

LEPESEK

A FENNTARTHATÓSÁG FELÉ

24. évfolyam 3. szám (77)

2019. /III.

Gazdaságfilozófiától
a projektekig, tudományos
cikkektől a szakmai hírekig



„POSTGROWTH ECONOMISTS” A NÖVEKEDÉSKOR UTÁNI PARADIGMA MEGÁLMODÓI

NEMZETI ÉRTÉKELŐ JELENTÉS
AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁSRÓL

MŰANYAGHÁBORÚ
VILÁGVÉGE 2050?



fenntartható gazdaság
követ



TARTALOM

TUDOMÁNYOS ÉS SZAKMAI ROVATOK



Humánökonómia

- 4 A növekedéskor utáni [köz]gazdaság megálmódói és megvalósítói
- 8 Mert a szavak hatalommal bírnak...



Ökolábnyom

- 10 Egy mentőállomás ökológiai lábnyoma



Ökotechnológia

- 12 Az elektromos roller – lehetőség vagy csapás



Vállalati esetek

- 14 Fenntarthatóság vagy profitorientáció? Magyarországon és Németországban működő közösségi autómegosztó vállalatok összehasonlítása



Klímvédelem

- 16 Nemzeti Értékelő Jelentés készül az éghajlatváltozásról



Boldogság-gazda[g]ság

- 18 Mi tesz boldoggá egy nemzetet? És egy embert?



Másért vállalkozó?

- 20 Az érték kötelez – Folly Arborétum és Borászat



Szemle

- 22 War on plastic – Műanyagháború
- 23 Sárkányszelídítők: Humánökonómia vs. Ökonomizmus



KÖVET-Hírek

- 24 Beszámoló a BEDT 2019 Konferenciáról
- 26 KÖVET beszámoló a X. EMAS Kerekasztal-találkozóról





VILÁGVÉGE 2050?

Az ausztrál *Breakthrough – National Centre for Climate Restoration* „forgatókönyv alapú előrejelzése” szerint 2050-re nagy valószínűség szerint véget ér az emberi civilizáció. Ennek gyökere az exponenciálisan növekvő kártételekkel járó klímaváltozás, párosulva a globális cselekvőképzetlenséggel. *James Lovelock*, a klímaváltozás egyik „felfedezője” 2006-ban tette közzé borúlátó jóslatait. Számításai szerint a XXI. század végére 6 milliárd ember ki fog halni, azaz kb. 500 millióan maradunk, s az északi területeken „húzzuk majd meg magunkat”. Az óceán-szivattyúkról és egyéb világjobbító technikai újítási terveiről, valamint optimista Gaia-elméletéről ismert tudós utóbbi cikkeinek címei nem hagyják közömbösen az embert: *Enjoy life while you Can*, *The Vanishing Face of Gaia*, végül *We can't save the Planet*.

2050 bő három évtized múlva esedékes. Vajon bolygónk kibírja-e még az emberi tevékenység káros hatásait addig? Pontosabban fogalmazva nem idézünk-e elő akaratlanul olyan visszafordíthatatlan ökológiai változásokat a Földön, melyek ellehetetlenítik kultúránkat jelenlegi formájában? A YouGov közvéleménykutatást végzett 2015-ben, mely során 1000 amerikaiat kérdeztek meg, véleményük szerint mi fogja előidézni a világvégét. Mindössze 20% gondolta ezt valószínűtlennek, a legvalószínűbb oknak [28%] az atomháborút tartották az emberek. A globális felmelegedés második helyen szerepelt [16%], de a „futottak még” kategóriában szerepelt még a zombiuralom is. [Talán nem véletlenül: 2013-ban jelent meg a Z világháború c. film, s mint tudjuk, a média „valóságot” tud teremteni.] A hollywoodi álmogyár egyik kedvenc története a világvége plasztikus ábrázolása, elég az *Oblivion*, az *Éli* könyve, vagy a 2012 műalkotásokra gondolunk. A Lépések mint mindig, olyan – néha aprónak tűnő – kezdeményezéseket, projekteket, kutatásokat mutat be, melyek hozzájárulnak a 2050-es évszám

kitolásához. Emellett jelen számunkban 18 olyan kortárs elméletalkotót sorolunk fel, akiktől egy fenntartható paradigmát várhatunk, ami feltétlenül szükséges feltétele a valódi fenntarthatóságnak.

Ám a világvégéről alkotott vélemény végső soron világnézeti kérdés. A kereszténység kinyilatkoztatása szerint Istenen kívül senki nem tudja, mikor és hogyan lesz világvége, de mindnyájunknak dolgoznia kell az elkerülésén: jó embernek lenni. Ez a vallás látszólagos paradoxona: bízni és várni a szubjektív [=egyéni halál] és objektív pozitív világvégét [Isten országában élni tovább], mégis dolgozni elkerülésén, elodázásán. A fiatalok és fenntarthatósággal nem foglalkozók körében nagyobb az optimizmus, mint a tudósok és civilek között. Hallgatóim általában számukra értelmezhetetlen messzeségbe teszik a világvégét, s nem is nagyon próbálom lebeszélni őket erről.

De a valódi hurráoptimizmus a politikai elit részéről tapasztalható: akik – tisztelet a kivételnek – néha beszélnek, aláírnak, építenek ezt-azt a fenntarthatóság jegyében, ám mintha egy pillanatig sem gondolnák komolyan, hogy a világ megmentése legalább átmenetileg fontosabb lenne a mindenáron hatalmon maradásuknál. A *Míg a világvége el nem választ* c. film egy vicces jelenete jut eszembe. A történet szerint biztosá válik, hogy a Földet 3 héten belül telibe találja egy aszteroida, melytől bolygónk menthetetlenül felrobban. A főszereplő újdonsült pár három szerelmes-baráti hetet tölt együtt, s elvetődnek technooptimista ismerőseik körébe is, akik elegendő konzervet gyűjtenek, edzenek, s az új szupererős bunkert mutatják be büszkén. Főhőseink kérdő tekintetére pedig valami ilyesmi választ adnak: – *De hát ez a fal titánium!*

Tóth Gergely



IMPRESSZUM

Lépések a fenntarthatóság felé – Hibrid lektorált tudományos folyóirat és szakmai magazin A **Lépések 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 [önköltségi ár magánszemélyeknek], illetve 10 000 Ft [támogatói ár]. A szaklap KÖVET-tagok számára ingyenes.

A megjelent cikkek a szerkesztőség jóváhagyásával és a forrás megjelölésével szabadon közölhetők. A tudományos rovatokban megjelenő cikkeket a Magyar Tudományos Művek Tárában [MTMT] lektorált szakkiként regisztrálják.

A **KÖVET Egyesület a Fenntartható Gazdaságért** 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 Gazdaságért

Alapító szerkesztő: Prof. dr. 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: dr. Nagy Zita Barbara

Tudományos rovatok vezetői: dr. habil Harangozó Gábor [Ökolábnym], dr. Hetesi Zsolt [Klimavédelem], dr. habil Parádi-Dolgos Anett [Boldogság-gazda[g]ság], dr. Pataki György [Szemle], Prof. dr. Tóth Gergely [Humánökonómia], Prof. dr. Zilahy Gyula [Technológia]

Szerkesztőbizottság elnöke: Prof. dr. Kerekes Sándor

Titkár: Baka Éva

Szerkesztőbizottság: 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. habil Koltai László, dr. habil Málovics György, dr. Mellár Tamás, dr. habil Milics Gábor, dr. habil Papp-Váry Árpád, dr. Pataki György, dr. Solt Katalin, dr. Szabó Dániel Róbert, dr. habil Szigeti Cecília, dr. Szigeti Tamás János, dr. Takács Dávid, Prof. dr. Takácsné dr. habil György Katalin, dr. Torma András, Prof. dr. Tóth Gergely, Prof. dr. Zilahy Gyula

Olvasószerkesztő: Horváth Erzsébet

Tördelő: Farkas Petur

Címlap, layout: ICONICA

Nyomda: Folprint – A ZÖLD nyomda

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

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

Megjelenik 1000 példányban
ISSN 1786-9536

A Lépések megjelenését a Pallas Athéné Geopolitikai Alapítvány támogatja



A növekedéskor utáni [köz]gazdaság megálmodói és megvalósítói

Szerző: Dr. Tóth Gergely / KÖVET Egyesület

Az emberi szervezetben a növekedési hormonok gyermekkorban működnek, majd egyre csökken aktivitásuk. Jelentőségük vitán felül áll. Ám rájuk is igaz a "jóból is megárt a sok" (vagy sokáig) közmondás: gyermekkori túlműködésük ún. *gigantizmust*, felnőttkori burjánzásuk a láb, orr vagy álcúcs megnagyobbodását eredményezi. De mitől állnak le a jó hormonok az egészséges szervezetben, mielőtt hatásuk rosszá válik? S hogyan építhetnénk be hasonló kontrollmechanizmust az elmúlt 200-2000-20000 évben áldásosnak bizonyult, de az utóbbi évtizedekben erősen megkérdőjelezett gazdasági növekedésbe? A cikkben a szabályozó hormonokat eszmékhez és az őket kidolgozó, terjesztő emberekhez hasonlítjuk. Megvizsgáljuk azt a 7 alternatív közgazdászt, akiktől az effajta hormontevékenység elindítását várhatjuk.

Természeti párhuzamok

Kevés hormon – sok hormon. A növekedési hormon tudományos neve *szomatotropin*, ám aki nem járatos a témában, tanácsolható az angol rövidítés, a GH megjegyzése. A csontvégek porcok részeire hat, segítve a növekedést, fejlődést. Hatását önállóan fejt ki, más szerv működésére nincs hatással. Túlműködése gyerekkorban óriásnövést (*gigantizmust*) okoz. Feljegyeztek már 260 cm-es óriást is. Ám a gigantizmus nem csak arányos növekedést okozhat, másik két fajtájánál egyes testrészek [pl. végtagok vagy arc] nőnek, illetve a másodlagos nemi jellemzők eltűnnek. Ha viszont kevés GH termelődik, akkor a testmagasság a 140 cm-t nem haladja meg, de leírtak már 60 cm magasságú törpét is. A törpék arcvonásai öregesek, a másodlagos nemi jellegek itt sem fejlődnek ki.

Főhormon – alhormon. Ám az emberek túlnyomó többségénél bámulatosan kicsi határok között mozog a testmagasság, azaz pont megfelelő mennyiségű növekedési hormon termelődik. De mi határozza meg a GH mennyiségét, s mitől áll le fokozatosan a termelése? Ha mérnökként gondolkoznánk a dologról, vagy csökkenő mennyiségeket adagolnánk, vagy kifejlesztenénk egy ellenhormont, ami a csökkenésért felelős. A természet egy harmadik utat választott: nem létezik ellenhormon, de van két felsőbbrendű, ún. szabályzó: a serkentő, ill. a gátló hormon. A növekedési hormont felszabadító hormont GHRH-nak [growth hormone releasing hormone], szomatokrininnek nevezzük, míg ellenlábását szomatsztatinnak, GHIH-nak [growth hormone inhibiting hormone],

magyarul növekedéshormon-gátló hormon. Itt tehát két főnök irányít – csodálatos harmóniában – egy alkalmazottat: $GH+GHRH>GH$, illetve $GH+GHIH<GH$.

Mikro- és makrogazdasági áthallások. De mi köze ennek a gazdasághoz és fenntartható fejlődéshez? Az emberiség sokáig békében növekedett. A konkurens csoportok és népek ugyan sokszor háborúztak, ám belső növekedésüket mindig jónak tartották. Ha nőtt, erősödött egy család, azt mindenki lsten áldásának tartotta, a meddőséget vagy a gyermekek korai elvesztését pedig egyfajta átoknak. A népek minél nagyobb belső szaporulatra, rabszolgákra és beáramlásra törekedtek, azaz minden eszközzel növelni akarták közösségük létszámát [és persze ezután integritását is]. A helyi túlnépesedésről 1800 körül kezdtek írni az első tudósok [Malthus 1803, Lloyd 1833], a globális túlnépesedés fóbia pedig az 1960-70-es évek terméke [Ehrlich 1968, Lorenz 1988]. A toposzá vált mondás¹ szerint „ami jó a Fordnak, az jó Amerikának!”, azaz a cég egyéni növekedése az olcsó, jó minőségű termékeken keresztül kedvezően serkenti a versenyt, növeli a vásárlóerőt. John Maynard Keynes fejlesztette tőkélyre a teóriát, s a legtöbben ennek tulajdonítják a *New Deal* sikerét, mellyel Roosevelt úrrá lett az 1929-33-as gazdasági válságon. A mindig frappánsan fogalmazó Keynes maga így írt erről fő művében, az *Általános elméletben*:

¹ A Henry Fordnak tulajdonított mondás valóságát és eredetét nem sikerült kinyomoznom, viszont gyanús, hogy a vele egyidőben élt Charles Erwin Wilson, amerikai védelmi miniszter, mondott hasonlót korábbi munkaadójáról, a General Motorsról, ám pont fordítva. A félreértelmezés ellen évtizedekig harcolt, majd belenyugodott [Justin Hyde: *GM's 'Engine Charlie' Wilson learned to live with a misquote*. Detroit Free Press, September 14, 2008].

