

LEPESEK

A FENNTARTHATÓSÁG FELÉ

22. évfolyam 3. szám (70)

2017. ŐSZ



*Gazdaságfilozófiától
a projektekig, tudományos
cikkektől a szakmai hírekig*



▼ ZÖLD VÁROSOK

FRANKFURT,
HONGKONG,
JOHANNESBURG

CIRCULAR
ECONOMY

MI LESZ VELED,
HELYI PÉNZ?



fenntartható gazdálkodás

követ



TARTALOM

TUDOMÁNYOS ROVATOK SZAKMAI ROVATOK



Humánökonómia

- 4- Korunk nagy kérdése és egy lehetséges válasz
- 7- Községi mezőgazdálkodás a Szigetközben II. rész
- 8- Biztonsági kockázatok az ENSZ fenntartható fejlődési céljai [2016–2030] között
- 11- Mi lesz veled, helyi pénz?



Ökológia

- 14- Frankfurt, Hongkong és Johannesburg – a világ legzöldebb városai
- 16- Szénlábnyom-kalkulátorok használata a vállalati szén-dioxid-kibocsátás változásának nyomon követésére



Technológia

- 17- Felhőelméleti fenntarthatóság adaptálása humán rendszerekre



Másért vállalkozó

- 20- Farmer újragondolva és újrahaznosítva



Szemle

- 22- Ökológiai lábnyom és fenntarthatatlanság
- 23- Gondolatok a „Jót, s jól” tanulmánykötetről



KÖVET-Hírek

- 24- Circular economy: Fókuszban a megújuló energia
- 27- A múlt mérföldkövei és a jövő kihívásai





NINCSEN MÁS ÚT - ZÖLDÜLNEK A VÁROSOK

SZERZŐ: Takácsné György Katalin főszerkesztő

Az urbanizáció következtében Magyarország lakosságának több mint kétharmada, a világ lakosságának több mint 60%-a városban él. Azonban nemcsak számukra, hanem minden ember számára fontos az, hogy lakóhelye élhető legyen. Mindennapi életünkben egyre többször találjuk magunkat szembe azzal a kérdéssel, hogy mit is tekint[het]ünk az élhetőség kritériumainak. A fenntarthatósági szempontok alapján a településeket olyan társadalmi, gazdasági ökoszisztémáknak kell tekinteni, amelyek csak akkor lehetnek élhetőek mindannyiunk számára, ha megoldásokat sikerül „kínálni” a környezeti változások, az urbanizáció, a globalizáció, a demográfiai és társadalmi változások kérdéseire. A „zöld város” koncepció lényege, hogy a településfejlesztés, a működés feltételrendszerének alakítása során kapcsoljuk be azokat a körülöttük működő ökoszisztémába, törekedjünk a fenntarthatóságra, integrált, interdiszciplináris jellemezze a jövőt. A zöld felületek tudatos megtervezése, a déli fekvés természetes árnyékolása, a párolgató felülete helyesen megválasztott növényekkel, az aljnövényzet telepítése a vízmegfogyás és -lefolyás lassítása érdekében stb. mind olyan elem, amely odafigyeléssel közelebb visz minket a hosszú távon is élhető településekhez.

Jelen lapszám fókuszában – kimondva és kimondatlanul – a „zöld város” a vezérelv. Megtudhatjuk, hogy az ENSZ 17 kijelölt fenntartható fejlődési céljainak egyike a fenntartható városok és közösségek létrehozása. A környezeti kockázatok rész céljai között szerepel: 2030-ra a városok által okozott, egy főre jutó kedvezőtlen kör-

nyezeti hatások csökkentése, kiemelt figyelmet szentelve a levegő minőségének, valamint a lakossági és egyéb hulladékkezelésnek. A másként gondolkodás, a lokalitás egyik megnyilvánulása, amikor a településeken a helyi termelés céljából „zöldségközösségek” alakulnak. Meglepő, hogy Magyarországon szinte kizárólag a nagyvárosokban és agglomerációjukban szerveződtek ilyen közösségek. Vajon mi lehet ennek az oka? Más, helyi szerveződésű, a helyi gazdaság megerősítését szolgáló közösségi mozgalomra mutat példát a helyi pénzekről szóló cikk. A fenntartható város szellemében az alternatív fizetőeszköz bevezetése, a profit helyben maradása, a helyi piacok élénkítése egyben a városok image-építését is szolgálja. A fentebb megfogalmazott célok csak akkor érhetőek el, ha a kihívásokat, veszélyeket is feltárjuk, amihez a témával foglalkozó cikk is hozzájárul.

Végezetül a minden mindennel összefügg elv alapján a „körkörös gazdasággal” foglalkozó konferenciáról készült beszámoló érdekes kérdéseket vet fel. Mit tanulhatunk a természettől? A természetes ökoszisztémák körforgása miként szolgálhat például a városi ipari vállalatok számára? A körkörös gazdaság miként mutat új ösvényt a nulla hulladék felé? Nem csak a vidék[fejlesztés]ben kell keresnünk megmaradásunk zálogát?

A kérdések megválaszolása közös feladatunk. Minden ismeret, minden párbeszéd, ami ebbe az irányba mutat, szükséges. Az élhető, „zöld város” és település közös érdekünk.



IMPRESSZUM

Lépesek a fenntarthatóság felé – Hibrid lektorált tudományos folyóirat és szakmai magazin
A Lépesek a fenntarthatóság felé c. szaklap évente négyszer jelenik meg a KÖVET és a TTMK szerkesztésében. Előfizetésben terjeszti a KÖVET Egyesület. Előfizethető a www.kovet.hu internetes oldalon, a +36-20-246-9541 telefonszámon vagy az info@kovet.hu címen. Az éves előfizetés díja 5000 Ft + áfa [önköltségi ár], illetve 10 000 Ft + áfa [támogatói ár]. A szaklap KÖVET-tagok számára ingyenes. A megjelent cikkek a szerkesztőség jóváhagyásával és a forrás megjelölésével szabadon közzétehető. A tudományos rovatokban megjelent cikkek Magyar Tudományos Művek Tárában (MTMT) lektorált szakkiként regisztrálják.

A KÖVET Egyesület a Fenntartható Gazdálkodásért a környezettudatos és társadalmilag felelős szervezeti működést segítő nonprofit, független szervezet, amely az INEM, a GRI és a Global Footprint Network nemzetközi hálózatának tagja. H-1062 Budapest, Aradi u. 63. +36-20-246-9541 | info@kovet.hu | www.kovet.hu | Facebook/kovetegyesulet

A TTMK [Tisztább Termelés Magyarországi Központja] a UNIDO/UNEP által kezdeményezett tisztább termelési központok nemzetközi hálózatának tagja, amelynek célja a megelőző környezetvédelem magyarországi elterjesztése. H-1093 Budapest, Fővám tér 8. | 06-1-482-5251 | ttmk@uni-corvinus.hu <http://hpcp.uni-corvinus.hu>

Kiadó: KÖVET Egyesület a Fenntartható Gazdálkodásért

Alapító: dr. habil Tóth Gergely

Főszerkesztő: Prof. dr. Takácsné dr. habil György Katalin

Szakmai lektor: Prof. dr. Takácsné dr. habil György Katalin, dr. habil Szigeti Cecília

Felelős szerkesztő: Szám Dorottya

Tudományos rovatok vezetői: dr. Pataki György [Szemle], dr. habil Szigeti Cecília [Ökolábiom], dr. Takács Dávid [Boldogság-gazda(g)ság], dr. habil Tóth Gergely [Bionómia], dr. Zilahy Gyula [Projektek]

Szerkesztőbizottság: dr. habil Szigeti Cecília, Prof. dr. Takácsné György Katalin, dr. habil Tóth Gergely, dr. Szabó Dániel Róbert, dr. Antal Z. László, Prof. dr. Bod Péter Ákos, dr. Borzán Anita, dr. Csizsárik-Kocsir Ágnes, Prof. dr. Csutora Mária, Prof. dr. Dusek Tamás, dr. habil Fogarassy Csaba, dr. Fülöp Sándor, Gärtner Szilvia, dr. Harangozó Gábor, dr. Hetesi Zsolt, dr. Horváth Balázs, Prof. dr. Kerekes Sándor, dr. Kiss Tibor, dr. Kocsis Tamás, dr. Koltai László, dr. habil Málovics György, Medvéne dr. Szabad Katalin, dr. Milics Gábor, Molnár-Bánffy Kata, dr. Pataki György, dr. Solt Katalin, dr. Szigeti Tamás János, dr. Takács Dávid, dr. Zilahy Gyula

Címlap, tördelés: Farkas Petur, ICONICA

Nyomda: Folprint – A ZÖLD nyomda

A szaklap KÖVET-tagok számára ingyenes, régebbi számai letölthetők a KÖVET honlapján: www.kovet.hu/lepesek-szaklap

A kiadványhoz Cyclus Offset papírt használtak fel, amely klórszármazékok és optikai fehérítő nélkül készült, újrahasznosított hulladékpapír.



Megjelenik 1000 példányban.

ISSN 1786-9536

A Lépesek megjelenését a Pallas Athéné Geopolitikai Alapítvány támogatja

PAGEO



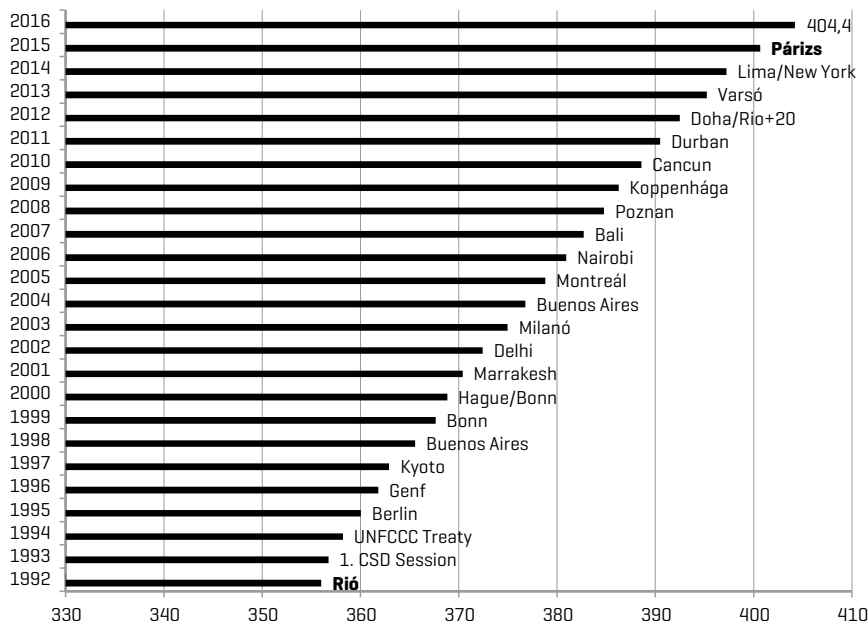
Korunk nagy kérdése és egy lehetséges válasz

SZERZŐ: Lengyel Attila tanársegéd / Neumann János Egyetem

A *növekedés határai* c. alapmű megjelenése óta eltelt közel fél évszázadban sokan sokféleképpen próbálták már felhívni a figyelmet a fenntarthatósággal kapcsolatos problémákra. A klímaváltozás tekintetében sikertelenül. Az 1. ábrán a tengerfelszín felett mért szén-dioxid-koncentráció változását láthatjuk a COP klímakonferenciák éveiben.

A politikusok által történelminek, egyes médiumok által az eddigi legnagyobb diplomáciai sikernek nevezett párizsi COP21 nem jelent tényleges fordulópontot. Maga az ENSZ mutat rá, hogy a jelenlegi INDCs [Tervezett Nemzetileg Meghatározott Hozzájárulások] alapján legjobb esetben is jóval 3 °C fölé menne az évszázad végére a hőmérséklet emelkedése a klímakutatók által még menedzselhetőnek tartott 2 °C helyett. A vállalások jogilag nem számon kérhetők, semmiféle garancia nincs a betartásukra. Ha az ENSZ klímakonvenciójának közös, de különböző mértékű felelősség elve alapján vizsgáljuk az INDC-et, akkor még kevésbé nevezhető áttörésnek a COP21 Párizsban. A cselekvési képességet és az eddigi kibocsátásból eredő felelősséget egyenlően súlyozva megállapított méltányos hozzájárulás [fair share] tekintetében az látható, hogy a történelmileg és jelenleg is nagy kibocsátók közül az USA és az EU a rá eső méltányos hányadnak az egyötödét, Japán egytizedét vállalta. A gazdagabb országok összességében a méltányos rész 23%-át vállalták, míg a szegényebbek a 100%-át [Civil-SocietyReview, 2015].

A klímaváltozás önmagában is óriási kihívás, de egyéb súlyosbodó krízistünetek is jelzik a földi ökoszisztéma egyensúlyának felbomlását. Rockström és szerzőtársai 2009-ben rámutattak, hogy az emberiség a kilenc fontos planetáris határból [planetary boundary] már többet átlépett. 2015-ben Steffen, Rockström és más kutatók megerősítették és kiterjesztették a 2009-es tanulmány megállapításait. A genetikai diverzitás, a foszfor- és nitrogén ciklusok tekintetében az egyértelműen magas kockázatú, a klímaváltozás és földhasználat [land system change] vonatkozásában pedig a növekvő rizikójú, bizonytalan kimenetelű zónában vagyunk [Steffen et al., 2015]. A fenntarthatóság környezeti pillére veszélyesen megrepedezett. Ugyanez igaz a társadalmi



1. ábra: NOAA ESRL adatok: éves globális átlagolt tengerfelszín feletti, ppm-ben mért CO₂-koncentráció középtértékek

alapokra is. Kérdéses, hogy meddig tartatható fent egy olyan globalizált fogyasztói kapitalista világrend, amelyben a Föld felnőtt lakosságának 8,2%-a birtokolja a Föld összes javainak 86,2%-át [Credit Suisse, 2016].

Annak ellenére, hogy az utóbbi évtizedekben elméleti szinten már több GDP-alternatíva is született [GPI, SNA, ISEW, GNH, HDI, LPI stb.], a fogyasztói kapitalista társadalmak még mindig a GDP bővületében élnek, ez a döntéshozatal leginkább meghatározó tényező. A Globális Kockázatok jelentésben a hatásnagyság alapján 2007–2014 között minden évben a világgazdaság és a pénzpiacok összeomlása szerepelt első számú kockázatként [WEF, 2016]. Susan Strange angol közgazdász *Kaszinó kapitalizmus* c. könyvében már 1986-ban rávilágított arra, hogy a globális pénzügyi rendszer a kaszinókhoz hasonlóan sokféle hazardírozási lehetőséget kínál. Sajnos ebben a világméretű „kaszinóban” a játékosok nem csupán a saját pénzüket teszik kockára. Stiglitz és más neves közgazdászok a gigantikusra duzzadt globális adósságállomány átstrukturálását javasolják, és a WEF-hez hasonlóan figyelmeztetnek a jövedelmi szakadék fenntarthatatlanságára. Mindhárom területen sokasodnak a figyelmeztető jelek.

A tétlenség okai

Az előbbieken taglalt problémákat figyelembe véve egyáltalán nem meglepő és még mindig időszerű Lányi András néhány éve megfogalmazott kérdése: „Hogyan lehetséges az, hogy egy mindenki által ismert, feltartóztathatatlanul közeledő katasztrófa elhárítása érdekében gyakorlatilag semmi sem történik?” [Lányi, 2013]. Lányi ezt korunk nagy kérdésének nevezi. Diamond, Gifford és más társadalomtudósok számos magyarázattal szolgálnak arra nézve, hogy az egyén és az emberi közösségek miért nem akarnak vagy képesek olyan irányba változni, hogy egy közelgő katasztrófát elhárítsanak [Diamond, 2005; Gifford, 2011]. Torz világszemlélet, lopakodó normalitás, elfojtás, bizalomhiány, tömegpszichózis, rendszeri nercia [status quo], közlegelő tragédiája, rettegéskezelés-elmélet, vallásos meggyőződés, vaklármoeffektus, a természettel való összekapcsoltság hiánya vagy a problémák, a felelősség, az értékek időbeli és térbeli diszkontálása – néhány a lehetséges és sokszor egymást kiegészítő magyarázatok közül. Terjedelmi okokból hármat emelnék ki ezek közül.

Az első a Diamond által is elemzett „vaklármahatás”. A globális ökológiai katasztrófára

vonatkozó jóslatok hatásának inflálódását mutatja a 2. ábra.

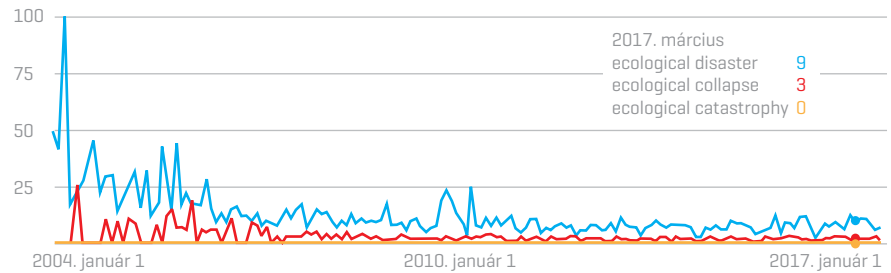
Jelentős hátráltató tényező a bizalomhiány. Az elkövetkezendő évtizedekben elkerülhetetlenek lehetnek olyan nem fogyasztóbarát döntések [negatív externáliák erőteljesebb adóztatása, ökoszisztéma-szolgáltatások beárazása, fosszilis tüzelőanyagok állami támogatásának leépítése stb.], amelyeket csak akkor lehet sikeresen végigvinni, ha az emberek megbíznak a döntéshozókban, politikusokban, közintézményekben, egymásban. A YouGov a Brexit kapcsán mérte a közbizalmat. A 2016-os felmérése szerint a britek több mint 70%-a nem bíz a brit politikusokban, 74%-uk az újságírókban, 37%-uk a tudományos élet képviselőiben, 61%-uk a vallási vezetőkben. Az Eurobarometer 2015-ös felmérése szerint a magyarok 62%-a nem bíz a kormányban, 65%-uk a parlamentben.

A negyedik tényező a legfontosabb, ez a gyökere a többi problémának. F. Capra *Fordulópont* c. könyvében a jelen válságát világ-szemléleti, alapvetően paradigmaválságként írja le [Capra, 1982]. Mi jellemző erre a világ-szemléletre? A férfi princípium uralta modernitás a világot darabokra szedte, szó szerint és átvitt értelemben egyaránt. Weöres Sándor csodálatosan megfogalmazza ezt a *A Nő* című versében:

**„A férfi – akár bölcs, vagy csizmazavarga –
a világot dolgokká széthabarja
s míg zúg körülte az egy-örök áram,
címkek között jár, mint egy patikában.
Hiában száll be földet és eget,
mindég semmiségen át üget,
mert hol egység van, részeket terem,
és névvel illeti a végtelent.”**

Besarab Nicolescu, a Transzdiszciplináris Charta megalkotója, a tudomány, a kultúra és a spiritualitás egyesítésének szószólója [aki egyébként elismert kvantumfizikus] ugyanerre hívja fel a figyelmet, amikor a modernitás válságának okát alapvetően a sokféle formában testet öltő szubjektum-objektum dualitásban jelöli meg [Nicolescu, 2015].

Ha nem is lehet Lynn White [1964] több évtizede vitákat kavará, a nyugati típusú keresztény világszemléletet az ökológiai válságért okoló cikkének minden pontjával egyetérteni, az bizonyos, hogy a keresztény világlátásra szintén jellemző a [végletekig vitt] dualitás. Ahogyan a fogyasztói paradigmára is. A fogyasztói mennyországban a vevő [szubjektum] boldogságának feltétele az árucikkek [objektum] megszerzése. A szerzés termé-



2. ábra: Három ökológiai katasztrófára utaló angol kereső kifejezés globális keresési intenzitásának változása 2004. január 1. és 2017. január 1. között Forrás: Google Trends

szetesen csak ideig-óráig teremtheti meg az egy-ség illúzióját, a két-ség és vágyakozás gyorsan visszatér. Aztán a kínálati oldal megint elhiteti velünk [mi pedig magunkkal], hogy az újabb termékek, a még több fogyasztás talán mégis enyhítheti a szomszúságot. A rendszer létalapja a szeparáltság illúziójának súlykolása. A jó élet, a boldogság eszményét alapvetően meghatározó fogyasztói paradigma azért is ördögien ügyes találmány, mert a birtoklási vágyra, a mohóságra, az érzékek kielégítésére, az emberi psziché könnyen manipulálható oldalára építkezik.

