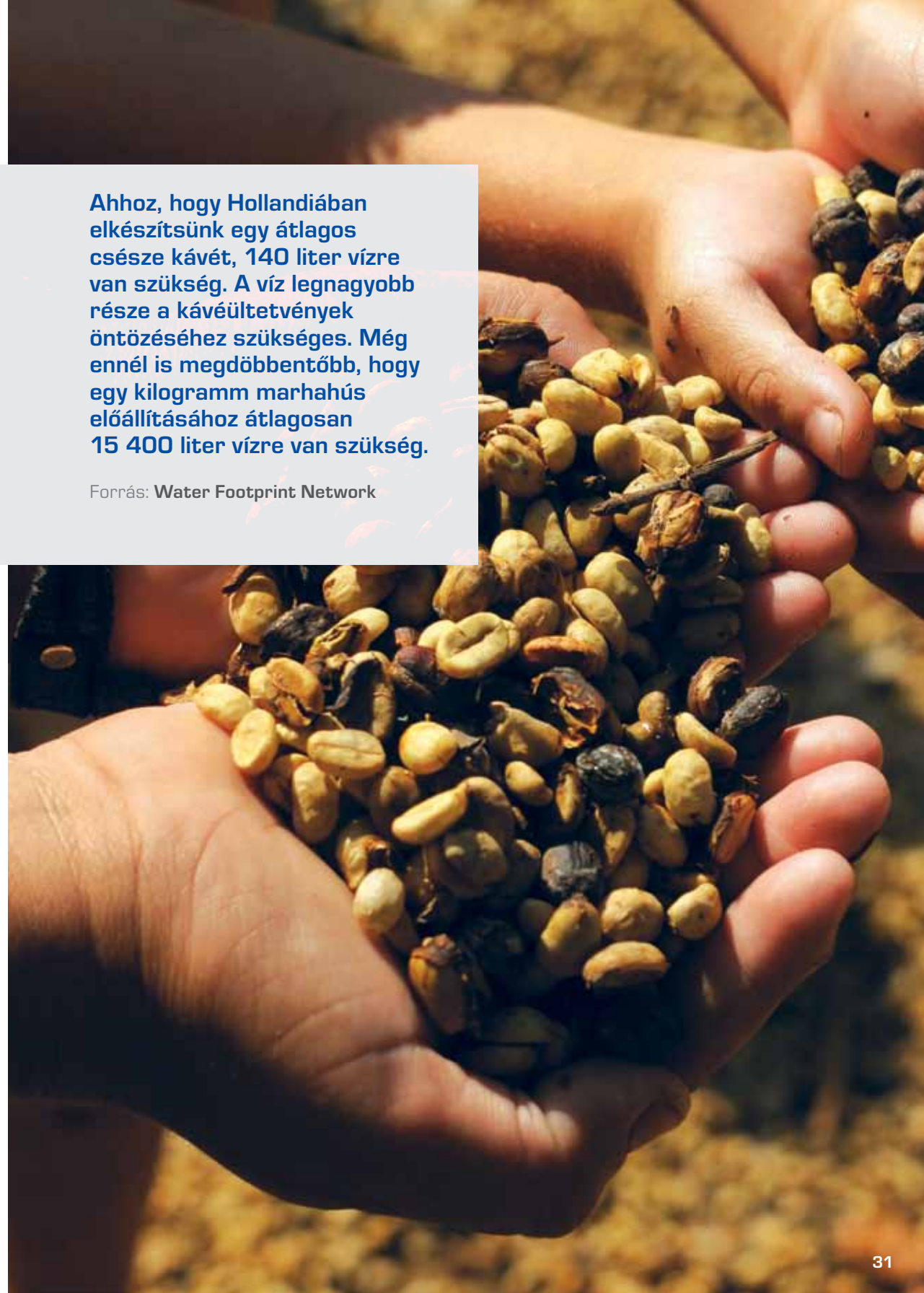
— fejlesztőközpontban kezdődik. Ma a laptopok, mobiltelefonok, autók és digitális kamerák gyártásához ritka fémekre — például neodímiumra, lantánra és cériumra — van szükség. Bár számos ország rendelkezik kiaknázatlan tartalékokkal, a kitermelés sokba kerül, esetenként pedig mérgező és radioaktív is lehet.

Kitermelésük után a nyersanyagokat általában feldolgozó üzemekbe szállítják, ahol különböző termékek részeivé alakítják azokat, az alkatrészeket pedig — egy újabb üzembe szállításuk után — összeszerelik. Mire megvásárolunk valamely eszközt, annak alkatrészei már bejárták a világot, és utazásuk minden szakaszán otthagyták lábnyomukat a környezeten.

Ugyanez a helyzet az asztalunkra kerülő élelmiszerek, a nappaliban található bútorok, és az autónkat hajtó üzemanyag esetében. A nyersanyagokat és erőforrásokat kivonják, fogyasztásra alkalmas terméké vagy szolgáltatássá alakítják, majd elszállítják a főleg városokban található otthonokba. Az európai háztartások számára nyújtott ivóvíz esetében például a valamely víztestből történő egyszerű kivonásnál lényegesen többről van szó. A víz fogyaszthatóvá tételéhez infrastruktúrára, a víz szállításához, tárolásához, kezeléséhez és melegítéséhez pedig energiára van szükségünk. A „használatot” követően pedig újabb infrastruktúrára és energiára van szükségünk a víz elhelyezéséhez.

**Ahhoz, hogy Hollandiában elkészítsünk egy átlagos csésze kávé, 140 liter vízre van szükség. A víz legnagyobb része a kávéültetvények öntözéséhez szükséges. Még ennél is megdöbbentőbb, hogy egy kilogramm marhahús előállításához átlagosan 15 400 liter vízre van szükség.**

Forrás: Water Footprint Network





## Mindent a fogyasztásért!

Fogyasztási szintünk és szokásaink egyes környezeti hatásai nem válnak azonnal láthatóvá. A mobiltelefonok feltöltéséhez és az élelmiszerek fagyasztásához szükséges elektromos áram előállítása során szén-dioxidot bocsátunk a légkörbe, ami hozzájárul az éghajlatváltozáshoz. A közlekedési és ipari létesítmények az emberi egészségre káros légszennyező anyagokat — például kén-oxidokat és nitrogén-oxidokat — bocsátanak ki.

A minden nyáron délre utazó emberek milliói további terhelést jelentenek a nyaralóhelyük számára. Az utazásból származó üvegházhatást okozó gázkibocsátás mellett a szállásigény megnöveli az építőipar nyersanyag- és energiaszükségletét. A helyi népesség időszakos növekedése higiéniai és szórakozási célú vízkivonást tesz szükségessé az egyébként is száraz nyári hónapok alatt. Ez több szennyvíz és több hulladék kezelését, valamint több élelmiszer szállítást teszi szükségessé az ilyen területeken.

A környezetre gyakorolt hatásunk pontos mértékét illető bizonytalanságaink ellenére egyértelmű, hogy az erőforrások kivonásának jelenlegi szintje és üteme tarthatatlanná vált. Egyszerűen megfogalmazva arról van szó, hogy létfontosságú erőforrásokból — például termőföldből és vízből — csupán korlátozott mennyiség áll rendelkezésünkre. A legtöbbször helyi jelentőségű problémaként jelentkező nehézségek — vízhiány, a legelők kialakítását célzó erdőirtás, vagy az ipari létesítmények szennyezőanyag-kibocsátása — könnyedén mindannyiunkat érintő világméretű és rendszerszerű problémává válhatnak.

Erőforrás-fogyasztásunk jelzésére szolgáló egyik eszközünk a Global Footprint Network által kidolgozott ún. „ökológiai lábnyom”. Ez jelzi a világszerte folytatott földhasználat tekintetében az országok fogyasztását, ideértve a termékek előállítása és a kibocsátott szén-dioxid felfogása céljából történő közvetett földhasználatot. E módszertan szerint 2007-ben minden egyes ember 2,7 globális hektár méretű lábnyomot hagyott maga után, ami lényegesen nagyobb, mint a mindenki számára elérhető 1,8 globális hektár, amelyen a környezet termelékenységének veszélyeztetése nélkül fenntarthatnánk a fogyasztásunkat (Global Footprint Network, 2012). A különbség még ennél is megdöbbentőbb volt a fejlett országok tekintetében: az EGK-országok egy főre eső fogyasztása 4,8 globális hektár volt, szemben a fejtenként rendelkezésre álló 2,1 globális hektárnyi „biokapacitással” (Global Footprint Network, 2011).



## A fogyasztás azonban munkahelyeket teremt

A természeti erőforrások fogyasztására ösztönző vágyunk és szükségleteink azonban az érme egyik oldalát jelentik csupán. Ha nyaralókat építünk Spanyolországban, burgonyát termesztünk Hollandiában, vagy Thaiföldre megyünk nyaralni, egyúttal munkahelyeket is teremtünk, és jövedelmet, ugyanakkor pedig megélhetést és magasabb életszínvonalat biztosítunk az építőipari dolgozók, a mezőgazdasági termelők és az utazási irodák munkatársai számára. Világszerte sokak számára a magasabb jövedelem teszi lehetővé alapvető szükségleteik kielégítését. A „szükségletek” körének meghatározása azonban nem könnyű, és jelentős mértékben a kulturális felfogások és jövedelemszintek függvényében alakul.

Az ásványok kivonása a kínai Belső-Mongóliában található földfémbányákban dolgozók számára családjaik élelmiszer-biztonságát és a gyermekeik iskoláztatását jelenti. A japán gyári munkások számára az élelmiszeren és az oktatáson túl néhány hetes európai nyaralást is jelent. Az Apple üzletbe özönlő tömeg esetében pedig a végtermékek elengedhetetlen eszközöket, másoknak pedig szórakoztató berendezéseket jelent. A szórakozásra való igény is emberi szükséglet. A természetre gyakorolt hatása azonban attól függ, hogy hogyan elégítjük ki ezt az igényt.



## Mehet a kukába!

Elektronikus eszközeink, élelmiszereink és csapvizünk útja azonban nem ér véget az otthonainkban. A tévéket vagy kameránkat addig használjuk, amíg ki nem megy a divatból, vagy amíg kompatibilis a DVD-lejátszóval. Egyes uniós országokban az élelmiszer egyharmadát kidobják a szemetesbe. Mi a helyzet a már a megvásárlás előtt elvesztegetett élelmiszerrel? Az Európai Unió országában minden évben 2,7 milliárd tonna hulladékot dobunk ki.

Hová kerül ez a sok hulladék? A rövid válasz az, hogy minél messzebb a szemünk elől. Sőt, a hulladék egy részével — jogszerűen vagy jogellenesen — a világcikkek is kereskednek. Mindez attól függ, hogy „mit” és „hol” dobnak ki. A 32 EGK-országban keletkező hulladék tömegének több mint harmadát a gazdasági fellendüléshez szorosan kapcsolódó építési és bontási törmelék teszi ki. A hulladék negyede a bányákból és kőfejtőkből származik. Noha végső soron minden hulladék az emberi fogyasztás során keletkezik, a teljes hulladéktömeg kevesebb mint tizede származik a háztartásokból.

A hulladékkal kapcsolatos ismereteink éppen annyira hiányosak, mint a fogyasztásra vonatkozó adataink, az azonban bizonyos, hogy számos tennivaló vár még ránk a hulladékgazdálkodás terén. Az uniós polgárok fejenként évente átlagosan 16-17 tonna anyagot használnak fel, amely nagy része előbb vagy utóbb hulladékként végzi. Ez a mennyiség fejenként 40-50 tonna, ha figyelembe vesszük a fel nem használt kivonást (pl. bányászat során a takaróréteg eltávolítását) és a behozatallal járó ökológiai „hátizsákot”

(a természetes közegükben megzavart természeti anyagok teljes mennyisége) is.