Ha a kincstár ócska palackokat megtöltene bankjegyekkel, megfelelő mélységbe elásatná őket felhagyott szénbányákban, az üregeket színültig megtöltetné utcai szeméttel, s aztán a *laissez-faire* kipróbált elvei szerint a magánvállalkozásra bízna, hogy újból kiássza a bankjegyeket [amihez a jogot természetesen a bankjegylelőhelyek bérletére szóló ajánlatok útján kellene megszerezni]; nem lenne munkanélküliség, és a visszahatások révén a társadalom reális jövedelme és tőkevagyonja is valószínűleg jelentősen nagyobb lenne, mint amekkora valójában. Igaz, okosabb lenne házakat építeni és ehhez hasonlókat művelni; de ha ezt politikai vagy gyakorlati nehézségek megakadályozzák, az említett megoldás is jobb lenne a semmilyennél [Keynes 1936, 129.].

Felnőttkor – megtelt világ

Van azonban egy lényeges különbség az 1930-as és a 2020-as évek világ gazdasága között: ma már nincs hova házakat építeni! Ez persze szó szerint nem igaz. Tendenciaszerűen azonban mindenképpen. Egy korábbi cikkünkben [Szigeti-Tóth 2016.] a Global Footprint Network 1961-től számított ökolábnyom adatainak kiszámoltuk a GDP-vel való korrelációját, majd a Maddison-féle történeti GDP és népesedési statisztikák alapján megbecsültük az ökolábnyom nagyságát az elmúlt 12 000 évre. Az alábbi táblázatból jól látszik, hogy az emberiség sokáig növekedési fázisban volt, majd 1970 körül elérte maximális fenntartható méretét, ám növekedése azóta sem állt le. Ami elemzésünk új eredménye, hogy ezt nem elsősorban a népességre vonatkoztatjuk, hanem a [túl]fogyasztásra.



A növekedés ugyanis az emberi kultúra kezdeteitől napjainkig szinte végig a népesség növekedésével, bolygónk benépesülésével volt arányos, ám az utóbbi évtizedekben az anyagi növekedés

messze megelőzte a lélekszám emelkedését. Bármennyire is a túlnépesedés látszott az 1960–70-es években a fő gondnak, ma a gazdagok túlfogyasztását emelhetjük ki első faktorként.

Ám a túlnövekedés tényeinek vagy okainak további taglalása, azaz a múlt és jelen elemzése helyett most fordítsuk figyelmünket a jövőre!

Változó	Kor [év]	A mezőgazdaság születése [Kr.e. 10.000]	Az első civilizációk [Kr.e. 3000]	Európai hódítások [1500]	Tudományos- technikai forradalom [1820]	Utolsó fenn- tartható év [1970]	Másfél bolygós szint [2014]
Alapadatok							
1. Világnépesség [millió fő]		4	14	438,43	1 041,71	3 691,16	7 152,27
2. Világ GDP [2011 milliárd US\$*]		3,33	11,65	442,72	1 236,40	24 470,63	102 821,02
3. Fejenkénti GDP [2011-es US\$]		832	832	1 010	1 187	6 649	14 376
Számított adatok							
4. Teljes ökológiai lábnyom [1000 gha]		4,8	16,9	546,5	1 339,9	10 052,4	20 601,9
5. Fejenkénti ÖL [globális hektár]		1,21	1,21	1,25	1,29	2,77	2,84
6. Teljes biokapacitás [1000 gha]		9 975,3	9 975,3	9 975,3	9 975,3	10 230,8	12 221,4
7. Fejenkénti biokapacitás [gha]		2 493,82	712,52	22,75	9,58	2,77	1,68
8. ÖL-BK egyenleg [1000 gha]		9 970,4	9 958,4	9 428,8	8 635,4	1 708,0	- 8 380,5
Elemzés							
9. Föld telítettsége ^a		0,05%	0,17%	5,48%	13,43%	98,26%	168,57%
10. Időszak hossza		~ 30 000 év	~ 7 000 év	~ 4 500 év	320 év	150 év	44 év
11. Népességváltozás 100 év alatt [fő]		nincs adat	10-4 milliárd	0,01 milliárd	0,2 milliárd	1,8 milliárd	7,9 milliárd
12. Föld-telítettségváltozás 100 év alatt		nincs adat	0,17%	11,8%	248,6%	5 756,8%	15 633,1%
13. Telítettség / nép. vált. az időszakban ^b		nincs adat	1,17	1,25	1,32	3,26	1,99
14. Népesség / telítettség az évben ^c [millió fő]		7 673	8 264	8 003	7 755	3 699	4 243
15a. Eltartóképesség 1820-as GDP-szinten [fő]		7,75 milliárd	7,75 milliárd	7,75 milliárd	7,75 milliárd	7,95 milliárd	9,50 milliárd
15b. Eltartóképesség 1950-es GDP-szinten [fő]		5,35 milliárd	5,35 milliárd	5,35 milliárd	5,35 milliárd	5,49 milliárd	6,55 milliárd
15c. Eltartóképesség mostani GDP-szinten [fő]		8,27 milliárd	8,27 milliárd	8,30 milliárd	7,75 milliárd	3,69 milliárd	4,53 milliárd

Táblázat: Fő globális fenntarthatósági indikátorok Kr.e. 10 000-től 2014-ig

* A korábbi historikus statisztikai elemzéseknél az ún. Geary-Khamis-módszer volt elfogadott, a történelmi GDP-adatokat pedig 1990-es Geary-Khamis-dollárban adták meg. Ez a módszer a kritikák keresztüzébe került az ICP 1980-as adatainak közzététele óta, főleg a helyettesítésből adódó torzítás miatt [Bolt 2018]. 2018-ban a Maddison Project Database [MPD] módszert használták az 1990-es GK\$ helyett, azaz valós GDP-adatokat vezettek be vásárlásierő-paritáson [2011-es US\$-ban]. Itt a táblázat utolsó oszlopához igazítottuk a korábban számított adatainkat, az 1990-es GK\$ és a 2011-es ppp US\$ átváltási arányának segítségével.

^a Azaz a teljes ökolábnyom (ÖL) osztva a teljes biokapacitással (BK), az adott évben.

^b A 12. és a 11. változó hányadosa.

^c Az 1. és a 9. változó hányadosa.

Paradigmaváltók?

A növekedés utáni közgazdaságtant sokan szorgalmazzák, kevesebben próbálják kidolgozni. Az alábbi táblázatban 18 olyan kortárs gondolkodót és szerzőt soroltunk fel, akik aktív kidolgozói lehetnek az alternatív közgazdaságtannak. Koruknál és aktivitásuknál fogva az első hetet kiemelten kezeljük, s röviden bemutatjuk. Tomáš Sedláček már művének címével is üzen: visszahozza a morális dimenziót a közgazdaságtanba, tagadja az egyoldalú, értéktelen matematikai megközelítést. Mathis Wackernagel [a Global Footprint Network vezérigazgatója] a legsikeresebb fenntarthatósági indikátor – az ökológiai lábnyom – két feltalálójának egyike, egyben fő terjesztője. Cristian Felber a Gazdaság a Közjóért mozgalom alapítója és vezetője, ami a növekedés utáni közgazdaságtant ülteti át vállalati és banki gyakorlatba. Kate Raworth a fizetőképes keresletről átírnyítja a közgazdászok figyelmét egy olyan

modellre, ami biztosítja mindenki hozzáférést alapvető szükségleteinek kielégítéséhez, úgymint megfelelő étel, oktatás, természeti erőforrások a jövő generációinak. Tim Jackson bebizonyítja, hogy a prosperitás [boldogulás] – a szó legteljesebb értelmében – átalakítja az anyagi szükségleteket, azaz a jólét magasabb rendű a jólétnél. Donnie Maclurcan kimutatja, hogy a valódi misszióval rendelkező vállalatok természetes módon támogatják a pénzügyi vérkeringést, a társadalmi jólétet és a környezet megújulását. A világ leghasznosabb vállalatai valójában nonprofit intézmények. Max Roser vizuálisan ábrázolja az erőszak visszaszorulásának, az életfeltételeknek és az egyenlőtlenségnek a hosszú távú trendjeit, ezzel is bizonyítva, hogy az emberi fejlődés nem az egyre agresszívabb verseny, hanem az együttműködés felé halad. A táblázatban szereplő további 11 alkotóra is érdemes odafigyelnünk, hogy később néhányuk biztosan szerepelni fog a 21. század klasszikusai között!

Irodalomjegyzék

Gergely Tóth, Cecília Szigeti [2016]: **The historical ecological footprint: From over-population to over-consumption**. Ecological Indicators 60: 283-291.

Konrad Lorenz [1988]: **A civilizált emberiség nyolc halálos bűne**. IKVA, Budapest.

Paul R. Ehrlich [1968]: **The Population Bomb**. The Ballantine Books.

Thomas Robert Malthus [1803]: **An Essay on the Principle of Population, or, A View of its Past and Present Effects on Human Happiness, with an Inquiry into our Prospects Respecting the Future Removal or Mitigation of the Evils which it Occasions**, Second Edition, Johnson, London [Cambridge University Press, 1989].

William Forster Lloyd [1833]: **Two Lectures on the Checks to Population**. Oxford, Oxford University Press.

Kép	Név, nemzetiség, foglalkozás	Életkor	Fő mű címe, magyar cím, kiadás éve
1	 Tomáš Sedláček cseh morálökonómus	42	2011: <i>Ekonomie dobra a zla: po stopách lidského tázání od Gilgameše po finanční krizi</i> [A jó és rossz közgazdaságtana]
2	 Mathis Wackernagel svájci születésű fenntarthatósági bajnok, az ökológiai lábnyom feltalálója	57	1995: <i>Our Ecological Footprint</i> [Ökológiai lábnyomunk, társszerző: William E. Rees]
3	 Christian Felber osztrák szerző és aktivista	47	2015: <i>Change Everything: Creating an Economy for the Common Good</i> [nincs magyarul]
4	 Kate Raworth angol fenntarthatósági közgazdász	49	2017: <i>Doughnut Economics: Seven Ways to Think Like a 21st Century Economist</i> [nincs magyarul]
5	 Tim Jackson angol ökológiai közgazdász, a fenntartható fejlődés professzora	62	2009: <i>Prosperity without Growth</i> [nincs magyarul]
6	 Donnie Maclurcan ausztráliai születésű társadalmi vállalkozó	36	Megjelenés előtt: <i>How on Earth: Flourishing in a Not-For-Profit World By 2050</i>



7		Max Roser német közgazdász, filozófus és szerző	36	2017: The Chartbook of Economic Inequality [nincs magyarul]
8		Niko Paech német ökológiai közgazdász	59	2012: Befreiung vom Überfluss [Liberation from Excess - The road to a post-growth economy, nincs magyarul]
9		Irene Schöne német környezetgazdász, volt politikus	77	2015: Fair Economics [nincs magyarul]
10		Riane Eisler osztrák születésű amerikai szociológus és rendszertudós	88	2007: The Real Wealth of Nations: Creating a Caring Economics [A nemzetek igazi vagyona: a gondoskodó gazdaság megteremtése, nincs magyarul]
11		Hazel Henderson angol jövőkutató, evolúciós közgazdász, szerző	86	2006: Ethical Markets: Growing the Green Economy [nincs magyarul]
12		Stefano Zamagni olasz közgazdász	76	2007: Civil Economy [A civil gazdaság]
13		Manfred Max-Neef német-chilei közgazdász és környezetvédő	87	1992: From the Outside Looking In: Experiences in Barefoot Economics [nincs magyarul]
14		Heinz Josef Bontrup német közgazdász	66	2006: Wirtschaftsdemokratie. Alternative zum Shareholder-Kapitalismus. [nincs magyarul]
15		Serge Latouche francia politikai közgazdász, professor emeritus	79	2006: Le pari de la décroissance [A nemnövekedés diszkrét bája]
16		Günter Pauli belga születésű társadalmi vállalkozó, szerző, a Kék Gazdaság alapítója	63	2010: The Blue Economy: 10 years - 100 innovations - 100 million jobs [A Kék Gazdaság]
17		Abhijit Banerjee indiai származású közgazdász	58	2011: Poor Economics: A Radical Rethinking of the Way to Fight Global Poverty [nincs magyarul]
18		Robert Costanza amerikai-ausztrál ökológiai közgazdász, a fenntartható fejlődés professzora	69	1991: Ecological economics: The science and management of sustainability [nincs magyarul]

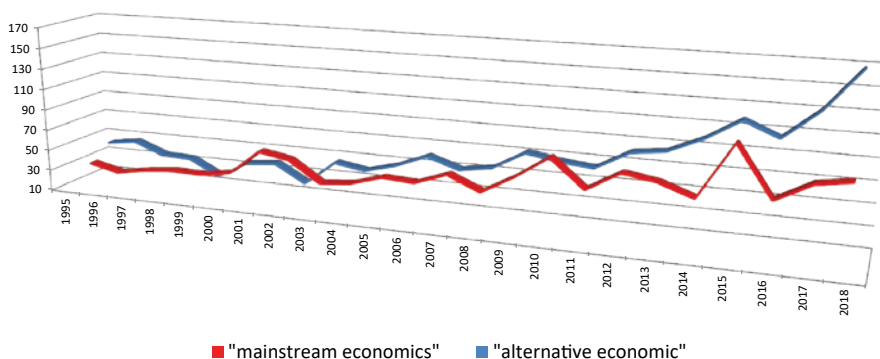
Mert a szavak hatalommal bírnak...