Boldogság, fenntarthatóság és a nagy kérdés

Nem megkerülhető a felvetés, miszerint az élet minőségének végső fokmérője az egyén elégedettségének, boldogságának a mértéke. Bármiféle haladás, ha mégoly szofisztikált tudományos teljesítmény van is mögötte, teljességgel irreleváns, ha a történések alanya, az ember mindezen változásoktól nem lesz boldogabb. Boldogabbak vagyunk? Legalább „megéri” végveszélybe sodorni saját létalapunkat? A boldogság, ahogyan a fenntarthatóság is, társadalmi és kulturális kontextus függvényében értelmezhető dolgok. Nem mindegy, hogy milyen kritériumok alapján minősítünk valamit fenntarthatónak vagy valakit boldognak. Amennyiben például az adott társadalom fenntarthatóságának legfontosabb kritériuma a természettel való összhang, a boldogságé pedig a hagyományok, értékek megőrzése és a sok szabadon, egymással eltöltött idő, akkor az olyan több tízezer éves „primitív” közösségek, mint a busman, kung san vagy bunurong, fenntarthatóbbak, boldogabbak, és az időtávitot figyelembe véve

jóval sikeresebbek, mint a modern fogyasztói társadalmak. Easterlin óta már sokan bizonyították, hogy a boldogság leginkább vizsgált, hedonikus dimenziója is csak egy bizonyos pontig tágítható anyagi javak segítségével. A „taposómalom hatások” [treadmill effects] okozta szabadidő-csökkenés, az erodálódó társas kapcsolatok, társadalmi integritás és szolidaritás miatt a gazdagság növekedésével párhuzamosan összességében csökkenhet is a boldogság szintje. Ráadásul úgy tűnik, a „fogyasztói boldogság” csak a fenntarthatóság rovására lehetséges. Az 1. táblázatban a 2015-ös HPI [Happy Planet Index] boldog életek [happy life years] dimenziója alapján első tíz helyen rangsorolt ország, valamint azok ökológiai lábnyoma látható.

A Global Footprint Network szerint jelenleg 1,7 gha [globális hektár] jut egy földlakóra. Ennek alapján a fenti fogyasztói kapitalista társadalmak olyan áron boldogok, hogy közben minimum annyi erőforrást használnak, mintha három földbolygónk lenne. Zsolnai László, a buddhista közgazdagságtan szakértője hangsúlyozza, hogy csak a ma elképesztő mértékben túlfogyasztó társadalmak vágyakat és ezen keresztül a fogyasztást érintő jelentős önkorlátozása [degrowth], vezethet egy fenntarthatóbb állapothoz [Zsolnai, 2015].

Hogyan lehet elérni azt, hogy az állandóan bővülő fogyasztásra szocializált társadalmak tagjai önkéntesen korlátozzák azokat a vágyakat, amelyeket a fogyasztói gépezet kínálati oldala a kötelező profitéhség miatt mindenáron fenn szeretne tartani? Hogyan lehet a fejlődő országok lakóit meggyőzni, hogy ne is akarják elérni a kapitalista fogyasztói álmot? Mi az, ami cserébe elég meggyőző ahhoz, hogy egy ilyen paradigmaváltást katalizáljon, ami

1. táblázat: A HPI 10 legboldogabb országának ökológiai lábnyoma Forrás: HPI-adatok alapján saját szerkesztés

Ország	CH	IS	S	NO	NL	FI	AT	DK	CA	AU
HPI-rang	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ökológiai lábnyom	5,8	6,4	7,3	5,0	5,3	5,9	6,1	5,5	8,2	9,3

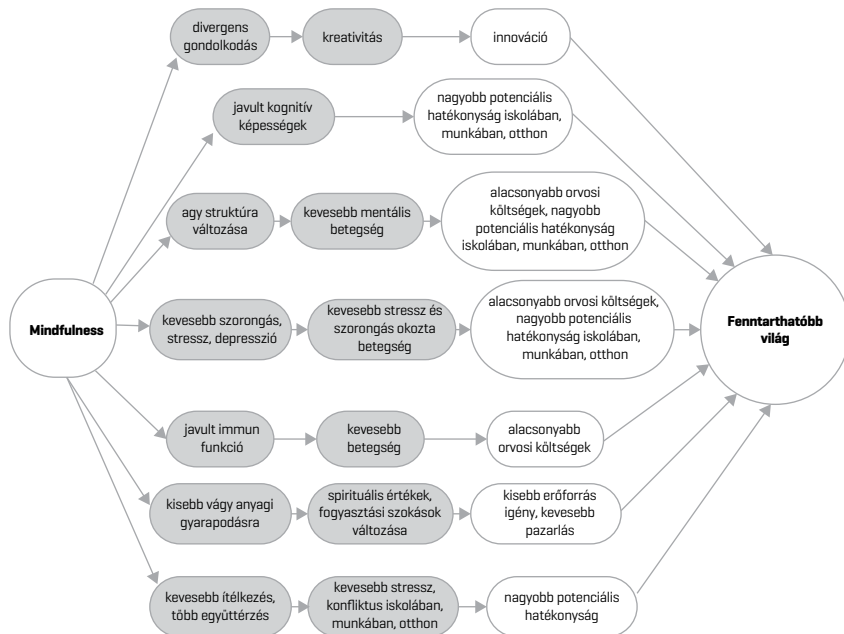
rábír egy szerzésre szocializálódott embert, hogy engedje el azt, amit eddig mohón megragadott? Hogyan lehet elérni, hogy megváltozzon, fenntarthatóvá váljon az emberek világszemlélete, értékrendje és viselkedése? Véleményem szerint ez korunk nagy kérdése.

Mindfulness, világszemléleti paradigmaváltás, spirituális növekedés

Külső világunk fenntarthatatlanságáért elsősorban belső világunk fenntarthatatlansága a felelős. Torz a világszemléletünk. Növekednünk kell, de nem kívül, hanem belül, spirituálisan. Miközben a külső növekedést [gazdasági, anyagi prioritások] hajszoljuk évszázadok óta, belül összezsugorodtunk, szorongunk. A WHO előrejelzései szerint a következő évtizedben a szorongásos, depresszív betegségcsoportok lesznek a vezető egészségügyi problémák a világon. A külső, anyagi világban messzire jutottunk, a kozmoszt, a kvantumvilágot ostromoljuk. Ideje helyreállítani az egyensúlyt, és elindulni befelé. Ez a spiritualitás lényege.

A belső utazásban segíthetnek a keleti meditatív technikák. A meditáció a nyugati világszemlélet dualitásában [ember-lsten, ember-természet, társadalomtudomány-természettudomány, feminin-maszkulin stb.] szétfeszülő ember számára kínálja az egységélményt, az összekapcsoltságot, a lecsendesített tudat megtapasztalásának lehetőségét. Paradoxnak tűnhet (pedig csak a kozmikus tréfa része), de éppen a tudományban centrumpozíciót elfoglaló kvantumfizika az, amely a meditatív hagyományok hosszú ideje hangoztatott elveivel kísértetiesen hasonló megállapításokra jut a tudattal kapcsolatban [Schrödinger, 1944; Irwin, 2015]. A meditáció a tudat megismerésének eszköze. Bizonyos fókig rokonítható a fenomenológiával. Szemben azonban a Husserl által „rígórozus tudomány”-nak nevezett fenomenológiai módszerrel, a meditáció nem a tudatban felmerülő fenomének akkurátus katalogizálását jelenti, hanem a formán túli ontológiai valóság megismerését. Hangsúlyozandó, hogy ezek a gyakorlatok, bár a keleti meditatív hagyományban gyökereznek, vallássemleges, minden ideológiától mentes, egyszerű, tisztán empirikus eszközök. Több évtizedes klinikai vizsgálatok bizonyítják a pozitív hatásokat [Baer, 2003]. Ezeket és a fenntarthatóságot pozitívan befolyásoló kedvező mellékhatásokat szemlélteti a 2. ábra.

A fenntarthatóság szempontjából talán legfontosabb hozadék az, hogy a huzamosabb ideje meditálók fenntarthatóbb attitűdöt és magatartást mutatnak, kevésbé vannak



3. ábra: A mindfulness bizonyított hatásai és a fenntarthatóság szempontjából fontos lehetséges pozitív mellékhatásai

kitéve a materiális dolgoktól való függőségnek [Brown, Kasser, 2005]. A mindfulnessben rejlő lehetőségeket és jelentőségét jól példázza a „Mindful Nation UK”. A több mint 40 oldalnyi összpárti munkacsoport által készített jelentésben ajánlásokat fogalmaznak meg arra vonatkozóan, hogyan lehetne a mindfulness-képzést és -tréningeket széles körben bevezetni az Egyesült Királyság egészségügyi, oktatási, büntetés-végrehajtási intézményeiben, valamint a munkahelyeken általában [MAPPG, 2015]. A GDP helyett a GNH-t (Bruttó Nemzeti Boldogság) kidolgozó és bevezető Bhutánban a példaértékű fenntarthatósági erőfeszítések egyik fundamentuma a meditációs hagyomány. Talán nem meglepő, hogy a párizsi konferenciára előterjesztett INDC-k közül Bhutáné a legambiciózusabb. Bhután kis ország. Magyarország szintén az. Van remény.

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozom a kutatás támogatásáért, amely az EFOP-3.6.1-16-2016-00006 „A kutatási potenciál fejlesztése és bővítése a Pallasz Athén Egyetemen” pályázat keretében valósult meg. A projekt a magyar állam és az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával, a Széchenyi 2020 program keretében valósul meg.

Irodalomjegyzék

Baer, R. A. [2003]: **Mindfulness training as a clinical intervention: A conceptual and empirical review.** Clinical psychology: Science and Practice, 10, 2. 125-143.
Brown, K. W., Kasser, T. [2005]: **Are psychological and ecological well-being compatible?**

The role of values, mindfulness, and lifestyle.

Social Indicators Research, 74. 349-368.
Capra, F. [1982]: **The Turning Point: Science, Society and the Rising Culture.** Wildwood House, London
CivilSocietyReview [2015]: **Fair shares: a civil society equity review of indcs**
Credit Suisse [2016]: **Global wealth databook**
Diamond, J. [2005]: **Collapse: How societies choose to fail or succeed.** Penguin
Gifford, R. [2011]: **The dragons of inaction: Psychological barriers that limit climate change mitigation and adaptation.** American Psychologist, 66, 4. 290.
Irwin, K. [2014]: **A new approach to the hard problem of consciousness: a quasicrystalline language of “primitive units of consciousness” in quantized spacetime [part I].** Journal of Consciousness Exploration & Research, 5(5)
Lányi A. [2013]: **Morális klímaváltozás.** Magyar tudomány, 7. 822-829.
MAPPG [2015]: **Mindful Nation UK.** Report by the Mindfulness All-Party Parliamentary Group [MAPPG]
Nicolescu, B. [2015]: **The Hidden Third and the Multiple Splendor of Being1.** In: Philosophy and science: Approaches, problems, prospects, 62.
Schrödinger, E. [1944]: **What is life?** Cambridge University Press
Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J. et al. [2015]: **Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet.** Science, 6223.
Zsolnai L. [szerk.] [2015]: **The spiritual dimension of business ethics and sustainability management.** Springer, New York.

Közösségi mezőgazdálkodás a Szigetközben II. rész

SZERZŐ: Dr. Horváth Eszter egyetemi adjunktus / Széchenyi Egyetem Kautz Gyula Gazdaságtudományi Kar

A cikk első részében bemutattam a Szigetköz mezőgazdaságának fejlesztendő területeit, azok kapcsolatrendszerét, valamint röviden ismertettem a fenntartható mezőgazdaság megvalósulását célzó, közösség által támogatott helyi mezőgazdálkodási rendszerek fogalmát, lényegét.

Szigetköz területén Szigetközi Szatyor közösség néven találunk bevásárlóközösséget, amely 2014-ben jött létre, Mosonmagyaróvár kb. 40 km-es körzetéből tartoznak hozzá termelők [15–20 termelő]. A Szatyorban megtalálhatók: idényzöldségek, gyümölcsök, savanyúság, fűj, házikolbász, füstölt sertés-húsáru, tepertő, mangalicatermékek, kecske- és tehéntej-termékek, sajtok, házi vaj, túró, tej, lekvárok, szörpök, csírák, homoktövis-termékek, méz stb. [<http://szigetkoziszatyor.ehseguzo.hu/2017.01.11.>]

Zöldékösszégeként pedig [szintén a Mosonmagyaróvári járásban] a Dunaszigeti Zöldékösszeg jelent meg négy évvel ezelőtt. A gazdaság ökológiai tájgazdálkodást folytat, vegyszer- és műtrágyamentes, biodinamikus módszereket használnak, gazdálkodásuk során igazodnak a természet ritmusához és rendjéhez. A gazdaság részes rendszerben működik, a tagok az egész éves működés valós költségeit fizetik ki havonta egyfajta „átalányár” formájában. A befizetett összegért cserébe az év során osztoznak a gazdaság terményein, 2016-ban 30 családot láttak el zöldséggel. A kertben jelenleg 45-féle zöldséget, gyógy- és fűszernövényt termesztene. A zöldségkosarak átadása közösségi esemény, minden családnak magának kell gondoskodnia arról, hogy az általa megvásárolt zöldségeket elmenjen, így a tagok minden csütörtökön a Szigetközi Szatyor vásárán szerezhetik be aktuális kosarukat. A Zöldékösszeg nyílt napokat, kerti programokat szervez, ha nagyobb mennyiségű termény van valamiből, mint ami a kosarakba rakható lenne. „Szedd magad” alkalmakat szerveznek, ahol a tagok ingyen egészíthetik ki kosaruk tartalmát. [<http://videkihalozat.eu/2017.01.01>]

Magyarországon szinte kizárólag nagyvárosokban és agglomerációjukban szerveződtek közösségek.

Ahogy ez látható, az általam vizsgált területen nem a térségi nagyvárosban és/vagy környékén, hanem éppen ellenkezőleg, a tájegység másik pólusán, Mosonmagyaróváron

és környékén találhatunk ilyen közösségeket a tájegység sajátos társadalmi-gazdasági-termezeti kapcsolatának és annak a mezőgazdaságra gyakorolt hatásának eredményeként:

- A területi gazdaság legfontosabb mutatói szerint a térség nem tekinthető homogénnek. A kisebb területi egységek között jelentős különbségek tapasztalhatók, és egyre markánsabban rajzolódik egy – egyébként az országos, sőt nemzetközi tendenciákhoz is teljes mértékben illeszkedő – észak–déli fejlettségbeli lejtő. Vizsgálataim igazolták, hogy ez a differenciáltság a mezőgazdaság területén is megjelenik. Győrhez közeledve csökken a mezőgazdasági vállalkozások száma, érvényesül a város munkaerő-elszívó hatása.
- A győri agglomeráció és a térség országos szinten egy koncentrációs folyamat célterülete, vagyis miközben Magyarországon [a népességszám csökkenése miatt] csökken a népsűrűség, Győr és térsége a budapesti agglomeráció mellett jelentős belföldi migrációs cél. Az egész országból nyer népességet, akik elsősorban a győri munkahelyek, másodszorban az ausztriai munkavállalás lehetősége miatt költöznek a városba vagy az agglomerációjába. Vizsgálataim kimutatták, hogy a győri agglomeráció szigetközi településeiben folyamatosan csökken a szántók aránya, nő a művelésből kivont területek építési telekkel alakítása és az épített házak száma.
- Felső-Szigetköz [Mosonmagyaróvári járás] termőhelyi adottságai a térségi átlagnál kevéssel rosszabbak, állatiermék-előállítás jellemző. Közép-Szigetköz adottságai általában a térségi [Szigetköz] átlaghoz közel állók. Alsó-Szigetköz [Ásványrárótól Győrig] termőhelyi adottságai a szigetközi átlagnál jobbabbak. Kimagasló termelési eredményt adó területe sok van. A Szigetköz hagyományos zöldségtermő területei jórészt itt találhatók még napjainkban is. Viszont az előző hatások miatt inkább a Felső-szigetközi térségben folyik „intenzívebb” mezőgazdálkodás. A győri agglomeráció szigetközi településeiben új folyamatok körvonalazódnak, amelyek a mezőgazdasági szolgáltatások előtérbe kerülését vetítik előre [Horváth, 2016].

A Szigetköz mezőgazdaságát egyelőre a gazdasági-társadalmi hatások alakítják

erőteljesebben, de a természet tudatos, egészségközpontú, lojális mezőgazdálkodás csirái is megtalálhatók.



IRODALOMJEGYZÉK

- Benedek Zs. [2014]: **A rövid ellátási láncok hatásai. Összefoglaló a nemzetközi szakirodalom és a hazai tapasztalatok alapján.** Magyar Tudományos Akadémia, Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont. Műhelytanulmányok MTDP – 2014/8. 8. o.
- European Network for Rural Development [2012]: **EU rural Review. Local Food and Short Supply Chains.** Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2016.
- Hegyi J., Kacz K., Kalmár S., Vincze J., Gombkötő N. [2015]: **2015 – a helyi termékek éve. Helyi termékek – közösség által támogatott mezőgazdaság.** Nyugat-magyarországi Egyetem Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar, Gazdaságtudományi Intézet, Mosonmagyaróvár. 12. o.
- Horváth E. [2008]: **Az állatiermék-előállítás helyzete és fejlesztésének lehetőségei a közép-szigetközi térségben.** PhD-értekezés, Mosonmagyaróvár
- Horváth E. [2016]: **Agglomeráció és/vagy mezőgazdaság? Agglomerációs települések mezőgazdaságának vizsgálata a Szigetközben.** XXXVI. Óvári Tudományos Napok Konferencia Tanulmánykötet I. 204–209. o. Hagyomány és Innováció az Agrár- és Élelmiszergazdaságban. Mosonmagyaróvár, 2016. november 10.
- Kopasz M. [2004]: **Fenntartható magyar mezőgazdaság esélyei és lehetőségei.** PhD-értekezés, Budapest
- Ökológiai Mezőgazdasági Kutató Intézet [2013]: **Közösség által támogatott mezőgazdaság.** Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet, Közhasznú Nonprofit Kft. [ÖMKI], Budapest https://enrd.ec.europa.eu/publications/eu-rural-review_en
- <http://szigetkoziszatyor.ehseguzo.hu/>
- http://tudatosvasarlo.hu/?gclid=Cj0KEQIAhs3DBRDmu-rVkuifON8BEiQAWUJr-w7NbBzX5L7W2Shj1vBH_UQjxQcb8JlyDzXk-o0cTsskaAmo_8P8HAQ
- <http://videkihalozat.eu/>

Biztonsági kockázatok az ENSZ fenntartható fejlődési céljai (2016–2030) között

SZERZŐ: Farkas Andrea / Nemzeti Közszerzői Egyetem Hadtudományi Doktori Iskola

Az ENSZ 2015-ben fogadta el a Fenntartható Fejlődési Célokat. Ez a 2016-tól 2030-ig érvényes lista 17 célt és 169 részcelet fogalmazott meg az emberiség számára. Írásom azt a 30 részcelet ismerteti, amelyek a biztonsággal, azaz a rájuk leselkedő kockázatokkal, illetve azok mérséklésével foglalkoznak. Négy csoportot állapítottam meg, nevezetesen egészségi, társadalmi-gazdasági, infrastrukturális és környezeti jellegűeket, amelyekbe rendre 8, 9, 5, illetve 9 részcelet volt sorolható [van egy olyan, amely két csoportba tartozik]. A biztonsággal összefüggő részcelemek az egész világra vonatkoznak. A saját működési területén minden vezető számára egyedi kihívás, amellyel veszélyek háríthatók el, és üzleti lehetőségek ismerhetők fel.

Bevezetés

A biztonság a potenciális veszélyek igen széles körével szembeni magas fokú védelmet jelent. E veszélyeknek gyakran csak szűk köréről, aktuális tragédiákhoz kötődően esik szó. A fogalom bővebb, sokoldalú elemzését lásd Ürmösi [2013] tanulmányában.