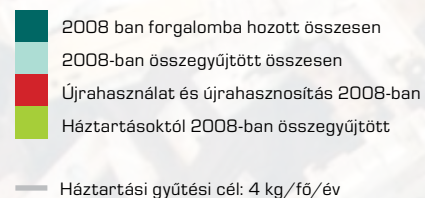
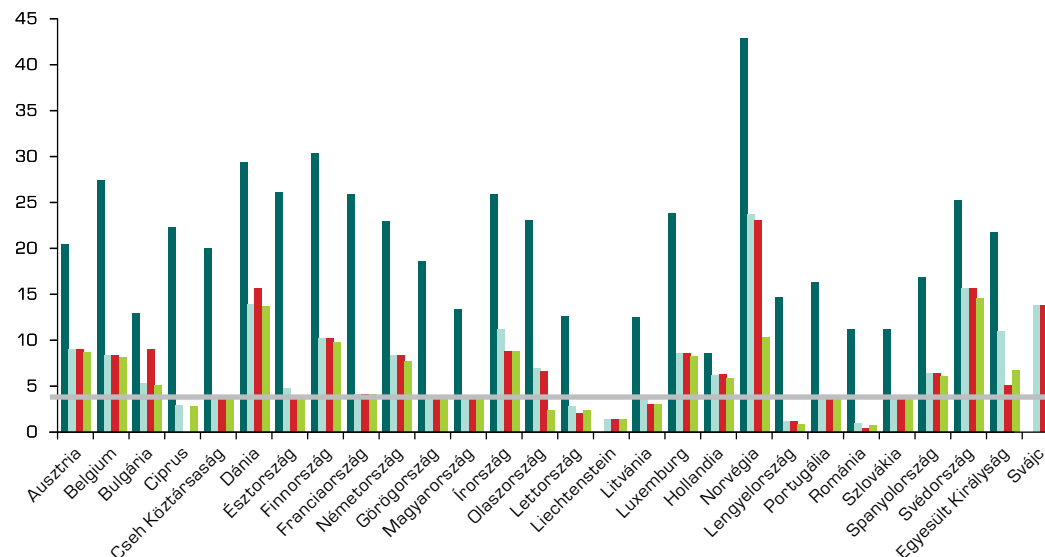
A jogszabályok — például a hulladéklerakókról, az elhasznált járművekről, az akkumulátorokról, a csomagolásról és a csomagolási hulladékokról szóló uniós irányelvek — hozzájárultak ahhoz, hogy az Európai Unió a települési hulladék jelentős részét a hulladéktelepekről az égető és újrahasznosító létesítmények felé terelje. 2008-ban az Unió szilárd hulladékának 46 %-át hasznosították. A fennmaradó hulladékot pedig elégették (5 %) vagy hulladéklerakóban helyezték el (49 %).

## Új típusú aranybánya után kutatva

Az elektronikus háztartási gépek, számítógépek, világító berendezések és telefonkészülékek a környezetet fenyegető veszélyes anyagokat tartalmaznak, ugyanakkor találhatóak bennük nemesfémek is. Becslések szerint 2005-ben a forgalomban lévő elektromos és elektronikus berendezések mintegy 450 000 tonna rezet és hét tonna aranyat tartalmaztak. 2011. februárban ezek a fémek megközelítőleg 2,8 milliárd, illetve 328 millió eurót érnének a Londoni Fém-tőzsdén. Bár jelentős eltérések figyelhetők meg az európai országok között, az elhasznált elektronikus berendezéseknek jelenleg csupán elenyésző hányadát gyűjtik össze és használják fel vagy hasznosítják újra.

A „hulladékként eltávolított” nemesfémek globális vetülettel is rendelkeznek. Németország Hamburgon keresztül évente mintegy 100 000 használt autót exportál az Európai Unión kívülre, főleg Afrikába és a Közel-Keletre. 2005-ben ezek az autók

Kg/fő 2008-ban



Forrás: **A grafikon a fenntartható fogyasztással és termeléssel kapcsolatos európai témákkal foglalkozó központ készítette az Eurostat hulladékre vonatkozó adatbázisa alapján.**

**A 28 uniós tagállamban forgalomba hozott, összegyűjtött, majd újra felhasznált/hasznosított/feldolgozott elektromos és elektronikus berendezések hulladékai (kg/fő, 2008-as adatok)**

Az Európai Unió az elektromos és elektronikus berendezések hulladékaira vonatkozó konkrét jogszabályt fogadott el. Ez az irányelv begyűjtési rendszerek létrehozását írja elő, ahová a fogyasztók ingyenesen visszavihetik a használt e-hulladékokat. E begyűjtési rendszerek célja az újrahasznosítás és/vagy -használat fokozása. Egy, a veszélyes anyagokra vonatkozó kiegészítő jogszabály előírja, hogy az elektromos berendezésekben található nehézfémeket — például ólmot, higanyt, kadmiumot, hat vegyértékű krómot — és égésgátlókat — például polibrómozott bifenileket vagy polibrómozott difenil-étereket — biztonságosabb alternatívákkal kell helyettesíteni.



mintegy 6,25 tonna, platinacsoportba tartozó fémet tartalmaztak. Az Unióval szemben azonban a legtöbb ország nem rendelkezik a használt autók szétbontására és újrahasznosítására irányuló szükséges szabályokkal és képességgel. Mindez gazdasági veszteséget jelent és további kivonáshoz vezet, ami — gyakran az Unión kívül — egyébként elkerülhető környezeti károkat okoz.

A települési hulladék jobb kezelése jelentős előnyökkel jár — hulladékunkat értékes erőforrássá alakítja, elkerüli a környezeti károkat, ideértve az üvegházhatású gázok kibocsátását, valamint csökkenti az új erőforrások iránti keresletet.

Vegyük például a papírt! 2006-ban a szilárd települési hulladékból származó papír közel 70 %-át újrahasznosították, ami a teljes papírtermék-fogyasztás negyedének felel meg. Az újrahasznosítási arány 90 %-ra történő emelése esetén a papír iránti kereslet több mint harmadát újrahasznosított papírral elégíthetnénk ki. Ezzel csökkenthetnénk az új erőforrások iránti szükségletet, kevesebb papírhulladék kerülne hulladéklerakóba vagy elégetésre, és csökkenne az üvegházhatást okozó gázok kibocsátása is.

## Hova tovább?

Nem az önmagában vett fogyasztás vagy termelés károsítja a környezetet. A környezetet az károsítja, amit, ahol és amilyen mennyiségben fogyasztunk, illetve ahogyan a termékeinket előállítjuk. Helyi és globális szinteken a politikai döntéshozóknak, a vállalkozásoknak és a civil társadalomnak egyaránt részt kell vennie a gazdaság környezetbarátabbá tételében.

A technológiai innováció számos megoldást kínál. A tiszta energia és tiszta közlekedés használata kisebb hatást gyakorol a környezetre és — ha nem is mindet, de — kielégíti szükségleteink egy részét. A technológia azonban nem elegendő.

Megoldásunk nem állhat kizárólag az anyagok amiatti újrahasznosításából és -használatából, hogy kevesebb mennyiségű erőforrást vonjunk ki. Nem kerülhetjük el az erőforrások elfogyasztását, de törekedhetünk a minél bölcsebb fogyasztásra. Átállhatunk a tisztább alternatívákra, környezetbaráttá tehetjük termelési folyamatunkat, és megtanulhatjuk, hogy miként alakíthatjuk a hulladékunkat erőforrássá.

Természetesen szükség van jobb politikákra, jobb infrastruktúrára és további ösztönzőkre, ezekkel azonban még nem érünk célba. Az utazás utolsó szakaszát a fogyasztási döntések jelentik. Tekintet nélkül hátterünkre vagy életkorunkra, az egyes termékek megvásárlására és szolgáltatások igénybevételére vonatkozó mindennapi döntéseinkkel beleszólhatunk abba, hogy mit és mennyit termeljünk. A kiskereskedők szintén befolyásolhatják, hogy mi kerül az üzletek polcaira, valamint az ellátási lánc felsőbb szintjein előmozdíthatják a fenntartható alternatívák iránti keresletet.

A fenntartható életmódra történő személyes átállásunk során megfelelő kiindulópontot jelenthet, ha egy pillanatra megállunk és elgondolkodunk az üzletek polcai vagy a szemetes előtt. *Fel tudom-e használni a tegnapi maradékot ahelyett, hogy kidobnám? Kölcsönbe vehetem-e ezt a gépet, ahelyett, hogy megvásárolnám? Hol hasznosíthatnám újra a régi mobiltelefonomat? stb.*



### További információk

- EEA — SOER 2010 tematikus értékelések: <http://www.eea.europa.eu/soer/europe>





## Élelmiszer-hulladék

A világszerte előállított teljes élelmiszer mennyiség mintegy egyharmada elvesz vagy hulladékká válik. Amikor a világon több mint egymilliárd ember hajtja álomra éhesen a fejét, lehetetlen nem megkérdezni, hogy mit tehetnénk. Az élelmiszer pazarlása azonban nemcsak az éhezők táplálására való lehetőség elmulasztását, hanem jelentős mennyiségű egyéb erőforrások — például föld, víz, energia — és munka elvesztegetését is jelenti.

Akár szegények vagy gazdagok, fiatalok vagy idősök vagyunk, mindannyiunknak szükségünk van élelmiszerre, ami lényegesen többet jelent, mint tápanyagokat és a szánkban érzett legkülönbözőbb ízeket. Több mint 4 milliárd ember függ három fő terménytől: a rizstől, a kukoricától és a búzától. E három termény biztosítja energiabevitelünk kétharmadát. Figyelemmel arra, hogy 50 000-nél is több ehető növényfajt ismerünk, a napi étrendünk meglehetősen egysíkúnak tűnik, hiszen alig néhány száz fajt használunk fel élelmiszer-ellátásra.

Mivel több milliárd ember függ csupán néhány terménytől, az élelmiszerárak 2006 és 2008 közötti emelkedését az egész világ megérezte. Noha a fejlett országoknak általában sikerült élelmiszert biztosítaniuk a lakosság számára, Afrika egyes részein az emberek az éhínséggel küzdöttek. Mindez nemcsak a piac kudarcának tudható be.

Az éghajlatváltozás tovább növeli az élelmiszer-biztonságra nehezedő nyomást, a terheket pedig egyes térségek másoknál jobban megérik. A szárazságok, tüzek vagy árvizek közvetlenül károsítják a termelési kapacitást. Az éghajlatváltozás sajnos sok esetben a sérülékenyebb és alkalmazkodni kevésbé képes országokat érinti.

Bizonyos értelemben az élelmiszer csupán „jószág”. Előállításához erőforrásokra — például földre és vízre — van szükség. A piacon elérhető más termékekhez hasonlóan az élelmiszert is elfogyasztjuk, felhasználjuk, és el is pazarolhatjuk. Jelentős mennyiségű élelmiszert pazarolunk el — különösen a fejlett országokban —, ami egyúttal az élelmiszer előállítására felhasznált erőforrások elvesztegetését is jelenti.

Az élelmiszer-ágazat és az élelmiszer-hulladék az Európai Bizottságnak „Az erőforrás-hatékony Európa megvalósításának ütemterve” című 2011. szeptemberi dokumentumában kiemelt kulcsfontosságú területek közé tartozik. Bár széles körben ismert, hogy az általunk előállított élelmiszer egy részét elvesztegetjük, meglehetősen nehéz e tekintetben pontos becslést adni. Az Európai Bizottság számításai szerint csak az EU-ban évente 90 millió tonna — vagyis fejenként 180 kg — élelmiszert pazarolunk el, amelynek jelentős része alkalmas emberi fogyasztásra.



