

AZ ÉGI LÁBNYOM: MI KÖZE A BOLDOGSÁGNAK A GAZDASÁGHOZ ÉS A FENNTARTHATÓSÁGHOZ?

KOCSIS TAMÁS

Égi lábnyom: vajon alkotható-e megfoghatatlanabb és tudománytalanabb fogalom ennél? Érdemes-e egy ilyen fogalmat kommunikálnunk tudományos alapon, ahol a mérhetőség, az okok és okozatok feltárása alapvető? A vallás és a gazdaság kapcsolatának elemzése mennyiben tartogathat új felismeréseket, ha a kérdést a környezeti fenntarthatóság szempontjából is vizsgáljuk? E témákat foglaljuk egy egyszerű modellbe, s e kérdésekre próbálunk meggyőző és lehetőség szerint megnyugtató válaszokat adni e rövid írás keretében. A modellalkotáshoz felhasználjuk a bruttó hazai termék (GDP), az ökológiai lábnyom és a szubjektív jóllét mutatóit.

1. BEVEZETÉS

E rövid írás egy olyan koncepció körvonalait vázolja, mely többek között alkalmas lehet a spirituális-vallási vonatkozások és a gazdasági tevékenység fenntarthatósági keretben való értelmezésére. Két fontos és széles körben használt mutató, a szubjektív jóllét és az ökológiai lábnyom hányadosaként vezetjük be és értelmezzük az *égi lábnyom* fogalmát. Növekedésorientált civilizációs berendezkedésünkben még a fenntarthatóság okán sem feltétlenül szükséges feladnunk a növekedés eszméjét, épp csak az ily módon definiált égi lábnyom növeléseként kell értelmeznünk azt, mely változatlan környezetterhelés mellett is nagyobb boldogságra/elégedettségre vezethet. (E tanulmányban a – pillanatnyi – boldogság és az átfogóbb elégedettség fogalmai között nem teszünk különbséget.)

Írásunkban először az ökológiai lábnyomot, majd a szubjektív jóllétet mutatjuk be, és ezek segítségével újraértelmezzük a környezetterhelést elemző klasszikus összefüggést, az I=PAT (illetve IPAT) formulát. Ezt követően definiáljuk az égi lábnyomot, s megvizsgáljuk ennek lehetséges kapcsolatát a GDP-vel mint a gazdaságot jellemző egyik átfogó mutatóval. Egy egyszerű modell keretében bemutatjuk a boldogság növelésének/fenntartásának négy lehetséges útját, melyek közül az egyik egyértelműen kapcsolatba hozható az emberi lét vallási-spirituális vonatkozásaival.

2. AZ ÖKOLÓGIAI LÁBNYOM MINT TUDOMÁNYOS METAFORA

Mára megszokottá vált, a közbeszédet és a közgondolkodást érdemben befolyásolja, valamint a tudományos fórumokon is többé-kevésbé létjogosultságot nyert az ökológiai lábnyom fogalma [Wackernagel–Rees, 2001]. Kidolgozása idején hajmeresztőnek hathatott, csakúgy, mint a teljes élő földi rendszert élőlényként felfogó Gaia-elmélet néhány évtizeddel korábban [Lovelock, 1990; vö. Tóth, 2016: 194–197]. E tudománytalan-tudományos metaforák azonban épp azért hatnak, hogy a képzeletünket képesek megragadni és gondolkodásunkat olyan irányba terelik,

mely összhangban áll a korunk kihívásaira adott legjobb válaszokkal. Nem az tehát a fő kérdés, hogy láthatunk-e bárhol is a Földön ökológiai lábnyomot, s az sem, hogy a mérésének a mikéntje pillanatnyilag milyen nehézségeket és hiányosságokat vet föl (az elvi és gyakorlati tökéletesítés természetesen fontos tudományos célkitűzés). A kérdés az, hogy képes-e egy ilyen idea a tömegek gondolkodását, életvitelét egy fenntarthatóbb irányba terelni [vö. Drews–Antal, 2016]. Erre a koncepció elmúlt húsz évének a tapasztalata alapján egyértelműen igen a válaszuk. Hazánkban például már az alsós általános iskolásoknak szánt foglalkoztatók-tananyagok szintjére is „leszivárgott” a fogalom [Gévai, 2011]. Magyarországra, illetve Magyarországon is készültek számítások, elemzések [lásd például Csutora, 2011; Szigeti, 2016].

A fogalom lényege azon földterület-nagyság meghatározása hektárban, mely hosszú távon (vég nélkül) képes eltartani adott népességet, adott élet- és technológiai színvonalon. Nyilvánvaló, hogy az emberi létezés valamennyi anyagi vonatkozása, legyen szó akár a biológiai anyagcseréről, akár a komfortunkat biztosító összes civilizációs vívmányról (épületek, utak, járművek, gépek, fűtés-hűtés stb.), mind növelik az emberiség ökológiai lábnyomát. Amit eddig – egyébként joggal – haladásnak, fejlődésnek értelmeztünk, az egyúttal növelte is az ökológiai lábnyomot [Tóth–Szigeti, 2016; Takács–Sánta, 2008]. Igaz ez még magára a technológiai fejlődésre is, mely a természetátalakítás egyre hatékonyabb eszközeivel látta el az embert, s mely természetátalakítás jobbára az ember nagyobb komfortját szolgálta (beleértve az emberiség növekvő létszámát is). Elvileg belátható, hogy a technológiai fejlődés akár a környezetterhelés – így az ökológiai lábnyom – csökkenését is szolgálhatta volna, illetve szolgálhatná ma már, ám a „humán ambíció” e hatást minden esetben felülírni látszik. Tevékenységünk volumene az új, hatékonyabb eszközök által oly mértékben nőtt és nő, hogy egyfajta „visszapattanó hatás” következtében ökológiai lábnyomunk további növekedését voltunk és vagyunk kénytelenek elkönyvelni [Alcott, 2005; Kerekes, 2016].