Pedig magyar nyelven is több áttekintő monográfia dolgozza fel a kockázatomérséklési tapasztalatokat [Bukovics, 2008; Földi, Halász, 2009], sőt Szabó [2007] egyértelműen felismeri a biztonsági kockázatok mérséklésének szerepét a fenntartható fejlődésben. A folyóiratcikkek terjedelme általában csak egy vagy néhány összefüggő biztonsági kérdést tárgyal, illetve ritkábban [Hajdu, 2015] a fenntarthatóság általános kérdései között felbukkannak biztonsági problémák is.

Jelen tanulmány arra tesz kísérletet, hogy elolvasva és átgondolva az ENSZ Fenntartható Fejlődési Céljait [SDG, 2015] és azok konkrét részceleit, egyfajta listát készítsünk a világban felmerülő biztonsági kockázatokról, majd osztályozzuk ezeket a veszélyeket.

A Fenntartható Fejlődési Célok (2016–2030)

A fenntartható fejlődés fogalma a második Környezetvédelmi Világkonferencia [Rio de Janeiro, 1992] nyomán került be a köztudatba. 2000-ben az ENSZ nyolc fő célt fogalmazott meg, amelyek Millenniumi Fejlődési Célok [MDG] néven váltak ismertté. A 17 célt megfogalmazó Fenntartható Fejlődési Célok [2016–2030] megalkotásában kulcsszerepe volt Kőrösi Csabának, aki kenyai kollégájával



1. ábra: Az ENSZ Fenntartható Fejlődési Célok (2016–2030) rövid tartalma és ikonjai [http://www.menszt.hu/tudni-valok_az_egyesult_nemzetek_szervezeteral/fenntarthato_fejlodesi_celok Letöltve: 2017. 06. 04.]

együtt az ENSZ Munkacsoportjának társelnöke volt. Az 1. ábrán eredeti színezéssel látjuk a 17 cél ikonjait.

A célok logikusan elkülönülnek, de sorrendjük esetlegesnek tűnik, és nem logikus a piktogramok színezése sem. Míka tartalmuk szerint csoportosította a 17 fenntarthatósági célt [Míka, 2016; Míka, Tóth, 2017]. E felosztás szerint a következő csoportokba sorolhatjuk a célokat:

- alapvető emberi szükségletek [2, 3, 6, 7],
- emberek közötti egyenlőség [1, 4, 5, 10],
- hatékony, de fenntartható gazdaság [8, 9, 12, 13],
- sérülékeny szférák védelme [11, 14, 15], – az emberiség közös céljaiért való fellépés [16, 17].

A célok ilyen módon való csoportosítása segíti azok memorizálását, továbbá a fenntartható fejlődés árnyaltabb tartalmának rögzítését annál, mintha csak környezeti, gazdasági és társadalmi pilléreket [Kiss, Morelli, 2016] vagy célokat említenénk.

Megjegyezzük, hogy a 13. célt – a klímaváltozás elleni küzdelmet – nehéz besorolni, mert a harmadik és az ötödik csoportban is szerepelhetne. Ez az egyedüli globális környezeti probléma, amely külön célt képez. A többi súlyos probléma [például a biodiverzitás, a nitratósodás és a légszennyezés] a hatásokhoz kapcsolódó céloknál szerepel.

A 17 cél összesen 169 részcelet tartalmaz. Ezek közül 126 szám.szám típusú részcelet, amely konkrét időpontra [2030-ra, esetenként 2020-ra] vonatkozó, ellenőrizhető konkrét indikátorértéket fogalmaz meg. További 43 részcelet szám.betű kombináció jelöl, amelyek szemléleti, intézményi, illetve finansziális alapot sürgetnek a témakör helyzetének javítására.

Jelen tanulmány célja a biztonsággal összefüggő fenntarthatósági célok kiemelése és tartalmi csoportosítása a kockázattípusok jobb azonosítása és megjegyzése érdekében. Így juthatunk el az 1. táblázat szerinti négy kockázattípushoz. Mind a 30 kiválasztott



részcel egyértelműen besorolható ezek egyikebe, kivéve az 1.5 részcelt, amely egyszerre utal társadalmi és környezeti kockázatokra. A típusonkénti részcelok összege emiatt 31. A következő alfejezetek bemutatják a négy kockázatsorba sorolt részcelokat. A forrás forrása az ENSZ Fenntartható Fejlődési Célok hazai indikátorrendszerének kidolgozását segítő, a Központi Statisztikai Hivatal [KSH] által koordinált tárcaközi szakértőcsoport munkanyaga.

Egészségi kockázatok

Az egészségi kockázatok forrása igen változatos. Idesorolhatjuk a táplálkozásra, egészségre és a vízre utaló részcelokat [2. táblázat]. A kiválasztott részcelok tanúsága szerint idesorolható a táplálékhiány, a biztonságos ivóvíz hiánya, a környezet szennyezése, a káros szerek, de ugyanennyi részcel emlékeztet a sok helyen még nem kielégítő egészségügyi ellátásra, amely indokolatlanul megnöveli a születéshez és különféle betegségekhez köthető halálozások arányát.

Társadalmi-gazdasági kockázatok

E kilenc kockázat [3. táblázat] hét célhoz kapcsolódik, ami a környezeti kockázatok mögött a második legnagyobb tartalmi változatosságra utal. Sajnálatos, hogy e kockázatok között valósan kell elismerni például a nők elleni erőszak, a gyermekkereskedelem és a szervezett bűnözés okozta veszélyeket. Még az iskolákkal kapcsolatban is felmerül a biztonság kérdése! Az emberek egymás közötti viszonyai mellett természetesen a gazdasági krízisek, az élelmiszer nem megfelelő elosztási szabályai és a [nem] biztonságos munkavégző környezet is kockázati tényező. Érdekes a 10.7 részcel, a migráció megfogalmazása. Valószínű, hogy ha ma kerülne sor a célok szövegezésére, ez a pont más, körültekintőbb megfogalmazást kapna.

Infrastrukturális kockázatok

A közlekedés, az energiaellátás, a lakhatás és az infrastruktúra szolgáltatásaiból való kimaradás veszélyei alkotják ezt a kockázatsorba [4. táblázat]. Külön kezelésüket az is indokolja, hogy a jövőben ez a terület áll a legnagyobb fejlődés előtt, azonban korábban gyakran az történt, hogy a gyors fejlődés éppenséggel fokozta a kimaradás kockázatát a lehetőségekből.

1. táblázat: Biztonsági kockázatok az ENSZ Fenntartható Fejlődési Célok részceljaiban

Kockázatsor	Kockázattípusok	Részcel
EGÉSZSÉGI	Táplálkozás, egészség, víz	8
TÁRSADALMI-GAZDASÁGI	Gazdasági válság, agresszió	9
INFRASTRUKTURÁLIS	Energia, lakhatás, közlekedés	5
KÖRNYEZETI	Szennyezés, katasztrófák	9

2. táblázat: Az egészségi kockázatok részceljai. Az első szám a 17 cél egyikére utal

2.1	2030-ra az <i>éhezés</i> felszámolása és minden ember – különös tekintettel a szegény és sérülékeny helyzetben lévő csoportokra, beleértve a kisgyermeket is – hozzáférése a biztonságos, tápláló és elegendő élelmiszerhez egész évben.
3.1	2030-ra a 100 000 élve születésre jutó <i>anyai halálozási</i> arányszám 70-nél kevesebbre történő csökkentése globális szinten.
3.2	2030-ra az újszülöttek és az ötévesnél fiatalabb <i>gyerekek</i> megelőzhető okból bekövetkező <i>elhalálozásának</i> felszámolása. Minden ország célja, hogy csökkentse az 1000 főre jutó újszülöttkori halálozás arányszámát 12-nél kevesebbre, valamint az öt év alatti korosztályban a halálozási arányszám 1000 főre nézve kevesebb legyen, mint 25.
3.3	2030-ra az AIDS, tbc, malária és az elhanyagolt trópusi betegségek, valamint a hepatitis, a szennyezett víz okozta betegségek és más <i>fertőző megbetegedések</i> megfékezése.
3.4	2030-ra a <i>nem fertőző betegségekből</i> származó idő előtti elhalálozás egyharmadával történő csökkentése megelőzéssel és kezeléssel, valamint a mentális egészség és jólét növelése.
3.5	Az egészségre <i>káros szerekkel</i> való visszaélés [narkotikumok, drogok használata és káros mértékű alkoholfogyasztás] megelőzésének és kezelésének erősítése.
3.9	2030-ra a veszélyes vegyi anyagok, a levegő-, víz- és talajszennyezés és a <i>fertőzések</i> következtében történő <i>elhalálozások</i> számának jelentős mértékű csökkentése.
6.1	2030-ra mindenki számára egyetemes és egyenlő esélyű hozzáférés biztosítása a <i>biztonságos és megfizethető ivóvízhez</i> .

3. táblázat: A társadalmi-gazdasági kockázatok részceljai. Az első szám a 17 cél egyikére utal

1.5	2030-ra a szegény és sérülékeny helyzetben lévő csoportok <i>rugalmas alkalmazkodásának</i> kialakítása, a klímaváltozással kapcsolatos, valamint egyéb gazdasági, társadalmi válságoknak és katasztrófáknak történő kitettségük és sérülékenységük csökkentése.
2.c	Az élelmiszertermékek és melléktermékek piacának megfelelő működését, valamint az élelmiszer-tartalékokra is vonatkozó piaci információkhoz időben történő hozzáférést elősegítő intézkedések meghozatala az <i>élelmiszerárak szélsőséges ingadozásának korlátozása</i> érdekében.
4.a	Olyan oktatási létesítmények kiépítése és korszerűsítése, amelyek figyelembe veszik a <i>gyerekek</i> , a fogyatékkal élők és mindkét nem sajátosságait, és amelyek mindenki számára <i>biztonságos, erőszakmentes, befogadó és hatékony tanulási környezetet</i> biztosítanak.
5.2	Minden <i>nő és lány elleni</i> mindenfajta <i>erőszak</i> megszüntetése mind a köz-, mind a magánszférában, beleértve az emberkereskedelmet, a szexuális és másfajta kizsákmányolást.
8.8	A munkavállalói jogok védelme, <i>biztonságos és védett munkakörnyezet</i> támogatása minden dolgozó számára, beleértve a migráns munkavállalókat, különösen a női bevándorlókat, valamint a bizonytalan foglalkoztatási formák keretében dolgozókat.
10.7	Az emberek szabályos, biztonságos, <i>legális és felelősségteljes migrációjának elősegítése</i> , beleértve a tervezett és jól irányított migrációs politikák végrehajtását.
16.1	Az <i>erőszak minden formája</i> , valamint a kapcsolódó halálozási arányok jelentős csökkentése mindenütt.
16.2	A <i>gyermeket érő erőszak</i> , kizsákmányolás, emberkereskedelem, kényszer és a bántalmazás minden formájának felszámolása.
16.4	2030-ra az illegális pénz- és fegyveráramlások jelentős csökkentése, az elmulasztott javak visszaszerzésének és visszaszolgáltatásának erősítése, küzdelem a szervezett <i>bűnözés</i> minden formája ellen.

4. táblázat: Az infrastrukturális kockázatok rész céljai. Az első szám a 17 cél egyikére utal

3.6	2020-ra a közúti balesetekből eredő halálozások és sérülések számának felére csökkentése.
7.1	2030-ra egyetemes hozzáférés biztosítása a megfizethető, megbízható és modern energiaszolgáltatásokhoz.
9.1	A gazdasági fejlődés és az emberi jólét támogatására minőségi, megbízható, fenntartható és ellenállóképes infrastruktúra kiépítése, beleértve a regionális és a határon átnyúló infrastruktúrát is, a mindenki számára történő elérhetőségre és egyenlő hozzáférésre összpontosítva.
11.1	2030-ra a megfelelő, biztonságos lakhatás és alapszolgáltatások biztosítása mindenki számára elérhető áron, a nyomornegyedek lakhatási feltételeinek a javítása.
11.2	2030-ra biztonságos, megfizethető, elérhető és fenntartható közlekedési rendszerek biztosítása mindenki számára, az utak biztonságának javítása a tömegközlekedés fejlesztésével, különös tekintettel a sérülékeny helyzetben lévők, nők, gyermekek, fogyatékkal élők és idősekre.

5. táblázat: A környezeti kockázatok rész céljai. Az első szám a 17 cél egyikére utal

1.5	2030-ra a szegény és sérülékeny helyzetben lévő csoportok rugalmas alkalmazkodásának kialakítása, a klímaváltozással kapcsolatos, valamint egyéb gazdasági, társadalmi válságoknak és katasztrófáknak való kitettségük és sérülékenyséjük csökkentése.
2.4	2030-ra olyan fenntartható élelmiszer-termelési rendszerek létrehozása és rugalmas mezőgazdasági gyakorlatok alkalmazása, amelyek növelik a termelékenységet és a termelési volument, segítenek az ökoszisztémák fenntartásában, erősítik a klímaváltozással, szélsőséges időjárással, szárazsággal, árvizekkel és egyéb katasztrófákkal kapcsolatos alkalmazkodási képességet, valamint progresszíven javítják a föld és a talaj minőségét.
6.3	2030-ra a víz minőségének javítása a szennyezés csökkentése révén, a veszélyes vegyi és más anyagok lerakásának megszüntetése és kibocsátásainak minimalizálása; a kezeletlen szennyvíz részarányának felére csökkentése, a tisztított szennyvíz visszaforgatásának és biztonságos újrahasznosításának jelentős mértékű növekedése globális szinten.
11.5	2030-ra a természeti katasztrófák – beleértve a vízzel kapcsolatos katasztrófákat – okozta halálesetek és az érintettek számának jelentős csökkentése, valamint a katasztrófák okozta gazdasági veszteségek GDP-hez viszonyított arányának jelentős csökkentése, középpontba helyezve a szegények és a sérülékeny helyzetben lévő emberek védelmét.
11.6	2030-ra a városok által okozott, egy főre jutó kedvezőtlen környezeti hatások csökkentése, kiemelt figyelmet szentelve a levegő minőségének, valamint a lakossági és egyéb hulladék-kezelésnek.
12.4	2020-ra a vegyi anyagok és a hulladék környezetvédelmi szempontból biztonságos kezelése a teljes életciklusukon keresztül az elfogadott nemzetközi keretekkel összhangban, valamint a levegőbe, vízbe és talajba történő kibocsátásuk jelentős csökkentése annak érdekében, hogy minimálisra csökkenjen az emberi egészségre és környezetre gyakorolt negatív hatások.
13.1	A klímaváltozáshoz kapcsolódó veszélyekkel és természeti katasztrófákkal szembeni ellenálló- és alkalmazkodóképesség megerősítése minden országban.
14.3	Az óceánok elsavasodása és az ezáltal okozott hatások minimálisra csökkentése a tudományos együttműködés segítségével minden szinten.
15.3	2020-ra a sivatagosodás leküzdése (megállítása), a leromlott földfelületek és talaj helyreállítása, beleértve a sivatagosodás, aszály és árvizek által érintett területeket, és törekvés a talajromlás nélküli világ elérésére.

Környezeti kockázatok

A környezeti kockázatok [5. táblázat] a legtöbb, összesen 8 cél egyik-másik rész céljából származnak, jelezve, hogy milyen sok következménye van a környezet szennyezésének és a természeti katasztrófáknak. Abból, hogy ezt munkacsoportonként külön-

külön is felfedezték, itt-ott ismétlések és átfedések is adódtak.

Ha összevonnuk a hasonló tartalmakat, akkor a klímaváltozáshoz is kötődő időjárási katasztrófák és árvizek, az ezekkel szemben ellenálló mezőgazdaság, a környezetszennyezés, az óceáni savasodás és az elsivatagosodás tendenciái kaptak önálló kiemelést a részcélokban.

Összegzés

Biztonsági kockázatokat az ENSZ Fenntartható Fejlődési Céljainak 30 rész céljában fedeztünk fel, és csoportosítottunk négy kategóriába. Az egészségi, a társadalmi-gazdasági, az infrastrukturális és a környezeti kockázatokat rendre 8, 9, 5, illetve 9, mindösszesen 31 rész cél reprezentálja, minthogy az 1.5 rész cél két kockázattípust is besorolható. Bízom benne, hogy a biztonsági kockázatokat hordozó rész célok megfogalmazásai önmagukban, külön magyarázat nélkül is érthetők. Természetesen a világban fellelhető összes kockázat nem mindegyike jellemző hazánkra nézve is. Az előző csoportosítást követő, de a hazai statisztikai adatokon alapuló hazai elemzést egy későbbi tanulmányunk fogja tartalmazni.

Köszönetnyilvánítás

A szerző ezúton köszöni Mika János egyetemi tanárnak a közlemény alapötletét és a források egy részének elérhetőségét.

Irodalomjegyzék

- Bukovics I. [szerk.] [2008]: **Katasztrófavédelmi igazgatás**. Budapesti Corvinus Egyetem, 312. o.
- Földi L., Halász L. [2009]: **Környezetbiztonság**. COMPLEX Wolters Kluwer csoport, Budapest, 419. o.
- Hajdu Z. [2015]: **Gondolatok világunk jelen állapotáról**. [I. – II. rész] Lépések, 20. évf. 2. sz. 13. o.; 3. sz. 26–27. o.
- Kiss, K., Morelli, J. [2016]: **Discussing Sustainability**. LAP Lambert Acad. Publish. p. 129.
- Mika J. [2016]: **Szinergiák és konfliktusok az ENSZ Fenntartható Fejlődési Célok [2016–2030] és a megújuló energiaforrások között**. In: IV. Környezet és Energia Konferencia előadásai [Lázár I. szerk.] 9–15. o.
- Mika J., Tóth B. [2017]: **Az ENSZ Fenntartható Fejlődési Célok [2016–2030] környezeti vonatkozásai**. In: HERA Évkönyvek 2016: A tanulás új útjai [Mrázik J. szerk.] 549–569. o., http://hera.org.hu/wp-content/uploads/2014/02/HERA_tanulas_uj_utjai20170509.pdf Letöltve: 2017. június 3.
- SDG [2015]: **United Nations Resolution A/RES/70/1 of 25 September 2015**. [A Célok az 51. § tartalmazza.] (http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/16-Lang=E)
- Szabó J. [2007]: **Fenntarthatóság, kockázatok, biztonság**. Zrínyi Kiadó, Budapest, 335. o.
- Ürmösi K. [2013]: **A biztonság, a biztonság fogalma**. Hadtudományi Szemle, 6. évf. 4. sz. 147–154. o.

Mi lesz veled, helyi pénz?

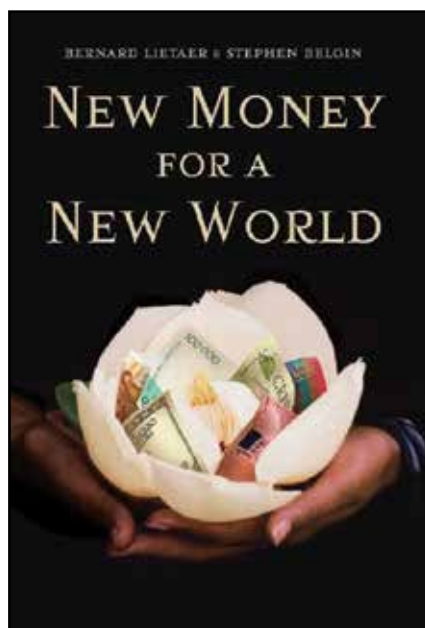
SZERZŐ: Dr. Juhász Zita adjunktus / ELTE Savaria Egyetemi Központ

A helyi pénz bevezetésére irányuló kezdeményezésekről napjainkban számos tanulmány születik. Azok a felelős szakemberek, akik a fenntartható gazdálkodás elveit szem előtt tartják, többnyire egyértelműen üdvözik e kezdeményezéseket. Részükről – többnyire – a helyi gazdálkodásra tevődik a hangsúly, ami nem azt jelenti, hogy szeretnék, ha önellátóvá válnának a települések vagy kistérségek, hanem azt, hogy ahol van rá mód, helyi termékekkel elégítsenek ki helyi szükségleteket. Lietaer belga professzor szerint – aki a helyi pénzek és pénzrendszerek elkötelezett kutatója – a globális pénzrendszer a globális gazdaság céljait szolgálja, a helyi pénzrendszerek pedig a helyi érdekeket juttatják érvényre.

Mi fán terem a helyi pénz?