Szerző: Kiss Livia Benita, doktorjelölt / Pannon Egyetem Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola

„A szavak hatalommal bírnak. Beférkőznek a résnyire nyitott ajtón, vagy akár a kulcslyukon is. Beleakaszkodnak az egyénbe, és nemzedékeken furakodnak át” [Chloe Benjamin, 2019. p. 322.]. E tanulmány célja, hogy nagy vonalakban áttekintést adjon a főáramú és alternatív közgazdaságtan fejlődéstörténetéről, irányzatairól nagy hatalmú kulcsszavainak azonosításával a közgazdaság-tudományban.

A múlt század közepén Samuelson [1990 [1948]] nagyszabású művének prológusában a közgazdaságtant a társadalomtudományok királynőjeként, a legrégebbi művészetként, ugyanakkor a legújabb tudományként definiálta. A közgazdaságtan hosszú évszázadokig nem számított autonóm tudománynak, ugyanis a filozófia egyik ágaként tartották számon. Ugyanakkor azokban az időkben is az élet és azzal együtt a társadalmi közösségek fontos komponensét képezte. Smith [1992 [1776]] *A nemzetek gazdagsága* [The Wealth of Nations] című könyve volt az, ami mondhatni valamennyi XIX. századi közgazdász gondolkodására hatással volt, hiszen ez a munka teremtette meg „*azt az új diskurzust, amely a gazdasági jelenségek ábrázolásának közös kiinduló pontja, általánosan elfogadott nyelve és fogalomrendszere maradt az öt követő századokban*” is [Madarász, 2000. p. 112.]. Kijelenthetjük tehát, hogy Smith prominens művének a megjelenésével elindult az önálló tudománnyá válás útján, majd tudományos rangra emelkedett a közgazdaságtan. Tudománnyá válását követően fejlődéstörténetét belső diszkusziók, valamint különféle kutatói törekvések, szellemi áramlatok, irányzatok együttlélése jellemezte és jellemzi napjainkban is [Horváth, 1998]. Mint minden diszciplínának és minden kornak, korszaknak, úgy a közgazdaságtannak is megvoltak a maga uralkodó, azaz főáramú irányzatai, melyek háttérbe szorították az egyes alternatív irányzatokat. Ez az a kettősség, ami uralja és áthatja a kortárs közgazdasági gondolkodást is. Ha megnézzük, hogy a Science Direct tudományos monográfiákat magában foglaló adatbázisában miként alakult az elmúlt több mint 20 évben a két irányultság [angol megfelelőjének], azaz a „mainstream economics” és az „alternative economic” kollokáció előfordulása, láthatjuk az utóbbi szignifikáns „térnyerését” [1. ábra].

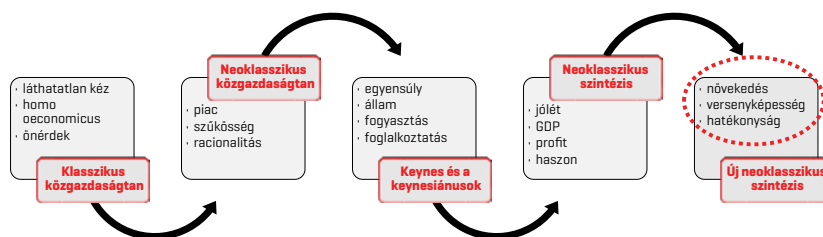
Visszakanyarodva: köztudott, hogy a hagyományos közgazdaságtan, azaz ökonómia, Arisztotelész [Kr. e. 384-322] munkásságára vezethető vissza, hiszen ő nevezte el a disz-



1. ábra: A „mainstream economics” és az „alternative economic” kifejezés előfordulása a Science Direct adatbázisában 1995 és 2018 között. Forrás: saját szerkesztés

ciplínát „oikonomia”-nak. A közgazdaságtan vagy ökonómia az akadémiai klasszifikáció szerint a társadalomtudományok közé tartozik és a teljes gazdasági rendszerrel, a javak megtermelésével, elosztásával, értékelésével és fogyasztásával foglalkozik. Arisztotelész definícióján „túllépve” jelenik meg a főáramú közgazdaságtan. A főáramú közgazdaságtan egzaktabb fogalmi lehatárolásához azonban időbeni lehatárolásra van szükség, hiszen más és más volt az uralkodó közgazdasági irányzat az egyes korokban, korszakokban [2. ábra]. A főáram alatt általánosságban Mellár [2015., p. 24.] a tudomány szak azon ismereteit érti, „amelyet a tudományos közösségek értékelései, a tudományos akadémiai minősítések elfogadnak és hitelesítenek. Azok az elméletek tartoznak ide, amelyek a

legrangosabb folyóiratokban jelennek meg, amelyekre legtöbbet hivatkoznak a szakmai közösségek.” Tehát ez egy jól körülhatárolható nézetrendszer, ami az adott kor vezető, prominens szakmai folyóiratait, valamint a legtöbbet használt tankönyveket uralja [Mellár, 2010]. Napjainkban létrejött a főáramú közgazdaságtan határait is túllépve az „ökonómizmus” vezérelte civilizációs társadalom, mely együtt járt a gondolkodás és az értékrend megváltozásával. Tóth [2016] szerint a jelenleg uralkodó főáramú közgazdaságtan átalakult egyfajta gazdaságossági mániává. Az „ökonómizmus” paradigmája alatt azt érti, amikor a növekedésre, hatékonyságra és a versenyképességre [ökonómizmus szentháromsága, 2. ábra szaggatott vonallal jelölt része] való törekvés már nem az emberi haladást szolgálja, hanem



2. ábra: A főáramú közgazdaságtan irányzatai és releváns kulcsszavai. Forrás: saját szerkesztés



3. ábra: Az alternatív közgazdasági irányzatok csoportjai Forrás: saját szerkesztés

öncélként jelenik meg. A jelenségről már az 1960-as években publikált Capra [1966], majd közel 30 évvel később Schumacher [1991] is foglalkozott a témával, később pedig többek között Korten [1996] és Papp [1997] is. A főáramú közgazdaságtant egyre több kritika érte az 1960-70-es évektől, ami kedvezett az alternatív közgazdasági irányzatok létrejöttének. A 2007-2009-es gazdasági világválság hatására az egyes alternatív irányzatok mindinkább

előtérbe kerültek [1. ábra]. Az alternatív közgazdaságtant a többség a főárammal szemben álló és élesen bíráló nézetekkel azonosítja, tévesen. Véleményem szerint az alternatív közgazdaságtanhoz sorolandó minden olyan irányzat, amit a főáram elismer mellékáramként, valamint azok az irányzatok, amelyek a főáram tanáiból „építkeznek”, ugyanakkor ezeken felül azok az elméletek is, amelyek a főáramtól disszidensek vagy éppen függetlenek.

Az alternatív irányzatokat többféle szempont szerint lehet csoportosítani. Klasszifikálhatóak egyrésztől aszerint, hogy az egyes irányzatok milyen kapcsolatban állnak a főáramú közgazdaságtannal [3. ábra]. Vannak olyan alternatív irányzatok, melyeket a főáram maga is elismer, azaz ezek mellékáramként azonosíthatók. Egyes alternatív irányzatok a főáram tanait, nézeteit funkcionális bázisként használják fel saját elméleteikhez. Léteznek olyan alternatív elméletek, amelyek függetlenek a főáramtól és annak tanaitól. Megkülönböztethetjük az egyes alternatív irányzatok azon csoportját is, melyek a főárammal szemben állnak, azt élesen bírálják.

Másrésztől kategorizálhatjuk úgy is, hogy az egyes irányzatok mely időszakban jöttek létre [1. táblázat]. A legtöbb alternatív irányzat a 1900-as évek második felében, az 1960-70-es években jött létre, ugyanis ebben az időszakban kezdték egyre többen kifejezni „csalódottságukat” az éppen aktuális főáramú közgazdaságtannal szemben.

Tehát a főáramú közgazdaságtan meghatározásához időbeni lehatárolásra van szükség, hiszen más és más volt az uralkodó közgazdasági irányzat az egyes korokban, korszakokban, és azok mind más kulcsszavakkal jellemezhetőek. Az „ökonómizmus” paradigmája a főáramú közgazdaságtantól differens, attól kulcsszavak által megkülönböztethető – ökonómizmus „szentháromsága”: növekedés, hatékonyság és versenyképesség –, ugyanúgy az alternatív közgazdasági irányzatok egyes csoportjai is, melyek klasszifikálhatók aszerint, melyik időszakban jöttek létre, valamint olyan perspektívából is, milyen kapcsolatban állnak a főáramú közgazdaságtannal.

Irodalomjegyzék

- Benjamin, C. [2019]. **A halhatatlanok**. Szeged: Maxim Könyvkiadó Kft., p. 322.
- Capra, F. [1966]. **Lebensnetz – Ein neues Verständnis der lebendigen Welt**. Bern – München – Wien: Scherz Verlag.
- Korten, D. C. [1996]. **When Corporations Rule the World**. San Francisco: Kumarian Press.
- Mellár T. [2010]. **Válaszút előtt a makroökonomia?** Közgazdasági Szemle, LVII. évfolyam, 2010. július–augusztus, pp. 591–611.
- Mellár T. [2015]. **Szemben az árral. Rendhagyó közgazdasági előadások**. Budapest: Akadémiai Kiadó, p. 24.
- Madarász A. [2000]. **Közgazdasági eszmétörténet**. Budapest: Osiris, p. 112.
- Papp S. [1997]. **Az ökonómizmus nyomorúsága**. Magyar Szemle, 6 [7–8], pp. 151–162.
- Samuelson, P. A. és Nordhaus, W. D. [1990 [1948]]. **Közgazdaságtan**. Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó.
- Schumacher, E. F. [1973]. **Small is beautiful: Economics as if People Mattered**. London: Blond & Briggs. Ford.: Schumacher, E. F. [1991]. **A kicsi szép**. Tanulmányok egy emberközpontú közgazdaságtanról. Budapest: KJK.
- Smith, A. [1992 [1776]]. **A nemzetek gazdagsága**. Budapest: Közgazdasági és Jogi Kiadó.
- Tóth G. [2016]. **Gazdasággép. A fenntartható fejlődés közgazdaságtanának kettős története**. Budapest: L' Harmattan Kiadó.