Az ökológiai lábnyom fent körvonalazott jellegzetességei mögött felsejlik az 1970-es évek egyik jelentős, az oktatást és a kutatást azóta is nagyban segítő felismerése, a humán környezetterhelést mintegy vektorokra bontó

$$I = P * A * T \tag{1}$$

formula [McNicoll, 2002; Takács–Sánta, 2008]. Ezen összefüggés az emberi környezetterhelést (I) a népesség nagysága (P), az életszínvonal (A) és a technológiai színvonal (T) szorzataként fogja föl. E tényezőkre bontás tudományos szempontból akkor válik igazán jelentőssé, ha sikerül számszerűsíteniük az egyes tényezőket. A népességadatokat népszámlálással, az életszínvonal-adatokat a gazdasági statisztikákból (főként, de nem feltétlenül kizárólag a GDP/fő mutató segítségével) szerezhethetjük meg, magára a környezetterhelésre (I) pedig célszerűen egy olyan, aggregált mutatóval szerezhethetünk adatokat, mint amilyen az ökológiai lábnyom. Ekkor a technológia (T) tényezője mintegy „adja magát”, hiszen az egyenlet két oldala csak akkor vezet azonosásra, ha a technológiát az *ökológiai lábnyom*/GDP módon definiáljuk. E tényező megmutatja, hogy egy adott időszak egységnyi dollárnyi hasznos termékét/szolgáltatását átlagosan mekkora ökológiai lábnyom mellett sikerült előállítanunk (anyagintenzitás). A számszerűsítéshez pedig széles körben és viszonylag megbízhatóan rendelkezésre állnak az adatok.

3. A SZUBJEKTÍV JÓLLÉT

Ha a GDP/fő mutatót, vagy az életkörülményekre más módon utaló mutatót, a jól(l)ét objektív vetületének tartjuk, mellyel kívülálló szakértők becsülhetik az „életszínvonalunkat”, akkor érdemes lehet ezt az objektívnek szánt becslést az érintettek tényleges tapasztalatával is szembesíteni. Ez utóbbi nyilvánvalóan teljesen szubjektív, s a válaszadó számos személyes tulajdonsága, habitusa által befolyásolt tényező lesz, ám gyakran épp erre kíváncsiak a kutatók. A szubjektív vonatkozások figyelmen kívül hagyása, különösen, ha az az emberek saját helyzetének megítélését szolgálja, hibás következtetésekre, döntésekre vezethet. A jóllét e szubjektív vonatkozását (a szubjektív jóllétet) országosan reprezentatív mintákon, kérdőíves felmérésekben is le szokták kérdezni, a következő kérdésre adott, 0-10 skálán értelmezhető (vagy ilyen skálára transzformált) számszerű válasz alapján. „*Mindent egybevetve mennyire elégedett Ön az egész életével?*” A magasabb értékek fejezik ki a nagyobb elégedettséget. (A legátfogóbb boldogság-adatbázist lásd Veenhoven [2016].)

A szubjektív jóllét témakörét mára már jelentős szakirodalom dolgozza föl [Diener, 2002]. E mutató birtokában fontos elemzéseket végezhetünk az objektív és a szubjektív jóllét összevetésével. Az egyik legkorábbi, és igen ismert ilyen jellegű kutatás Ronald Easterlin nevéhez köthető, aki az Egyesült Államokban vizsgálta a szubjektív jóllét (egész pontosan a magukat „nagyon boldognak” vallók aránya) és az egy főre jutó GDP közötti kapcsolatot [Easterlin, 1974, 1995]. Megállapítása szerint, több évtized távlatában, a jelentős mértékű gazdasági növekedés nem növelte a jóllét szubjektív érzetét az országban. Azóta újabb vizsgálatok, elemzések, magyarázatok és kritikák sora látott napvilágot a témakörben, a kutatások napjainkban is zajlanak.

