

- 2 Bár jelen írásnak nem témája, azért megjegyzendő, hogy a nemzetközi tömegturizmus felfutásának árnyoldalaként az érintett körzetekből gyakorlatilag kiszorulnak az átlagos jövedelmű „bennszülöttek”, részben az ingatlan-, áru- és szolgáltatásáruk megemelkedése, részben az adott körzet „élhetetlenné” [pl. zajosság] válása következtében.
- 3 Wackernagel, M., Rees, W. [1995]: Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth. Gabriola Island, BC, and Philadelphia, PA: New Society Publishers.
- 4 Rees, W., Wackernagel, M. [1996]: Urban ecological footprints: why cities cannot be sustainable – and why they are a key to sustainability. Environmental Impact Assessment Review, 16[4], 223–248, 227–228. pp.
- 5 Gyulai Iván: Fenntartható fejlődés és fenntartható növekedés. Statisztikai Szemle, 8–9/2013: 797–822, 801. p.
- 6 KSH [2016]: Reáljövedelem – reálbéridex [1991–] [http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/i\\_qpt007.html](http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_qpt007.html)
- 7 Több ilyen elemzést is megemlít, illetve ismerttet: Vetőné Mózner Zsófia [2014]: A fenntartható élelmiszer-fogyasztás lehetőségei. Magyar tudomány, 175[6], 730–739.
- 8 Frey, S., Barrett, J. [2007]: Our health, our environment: the ecological footprint of what we eat. In International Ecological Footprint Conference, Cardiff [Vol. 8, No. 10].
- 9 A szállítás környezetterhelő hatására Vetőné is felhívja a figyelmet, amikor arról ír, hogy a rendszerváltás után az import aránya az elfogyasztott élelmiszerben a háromszorosára emelkedett. [Vetőné 2014, 732.]
- 10 Bár a minőség- és állományjavítás vagy éppen az eltarthatóság miatt az élelmiszeripari termékekénél alkalmazott adalékanyagok igen csekély arányban okoznak adverz [kiszámíthatatlan] reakciót, ez utóbbiak sokszor igen súlyos betegséghez/állapothoz kapcsolódnak. Egyes adalékanyagok hatására az egyszerű csalánkiütésen túlmenően asztma, sőt anafilaxia, az egész szervezetet érintő, életveszélyhez vezető általános immunológiai sokk is kialakulhat. [Pálfy Erzsébet: Az élelmiszeripari adalékanyagok által kiváltott tünetek. Élelmezés, 2015. január/február]

Gondolatok Szigeti Cecília Az ökológiai lábnyom határai<sup>1</sup> című könyvéről

## – ÜDÍTŐ DOLOG. HA VALAKI ISMERI AZT, AMIT KRITIZÁL –

SZERZŐ: Dr. Győri Zsuzsanna / Budapesti Gazdasági Egyetem  
Emberi Erőforrások Intézeti Tanszék

Szigeti Cecília a Széchenyi Egyetem Kautz Gyula Gazdaságtudományi Karának habilitált docense, Magyarország egyik legismertebb és legelismertebb ökológiai lábnyom-szakértője. Kutatásai során nemcsak tanulmányozza, de használja is a különböző számítási módszereket, feltárja esetleges hibáikat, korlátaikat, ezzel pontosítva, ha-

nővekszik-e az emberek jóléte. Az alternatív mutatók között kiemelt karriert futott be az ökológiai lábnyom: már az óvodások is tanulnak róla, a tömegmédiában is megjelenik, és komoly tudósok, nemzetközi szervezetek szintén zászlajukra tűzték a mérését, csökkentési lehetőségeinek azonosítását. A szerző az általános diskurzusnál sokkal



tékonyabbá téve azok alkalmazását makro-, mezo-, vállalati és egyéni szinten egyaránt. A Typotex Kiadó „Az ökológiai gondolat” sorozatában megjelent új könyvében sokéves munkáját, az ökológiai lábnyommal és egyéb alternatív makrogazdasági mutatókkal kapcsolatos számításait, kutatásait mutatja be. A gazdasági és ökológiai teljesítmény mérésének egyik központi kérdése, hogy mit is mérünk valójában. Már Kuznyec, a GDP „atyja” is felhívta a figyelmet arra, hogy a jövedelem mellett más dimenziókra is figyelniük kell, hiszen a gazdasági növekedés forrása és célja erősen meghatározza, valójában

mélyebbre hatolva, tudományos és gyakorlati igényességgel taglalja, hogy a mutató egyáltalán szükséges-e, alkalmas-e az emberi tevékenység gazdasági és ökológiai hatásainak mérésére; hogy kellőképpen megbízható-e; és melyek azok a területek és kérdéskörök, amelyek kapcsán valóban használható.