## Nem csak az élelmiszerről van szó

Az élelmiszer-hulladék környezeti hatásai nem korlátozódnak a föld- és vízhasználatra. Az Európai Bizottság ütemterve szerint az Európai Unióban az élelmiszerek és az ivóvíz értéklánca felelős közvetlen üvegházhatású gázkibocsátásunk 17 %-áért és anyagfelhasználásunk 28 %-áért.

Tristram Stuart — író és a „Feeding the 5k” kezdeményezés (amely kezdeményezés célja, hogy a londoni Trafalgar Square-en 5 000 embernek biztosítsanak élelmiszert) egyik legfontosabb szervezője — szerint a legtöbb gazdag ország a teljes élelmiszerkészletük mintegy harmadát/felét pazarolja el.

„Az élelmiszer-hulladékok nem csak a gazdag világban jelentenek problémát. Egyes fejlődő országokban majdnem ugyanannyi élelmiszert pazarolnak el, mint a gazdag országokban, de egészen más okok miatt. Esetükben leginkább a megfelelő mezőgazdasági infrastruktúra — például a betakarítást követően alkalmazott technológiák — hiányát lehet hibáztatni. Becslések szerint a világon előállított teljes élelmiszer-mennyiség egyharmada hulladékként végzi” — állítja Tristram.

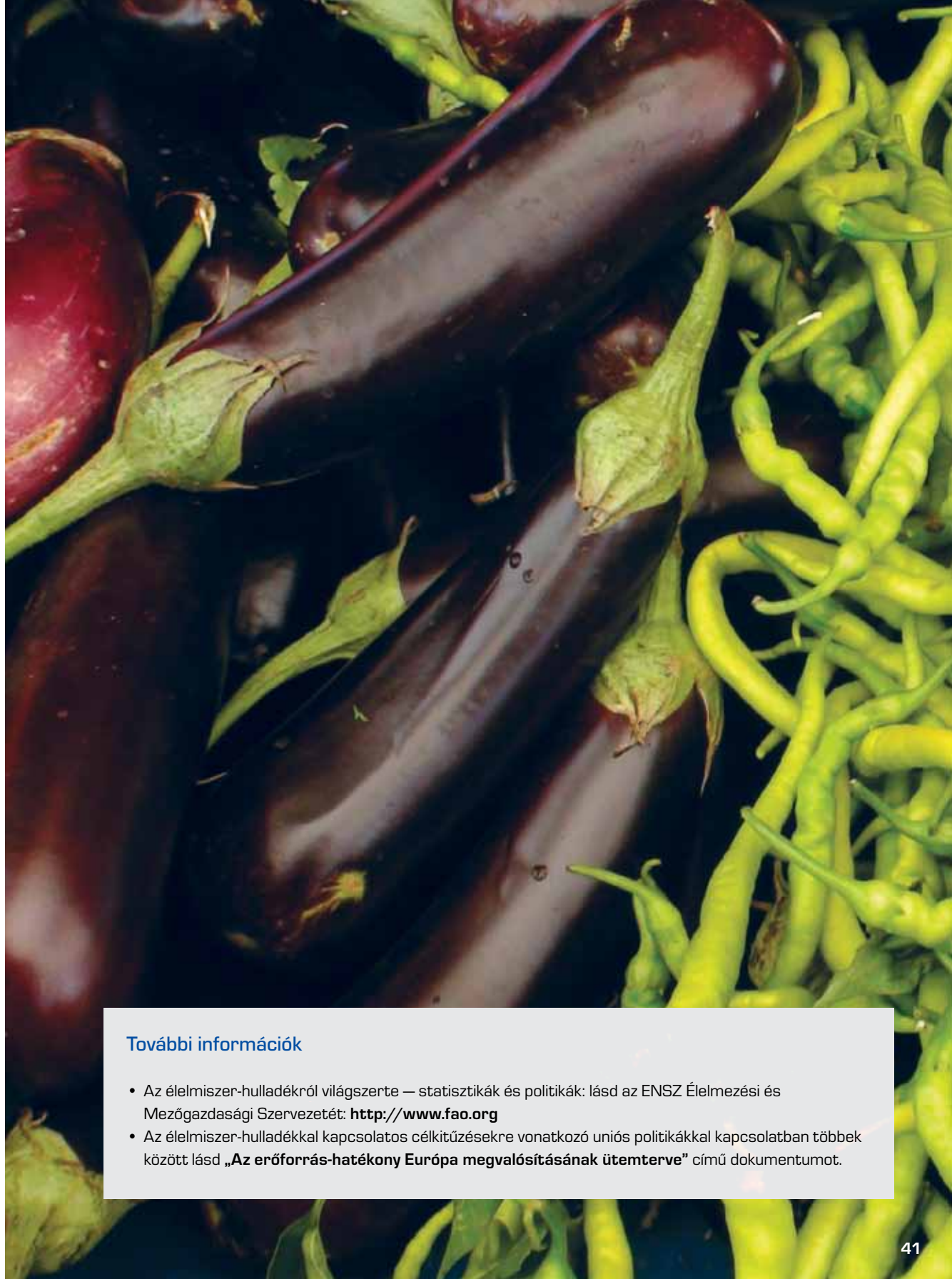
Élelmiszer-hulladék a termelési és ellátási lánc valamennyi szakaszában, valamint a fogyasztói szakaszban is keletkezik. Ennek különböző okai lehetnek. Az élelmiszer-hulladék egy része a — gyakran az emberi egészség védelmére elfogadott — jogszabályok miatt keletkezik. Más része a fogyasztói preferenciákhoz és szokásokhoz köthető. Minden egyes állomást és indokot elemeznünk kell, és célzott eszközökkel kell fellépünk az élelmiszer-hulladék mennyiségének csökkentése érdekében.

Az Európai Bizottság ütemterve — „erőforrás-hatékony termelési módszerek és fenntartható élelmiszer-fogyasztási szokások” révén — közös erőfeszítésre szólítja fel „a mezőgazdasági termelőket, az élelmiszeripart, a kiskereskedelmet és a fogyasztókat”. Az európai célkitűzés egyértelmű: az Unióban a fogyasztható élelmiszer-hulladék mennyiségét 2020-ra a felére kell csökkenteni. Sőt, egyes európai parlamenti képviselők arra szólítottak fel, hogy 2013-at nyilvánítsák az élelmiszer-pazarlás elleni küzdelem európai évének.

„A bölcsek köve nem létezik. Minden különböző problémára eltérő megoldás kell” — mondja Tristram, aki szerint „a jó hír az, hogy módunkban áll csökkenteni a környezetre gyakorolt hatásunkat, és erre nem áldozatként kell gondolnunk. Nem kell, hogy az emberek kevesebbet repüljenek, kevesebb húst egyenek, vagy kevesebbet járjanak autóval — ami egyébként a későbbiekben szintén szükségessé válhat. Valójában lehetőséget kaptunk. Annyit kell tennünk, hogy az ennivalót ne eldobjuk, hanem élvezzük inkább.”

### További információk

- Az élelmiszer-hulladékról világszerte — statisztikák és politikák: lásd az ENSZ Élelmészeti és Mezőgazdasági Szervezetét: <http://www.fao.org>
- Az élelmiszer-hulladékkal kapcsolatos célkitűzésekre vonatkozó uniós politikákkal kapcsolatban többek között lásd „Az erőforrás-hatékony Európa megvalósításának ütemterve” című dokumentumot.







## Hulladék Grönlandon

Bárhol élünk is, sűrűn lakott nagyvárosban vagy távoli településen, hulladékot termelünk. Élelmiszer-maradékok, elektronikus hulladék, elemek, papír, műanyag palackok, ruhák, régi bútorok — minddel kezdenünk kell valamit. A hulladék egy részét újrahasznosítjuk vagy felhasználjuk, más részét energiatermelés céljából elégetjük vagy hulladéktelepre szállítjuk. Nincs egységes megoldás a hulladékkezelésre, amely mindenhol működne. Figyelembe kell vennünk a helyi körülményeket, hiszen a hulladék először mindig helyi problémaként jelentkezik. Az alábbiakban bemutatjuk, hogy Grönland kormánya miként közelíti meg az ország hulladékainak kérdését, figyelemmel a lakosság szórványosságára, a települések közötti jelentős távolságokra, valamint a közúti infrastruktúra hiányára.

### Interjú Per Ravn Hermansennel

Per Ravn Hermansen Dániából költözött Nuukba, Grönland fővárosába, hogy a helyi Belügyi, Természeti és Környezetvédelmi Minisztériumban dolgozzon.

### Milyen az élet Grönlandon?

„Az élet Nuukban nem sokban különbözik bármely más közepes méretű és a dán városokhoz igen hasonló város életétől. Ugyanolyan jellegű üzletek és létesítmények vannak itt is. Mintegy 15 000 ember él Nuukban, ahol sokan beszélnek a grönlandi és a dán nyelvet is. A kisebb településeken szinte kizárólag a grönlandi nyelvet beszélnek.

1999 óta élek itt, és úgy gondolom, az emberek a világ többi részén jellemző termékekhez hasonló jellegű termékeket vásárolnak itt is, például számítógépeket és mobiltelefonokat. Azt is gondolom, hogy az emberek egyre inkább tudatában vannak a hulladékkal kapcsolatos problémáknak.”

### Mi teszi különlegessé a grönlandi hulladékhelyzetet?

„Mintegy 55 000 ember él Grönlandon, és — a világ más részeihez hasonlóan — az emberek hulladékot termelnek. Grönland „hulladékproblémája” sok tekintetben általánosnak mondható. A grönlandi vállalkozások és háztartások különféle hulladékokat termelnek, amely hulladékokat a környezet károsítása nélkül kell kezelniük.

Más tekintetben a grönlandi hulladékprobléma sajátosnak tekinthető a mérete — pontosabban a települések elszórtsága — miatt. Grönlandon hat viszonylag nagy város, 11 kisebb város és mintegy hatvan, egyenként 30-300 lakossal rendelkező település található a part mentén szórványosan. A népesség többsége a nyugati parton él, de a keleti parton is találhatóak kisebb települések és városok.

Mindössze hat városban van hulladékégető telep, ami nem elegendő az elégethető hulladék környezetbarát kezeléséhez. Ugyanakkor nincsenek a városokat és településeket egymással összekötő utak, azaz nem könnyű a hulladékot eljuttatni a hulladékégetőkbe. Az árukat főleg tengeren szállítják.

Jelenleg csupán durva becsléseink vannak a Grönlandon keletkező települési hulladék mennyiségével kapcsolatban, de a mennyiség szerintünk növekedőben van. A települések felében található zárt égési terüet, a többi esetben a hulladékot nyílt térben égetik el vagy hulladéklerakóban helyezik el.



Végső soron úgy vélem, minden hulladékproblémának vannak közös elemei, ugyanakkor minden eset egyedi. A hulladék valójában szélesebb következményekkel járó helyi kérdés. A megoldásoknak pedig figyelembe kell venniük ezt a kettősséget.”

### **Mi a helyzet a veszélyes és az elektronikus hulladékkal?**

„A legnagyobb városokban található létesítményekben bontják az e-hulladékot és kezelik a veszélyes hulladékot, amelyet aztán helyben tárolnak, végül pedig Dániába szállítanak. Grönlandra mindenféle árut importálnak — például élelmiszert, ruházati cikkeket és autókat —, főleg Aalborgból. A veszélyes és e-hulladékot a Dániába visszainduló hajókra rakodják be a visszaút előtt.”