4. MI VÉGRE A KÖRNYEZETTERHELÉS!? AZ EMBERI ELÉGEDETTSÉG EGYSZERŰSÍTETT MODELLJE

A fentiekben bemutatott $I=PAT$ formula, valamint a szubjektív jóllét mérésének a lehetősége felveti a kérdést: Mi végre az emberi környezetterhelés!? Bár nagy merészség volna azt állítani, hogy egy-egy semleges matematikai formula egyben értékítéletet is hordoz magában, nehéz szabadulni a gondolattól, hogy a klasszikus $I=PAT$ egyenlet mintegy öncélként tünteti föl a környezetterhelést. Mintha pont a lényeg hiányozna, tudniillik, hogy akkor és addig érdemes környezetátalakításba fogunk, amikor és ameddig az valóban növeli is az emberi jóllétet. (Ahogy az egyébként a gazdasági növekedésre is igaz, mely egy idő után gazdaságtalanná válhat, lásd Daly [2001].) Felírhatunk tehát egy másik összefüggést is, amely az anyagi erőforrás-használat emberi boldogságra gyakorolt hatását mutatja:

$$I_{\text{boldogság}} = P * A_{\text{anyag}} * T_{\text{boldogság}} \quad (2)$$

Itt a hatást ($I = \text{impact}$) a szubjektív jóllét boldogságegységeiben, a népességet (P) főben, a bőséget ($A = \text{affluence}$) pedig gHa/fő-ben mérjük (minthogy az ökológiai lábnyomot globális hektárban, gHa-ban szokás mérni). Ekkor T -re (technológia) boldogságegység/gHa adódik. Ezt első ránézésre valamiféle „boldogsághatékonyságnak” nevezhetnénk, ami megmutatja, hogy a környezetterhelés egy globális hektárja végül mekkora emberi elégedettséggel párosul.

E műszaki-technikai „hatékonyság-beszéd” helyett azonban célszerűbb más, a képzeletet jobban megragadó, kommunikációs szempontból is szerencsésebb fogalmat alkotnunk. Saját javaslatunk erre az *égi lábnyom* (celestial footprint). Ennek alapján a módosított összefüggés még plasztikusabbá tehető:

$$I_{\text{boldogság}} = P * (\text{egy főre vetített}) \text{ ökológiai lábnyom} * \text{égi lábnyom} \quad (3)$$

Eltérően az eredeti I=PAT formulától, itt a „minél nagyobb, annál jobb” logika érvényesül, ami napjaink növekedésorientált civilizációjában elfogadottabb üzenet lehet, szemben a környezeti korlátokat hangsúlyozó, megszorításokat sugalló megközelítésekkel. Valóban, e keretben akár a népesség növekedését is kedvező fejleménynek tarthatjuk, amennyiben az az összboldogság növelését eredményezi. Szigorú környezeti korlát e tényezők közül csak az egy főre jutó anyagi, vagyis földi/ökológiai lábnyomra érvényesül. Népességnövekedés esetén, egy véges eltartóképességű rendszerben, az egy főre jutó ökológiai lábnyomnak tehát arányosan csökkennie kellene. Kérdés persze, hogy növekszik-e ezáltal a boldogság aggregátuma is.

Módosított formulánk előnye, hogy – a népesség nagysága mellett – „földi” és „égi” összetevőkre bontja az emberi elégedettséget, boldogságot, mely tényezők mérhetőek. Előny továbbá, hogy az összboldogság növelése/fenntartása olyan célként is kitűzhető, mely nehezen vitatható. A megvalósítás mikéntje, a fenntarthatóság kérdése ugyanakkor stratégiai jelentőségű: egyáltalán nem mindegy, hogy az elégedettség adott tömegét a különféle típusú lábnyomok milyen keverékéből állítottuk elő.

5. AZ ÉGI LÁBNYOM MINT TUDOMÁNYOS METAFORA

Az égi lábnyom kulcsfogalmát e részben alaposabban is megvizsgáljuk. A lábnyom kifejezés itt az ökológiai lábnyom koncepcióra utal, amely az emberiség anyagi szükségleteit számszerűsíti egy fenntartható bázishoz viszonyítva. Amint azt még az ökológiai lábnyom koncepciójának kritikussai is elismerik, a módszer kiváló kommunikációs eszköz, többek között ezért is kötöttük saját koncepciónkat is ehhez a gondolkodási irányhoz. A fogalom „égi” része arra az ökológiai lábnyomhoz képesti kiegészítő viszonyra utal, amely az emberi létezését meghatározza. Az embernek messze többre van szüksége jóléte eléréséhez és a jó minőségű élet megvalósításához, mint pusztán anyagi eszközökre. Így az ökológiai lábnyom földi hangsúlyát megfelelően ellensúlyozza az új fogalom „égi” jelzője, ami világosan rámutat az emberi létezés spirituális és/vagy nem anyagi vonatkozásaira. Bár e cikkben a hangsúly a spirituális vonatkozásokon van, fontos kiemelni, hogy az égi lábnyom nem csupán spirituális eredetű lehet; talán az a legpontosabb, ha úgy gondolunk erre a fogalomra, mint ami a *boldogság nem materiális forrásaira* utal – ez pedig igencsak szerteágazó terület.

Az égi lábnyom nagysága közvetlenül nem mérhető. Jó közelítést kaphatjuk azonban, ha az *érezkelt szubjektív jólét és a számított ökológiai lábnyom hányadosaként* tekintünk rá (boldogság/gHa), amely egy bizonyos időszakot jellemez.¹ A fogalom független a népesség nagyságától,

1 E hányadosra a boldogság környezethatékonyságaként is tekinthetünk (environmentally efficient measure of wellbeing; EWEB). A fogalmat Dietz et al. [2009] vezették be, ám módszertanuk az általunk alkalmazottól eltér.

mivel ha számításához az egy főre jutó értékeket használjuk föl, egyszerűsítés után pontosan a korábban említett hányadost kapjuk: (boldogság/fő) / (gHa/fő). Az égi lábnyom nagysága így egy közösség általános, népességtől független jellemzője (azaz minden más tényező változatlansága mellett a megváltozó népességnek nincs hatása az égi lábnyomra). Minthogy az ökológiai lábnyom sok esetben magánjósággként viselkedő anyagi javak fogyasztását méri, így természetes, hogy nagyságát befolyásolja a népesség nagysága. Ám mivel az égi lábnyommal mért nem anyagi vonatkozások többnyire *nem privát*, közjósággként viselkedő javakkal állnak összefüggésben (ilyen lehet akár maga a spiritualitás is), ezért e lábnyom nagysága ugyanakkora lehet egyetlen személy vagy akár egymillió esetén is.

