

## A KÖRNYEZETVÉDELEM KÖZGAZDASÁGI KÉRDÉSEI ÉS A 'FENNTARTHATÓSÁG'

SZLÁVIK JÁNOS  
egyetemi tanár (BME)

### I. A fenntartható fejlődés fogalmi kialakulása

A XX. század hatvanas éveinek végén, hetvenes éveinek elején számos tudósban-tudóstársaságban vetődött fel a kérdés, hogy az a típusú gazdasági növekedés, amely a második világháború után jellemzően kibontakozott a fejlett ipari országokban, vajon folytatódhat-e ilyen formában tovább.

A Római Klub által felkért kutatócsoport (Meadows et al, 1972) a Növekedés Határai (The Limits to Growth 1992) című munkájában a környezeti és erőforráskorlátok miatti nulla növekedést tartotta a jövőre nézve egyetlen útnak. Az ezt követő másfél évtized esetenként igen éles vitái után, részben azok eredményeként került publikálásra az ENSZ *Közös Jövők* című jelentése. E jelentés fő gondolata a fenntartható fejlődés (Sustainable Development).

A fenntartható fejlődés alapvető összetevője és üzenete a jövő nemzedékek szükséglet-kielégítési jogának a mai generáció jogával azonos kezelése. Ennek a generációk közötti kölcsönösségi elvnek az érvényesítése komoly és következetesen megvalósított etikai döntést igényel.

Ez az elv viszonylag könnyen elfogadható, ha valaki saját gyermekeire, unokáira gondol. Sokkal nehezebb a gyakorlati érvényesítése egy adott társadalomra, és különösen nehéz, ha az egész Földre kiterjesztjük. Ennek jogi keretei még országokon belül sem kidolgozottak.

Azonban, hogy ez megvalósuljon, az emberiség alapvető érdeke, hiszen amint azt Vida Gábor is írja, a jövő nagy valószínűséggel nem az egész bioszférát veszélyezteti, „csupán” néhány veszélyeztetett fajt, közte az embert (Vida 2001). A fenntarthatóság követelménye tehát alapvetően az emberi civilizációnak legalább a jelen történelmi szintjén történő megőrzését jelenti.

Amit a további elemzés előtt fontosnak tartok kiemelni, az a fenntartható fejlődésnek mint minimálprogramnak az értelmezése. Egyszerűen fogalmazva ez azt jelenti, hogy tevékenységünkkel legalább ne rontsuk tovább a helyzetet. Minden, ami a mini-

málkövetelményen túl van, úgymond a „fenntarthatóság” követelményeinek túlteljesítését jelenti. Ily módon ez az az átfogó program, amelyben alapszinten valóban egyet lehet, és egyet kell érteni minden közösségnek a Földön.

Az egyetértéstől azonban ma még nagyon távol vagyunk. Nem véletlen, hogy az Európai Bizottság akkori elnöke, Romano Prodi a Göteborgban tartott Európai Tanácsülés nyitónapján 2001. június 15-én a következőképpen fogalmazott: „A fenntartható fejlődés: egy koncepció ritkán ajánlhatott ilyen sokat ilyen sokaknak, miközben ennyire kevesen méltányolták. A hosszú távú előnyök mellett pedig valódi lehetőségeket kínál a jelenben.” (R. Prodi 2001)

Fontosnak tekintem bemutatni és bizonyítani, hogy a fenntartható fejlődés hosszú távú előnyei jelenben való érvényesítésének lehetnek járható útjai és módjai.

A fenntarthatóság értelmezésében vitát vált ki az a kérdés, hogy milyen mértékben helyettesíthető a természeti tőke művi-gazdasági tőkével.

A ‘gyenge fenntarthatóság’ álláspontja a természet korlátlan helyettesíthetőségéből indul ki. E felfogás képviselői szerint a megfogyatkozott természeti tőkét szabadon lehet gazdasági tőkével helyettesíteni. Ebből többek között az következik, hogy a tőkeállomány (természeti és mesterséges tőke) értéke nem csökkenhet. Az összetevők értéke külön-külön csökkenhet, ha más összetevők értéke közben oly mértékben nő, hogy helyettesíti a csökkenő komponenst. E szerint szélsőséges esetben egy természet nélküli világ létrejötte is realitás, ahol a természet funkcióit a gazdaság veszi át.