Már tisztázódik a könyv első fejezetében [amely a GDP alternatív mutatóit mutatja be és hasonlítja össze] az egyik közkeletű, az ökológiai lábnyommal kapcsolatos félreértés: bár az ökológiai lábnyom egészen más szemléletű, mint a GDP, hiszen kifejezi az ökológiai

korlátok létezését, a növekedés természetes határait, nem alkalmas a GDP helyettesítésére, kiváltására, hiszen erősen korrelál azaz, az adatsorok alapján végzett elemzésekhez így nem ad valós többletinformációt.

A szerző ezután olyan mutatócsoportokat azonosít, amelyeknél nem áll fenn veszélyesen magas korreláció, így az ökolábnymnál alkalmasabbak a jólét több szempontú mérésére. E mutatók alapján vizsgálja a különböző országokat, amelyeket klaszterekbe csoportosít. Az eredmények édes-búsak: Magyarország a boldogtalan, közepesen fejlettségű országok között van, ugyanakkor valószínűsíthető, hogy létezik olyan fejlődési út, amelynek eredményeként ahol kevésbé környezetterhelő életmódot folytatva is elégedetten tudnak élni az emberek [latin-amerikai fejlődési út, illetve erős lokális kapcsolatok megléte].

Tovább olvasva a könyvet az is világossá válik, hogy milyen átváltásokkal lehet az egyéges mértékegységre, a globális hektárra hozni a rendelkezésre álló földterület keresletét [ökolábnym] és kínálatát [biológiai kapacitás] elsősorban a Global Footprint Network számítási módszerén és adatbázisán alapulva. Ezután a szerző azt taglalja, milyen korrekciókkal, milyen hiányosságokra figyelemmel alkalmas az ökolábnym a különböző [globális, országos, regionális, vállalati, egyéni] elemzési szinteken hozott döntések megalapozására.

Minél alacsonyabb szintet vizsgálunk, annál változatosabb értékeket kaphatunk a kiinduló feltételezésektől, számbavételi elvektől függően. Például Győr város ökolábnymát a magyarországi átlagból kiindulva, korrekciókkal kalkuláljuk-e [top down módszer], vagy próbáljuk meg az itt élő egyének, itt működő intézmények ökolábnymát összeadni [bottom up módszer]? Egy forgalmas reptér az állandóan a környéken élők [földrajzi elv] vagy az azt használó turisták [felelősségi elv] lábnymát növelje-e?

A módszerek különbözősége szükségszerűen különböző eredményekre vezet, összehasonlító elemzéseinket így érdemes azonos módszerű [pl. azonos szerzőcsoport által végzett] kutatásokra, számításokra alapoznunk. A könyv sok év munkáját, kutatási eredményeit foglalja össze. A szerzőnek ahhoz is van bátorsága, hogy nem a várt eredményt hozó, részben eredménytelen kutatásokról is beszámoljon, a látszólagos kudarcból is levonva a konzekvenciákat, kijelölve a lehetséges továbblépési irányokat.

Az alapvető kutatási kérdés az volt, hogy lehetséges-e az ökológiai lábnym komponensei [földhasználati kategóriái] alapján az országokat egyértelműen csoportosítani. Bár a válasz végül nemleges lett, a rész-eredmények és zsákutcák fontos összefüggésekre világítottak rá. Voltak például olyan outlierok [a statisztikai vizsgálatból kizárt országok], amelyeknek földrajzi és kulturális különbségeik ellenére ökolábnym szerkezete nagyon is hasonló volt. Ráadásul az országok többségére – 150-ból 112 országra – az átlag körüli értékek jellemzők, vagyis az átlagos ökológiai lábnym szerkezetéből jól következtethetünk az egyes országok ökológiai lábnymának struktúrájára. A regionális szintű elemzés arra is rámutatott, hogy jellemzően a gazdagabb területek ökohatékonyabbak is [tehát egységnyi GDP-t kisebb ökolábnym „árán” állítanak elő].