Az égi lábnyom tehát egy személy vagy egy közösség boldogságának nem materiális összetevőjére utal. Ugyanazon boldogságszintet és népességszámot feltételezve minél nagyobb az égi lábnyom, annál kisebb az anyagi összetevőt jelző ökológiai lábnyom (átváltás, trade-off). A nagyobb égi lábnyomra törekvés könnyen átalakítható két klasszikus fenntarthatósági kérdéssé: „*miként lehetünk boldogabbak ugyanazon környezetterhelés mellett*”, illetve hogy „*miként csökkenthetnénk a környezetterhelésünket úgy, hogy ne legyünk boldogtalanabbak*”. Persze az égi lábnyomot jelző tört számlálója és nevezője egyszerre is módosulhat. Az égi lábnyom vizsgálata kiemelkedően fontos egy anyagi értelemben korlátos és mára már fenntarthatatlanná vált világban. A boldogsághoz szükséges „égi erőforrások” készlete természettől fogva korlátlan. Ám az ember képessége az ezen erőforrásokhoz való hozzáféréshez nem természettől fogva adott – ez részben lehet akár genetikai örökség is, de bizonyos, hogy komoly hatása van itt a kultúrának, az emberi attitűdöknek és az individuális értékeknek is [vö. *Elgin, 1993; Kocsis, 2002; Soper, 2008; Gambrel–Cafaro, 2010*].

Az égi lábnyommal kapcsolatban azonban nem állítható egyértelműen, hogy a több mindig jobb. Extrém nagy égi lábnyom „produkálható” a vegetatív létezés szintjén is, amikor a személy/közösség inkább boldogtalan (lásd Afganisztánt, Szomáliát stb.), tekintettel arra, hogy a szubjektív jóllét koncepciója a boldogtalan-sághoz is pozitív értékeket rendel. E probléma a mérési skála módosításával orvosolható, ám erre területi okok miatt itt nem térünk ki.

6. GAZDASÁGI VONATKOZÁSOK

A szűken vett gazdasági kérdések elemzésbe vonása érdekében érdemes megvizsgálni az égi lábnyom kapcsolatát a gazdasággal, a monetáris értékekkel is. A fentiek alapján – még ha kissé nyakatekert logikával is, de – leszűrhetjük, hogy a *környezetterhelés van az emberért és nem az ember a környezetterhelésért*, vagyis az emberi lét lényege aligha a környezetátalakítás, illetve pusztítás, hanem a boldogság valamilyen szubjektíven értelmezett elérése. Ehhez hasonlóan igaz az a már régebről ismert szlogen is, hogy *a gazdaság van az emberért és nem az ember a gazdaságért*. A környezetterhelésre és a gazdasági tevékenységre tehát egyaránt úgy tekintünk, hogy azok eszközként, s nem célként szolgálnak az ember számára. Ezt tükrözi egyszerű modellünk is, melyben végső célként az emberi boldogság tűnik föl (1. ábra).

A gazdasági tevékenység intenzitását az egyszerűség és az adatok széles körű hozzáférhetősége okán a GDP-vel mérjük (és a továbbiakban a \$ szimbólummal, illetve a dollár kifejezéssel utalunk rá). Természetesen az elemzés függvényében más gazdasági mutatóval is helyettesíthetjük a GDP-t. Két további, fontos hányados elemzése is lehetővé válik ezáltal, amelyekre akár úgy is tekinthetünk, mint az égi lábnyom összetevőire a gazdaság pénzben kifejezett, monetarizált

világában. Az elemzésbe vonjuk tehát az ökohatékonyság (\$/gHa) és az Easterlin faktor (boldogság/\$)² hányadosait.

Fontos észrevenni, hogy az ökohatékonyság (ami az eredeti I=PAT formulában a T tényezőben mint reciprok szerepelt) és az Easterlin faktor is matematikailag független a népesség nagyságától (ez érvényes a szorzatokra is, az égi lábnyomra). Ahogy a gazdaság méretének növekedése vagy csökkenése – jó esetben – nem tekintendő öncélnak, úgy aligha állítható, hogy az ökohatékonyság és/vagy az Easterlin faktor javulása vagy romlása önmagában jó vagy rossz volna. A fenntarthatósággal foglalkozó szakértők gyakran üdvözlik a javuló ökohatékonyságot, ám ennek okai olyannyira szerteágazók, hogy további információk nélkül nem állítható, hogy ez minden körülmények között önmagában üdvözlendő változás. Biztosabban állítható, hogy az égi lábnyom növekedése önmagában kedvező (hiszen így például az anyagiak növelése nélkül lehetünk boldogabbak), ez pedig az ökohatékonyság és az Easterlin faktor szorzata. Az 1. táblázat felső része összefoglalja az égi lábnyommal, az ökohatékonysággal és az Easterlin faktorial kapcsolatos eddigi összefüggéseket. (A 1. táblázat alsó részét később magyarázzuk.)