A helyi pénz gyakorlatilag nem pénz. Forgható utalványokról van szó, amelyek abban különböznek a közönséges utalványoktól, hogy az elfogadó is felhasználhatja azokat fizetésre egy másik tranzakcióban. Az egyszerűség kedvéért azonban ez a cikk helyi pénznek nevezi ezeket, mint általában a köznyelvben mindenki. A helyi pénz előnyei közül gyakran kiemelik a helyi gazdaságot felpörgető hatást, mivel e pénznem nem alkalmas felhalmozásra, mert nem kamatozik, senki sem érez késztetést arra, hogy megtakarítsa, ideiglenesen kivonja a pénzforgalomból. Ezáltal, ha valakinek helyi pénzben fizetnek, arra késztetik, hogy elköltse. Ezzel a pénz forgási sebessége gyorsul, a vállalkozások forgalma nő. A másik lényeges előnye, hogy tereli a forgalmat, mégpedig a helyi vállalkozások felé, hiszen csak náluk költhető el a pénz. Magasabb szintre emelheti az együttműködést a helyi gazdasági szereplők között, erősíti a közösségi szellemet, identitástudatot, és a művészi kivitelezésű utalványok még a turisták [és a gyűjtők] érdeklődését is felkelthetik. Ráadásul a kibocsátók [amelyek többnyire önkormányzatok vagy civil szervezetek] többnyire helyi bankban vezetik a számláikat, így a fedezetként ott tartott forint – a helyi pénznek 100%-ban biztosítani kell a forintfedezetét – hitelkínálat alapja lehet, amely szintén a helyi vállalkozásokat fogja gazdagítani. A helyi pénz tehát a számlapénzkímélő megoldások egyike. Mindenesetre el kell ismernünk, hogy a regionális, közösségi pénzek jelentősége a tranzakciók lebonyolítását illetően a hivatalos fizetőeszközhöz képest – legalábbis egyelőre – kicsi.

Számos sikeres példa van alternatív, regionális fizetőeszközhöz. A gyakran említettek: a svájci WIR, a német Chiemgauer, az USA-beli idődollár vagy az angol LETS [Helyi Cserekereske-



delmi Rendszerek]. Ez azonban csak töredéke a ma működő ilyen rendszereknek, amelyek nem mindegyike sikeres. Természetesen idő kell, amíg elkezdene jól működni. Legalább öt év kell, hogy levonjuk a következtetéseket. Két ilyen „régén” működő helyi pénzünk van: a soproni kéfrank és a balatoni korona.

2013-ban olyan jogszabály [2013. évi CCXXXV. törvény az egyes fizetési szolgáltatókról] lépett életbe, amely szabályozta az utalványok kibocsátását. Még akkor is pozitívként értékelhető a szabályozás, ha megnehezíti a helyi pénzek kibocsátását, mert az eddigieknél szigorúbban szabályozza azt. A kockázatok csökkenése, a bizalom erősödése fontos tényezők, amelyek együtt járnak a szabályozás megszületésével. Helyi pénzek kibocsátása esetén bejelentési kötelezettség van. Biztonsági feltételeket is előírnak a szabályozásban, hogy azok, akik használják, ne szenvedhessenek kárt. Ilyen elem, hogy a saját tőke nem

csökkenhet a jegyzett tőke alá, a fedezetet nem lehet felhasználni egyéb célokra, és felszámolásakor ez nem része a felszámolható vagyonnak [Varga, 2016].

A magyar „elsők” és létrejöttük körülményei

Már több mint hét éve annak, hogy a válságból talpra állni próbáló gazdaság szereplői közül többen helyi pénzek kibocsátását határozták el. Az első ilyen kezdeményezés a Sopronban indult Ha-mi Összefogunk Európai Szövetkezet volt, amely vállalkozók által alapított szövetkezetként a helyi gazdaság fellendítését célozta. Ez az elhatározás lökést – és sok tekintetben másolható mintát – adott az újabb helyi pénzek [balatoni korona, alsómocso-ládi rigac, bocskai korona, tokaji dukát] létrehozásához. A későbbi helyi pénzrendszerek önkormányzatok részvételével, illetve közreműködésével valósultak meg. Noha az alulról szerveződő jelleg a szövetkezet esetében jobban tükrözheti a helyi pénz szellemiségét, az önkormányzatok hatáskörük és döntési jogkörük folytán válhatnak sikeres kibocsátókká, mert számos eszközük van a helyi pénzek népszerűsítésére és forgalmuk növelésére. Lietaer az *Új pénz egy új világnak* című könyvében [Lietaer, Belgin, 2017] leírja, hogy nehéz az embereket meggyőzni a közösségi pénzek használatának előnyeiről. Nyilván ezzel a problémával küzdenek a magyar helyi pénz kezdeményezések is. Kellő számú korábbi példa hiányában nehéz ugyan megbecsülni az utalványkibocsátói és -kezelői tevékenység fedezeti pontját, de minden bizonnyal nagyon távol van attól, amennyi a mostani pénzhasználat. [A soproni kéfrankot kibocsátó szövetkezet elnöke szerint legalább tízszeres forgalomra lenne szükség a valósnál.] A marketingköltségek finanszírozására pedig nagyon korlátos



a keret. A helyi pénzek „bejáratásának” időszaka kritikus.

A 2010. május 7-én ünnepélyes keretek között forgalomba helyezett soproni kékfrankot kibocsátó szövetkezet 123 taggal, 38 500 euró alaptőkével rendelkezett. Az alapító tagok legalább egy, 100 euró névértékű részjegyet vásároltak. A kékfrank utalványok egy címletértéke egy magyar forintnak felel meg. Két évvel a kékfrank bevezetése után, 2012 márciusában bevezették a balatoni koronát. Hét önkormányzat, a Veszprém megyei Kereskedelmi és Iparkamara és a Kinizsi Bank részvételével alakult meg a Balatoni Korona Zrt. A balatoni korona 40 millió forint értékben került kibocsátásra. A kedvezmények, a visszaváltási jutalék, a szép kivitelezés a kékfrankhoz teszik hasonlónak. Itt is egy forintot ér egy balatoni korona. 2013-ban létrejött a Helyi Pénzek Szövetsége, amely a három, akkor meglévő helyi pénz kibocsátóit forrasztotta e szövetségbe. A szövetség egymás pénzeinek elfogadását is célul tűzte ki, ami új szintre akarta emelni a „helyi valuták” használatát. Eszerint, ha minden tájegység rendelkezne saját pénzzel, és ezeket kölcsönösen elfogadnák egymás területén, akár csökkenhetne is a hivatalos fizetőeszköz használata. A cél azonban nem jelenik meg deklaráltnak, és józanul tekintve a kérdést, a helyi pénz ez esetben is csak kiegészítő fizetőeszközként jön szóba [Helmecci, Kóczán, 2011.].

Sajnos mindkét említett helyi pénz kapcsán igaz, hogy évről évre veszteséget termelnek, és a folyamatos tőkevesztés mellett nem tarthat örökké a működésük. Ez nem jelenti azt, hogy már biztosan nem találnak megoldást a problémáikra, és azt sem, hogy veszélyben van ezeknek a pénzeknek a visszaválthatósága. A korábban említett szabályozás miatt inkább a kibocsátók [a szövetkezet tagjainak és a részvénytársaság tulajdonosainak] befektetett tőkéjét érinti ez a helyzet.

Kedvez-e a jelenlegi társadalmi-gazdasági környezet a helyi pénzeknek?

Ha sikerül a regionális pénzt kellően népszerűvé tenni, akkor is várhatóak hullámvölgyek. Az alternatív fizetőeszközök ugyanis akkor működnek igazán jól, amikor a gazdaság recesszióban van. A pénzügyi válság gerjesztette reálgazdasági válság különösen jó táptalaj a helyi pénzek számára. Nem véletlen, hogy az említett helyi pénzek megálmodásának és létrehozásának időszaka a 2008-ban kezdődő válság volt. A legtöbb ilyen kezde-

ményezés külföldön is hasonló körülmények között jött létre, a svájci WIR például a nagy gazdasági világválság idején [1934-ben]. A gazdasági boomok időszakában alábbhagy a közösségi pénzek létrehozásának lendülete. Az egyik háttérben lévő ok a pénzpiac nyugalmi állapota. Ma az EU-s források, a nem piaci feltételek melletti forráshoz jutás lehetőségei relatív forrásbőséget hoznak létre. Kényszerítő erő tehát nem hat a gazdaság szereplőire, hogy önszorgó, kiegészítő megoldásokat keressenek. Az említett forrásoknak az elapadása viszont teremthet olyan környezetet, amikor felértékelődik az alternatív fizetőeszköz mint olyan lehetőség, amelynek révén nő a vállalkozások által megszerezhető hitel mennyisége és a számlapénzkímélő megoldások igénye. Ez az idő nem sokára [1–2 év múlva] szükségszerűen elérkezik. Ráadásul a forrásbőség időszaka valamennyire elkenyelmesítette a vállalkozásokat a piaci feltételekkel nyújtott hiteleknek vonatkozásában. [Ezeknek a feltételeit a kis- és közepes vállalkozások korábban is nehezen teljesítették.] 2017. júniusi adat [hitelintézetek összevont mérlege] szerint a bankszektor eszközeinek záró állományához viszonyítva a vállalkozások hitelei 17,1%-ot tettek ki, miközben csak állampapírba 21,8%-át helyezte el. Tehát a banki hitelezési kapacitások kihasználtsága ma messze nem teljes.

A helyi pénzt kibocsátók két fő bevételi forrása a forgalomban lévő közösségi pénz forintfedezeti számlája után kapott kamat és a visszaváltási jutalék. Az előbbi két okból nagyon alacsony: a soha nem látott módon alacsony betéti kamatláb mellett a helyi pénz alacsony használatából adódó alacsony pénzfedezet ezt a bevételi forrást teljesen eliminálja. A visszaváltási jutalék is két okból alacsony: az egyik, hogy kis forgalom mellett nyilván a visszaváltások száma sem jelentős, a másik, hogy ezt a járulékot penetrációs szakaszban

nem célszerű magasan megszabni, mivel növeli az egyén számára a közösségi pénz használatából eredő kockázatokat. [A kékfrank esetében ezt a jutalékot a szövetkezeti tagság nyomására 0,25%+ÁFA mértékűre csökkentették.] Ugyanennél a pénznemnél megjegyzendő, hogy a Rajka és Vidéke Takarékszövetkezet jóval a piaci kamatok felett fizet, tehát megvalósul a helyi pénzintézet és a vállalkozások összefogása. Biztosan lesznek olyanok, akik megőrzik a helyi pénzt, vannak gyűjtői is a „különleges” pénzeknek, és ezek közül néhány esetleg elkallódik, vagy megsemmisül. Ez teljes egészében a kibocsátó haszna, de mértékét nehéz becsülni.

A kibocsátóknak számos olyan költsége keletkezik, amelyek a működtetés során elkerülhetetlenek. Némely költség eleve a szabályozás révén jön létre, ilyen például a könyvvizsgáló kötelező alkalmazása. A bankjegypapír és a pénz nyomtatása is költséges. A fizikai megjelenési formával a helyi pénzek kibocsátói akarva-akaratlan arról is döntöttek, hogy a pénzhelyettesítőknek különleges papírból és különleges eljárással kell készülniük, biztonsági elemekkel kell rendelkezniük. A magyar pénzjegynyomdában kiváló minőségű bankjegyformátumú utalványok előállítására kezdődött meg a helyi pénzek megjelenésével. Egy 20 000-es címlet [a kékfrank és a balatoni korona esetében is van ilyen], ugyanolyan veszélyeket hordoz, mint egy 20 000 Ft-os bankjegy, ezért ugyanazt a hamisítás elleni védelmet igényli. Ez megvalósul, de míg a törvényi szabályozás elrettent a pénzhamisítástól, az utalványhamisítás nem esik ilyen szigorú szabályozás alá [Helmecci, Kóczán, 2011]. Valószínűleg, ha a kibocsátók által elképzelt mértékben általánossá válna a helyi pénz használata, a következő komoly fejtsérrést ez okozná. Arról nem is beszélve, hogy a készpénzkímélő eszközök folyamatosan fejlődnek, és egyre inkább az életünk termé-



szetes részévé válnak. A papíralapú helyi pénz esetén feltehetően egyre jobban zavarni fogja használóit az állandó készpénztartással járó kényelmetlenség.

Kutatók szerint a helyi pénz zökkenőmentesen előállítható elektronikus pénztárca formájában is [Gál, Gáspárné, 2013.]. Kezdetben ez még nagyobb investícióval jár, de később éppen fordítva. Igaz, hogy a magyarországi helyi pénzek patinás megjelenésükkel az adott város, a szűkebb földrajzi terület image-ének támogatását is zászlajukra tűzték. Egyébként a papírpénz használatával párhuzamosan az elektronikus pénzfórmát is tervezték például a soproni kékf Frank és a balatoni korona esetében, de a beindulás nehézségei miatt ezek a célok elnapolódtak. Kezdetben mindkét pénz esetében tervezték a hitelnyújtást is.

A fő problémák három vetületben

Varga és Madaras [2013] a helyi pénzek előnyeit három csoportba sorolja: pénzügyi, kereskedelmi és társadalmi előnyök. A pénzügyi előnyök kihasználásával kapcsolatos nehézségek: alacsony kamatszint, hitelkapacitás kihasználatlansága. Ha a hiteleket igénybe vennék a helyi vállalkozások, akkor a közösségi pénz fedezeteként betétben tartott pénzből helyi kis- és közepes vállalkozásoknak nyújtott hitelek is a település, illetve annak agglomerációja vagy a kistérség fejlesztését szolgálják.

A kereskedelmi előnyökkel kapcsolatos problémák: a helyi vállalkozások érdekei érvényesülnek a legmarkánsabban, ennek ellenére legtöbbször mégsem járulnak hozzá kellő mértékben a rendszer fenntarthatóságához, hiszen az elfogadóknak felajánlott előnyök néha nagyon alacsonyak. Van, aki csak 1%-os diszkontot ad [azért a többség 5–10% közötti], és van, aki hangsúlyozza, semmilyen más kedvezménnyel nem vonható össze. Ma ezek a kedvezmények nem számítanak jelentősnek. A vállalatok árpólitikája olyan, hogy jóval látványosabb mértékű kedvezményeket nyújtanak gyakorlatilag bárkinek, aki „beesik az utcáról”. Valószínűleg a vállalkozások, mivel nem szezonális kedvezményről van szó, óvatos stratégiát követnek, pedig a kedvezménynek mértéke később is módosítható, ha az eredeti eltűzött volt. Így azonban, ha nem alakul ki a kellő mértékű forgalom a helyi pénzzel, okafo-gyottá, érdektelenné válik a dolog. A közösségi pénzek létrehozói még számos társadalmi csoportot jelölnek meg e pénz használatának kedvezményezettjei között. Konkrét számításokkal talán mobilizálni lehetne a nyerteseket,



és már a helyi pénz létrehozatalakor be lehetne vonni az érdekelteket [például, ha a helyi pénz turisztikai attrakció is, akkor a helyi turizmusért tevékenykedő szervezeteket]. Ezzel nőne azok köre, akikre valamilyen formában számitani lehetne a finanszírozásban a kezdeti kritikus időszakban. Az elterjesztést nagyban segíti, ha az önkormányzat is részt vesz benne. Esetleg további előnyöket biztosíthat a használóknak, ha a dolgozók jutalmait helyi pénzben fizeti ki, vagy a pályázati összegeket ebben az alternatív fizetőeszközben ajánlja fel. Ha nem önkormányzat hozza létre, akkor is jó, ha támogatja. Enélkül, úgy tűnik, nehéz elérni a kitűzött célokat.

A társadalom oldaláról nézve a bizalom hiánya nehezíti a helyi pénzek gyökeret eresztését. A helyi pénz használatának az alapja ugyanis, hogy a helyiek megbíznak egymásban. A bizalom, a társadalmi tőke mérésének több aspektusa van. A TÁRKI 2009-es és 2013-as felmérésében szembeütnő, hogy a nemzetközi átlagtól messze elmarad az emberek egymás iránti bizalma, amely nem mutatott javulást a két adatfelvétel időpontja között. Az emberek 67%-ának az az alapattitűdje, hogy ő tisztességes, míg mások nem azok. A felmérések szerint világelsők vagyunk azzal az állítással való egyetértésben, hogy „csak mások kárán lehet meggazdagodni”. Ilyen körülmények között nehéz rávenni az embereket együttműködésre, kooperációra, átmeneti kényelmetlenségek elviselésére a későbbi, nagyobb jó érdekében.

Kellenek-e helyi pénzek?

A helyi pénz megosztó. Ha belegondolunk, nem is lehet másképp, mert két fő ideológia találkozik. A liberális gazdaságpoli-

tika mainstream közgazdaságtanban nyugvó nézetei szerint a jólét letéteményese a minél teljesebb szabadkereskedelem, doktrínái szerint pedig a helyi gazdaságot semmitől sem kell védeni. Ezek az elvek azonban csak kizárólag szigorú feltételek mellett érvényesülnének. És itt vannak azok a szempontok, amelyek nem illeszthetők be a kizárólag a GDP növekedéséig mint célíg lebontható közgazdasági modellbe: a társadalmi és környezeti hatások. Nem biztos, hogy a helyi pénz sokat tud ehhez hozzátenni, de talán egy keveset igen. Az elméleteken túl a sikeres és sikertelen kísérletek is hozzájárulnak ahhoz, hogy tanuljunk, és folyamatosan keressük a lehetőségeket a jövőnk érdekében.

Irodalomjegyzék

- Gál V. A., Gáspárné V. K. [2013]: **E-pénz, helyi pénz.** In: Acta Scientiarum Socialium, No 38., Kaposvári Egyetem, 101–109. o.
- Helmecci I. N., Kóczán G. [2011]: **A „helyi pénznek” nevezett utalványokról.** MNB Szemle, 2011. április, 30–43. o.
- Lietaer, B., Belgin, S. [2017]: **Új pénz egy új világnak.** Bankráció Kft., Budapest
- Tóth I. Gy. kutatásvez. [2013]: **Bizalomhiány, normazavarok, igazságtalanságérzet és paternalizmus a magyar társadalom értékszerkezetében.** TÁRKI Társadalomkutatási Intézet Zrt. <http://www.tarki.hu/hu/research/gazdkult/>
- Varga J., Madaras A. [2013]: **A helyi pénz kezdeményezések elméleti alapjai.** In: Acta Scientiarum Socialium, No 38., Kaposvári Egyetem, 45–58. o.
- Varga J. [2016]: **A helyi pénzek megjelenése és szerepe a gazdaságban.** In: Pénzügyekről másképp. Fenntarthatóság és közösségi pénzügyek., Wolters Kluwer, Budapest, 161–207. 159. o.



Frankfurt, Hongkong és Johannesburg – a világ legzöldebb városai

SZERZŐ: Szigeti Cecília egyetemi docens / Széchenyi István Egyetem Nemzetközi és Elméleti Gazdaságtan Tanszék

A városi zöld területek az emberéleteket is követelő nyári kánikulában természetes légkondicionálóként működnek, és a tartós egészségkárosodást vagy halált okozó szálló por megkötésével közvetlenül is hozzájárulnak az élet és az egészség megőrzéséhez [Nowak et al., 2013]. Ezért a városok alapvető érdeke a belvárosi fák, parkok megőrzése. A téma jelentősége miatt a „zöld területek aránya” mutató a városi fenntarthatósági indexekben is megjelenik.

100 meghatározó globális város fenntarthatósági listáját készíti el és teszi közzé évente az Arcadis, a világ egyik legjelentősebb tanácsadó cége a „Sustainable City Index” című jelentésében. Az elemzés során az indikátorokból három alindexet képeznek, a fenntarthatóság három pillérének megfelelően. Az „emberek életminősége” alindex az egész-

A világ legfenntarthatóbb városai 2016-ban Forrás: Arcadis, 2016

	Abszolút sorrend szerint	„Zöld tényezők” alindex szerint	Zöld területek aránya szerint
1.	Zürich	Zürich	Frankfurt [14,3%]
2.	Szingapúr	Stockholm	Hongkong [14,3%]
3.	Stockholm	Genova	Johannesburg [14,3%]
4.	Bécs	Bécs	Canberra [14,1%]
5.	London	Frankfurt	Zürich [13,4%]
6.	Frankfurt	Wellington	Szingapúr [13,2%]
7.	Szöul	Róma	Sydney [13%]
8.	Hamburg	Sydney	Bécs [12,8%]
9.	Prága	London	Prága [12,7%]
10.	München	Hamburg	Shenzen [12,7%]

ségügyi, oktatási és az egyenlőtlenséggel kapcsolatos társadalmi kérdéseket vizsgálja. A „gazdaság egészsége” alindex többek között a GDP-t, a közlekedési infrastruk-

túrát jellemző mutatókat és az internetelérést tartalmazza. A „zöld tényezők” alindex összetevői: az energiafogyasztás, a megújuló energia részaránya, a városokon belüli zöld

terület aránya, az újrahasznosítás, a komposztálás aránya, az üvegáthazatást okozó gázok kibocsátása, a természeti katasztrófa kockázata, az ivóvízhez való hozzáférés, a szennyvízelvezetés és a levegőszennyezés.