Megítélésem szerint azonban ez a felfogás szűken, gazdasági oldalról szemlélve is tarthatatlan. A bioszféra a gazdaság számára nyújtott (ma még nagyrészt ingyenes) szolgáltatásainak kiesése ugyanis oly mértékű költségnövekedést eredményezne, amely költség oldalról is a gazdaság összeomlásához vezetne. (Most nem is említjük azokat az emberi szükségleteket, amelyek csak kis valószínűséggel lennének művi úton helyettesíthetőek.)

Costanza és munkatársai számításokat végeztek az ökoszisztéma által a gazdaságnak nyújtott szolgáltatásokról, amelyek eddig többnyire nem kerültek figyelembevételre a gazdasági költségek között (természeti édesvíz-szolgáltatás, természetes szennyvíztisztítás, klíma stabilitása, talajképzés stb.) és megdöbbentően nagy összeget kaptak. Az 1997-ben publikált eredmény évi 33 billió dollár, amely közel kétszerese a világ országai által realizált adott év nemzeti össztermékének.

A ‘szigorú fenntarthatóság’ fogalma szerint a természeti javakat csak korlátozott mértékben lehet gazdasági tőkével helyettesíteni. E felfogás képviselői a jövő generáció számára biztosítandó „konstans természeti tőkéről” beszélnek.

Hans Opschoor a fenntartható fejlődés értelmezése során vezeti és használja a ‘környezeti tér’ (environmental space) fogalmát. A környezeti tér az a területnagyság, amennyit az emberek a természeti környezetből igénybe vehetnek anélkül, hogy annak jellegében maradó kárt tennének. (Opschoor 2000)

A magyar szerzők közül Ángyán József szintén komoly szerepet tulajdonít a fenntarthatóság szempontjából a térhasználati stratégiáknak.

Értelmezése szerint „Fenntarthatónak az a térhasználat tekinthető, ahol a védelmi, stabilitási funkciójú természetes biotophálózat által alkotott ‘mátrixban’ úsznak a termelési, illetve fogyasztási funkciójú térszerkezeti elemek szigetei.” (Ángyán et al. 1999)

A környezeti tér koncepciója a szigorú fenntarthatóságot vallja, de ezen kívül elfogadja a természeti világ lehetséges emberi hasznosításának sokféleségét is.

H. Opschoor kitér az időtényezőre, amikor is negyedik feltételként megfogalmazza: az emberi beavatkozás időtényezőjének egyensúlyban kell lennie a természeti folyamatok időtényezőjével: a hulladékok lebomlásával vagy a megújuló nyersanyagok és ökoszisztémák regenerációs ütemével.

Úgy látom, hogy e feltételben megjelenik egy olyan követelmény, mely az utóbbi időben különösen korláatosnak kezd mutatkozni és ez pedig az ökoszisztéma semlegesítő-nyelő kapacitása.

Amint látjuk, a 'környezeti térnek' nagy jelentősége van a fenntarthatóság szempontjából. Megítélésem szerint azonban az nem szűkíthető le a természeti térre, hiszen jelentős értékek vesznek el a jövő generáció számára, ha nem vesszük figyelembe a múlt által létrehozott épített, települési teret is. A természettel szerves egységet alkotó falvak, városok ugyanis olyan értéket képviselnek, és olyan üzenetet hordoznak, amely nélkül nehezen képzelhető el a szigorúan értelmezett fenntartható fejlődés megvalósítása.

A fenntartható fejlődés értelmezése során azonban óvatosnak kell lennünk, hiszen elemzők és döntéshozók már számtalanszor tévedtek amiatt, hogy nem vették figyelembe a technikai haladás nyújtotta új lehetőségeket. Így például évtizedek óta visszatérő fenyegetettségeként jósolták egyes ásványi eredetű nyersanyagok hiányát. Közben pedig kiderült, hogy például a helyettesíthetetlennek vélt réz tökéletesen helyettesíthető, sőt számos korábbi felhasználási területén nem is alapvetően fontos a gazdaság számára. A távközlésben a digitális jelek továbbítására pl. az üvegszálak sokkal alkalmasabbak, mint a rézvezetékek, ezáltal a nagyvárosok alól a réz telefonkábelek felszedhetőek és a rezet más területen újrahasznosíthatják.