1. táblázat: Az ökológiai lábnyom, az ökohatékonyság és az Easterlin faktor összefüggései; a boldogság útjai

	ökohatékonyság	X	Easterlin faktor	=	égi lábnyom
Mérés	\$/gHa	X	Boldogság/\$		Boldogság/gHa
Lényeg	nem anyagi eredetű dollár	X	nem pénzügyi eredetű boldogság		nem anyagi eredetű boldogság
Út-1	-		↑		↑
Út-2	↑		-		↑
Út-3	-		-		-
Út-4	↓		↑		-

Magyarázat: A felfelé mutató nyíl a kérdéses mennyiség növekvő tendenciáját jelzi; a lefelé mutató nyíl a kérdéses mennyiség csökkenő tendenciáját jelzi.

Forrás: Kocsis 2012a, 2012b alapján saját szerkesztés

2 Mivel Ronald Easterlin [1974, 1995] vizsgálta elsőként az egy főre jutó GDP és a boldogság közötti kapcsolatot egy országban hosszabb időtávra, ezért célszerűnek látszik a boldogság/\$ hányadost Easterlin faktornak nevezni.

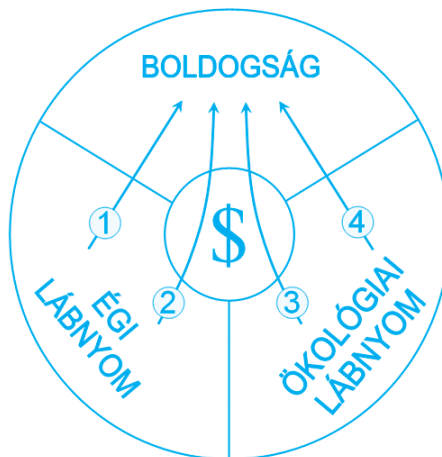
7. A BOLDOGSÁG NÖVELÉSÉNEK/FENNTARTÁSÁNAK ÚTJAI

A boldogsághoz vezető alapvető lehetőségek jobb megértése érdekében egy egyszerű modellt készítettünk (1. ábra). A boldogság növelésének (vagy megőrzésének) ezernyi lehetősége ismert, ám ezek mindegyike közösnek tűnik abban, hogy e lehetőségek (1) vagy „földi” (materiális), vagy „égi” (nem materiális) vonatkozásúak; valamint, hogy (2) piacon beszerezhetők (árcédulával rendelkeznek), vagy sem (pénzügyi értelemben ingyenesek). E lehetőségek kijelölik a boldogság szempontunkból fontos négy alapvető útját.

A teljes modell tétjét és „működését” illusztrálандó, tekintsük példának egy torta elfogyasztását. Az egyéni ízlések alapján kialakuló szubjektív ízérzet, s általában, a teljes torta elfogyasztása során létrejövő komplex élvezeti érték számos egyéni és körülménybeli sajátosság eredőjeként alakul ki. Egyáltalán nem vehetjük biztosra, hogy a nagyobb anyagigényű torta pénzügyi értelemben drágább is lesz, s azt sem, hogy a drágább torta elfogyasztása nagyobb élvezetet okoz – bár bizonyos tendenciák nyilván feltárhatók ezzel kapcsolatban, s ellenőrizhetők a vonatkozó hipotézisek. A lényeg, hogy ugyanazon anyagokból összeállított torta elfogyasztása nagyon is különböző élvezetet jelenthet, ha például jelentős különbség van a tálalás fizikai és egyéb körülményeiben. (Gusztos a tálalás? Néhány kedves szó kíséretében kapjuk az ételt? Jó az asztaltársaság? stb.) E szubjektív, anyagi összetevőktől nem közvetlenül függő, vagy azoktól teljesen független tényezők szerepe aligha alábecsülhető, s így még egy ilyen egyszerű, tortás példán is értelmezhető az égi lányom. Tehát mind a környezetterhelés (a torta receptjében szereplő anyagi összetevők), mind a torta piaci ára, mind pedig a végső élvezeti érték fontos tényezők a teljes helyzet megértésében és a „nyerő stratégiák” kialakításában.

Tekintsük most az 1. ábra szerinti alapvető lehetőségeket, melyek boldogságra vezethetnek.