Az abszolút sorrend alapján a világ legfenntarthatóbb városa Zürich, amely a zöld szempontokat vizsgálva is az első, a zöld terület aránya szerint azonban csak az ötödik helyre kerül. Az adatok szerint Frankfurtban, Hongkongban és Johannesburgban a legmagasabb a zöld területek aránya.

Frankfurtban közterületeken 200 ezer fa és 40 park található. Legtöbbjüket a Rothschild, a Bethmann és a Brentano családok kertjéből hozták létre, ezek angol stílusú parkok öreg fákkal, de van kínai kert is a városban. Az óvárost övező zöld ív részei az egykori városfal mentén futnak. Jelentős zöld terület még a fűvészkert, a botanikus kert és az állatkert is. Több mint 50 tó és mintegy 100 hektár jól karbantartott zöld terület fekszik a Majna és a Nidda folyó partján – így a várost körveszi egy „zöld öv”.

Az új városi körzetek építése és a korábbi ipari területek átalakítása során három új nagy parkot építettek. A Riedbergben egy új előváros épült zöld közterületekkel, köztük Bonifatiusparkkal. Az új Rebstockpark korábban parkoló volt, az Europaviertelt pedig a vasútállomás korábbi helyén alakították ki.

Ami különösen érdekes és megfontolandó: a zöld területek létrehozása több évvel korábban elkezdődött, mint az épületek tervezése, így a zöld területhez alkalmazkodva jöhettek létre az épületek, és nem fordítva. A parkok „zöld potenciálja” vonzóbbá és versenyképesebbé tette ezeket a városi területeket. A zöld területek a fenntartható és gazdaságilag életképes városfejlesztési tervek alapját képezik, amelyek az új lakóövezetek minőségére, szerkezetük meghatározására és a tájképbe való beilleszkedésükre irányulnak. A város környezetpolitikáját támogatja az online elérhető „fakataszter”, amely a város famatuzsálemeiről és közterületen álló fáiról nyújt információt.

Hongkongban a legnagyobb park a több mint 19 hektáros Victoria Park. Itt rendezik meg a Városi Fórumot, amelyen politikusok, akademikusok és kiemelkedő közszereplők vitatják meg a közügyeket, mint a londoni Hyde Parkban. Hongkong 7 millió lakosának 90%-a egy-egy park 400 méteres körzetében lakik. Ez nem véletlen, hiszen a kormány arra törekszik, hogy faültetéssel, a fák megőrzésével javítsa az életkörülményeket. A cél az, hogy észrevehető pozitív változást



Hongkongi online fakataszter Forrás: <http://www.greening.gov.hk/treeregister/map/treeregister.aspx>



Frankfurti online fakataszter Forrás: <https://geoinfo.frankfurt.de/mapbender/application/baumkataster>

érjenek el a városi zöld területeken, javítsák a meglévőket, és újakat hozzanak létre. Ennek eredményeként 2011 és 2016 között 268 000 fát ültettek el a városban. A szakpolitikai célok elérése érdekében a kormány olyan stratégiákat dolgozott ki, amelyekkel megvalósítható a környezetvédelmi erőfeszítések összehangolásának és hatékonyságának javítása, valamint a fák megőrzése. Ezt az elképzelést támogatja Hongkong feregisztrációs adatbázisa, amely egy térképes alkalmazás. A jelzésre kattintva megtalálhatók a fontosabb információk, a fajta és a magasság, valamint fotó is. A problémás, figyelmet igénylő fák is megkereshetők a felületen.

Johannesburg sokak szerint csak egy poros betondzsungel, kevesen ismerik fel, hogy ez valójában a világ egyik legnagyobb városi erdeje, több mint 10 millió fával. A felhőkarcolók között több száz parkban, temetőben,

természetvédelmi területeken és az utak mentén mintegy 2,5 millió fa él, és több mint 4 millió privát kert van a város külvárosában. A város központjától mindössze 10 km-re fekszik a Klipriviersberg Természetvédelmi Terület, amely 700 hektáros területével hét-szer akkora, mint Magyarországon a Városliget teljes területe.

Irodalomjegyzék

- Arcadis [2016]: **Sustainable City Index**. www.arcadis.com
- Nowak, D., Hirabayashi, S., Bodine, A., Hoehn, R. [2013]: **Modeled PM2.5 removal by trees in ten U. S. cities and associated health effects**. Environmental Pollution, 178 [2013] pp. 395–402.
- Frankfurti fakataszter: <https://geoinfo.frankfurt.de/mapbender/application/baumkataster>
- Hongkongi fakataszter: <http://www.greening.gov.hk/treeregister/map/treeregister.aspx>

Szénlábnym-kalkulátorok használata a vállalati szén-dioxid-kibocsátás változásának nyomon követésére

SZERZŐ: Dr.Szigeti Cecília egyetemi docens / Széchenyi István Egyetem Nemzetközi és Elméleti Gazdaságtan Tanszék
Dr. Harangozó Gábor egyetemi docens / Budapesti Corvinus Egyetem

Korábbi cikkünkben [Szigeti, Harangozó, 2016] arra a következtetésre jutottunk, hogy az ingyenesen elérhető online vállalati szénlábnym-kalkulátorok egymással nem teljesen kompatibilisek. A vállalati szénlábnym közvetlen és közvetett összetevőit (WBCSD/WRI, 2011) más-más mélységben veszik figyelembe és eltérő módszertannal veszik figyelembe, így több vállalat különböző kalkulátorokkal számított értékeit nincs értelme összehasonlítani. Hozzáaduk lehet viszont, hogy kiindulási pontként rávilágíthatnak azokra a területekre, ahol legnagyobb a kibocsátás, és – ha vállalatok közötti összehasonlításra az előzőek miatt nem is – egy-egy vállalat teljesítménye időbeli alakulásának nyomon követésére alkalmasak lehetnek. Ez nemcsak a környezeti menedzsment szempontjából érdekes, hiszen a jelentős kibocsátások okainak feltárásával és kezelésével a vállalati jövedelmezőség is javítható [Szilágyi, Csiszárík-Kocsir, 2015; Tóth, 2003]. Jelenlegi tanulmányunkban négy kalkulátor és saját számításunk segítségével azt vizsgáljuk, hogy az egyes elektronikus kalkulátorok valóban megbízhatóan mutatják-e az adott vállalatnál bekövetkező változások hatásait a szénlábnym időbeni alakulására. Képzelt vállalatunk üzleti szolgáltatást végez, árbevétele 1 millió USD, 10 alkalmazottja van, akik egy 100 négyzetméteres irodában dolgoznak. Az iroda éves villamosenergia-felhasználása 10 000 kWh, nem használnak gázt, a dolgozók busszal járnak munkába, és éves szinten 20 000 km-t utaznak. Egy közep-kategóriás autója van a cégnek, amellyel évi 20 000 km-t tesznek meg, és az ügyvezető évente egyszer repülőgéppel egyhetes üzleti útra megy Párizsba [1 500 km]. A beszállítóik 15 000 km-t tesznek meg a cég megrendeléseivel összefüggésben. Tevékenységükkel kapcsolatban minimális irodai jellegű hulladék keletkezik. A kiinduló helyzethez [A] képest két másik változatot is vizsgáltunk: a duplájára emelkedő energiafogyasztás [B] és a kétszeresére emelkedő beszállítói utak [C] hatását a CO₂-kibocsátásra. Saját kalkulációnkhoz a DEFRA [2016] adatbázisát használtuk fel,

Vállalati CO₂-kibocsátás a mintapéldában szereplő vállalatra vonatkozóan.

Forrás: Saját kalkuláció a DEFRA [2016] adatbázis segítségével

	mértékegység	A		B		C	
		felhasználás	CO ₂ [kg]	felhasználás	CO ₂ [kg]	felhasználás	CO ₂ [kg]
Energia	kWh	10 000	4 120,50	20 000	8 241,00	10 000	4 120,50
Ingázás autó-busszal	utaskm	20 000	2 397,20	20 000	2 397,20	20 000	2 397,20
Légi-közlekedés	utaskm	3 000	505,32	3 000	505,32	3 000	505,32
Üzleti autót	utaskm	20 000	3 548,20	20 000	3 548,20	20 000	3 548,20
Beszállítók közlekedése	utaskm	15 000	2 661,15	15 000	2 661,15	30 000	5 322,30
Papír-felhasználás	t	0,1	91,3	0,1	91,3	0,1	91,3
Üveghulladék	t	0,1	89,46	0,1	89,46	0,1	89,46
Élelmiszer	t	0,1	406	0,1	406	0,1	406
Összesen			13 819,13		17 939,63		16 480,28

A számításához felhasznált kalkulátorok

	Weboldal	Jellemzők
1.	http://www.carbonfootprint.com/businesscalculator.aspx	Regisztráció után bejelentkezéssel érhető el. Egyszerű üzleti kalkulátor, elsősorban az épületek és az üzleti utak alapján számolja vagy becsüli a CO ₂ -kibocsátást. Az autók kibocsátása, amennyiben ismerjük az értéküket, pontosan beállítható. Kis- és középvállalatok számára használható.
2.	http://coolclimate.berkeley.edu/business-calculator	Kaliforniai kalkulátor, más területre nem adaptálható, segítséggel beírja az átlagot, és választható az iparág is. Összehasonlítási és javítási lehetőséget is kínál. Az átlagos kaliforniai értékhez képest kedvezőbb vagy kedvezőtlenebb értékeket grafikus és smiley segítségével is szemlélteti, nagyon látványos, igényes kalkulátor. Kitöltési nehézséget jelenthet, hogy a mértékegység nem választható, a távolságot és a területet angolszász mértékegységben kell megadni. A beszállítói láncot figyelmen kívül hagyva, realisabb értéket kaphatunk.
3.	https://www.carbonfund.org/business-calculator	A szokásos összetevők közül hiányoznak az irodai áramfogyasztásra vonatkozó adatok, de ezeken kívül az üzleti utak (vendéglátás, szállodai éjszakák) környezetterhelésével is számol. Egyedülálló módon a szállítási távolságot is figyelembe veszi. Nehezen adaptálható és nem is számítható magyar viszonyokra, angolszász mértékegységeket használ. Az egyes értékek összeadását is a kalkulátoron kívül kell elvégeznünk.
4.	https://clear-offset.com/quality-assured-offset-scheme.php	Egy nagyon egyszerű, gyorsan kitölthető kalkulátor mellett megtalálható egy összetett Excel-tábla: „Quality Assurance Standard”, amelyet a BBC és az Apple is használ. A táblázatban beállítható a tetszőleges mértékegység is, így felhasználóbarát módon használható a kalkulátor. A táblázat Scope1, Scope2 és Scope3 bontásban is megadja és értékeli az eredményt.

ahonnan kikereshetők a kalkulációhoz szükséges szorzószámok.

A cég szénlábnyomának becsléséhez ingyenesen elérhető elektronikus üzleti kalkulátorokat használtunk, a kitöltésnél, a különböző mértékegységek átváltását a <http://www.convertworld.com/hu/> oldal segítségével végeztük.

Számításunk eredményei

A kitöltés során néhány furcsasággal talákoztunk:

- a 2. kalkulátornál a beszállítók által megadott út rögzítésére nincs lehetőség [a beszállítói láncban megjelenő CO₂-kibocsátást a felhasznált termékek költsége alapján becsüli],
- a 3. kalkulátornál az irodai lábnyom számításakor 4 t CO₂-vel magasabb értéket kapunk, ha a dolgozói létszámot vesszük figyelembe, mintha az iroda alapterületét [az energiafogyasztásra konkrétan nem kérdez rá],
- a 4. kalkulátornál nincs lehetőség a beszállítónál utaskm-ben számolni, csak tkm-ben.

Az eredményeket áttekintve láthatjuk, hogy az 1. kalkulátorral végzett számítás saját számításainkkal közel megegyező eredményt ad. Itt érdemes figyelembe vennünk azt, hogy az 1. kalkulátorhoz kiegészítésként ugyanabból az adatbázisból írtuk be a kért szorzószámokat, mint amelyet saját számításunknál használtunk, így a kalkulátor egy egyszerű Excel-táblához képest annyi többlépcsős szolgáltatást nyújt, hogy strukturáltan látjuk az adatokat, a szerkezetet nem nekünk kell kitalálnunk, de a munka nagy részét így is nekünk kell elvégezni.

Összességében az látszik tehát, hogy a legpontosabb értéket a saját [az egyes

	A esetben	B	C
Saját számítás CO ₂ [t]	13,8	17,9	16,5
Változás A-hoz képest		+30%	+19%
1. kalkulátor CO ₂ [t]	13,9	18,02	16,05
Változás A-hoz képest		+30%	+15%
2. kalkulátor CO ₂ [t]	32,2	40	32,2
Változás A-hoz képest		+24%	n. a
3. kalkulátor CO ₂ [t]	18,42	18,42	19,06
Változás A-hoz képest		n. a	+7%
4. kalkulátor CO ₂ [t]	14,3	17,4	15,1
Változás A-hoz képest		+22%	+6%

tevékenységek szén-dioxid-kibocsátási egyenértékei alapján számított) kalkuláció adja. Emellett azonban a különböző „kész”, online kalkulátorok is – azon túl, hogy az eredmények között lényeges különbség adódott a mintapéldában – jól nyomon követik a változások tendenciáját, a kalkulátorok által adott eredmények sorrendje nagyrészt állandó maradt a bemenő adatok változásának eredményeként. Amennyiben tehát arra kíváncsi egy kisvállalat, hogy egy-egy ad hoc erőfeszítés milyen irányban és nagyságából mennyire hat a szén-dioxid-kibocsátásra [és mindezt a lehető legegyszerűbb, „no budget” módon szeretné megvalósítani] akkor kiindulásként célszerű lehet az online kalkulátorok alkalmazása. Ha azonban az eredményeket a külső érintettekkel is meg szeretné osztani, vagy esetleg jelentősebb költségvonzatú intézkedések, fejlesztések megalapozásaként szeretné használni a kapott értékeket, akkor mindenképpen javasolt a saját – a GHG Protocol kibocsátási területeit [Scope 1, 2 és esetleg 3, WBCSD/WRI, 2011] szisztematikusan figyelembe vevő – számítás elvégzése.

Irodalomjegyzék

- DEFRA [2016]: **Greenhouse gas reporting – Conversion factors 2016** <https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2016>
- Szigeti C., Harangozó G. [2016]: **Érvényesek és megbízhatóak az elektronikus vállalati szénlábnyom-kalkulátorokkal számított eredmények?** Lépések, 21. évf. 3. sz., 14–15. o.
- Szilágyi T. P., Csiszárk-Kocsir Á. [2015]: **Investment profitability measurements and their application based on the results of a primary research.** In: Mendel University in Brno [ed.]: X. International Conference on Applied Business Research Proceedings in Madrid. Mendel University in Brno, pp. 1000–1007.
- WBCSD/WRI [2011]: **The Greenhouse Gas Protocol – Corporate Value Chain [Scope 3] Accounting and Reporting Standard. Supplement to the GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard.** World Business Council for Sustainable Development and World Resources Institute. Geneva, p. 152.
- Tóth G. [2003]: **Evaluation of Environmental Performance of Companies.** Society and Economy, 25 [3] pp. 383–402.

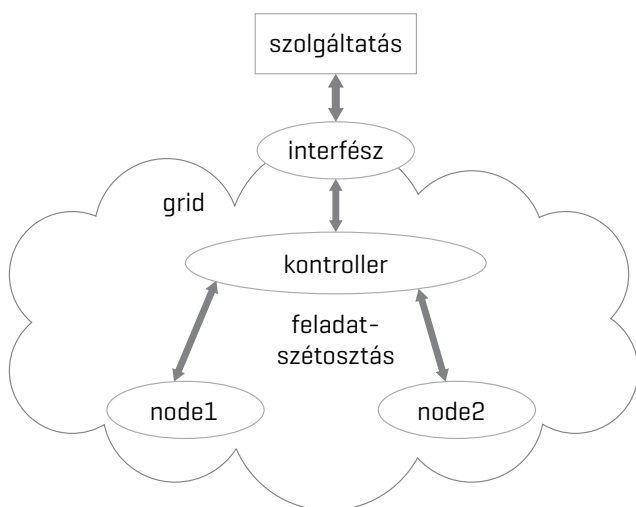
Felhőelméleti fenntarthatóság adaptálása humán rendszerekre

SZERZŐK: Prof. dr. Rajnai Zoltán, egyetemi tanár, dékán / Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar
Albini Attila PhD-hallgató / Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskola

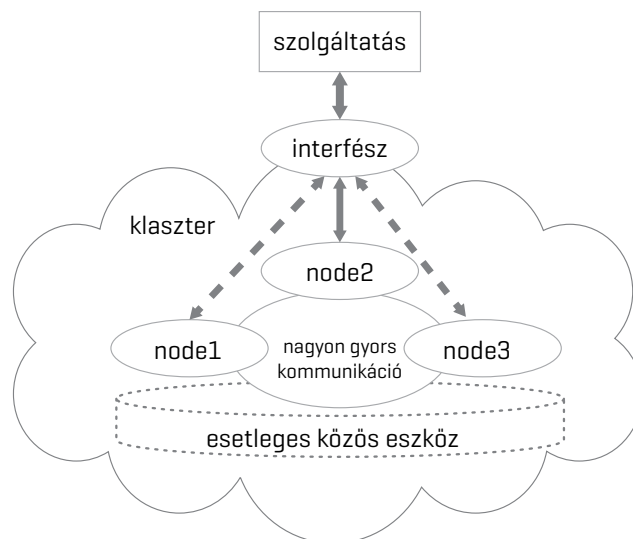
Minden szerveződés elsődleges célja saját létezésének biztosítása. A létezés időbeliségét fejezi ki a folyamatosság. A folyamatosság biztosíthatósága a fenntarthatóság. A fenntarthatóság bővebb értelmezése azonban nemcsak a szerveződés létezésének, hanem szerkezetének, energiájának, szabályozá-

sának, változtathatóságának időbeliségét is magában foglalja. Az információtechnológiai felhők e témakörök szerinti logikai elemzése lehetővé teszi a működési elvek és ezáltal a fenntarthatóságot befolyásoló tényezők adaptálását energetikai, technológiai, virtuális és humán rendszerekre egyaránt.

Az információtechnológiai felhők 2008-ban való megjelenése óta rendkívül gyors fejlődési folyamat megy végbe ezekkel a rendszerekkel kapcsolatban. A folyamat olyan gyors, hogy a felhőtechnológia szabályozottsága és magának a felhő megfogalmazásának elfogadottsága még mindig nem egységes



1. ábra: Gridséma [Albini, 2017]



2. ábra: Klaszterséma [Albini, 2017]

világszerte. Ugyanakkor a felhőrendszerek elterjedése eljutott arra a szintre, hogy a legkisebbtől a legnagyobb vállalkozásig egyaránt használnak valamilyen formában felhőszolgáltatást. A kis cégek vezetői gyakran nincsenek annak tudatában, hogy az okos eszközök használata is a szolgáltató e technológiájára épül. A nagyobb vállalatok viszont már tudatosan és tervezetten veszik igénybe másztól, vagy használják saját berkeiken belül ezeket a szolgáltatásokat üzleti folyamataik megvalósításának elősegítésére, figyelembe véve a lehetőségeket, a kockázatokat, a költségigényeket. Ezért a felhőrendszerek szolgáltatóinak alapvető érdeke, hogy a technológiai megvalósításban a rendszer működésében a fenntarthatóság legyen a legfőbb szempont. A felhők kialakulásához vezető igények elemzésével betekintés nyerhető annak követelményrendszerébe. Ennek a rendszernek más szerveződésekbe történő áthelyezése biztosíthatja, javíthatja, tudatossá teheti az érintett organizáció fenntarthatóságát. Az elemzés egységesítése és általánosítása érdekében az igényeket és az ebből eredeztethető követelményeket a fő filozófiai kérdések köré érdemes szervezni. Vagyis a rendszer léte, szerkezeti ismerete, munkavégző képessége, a működést befolyásoló döntések és az organikus változtathatóság a vizsgált objektum témaköréi.