### **Az elmúlt években a bányászati ágazatban tevékenykedő multinacionális vállalatok kiaknáztalan olajmezők és ásványtartalékok után kezdtek kutatni. Mi történik a bányászat során keletkező hulladékkal?**

„Grönland egyablakos ügyintézési rendszere lehetővé teszi a bányavállalatok számára, hogy minden szükséges engedélyt ugyanattól a hatóságtól szerezzenek be. Ez annyit jelent, hogy a bányavállalatoknak az Ásvány- és Petróleumügyi Hivatalhoz kell benyújtaniuk a tevékenységük valamennyi tényezőjére — többek között a hulladékokra is — kiterjedő kérelmeiket.

A vállalatok szinte minden tevékenységüket a városoktól és településektől távol folytatják. Az égetésre alkalmas hulladék esetében a vállalkozások megállapodhatnak a helyi önkormányzatokkal az égetőtelepek használatáról. Az égetés iránt ilyen módon jelentkező kereslet további teherként nehezedik a helyi égetők kapacitására.”

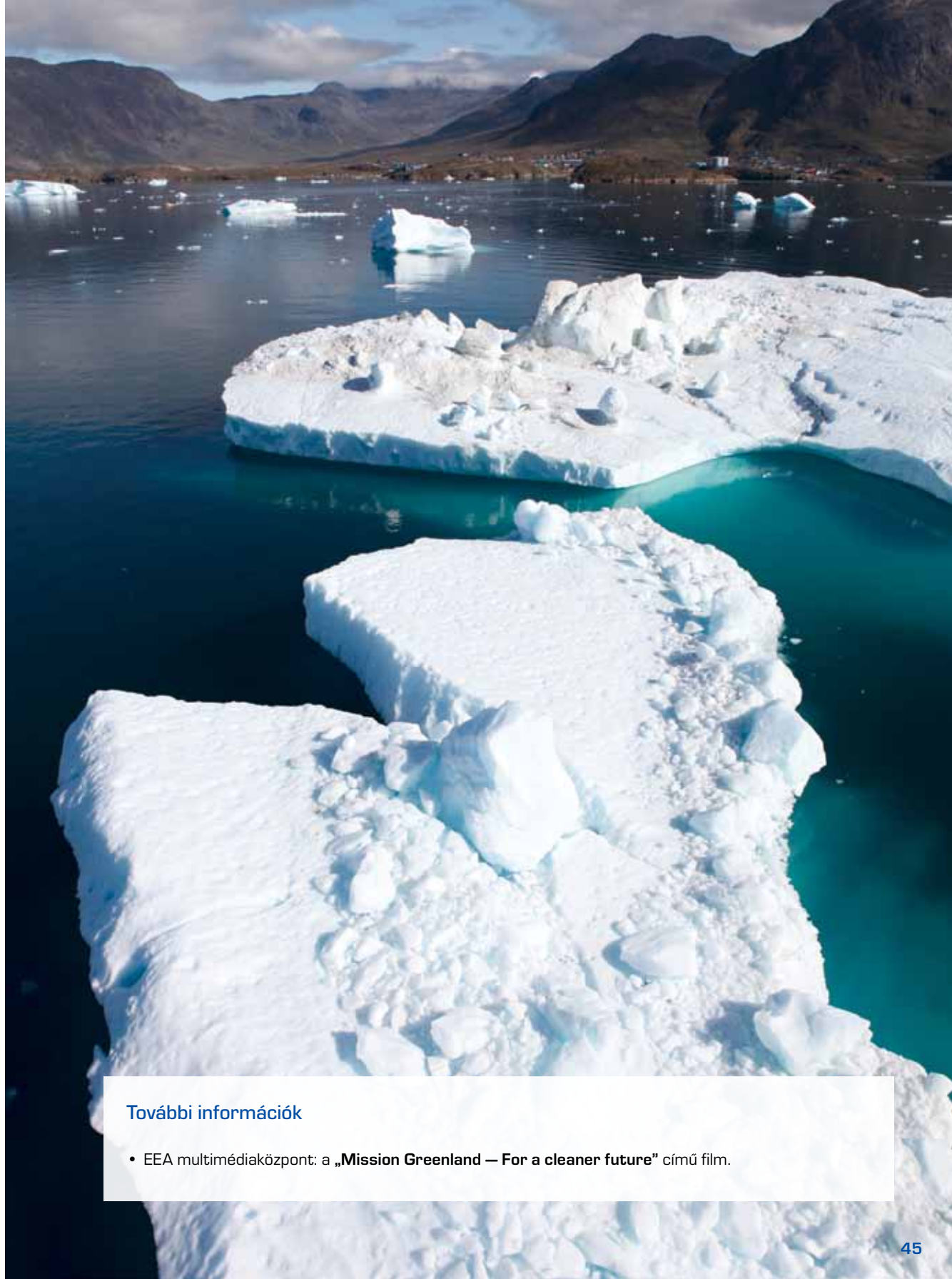
### **Hogyan közelítik meg ezt a problémát?**

„A jelenleg vizsgált egyik lehetőség regionális égetőtelepek létrehozása és a hulladék szállítása. Egyértelmű, hogy nem építhetünk hulladékkezelő telepeket minden városban. Vizsgáljuk továbbá a hőtermelésre irányuló lehetőségeket — vagyis hulladékégetéssel fűtenénk a háztartásokban.

Nekiláttunk, hogy az e-hulladékot szétbontó és a veszélyes hulladékot kezelő létesítményeket hozzunk létre a kisebb városokban. A kisebb településeken az elektronikus és veszélyes hulladékoknak szánt gyűjtőket helyezünk el, amelyeket aztán a városi létesítményekbe szállítunk.

Jelenleg két, az égetésre alkalmas hulladék égetőteleppel rendelkező városokba történő szállítására irányuló kísérleti projekt megvalósításán dolgozunk.

A grönlandi kormány országos hulladékgazdálkodási tervet dolgozott ki, amely kiterjed a fent bemutatott tevékenységek mindegyikére.”



#### **További információk**

- EEA multimédiaközpont: a „**Mission Greenland — For a cleaner future**” című film.



# Az árak „helyes” kialakítása





# Az árak „helyes” kialakítása

Számos fejlődő ország gazdasága a természeti erőforrások kiaknázása révén törekszik kiemelni a lakosságot a szegénységből, amivel egyúttal károsíthatják a természeti rendszereket, amelyektől függenek. A rövid távú megoldások gyakran aláássák a népesség hosszú távú jólétét. Segíthetnek-e a kormányok a piacoknak a természeti szolgáltatások „helyes” árának kialakításában és befolyásolhatják-e gazdasági döntéseiket? A következő részben bemutatjuk, hogy Burkina Fasóban mit is jelent a gyapottermesztési célú vízhasználat.

A világon több mint egymilliárd ember él „mélyszegénységben”, azaz — a Világbank meghatározása szerint — naponta kevesebb mint 1,25 amerikai dollárból. Noha az elmúlt 30 évben jelentősen csökkent a szegénységben élők száma a világ népességéhez viszonyítva, számos országban — elsősorban Afrikában — küzdenek a helyzet javításáért.

Ezekben az országokban a gazdasági tevékenység gyakran a természeti erőforrások — mezőgazdasági termelés, erdőgazdálkodás, bányászat stb. révén történő — kiaknázására összpontosít. Következésképpen, a gyorsan növekedő népesség szükségleteinek kielégítése céljából a gazdasági növekedés fellendítésére irányuló erőfeszítések gyakran jelentős terheket rónak az ökoszisztémákra.

A gyapothoz hasonló erőforrásokat gyakran fejlődő országokban termesztenek vagy vonják ki, majd Európához hasonló gazdagabb régiókba exportálják. Emiatt az iparosodott világban élő fogyasztók fontos szerepet töltenek be: segíthetnek az egymilliárd legszegényebb embert kiemelni a szegénységből, ugyanakkor a természeti rendszerek — amelyektől függenek — károsításával meg is akadályozhatják a lehetőségeiket.

## A „fehér arany”

Burkina Fasóban — egy szárazsággal küzdő, tengerpart nélküli és igen szegény ország a Szahara déli peremén — a gyapot jelentős üzletet jelent. Sőt, hatalmas üzletet jelent. A termelékenység elmúlt években bekövetkezett gyors növekedése miatt Burkina Faso mára Afrika legnagyobb gyapottermesztő országa lett. 2007-ben a régióban „fehér aranyként” ismert gyapottól származik Burkina exportbevételének 85 %-a, illetve a gazdasági teljesítmény 12 %-a.

Kulcsfontosságú tény, hogy a gyapottermesztésből származó bevétel széles körben oszlik el. A munkaerő 15–20 %-a dolgozik az ágazatban és közvetlenül a gyapottermesztésből származik mintegy 1,5–2 millió ember jövedelme. Az elmúlt évtizedben a gyapottermesztés volt a gazdaság egyik legfontosabb hajtóereje, és az abból származó adóbevételekből finanszíroztak olyan területeket, mint például az egészségügy vagy az oktatás.

Burkina Faso polgárai tisztában vannak a gyapottermesztés előnyeivel. Gyakran nincsenek tisztában azonban a költségekkel.

## Vízkonceptiók röviden

A **vízlábnyom** és a **virtuális víz** koncepciók segítenek megérteni az általunk elfogyasztott víz mennyiségét.

A vízlábnyom azt az ivóvízmennyiséget jelenti, amelyet az egyének vagy közösségek által elfogyasztott áruk és szolgáltatások előállításához használunk, vagy amelyet valamely vállalkozás előállít. A vízlábnyom három elemből áll. A **kék vízlábnyom** az áruk és szolgáltatások előállításához felhasznált felszíni és felszín alatti vizek mennyiségét jelenti. A **zöld vízlábnyom** a termelés során felhasznált csapadékvizet jelenti. A **szürke vízlábnyom** pedig a termelés során keletkező szennyvizet jelenti.

Az áruk és szolgáltatások exportja **„virtuális víz”** — azaz az adott áru vagy szolgáltatás előállítása során felhasznált víz — kivitelével is jár. Virtuális vízkivitel akkor következik be, amikor az adott árut vagy szolgáltatást a víz kinyerésének helye szerinti vízgyűjtő területen kívül fogyasztják el.

Az importáló országok vagy területek esetében „virtuális víz” behozatala lehetővé teszi a helyi vízforrások más célú felhasználását, ami igen hasznos lehet vízben szegény országok számára. Sajnálatos módon számos virtuális vizet exportáló ország egyúttal vízben szegény, azonban a mezőgazdaságnak kedvező napsütéses éghajlattal rendelkező ország. E szűkös vízforrással rendelkező országokban a virtuális víz kivitele további terhelést jelent a vízforrások számára és gyakran társadalmi és gazdasági költségekkel is jár, hiszen nem marad elegendő víz más tevékenységek és szükségletek kielégítése számára.

Forrás: **Water Footprint Network**



**„Modachirou Inoussa már nyolcéves korában a szüleivel dolgozott a gyapotföldeken. 2000. július 29-én Modachirou keményen dolgozott, megszomjazott, és hazaszaladt, hogy igyon valamit. Útközben talált egy üres dobozt, amivel vizet mert egy árokból. Aznap este nem ment haza. A keresésére indult falu egy üres Callisulfan-üveg mellett találta meg a holttestét.”**

Endosulfán-mérgezés Nyugat-Afrikában, az esetet a PAN UK jelentette (2006)



A lakosság negyede nem fér hozzá biztonságos ivóvízhez. Ezek több mint 80 %-a önellátó mezőgazdasági termelő, akik alapvető élelmiszer és menedék iránti szükségleteik kielégítésére használnák vizet. A Mezőgazdasági Világszervezet szerint a vízforrások iránti éves kereslet 10–22 %-kal haladja meg a rendelkezésre álló források mennyiségét.

A fentiek fényében a gyapottermesztés elmúlt években tapasztalt jelentős növekedése igen kockázatosnak tűnik. A gyapot sok vizet igénylő termény – a szárazabb hónapokban öntözést igényel, és sokkal több vizet fogyaszt el, mint más, széles körben termesztett termények.