1. ábra: A boldogság növelésének útjai



Megjegyzés: Bármely pozitív GDP érték esetén mind a négy út szerepet játszik. Ezen utak változó szerepe és egymáshoz való viszonyuk a vizsgálandó kérdés

Forrás: Kocsis 2012a, 2012b alapján saját szerkesztés

Út-1 „*A mennyben gyűjtetek kincset, ahol nem rágja moly és nem marja rozsda, s ahol nem törnek be és nem lopják el a tolvajok!*” [Mt 6,20]³ Ekkor közvetlenül használunk árcédula nélküli, *nem anyagi* vonatkozásokat; azaz ezeknek semmi közük a gazdasághoz vagy a piaci mechanizmusokhoz, s ezért könnyen akár úgy is tekinthetünk rájuk, mint „mennyben gyűjtött kincsekre”. A jó családi légkör [Myers, 1999; Wilson–Oswald, 2002], a társadalmi tőke magas szintje [Leung et al. 2011; Sarracino, 2012; Bruni–Zamagni, 2013], az igaz barátság [Bruni–Stanca, 2008] vagy a természeti szépségek élvezete [Wilson 1984; Mayer–Frantz, 2004] mind ilyen jellegűek, csakúgy, mint a fizetség nélküli gyermekfelügyelet vagy a szívességből tartott angolóra. Nyilvánvaló, hogy a boldogság ezen útja hangsúlyos akkor is, amikor valaki vallási-spirituális vonatkozásokat helyez előtérbe az életében [Ellison, 1991; Clark–Lelkes, 2009; Csutora–Zsóka 2014]. Technikai értelemben a boldogságnövelés ezen útja az Easterlin faktor növelése által növeli az égi lábnyomot (lásd az 1. táblázat alsó részét).⁴

Út-2 „*aztán végy a pénzen mindent, amit akarsz... Közben ne feledkezz meg a levitáról...*” [MTörv 14,26–27]. Ez az út ugyanazokat a nem materiális elemeket hasznosítja, mint az Út-1, ám itt ezeket piaci mechanizmusok közvetítik. Manapság, a modern piaci társadalmakban, minden piacon megforduló és pénzben kifejezett, anyagiakhoz *hozzáadott érték* ebbe a kategóriába esik. Az ökohatékonyság, mint a GDP *nem materiális* forrása, erre a jelenségre utal. A gazdasági fejlődés – anyagi növekedés nélkül – pontosan ez a kategória. A szabadalmak, logók vagy a kulturális relikviák pénzben kifejezett piaci értékei jól példázzák mindezt (lásd még a kreatív gazdaság koncepcióját – UN [2010]; az emberi tevékenység mintegy felszabadítását – Nordhaus–Shellenberger [2007] stb.). A boldogságnövelés ezen útja az ökohatékonyság növekedésén keresztül növeli az égi lábnyomot (1. táblázat).

Út-3 „*Adjátok meg a császárnak, ami a császáré...*” [Mt 22,21]. Ez az út felel meg a leginkább a gazdaságról alkotott általános elképzeléseknek, amikor a piac közvetítésével anyagi erőforrásokat használunk, s megvásároljuk a szükséges élelmet, ruházatot stb. A nemnövekedés mozgalma (degrowth, décroissance) is ezen anyagi, és piacon megforduló erőforrások használatára összpontosít, s e tevékenységek visszafogására buzdít (lásd például Martínez-Alier et al. [2010]; továbbá a 2016-ban a Budapesti Corvinus Egyetemen tartott degrowth-konferencia anyagait). A boldogság növelésének ezen módja egyáltalán nem növeli az égi lábnyomot, hiszen itt épp az ökológiai lábnyom növelése által leszünk boldogabbak (1. táblázat).

Út-4 „*Nézzétek az ég madarait! Nem vetnek, nem aratnak, csűrbe sem gyűjtenek – mennyei atyátok táplálja őket.*” [Mt 6,26]. Ez az út azt a lehetőséget jelzi, amikor piaci mechanizmusok közvetítése nélkül használunk anyagi erőforrásokat (ezek az erőforrások tehát pénzügyi értelemben ingyenesek). A friss levegő belélegzése, a természetes forrás tiszta vizének fogyasztása jó példák minderre. Mi több, a kölcsönösség (reciprocitás) rendszerében [Polányi, 1944] az anyagi erőforrások többnyire a tágabb családi közösség segítségével kerülnek kiaknázásra, anélkül, hogy eközben bármiféle pénzmozgásra kerülne sor. Jóllehet az efféle tevékenység egyre kisebb súlyú lehet a modern piaci rendszerekben, mértéke azonban még itt is jelentős (házimunka, háztáji kertészkedés stb.). Az Út-4 jelentősége a boldogsághoz való hozzájárulásban országonként/közösségenként jelentősen eltérhet. A boldogságnövelés ezen módja egyáltalán nem növeli az égi

3 A Szentírás idézeteket a Szent István Társulat fordítása alapján közöljük.

4 Az egyszerűség kedvéért a tárgyalás során végig a népesség változatlanóságát feltételezzük.

lábnyomot, hiszen itt épp az ökológiai lábnyom növelése által leszünk boldogabbak, ám az égi lábnyomon belül átrendezi az ökohatékonyság és az Easterlin faktor súlyát (1. táblázat). Amit ekkor az Easterlin faktor révén nyerünk, azt elveszítjük az ökohatékonyság romlása által.

Vegyük észre, hogy az Út-1 és az Út-4 együtt a boldogság nem monetáris forrásait jelzik, amit akár a gazdaság amatőr részének is tekinthetünk [Norgaard, 2010; vö. Kerekes, 2011]. Mivel a nők részvétele e tevékenységekben rendszerint aránytalanul magas, a gazdasággal foglalkozó feminista tanulmányok kiemelt figyelmet fordítanak erre a területre [Waring, 1988; Maren-Knobloch, 1997; Pietilä, 1997; Williams, 2005].