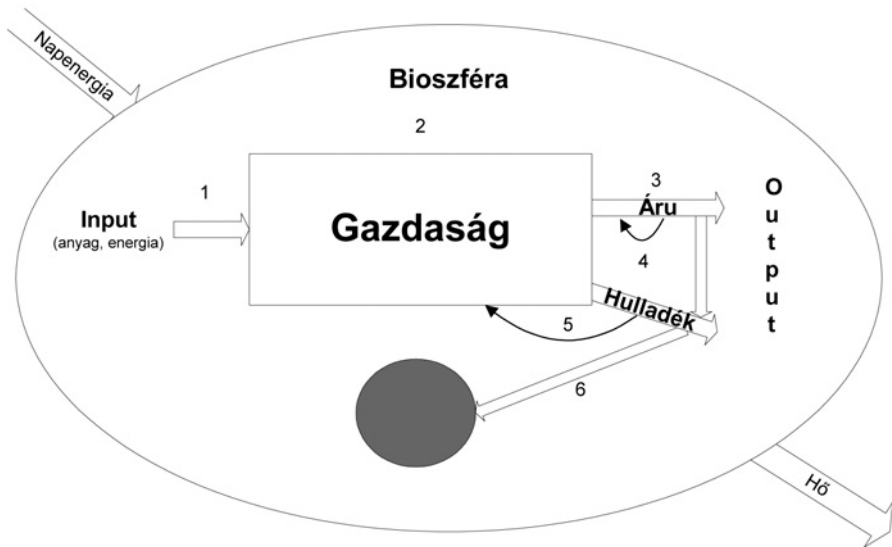
Számos példát hozhatnánk a technikába vetett hitünk növelésére, ez azonban nem jelenti azt, hogy a technika mindenre nyújt megoldást, különösen azért nem, hogy a megoldás nem mindig időben érkezik.

A gazdasági fejlődés két komponense közül az egyik: az ember technológiai leleményessége az energia és más erőforrások felhasználására, ami szinte kimeríthetetlennek tűnik.

A másik komponens: az erőforrás készletek, amelyekkel azt a leleményességet kamatoztathatjuk, továbbá a természet semlegesítő kapacitása, mely technikai leleményeink hulladékát elnyeli. Mindkettő nagyon is végesnek látszik. A készletek csökkennek és romlik a minőségük. A helyzet nem katasztrófális, de több mint figyelmeztető.

## **II. A bioszféra és a gazdaság viszonya, a fenntarthatóság felé vivő lépések**

A természetihez közelítő gazdálkodási rendszer következő fő lépéseit kell vizsgálni a fenntarthatósággal összefüggésben (a számozás az ábrán lévő számozásnak felel meg).



1. ábra: A bioszféra és a gazdaság nyitott láncainak zárása\*

1. A gazdaság szívó hatásának csökkentése, az input mérséklése az anyag és energia-árak befolyásolásával, a megújuló erőforrások felhasználásának fokozásával.
2. A feldolgozottsági fok növelése, az anyagból és energiából mind több termék és mind kevesebb hulladék kihozatala, tisztább, energiahatékony technológiák alkalmazása, környezetmenedzsment rendszerek bevezetése.
3. A hasznos termékeknek – az ökológiai hatékonyság szempontjából – minél tovább tartása a fogyasztási folyamatban. (A mai piacgazdaság ennek ellenkezőjében igyekszik érdekeltté tenni a fogyasztót.)
4. A fogyasztás egy szakaszából kikerült termékek lehető legmagasabb hányadának újrahasználata (reuse).
5. Az elsődleges hulladékok ill. a hulladékká vált termékek újrahasznosítása (recycling).
6. A hulladékok környezetre káros hatásának semlegesítése. (Részben az ökoszisztémák semlegesítő-nyelő képességének fenntartásával, részben tisztító technológiák alkalmazásával.)