A rendszer létét, azaz a rendelkezésre állását folyamatosan biztosítani kell, mert üzletileg kritikus folyamatok valósulhatnak meg benne. A megbízhatóság emelését a rendszerben szereplő entitások többszörözésével, más néven redundancia alkalmazásával lehet elérni. A rendelkezésre állás a megbízhatóság egyik jellemzője, amely százalékos arányban fejezi ki, hogy a vizsgált objektum a kérdéses

időintervallum hány százalékában volt munkaképes állapotban [Calatrava, 2016]. Általánosan elmondható, hogy a 90%-os tervezett rendelkezésre állás felett már automatizálást célszerű bevezetni. Az erre a célra fordítandó anyagiak mértéke exponenciális nő a tervezett rendelkezésre állás növelésével. A 100%-os megbízhatóságot nem lehet elérni még a kockázatok felmérésével és csökkentésével sem [European, 2012]. A hagyományos biztonságtechnikai szemléletmódnak megfelelően a validálási szempontok által figyelembe vett optimális megbízhatóság elérése a cél. A maradék kockázatot pedig biztosítás létesítésével érdemes lefedni. A felhő szerkezetének kialakításakor követelmény, hogy az egyes szolgáltatások biztosításához szükséges IT-erőforrások rugalmasan és a valóságban rendelkezésre álló épületszerkezeti és épületgépi erőforrásoktól a lehetőségekhez képest függetlenül legyenek kialakítva [Jianbao, 2017]. A felhőmenedzsment rétegének kialakításakor elsőrendű szempont az információ tárolásának, feldolgozásának, továbbításának folyamatos biztosítása. Továbbá biztosítani kell a vezetői döntéstámogatást a változások menedzselhetőségéhez, ami a fenntarthatóság egyik alappillére. Szükséges kimutatni, hogy a rendszer milyen állapotváltozásban van. Ehhez a szolgáltatások megvalósulásának mérhetőnek kell lennie. A végaszolgáltatás humán aspektusból történő mérhetőségének érdekében a virtuális szolgáltatás fogalmát, amely kapcsolatot biztosít a végaszolgáltatás [például a levelezési szolgáltatás] és a hozzá szükséges IT-erőforrások között [Vakili, 2017]. Ezek a mérőszámok általában szerepelnek a szerződésekben is.

Mindegyik rendszerépítési technológia alapja a korábban említett, rendszerbe iktatott redundancia. Ez szigorúbb esetben a komponensek teljes megkettőzését jelenti [2n redundancia]. Legegyszerűbb esetben pedig azt, hogy a szükségesnél eggyel több komponens van a működéshez biztosítva [n+1 redundancia]. Mindkét esetben lehetséges passzív és aktív használat is [European, 2012]. Passzív esetben a nem használt komponensek átveszik a meghibásodott komponensek szerepét, aktív megoldásnál pedig a hibás komponensek terhelése átkerül a többi elemre. A felhők felé vezető út folyamán az első komoly probléma a produktum létrehozási idejének lerövidítése volt. Gyakran előfordult olyan feldolgozási igény, amely egyetlen objektum munkájával csak elfogadhatatlanul lassan ment volna végbe. A feladatok több objektum felé történő szétosztásának céljára jött létre a *gridtechnológia*, amelynek működését mutatja be az 1. ábra. A következő probléma volt a rendelkezésre állás növelése. Ugyan az említett gridtechnológia már tartalmazott redundanciát a feladatok szétosztása miatt, de egy hiba esetén nagyon sok időbe telt az erőforrások újraosztása [International, 2003]. A probléma áthidalására jelent meg a *klasztertechnológia*. Ebben az esetben egy gyorsan működő kommunikációs csatorna biztosítja, hogy probléma esetén a munkában részt vevő komponensek azonnal reagálni tudjanak, a hiba így észrevétlen marad a szolgáltató felhasználója számára [Gopalakrishnan, 2011]. A klaszter működését mutatja a 2. ábra. Végül a *virtualizáció* tette lehetővé a grid és a klaszter továbbfejlesztését, a felhők kialakíthatóságát [Savill, 2012]. Ez a technológia biztosítja, hogy a feldolgozó egységek számára annyi és csak

annyi IT-erőforráskészlet jusson, amennyi számukra szükséges. Továbbá az említett virtuális szolgáltatások kimutatását ez a technológia teszi lehetővé. A nagy adatközpontok és a felhők megjelenése a rendelkezésre állás további növelésének igényét hozta magával, amely szerint nemcsak a teljes rendszerösszeomlással, hanem esetlegesen a telephely használhatatlanná válásával járó kockázatokat is csökkenteni kell. Emiatt a felhőépítési technológiák családja legutóbb a *splittechnológiával* bővült, amely az adatáramlás alacsony szintjén a kommunikáció több irányba való továbbítását oldja meg [EMC, 2012]. Ezáltal lehetővé válik, hogy a rendszer sokadpéldányai jelen lehessenek más-más fizikai helyeken is. A választott gyártói platform s azon belül a megvalósított változat befolyásolja a telephelyek közötti átkapcsolási időt pár perc és pár óra között, illetve meghatározza a megoldás költségigényét is.

A követelményeket kielégíteni próbáló rendszerépítési technológiáknak megfelelően a nemzetközileg elfogadott felhőmeghatározás közvetett módon a rendszer követelményeit és viselkedését tartalmazza. Eszerint „a számítási felhő egy olyan modell, mely lehetővé teszi az egyszerű és szükség szerinti hálózati hozzáférést egy olyan megosztott és konfigurálható számítási erőforráskészlethez, amelyben az erőforrások lekötése és felszabadítása gyors, és minimális erőfeszítést igényel akár megrendelői, akár szolgáltatói oldalról” [Mell, 2011]. A *felhasználó megközelítésében* a felhő definíciója az lehet, hogy olyan rugalmas informatikai szolgáltatások összessége, amelyeket a felhasználó a szolgáltató interfészén keresztül vesz igénybe üzleti folyamatainak költséghatékonyabb megvalósítása céljából [Albini, 2017]. Itt a cél a hosszú távú költséghatékonyság. Felhőszolgáltatás igénybevétele esetén ugyanis kevesebb az IT üzemeltetési költsége, és az egyes alrendszerek bevezetése is rugalmasabban kezelhető [European, 2012]. Viszont a szolgáltatások igénybevétele kiadással jár. A fenntarthatóság megköveteli, hogy az optimális pont az üzletfolytonosság vizsgálatából legyen levezetve.

Az információtechnológiai felhőknél alkalmazott rendszerépítési technológiák mára már megtalálhatók a felhő teljes rétegstruktúrájában. Nem tisztán jelennek meg, hanem egymást kiegészítve, egymás hatását erősítve. Az általános értelemben vett felhőtechnológia fenntarthatósága, vagyis a technológiai változásoknak megfelelő alkalmazási lehetősége megköveteli a logikai működési elvek

egységesítését és az információtárolási, feldolgozási, továbbítási entitások általánosítását. Ez a jelenség a konvergencia. Ennek egyik eredménye, hogy egységes, egymással cserélhető rendszerépítő elemek jönnek létre [Farhan, 2013]. Ez a folyamat biztosítja a jövőbeli felhők gyors létesíthetőségét, rendszerelemeinek cserélhetőségét és hordozhatóságát. Továbbá ugyanez a folyamat teszi lehetővé, hogy egész felhők szerepelhessenek építőkökként nagyobb rendszerek kialakításában. Az említett logikai szerkezetek és működési elvek adaptálhatók energetikai, műszaki [Tokody, 2017], virtuális és humán rendszerekre egyaránt. A humán rendszerekre történő adaptálás lehetővé teszi a szervezet fenntartható működését. A konvergens szerkezet kialakítása nemcsak a rendszer folyamatos működését, hanem annak rugalmas organikus változtathatóságát is biztosítja. Beleértve vállalatok és szervezetek fúzióját, leányvállalatok és alrendszerek integrálását, illetve szükség esetén dezintegrálását. Ennek megfelelően érdemes a szervezet struktúráját, a munkafolyamatokat, a szervezeti egységeket kialakítani. Az általános feltételek között a legfontosabb, hogy központi erőforrás-kezelést kell alkalmazni. Nemcsak az egyes üzletágak, szervezeti egységek, projektek saját erőforrás-kezelését kell megszervezni, hanem a teljes szervezetre vonatkozó erőforrás-kezelést kell alkalmazni. Ez lehetővé teszi, hogy az egyes egységek ne legyenek túlterhelve, továbbá lehetőleg annyi és csak annyi erőforrással rendelkezzenek, amennyi a feladat elvégzéséhez szükséges. E központi elem egyúttal segíti a felhasznált erőforrások és a szervezet által nyújtott szolgáltatások mennyiségének, minőségének, elfogadhatóságának mérhetőségét, ezáltal gyorsítja a vezetői döntések meghozatalát, ami az egyik legfőbb faktora a változásmenedzsment hatékonyságának. Az operatív és stratégiai változtatások menedzseléséhez adaptálható elemeket is érdemes megemlíteni. Amennyiben gyors változásra van szükség, autokratikus irányítást kell alkalmazni úgy, hogy minden lehetséges elem tevőlegesen részt vegyen a produktum előállításában. Ebben az esetben elsősorban a struktúrájú kommunikációt kell fenntartani. Ha az operatív működés folyamatossága az elsődleges szempont, akkor biztosítani kell a munkafolyamatban részt vevők felkészültségén keresztül a felcserélhetőséget, és ehhez gyors általános kommunikációs csatorna kiépítése szükséges. Továbbá érdemes a munkaszervezés operatív szintjén

a demokratikus elvek alkalmazása, amennyire lehetséges. A szervezetet ritkán erő, de rendkívül erős, a működés szempontjából kritikus behatások esetére pedig biztosítani kell, hogy másik helyen és/vagy másik szervezet tudja átvenni a szolgáltatások nyújtását. De bármilyen módszeren alapul a munkaszervezés, nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a fenntarthatóság alapja az üzletfolytonossági igények rendszeres felülvizsgálata és aktualizálása, ami közvetetten lehetővé teszi a kritikus behatások túlélését is.

Irodalomjegyzék

- Albini, A. [2017, inPress]: **Theoretical Study of Cloud Technologies**. Obuda University e-Bulletin, Budapest
- Calatrava, A., Romero, E., Moltó, G., Caballer, M., Alonso, J. M. [2016]: **Self-managed cost-efficient virtual elastic clusters on hybrid Cloud infrastructures**. Future Generation Computer Systems, Volume 61. pp. 13–25.
- EMC Education Services [2012]: **Information Storage and Management Paperback**. EMC, Wiley
- European Commission [2012]: **A Roadmap for Advanced Cloud Technologies under H2020**. Publications Office of the European Union, Luxembourg
- Farhan Nadeem-Prasenjit Sarkar [2013]: **Implementing Cisco UCS Solutions**. Packt Publishing, Birmingham
- Gopalakrishnan, K. [2011]: **Oracle Database 11g Oracle Real Application Clusters Handbook 2nd Edition**. McGraw-Hill Education, Redwood Shores
- International Business Machines Corporation [2003]: **Introduction to Grid Computing with Globus. Second Edition**. IBM Redbooks, New York
- Jianbao Ren, Yong Qi, Yuehua Dai, Yu Xuan, Yi Shi [2017]: **Nosv: A lightweight nested-virtualization VMM for hosting high performance computing on cloud**. Journal of Systems and Software, Volume 124. [137–152]
- Mell, P., Grance, T. [2011]: **The NIST Definition of Cloud Computing**. National Institute of Standards and Technology, USA
- Savill, J. [2012]: **Microsoft Virtualization Secrets**. John Wiley & Sons, Indianapolis
- Tokody D., Flammini, F. [2017]: **The intelligent railway system theory**. Internationales Verkehrswesen 69. [38–40]
- Vakili A., Navimipour N. J. [2017]: **Comprehensive and systematic review of the service composition mechanisms in the cloud environments**. Journal of Network and Computer Applications, Volume 81. [24–36]

Farmer újragondolva és újrahasznosítva

SZERZŐ: Szám Dorottya / KÖVET Egyesület

Réti Éva régóta vonzódik a divathoz. Az építésmérnök végzettségű hölgy divatiskolába jelentkezett, majd eleinte rokonai és ismerősei ruhadarabjait javította és varrta. Amit nem tudott megmenteni, abból valami újat varázsolt. Nem táskákat és más kiegészítőket, mint oly sokan, hanem újabb ruhadarabokat. Kézügyességének és kreativitásának hamar híre ment, egyre többen keresték fel, ő pedig szép lassan szembesült azzal a ténnyel, hogy mennyi elhasznált és kihasználatlan farmer hever a szekrényekben.

Egyre jobban megszerette ezt az anyagot. Még az elhordott, hibás darabokban is az újrahasznosítás lehetőségét, a hordható ruhát látta. Szép lassan kikristályosodott benne, hogy ezen az úton kell elindulnia. 2012-ben barát-nőjével bejegyeztették a Réthy Fashiont. Az új vállalkozáshoz párja, Árpi is csatlakozott. A cég sikereit közös munkájuknak tekintik, amibe kezdetektől a tudásuk legjavát adták bele.

Éva építészként tisztában volt az ipar óriási környezetterhelésével, a jó gyakorlatokkal és a körkörös gazdaság fogalmával.

Egy farmernadrág előállításához 10 köbméter víz szükséges, és akkor még nem beszéltünk arról a többnyire olcsó munkaerőről, amely előállította; a nemegyszer országhatárokat és földrészeket átszelő kereskedelemről; a sokszor idő előtt eldobott, hulladékként felhalmozódó ruhadarabokról. Egyes kimutatások szerint a ruhaipar a második legkörnyezetszennyezőbb iparág a világon, amely ráadásul a rövid termékciklusok révén pazarlásra is ösztönöz. Az ipari vízszennyezés együttese a ruhaanyagok kezeléséhez és színezéséhez kapcsolódik, de éppúgy összefonódik a ruhaipar fogalmával a feketeipar, a fejlődő országok olcsó munkaereje és a gyermekmunka is.

Éva és társainak célja ezért nemcsak egy profitot termelő vállalkozás létrehozása volt, hanem olyan cég megteremtése, amely felelősséget érez a társadalom és a környezet iránt. Ez a felelősség pedig jócskán túlmutat a marketingen: számokkal és tényekkel alátámasztható környezetterhelés-csökkentést jelent a teljes termékéletciklusra vonatkozóan. Ezt pedig az alapoknál kell kezdeni.

A Réthy Fashion 10 farmergyűjtő pontot hozott létre Budapesten, ahol a megunt, nem használt vagy elhordott, farmerből készült ruháinkat adhatjuk le. A pontokat biztosító intézmény jelzi nekik, ha megteltek a ládák, ők



pedig elmennek érte. Sokkal több alapanyagra van szükségük, mintha új anyagokból dolgoznának. A gyűjtésre vásárlási kedvezményekkel ösztönzik a vevőket.

Az így összegyűlt ruhák adják az alapanyag java részét, amelyet további anyagokkal párosítanak. Szerencsére a farmerhez sokféle anyag passzol. Éva és társai eleinte a csipkével és más nemes anyagokkal kísérleteztek, ami igazán egyedivé varázsolta a ruhákat. Később jött a bőr, amely extravagánssá és fiatalossá tette a kollekciókat. Célcsoportjuk elsősorban a 25 és 50 év közötti dolgozó nők, akik hordható, praktikus, hétköznapi ruhadarabokat keresnek. Van egy dizájnervonaluk is: alkalmi és menyasszonyi ruhákat készítenek igény szerint. A középkorú hölgyek körében nagyon kedveltek a kosztümök és a kabátok. Ezenkívül logóval ellátott táskákat, ékszereket és formaruhákat készítenek cégek részére, valamint férfi- és gyerekruhákat is árulnak. Már a legkisebbekkel is szeretnék megismertetni játékos formában az újrahasznosításban rejlő lehetőségeket, ennek érdekében szoros kapcsolatot alakítottak ki több iskolával. Ökonapokon rendszerint bemutatkoznak a Farmermánia című vándorkiállításunkkal, ékszerkészítő workshopjukkal, és farmergyűjtési versenyt szerveznek az osztályok között. Végül pedig egy iskolai divatbemutató keretében gyerekek



és tanárok bújhatnak bele az újrahasznosított ruhadarabokba.

Említeni sem kell, hogy a legjobb minőségű alapanyagokat keresik és válogatják ki a termékekhez, ebből készülnek az új kollekciók. Bár sokan eleve jó állapotban és tisztán adják le a használt ruháikat, minden bekerülő farmer a varrások mentén szétbontanak, majd mosódíóval kimossák azokat. 2016. augusztus 1-jén nyitották meg Szigetszentmiklóson az újrahasznosítási központjukat és bemutatótermüket. Ide jönnek be a családok, hozzák be a farmerokat, régi csipkéket, kávékapszulákat, hogy hasznosítsák újra, mert nem akarják kidobni a szemétkébe.

Éva válogatja össze a ruhákhoz a színeket, darabokat, majd elkészíti a szabásmintát, és ő is szabja ki. A ruhadarabokat profi varrónő készíti el. A központi telephelyen és a bemutatóteremben választhat, rendelhet a vevő. Találkozhat Évával, aki szinte mindent meg tud oldani a kérésükre, sőt akár együtt is ötletel, – amiből saját bevallása szerint nagyon sokat tanul. Fontosnak tartja emellett a környezettudatosság jegyében az online marketinget a hagyományos szórólapokkal és plakátokkal szemben. A cég honlapja karbonsemleges, ami azt jelenti, hogy az üzemeltetése során keletkező CO₂-kibocsátás mértékében támogat zöld beruházásokat.

Névjegy

Név.....Réti Éva
 Életkor.....46
 Foglalkozás.....üzletvezető, designer, Réthy Fashion
 Végzettség.....építésmérnök, stylist
 Kedvenc film.....A remény rabjai
 Kedvenc könyv.....Ken Follett: A katedrális

Vállalkozás

CÉGNÉV	Réthy Fashion Kft.
ALAPÍTÁS ÉVE	2012
TEVÉKENYSÉG	farmerbegyűjtés, farmerfeldolgozás, környezeti nevelés
SZÉKHELY	Szigetszentmiklós.
FOGLALKOZTATOTTAK SZÁMA	4 fő
DÍJAK	- Ozone Zöld-díj, - Szent István Egyetem Klímatanácsának különdíja [2013], - NESST-Citi Társadalmi Vállalkozásfejlesztő Program versenypályázatának nyertese [2012/2013]



Másért Vállalkozó?

	HAGYOMÁNYOS DIVATCÉGEK	FELELŐS DIVATCÉGEK
CÉL, KÜLDETÉS	Olcsó munkaerő kiaknázása, országokon és földrészekén átvitelű szállítási a minél nagyobb profit érdekében	Felelős foglalkoztatás, rövid szállítási útvonal, újrahasznosított alapanyagok használata, alacsony környezetterhelés, példamutatás
TERMÉK, SZOLGÁLTATÁS	Gyorsan cserélődő készlet, amely gyorsan változó igényeket elégít ki	Tartós használatra alkalmas minőségi termék, ökodivat
PROFIT	Árverseny folyik, ami kijelöli az üzletfejlesztési és beruházási célokat.	Az újrahasznosításban rejlő lehetőségek felismerése, pénzben ki nem fejezhető értékteremtés
ALKALMAZOTTAK	Humán erőforrás	Érdekeltek a cég sikerében

Valóban Felelős Vállalat?

MINIMÁLIS SZÁLLÍTÁS	Előnyben részesíti a helyi munkaerő alkalmazását, illetve a helyben összegyűjtött alapanyagokat
KÖRNYEZETTUDATOSSÁG	Újrahasznosított alapanyagokkal dolgozik.
FELELŐS FOGLALKOZTATÁS	Pszichés problémával küzdő, hátrányos helyzetű emberek foglalkoztat.
ÖKOMARKETING	Kedvezményekkel ösztönzi a vevőket, hogy gyűjtsék össze a használt és feleslegessé vált ruháikat.
TÁRSADALMI FELELŐSSÉGVÁLLALÁS ÉS SZEMLETFORMÁLÁS	Népszerűsíti az ökodivatot különféle környezetvédelmi rendezvényeken (mobilitási hét, iskolai ökonapok, kiállítások).