A gyapottermesztési célú vízfelhasználás érdekében a vizet más lehetséges felhasználási céloktól kell elterelni. A termények jelentős részét exportálják, azaz hatalmas mennyiségű vizet fordítanak a tengerentúli fogyasztók szükségleteinek kielégítésére. Ezt a folyamatot nevezik a „virtuális víz” kivitelének.

A Burkina Fasóban termesztett gyapot felét Kínába viszik és fonógyárak részére értékesítik, ahonnan a gyapot a világpiacra termelő ruhagyárakba kerül. Az ellátási lánc végén található fogyasztók a gyapottól készült termékeken keresztül ténylegesen jelentős mennyiségű vizet importálnak – gyakran a világ sokkal szárazabb részeiből. A gyapot esetében egy tanulmány kimutatta, hogy Európa vízlábnyomának 84 %-a Európán kívül található.

A Burkina Fasóhoz hasonló száraz országok számára rendes esetben ésszerűbb lenne vízigényes termékek kivitele helyett behozni azokat. A „virtuális víz” kivitele végső soron azt jelentheti, hogy nem marad elegendő víz a helyi lakosok

és ökoszisztémák számára. A fentiek alapján csak az összes költség és haszon egyéb célú felhasználásokhoz viszonyított értékelés alapján lehet eldönteni, hogy Burkina Faso esetében jó ötlet-e a vizet gyapottermesztésre felhasználni. A virtuális víz koncepciója önmagában nem képes megmondani azt, hogy hogyan lehetne a legjobban kezelni a vizet, még akkor sem, ha igen hasznos információkkal szolgál termelésünk és fogyasztási döntéseink hatására vonatkozóan.

## Több szennyezés, kevesebb erdő

Burkina Fasóban nem a vízfogyasztás a gyapottermesztéssel összefüggő egyetlen aggály. A gyapottermesztéshez általában igen jelentős mennyiségű növényvédő szert kell felhasználni. A világon felhasznált összes növényvédő szer 16 %-át alkalmazzák gyapottermesztés során, noha a világszerte megművelt földterület csupán 3 %-án természetesen gyapotot.

A következmények súlyosak lehetnek a helyi lakosokra és ökoszisztémákra nézve. Mivel azonban a növényvédő szereket használó emberek nem érzik a szerek valamennyi hatását – talán nincsenek is tisztában azokkal –, azok nem jelennek meg a maguk teljességében a döntéshozataluk során. Fontos lehet ezért oktatást és tájékoztatást nyújtani a helyi termelők részére a növényvédő szerekkel és azok hatásaival kapcsolatban.

A víz nem az egyetlen felhasznált erőforrás. A föld szintén alapvető fontosságú. A földet – mint a legtöbb más helyen – Burkina Fasóban is különféle célokra lehet felhasználni. A helyiek vajon akkor élvezik-e a legnagyobb jólétet, ha a földet gyapottermesztésre használják?



## Ami egy embernek jó, nem biztos, hogy mindenkinek jó

A kérdés egyáltalán nem öncélú. Burkina Fasóban az erdős területek nagysága — részben a növekvő mezőgazdaság miatt — 18 %-kal csökkent az 1990 és 2010 közötti időszakban, a csökkenés üteme pedig folyamatosan gyorsul. A Burkina Fasó-i erdőtulajdonosok sokszor inkább a gyapottermesztést választják, mivel több pénzre tehetnek szert, ha a fákat kivágják és eladják (vagy tüzelőanyagként használják fel), a földet pedig megművelik, mintha megőriznék az erdőt. Ez viszont nem feltétlenül szerencsés Burkina Faso — és annak lakosai, ökoszisztémái — számára.

Az erdő a fa pusztta értékénél messze több hozadékot biztosít a közel és távol élő emberek számára egyaránt. Ezek biztosítják a biológiai sokféleséghez szükséges élőhelyeket, megakadályozzák a talajeróziót, elnyelik a szén-dioxidot, kikapcsolódási lehetőséget biztosítanak és így tovább. Ha a társadalom egésze határozná a föld felhasználásának módjáról — és a döntést a különböző lehetőségekkel összefüggő költségek és előnyök teljes körű értékelésére alapozhatná —, valószínűleg nem merítené ki minden vizet és földet kizárólag gyapottermesztéssel.

Az egyének és a társadalom társadalom vonatkozásában felmerülő költségek és haszon különbség tehát létfontosságú kérdés.

A kulcsfontosságú kérdések — mennyi vizet, növényvédő szert és földet használjanak fel gyapottermesztésre — megválaszolásakor a mezőgazdasági termelők világszerte a relatív költségek és -haszon alapján döntenek. Míg azonban a termelők maradéktalanul élvezhetik a gyapot értékesítéséből származó előnyöket, rendszerint nem ők viselnek minden költséget. A növényvédő szerek vásárlásával összefüggő költségek, például sokszor elenyészőek a növényvédő szerek használatával összefüggő egészségügyi költségekhez képest. A költségeket tehát más emberekre — többek között a jövő generációira — hárítják át.

A nehézségek oka, hogy a mezőgazdasági termelők — mint sokan mások — leggyakrabban saját érdekeik alapján hoznak döntéseket. E torzulást pedig a világpiacok tovább gördítik. A kereskedők, ruhagyártók és — végső soron — a fogyasztók által fizetett árak nem tükrözik megfelelően az erőforrások felhasználásával és az áruk előállításával összefüggő költségeket és hasznokat.

Ez igen komoly problémát jelent. A világ legtöbb részében az emberek döntéseit a piacok és az árak vezérlik, ezért nem hozhatunk helyes döntéseket, ha az árak pontatlan képet tárnak elénk a termelés és a fogyasztás hatásairól. A történelem tanulságai szerint a piacok igen hatékony mechanizmusként befolyásolhatják az erőforrás-használatra, termelésre és a jólét maximalizálására vonatkozó döntéseinket. A pontatlan árak azonban a piacok kudarcát vonják maguk után.







**„A világ gyapottermesztőinek 99%-a a fejlődő országokban él. Ez azt jelenti, hogy a növényvédő szereket olyan területeken alkalmazzák, ahol az írástudatlanság magas és a biztonsági tudatosság alacsony, ami egyaránt veszélyt jelent a környezet és az emberek számára.”**

Steve Trent, az Environmental Justice Foundation igazgatója

## Amikor a piacok kudarcot vallanak: kiigazítások és korlátok

Mit tehetünk ilyen helyzetben? A piaci kudarcokat állami fellépéssel bizonyos mértékben helyre lehet hozni. Az államok a víz és a növényvédő szerek használatára vonatkozó szabályokat vezethetnek be és adókat vethetnek ki, a mérsékelt használatra és kevésbé ártalmas lehetőségek igénybevételére ösztönözve a mezőgazdasági termelőket. Másfelől megközelítve a kérdést, az államok úgy is megszervezhetik az erdőtulajdonosoknak járó kifizetéseket, hogy azok tükrözzék az erdők által a társadalom számára nemzeti és nemzetközi szinten nyújtott előnyöket, ekként pedig alternatív jövedelemforrásokkal szolgáljanak. A megoldáshoz vezető utat az egyén és az egész társadalom ösztönzőinek összhangba hozása jelentheti.

Fontos továbbá információkkal szolgálni a fogyasztók számára az árakban megjelenő tájékoztatás kiegészítése érdekében. Számos országban egyre több címke tájékoztat bennünket az adott termék előállításának módjáról, a különböző érdekcsoportok pedig tájékoztató kampányok révén növelik a tudatosságot és a problémák ismeretét. Sokan hajlandóak lennének többet fizetni vagy kevesebbet fogyasztani, ha tisztában lennének a döntéseink hatásaival.

Bizonyos esetekben az államoknak többet kell tenniük a piacok kiigazításánál és érdemben korlátozniuk kell a piacok erőforrás-elosztó szerepét. Az embereknek és ökoszisztémáknak egyaránt vízre van szükségük a túléléshez és a gyarapodáshoz. Sokak álláspontja szerint az embereknek *joguk* van az iváshoz, táplálkozáshoz és tisztálkodáshoz szükséges mennyiségű vízhez, valamint az egészséges környezethez. Elképzelhető tehát, hogy a kormányok kötelesek lehetnek biztosítani e szükségletek kielégítését, mielőtt a fennmaradó mennyiséget a piacra vinnék.

Burkina Fasóban a kormány és nemzetközi partnerei a biztonságos ivóvízhez való hozzáférés iránti alapvető szükséglet kielégítésére összpontosítanak. Noha erőfeszítéseik a lakosság negyede tekintetében még nem váltak valósággá, a helyzet sokat fejlődött a 20 évvel ezelőtti helyzethez képest, amikor a lakosság 60 %-a nem rendelkezett ilyen hozzáféréssel.



## Változó ösztönzők

Világszerte erőfeszítéseket tesznek a nyílt piacok kiigazítására és korlátozására, miközben kiaknázzák azok előnyeit. Ma azonban a piaci árak még sokszor félrevezető információt nyújtanak — következésképpen a gyártók és a fogyasztók döntései egyaránt hibásak.

Vajon természetének-e gyapotot Burkina Fasóban, ha a piacok megfelelően működnek és az árak helyesen tükröznék tetteink minden költségét és hozadékát?

Bár nem tudhatjuk biztosan — valószínűleg természetének. A Burkina Fasóhoz hasonló rendkívül szegény, tengerparttal nem rendelkező és szűkös erőforrásokkal rendelkező országokban nem könnyű a gyarodáshoz vezető útra lépni. A gyapotágazat legalább figyelemre méltó jövedelmeket kínál, valamint megteremtheti a gazdasági fejlődéshez és az életszínvonal emeléséhez szükséges feltételeket.

A gyapottermesztés folytatása azonban nem kell, hogy további vízhasználattal és jelentős mennyiségű növényvédő szer használatával járó természeti technikákkal járjon. A szerves gyapottermesztéshez hasonló alternatív módszerek csökkenthetik a vízhasználat mértékét, a növényvédő szerek használatát pedig teljesen felszámolhatják. A szerves gyapot termeszése magasabb közvetlen költségekkel jár — azaz a fogyasztóknak magasabb árat kellene fizetniük a gyapotból készült termékekért —, e költségeket azonban messze meghaladja a gyapottermesztőkre és közösségeikre hárított közvetett költségek csökkenése.

## Mi döntünk

A politikai döntéshozók természetesen szerepet játszanak a piacok megfelelő működésének előmozdításában, hogy az árakban kifejeződő jelzések a fenntartható döntéshozatalt támogató ösztönzőket nyújtsanak. E feladatot azonban nem csak a politikai döntéshozók láthatják el, a tájékozott polgárok is hozzájárulhatnak a változások eléréséhez.

Az ellátási láncok globális kiterjedtsége következtében az európai gyártók, kiskereskedők és fogyasztók döntései jelentős hatást gyakorolhatnak a Burkina Fasóhoz hasonlóan távoli országok népeinek jólétére. E hatások körébe tartozik a munkahelyek teremtése, a jövedelmek emelkedése; döntéseink ugyanakkor ösztönözhetik a vízforrások túlzott kiaknázását, illetve a helyi lakosok és ökoszisztémák mérgezését is.

Végső soron a fogyasztók döntenek. Ahogyan a politikai döntéshozók az árak befolyásolásával a fogyasztási szokásainkra vonatkozó iránymutatást adhatnak, a fogyasztók például a fenntartható gyapottermesztés elvárásával küldhetnek jelzéseket a gyártók felé. Érdemes elgondolkozni a fentiekben, amikor legközelebb boltba megyünk farmert vásárolni.