Csoport	Megjelenés ideje	Alternatív irányzatokra példa	Kulcsszavak
I.	1700-as évek	kísérleti közgazdaságtan népesedési modell	korlátlan növekedés, élettapasztalat
II.	1800-as évek	régi osztrák iskola evolúciós közgazdaságtan	szubjektívizmus, módszertani individualizmus, idő, tudás, alternatív költségek elmélete, határhaszon-elmélet, statikus, evolúció
III./a	1900-as évek első fele	régi intézményi közgazdaságtan, környezet-gazdaságtan, kísérleti közgazdaságtan, jogi közgazdaságtan, új gazdaságpszichológia, közösségi választás elmélete, új intézményi közgazdaságtan, fejlődés-gazdaságtan	egyén, intézmények, egészség, oktatás, munkakörülmények, elmaradottság, erőforrások optimális felhasználása, technológiai fejlődés helyettesítő hatása, természeti erőforrások, emberi tőke, környezetszennyezés, társadalmi kapcsolatháló, kultúra, jog, versenyszabályozás
III./b	1900-as évek második fele	új osztrák iskola, jóléti közgazdaságtan, viselkedési közgazdaságtan, boldogság közgazdaságtana, disztribúciós közgazdaságtan, fenntartható fejlődés gazdaságtana, ökológiai közgazdaságtan, új gazdaságföldrajz, feminista közgazdaságtan, humanisztikus közgazdaságtan	piaci folyamatok, jólét, közös javak, jövedelemeloszlás, nem egyensúlyi piacok, egyensúlytalanság, gazdasági viselkedés, földrajzi koncentráció, jövő nemzedékei, erőforrások, környezeti feltételek, életminőség, komplex ökológiai rendszer, humanista, erkölcs, közösség, méltóság, értékteremtés, közbiz, boldogság, elégedettség, feminista nők
IV.	2000-es évek	fenntarthatatlan fejlődés gazdaságtana, információ gazdaságtana	tökéletlen információ, információs asszimetria, fenntarthatatlan fejlődése a növekedésnek, fogyasztásnak, energia felhasználásnak

1. táblázat: Az alternatív közgazdasági irányzatok létrejötte korszakokénti bontásban, releváns kulcsszavakkal Forrás: saját szerkesztés

Egy mentőállomás ökológiai lábnyoma

Szerző: Argai-Magyar Katalin, mérnök-közgazdász hallgató / Széchenyi István Egyetem Kautz Gyula Gazdaságtudományi Kar

Az Országos Mentőszolgálat Magyarország teljes területét lefedve 253 mentőállomáson, több mint 8000 dolgozóval végzi munkáját a nap 24 órájában. Alapfeladata, az emberi élet mentése. A mentők az ország minden pontján egységes rendszerben dolgoznak, ezért hasonló szerkezetű ökológiai lábnyomot hagynak maguk után. A Pécsi Mentőállomás vizsgálatából kiderült, hogy az országos lefedettség miatt egy mentőállomás jó példájából kiindulva, együtt jelentős eredményeket érhetnek el az ökológiai lábnyomuk csökkentésében.

Az ökológiai lábnyom számításának szintje szerint lehet globális, országos, regionális, települési és egyéni, tehát makro- és mikroszintű alternatív mutató [Csutora, 2011], fontossága miatt meghatározása számtalan területen megtörtént.

Nemcsak társadalmi, hanem egyéni felelősség is a mikrokörnyezet vizsgálata és az ökológiai lábnyom csökkentése.

Munkámban közvetlen környezetem – az Országos Mentőszolgálat Dél-dunántúli Mentőszervezet Pécsi I. Mentőállomás – ökológiai lábnyomát vizsgálom, aminek kiszámításához a legalkalmasabb alternatív mutató a vállalati ökológiai lábnyom.

Harangozó és szerzőtársai [2016] öt, a gyakorlatban is elterjedt vállalati lábnyomtípust azonosítottak: karbonlábnyom, ökológiai lábnyom, vízlábnyom, környezeti lábnyom és nitrogénlábnyom. Ezek a mutatók a termékeket vagy szolgáltatásokat előállító gazdálkodó szervezetek környezeti, vagy fenntarthatósági teljesítményét hivatottak mérni. A vállalati szintű lábnyomok alkalmazhatók más szervezetek, például állami szervek, civil szervezetek vonatkozásában is.

Az ökológiai lábnyom kalkulációk makro- és mezoszinten többé-kevésbé standardizáltak, a vállalati szintű ökológiai lábnyomszámításnál azonban még nagy a módszertani és megközelítésbeli sokféleség [Szigeti-Tóth 2016]. A vállalati-, szervezeti lábnyomok precíz számszerűsítése nagy mennyiségű adatot igényel, összetett és időigényes feladat. Fontos kérdés az adatok összegyűjtésének módja. A component, életciklus-elemzésen alapuló módszer leggyakrabban a közvetlen hatások esetén, illetve az egyes termékek, szolgáltatások lábnyomainak a szervezeti lábnyomba történő összegzésekor használatosak. A compound és input-output módszer többnyire a közvetett hatások számbavételekor használatos [Harangozó és társai 2016].

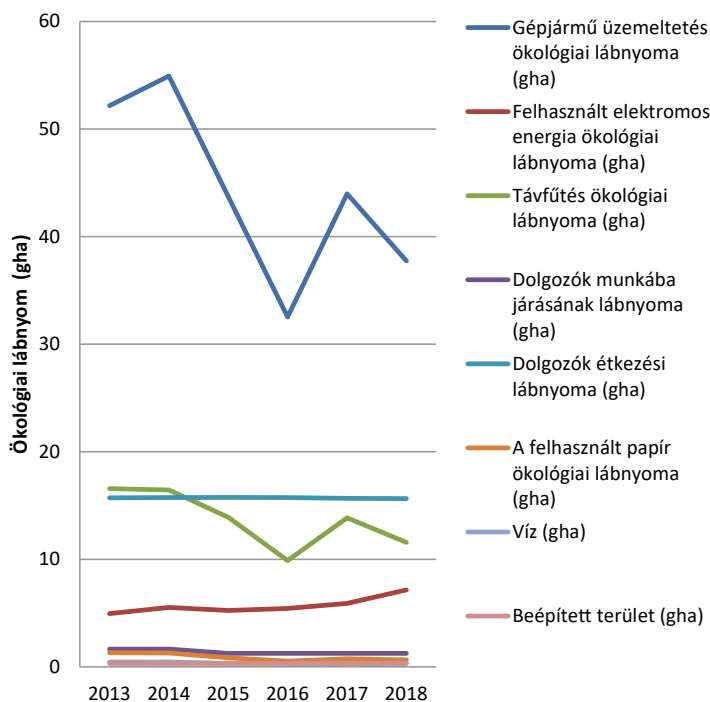
Pécsi I. Mentőállomás ökológiai lábnyomának meghatározása component módszerrel történt. A mentőállomás egyedi, más szervezetekkel össze nem hasonlítható volta miatt a fenntarthatósági mutatót 2013-tól 2018-ig határoztam meg.

Az Országos Mentőszolgálat [OMSZ] közfeladatot ellátó szervezet, legfontosabb alaptevékenysége az életmentés. Pécsi I. Mentőállomás az OMSZ Dél-dunántúli Regionális Mentőszervezetének központja.

A számításához az adatokat a Mentőszolgálat adatbázisából, valamint helyi adatszolgáltatások eredményeiből vettem, a dolgozók étkezési szokásairól és munkába járás adatairól egy kérdőív segítségével jutottam információhoz. Az adatbázisok frissítésének áttekintése kontrollíng szempontjából is eredményre vezetett, rámutatott a rég nem kért adatok

gyűjtésének elhagyására, esetleges hibás rögzítésére, amiket azonnal pótolnak és javítottak. A mentőállomás biokapacitása 1,67 globális hektár, az ökológiai deficit 64,29 és 94,66 gha között van az évek során, átlag 49-szerese az ökológiai lábnyomnak. A legalacsonyabb 2016-ban volt.

A vállalati lábnyomok legjelentősebb része a karbon lábnyom, ami megmutatja, hogy mekkora [hipotetikus] területű erdőre van szükség egy évben ahhoz, hogy az adott évben keletkezett CO₂-t megkösse. A CO₂ egyenértékűségi tényezővel a DEFRA [Nagy-Britannia Környezetvédelmi, Élelmiszer- és Vidékügyi Minisztériuma] adatbázisból számoltam, a CO₂-kibocsátáshoz szükséges hipotetikus erdőterület meghatározása a Global Network Footprint adatbázisából történt. Értéke 2014-ben 0,338 globális hektár/tonna CO₂/év,



Pécsi I. Mentőállomás ökológiai lábnyom változása összetevők szerint 2013-2018.

Forrás: Saját szerkesztés a számítások adataiból

ÉV	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Pécs I. Mentőállomás ökológiai lábnyoma [gha]	93,10	96,34	81,31	65,97	82,00	74,63
Pécs I. Mentőállomás biokapacitása [gha]	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67
Ökológiai deficit [gha]	91,43	94,66	79,63	64,29	80,32	72,96

Pécs I. Mentőállomás ökológiai lábnyom-biokapacitás-ökológiai deficit változása 2013-2018.

forrás: Saját számítások

2015-ben 0,256 gha/tonna CO₂/év. A mentőállomás ökológiai lábnyomának összetevői: szén lábnyom, étkezési lábnyom, víz ökológiai lábnyoma és beépített terület. A karbon lábnyomot tovább bontottam a közlekedés lábnyomára, az elektromos energia lábnyomára, a távfűtés lábnyomára, a dolgozók munkába járásának lábnyomára és a felhasznált papír lábnyomára.

A számítások eredményeként megállapítható, hogy a legnagyobb karbon lábnyom összetevő [mint az várható is volt] a gépjármű üzemeltetés lábnyoma. A Mentőszolgálat alapfeladatából következően a mentőgépkocsik átlag 390 000 km-t futnak évente. Ez az esetszámtól függ, és attól, hogy hová kell menni a betegért. A riasztás rendje protokoll szerint történik, szigorú szabályoknak megfelelően. A baranyai esetek 40%-át Pécs I. Mentőállomás látja el, ez évente átlag 21 000 mentőfeladatot jelent. A 2016-os ökolábnyom, ezen belül a szén lábnyom csökkenés az alacsonyabb szállított betegszám következménye, amit a Pécsi Tudományegyetem klinikáinak Klinikai Központtá való integrációja eredményezett. A következő évek esetszám növekedésének oka: Pécssett olyan regionális centrumokat alakítottak ki betegellátás területén, melyek megyén kívülről, országosan fogadnak betegeket.

Megállapítható, hogy a mentőgépkocsik üzemeltetésének lábnyoma legnagyobb mértékben a betegellátás számától függ.

Az elektromos energia lábnyom 4,95 globális hektárról 7,15 globális hektárra nőtt 2013-tól 2018-ig. A növekedésnek az az oka, hogy az új mentőgépkocsikat és az életmentő eszközöket a biztonságos üzemeltetés érdekében elektromosan tölteni kell. A gépjárműpark teljes cseréjéig az energialábnyom növekedésére kell számítani.

A távfűtés ökológiai lábnyom aránya a teljes lábnyomhoz képest 17,8% és 10,6% közé esik. A legalacsonyabb érték 2016-ban tapasztalható. A 2015-ös mentőállomás felújítás során felszerelt napkollektorok beüzemeltetése látványos ökolábnyom csökkenést eredményezett, igaz, utána megint emelkedett a hő felhasználása.

A papírfelhasználás ökológiai lábnyoma 1,31 globális hektárról 0,64 globális hektárra csökkent az évek során. A betegellátás papír alapú dokumentációját az új tabletek bevezetésével elektronikus alapú dokumentáció váltotta fel, ennek hatására a felhasznált papírmennyiség, vele együtt az ökolábnyoma is csökkent.

Az ökológiai lábnyom másik jelentős összetevője az étkezési lábnyom, amely átlagosan 20%-át teszi ki a teljes ökológiai lábnyomnak. A víz ökológiai lábnyomában a szolgáltatáshoz tartozó infrastruktúra kialakításához kapcsolódó karbon lábnyomból számoltam ökológiai lábnyomot. A mentőállomáson az értéke 0,41-0,45 globális hektár. Az évek során jelentős eltérés nem volt.