FORRÁSOK: <http://rethy-fashion.com/>

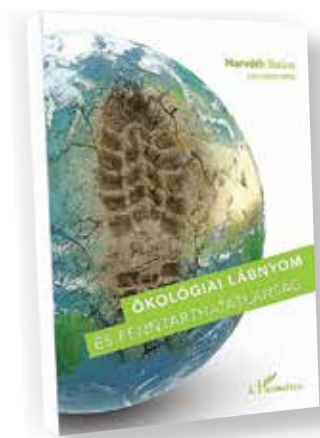


Ökológiai lábnyom és fenntarthatatlanság

Könyvajánló

SZERZŐ: Molnár Tibor / Festetics Doktori Iskola

Az ökológiai lábnyom mint alternatív makrogazdasági mutató az elmúlt évtizedek során komoly nemzetközi szakirodalomra tett szert, és öröndetesen gyarapodik a magyar nyelvű publikációk száma is. Az utóbbiak sorát gazdagítja a Horváth Balázs által szerkesztett tanulmánykötet is. A szerzők köre az egyetemi hallgatótól a már diplomával rendelkező szakembereken át a tudományos fokozattal rendelkező, nemzetközileg elismert szakembereket ölel fel. Öröndetes módon a közérthetőség és a szakmai igényesség nem zárják ki egymást, a szerkesztő előszava pedig gondolatébresztő jellegén túl egyfajta értelmező keretet ad a tanulmányoknak.



Mi lenne, ha a piliscsabai gimnázium szomszédos településeken élő tanulói kerékpárral járnának iskolába? Horváth Péter Róbert a karbonlábnyom csökkenésén túl fontosnak tartja azt is, hogy ezáltal fizikai állapotuk javulna, és kevesebb testnevelésórára lenne szükség.

Bencsik Róbert a nyers növények fogyasztásában találta meg az ökológiai lábnyomunk csökkentéséhez vezető járható utak egyikét. Több különböző kalkulátorral és számítási módszerrel dolgozva megállapítja, hogy a táplálkozás e módjára áttérve, fenntarthatóbban, egészségesen és az állatokat jobban kímélve élhetnénk.

Gerber Szandra kutatásában Ásványráró [Magyarország, Győr-Moson-Sopron megye] és Marthalen [Svájc, Zürich kanton] közösségek ökológiai lábnyomát hasonlítja össze. Nagyon alaposan, a háztartások méretére és fogyasztási szokásaira alapozva, alulról fölfelé [bottom-up] kalkulálva számítja ki a települések ökológiai lábnyomát. Az ökológiai lábnyom mutatóval szemben megfo-

galmazott leggyakoribb kritikát – miszerint nem tartalmazza a szociális tényezőket és az emberek elégedettségét – azzal oldja fel, hogy a családok létszámáról, összetételéről és az iskolai végzettségről is részletes adatokat közöl. A kutatás kitér a fogyasztói attitűdökre is, kiemelten kezelve az energiatudatosságot és a csomagolóanyagokkal kapcsolatos vásárlói döntéshozatalt. A saját ökolábnyomra és a Föld eltartóképességére vonatkozó kérdései egyben szemléletformálók is.

Régner Dzsénifer saját háztartásának adataira támaszkodva úgy szolgál konkrét műszaki megoldásokkal és praktikus tanácsokkal személyes ökológiai lábnyomunk csökkentésére, hogy ezzel még mindig az északi életstílus keretein belül maradhatunk.

Hetesi Zsolt, Szám Dorottya és Vics István az éghajlatváltozás természetes és antropogén tényezőit vizsgálta történeti távlatban, felvázolva a lehetséges közeljövőbeli forgatókönyveket is. Tanulmányuk összefoglalásaként megállapítják, hogy a korábban lehűlést okozó természeti jelenségek – napfolttevékenység okozta „kis jégkorszak”, nagy mennyiségű hamut a légkörbe juttató vulkánkitörés, vegetáció és CO₂-megkötő hatásának növekedése – a jelenlegi helyzetben előnyös lenne a Föld számára, míg a túlnyomórészt az emberi tevékenységre visszavezethető széndioxid- és metánkibocsátás kifejezetten veszélyezteti a jövőnket.

A környezetünk és kultúránk válságával szembeni négyféle hozzáállást mutatja be Takács-Sánta András. Sorait olvasva ki-kielgondolkodhat, hogy a problémahárító, a rendszerhű ökokrata, a békésátmenet-hívó vagy a katasztrofista kategóriába tartozik-e.

Vida Gábor akadémikusnak két írása is szerepel a kötetben. A szerkesztő és az előszót is író Horváth Balázs frappánsan foglalja össze a két esszé mondanivalóját: „Az elsőben az emberiség előtt álló problémák komplexitását állítja szembe a részekre bomlott tudománnyal, amelynek azzal szembe kellene néznie, a másodikban pedig a fenntarthatóság ellenható tényezőket veszi sorra.” Saját tanulmányában az emberiség egyre növekvő lélekszámának a fenntarthatóságra gyakorolt hatásáról értekezik. Az ökológiai lábnyom módszerének kritikája mellett érdekes kontrasztot jelent a növekvő világnépesség és a csökkenő létszámú kis népek egymás mellé állítása, amelyben vallási, etikai kérdések is megjelennek. A migrációs folyamatokra és azok okaira is kitér.

Colin Tudge szerint akár 10 milliárd ember is ellátható egészséges étellel megfelelő gazdálkodási formák mellett. Egyfajta újjászűlésre [a szerző által többször is hangsúlyozott reneszánszra], magas fokú lokalizációra tesz javaslatot, és a „felvilágosult mezőgazdaság” szükségességét hirdeti az új gazdaság keretein belül.

A tanulmánykötetet mind a téma iránt érdeklődőknek, mind a kutatóknak jó szívvel ajánlható. Utóbbiak ráadásul nagyon jó módszertani megoldásokat és számításokat is találhatnak benne. A könyv nem ringatja illúziókba olvasóit: a fenntartható [bb] világ megvalósításának ügye egyelőre rosszul áll. Ugyanakkor vannak öröndetes helyi kezdeményezések és rendszerszinten gondolkodó tudósok, így lokálisan és globálisan is rendelkezésre állnak a megoldási javaslatok. Már csak meg kellene fogadnunk azokat, a figyelemzetetésekkel együtt.

Gondolatok a „Jót, s jól”¹ tanulmánykötetről

SZERZŐ: Szemerédi Eszter PhD-hallgató / Széchenyi István Egyetem Nemzetközi és Elméleti Gazdaságtan Tanszék

Az Európai Unió 2015-ben 17 fenntartható fejlődési célt fogalmazott meg és ezzel a 2030-ig tartó időszakra egy, az emberiség egészének javát szolgáló rendkívül ambiciózus menetrendet hozott létre. Megvalósításában sajátos feladatai vannak a nemzetközi szervezeteknek, kormányoknak, önkormányzatoknak, vállalatoknak és minden egyes embernek.

A nemzetközi törekvésekre reagálva hazai terepen egy értékes szakmai kezdeményezés indult. Az iASK fenntarthatósági csoportja és a KRAFT csoport arra vállalkozott, hogy a témával foglalkozó, de olykor rendkívül ellentétes álláspontot képviselő szakemberek bevonásával egy útmutatót hozzon létre a helyi és országos döntéshozók számára, a fenntartható fejlődés forgatókönyvei számára. A megvalósítás első fázisában a fő cél az volt, hogy az interdiszciplináris megközelítést szem előtt tartva lehetőséget biztosítsanak a véleménynyilvánításra és a nézőpontok ütköztetésére. Ennek helyszínéül egy kétnapos konferencia szolgált Kőszegen, és az ott elhangzott előadásokból született meg a tanulmánykötet.

A kötet a Felsőbbfokú Tanulmányok Intézetének gondozásában 2017-ben jelent meg, és a fenntartható fejlődés neves hazai szakértőinek 26 tanulmányát tartalmazza. Olyan neveket vonultat fel, mint Csutora Mária, Tóth Gergely, Hetesi Zsolt, Szigeti Cecília vagy Pálvölgyi Tamás. A kötet szerkesztői és szerzői között szerepel Kerekes Sándor is, akinek a neve már önmagában garancia a minőségre, hiszen a fenntarthatóság egyik legnagyobb hatású magyarországi szakértőjeként tartják számon. Számos kitüntetéssel 2012-ben a KÖVET a Dr. Georg Winter-életműdíjjal tüntette ki.

A sokszínű tartalmat a szerkesztők egy hatos felosztásban helyezik el. Az első rész középpontjában a fenntarthatóság jólléti és humán dimenziója áll, a második rész értékelési és módszertani kérdéseket boncolgató tanulmányokat tartalmaz. A harmadik rész a biodiverzitás, agrárium és vidékfejlesztés témákhöz kapcsolódó 6 tanulmányt tartalmaz, a negyedik blokk a fenntartható fogyasztás témakörével foglalkozik, a záró fejezetben pedig az egyes gazdasági ágak fenntarthatóvá tételét bemutató elemzéseket talál az olvasó. Külön fejezetben szerepelnek a témakörökhöz kapcsolódóan megfogalmazott iránymutatások. A kötet e hatos felosztásból

következőleg nem alkot egyetlen didaktikus felépített egészet, de mégis van benne kohézió. Összetartja egyrészt az a szerkesztői követelmény, hogy a szerzők tanulmányaikban a tudományos eredmények és aktuális kihívások metszéspontjára összpontosítsanak, másrészt az írásokban ajánlások és iránymutatások megfogalmazására törekedjenek. A nézőpontok artikuláltsága a mű egyik jellegzetessége: ahogyan már utaltam rá, a kutatási terület közismerten interdiszciplináris megközelítést igényel, annak társadalmi, gazdasági, és környezeti vetületei egyaránt szerepelnek a kötetben. A vizsgálódás széles spektrumát felölelő kötetben megjelennek olyan témák, mint a fenntarthatóság politikai értelme, a fenntartható mezőgazdasági földhasználat, a negyedik ipari forradalom vagy a magyar villamosenergia-rendszer jövőbeli pályái is.

E kötet tartalmi bemutatása egy recenzió keretén belül nem végezhető el, hiszen ez e rövid írás terjedelmi kereteit szétfeszítené. Emiatt inkább csak egyes módszertani kérdések felvillantására vállalkozik az ismertető. Kerekes Sándor és Bodor Mónika tanulmánya a fenntarthatóság és a gazdasági növekedés kapcsolatát vizsgálja, és egy érdekes módszertani problémára hívja fel a figyelmet. Az 1992-ben publikált World Development Bank jelentés Kuznyec-görbéi szerint kezdetben a környezeti problémák a GDP-vel együtt nőnek, azután a trend megfordul és a környezeti állapot javul. Az említett Kuznyec-görbéket azonban nem egyes országokra rajzolták fel idősorok alapján, hanem egy időpontban ábrázolták különböző országok egy főre jutó GDP-jét és károsanyag-kibocsátását. Mivel az adatok eltérő gazdasági szerkezetű országokból származhatnak, ezért nem egyértelmű, hogy a kisebb károsanyag-kibocsátás a gazdasági fejlettségnek vagy a gazdasági szerkezetnek tulajdonítható-e. A jelentés szerint a csökkenő tendencia a szén-dioxid-kibocsátás esetében nem érvényesül. Ugyanakkor hosszabb idősorok adatai azt bizonyítják, hogy a gazdasági növekedés kedvező hatása ebben az esetben is érvényre jut, csupán egy jóval nagyobb, 20–25 ezer dollár/fős intervallumban éri el maximumát, és ezután csökkenő fázisba jut.

Szigeti Cecília tanulmánya további érdekes adatokkal szolgál. Ez a kedvező tendencia a szegény országokban nem figyelhető meg

és a javuló tendenciák ellenére a világ teljes ökológiai lábnyoma több mint 10%-kal nőtt. Tehát az ökohatékonyság javulása nem tudja a népesség és a fogyasztás növekedéséből származó környezetterhelés növekedését kompenzálni.

Pálvölgyi Tamás az átmenet lehetőségeit vizsgálja fel egy alacsony karbontartalmú gazdaság felé és szakpolitikai javaslatokat is megfogalmaz. Felhívja a figyelmet arra a problémára, hogy a hazai szabályozási rendszerben nagy a száma az egymást kioltó, nem koherens jogszabályoknak. A fenntarthatóság területén megfogalmazott szabályozások nem kerülnek átvezetésre más ágazatok szabályozási rendszerébe. A műben külön fejezetet is szentelnek az egyes gazdasági ágak fenntarthatóvá tételére irányuló tanulmányoknak.

A jólléti és humán dimenziókat középpontba állító írások közül kiemelendő Tóth Gergely *Humánökonómiát az oktatásba!* című tanulmánya, amely az oktatás és tudatformálás szerepének jelentőségére hívja fel a figyelmet. A humánökonómia minél korábbi megjelenítését javasolja a felsőfokú oktatásban az értékek és alapelvek szintjén. A fenntarthatóság problémakörét minél közelebb kellene hozni a hallgatósághoz, összekötni egyéni szinten a boldogsággal, melynek a fogyasztás csak egy eszköze lehet.

Az említett tanulmányokból is jól látszik, hogy a kötet főként sokszínűségére és szinoptikus jellegére való tekintettel méltán tarthat igényt a szakma és a politikai döntéshozók kitüntetett figyelmére. A feszegetett kérdések fontossága és a feldolgozás színvonala hiánypótló munkává teszi.

Az iASK és a KRAFT csoport nagyszabású vállalkozása, hogy a tudományterületek közti kommunikációt elősegítse, úgy gondolom az olvasottak alapján elérte célját. Ahogyan Tóth Gergely idézi Kerekes Sándortól a bevezető gondolataiban: nem kell konszenzusra jutni. A cél jó, s jól tenni. Bár az út közel sem ért véget, hiszen a közös gondolkodás újabb fordulója a hiányzó szakterületeket is bevonva még várat magára. E mű olvasója méltán tekinthet várakozással telve elébe a következő tanulmánykötet megjelenésének.

1 Bodor Mónika, Kerekes Sándor, Zilahy Gyula (szerk.) [2017]: „Jót, s jól” – 26 tanulmány a fenntarthatóságról. Felsőbbfokú Tanulmányok Intézete, Kőszeg

Circular economy: Fókuszban a megújuló energia

SZERZŐK: Horváth Bálint PhD-hallgató, Dr. Fogarassy Csaba egyetemi docens / Klímagazdaságtani Elemző- és Kutatóközpont, Szent István Egyetem

A gödöllői Szent István Egyetemen 2017. április 28-án rendezték meg az első magyarországi konferenciát a körkörös gazdaság [circular economy] témakörében. Bár a Körkörös Gazdaság koncepciója több évtizedes múltra tekint vissza, gyakorlati alkalmazását mindössze az elmúlt pár évben vették fontolóra az Európai Unió döntéshozói.

Az elgondolás alapja, hogy az emberiség által kialakított termelési és fogyasztási rendszereket megpróbálja visszaterelni a természetes ökoszisztémák körforgásának irányába. A természetben a hulladék fogalma – amelyet a modern társadalmak robusztus mértékben termelnek évről évre – ismeretlen. Elképzelhetetlen az, hogy az egyik létforma által előállított végtermék ne szolgáljon inputként egy másik számára. A természet körforgásának hangsúlyozása fontos szempont, hiszen a közelmúlt példáiból láthatók voltak a körkörös gazdasághoz fűződő, tévútra vezető interpretációk. Még a fejlettebb nyugati országokban is előfordult, hogy a megközelítést sokan hulladékkezelési eljárásnak (a hulladék körforgásban tartásaként) értelmezték. Ezen irányzat képviselői szerint az elsődleges cél a zárt anyagáramok biztosítása a felhasznált erőforrások termelésbe történő visszaforgatásával. Természetesen ez a felfogás sem mondható teljesen hibásnak, csupán a ciklikus erőforrás prioritások egy alacsonyabb szintjén mozog. Az élővilágban ugyanis nemcsak hulladékok nincsenek jelen, de az erőforrások pazarlása, túlfogyasztása sem jellemző. Ennek mintájára a körkörös gazdaság is azt az elvet képviseli, miszerint a hulladékok kialakulásának leghatékonyabb módja, ha már eleve a fogyasztás, az erőforrások felhasználása sem történik meg. Azaz a koncepció megvalósításához egy teljesen új szemléletre, fogyasztói attitűdre van szükség, amely ellentmond a jelenlegi gazdasági növekedést biztosító fogyasztói társadalom működésének. A szimpatikus elméleti háttér mellett a gyakorlati megvalósítás tehát meglehetősen összetett, és számos kérdést [adózási, finanszírozási, műszaki, munkaerő-piaci, külkereskedelmi stb.] is felvet.



Prof. Dr. Németh Tamás akadémikus,

A Szent István Egyetemen működő Klímagazdaságtani Elemző- és Kutatóközpont munkatársai ezen okból szerveztek *Circular economy: Fókuszban a megújuló energia* címmel konferenciát. Az eseménynek sikerült egy asztalhoz ültetni a témához valamilyen szinten kapcsolódó akadémiai, a közsférában dolgozó és vállalati szereplőket. A következőkben bemutatjuk, hogy a rendezvény során az egyes szakemberek milyen gondolatokkal járultak hozzá a körkörös gazdaság területén szerzett tudásunk bővítéséhez.

A konferenciát Prof. Dr. Helyes Lajos, a Szent István Egyetem tudományos rektorhelyettese nyitotta meg, aki rövid beszédében a fenntarthatóság és energiahatékonyság szerepét hangsúlyozta az egyes régiók, országok, esetleges országcsoportok versenyképességében. A megnyitót követően Prof. Dr. Németh Tamás akadémikus, az MTA IV. Agrártudományok Osztályának elnöke tartott előadást arról, hogy mit jelent a körkörös gazdaság megvalósítása az agrárium szempontjából. Az agrárszemléletű akadémikus legfőképpen a világban uralkodó, emberközpontú felfogás meglétét sérelmezte. Elmondása szerint a koncepcióalkotás korát éljük, amikor a jelen problémáival szembesülve képesek vagyunk bármilyen teória megalkotására, ám annak megvalósítására már nem. Erre a legjobb példa magának a fenntartható fejlődésnek a meghatározása, amely után

nemhogy nem csökkent, hanem drasztikus mértékben növekedett az emberiség ökológiai lábnyoma.

Egy másik perspektívából kiindulva, ám hasonló következtetésre jutott Prof. Dr. Bélyácz Iván akadémikus, az MTA IX. Gazdaság- és Jogtudományok Osztályának elnöke. Az ő gondolatmenete főként a Körkörös Gazdaság elméleti fejlődését helyezte előtérbe. Bár sokan belátják, hogy a gazdaság jelenlegi formában történő növekedése nem fenntartható, ám bennük is felmerül a kérdés: ha nincs fogyasztás, és nem jönnek létre anyagáramok, akkor hogyan történhet bármilyen gazdasági fejlődés? A professzor erre válaszul mutatta be a szolgáltatásokon és funkciókon alapuló gazdaságot, amelynek alapjai egészen az 1970-es évekig nyúlnak vissza. Kiemelte az árucikkek megvásárlása helyett azok szolgáltatásként való igénybevételét és a termékek hosszú élettartamának fontosságát. A közgazdasági megközelítés tehát az ökohatékonyság fokozásában látja a fenntartható növekedés kulcsát.

Az agrár- és gazdasági szemléletek után Prof. Dr. Tóth László, a Szent István Egyetem Gépészmérnöki Karának professor emeritus egyetemi tanára egy új irányt jelölt ki a tudományos eszmecsere számára. Az energetika területén dolgozó szakember elsőként hívta



Prof. Dr. Bélyácz Iván akadémikus,



fel a figyelmet arra, hogy bár a megújuló energiák sokáig a fenntarthatóság felé vezető útaszlóshajói voltak, a körkörös gazdaságban már nem minden esetben van létjogosultságuk. Előfordulnak olyan megújuló erőforrások, mint például a geotermikus energia, amelyek felhasználási módján kell változtatni ahhoz, hogy illeszkedjenek a körkörös alapelvekhez. A biomassán alapuló energiatermelést viszont már tévútként nevezte meg, amelynek esetében a földterületért folytatott versenyhelyzet alakul ki az élelmiszer-termeléssel szemben.