### További tudnivalók

- A piaci alapú eszközökről: **A környezetvédelmi politika céljára szolgáló piaci alapú eszközök Európában, EEA technikai jelentés 2005/8.**
- A Burkina Fasó-i gyapottermesztésről: Kaminski, 2011, Burkina Faso gyapotfüggősége: **A kiegyensúlyozott növekedés korlátai és lehetőségei, World Bank Publications.**





## Üzleti szempontból érdemes?

A kisvállalkozásoktól a multinacionális vállalatokig számos vállalkozás piaci részesedésének megtartására vagy növelésére irányuló megoldások után kutat. A kiélezett globális verseny korában a fenntarthatóságra törekvés többet jelent a környezetbarátabb vállalati imázs kialakításánál és a termelési költségek csökkentésénél. Akár új vállalalkozási megközelítéseket is jelenthet.

Az Unilever valószínűleg nem említi a legfontosabb üzleti kockázatai között a majominvázió veszélyét, pedig volt már rá példa. 2008. április 21-én az Unilever londoni központját, valamint merseyside-i, római és rotterdami létesítményeit orángutánnak öltözött Greenpeace-aktivisták szállták meg. Az aktivisták, az Unilever számos termékében használt pálmaolaj gyártása során, az indonéz trópusi esőerdőkben okozott károk ellen tiltakoztak. Röviddel a „támadás” után a társaság bejelentette, hogy 2015-re teljes pálmaolaj-szükségletét „fenntartható” forrásokból elégíti majd ki. Az azóta eltelt idő alatt a társaság új üzleti tervet vázolt fel, amely az üzleti folyamatai középpontjába állítja a fenntarthatóságot.

Számos különböző indok ösztönözheti a multinacionális vállalatokat, hogy fenntarthatóbb gyakorlatokat vezessenek be. Az indokok kapcsolódhatnak a társaság vállalati imázsához, vagy éppen márkáinak imázsához. A fenntarthatóságot elvárhatják a társaság befektetői is, akik elfordulhatnak a környezeti változás kockázataival nem törődő vagy az ökoinnováció vívmányai iránt nem érdeklődő vállalkozásoktól.

Karen Hamilton, az Unilever fenntarthatósági alelnöke szerint „nem tapasztalunk semmilyen ellentmondást a növekedés és a fenntarthatóság között. Sőt, a fogyasztóink egyre inkább elvárják.”

Másfelől előfordulhat, hogy a fenntartható gyakorlatok bevezetése egyszerűen üzleti szempontból megéri. A vállalkozások versenyelőnyre tehetnek szert, és növelhetik a piaci részesedésüket. Ugyanakkor új üzleti lehetőségeket is kínálhat a környezetbarát termékek iránti kereslet növekedésére reagáló innovatív ökovállalkozók számára.

„A fenntarthatóság költségmegtakarítást is jelent. Ha csökkenteni tudjuk a csomagolás árát, lenyomhatjuk a gyárakban használt energia mennyiségét, amivel spórolni tudunk, és növeljük a nyereséget” — tette hozzá Karen.



## Hol keressünk ötleteket?

Ha a multinacionális vállalatok befognak a környezetbarátabb gyakorlatok bevezetésébe, lépéseik — a vállalatok méreténél fogva — jelentős változásokat hozhatnak magukkal. A vállalkozások gyakran partnereiket is felszólítják hasonló gyakorlatok bevezetésére. Az 1992-es riói csúcs éjszakáján a magánszektor érdekeinek képviselője céljából létrehozott Fenntartható Fejlődés Világtanácsa (FFV) fórumot biztosít a fenntarthatóság eszméjének előmozdítására a magánszektorban.

Az FFV által — vezető vezérigazgatók és szakértők segítségével — kiadott „Jövőkép 2050” című jelentés ismerteti a globális fenntarthatóság elérése céljából a magánszektor által a következő évtizedekben végrehajtandó elengedhetetlen lépéseket. Másként fogalmazva, a dokumentum a szektoron belülről eredő fenntarthatóságra szólít fel.

Az FFV által azonosított elengedhetetlen lépések a politikai döntéshozók számos célkitűzését tükrözik: a piaci árak megfelelő alakítása, hogy azok tükrözzék a környezeti károk költségeit is; az élelmiszer-termelés fokozására irányuló és további föld- és vízhasználattal nem járó hatékony megoldások azonosítása; az erdőirtás megfékezése; a szénkibocsátás csökkentése világszerte a környezetbarát energiára történő átállás révén; valamint az energiahatékonyság szem előtt tartása mindenhol, így a közlekedési ágazatban is.

A Carbon Disclosure Project (CDP) egy másik, a magánszektorban a fenntarthatóságot előmozdító kezdeményezés. A CDP nonprofit szervezet, célja pedig az üvegházhatást okozó gázok kibocsátása csökkentésének, valamint a vállalkozások és városok vízfogyasztása csökkentésének elérése. A CDP támogatást nyújt továbbá a befektetők számára a környezethez kapcsolódó kockázatok — például éghajlatváltozás, vízhiány, áradás, szennyezés vagy egyszerűen nyersanyaghiány — értékelésében. Különösen a jelenlegi pénzügyi válságra tekintettel a befektetők jelentős mértékben befolyásolhatják, hogy mely vállalkozások maradnak fenn.

## Univerzális megoldás nem létezik

Marad tehát a kérdés: a vállalkozások hogyan ültethetik át a fenntarthatóságot az üzletvezetésbe? Univerzális megoldás ugyan nem létezik, de temérdek tanács és támogatás vehető igénybe.

A Fenntartható Fejlődés Világtanácsához és a Carbon Disclosure Projecthez hasonló fenntartható üzleti fórumok útmutatást nyújtanak a magukat az élvonalba pozícionáló vállalkozások számára. Számos célzott ajánlás — például az OECD nemzetközi befektetésről és multinacionális vállalatokról szóló nyilatkozatához fűzött multinacionális vállalatokra vonatkozó OECD-iránymutatások — is született már. E dokumentumok a felelős vállalati magatartásra vonatkozó önkéntes elvekkel és normákkal szolgálnak a nyilatkozathoz csatlakozó országokban működő multinacionális vállalatok számára.

A jelenlegi rendszerek többsége azonban az önkéntesség alapján működik, és azokkal a vállalati társadalmi felelősség szélesebb összefüggéseiben foglalkoznak.

Nem csak a különböző vállalkozások felsővezetői irányítják a fenntartható gyakorlatokra való átállást. A kormányok és általában a hatóságok a mindenki számára egyenlő esélyeket biztosító környezet kialakítása és ösztönzők biztosítása révén segíthetik a vállalkozásokat. Nem feltétlenül szükséges minden alkalommal orángutánjelmezt ölteni, mivel a fogyasztók és a civil társadalom határozott jelzést küldhetnek a magánszektor felé pusztán azzal, hogy érdeklődést mutatnak a környezetbarát termékek iránt.

Karen is úgy gondolja, hogy „[a] kormányoknak és a civil társadalomnak együtt kell működnie. A vállalkozások magatartása és — természetesen — az általuk megszólított fogyasztók széles köre különösen sokat számít a határokon átnyúló ellátási láncok tekintetében”.

### További információk

- Fenntartható Fejlődés Világtanácsa: [www.wbcsd.org](http://www.wbcsd.org)
- Carbon Disclosure Project: [www.cdp.net](http://www.cdp.net)



# Helyi és globális szintek





## Helyi és globális szintek

A vízhez és földhöz hasonló létfontosságú erőforrások szűkösségével vagy az azokra nehezedő nyomás növekedésével szembeesülve a döntéshozó személyére vonatkozó kérdés épp olyan fontos lehet, mint az, hogy a természeti erőforrásokat hogyan kezeljük és használjuk. Bár a globális szintű koordináció gyakran elengedhetetlen, a helyi szintű támogatás és részvétel nélkül érdemi változást nem lehet elérni.

Valószínűleg mindannyian ismerjük Hans Brinker, a fiatal holland fiú történetét, aki a gát lyukait egy éjszakán át az ujjával tömte be, hogy megállítsa a szivárgást és megakadályozza, hogy a víz elöntse Harlem városát. Sokan meglepődnének azonban, ha tudnák, hogy a történet valójában Mary Mapes Dodge (1831–1905) amerikai író tollából származik, aki sohasem járt Hollandiában.

Joep Korting neve talán kevésbé ismert, pedig nélküle nem jött volna létre a világ egyik legfejlettebb vízgazdálkodási rendszere, amely kiterjed a helyi, regionális és nemzeti szintű igazgatásra, valamint az infrastruktúra folyamatos ellenőrzése céljából kapcsolatban áll más országok hatóságával és műholdakat is használó, kifinomult, számítógéppel vezérelt monitoringrendszerekkel.

Joep a terepmunkához is kötődik, ami elengedhetetlen az Európai Unióban elfogadott egyik leginkább nagyra törő és átfogó jogszabály — a víz keretirányelv — végrehajtásához.


A víz keretirányelv koordinált fellépésre szólít fel az Unió vizei — ideértve a felszíni és felszín alatti vizeket is — „jó állapotának” 2015-ig történő elérése érdekében. A keretirányelv meghatározza továbbá, hogy a folyók természetes vízgyűjtő területei alapján hogyan kell gazdálkodnunk vízkészleteinkkel. Számos más uniós

jogszabály — többek között a tengervédelmi stratégiáról szóló keretirányelv és az árvízveszélyekkel foglalkozó irányelv — egészíti ki a víz keretirányelvet az európai víztestek és a vízi élet javítása és védelme terén.

### Életmódunk újragondolása

Nem titok, hogy a vízügy igen jelentős kérdés Hollandia számára. Az ország szárazföldi területeinek 25 %-a — amely a holland népesség 21 %-a számára ad otthont — a tengerszint alatt helyezkedik el. A szárazföldi területek 50 %-a csupán egy méterrel a tengerszint felett található. Hollandiának azonban nem csak a tengerrel kell foglalkoznia. A polgárok és vállalkozások ivóvízellátása, a más országokból eredő folyók kezelése, valamint a meleg időszakokban bekövetkező vízhiány csak néhány az ellátandó feladatok közül.

A hollandok nincsenek egyedül, hiszen a vízügy világszerte egyre fontosabb problémává válik. A 20. század folyamán példátlan mértékben gyarapodott a világ népessége, nőtt a gazdaság, a fogyasztás és a hulladéktermelés is. Az elmúlt 50 évben megháromszorozódott csak a vízelvonások száma.



**A víz létfontosságú erőforrás. Életben tart és összeköt bennünket, egyben elősegíti gyarapodásunkat. Társadalmaink nem élhetnek ivóvíz nélkül. Nemcsak az élelmiszer-termesztés miatt, hanem szinte minden árunk és szolgáltatásunk előállításában is függünk tőle.**





Nem a víz az egyetlen, egyre nagyobb nyomásnak kitett erőforrásunk. A levegőminőségtől kezdve a rendelkezésre álló földterületekig számos más környezeti problémával is szembe kell néznünk, amelyekre súlyos hatást gyakoroltak a növekvő népességhez, gazdasághoz és fogyasztáshoz hasonló kulcsfontosságú fejlemények.

Bár még nem látjuk a teljes képet, a környezetre vonatkozó eddigi ismereteink arra sürgetnek bennünket, hogy gondoljuk újra, miként használjuk és kezeljük erőforrásainkat. Az újragondolás — a környezetbarát gazdaság — kiterjedhet életmódunk, üzletvitelünk, fogyasztási szokásaink és hulladékkezelési módszereink alapvető átalakítására és a bolygóhoz fűződő viszonyunk megváltoztatására. A környezetbarát gazdaság kulcsfontosságú eleme a Föld természeti erőforrásaival való hatékony gazdálkodás. Mit jelent a hatékony erőforrás-gazdálkodás? Hogyan nézne ki például a víz esetében?