Pécs I. Mentőállomás 2013 és 2018 évek közötti ökológiai lábnyomának szerkezete nem mutatott változást, az arányok közel azonosak voltak. Mértékének meghatározó tényezője a karbon lábnyom, ezen belül a közlekedés karbon lábnyoma. A gépjármű üzemeltetés gazdaságosabbá tételére az alábbi javaslataim vannak:

- Nagyon fontos lenne hibrid mentőgépkocsik mentésbe vonása a kisebb üvegházhatású gáz kibocsátás eléréséhez.
- A CO₂ megkötésének segítésére fákat kell ültetni a mentőállomás területén. Jelenleg a rendelkezésre álló fa- és fűterület kb. 630 lombkőbméter tesz ki. A működés során keletkezett CO₂ megkötéséhez kb. 263 000 lombkőbméter levél szükséges. Ez 1 300 000 db négyéves ezüsthárs lombkoronájának mennyisége. Jelentősebb mértékű növény telepítéséhez a mentőállomás jelenlegi területe nagyon kicsi, a megoldásban a helyi önkormányzat és a Mentőszolgálat felsőbb vezetésének segítségével szükséges. A mentőállomás dolgozói mindenesetre komoly fásításba kezdenek, amint elérkezik a megfelelő évszak. Az öreg fáikat, zöld területeiket óvják, gondozzák.
- A mentőállomás energetikai korszerűsítéseként napelemek és napkollektorok telepítését javaslom, valamint a külső és belső világítási rendszert korszerűbbre kell cserélni. A fentiek megoldása elérhetőnek

látszik, mivel most írtak ki pályázatot energetikai korszerűsítésre.

- A másik nagy lábnyom összetevő az étkezések lábnyoma. Ennek fő okát a dolgozók ökológiai ismeretekben való tájékozatlanságában látom. A lábnyom csökkentése érdekében a dolgozók számára tájékoztató előadásokat szerveznek, valamint a mentő-dolgozók részére a mentőállomás udvarára egy aquapónia rendszert telepítenek az OMSZ központi vezetésének engedélyével. Így megismernek egy fenntartható rendszert, a szemléletet haza tudják vinni.

A vizsgálat során megállapítottam, hogy a legszámottevőbb lábnyom alkotó a gépjárműpark üzemeltetésének lábnyoma. Ez a mentés-betegszállítás mértékétől függ.

Az eredmények ismeretében tett javaslatokkal véleményem szerint csökkenthető az ökológiai lábnyom mértéke. Ez a lehetőség más szervezetek, cégek számára is követendő példa lehet.

A cikkben bemutatott kutatás a Széchenyi István Egyetem Kautz Gyula Gazdaságtudományi Kar Mérnök-közgazdász szakirányú továbbképzés keretében készített szakdolgozat rövid összefoglalója, melynek konzulense Dr. habil. Szigeti Cecília tanszékvezető egyetemi docens.

Irodalomjegyzék

- Csutora Mária [2011]: **Az ökológiai lábnyom ökonómiája** http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/589/1/okolab_norveg.pdf [2019. március 15.].
- Harangozó Gábor – Széchy Anna Zsófia – Zilahy Gyula [2016]: **A fenntarthatósági lábnyom-megközelítések szerepe a vállalatok fenntarthatósági szempontú teljesítményértékelésében**, Vezetéstudomány, XLVII. ÉVF. 2016. 7. SZÁM/ ISSN 0133-0179 http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/2392/1/VT_2016n7p2.pdf.
- Radó Dezső [2001]: **A növényzet szerepe a környezetvédelemben**, Zöld Érdek Alapítvány – Levegő Munkacsoport, Budapest.
- Szigeti Cecília-Tóth Gergely [2016]: **Vállalati szénlábnyom számítások gyakorlata**, Vállalkozásfejlesztés a XXI. században Budapest, 2016 http://kgk.uni-obuda.hu/sites/default/files/25_Szigeti-Toth.pdf [2019. március 15].
- <https://data.world/footprint/calculation-factors-national-footprint-accounts-2018/workspace/file?filename=EQF.csv>
- <https://data.world/footprint/calculation-factors-national-footprint-accounts-2018/workspace/file?filename=Yield+Factor+s+-+All+years.csv>

Az elektromos roller – lehetőség vagy csapás

Szerző: Dr. Remsei Sándor, docens / Széchenyi István Egyetem, Kautz Gyula Gazdaságtudományi Kar Nemzetközi és Elméleti Gazdaságtan Tanszék

Bevezető

A turizmusonline.hu 2019. április 30-án tette közzé, hogy „200 elektromos roller startolt Budapesten”. Nem sokkal később jelent meg az Indexen, hogy Párizsban betiltják az elektromos rollerek használatát a járdákon, majd ugyanez történt Németországban is. A budapesti start és a két tiltás jól jellemzi az új közlekedési eszköz elterjedése körül kialakult ambivalens helyzetet. A számok és a külföldi gyakorlat azt bizonyítja, hogy az e-rollerek használata rohamosan terjed. Hogy pontosan hány eszköz van most forgalomban, arra nehéz adatot találni. A Motorcycles Data adatai alapján a legnagyobb gyártó, a 2014-ben alapított kínai NIU, 2019-ben eléri az 1 millió eladott példányt, aminek előzményeként 2017-ről 2018-ra 79%-os értékesítési növekedést produkált. A trend tehát elég egyértelműnek mondható. Ugyanakkor sok kérdés merül fel az új közlekedési eszköz terjedésével kapcsolatban. Kína mellett az Egyesült Államokban már megszokott látvány a rollerező tömeg, míg Európában most indul a roham. Ebben az írásban összefoglalom az e-roller jelenét, és megpróbálom felvázolni a jövőjét.

Az előd: Segway

A Segway 2001-es megszületését követően Steve Jobs elhatározta, hogy forradalmasítja a városi közlekedést. A Segway sikeres ugyan, de tömeges elterjedését és használatát több tényező is akadályozza. Magas ára és kissé bumfordi felépítése mellett jelentős hátrányt jelent az, hogy „felügyelni” kell rá, és vissza kell vinni a dokkoló pontra. Jobs szilárd meggyőződése volt, hogy az elektromos hajtású járművek átalakítják a városokat, mert azok igazodni fognak az új eszközök használatához. Arra számított, hogy az elektronizált rollerek nagyobb hatással lesznek az emberi környezetre, mint a személyi számítógépek. Jobs annyira komolyan hitt ennek bekövetkeztében, hogy Jeff Bezos e-jármű vállalkozásában jelentős támogatónak jelent meg, lendületet adva ezzel a fejlesztéseknek [Tweney, 2009].

Az elektromos járművek fejlődése felgyorsult az utóbbi tíz évben. Az új típusú elektromotorok és azok kerekeibe integrálása új lehetőségeket nyitott meg. A fejlesztéseket segítette



az akkumulátorok kapacitásának rohamos emelkedése, valamint áruk csökkenése is [a Segway feltalálása óta 85 százalékot esett az akkumulátorok ára]. A fejlesztések egyik terméke a kisméretű, könnyen kezelhető és szállítható elektromos roller lett. A mai rollerek hatótávolsága [a gyártók által közölt adatok szerint egy feltöltéssel, ami 0,5 kWh elektromos áramot igényel] 30-50 km. Áruk széles skálán mozog, felszereltségtől függően 100 és 500 dollár közötti áron lehet beszerezni őket.

Az elektromos rollerek elterjedése

Az elektromos rollerek tömeges megjelenése a nagyvárosokban nem feltétlenül áruknak, inkább egy újonnan kialakított üzleti modellnek köszönhető. Az e-rollerek jelenleg többnyire nem a felhasználók tulajdonában vannak, hanem bérjárművekként róják az utakat. Az innovatív üzleti modell lényege, hogy egy telefonos applikáció letöltése után a rollereket bárki elviheti az utcáról, majd használat után bárhol otthagynak. Nincs szükség arra, hogy valahol „leadja” a használó, aki így egyszerűen letámasztja a járművet, és továbbáll. Mivel mindegyikben található GPS, a használatot annak segítségével lehet nyomon követni és számlázni.

Az üzleti modellben a technikai kiszolgáló hátteret nem mindennapi módszerrel oldották meg. Az elhagyott rollereket esténként „önkéntesek” gyűjtik össze, majd töltik fel saját garázsaikban. Ezeket a töltéseket az üzemeltetők naplózzák, és térítést fizetnek értük. A rollerek esetleges javítására kisebb szervizegységet tartanak fenn, melynek költsége elenyésző. A bérleti díjakra vonatkozóan megállapítható, hogy a világ nagyvárosaiban számos díjszedési modell alakult ki, de a rollerhasználat sehol sem drága.

Az e-roller szerepe a városi közlekedésben

Az e-rollerek jelentős változásokat hozhatnak a helyi közlekedésben, amennyiben az embereket rá lehet bírni arra, hogy kiváltsák velük a gépkocsihasználatot. Jelenleg több felmérés folyik a felhasználói kör és motiváció feltérképezésére. A kutatók megpróbálják felderíteni, milyen lehetőségeket látnak a használók a rollerezésben, mi az, ami esetleg visszatartja őket az újkeletű járművek használatától, mennyire elérhető számukra a szolgáltatás; ennek megfelelően milyen esetleges közösségi beruházásokat kellene megtenni a használat elősegítésére, és mekkora mennyiségű rollerre van szükség egy adott város kiszolgálásához. A jelenleg ismert kutatási eredmények feltétel nélküli elfogadását két tényező korlátozza: egyrészt az elvi „egyetértés” nem biztos, hogy a gyakorlatban is megjelenik, mint aktív használat, másrészt a felmérések azokra terjednek ki, akik már használták a rollert, ebből a körből pedig a mobilnettel és bankkártyával nem rendelkezők eleve ki vannak zárva, mivel ezek az igénybevétel feltételei [Marshall, 2018]. Kétkedhetünk a kutatási adatokban, de az Unagi által közölt legújabb amerikai eredmények azt mutatják, hogy az USA nagyvárosaiban az 5 mérföld alatti utak 60%-át kerékpárral vagy rollerrel teszik meg az emberek úgy, hogy a rollerekre már most dupla akkora igény van, mint a kerékpároknak.

A kutatók két szempont alapján vizsgálták az e-roller szerepét a városi közlekedésben. Az egyik az „utolsó kilométer problémája”. Mennyiben segíti a rollerek használata az utazókat a közlekedési csomópontok és a végcéljuk közötti út megtételében? Távoli utazások szer-

vezése egyszerű, mert sok a lehetőség, hiszen a járművek használatára felkészült az infrastruktúra. Rendelkezésre állnak az utak, vasúti csomópontok, repülőterek, buszpályaudvarok. Az utolsó, rövid táv megtétele viszont mindig problémás a városokban. Ilyenkor gyakran olyan helyeket kell megközelíteni, amelyek ezekkel az eszközökkel közvetlenül elérhetetlenek, sokan ezért választják inkább az autót. Az első problémára és a rövid, városban belüli utazásokra a roller kitűnő megoldás. Felkapok egyet és a célnál letámasztom, ha bérelhető e-rollert használok. Amennyiben sajátot, az sem probléma, hiszen kis helyen elfér és nem nehéz. A másik vizsgálati szempont a fent említett okok miatt az autózásra fókuszál. A parkolóhely keresésére fordított és a dugóban állva, vagy araszolva eltöltött idő hosszát vizsgálja. Mindkettő energia- és időigényes, emeltt folyamatos károsanyag-kibocsátással jár. Rollerhasználat esetén a második szempontot nem is kell vizsgálni, hiszen a városban belüli autózást így elkerüli az utazó.

Az e-roller és a CO₂-kibocsátás

Az e-rollerok környezetkímélő hatásait az egyik legnagyobb bérbeadó, a Lime adatai alapján a következőképpen lehet összefoglalni. Az elektromos rolleren megtett minden egyes kilométer 215 gramm csökkenést jelent a fosszilis üzemanyagot használó járművek CO₂-kibocsátásához képest. Feltételezve, hogy minden roller átlagosan napi 15 km-t tesz meg, egy 10 000 rollert használó városnál ez a szám 22,25 tonna naponta. Amennyiben a világ 500 és egymillió lakosnál nagyobb városára vetítjük ki ezeket az adatokat, akkor a rollerek napi 16 125 tonna csökkentést tesznek lehetővé az autók kiváltásával. Nyilván az e-rollereket is el kell látni energiával. Ha szénalapú elektromos árammal töltik az 500 000 rollert, annak kalkulált napi CO₂-kibocsátása 370 tonna. Ez mindössze 2%-a a rollerek használata által „megspórolt” szennyezésnek, vagy más közelítésben 98%-os [15 755 tonna] csökkenést okoz a nem elektromos járművek kibocsátásához képest. Ahhoz, hogy teljes képet kapjunk, a rollerek begyűjtését végzők autói miatt 20%-kal csökkentjük a fenti számot. Végeredményben megállapítható, hogy így napi 12 604 tonnás csökkenést érhetünk el az 500 nagyváros CO₂-terhelésében. Ez megfelel nagyjából 100 000 autó kibocsátásának [Davar, 2018]. Az e-rollerok terjedésének van azonban a környezetre gyakorolt negatív hatása is. A nagyvárosokban kihelyezett bérrollerek meny-

nyisége sok helyen elérte a kritikus szintet. Néhány amerikai városban egyszerűen megtiltották a használatukat, mivel olyan mértékben rontották az elhagyott rollerek a városképet, illetve akadályozták vagy veszélyessé tették a közlekedést, hogy a helyzet tarthatatlanná vált. Másik probléma a rövid, néhány évre tervezett életciklus. A rollerek ártalmatlanítása és környezetbarát újrahasznosítása egyelőre nem megoldott [Buchelle, 2018].