A boldogság bemutatott négy útja természetesen sokféle módon variálódhat egymással, számos kedvező vagy kedvezőtlen fejlődési utat kínálva bármely ország vagy közösség számára. Az értelmezési lehetőségek száma tovább bővül, ha a fordított irányú kapcsolatokat is figyelembe vesszük, melyek egyfajta hiányként, illetve a boldogság mintegy „elszivárgásaként” is felfoghatók.

8. KÖVETKEZTETÉSEK

Az emberi boldogság-elégedettség elemzésbe emelésével új értelmet adhatunk a környezetterhelést tényezőkre bontó $I=PAT$ formulának. Bár az eredeti formula is sok szempontból megvilágító erejű és az elemzések gazdag tárházát kínálja [York et al. 2003], az általunk javasolt megoldás jobban rámutat az emberi létben rejtőző azon potenciálra, miszerint „nemcsak kenyérrel él az ember” [Mt 4,4]. A környezet terhelése (és a gazdasági tevékenység) az emberi létezésnek nem célja, hanem eszköze.

Egy bizonyos „fejlettségi szint” felett, amikor az alapvető emberi létszükségletek nagy átlagban már kielégítettnek tekinthetők, ám a környezet véges mivolta is egyre nyilvánvalóbban érzékelhető, stratégiai jelentőségű lehet, hogy egy olyan, jól kommunikálható és viszonylag egyszerűen mérhető mutatót is a közbeszédbe emeljünk, mint amilyen az *égi lábnyom*. E mutatóra – az anyagi fejlettség egy elfogadható szintjén – már valóban igaz, hogy a „több jobb”. Az égi lábnyom, minthogy közvetlenül nem mérhető, feltételezi, hogy rendelkezünk egy viszonylag pontos, átfogó és általánosan elfogadott környezetterhelési mutatóval (amilyenné idővel az ökológiai lábnyom fejlődhet) és egy ehhez hasonlóan átfogó, a szubjektív boldogságot, az elégedettséget megbízhatóan mérő mutatóval (mint amilyen jelen pillanatban a szubjektív jóllét mutatója). Ekkor már egy olyan kérdés is viszonylag objektíven, akár a klasszikus, kvantitatív tudományos módszertannal is vizsgálhatóvá válik, mint a vallásoknak és a spiritualitásnak a gazdasági, illetve környezeti válság leküzdésében, a válság személyes feldolgozásában betöltött szerepe.

HIVATKOZÁSOK

- Alcott, B. (2005): “The Jevons Paradox” *Ecological Economics* 54, 9–21.
- Bruni, L. – Stanca, L. (2008): „Watching alone: Relational goods, television and happiness” *Journal of Economic Behavior & Organization* 65, 506–528.
- Bruni, L. – Zamagni, S. (2013): *Civil gazdaság. Hatékonyság, méltányosság és köz-jóllét*. L’Harmattan, Budapest
- Clark, A. E. – Lelkes O. (2009): *Let us pray: Religious interactions in life satisfaction*. Paris School of Economics, Working Paper 2009/01.

- Csutora M. (szerk.) (2011): *Az ökológiai lábnyom ökonómiája*. Aula Kiadó, Budapest
- Csutora M. – Zsóka Á., (2014): „May spirituality lead to reduced ecological footprint?: Conceptual framework and empirical analysis” *World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development* 10 (1), 88–105.
- Daly, H. E. (2001): „A gazdaságtalan növekedés elmélete, gyakorlata, története és kapcsolata a globalizációval” *Kovács* 5 (1–2), 5–22.
- Diener, E. (2002): *Well-being (Subjective), Psychology of*. in: Smelser, N. J. – Baltes, P. B., szerk. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, Elsevier, Oxford
- Dietz, T. – Rosa, E. A. – York, R. (2009): „Environmentally Efficient Well-Being: Rethinking Sustainability as the Relationship between Human Well-being and Environmental Impacts” *Human Ecology Review* 16, 114–123.
- Drews, S. – Antal, M. (2016): “Degrowth: A “missile word” that backfires?” *Ecological Economics* 126, 182–187.
- Easterlin, R. A. (1974): “Does Economic Growth Improve the Human Lot? Some Empirical Evidence” in David, P. A. – Reder, M. W. (szerk.): *Nations and Households in Economic Growth. Essays in Honor of Moses Abramovitz*. Academic Press, NY, London, 89–125.
- Easterlin, R. A. (1995): “Will raising the incomes of all increase the happiness of all?” *Journal of Economic Behavior and Organization* 27, 35–47.
- Elgin, D. (1993): *Voluntary Simplicity. Toward a Way of Life That Is Outwardly Simple, Inwardly Rich*. Morrow, New York
- Ellison, C. G. (1991): „Religious involvement and subjective well-being” *Journal of Health and Social Behavior* 32, 80–99.
- Gambrel, J. C. – Cafaro, P. (2010): „The Virtue of Simplicity” *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 23, 85–108.
- Gévai Cs. (2011): *Nagyon zöld könyv*. Pagony, Budapest
- Kerekes S. (szerk.) (2016): *Pénzügyekről másképpen. Fenntarthatóság és közösségi pénzügyek*. Wolters Kluwer Kiadó, Budapest
- Kerekes S. (2011): „Happiness, environmental protection and market economy” *Society and Economy* 33, 5–13.
- Kocsis T. (2002): *Gyökereink. Örömről és gazdagságról egy világméretű fogyasztói társadalomban*. Kairosz Kiadó, Budapest
- Kocsis T. (2012a): “Looking through the dataquadrant: characterizing the human–environment relationship through economic, hedonic, ecological and demographic measures”. *Journal of Cleaner Production* 35, 1–15.
- Kocsis T. (2012b): „Föld és ég: Az ember és a természeti környezet közötti kapcsolat jellemzése az adatnégyszekes módszerrel” In: Kerekes Sándor, Jámbor Imre (szerk.): *Fenntartható fejlődés, élhető régió, élhető települési táj*. Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest, 37–61.
- Leung, A. – Kier, Ch. – Fung, T. – Fung, L. – Sproule, R. (2011): „Searching for Happiness: The Importance of Social Capital” *Journal of Happiness Studies* 12, 443–462.
- Lovelock, J. (1990): *Gaia. A földi élet egy új nézőpontból*. Göncöl Kiadó, Budapest
- Maren, J. – Knobloch, U. (1997): „Making the hidden visible: The importance of caring activities and their principles for any economy” *Ecological Economics* 20, 107–112.
- Martínez-Alier, J. – Pascual, U. – Vivien, F-D. – Zaccai, E. (2010): „Sustainable de-growth: Mapping the context, criticisms and future prospects of an emergent paradigm”. *Ecological Economics* 69, 1741–1747.