## Felszíni vízgazdálkodás

Joep munkaideje minden reggel 8 órakor kezdődik a holland Deurne város helyi vízügyi hatóságánál. Legfontosabb feladatai közé tartozik a kisméretű országban található 17 000 kilométer hosszúságú gátrendszer — amelynek 5 000 kilométer hosszúságú szakasza a tengerrel és a nagyobb folyókkal szemben biztosít védelmet — egy rövidebb szakaszának ellenőrzése.

Joep ellenőrzi továbbá a csatornákat, záratokat és zsilipeket — időnként mezőgazdasági hulladékot vagy törmelékot távolít el, máskor megjavítja a károsodott berendezéseket. Bármilyen feladat is a feladat, Joep folyamatosan méri a vízállást, és feljegyzi az esetleges zavarokat, azok kezelése érdekében.

A Joep által felügyelt területhez 500 duzzasztógát tartozik, amelyeket naponta ellenőriznek. A térség vízmozgásának irányítása céljából a zsilipek kinyitásával és elzárásával felduzzasztják vagy apasztják a vízszintet. A korszerű, csúcstechnológiás rendszerek ellenére Joep és hét munkatársa kétkezi munkával ellenőrzik a záratokat minden nap. Folyamatosan figyelemmel kísérik a vízállást, rendelkezésükre áll továbbá egy vészhelyzeti cselekvési terv és 24 órán át folyamatosan elérhető segélyvonalak is.

## Az érintettek demokráciája

Joep és munkatársai a holland vízügyi tanácsok döntéseit hajtják végre. Hollandiában jelenleg 25 helyi vízügyi tanács található. A tanácsok együttese a 13. századból származó intézményi koncepciót tükrözi, amely alapján az összegyűlt mezőgazdasági termelők döntöttek birtokaik lecsapolásáról. A megoldás különlegessége, hogy a vízügyi tanácsok teljes mértékben függetlenek a helyi önkormányzatoktól, saját költségvetéssel rendelkeznek és saját választásokat tartanak — amelyeknek köszönhetően a vízügyi tanácsok Hollandia legrégebbi demokratikus intézményei.



Paula Dobbelaar — Aa en Maas vízügyi tanácsának egyik kerületi vezetője és Joep felettese — szerint „[e]z azt jelenti, hogy a költségvetési viták vagy helyhatósági választások idején nem kell versengünk a helyi futballpályát, iskolai létesítményeket, ifjúsági klubokat vagy új közúti szakaszt érintő beruházásokkal, amelyek egyébként népszerűbb döntések lennének”.

„Napi feladatokat is ellátunk; a víz keretirányelvvvel kapcsolatban például több szabadságot törekszünk biztosítani folyóink számára — szeretnénk szabadon kanyarogni hagyni azokat, hogy egyenes vonalú folyás helyett saját maguk alakítsák ki a medrüket. E szabadság és több hely biztosításával a folyók természete alapvetően megváltozik — újra egy természetesebb ökoszisztéma részévé válnak” — folytatja Paula.

„Hollandia esetében az a probléma, hogy a múltban igen jól szervezeten működtünk, és sikeresen oldottuk meg a vízzel kapcsolatos problémákat — már 50 éve gondoskodunk mindenki biztonságáról —, az emberek pedig már mindent adottnak vesznek. Tavaly például Európa e részében igen sok eső esett, Belgiumban pedig sokan aggódtak a fejlemények miatt, a hollandok azonban nem — azt várták, hogy majd minden megoldódik” — tette hozzá Paula.

A fentiek szerint a helyi vízügyi hatóságok tagjait választják, azonban a lakosság csupán 15 %-a vesz részt a választásokon. „Az alacsony részvétel nem igazán reprezentatív, és annak a következménye, hogy a holland polgárok kissé immúnissá váltak a vízügyi kérdésekkel szemben” — mondta Paula.

## A helyi és globális szintek közötti széles spektrum

A hatékony és fenntartható vízgazdálkodásra vonatkozó főbb politikai lehetőségeknek ki kell terjedniük a műszaki innovációra, rugalmas és együttműködésen alapuló irányításra, nyilvános részvétellel és tudatosságra, valamint a gazdasági eszközökre és beruházásokra. Az emberek helyi szintű részvétele elengedhetetlen.

A Regionális Vízgazdálkodók Holland Egyesülete — a holland vízgazdálkodás ernyőszervezete — nemzetközi osztályán dolgozó Sonja Timmer szerint „[a] víz — a problémák és megoldások — globális és helyi szinten is összeköt bennünket”.

„A helyzet az, hogy Hollandia igen magas biztonsági előírásai ellenére is emelkedik a tengerszint, a száraz téli időszakokat egyre gyakrabban követik szokatlan augusztusi esőzések, az utóbbi években pedig — az erős svájci és németországi esőzések miatt — a Rajna vízállása is rendkívül magas. A víz pedig itt köt ki.”







## A környezeti kérdések napirenden tartása

„A nemzetközi határokon bizonyos időszakokban átfolyó megnövekedett vízmennyiség vagy a magasabb tengerszint kezelése nyilvánvalóan nemzetközi fellépést igényel. Mindannyian egy nemzetközi hálózat részei vagyunk, és közös tapasztalatainkból láthatjuk, hogy jelentősen megnehezíti a munkánkat, ha a víz nem szerepel minden nap a hírekben” — mondta Sonja.

„Véleményem szerint a helyi szinten végzett munkánk a nemzeti és nemzetközi szinthez kapcsolódik” — mondta Paula.

„Egyrészt vannak munkatársaink, akik a vidéket járva ellenőrzik a gátakat és vízfolyásokat [...]. Gondoskodnak azok tisztán tartásáról, valamint a víz ügyfeleink, mezőgazdasági termelők, polgárok, természetvédelmi szervezetek által elvárt szintjéről. Másfelől nagyszabású terveink vannak, amelyeket a víz keretirányelv elvont uniós elveiből fordítottunk le műveleti előírásokra a terepen dolgozó Joep és munkatársai számára. Mára megtanultam értékelni a helyi szint munkáját. Korábban stratégiai szinten dolgoztam a világ különböző tájain — magas szinten, és nem voltam tisztában a helyi struktúrák helyes kialakításának fontosságával.”

„Ha az ember a globális vízügyi stratégiáról tárgyaló miniszterekkel ül egy asztalnál, nem könnyű megmaradnia a realitások talaján. Ez komoly problémát okoz a fejlődő országoknak: számos magas szintű stratégia, azonban kevés gyakorlati ismeret, infrastruktúra és beruházás.”

„Ahogy a vízügyi problémák egyre inkább nyomasztó valósággá válnak Európában, a nagy tervek mellett szükségünk van a realitások talaján álló helyi megközelítésre is” — mondja Paula.

„Nyolc emberem ellenőrzi a zárakat minden egyes nap. Mindannyian itt élnek, ismerik a helyiek gondolkodásmódját és a helyi körülményeket is. Ezek nélkül a tervek kudarcba fulladnának, helyükbe pedig egyszerűen újabb tervek lépnének. Mindannyiunknak együtt kell munkálkodnunk — helyi szinten kezelve a problémákat –, és lehetővé kell tenni az emberek számára, hogy maguk oldják meg saját vízügyi problémáikat” — tette hozzá.

„A helyi szint is kulcsfontosságú” — fejezi ki Sonja egyetértését Paulával. „Az irányítás és a működő decentralizált megközelítés számos formát ölthet; éppen ez teszi működőképpé. Mindössze annyit kell tennünk, hogy újra kapcsolatba lépünk az emberekkel, és elmagyarázzuk nekik, hogy veszélyben vagyunk, ezért továbbra is részt kell venniük munkánkban” — mondja.

## Az irányításválság

Bár a világ egyes részeit vízhiány, más részeit pedig árvíz fenyegeti, a globális vízválságról szóló viták nem pontosak. Valójában vízügyi irányításválsággal kell szembenéznünk.

Az erőforrás-hatékony és alacsony szénkibocsátású társadalom szükségleteinek kielégítése, az emberi és gazdasági fejlődés előmozdítása és a vizek ökoszisztémái létfontosságú szerepének fenntartása elengedhetetlené teszik, hogy érdeképviselőket — ha úgy tetszik, lobbistákat — biztosítsunk az ökológiai rendszerek számára. Politikai döntésekről van szó — döntésekről, amelyeknek a megfelelő kormányzati és intézményi keretrendszeren kell alapulniuk.

A gát lyukait az ujjaival elzáró kisfiú történetére gyakran hivatkoznak, hogy leírják a helyzet kezelésére vonatkozó számos eltérő megközelítést. A történet jelentheti azt, hogy a hatalmas katasztrófát el lehet hátrítani apró lépésekkel is. Jelentheti azonban azt is, hogy a probléma okainak elhárítása helyett csupán a tüneteket próbáljuk kezelni.

A hatékony vízgazdálkodáshoz — hasonlóan számos más erőforrással való gazdálkodáshoz — valójában különböző szintű fellépéseket és döntéseket egyesítő megoldásokra van szükség. A globális célkitűzések és kötelezettségvállalások csak akkor hozhatnak kézzelfogható eredményt, ha a végrehajtásuk során számíthatunk a Joephez és Paulához hasonló emberekre.



## Az információs forradalom

A műholdak időnként több feladat ellátására is képesek, mint amire tervezték azokat. A Delft University of Technology földmegfigyeléssel foglalkozó professzora, Ramon Hanssen — néhány kreatív munkatársa segítségével — kidolgozott egy rendszert a Hollandiában található, összesen 17 000 kilométer hosszúság gátrendszer figyelemmel kísérésére. A gátrendszer 5 000 kilométeres szakasza a tengerrel és a nagyobb folyókkal szemben nyújt védelmet Hollandia polgárai számára.

A teljes gátrendszer szárazföldről történő gyakori megfigyelése lehetetlen feladat lenne. Hatalmas költségeket jelentene. Az európai Envisat és ERS-2 földmegfigyelő műholdaktól származó radarképek segítségével a közmunkaügyi és vízgazdálkodási főigazgatóság (Rijkswaterstaat) napi rendszerességgel képes ellenőrizni a gátakat. A milliméter pontosságú méréseknek köszönhetően a rendszer a legapróbb mozgásokat is képes érzékelni.

Hanssen professzor — hogy Hollandiát megmentse az áradástól — a gát réseit az ujjával elzáró legendás fiú után a „Hansje Brinker” nevet adta a koncepciónak. Vajon következik-e ebből, hogy a főigazgatóság által végzett szemrevételezésekre a jövőben már nem lesz szükség? A professzor szerint nem erről van szó. A radar jelzi, hogy a mozgások következtében mely területek igényelnek kiemelt figyelmet. A felügyelők a — szintén űrtechnológiát használó — navigációs rendszerükbe táplálhatják a megadott koordinátákat, és már indulhatnak is, hogy részletesebb terepvizsgálatokat végezzenek el.

## További tudnivalók

- EEA „Az európai vízkészletek hatékony felhasználása felé” című 2012/1 jelentése.





## Európai álláspont a fenntarthatóságról

Az EU politikai döntéshozói egy sor jogalkotási intézkedés révén próbálják meg Európát még inkább „erőforrás-hatékonyá” tenni. Hogyan teremthet Európa egyensúlyt a gazdaság és a természet között? A Rio+20 konferencia fényében mit jelent a fenntarthatóság az EU-ban és a fejlődő országokban? Az alábbiakban bemutatunk egy álláspontot ezekkel a kérdésekkel kapcsolatban.

### Interjú Gerben-Jan Gerbrandyvel

Gerben-Jan Gerbrandy a Liberálisok és Demokraták Szövetsége Európáért európai parlamenti képviselőcsoport tagja 2009 óta. A „Demokraták 66” holland liberális párt politikusa.