Az e-rollerben rejlő lehetőségek, a roller jövője

Közlekedési és környezetvédelmi szempontból is nagy potenciál van az újkéltű közlekedési eszközökben. Ha visszatérünk Steve Jobs állításához, miszerint az e-roller nagyobb hatással lesz az emberi környezetre, mint a PC, megállapíthatjuk, hogy most érkezett el az ideje ennek a jelentős változásnak. A további növekedés akadályait és veszélyeit el kellene hárítani, amihez kormányzati és önkormányzati intézkedések szükségesek [Happ, 2006]. Elkerülhetetlen az e-rollerek kategóriákba sorolása, és a kategóriák használatának szabályozása is a teljesítményben és sebességben megmutakozó különbségek miatt. A felhasználói körre vonatkozó szabályozáson már több országban dolgoznak, de átfogó megoldást még itt sem lehet találni. A közlekedésbiztonsági előírások szintén váratnak magukra. A közlekedési folyosók nincsenek kijelölve, inkább a részleges tilások jellemzők [pl. a járdán nem lehet használni], és a bukósíkok kötelezővé tételét sem határozták meg még egységesen. Ezek az adminisztratív szabályozók viszonylag gyorsan kidolgozhatók lennének.

A másik terület, amire Jobs leginkább gondolhatott, a városi közlekedés rendszerének teljes átalakulása. A problémát az okozza, hogy a rollerek tömegessé válásával nem tartott lépést a részükre kialakított vagy inkább átadott úthálózat és parkolóhely mennyisége. Megítélésem szerint az egész kétkerekű elektromos közlekedés kulcskérdése az, hogy az önkormányzatok felismerik-e az új eszközökben a „tisztá járművet”, amik lehetővé teszik a városok levegőjének javítását úgy, hogy a lakosok gyors és biztonságos módon el tudnak jutni bárhonnan bárhova. Amennyiben nem, akkor a Los Angeles-i példát követik, és egyszerűen megtiltják a használatot. Amennyiben igen, akkor a közlekedés teljes átszervezésével hozzáigazítják az infrastruktúrát a rollerezők igényeihez a hagyományos autós közlekedés kárára, emellett kialakítják a rol-

lerok elhelyezésének és mozgatásának szabályozott rendszerét.

Egyelőre a történet elején járunk, főként Magyarországon. Érdemes lenne a szabályozókat időben létrehozni, hogy ne alakuljon ki „közterületi harc”, ahogy az autósok és kerékpárosok, kerékpárosok és gyalogosok között ez már megtörtént. A jó szabályozás sokat segítené az e-rollerek elterjedésében, ami a hazai nagyvárosok közlekedési leterheltségét és az azzal járó légszennyezést is nagymértékben csökkentené.

Irodalomjegyzék

- Buche, M. [2018]: **Are electric scooters eco-friendly? It depends on what they're replacing** <https://www.austinmonitor.com/stories/2018/05/are-electric-scooters-eco-friendly-it-depends-on-what-theyre-replacing/> letöltés ideje: 2019. 04.10.
- Davar, Z. [2018]: **The Environmental Impact of Electric Scooters** <https://medium.com/cleantech-rising/the-environmental-impact-of-electric-scooters-8da806939a32> letöltés ideje: 2019. 04.22.
- Happ É. [2006]: A fenntartható turizmus. In: Lőrincz Ildikó [szerk.] **X. Apáczai-napok 2006 – Hagyomány és fejlődés - Nemzetközi Tudományos Konferencia: Tanulmánykötet** Győr: Nyugat-magyarországi Egyetem Apáczai Csere János Kar, [2007] pp. 303-309.
- Kovács B. [2019]: **Betiltják az elektromos rollerezést a járdán Franciaországban** https://index.hu/kulfold/2019/05/04/betiltjak_az_elektromos_rollerezest_a_jardan_franciaorszagban/ letöltés ideje: 2019. 05.10.
- Marshall, A. [2019]: **2018 was the year of the scooter. What happens now?** <https://www.wired.com/story/2018-year-of-the-scooter-what-happens-2019/> letöltés ideje: 2019. 04.16.
- Ohnsman, A. [2018]: **L.A.'s Bird Hatches \$100 Million Funding Round To Take Scooter Service Nationwide** <https://www.forbes.com/sites/alanohnsman/2018/03/09/l-a-s-bird-hatches-100-million-funding-round-to-take-scooter-service-nationwide/#3d4eed28608> letöltés ideje: 2019. 04.11.
- Tweney, D. [2009]: **Dec. 3, 2001: Segway strats rolling** <https://www.wired.com/2009/12/1203segway-unveiled/> letöltés ideje: 2019. 05.10.
- <http://turizmusonline.hu/>
- <https://motorcyclesdata.com/2019/04/16/niu/>
- <https://www.li.me/>
- <https://www.unagiscooters.com/>

Fenntarthatóság vagy profitorientáció?

Magyarországon és Németországban működő közösségi autómegosztó vállalatok összehasonlítása

Szerzők: Tóth Árpád, projektmenedzser, tanársegéd /Széchenyi István Egyetem, Gazdasági Elemzések Tanszék
Suta Alex, MSc hallgató, gyakornok /Széchenyi István Egyetem, Kautz Gyula Gazdaságtudományi Kar
Dr. Szigeti Cecília PhD, egyetemi docens, tanszékvezető, programigazgató / Széchenyi István Egyetem, Nemzetközi és Elméleti Gazdaságtan Tanszék

Bevezetés

A tanulmány a Magyarországon működő közösségi autómegosztó (free-float car sharing) vállalatokat vizsgálja pénzügyi és fenntarthatósági szempontból, valamint összehasonlítást biztosít a német piacon jelen lévő piacvezető partnerrel. A Németországban megjelenő vállalati összeadvadások eredményeként a ShareNow magyar piacra 2019. április végén történő belépése direkt versenytársként csak bizonyos idő elteltével lesz megfigyelhető. Mégis ezzel a lépéssel multinacionális szolgáltató jelent meg a közösségi autómegosztásban. A fő kérdésünk a fenntarthatóság mellett az volt, hogy milyen eredménnyel működnek a már most piacon lévő vállalkozások. Az elemzés két módszertant használ: egyrészt a magyar piacon lévő közösségi autómegosztók pénzügyi beszámolóinak adataiból kinyert üzleti kimutatást, másrészt a fenntarthatóság és a közösségi gazdaság [sharing economy] iránnyából való elemzést tartalmazza.

Módszertan és adatgyűjtés

A közösségi mobilitás kategorizálásában a rugalmasságot és a megtett távolságot vettük figyelembe [Deloitte, 2017]. A szakirodalom alapján elmondható, hogy a jelen üzleti modell bár a fenntarthatóságra építene, általában profitorientált működtetési rendszer által vezérelt [Reitmann-Lieven, 2019]. A közösségi autómegosztó vállalatokra továbbá a lízingek nemzetközi szabályozásának változása is hatással volt; az operatív lízingek könyvekben való megjelentetése negatívan változtathat meg különböző gazdasági mutatókat, például a jövedelmezőséget vagy tőkeerősséget [Giner-Pardo, 2018], az alkalmazott számviteli módszertan függvényében.

A főtevékenységet jelölő TEÁOR-kódok [TEÁOR 7711] és nemzetközi megfelelőjük [NACE Rev. 2], valamint az éves beszámolók alapján 2019 márciusában csupán két közösségi (free-float) alapú vállalkozást azonosítottunk. A GreenGo Car Europe Kft. és a MOL Limitless Mobility Kft. mindketten budapesti

központtal és lefedettséggel működnek. Az éves beszámolók mellett a vállalatok fenntarthatósági jelentéseit is feldolgoztuk. A fenntartható közösségi gazdaság [SSE] módszertanában Penz et al [2018] meghatározására támaszkodtunk. E szerint megvalósulásának szempontjai között szerepel például az alacsonyabb kibocsátás, kapacitási maximum alatti szinten használt eszközök, alacsony ökológiai és szén-lábnyom, és a bérlés általi társadalmi tőke fejlesztése.

Közösségi autómegosztó modell magyar és német viszonylatban

A specifikus szolgáltatási forma jellemzője, hogy előzetes foglalási kötelezettség nélkül, az igénybe vevők mobiltelefon alkalmazás használatával bármilyen szabad járműhöz hozzáférést kapnak. Használat után a parkolás tetszőleges helyen valósul meg, a bérlési díj rögzített percdíjban mérhető.

Az 1. táblázat alapján európai viszonylatban a ShareNow jelentős versenyelőnye figyelhető meg. A BMW és a Daimler együttműködésével létrejött szolgáltató forrásait és befektetési hajlandóságát tekintve jelentősen túlhaladja versenytársait. Kiemelendő, hogy a GreenGo és a MOL LiMo elektromosautó-flottája a teljes magyar zöld rendszámú [SE kategóriájú, tisztán elektromos] járműállomány több mint 10%-át tette ki 2018-ban, ami a ShareNow piaci belépése miatt erős piaci versenynek lesz kitéve.

Pénzügyi összehasonlítás

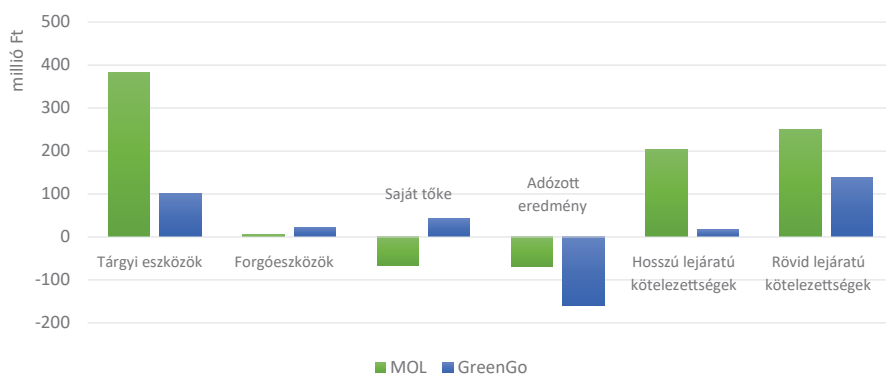
A Magyarországon működő vállalkozások között a GreenGo a magyar számviteli szabályozás, míg a MOL LiMo a nemzetközi számviteli standardok (IFRS) alapján teszi közzé pénzügyi adatait, ami az operatív lízingek jelentésében különbségeket eredményez. A GreenGo 2014-ben került meg-alapításra, és 2017-ig az egyedüli közösségi rendszerű szolgáltató volt kezdetben 45 elektromos autóval, amivel szemben a MOL vállalkozása 2017-ben alakult, sokkal jelentősebb nagyságrendű flottával.

Bár a pénzügyi beszámolók alapján a GreenGo 2017-ben csupán 58 millió Ft tárgyeszköz-állománnyal rendelkezett, az ekkor 168 darabos flotta használati jogát ennél jóval nagyobb, a mérlegben nem megjelenő operatív lízing-konstrukcióban üzemeltették. A MOL LiMo a bejegyzést követően állományba helyezett 450 járműve 381,9 millió forint értékű tárgyi eszközként jelent meg. Az adózott eredmény mindkét vállalatnál negatív volt, ami a saját tőkét is csökkentette, ennek kompenzálására a GreenGo a 2017-es évben 155 millió forint értékű tőketartalék képzésére szorult.