A szerző végül arra a kérdésre keresi a választ, hogy az országok szintjén is igaz-e, hogy aki gazdagabb, az ökohatékonyabb is. A válasz egyértelműen igen, de nem feleldezhethetünk meg az ökohatékony növekedés csapdahelyzetéről. Az eredmények mindenképpen óvatosságra intenek az ökohatékony javulásával, a GDP és a környezeti terhelés szétválásával kapcsolatban. Az 1999-es és 2009-es helyzetet összehasonlító elemzés bizonyítékot szolgáltat a Jevons-paradoxonra, amely szerint a fajlagos ökohatékony javulás [az országok közel 90%-a a fejlődés fenntarthatóbb irányába indult el] sajnos nem okoz összességében csökkenő ökológiai terhelést, éppen ellenkezőleg: a növekvő fogyasztás miatt a javulás ellenére is nő a környezetterhelés [a fogyasztás növekedésének, valamint a gazdaság globalizálódásának és ezzel a szénlábnym extrém növekedésének köszönhetően]. Ráadásul hiába a technológiai optimizmus: az ökohatékony csökkenésének természeti, fizikai korlátai vannak, így az növekvő népesség és fogyasztás mellett semmiképpen sem elegendő a fenntartható fejlődés megvalósításához.

Az egyéni és vállalati szintű gyakorlati alkalmazások bemutatásával, összehasonlításával teszi a szerző teljessé az ökolábnymról alkotott képet. Az elérhető kalkulátorok szemléletformálásra alkalmasak [vállalati szinten például lehetőséget adnak a szervezeti szintű fenntarthatósági teljesítmény nyomon követésére, kezelésére és kommunikálására], de valójában nagyon pontatlanok, legfőképpen azért, mert nagyon különböző módszertanokra épülnek. A „kinek nagyobb?”

kérdés helyett célravezetőbb lenne azt kérdezni: „Hogyan csökkenthetem?”.

A vállalati környezeti megtakarítások [és a hozzájuk kapcsolódó vállalati ökolábnym-számítás] a CSR tevékenység kiemelt területe, hiszen a vállalat úgy csökkentheti költségeit, hogy közben kedvezőbb képet fest magáról, ezzel csökkenti működési kockázatát, ráadásul a munkatársak szemléletformálásával motivációjukat is növelheti. A kritikák ellenére az ökohatékony vállalat és az ökohatékony vezető út első lépése: ha a vállalatok látják, hogy ezen a területen nem túl hosszú távon és nem túl nagy befektetéssel sikert érhetnek el, a vállalati felelősség egyéb dimenzióira is nagyobb figyelmet fordítanak.

A vállalati kalkulációk [a szerző táblázatban mutatja be a Best Foot Forward szervezet vállalati kutatásait, de szót ejt a KÖVET Egyesület Ablakon Bedobott Pénz és Zöld Iroda Programjairól is] tárgyai és eredményei néha meglepők, de mindenképpen szemléletformálók. Nemcsak számokat rendelnek a kérdésekhez, de összegyűjtve az ökolábnym legfontosabb területeit, meghatározzák a felelősségi köröket, megmutatják a környezeti terhelés csökkentésének lehetséges forrásait, módjait, valamint azt, hogy kis odafigyeléssel is komoly csökkenést lehet elérni például az irodai lábnymban.

A számítási módszerek sokféleségének okai közé sorolhatók a földrajzi és kulturális különbségek. Így egy magyar viszonyokra specializált, esetlegesen többdimenziós, egyéb mutatókat is tartalmazó kalkulátor megszületése nagyban javítaná a magyar vállalatok ökológiai teljesítményének mérését. Reméljük, ez a gyakorlati eszköz nem várat sokat magára.

A könyv nagy érdeme az adatok, kutatási eredmények többszempontú elemzése, értelmezése mellett az összefoglaló táblázatok szerepeltetése, amelyek a témában kutató szakemberek, szakdolgozók, gyakorló érdeklődők számára jelentenek könnyebbéget saját elemzéseikhez, munkájukhoz.

A kötetet elolvastva megtudjuk, szükséges, alkalmas, illetve megbízható mutatószám-e az ökológiai lábnym, illetve hogy, mire tudjuk használni azt. Megtanulhatjuk értékelni, de feltételekkel kezelni mint fenntarthatósági mérőszámot; elismerni erőnyeit, ugyanakkor tiszteletben tartani alkalmazási korlátait.

**JEGYZET** .....  
 1 Szigeti Cecília [2016]: *Az ökológiai lábnym határai*, Typotex Kiadó Kft.