#### Mi a környezet előtt álló legnagyobb kihívás? Hogyan birkózhatunk meg ezzel?

„A legnagyobb kihívást a természeti erőforrások túlzott mértékű kiaknázása jelenti. Az emberi fogyasztás nem ismeri bolygónk természetes határait. Életmódunk — pontosabban gazdaságunk működtetésének módja — egészen egyszerűen fenntarthatatlan.

A világ népessége néhány évtizeden belül eléri a kilencmilliárd főt, és 70 %-kal több élelmiszerre lesz szükségünk. A második kihívás ezért az, hogy megoldást találjunk a növekvő népesség élelmiszer-ellátására, miközben már most is szembe kell néznünk számos erőforrás szűkösségével.

E kihívások kezelése érdekében át kell alakítanunk gazdaságunk alapjait. Gazdaságunk például nem tulajdonít gazdasági értéket számos adottságnak, amelyeket ingyenesen kapunk meg. Az erdők értékét akkor vesszük csak figyelembe, amikor szálfát készítünk belőle, de figyelmen kívül hagyjuk az érintetlenül hagyott erdők értékét. A természeti erőforrások értékét valamilyen módon meg kell jeleníteni a gazdaságban is.”

#### Tényleg át tudjuk alakítani gazdaságunk alapjait?

„E cél elérésén dolgozunk. Úgy gondolom, igen közel vagyunk ahhoz, hogy kidolgozzuk a megfelelő módjait annak, hogy a természeti erőforrások értékét a gazdaságban is megjelenítsük.

Ennél is fontosabb azonban, hogy három tényező is lényegesen magasabb fokú erőforrás-hatékonyaságra kényszeríti az ipart. Először is, az erőforrások szűkössége. Ezekben az időkben zajlik az általam „zöld ipari forradalomnak” nevezett folyamat. Az erőforrások szűkössége az erőforrások visszanyerésére és újbóli felhasználására irányuló folyamatok kialakítására, illetve az erőforrások hatékony felhasználását lehetővé tevő új lehetőségek kutatására kényszeríti a vállalkozásokat.

A fogyasztói nyomás másik katalizátort jelent. Vegyük például a reklámokat! A nagyobb autógyártó vállalatok már nem az autók gyorsaságáról, hanem azok környezeti teljesítményéről beszélnek. Ráadásul az emberek is egyre inkább tudatában vannak az őket foglalkoztató társaságok imázsa fontosságának.



A harmadik tényező a jogalkotás. Folyamatosan javítanunk kell a környezetvédelmi jogszabályainkat, mivel nem érhető el minden kizárólag a piaci nyomások, az erőforrások szűkössége és a fogyasztói nyomás révén.”

### Mi a fogyasztói döntéseket meghatározó legfontosabb tényező?

„Határozottan az ár. A társadalom jelentős része számára luxust jelent, hogy a döntések során az áron kívül más tényezőt is tekintetbe vegyen. Ugyanakkor lehetséges a szezonális vagy helyi élelmiszertermékek vagy friss termékek fogyasztása mellett dönteni, ráadásul azok gyakran olcsóbbak is. Egyértelműek az egészségügyi előnyök mind az egyének, mind pedig a társadalom egésze vonatkozásában.

A fenntarthatóbb lehetőségek választása az infrastruktúrától, valamint attól függ, hogy az emberek tudatában legyenek a környezetre gyakorolt hatásukkal. Tömegközlekedési infrastruktúra nélkül nem várhatjuk el senkitől, hogy ne autóval járjon dolgozni.

Vagy vegyük a jogalkotás helyzetét: ha nem tudjuk elmagyarázni az egyes szabályok vagy jogszabályok értékét, szinte lehetetlen lesz érvényre juttatni azokat. Be kell vonnunk az embereket, és meg kell győznünk őket.

E cél eléréséhez gyakran arra van szükség, hogy — nemcsak a polgárok, hanem a politikai döntéshozók érdekében is — a tudományos ismereteket lefordítsuk közérthető nyelvre.”

### Mitől lehetne „sikeres” a Rio+20 konferencia?

„Kézzelfogható eredményekre — például az új intézményi keretrendszerre vonatkozó megállapodásra vagy a környezetbarát gazdaságra vonatkozó konkrét célokra — van szükség. Ugyanakkor a konferencia kézzelfogható eredmények nélkül is igen nagy befolyást gyakorolhat.

Határozottan támogatom, hogy létrehozunk egy, a környezet ellen elkövetett bűncselekmények alapján eljáró nemzetközi bíróságot vagy egy intézményi struktúrát, amely megakadályozná a környezetvédelmi tárgyalások korábbi fordulóiban tapasztalt patthelyzetek kialakulását.

Függetlenül az ilyen intézmények létrehozása folyamatában elért előrehaladástól, pusztán az a tény hatalmas előrelépést jelent, hogy tárgyalunk és közös megoldásokat próbálunk találni. Egészen a közelmúltig a környezetvédelmi tárgyalások két táborra osztották a világot: a fejlett, illetve a fejlődő országok táborára.

Úgy gondolom, sikerül elmozdulunk ettől a bipoláris megközelítéstől. A természeti erőforrásoktól való nagyobb mértékű gazdasági függésük miatt a fejlődő országok jelentős részét az elsők között fogja érinteni az erőforrások globális szűkössége. Már akkor is sikeresnek tartom majd a riói konferenciát, ha sikerül számos ilyen országot meggyőzni arról, hogy fenntarthatóbb gyakorlatokat vezessenek be.”

### E tekintetben segíthet-e Európa a fejlődő világnak?

„A környezetbarát gazdaság koncepciója nem csak a fejlett országok számára fontos; lényegesen szélesebb távú perspektíváról van szó. Jelenleg számos fejlődő ország rendkívül alacsony áron értékesíti a természeti erőforrásait. A rövid távú lehetőségek csábítóak, ugyanakkor azt is jelenthetik, hogy ezek az országok valójában a jövőbeli jólétüket és növekedésüket váltják aprópénzre.

Azt gondolom azonban, hogy megváltozik a helyzet. A kormányok egyre nagyobb gondot fordítanak erőforrásaik kivitelinek hosszú távú következményeire. A fejlődő országok iparában is megindultak a fenntarthatóságot előmozdító beruházások.

A fejlett országok iparához hasonlóan ezek a gazdaságok is szembesülnek az erőforrások szűkösségével, ami rendkívül erős pénzügyi ösztönzést jelent a vállalkozások számára világszerte.

Úgy gondolom, azzal segíthetnénk, ha megnyitnánk a mezőgazdasági termékek piacait, és lehetővé tennénk az ilyen országok számára, hogy még több hozzáadott értéket állítsanak elő. Ma lényegében az történik, hogy jönnek a külföldi vállalatok és a helyi lakosság igen alacsony gazdasági hozzájárulása mellett vonják ki az erőforrásokat.

A mezőgazdaság általánosságban véve kulcsfontosságú. Ha a globális élelmiszer-termesztéssel kapcsolatos kihívásokat nézzük, egyértelmű, hogy több élelmiszere van szükségünk, amihez fokozott termelési hatékonyságra van szükség a fejlődő országokban. A fejlődő országok mezőgazdasági termelékenységének növelése egyúttal csökkentené az ilyen országok élelmiszer-behozatalát is.”

### Önnek mint európai polgárnak mit jelent a „fenntartható életmód”?

„Számos apró dolgot jelent, például azt, hogy a radiátor feltekerése helyett inkább vegyek fel egy pulóvert, autó helyett használjam a tömegközlekedést, és lehetőleg ne utazzak repülővel. Azt is jelenti, hogy elmagyarázom a gyermekeimnek és másoknak a fenntarthatóság jelentését és a hétköznapi döntéseik hatásait.

A helyzetemre tekintettel nem állítom, hogy minden esetben elkerülhető lenne, hogy repülővel utazzak. Éppen ezért kell jelentősen fenntarthatóbbá tennünk — számos más fenntarthatatlan fogyasztási szokásunk mellett — a légi közlekedést is. Ez a környezetbarát gazdaság előtt álló kihívás.”





## Hivatkozások

EEA report, SOER 2010, Thematic assessments: Consumption and the environment and Material resources and waste:  
[www.eea.europa.eu/soer/europe](http://www.eea.europa.eu/soer/europe)

EEA report, SOER 2010, Assessment of global megatrends:  
[www.eea.europa.eu/soer/europe-and-the-world](http://www.eea.europa.eu/soer/europe-and-the-world)

EEA report No 1/2012, 'Towards efficient use of water resources in Europe:  
[www.eea.europa.eu/publications/towards-efficient-use-of-water](http://www.eea.europa.eu/publications/towards-efficient-use-of-water)

Rio+20 United Nations Conference on Sustainable Development:  
[www.uncsd2012.org/rio20](http://www.uncsd2012.org/rio20)

UNEP report, 2011, From Rio to Rio+20:  
[www.unep.org/geo/pdfs/Keeping\\_Track.pdf](http://www.unep.org/geo/pdfs/Keeping_Track.pdf)

The European Commission, 2011, Roadmap to a resource-efficient Europe:  
[http://ec.europa.eu/environment/resource\\_efficiency/pdf/com2011\\_571.pdf](http://ec.europa.eu/environment/resource_efficiency/pdf/com2011_571.pdf)

Water Footprint Network:  
[www.waterfootprint.org](http://www.waterfootprint.org)

## Fényképhivatkozások

EEA/Ace&Ace: 27., 28., 35., 42., 45. oldal

EEA/John McConnico: 4. oldal

Gülçin Karadeniz: 1., 9., 25., 37., 41., 70. oldal

Pawel Kazmierczyk: 53., 54., 62., 69. oldal

Thinkstock photographs: 10., 14., 18., 22., 31., 57., 61., 66., 74. oldal

Thinkstock/George Doyle: 3. oldal

Istock photographs: 6., 38., 77. oldal

Shutterstock photographs: 16., 33., 46., 49., 54., 73. oldal

Stockxpert.com photographs: 21. oldal

Stockbyte photographs: 58. oldal

European Union 2012 EP/Pietro Naj-Oleari: 13. oldal

UN Photo/Logan Abassi: 65. oldal

IHH Humanitarian Relief Foundation/Turkey: 50. oldal



## Jelzések 2012

Az Európai Környezetvédelmi Ügynökség (EEA) minden évben közzéteszi a „Jelzéseket”, amely pillanatfelvételeken mutatja be azokat a kérdéseket, amelyek az elkövetkező esztendőben érdekesek lehetnek a környezeti politikákkal kapcsolatos vitákban, illetve a nagyközönség számára.

A 2012-es „Jelzések” olyan környezeti kérdésekkel foglalkozik, mint például a fenntarthatóság, a környezetbarát gazdaság, a víz, a hulladék, az élelmiszer, az irányítás és az ismeretek megosztása. A kiadvány a fenntartható fejlődésről szóló, 2012-es riói ENSZ-konferenciával összefüggésben készült.

Az idei „Jelzések” ízelítőt ad abból, hogy milyen sokat számítanak — a műholdas megfigyeléstől az internetes platformokig terjedő — új műszaki eszközöket használó fogyasztók, előrelátó vállalkozások és politikai döntéshozók. A kiadvány kreatív és hatékony megoldásokat is kínál a környezet megőrzésére.

## Európai Környezetvédelmi Ügynökség (European Environment Agency)

Kongens Nytorv 6  
1050 Copenhagen K  
Dánia

Tel.: +45 33 36 71 00  
Fax: +45 33 36 71 99

Honlap: [eea.europa.eu](http://eea.europa.eu)  
Kapcsolatfelvétel: [eea.europa.eu/enquiries](http://eea.europa.eu/enquiries)

ISBN 978-92-9213-260-6



9 789292 132606



Publications Office

Európai Környezetvédelmi Ügynökség



THAP-12-001-HUC  
102800/31611