Magyar viszonylatban az egyéb személygépkocsi bérbeadási módokhoz viszonyítva a közösségi autómegosztás jelentősen rosszabb eredményt jelentett. Míg a profithányad [eredmény/árbevétel] a flottás bérbeadóknál átlagosan 3,3%, a hagyományos bérbeadóknál 4,1% és a lízingcégeknél 7,0%, a közösségi autó-

Megnevezés	Regisztrált felhasználók [fő]	Flottaméret [db]
Szolgáltatók a német piacon		
Share Now [car2go & DriveNow]	3 000 000+	20 000+ [3 200+ elektromos]
Flinkster [DB]	315 000	4 000
További szolgáltatók [összevontan becsült adata]	218 000	6 215
Szolgáltatók a magyar piacon		
GreenGo [HUN]	30-40 000	300 elektromos
MOL LiMo [HUN]	40 000	100 elektromos, 350 benzines

1. táblázat: Magyar és német regisztrált felhasználók és flották összehasonlítása (2018)
Forrás: www.green-go.hu www.mollimo.hu



1. ábra: A GreenGo és MOL LiMo eszköz- és forrásállományának összehasonlítása [2017]
Forrás: www.ebeszamolo.im.gov.hu

megosztók esetében ez a hányad átlagosan -205,7% volt 2017-ben. Ezt a működéssel járó kezdeti költségárytalanság indokolhatja [flottabefektetések]. A negatív eredménnyel szemben a GreenGo nettó árbevételeiben jelentős növekedés figyelhető meg, a 2016-os 8,1 millió Ft-ról 2017-ben 110,8 millióra nőtt.

Fenntarthatóság és pénzügyi beszámolók kapcsolata

A 2. táblázat az összehasonlított vállalkozások fenntarthatósági jelentésének összegzését tartalmazza a módszertan szerinti felépítésben. Hoogervorst [2019] alapján a Nemzetközi Számviteli Standard Testület [IASB] által megállapított 230 vállalati fenntarthatósági standard két fő kategóriába sorolható: a [1] vállalati társadalmi felelősségre [CSR] és a [2] fenntarthatósági hatásokra épülő csoportokba. Ideális esetben egy pénzügyi beszámoló mindkettő kategóriát magába foglalja, ám a fenntarthatósági jelentések jellemzően csak CSR-orientációjúak, és nem kapcsolhatók a

pénzügyi beszámolók adataihoz. A vizsgált közösségi autómegosztó vállalkozások jelentéseiben is ez a jelenség figyelhető meg, ami a beszámolási szabályozás harmonizáltságának hiányát jelzi. A közösségi autózásnak bizonyosan vannak előnyei, például Seregély [2019] interjúja alapján „2018-ban a GreenGo flotta kb. 7,5 millió kg CO₂ levegőbe kerülésétől kímélte meg Budapestet”, ez mégsem jelenhet meg visszaigazolható módon a pénzügyi beszámolóban, amíg nincs egyértelmű kapcsolat a két jelentési rendszer között.

Összegzés

A pénzügyi beszámolók és megvalósíthatósági jelentések áttekintése alapján az alábbi következtetések vonhatók le:

1. A piaci verseny növekszik; a magyar szolgáltatók eddigi negatív éves eredményei mellett a német, működésükben nyereséges versenytársak közül a ShareNow terjeszkedése veszélyt jelenthet a már piacon lévő vállalkozásokra. Ezen oknál fogva, az

európai piaci koncentráció növekedést mutat. A vizsgált vállalatok működtetésében a fenntarthatóság helyett a profitorientáció dominál.

2. A fenntarthatósági jelentések és a pénzügyi beszámolók harmonizáltságának hiánya mutatható ki.
3. Adatgyűjtési és statisztikai nyilvántartási szempontból ezen tevékenységek pontos mérésére Európai Uniói szinten az autómegosztás külön kategóriában történő gyűjtésére lenne szükség a bérbeadási és lízingtevékenységektől.
4. A fenntartható mobilitás fejlődésében a vizsgált keretrendszerben a fő szempontokat az [1] erőforrás-hatékonyság növelése, [2] alacsony szénkibocsátás és ökológiai lábnyom, és [3] társadalmi tőke építése jelenti. A fenntarthatósági jelentések pénzügyi beszámolókhöz való harmonizációjának ezen szempontok alapján kell történni, amik egyben a városi mobilitás új rendszereinek biztonságát, valamint az ilyen jellegű szolgáltatások minőségének növekedését szorgalmazzák.

Irodalomjegyzék

- BMW Group Sustainable value report** [2017]. <https://www.bmwgroup.com/en/responsibility/sustainable-value-report.html>, letöltve: 2019 január
- Daimler Group Sustainability Report** [2016]. <https://media.daimler.com/marsMediaSite/ko/en/16310432>, letöltve: 2019 január
- Deloitte [2017]: **Car Sharing in Europe**, <https://www2.deloitte.com/uk/en/pages/manufacturing/articles/car-sharing-in-europe.html>, letöltve: 2019 február
- Giner B-Pardo F [2018]: **The value relevance of operating lease liabilities: Economic effects of IFRS 16**, Australian Accounting Review 2018, 28(4)
- Hoogervorst H. [2019]: **IASB Chair on what sustainability reporting can and cannot achieve**, <https://www.ifrs.org/news-and-events/2019/04/speech-iasb-chair-on-sustainability-reporting/>, letöltve: 2019 április
- Penz E., Hartl B., Hofmann E. [2018]: **Collectively Building a Sustainable Sharing Economy Based on Trust and Regulation**. Sustainability 2018, 10(10)
- Reitmann N. – Lieven T. [2019]: **How policy measures succeeded to promote electric mobility – worldwide review and outlook** Journal of Cleaner Production V. 206
- Seregély Kata [2019]: **Közösségi autózással az okos városokért**, Lépések 24. évfolyam 75. szám [2019./I.]

Fenntarthatósági szempont	GreenGo	MOL Limo	BMW DriveNow	Daimler Car2go
Birtoklás nélküli használatból (bérletből) eredő erőforrás-hatékonyság	Alacsony hangsúly a parkolási- és út- infrastruktúrára		Digitális parkolási szolgáltatás (ParkNow)	A kétszemélyes smart modell szinte bármely helyre képes parkolni, és a legnagyobb csúcsidőben is jól használható.
Alacsony ökológiai lábnyom és szén kibocsátás	300 elektromos autó	100 elektromos és 350 benzines autó	900 elektromos autó Európában, 1300 az USA-ban	
	A közautók kisebkek és újabbak az átlagos háztartási autókénál.			
Alacsonyabb birtoklás, nagyobb interakció és társadalmi tőke			Digitális kapcsolatiépítés	A car2go felhasználók több, mint 50%-a nem rendelkezik autóval

2. táblázat: A közösségi gazdálkodás fenntarthatósági szempontjai

Forrás: BMW Group [2017], Daimler[2016] Penz et. al [2018], www.mollimo.hu, www.greengo.hu



Nemzeti Értékelő Jelentés készül az éghajlatváltozásról

Szerző: Antal Z. László, tudományos főmunkatárs / MTA TK Szociológia Intézet

Magyarországon is elkezdődött egy az éghajlatváltozással foglalkozó jelentés kidolgozása. A nemzetközi mintán alapuló helyzetértékelő és döntéstámogató dokumentum tartalmi megalapozása érdekében, 2019. május 28-29-én Szegeden rendeztek konferenciát. A konferencián elhangzott, hogy a jelentés kidolgozása nemzetstratégiai fontosságú feladat, sikere alapvetően befolyásolhatja Magyarország sorsát, jövőjét.

Már több mint harminc éve merült fel az a gondolat, hogy az éghajlatváltozással kapcsolatos kérdések megválaszolása, valamint a megalapozott és hatékony döntések előkészítése érdekében, létre kell hozni egy nemzetközi tudományos eredményeket összegző szervezetet. Erre a feladatra jött létre az ENSZ Környezetvédelmi Programja (UNEP), és a Meteorológiai Világszervezet (WMO) kezdeményezésére 1988-ban az Éghajlatváltozási Kormányközi Testület, az IPCC. Az IPCC feladata, hogy a publikált természet- és társadalomtudományos eredmények összegzésével segítsen átfogó, objektív képet adni a klímaváltozás kockázatairól, annak lehetséges hatásairól, illetve az alkalmazkodás és mérséklés lehetőségeiről. Az IPCC nem folytat önálló kutatásokat. Megállapításait a már publikált tudományos szakirodalom összesítése alapján készíti el.

Az elmúlt harminc évben az IPCC tevékenysége széles körű nemzetközi figyelmet, érdeklődést és elismerést váltott ki. Ennek egyik jele, hogy 2007-ben a szervezet, Al Gore amerikai politikussal együtt, megosztott Nobel-békedíjat kapott. Az IPCC munkásságának hiányossága azonban, hogy az értékelő jelentések természetüknél fogva nem képesek a lokális, egy-egy országot, vagy kisebb régiót érő hatásokkal részletesen foglalkozni. Ezt a hiányt felismerve számos ország – többek között Ausztria, Dél-Korea, Brazília és Vietnám – elkezdte alkalmazni az IPCC modellt, és az elmúlt években elkészítették saját országos éghajlatváltozási jelentésüket. Egy ilyen országjelentés célja, hogy közérthető módon mutassa be a kialakult helyzetet, képet adjon az éghajlatváltozás várható hatásairól, és – hangsúlyozottan nem előíró jelleggel – felvázolja a klímakockázatok csökkentési lehetőségeit. De egy ilyen jelentés nemcsak a szakpolitikai döntések támogatását segíti elő, hanem hozzájárul ahhoz is, hogy az érintett ország lakossága minél pon-

tosabb és részletesebb tájékoztatást kapjon az éghajlatváltozásról. Az országjelentések eredményeit megismerve Magyarországon az Innovációs és Technológiai Minisztérium kezdeményezte az éghajlatváltozással kapcsolatos helyzetértékelő és döntéstámogató nemzeti jelentés megalkotását a múlt évben. Ennek a munkának az első lépéseként a tárca, a múlt év novemberében szervezte meg nyitókonferenciáját, amelyen több mint 100 kutató, a kormányzati és az üzleti szféra képviselői térképezték fel a hazai klímakutatások eredményeit és a döntéshozók igényeit.

A jelentéstkészítő folyamat második lépéseként, az Éghajlatváltozási Kormányközi Testület (IPCC) munkafolyamatát követve, szervezte meg a minisztérium azt az előkészítő konferenciát, amelynek célja a jelentés tartalmi elemeinek meghatározása volt. Minden IPCC jelentés elkészítése ugyanis egy úgynevezett tartalom meghatározó [scoping] találkozóval kezdődik. A tartalommeghatározó találkozót követően történik meg a szerzők kiválasztása, a kormányzatok és megfigyelő szervezetek által jelölt és az erre a rendkívül fontos, de önkéntes munkára jelentkező kutatók közül. Azok a kutatók, akik nem kerültek a szerzők közé, lektorként vehetnek részt a jelentés elkészítésében.

Magyarországon ezt a tartalom meghatározó konferenciát 2019. május 28-29-én a Szegedi Tudományegyetemen szervezte meg a Minisztérium. Az éghajlatváltozás iránti jelentős érdeklődésre utal, hogy a rendezvényre többen jelentkeztek, mint ahányan azon részt tudtak venni. A Tudományos Előkészítő Bizottság – amelynek én is tagja vagyok – ezért egy levelet küldött mindazoknak, akik szívesen részt vennének a hazai értékelő jelentés elkészítésében. Ennek a levélnek egy részlete utal arra is, hogy az Előkészítő Bizottság törekszik arra, hogy ez a jelentés egy minél szélesebb körű együttműködés keretében valósuljon meg.

„Örömmel számolunk be arról, hogy felhívásunkat nagy érdeklődés övezte, így a tudományos élet képviselői mellett, a döntéshozói- és üzleti szféra, valamint a civil és egyházi élet képviselői is személyes részvételükkel alakítják majd a Jelentés tervezett tartalmát. Bár a konferenciára történő jelentkezés és kiválasztási eljárás lezárult, nem szeretnénk elfelejteni azon Kollégákról sem, akik személyesen nem tudnak részt venni a szegedi rendezvényen.... Köszönjük, hogy javaslataikkal segítik az Éghajlatváltozás Magyarországon: Nemzeti Értékelő Jelentés tartalmának kialakítását!”

A konferencián több előadás is elhangzott, de az érdemi munka kisebb csoportokban zajlott. Ezekben a csoportokban beszéltek meg, hogy kik milyen kérdések kidolgozását tartják fontosnak. Ezeket a javaslatokat két közös, plenáris megbeszélésen egyeztetettük egymással. A kétnapos tanácskozás végén közösen meghatároztuk a nemzeti jelentés tartalomjegyzékét és a fő témaköröket. A tartalomjegyzék kormányzati elfogadása után kezdődhet meg az érdemi munka: a jelentés megírása.