- Mayer, F. – S., Frantz, C. M. (2004): „The connectedness to nature scale: A measure of individuals’ feeling in community with nature” *Journal of Environmental Psychology* 24, 503–515.
- McNicoll, G. (2002): “IPAT (Impact, Population, Affluence, and Technology)” in. Smelser, N. J. – Baltes, P. B. (szerk.): *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. Elsevier, Oxford, 7903–7906.
- Myers, D. G. (1999): „Close relationship and quality of life” in. Kahneman, D. – Diener, E. – Schwarz, N. (szerk.): *Well-Being. The Foundations of Hedonic Psychology*. Russell Sage Foundation, NY, 374–391.
- Nordhaus, T. – Shellenberger, M. (2007): *Break Through. From the Death of Environmentalism to the Politics of Possibility*. Houghton Mifflin, Boston, NY
- Norgaard, J. S. (2010): *Sustainable degrowth through more amateur economy*. 2nd Conference on Economic Degrowth For Ecological Sustainability and Social Equity, Barcelona
- Pietilä, H. (1997): „The triangle of the human economy: household – cultivation – industrial production: An attempt at making visible the human economy in toto” *Ecological Economics* 20, 113–127.
- Polányi K. (1944/2004): *A nagy átalakulás: Korunk gazdasági és politikai gyökerei*. Napvilág Kiadó, Budapest
- Sarracino, F. (2012): „Money, Sociability and Happiness: Are Developed Countries Doomed to Social Erosion and Unhappiness?” *Social Indicators Research* 109 (2), 135–185.
- Soper, K. (2008): „Alternative Hedonism, Cultural Theory and the Role of Aesthetic Revisio-ning” *Cultural Studies* 22 (5), 567–587.; magyarul: *Alternatív hedonizmus, kultúraelmélet és az esztétika szerepe az új jövőképben*. in. Scheiring, G. – Jávör, B. (szerk.), (2009): *Oikosz és polisz*. L’Harmattan, Budapest, 450–472.
- Szigeti C. (2016): *Az ökológiai lábnyom határai*. Typotex, Budapest
- Takács-Sánta A. (2008): *Bioszféra-átalakításunk nagy ugrásai*. L’Harmattan Kiadó, Budapest
- Tóth G. (2016): *Gazdasággép. A fenntartható fejlődés közgazdaságtanának kettős története*. L’Harmattan, Budapest
- Tóth G. – Szigeti C. (2016): “The historical ecological footprint: From over-population to over-consumption” *Ecological Indicators* 60, 283–291.
- UN (2010): *Creative Economy Report 2010*. http://unctad.org/en/Docs/ditctab20103_en.pdf. le-
töltve 2016.10.02
- Veenhoven, R. (2016): *World Database of Happiness*. <http://worlddatabaseofhappiness.eur.nl>. le-
töltve: 2016.09.30.
- Wackernagel, M. – Rees, W. E. (2001): *Ökológiai lábnyomunk: Hogyan mérsékeljük az ember hatását a Földön?* Föld Napja Alapítvány, Budapest
- Waring, M. (1988): *If Women Counted. A New Feminist Economics*. Harper & Row, San Francisco
- Williams, C. C. (2005): *A commodified world? Mapping the limits of capitalism*. Zed Books, Lon-
don
- Wilson, C. M. – Oswald, A. J. (2002): *How does marriage affect physical and psychological health? A survey of the longitudinal evidence*. Warwick University, Mimeo
- Wilson, E. O. (1984): *Biophilia*. Harvard University Press, Cambridge
- York, R. – Rosa, E. A. – Dietz, T. (2003): „STIRPAT, IPAT and ImPACT: analytic tools for un-
packing the driving forces of environmental impacts”. *Ecological Economics* 46 (3), 351–
365.