Fontosnak tartom megjegyezni, hogy az Európai Unió a hulladékhierarchia érvényesítésének ösztönzésével szintén a folyamat zárását kívánja elősegíteni.

A hulladékhierarchia szintjei: a megelőzés; újrahasználat; újrafeldolgozás; energianyerés; lerakás. Amint azonban azt Margot Wallström az Európai Bizottság környezetvédelmi biztosja kijelentette: a hulladékhierarchia fenntartása nem lehet önmagában cél, hanem a környezet védelmét és a fenntarthatóságot kell szolgálnia. Az Unió komoly erőfeszítéseire ellenére azonban a hulladéktermeléssel összefüggésben nem jutott közelebb a K. Boulding által követendőnek javasolt zárt „úrhajós” gazdasághoz, hiszen az Európai Környezetvédelmi Ügynökség adatai szerint az Unióban 1995–98 között a hulladéktermelés 15%-al nőtt, miközben a GDP csak mintegy 10%-al.

\* H. Daly alapján saját ábra

A fenntartható fejlődés irányába történő elmozdulás rendkívül nehéz és egyaránt igényli a gazdasági, társadalmi, természettudományos, technológiai eszközök fejlesztését is. Ezek együtt szükségesek és hasznosak, de nem elégségesek egy új megközelítés nélkül.

Elgondolkodtatóak „A növekedés határai – harminc év múltán” című könyvben olvasható alábbi gondolatok: „Nem tudjuk, hogy mi lenne elegendő. De szeretnénk azzal befejezni ezt a könyvet, hogy még öt másik eszközt ajánlunk figyelmükbe, amelyeket hasznosnak találunk. Nem úgy adjuk őket közre a záró fejezetben, mint a fenntarthatóság felé vezető utakat, hanem mint néhány lehetséges utat. De melyek ezek az eszközök, amelyekhez ily nagy óvatossággal közelítünk? Ezek: a jövőképalkotás, a hálózatépítés, az igazmondás, a tanulás és a szeretet.” (Meadows et al. 2005)

A fenti öt eszköz rendkívül puhának tűnik a gazdasági, jogi, technológiai szabályozás kemény eszközeihez képest, de talán éppen ezekkel teremthető meg a szigorú fenntarthatóság.

## Hivatkozások

- ÁNGYÁN JÓZSEF – BÜTTNER GYÖRGY – FÉSŰS ISTVÁN – NÉMETH TAMÁS – PODMANICZKY LÁSZLÓ – TAR FERENC: *Alapozó vizsgálatok Magyarország földhasználati zónarendszerének kialakításához. Természetvédelem és mezőgazdaság.* MTA Műhelytanulmányok, Környezetvédelem és Integráció, Budapest, 1999. 15.
- BÁNDI GYULA: *Környezetvédelmi kézikönyv.* KJK-Kerszöv, 1995.
- KENNETH E. BOULDING: The Economics of the Coming Spaceship Earth. In HERMAN E. DALY – KENNETH N. TOWNSEND (ed.): *Valuing the Earth.* Massachusetts – London: The MIT Press Cambridge, 1993.
- ROBERT COSTANZA: *Ecological Economics.* New York: Columbia University Press, 1991.
- KEREKES SÁNDOR: Tények és kérdőjelek a hazai környezetvédelemben. *Info-Társadalomtudomány,* 2001/52.
- D. MEADOWS (et al.): *The Limits to Growth.* 1972.
- D. MEADOWS (et al.): *A növekedés határai – harminc év múltán.* Budapest: Kossuth Kiadó, 2005.
- HANS OPSCHOOR: The ecological footprint: measuring rod or methaphor? *Ecological Economics* 32 (2000) 363–365.
- ROMANO PRODI: *A szükségből erényt kovácsolva: Élnünk kell a fenntartható fejlődés által kínált lehetőségekkel.* 2001. június 15.
- SZLÁVIK JÁNOS: *A 'fenntarthatóság' szintjei és útjai. A fenntartható fejlődés közgazdasági összefüggései.* (MTA Doktori disszertáció) Budapest, 2002.
- VIDA GÁBOR: *Helyünk a bioszférában.* Budapest: Typotex Kiadó, 2001.