Erre a gondolatmenetre reflektált *Prof. Dr. Gyuricza Csaba, a NAIK főigazgatója*. Elmondása szerint a mezőgazdasági termeléshez köthető megújuló energiaforrásokkal szembeni kritikák a gazdaság jelenlegi lineáris berendezkedéséből adódnak, ám egy körkörös gazdaságban nem merülnének fel hasonló problémák. Véleménye szerint a hazai szántóterület megfelelő használata esetén akár a jelenlegi lakosság kétszeresét is képes lenne ellátni élelmiszerrel. Emellett a fennmaradó, kedvezőtlen adottságú területek szolgálhatnának az energetikai célú biomassza-termelés alapjául. Indokoltnak tartja továbbá a kukoricatermés bioetanol alapanyagként való felhasználását, mivel a jelenlegi termelőségünknek csupán a fele kerül takarmányozásra vagy ipari felhasználásra. A fennmaradó rész hatékonyan fordítható energiahordozó előállítására.

A plenáris szekció zárásaként *Prof. Dr. Szita Klára, a Miskolci Egyetem professor emeritája* az életciklus-elemzés fontosságára hívta fel a figyelmet a körkörös rendszerek tervezésében. A tudományos háttér történelmi bemutatása során szóba kerültek olyan elméletek, mint az ipari ökológia vagy a bölcsőtől bölcsőig elv, amelyek a termelési láncokra és termékélet-

ciklusokra helyezik a hangsúlyt. Ezek nyomán követése a globális piacok térnyerésével nehezebbé vált, és egyre nagyobb problémát okozott az egyes országok erőforrásmérlegének kezelésében. A professzor asszony véleménye szerint az egyik fő szempont a természeti tőke megóvása, amelyet sokszor láthatatlanul, annak felhasználásával készült termékeken keresztül exportálnak [például a szójaexporton keresztül a vízkészlet].

A plenáris előadások végeztével a tudományos oldal képviselői után a vállalati szféra szereplői kaptak lehetőséget arra, hogy panelbeszélgetés alkalmával kifejtessék véleményüket a körkörös gazdaság gyakorlati alkalmazásáról. A beszélgetés során *Dr. habil Fagarassy Csaba, a Szent István Egyetem docense moderálásával Ádám János [Bóly Zrt.], Egyed László [Fino-Food Kft.], Kovács Péter [EU-FIRE Kft.], Molnár István [Agrár-Béta Kft.], Reng Zoltán [Hungrana Kft.]* folytatott szakmai vitát a témában. Értekezésük során akarva-akaratlanul is a plenáris üléséhez hasonló következtetéshez értek el. Véleményük szerint bármennyire is igéretes a körkörös gazdaság koncepciója, nem feledkezhetünk el arról, hogy hasonlóan nagy lendülettel indultak a mára már letűnt megközelítések, maga a fenntarthatóság ideája is. A vállalati szférában még mindig a gazdasági érdekek dominálnak, és amíg a klíma- és környezetbarát megoldások nem lesznek nyereségesebbek a hagyományos üzletmenetnél, addig nem várható változás. Az ilyen irányú törekvések eddig is csak mesterségesen, állami vagy európai uniós támogatások hatására tudtak megvalósulni. A beszélgetés fő konklúziója, hogy a technológiai innováció mellett ma sokkal nagyobb igény van az üzleti modelljeink innovációjára. Az új üzleti megoldások lehetnek ugyanis azok, amelyek

a környezeti szempontok érvényesítésével is jövedelmezővé tehetik a vállalkozásokat.

Az általános elméleti és gyakorlati áttekintés után a konferencia két külön szekcióban [Megújuló energia, Élelmiszertermelés és fogyasztás] folytatódott. Ezek alkalmával a szakemberek egy-egy specifikus terület kapcsán reflektálhattak a körkörös gazdaság alapelveinek érvényesülésére.

A Megújuló Energia Rendszerek tematikus szekcióban először *Pusztai Tamás [Reg Zrt.]* beszélt arról, hogy a naperőművek fenntartható tervezése során cégük milyen akadályokba ütközik a napelemek élettartamának meghosszabbításánál. Elmondása szerint az életciklus tekintetében a kritikus pontot az inverter jelenti, amelynek felügyeletét, élettartamának követését és a termék újrahasznosítását jelenleg nehéz a hazai jogszabályi körülmények között kivitelezni. *Madár Viktor és Dr. Schrempf Norbert [Szent István Egyetem Gépészmérnöki Kar]* a decentralizált biomassza felhasználással kapcsolatos tapasztalatait ismertette. Előadásukban kiemelték, hogy a biomassza megfelelő hatásfokkal történő hasznosításában fontos szerepet játszik a magas energiatartalom [minimum 15 MJ/kg fűtőérték], az alacsony nedvességtartalom, a magas illóanyag, a kevés hamu [kevés ballaszt], a nagy sűrűség [ezért a lágyszárúak nem preferáltak], továbbá a darabosság. *Dr. Bártfai Zoltán [Szent István Egyetem Gépészmérnöki Kar]* és *Dr. Hartdéken Gergely [AVE Tatabánya Kft.]* a Tatai Biogáz Program eredményeiről számolt be a résztvevőknek. A Tatabányán 2013-ban létesített biogázüzem működésének első évében számos problémát tapasztaltak, a felhabzások gyakorisága több alkalommal vezetett leálláshoz. A két szakember hónapokon keresztül tanulmányozta más üzemek működését, és megállapították,

hogy a rendszerbe kerülő inputok összetétele nagy szerepet játszott az addigi problémákban. Az általuk kidolgozott keverék összeállításával csökkenteni tudták a felhabzások számát, és elérték, hogy többé ne kerüljön sor leállásra. Végezetül a már a plenáris ülésen is előadó Prof. Dr. Tóth László fejtette ki mélyebben a megújuló energiaforrások alkalmazásának problematikáját a körkörös alapelvek tekintetében. Véleménye szerint a legnagyobb problémát több esetben is az energiaszükséglet meghatározásának nehézsége okozza. Ennek a mérése javítható „okos mérőeszközök” [smart meters] széles körű elterjesztésével, amelyek nagyban hozzájárulnak az energia-többletek elkerüléséhez.

A párhuzamosan futó Élelmiszertermelés és Fogyasztás szekció ülését Dr. Bittsánszky András és Tóth András [InDeRe Kft.] kezdte meg a magyar közétkeztetési rendszerekre irányuló kutatásuk bemutatásával. Cégük már régóta vizsgálja a hazai közétkeztetési rendszereket, amelyek több téren is elmaradnak a XXI. század által támasztott elvárásoktól. Megállapításuk szerint a fő probléma, hogy a közétkeztetésben dolgozók maguk sincsenek tisztában azokkal a módszerekkel, amelyekkel az élelmiszer-hulladék minimálisra csökkenthető, esetleg elkerülhető lenne. Dr. Orosz Szilvia [ÁT Kft.] és Dr. Oszvári László [Állatorvostudományi Egyetem] az élelmiszer-ellátási lánc egy korábbi szakaszán ismertette a tejtermelés sajátosságait. Kutatásuk főként a holland tejtermelési rendszerekre fókuszált, és megpróbálta azok karakterisztikáit a hazai viszonyokra lefordítani. A körkörös gazdaságra történő áttérés sokak szerint főként a régi, 100–150 évvel ezelőtti berendezkedéshez

való visszatérést jelentené. Bár a mai, iparosított termelési formák kétségtelenül nem fenntarthatók, a vizsgálatból kiderül, hogy a hagyományos gazdálkodás sem felelne meg maradéktalanul a körkörös gazdálkodás alapelveinek. A holland mintára készített elemzés kimutatta, hogy az ökológiai és intenzív tejtermelés között szükséges egy optimális, mai viszonyokra szabott rendszer kialakítása. Ezután István Zsolt és Bodnárné Sándor Renáta [Bay Zoltán Kutatási Kft.] életciklus-szemlélet alkalmazásával mutatta be főbb tapasztalatait az ellátási lánc egészével kapcsolatban. Előadásuk elsősorban arra hívta fel a figyelmet, hogy bár az élelmiszer-pazarlással kapcsolatos legtöbb kutatás a fogyasztók által kidobott élelmiszerekre koncentrál, az élelmiszer-hulladék keletkezése ezen jóval túlmutat. Komoly gondot jelentenek az ezt megelőző prezentációban is hangoztatott veszteségek, amelyeket a termelési rendszerek iparosított formája eredményez. Továbbá a kereskedelmi forgalomba hozatal során az összehangolatlan logisztikai folyamatok is nagy mennyiségű élelmiszer-hulladék keletkezéséhez vezetnek, mielőtt azok még a fogyasztóhoz kerülnének. A szekció zárásaként Bakosné Dr. Böröcz Mária és Horváth Bálint [Szent István Egyetem, Klímagazdaságtani Elemző- és Kutatóközpont] az eddigi, élelmiszer-hulladékokra koncentráló kutatások után egy új megközelítést mutatott be. Elemzésük az ökokörműködés szerepére irányult. Ez a tevékenység várhatóan fontos szerepet játszik majd az új, körkörös alapelveknek megfelelő termékek elterjesztésében. Bár hazánkban a fogyasztói attitűd eddig nem tette indokolttá a környezetvédelmi címkék elterjedését, fejlettebb fogyasztói kultúrákban

már több helyen elvárásnak számítanak. Ezért idővel megjelentek olyan címkék, amelyek felhasználói nem feltétlenül voltak hűek ígéreteikhez, csupán a piacra kerülés érdekében szerettek volna „zöldnek” tűnni. Az angolszász szakirodalom ezt nevezi „greenwashingnak”. A kutatók előadásából a résztvevők olyan esettanulmányokat ismerhettek meg, amelyeknél e tendencia már a körkörös márkajelek esetében is megfigyelhető.

A konferencia keretében a szakmai szekciókkal párhuzamosan került sor arra az akadémiai kerekasztal-beszélgetésre, amely a Circular Economy konferencia szervezőbizottsága elnökének [Dr. Fogarassy Csaba], illetve a Szent István Egyetem Doktori Tanácsa elnökének [Dr. Helyes Lajos], valamint a Gazdálkodás- és Szervezéstudományi Doktori Iskola vezetőjének [Dr. Lehota József] kezdeményezésére jött létre. A kerekasztal-beszélgetés tulajdonképpen a plenáris előadásokban elhangzott gondolatok továbbgondolását, a természettudományi és gazdasági összefüggések interdiszciplináris leképezését fogalmazta meg konkrét esettanulmányok felvillantásával a mintegy 25 fős tudományos asztaltársaság számára. A tanácskozás befejezése előtt a kerekasztal résztvevői deklarálták egy olyan Osztályközi Körkörös Gazdasági Bizottság megalapítását, amely az MTA IV-es és IX-es osztálya tagjainak kezdeményezésére jöhet létre, és elsősorban a témához kapcsolódó közös kutatási programok keretében nyerhet értelmet és jelentőséget az MTA kutatói számára. Az alapító tagok további jelentkezőket, érdeklődőket várnak a jelenleg formálódó interdiszciplináris MTA Osztályközi Állandó Bizottságba.

Vállalati Klímaadaptáció

Melyek az éghajlatváltozás legfőbb kockázatai hazánkban? Mennyiben befolyásolják ezek az üzleti szférát, a vállalatok jövőjét és mindennapjait? Melyek a legérzékenyebb iparágak? Kihívásként vagy lehetőségként tekintünk a klímakockázatokra? A klímaválság betölthet-e katalizátor szerepet, elősegítheti-e a változást? A hazai vállalatok vajon tisztában vannak ezekkel a klímakockázatokkal és felkészültek-e ezek kezelésére? Mit jelent a klímaadaptáció és hogyan lehet vállalati klímaadaptációs stratégiát kiépíteni? Léteznek jó gyakorlatok, vállalatok, amelyek a klímakockázatokkal megfelelően kezelik és megosztják tapasztalataikat?

A KÖVET Egyesület a Földművelésügyi Minisztérium Zöld Forrás programjának támogatásával Vállalati klímaadaptációs programot indít, melynek célja, hogy ráirányítsa a figyelmet a témára és a hazai vállalatokkal és szakértőkkel együtt keresse a válaszokat a fenti kérdésekre.

A program első elemeként konferenciát tartunk a témában 2017. november 9-én az Ökoindustria társrendezvényeként, amelyre várjuk a téma iránt érdeklődőket és érintetteket. A résztvevők vállalati környezeti szakemberek által vezetett csoportmunka keretében mondhatják el véleményüket a témáról.

Ezzel párhuzamosan felmérést végzünk a téma ismertségéről és a vállalatok gyakorlatáról. A program további részében a felmérés és a konferencia tapasztalatai alapján még három műhelymunkán és képzésen vehetnek részt a vállalatok. A végső cél, hogy a projektben résztvevő szervezetek tisztában legyenek az őket érintő klímakockázatokkal és képesek legyenek klímaadaptációs stratégia keretében kezelni a kockázatokat és hatásokat.

Csatlakozzon a Vállalati klímaadaptációs projekthez a www.kovet.hu oldalon.

A múlt mérföldkövei és a jövő kihívásai

SZERZŐ: Takácsné György Katalin főszerkesztő

Ötvenkilencedik alkalommal rendezte meg idén a Pannon Egyetem Georgikon Kara a Georgikon Napok nemzetközi tudományos konferenciát 2017. szeptember 28–29. között, Keszthelyen. A konferencia mottója *A múlt mérföldkövei és a jövő kihívásai – 220 éves a Georgikon* volt.

A konferencia, folytatva a hosszú évtizedek tradícióját, szeptember végén fórumot és találkozási lehetőséget biztosított a mezőgazdasággal és a környezettel foglalkozó tudósok és szakemberek számára, hogy megvitassák eredményeiket. A múltat nem elfeledve, közösen munkálkodtak az élhetőbb jövőn. A rendezvényen 12 szekcióban folyt a munka. A résztvevők foglalkoztak a növénytermesztés, állattenyésztés, kertészet, a talajtan és agrokémia mellett az agrártörténet, az agrár- és vidékgazdálkodás kérdéseivel, összességében – a poszterekkel együtt – több mint 150 előadásban. Ez utóbbi szekció a Magyar Agrárközgazdászok Egyesülete [MAKE] társszervezésében valósult meg. A másik fő gondolatkör a környezet- és természetvédelemből kiindulva a helyi gazdaság és a vállalati fenntarthatóság volt, középpontban a turizmus és vendéglátás, az alternatív energiagazdálkodás és alternatív közgazdaságtan kérdéseivel. A konferencia nemzetközi jellegét a két időszámban folyó Ecocycles szekciók adták. Az European Ecocycles Society [ECyS] angol nyelvű szekcióiban 22 előadás hangzott el és témájukat tekintve



a környezet- és természetvédelem, a nemzeti parkok élőhely megőrzésben betöltött szerepe, a tájvédelem és a „másként gondolkodás – nemnövekedés” gondolatok mentén vette fel saját felelősségünket.

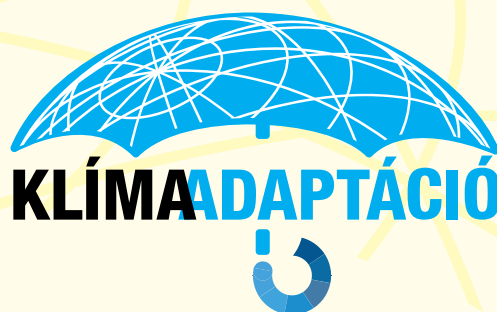
A European Ecocycles Society [ECyS] célja, hogy olyan együttműködési teret nyisson a környezet, a fenntarthatóság iránt elkötelezett kutatók, oktatók, szakemberek számára, amely segítségével megérthetők a körülöttünk zajló biológiai, technikai, gazdasági és társadalmi folyamatok. Olyan új vagy újszerű megoldások elterjedéséhez [elterjesztéséhez] vagy újra megéléséhez nyújt segítséget, amitől szebb, élhetőbb környezetet adunk át utódainknak. A természeti erőforrások korlátozottsága, a fenntarthatóság kérdései – szerencsére – egyre nagyobb ismertséget kapnak a mindennapokban is,

azonban gyakran esünk abba a hibába, hogy egy-egy kérdést, problémát a környezetéből kiragadva szemlélünk, keresünk megoldásokat, ami sokszor nem a jó, a rendszer szempontjából legmegfelelőbb lesz. A társaság fontosnak tartja, hogy mindent holisztikus megközelítéssel vizsgálva, a rendszereket magukat megértve találjunk olyan, innovatív megoldásokat, amelyek egyszerre szolgálják az ökológiai, gazdasági és társadalmi fenntarthatóságot. A társaság célja a tudományos dialógus elősegítése, a szélesebb tudományos együttműködés támogatása. A társaság open access folyóirata, az ECOCYCLES jelenleg az egyetlen, amely az ökológiai ciklusokkal foglalkozik.

A Georgikon Napok és az ECyS célja közös: a fenntarthatóság gondolata mentén hozzájárulni az élhető Föld megőrzéséhez.



XXII. KÖVET Konferencia Klímaváltozás és /vagy Klímaadaptáció



2017. november 9. ■ Vasúttörténeti Park, Budapest, Tatai u. 95.

- Melyek az éghajlatváltozás legfőbb kockázatai?
- Mennyiben befolyásolják ezek az üzleti szférát, a vállalatok jövőjét és mindennapjait?
- Kihívásként vagy lehetőségként tekintünk a klímakockázatokra?
Az Ön szervezete felkészült ezekre a hatásokra?
- Miben áll a klímaadaptáció vállalati szinten?
- Felfogható-e az éghajlatváltozás mint lehetőség - a sors, mint esély szinonimára?
- Milyen javaslatokat tartalmaz a Drawdown (Csúcspont) projekt?
- A Drawdown (Csúcspont) projekt az elismert brit kutató, Paul Hawken kezdeményezése, az eddig készített legátfogóbb elemzés a globális felmelegedés megelőzésére képes intézkedésekről, pontos kalkulációkkal.
- Mely javaslatok okoztak meglepetést az eddigiekhez képest?
- A listából melyik lépéseket tudja megtenni egy magyar vállalat egyszerűen?
- Hol tudnának a hazai cégek együttműködni fejlődő országokkal?
- A válság valóban meghozhatja a változást?

**A KÖVET Egyesület szeretettel meghívja Önt XXII. Konferenciájára.
Jöjjön el, tudjon meg többet a témáról, mondja el véleményét!**

Program

9:30-10:00 Regisztráció

10:00-10:15 Köszöntők

I. blokk: Pozitív klímajövő – Drawdown – Csúcspont

Előadók: Mark S. McCaffrey, Nemzeti Közszerológiai Egyetem

10:15-12:30 Dr. Tóth Gergely, a KÖVET főtárgya;

Csoportmunka: Elképzelhető pozitív klímajövő? Felfoghatjuk-e a klímaváltozást mint lehetőséget, katalizátort a változtatáshoz?

Moderátorok: Dr. Ostorházi László – Ostorházi Bevonattechnika Kft., Jóri Zoltán – Contitech Rubber Industrial Kft., Baka Éva – Zöldtárs Alapítvány

12:30-14:00 Büfépénz és látogatás az Őkoindustria kiállításon

14:00 – 16:15 II. blokk: Vállalati klímaadaptáció

Előadók: Prof. Dr. Mika János, éghajlatkutató, tanszékvezető egyetemi tanár, Eszterházy Károly Egyetem, Eger

Dr. Hetesi Zoltán, tudományos főmunkatárs, Nemzeti Közszerológiai Egyetem

Pej Zsófia, szakértő, Energiaklub Egyesület

Csoportmunka: Melyek a klímaváltozás legfőbb kockázatai? Milyen hatással van a klímaváltozás a vállalatokra? Mely iparágakat érintik leginkább a hatások? Hogyan tudnak a szervezetek felkészülni a változásokra? Milyen lépésekből áll egy klímaadaptációs stratégia elkészítése?

Moderátorok: Dr. Torma András – Audi Hungária Zrt., Latorcai Zsombor – Magyar Villamos Művek Zrt., Gärtner Szilvia – Denso Gyártó Magyarország Kft.,

16:15-16:30 A konferencia zárása

További információ: Pittner Anna, irodavezető info@kovet.hu www.kovet.hu