Nagyon izgalmas volt az a néhány nap, amit a közel 100, klímaváltozással foglalkozó szakemberrel együtt töltöttünk el Szegeden. Számos különböző szervezet és szakterület képviselői jöttek el az ország különböző részeiből. Fontos volt az is, hogy a férfiak és nők aránya közel hasonló volt, és hogy sok fiatal is részt vett a közös gondolkodásban. Különleges és inspiráló élmény volt számomra, hogy ilyen sok, számos tekintetben nagyon különböző emberrel együtt ugyanarról gondolkoztunk, és ha más megközelítésből is, de ugyanarra a kérdésre kerestük a választ. Talán ez a konferencia is azt jelezte, hogy ma már Magyarországon is egyre nagyobb és egyre szélesebb körű figyelem összpontosul a természetben történő változások felé: azaz már nemcsak a klíma, hanem a társadalom viszonyulása/felelősségvállalása is változik.



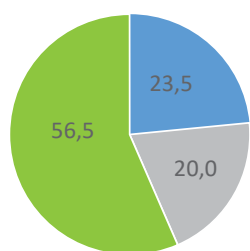


A konferencia további különlegessége volt az, hogy május 20-án készült el az az országos reprezentatív adatfelvétel, amelyet azért készítettünk, hogy Szegeden be tudjuk mutatni, mit gondol az ország felnőtt lakossága a klímaváltozásról.

- Az adatfelvételt, amelyben 811 felnőtt lakost kérdeztek meg, a Századvég Politikai Iskola Alapítvány készítette el, 2019. május 4-20 között.

A „Lakossági vélemények az éghajlatváltozásról” című előadásomban hangzottak el ennek az adatfelvételnek az első eredményei. Az eredmények ismertetése előtt azonban bemutatam azt a két társadalmi modellt, amik elméleti keretet adnak az adatok értelmezéséhez. Az egyik a modern társadalmak modelljei – idetartoznak a fogyasztói társadalmak is –, amelyeknek jellegzetes vonásai közé tartoznak a természet és a társadalom különválasztása és a természet tárgyiasítása is. Ez a szétválasztás és tárgyiasítás is hozzájárult a természet törvényeinek megsértéséhez, ami hozzájárult az ökológia válság és a klímaváltozás kialakulásához. Ezért ma már a természet – újra – fontos része ennek a társadalmi modellnek, és a természet egyre jelentősebb hatást gyakorol a döntéshozókra is. Az ökológiai válságra és az éghajlatváltozásra adható egyik lehetséges válasz az öko- és klímatudatos értékek és normák megerősítése és olyan öko- és klímatudatos társadalmi modellek kidolgozása, ahol ezek az értékek és normák meghatározó szerepet töltenek be. Ezeknek a modelleknek további sajátossága, hogy a döntéshozók egyaránt figyelnek a társadalmi- és természeti törvények betartására is. A társadalom „alkotmányának” pedig egyik meghatározó pontja az, hogy a társadalmi törvények nem sérthetik meg a természeti törvényeket.

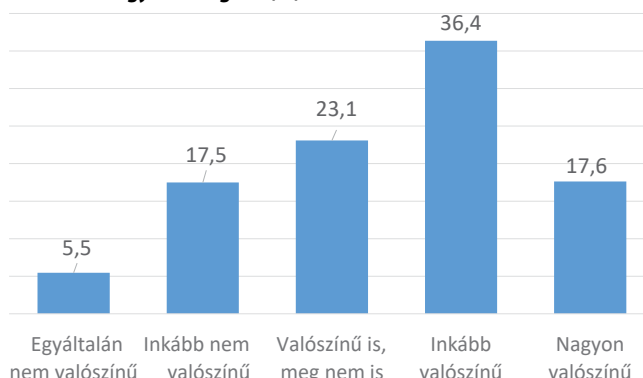
Ön mennyire érzi úgy, hogy Önnek is van felelőssége a klímaváltozás csökkentésében?



- Egyáltalán nem vagy kicsit érzem
- Semleges vagyok
- Érzem, vagy nagyon érzem

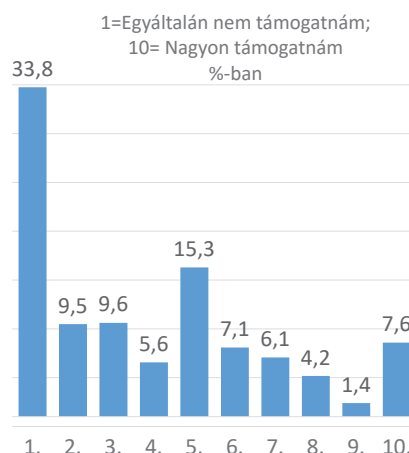
1. ábra: Lakossági vélemények – Saját felelősség

Mennyire tartja valószínűnek, hogy az elkövetkező 10 évben a Föld környezeti állapota vagy az éghajlatváltozás miatt súlyos természeti katasztrófák következnek be Magyarországon? (%)



2. ábra: Lakossági vélemények – Természeti katasztrófák Magyarországon

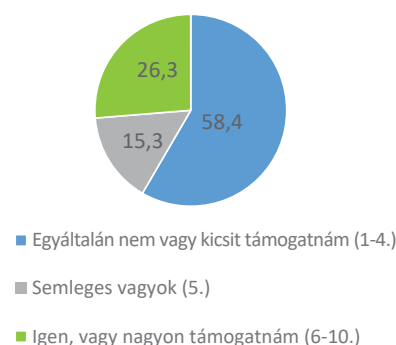
Ön milyen mértékben támogatná, ha a fosszilis energiahordozók adóját emelnék Magyarországon a klímaváltozás csökkentése érdekében?



3. ábra: Lakossági vélemények – Anyagi áldozat

Számos kutatás eredménye alapján elmondható, hogy ma már egy olyan átmeneti időszakban élünk, amikor a társadalom életére a fogyasztói társadalom értékei mellett fokozatosan egyre nagyobb hatást gyakorolnak az öko- és klímatudatos értékek. A májusi adatfelvétel eredményei is megerősítették azt a feltevést, hogy ma már egy átmeneti időszakban élünk. Ennek jele például az, hogy a felnőtt lakosság több mint 50%-a érzi úgy, hogy „van felelőssége a klímaváltozás csökkentésében” [1. sz. ábra]. Erre utal az is, hogy a megkérdezett emberek 54%-a úgy gondolja, hogy inkább valószínű, vagy nagyon valószínű, hogy az elkövetkező 10 évben a Föld környezeti állapota, vagy az éghajlatváltozás miatt súlyos természeti katasztrófák következnek be Magyarországon.” [2. sz. ábra.]. Ez a veszélyérzet komoly motivációt jelent az egyéni, családi szintű változásokra, de egyúttal olyan társadalmi változások támogatására is, amik csökkenthetik ezt a kockázatot. Az átmeneti állapotra utal azonban az is, hogy a felelősségérzet és veszélyérzet relatív magas

A válaszok összevont aránya, %



- Egyáltalán nem vagy kicsit támogatnám (1-4.)
- Semleges vagyok (5.)
- Igen, vagy nagyon támogatnám (6-10.)

sztintje ellenére, a felnőtt lakosságnak ennél kisebb [26,3%] aránya támogatna egy olyan intézkedést, amellyel anyagi áldozatok árán, a klímakockázatot csökkenteni lehetne [3. sz. ábra], és 34,5%-a venne részt „a lakóhelyén klímaváltozással kapcsolatos programban”. Ezek az adatok egyúttal azt is jelzik, hogy a társadalom tagjai tudják, hogy a Földnek meglehetősen rossz az „egészségi állapota”, s hogy egy „megsebzett bolygón” élünk, de még nem tudják, hogy mit tudnának tenni a „megsebzett bolygó” gyógyítása érdekében. Ezt a bizonytalanságot jelzi az is, hogy a legnagyobb arányban [73,4%] mondták azt, hogy indokoltnak vagy nagyon indokoltnak tartják „egy átfogó, szakértői jelentés elkészítését”, ami csökkentheti ezt a bizonytalanságot. Mindazokra a szakértőkre, akik társadalmi munkában vállalják, hogy elkészítik ezt az országjelentést, óriási felelősség hárul. Ők lehetnek azok az „orvosok”, akik nemcsak a „megsebzett bolygó” gyógyításához, hanem egy egészséges társadalmi modell kidolgozásához is hozzájárulhatnak.

Mi tesz boldoggá egy nemzetet? És egy embert?

Szerző: Vad Ágnes, Business és Life Coach, az International Coach Federation tagja / www.vadagnes.coach

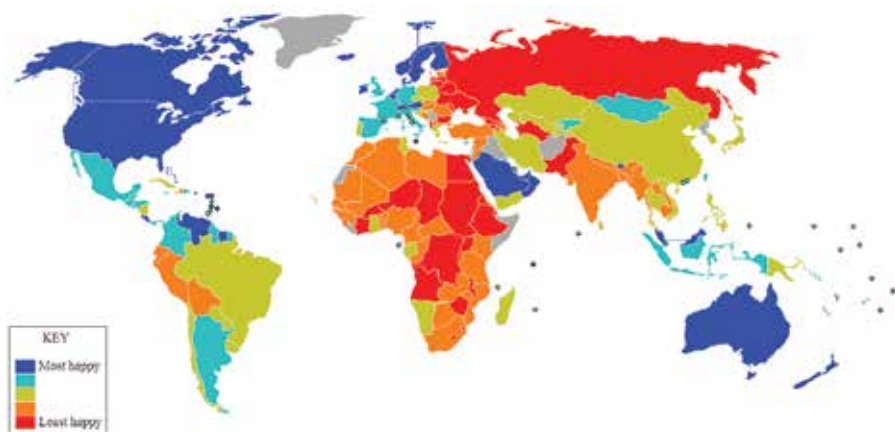
Vajon mi a boldogság és hogyan mérhető? Mitől olyan boldogok a skandináv országok lakosai, és mit tehetünk mi magyarok, a saját boldogságunkért, jóllétünkért? Hogyan segít a coaching az általános jóllétünkben?

A boldogságot nem keresni és nem kutatni kell, hanem rálelni és megélni: magadban. Szól a bölcs tapasztalás azoktól, akik már rátaláltak a saját boldogságukra. Ám, ha ez ilyen egyszerű lenne, akkor mindenki mindig boldog lenne.

De mi is a boldogság valójában? Az emberiség talán egyik legősibb kérdése, hogy mi teszi az embert elégedetté, az életet értelmessé és boldoggá, illetve mi a teljes és jó élet titka. Az emberi létezés alapvető célja az ember funkcióinak lehető legteljesebb gyakorlása. Az emberiség életfeltételei az elmúlt kétszáz évben nagymértékben megváltoztak, de a végső cél ugyanaz maradt: a boldogság és teljesség elérése. Amit azóta is szüntelenül kutatunk...

A legismertebb boldogságkutatás, a World Happiness Report [<https://worldhappiness.report/>], az ENSZ kezdeményezésére jött létre 2012-ben, azóta minden évben megvizsgálják, hogy milyen a különböző nemzetek boldogságindexe. A felmérés során több feltételt is vizsgálnak és kutatják azt, hogy a résztvevő országokban élő emberek mennyire elégedettek például a *jövedelmükkel, a politikai szabadsággal, a szociális hálával, milyen erős az ország vezetése iránti bizalom, mekkora a várható élettartam*.

2018-ban a világ legboldogabb országa 156 ország közül Finnország lett, a második helyen Dánia, a harmadikon pedig Norvégia végzett. Ezek a skandináv országok már több éve mindig az élmezőnyben végeznek. Ez érdekes, hiszen a hosszú, hideg, esős hónapok után [ami ezekre az országokra jellemző] az emberek többsége általában lehangolt, fáradt, depresszív tüneteket mutat és elégedetlen mindennel. Már a kutatók is vizsgálják az időjárás emberi szervezetre gyakorolt hatásait, és úgy tűnik, hogy közvetlen szerepe van a depresszió kialakulásában is. Így azt kell feltételeznünk, hogy a skandináv országokban bizonyára van valami más tényező is, amitől az emberek mégis boldogok, hiszen a jó időből pont kevés van arrafelé. Mi lehet a titkuk?



Boldogságtérkép Forrás: wikimedia

A finneknek például ott van a *sisu* [sziszu], melynek szó szerinti jelentése: belső. A *sisu* fejezi ki a finn nemzeti felfogást, a bátorságot, elszántságot, a sikertelenség ellenére is kitartó ösztönt [Lahti, Emilia. [2019]; Aalto University, *Embodied fortitude: An introduction to the Finnish construct of sisu*]. A finn életérzés [ami leginkább a magyar 'kurázszi' szóval azonosítható] egy érdekes keveréke a makacsságnak, a kitartásnak, a lelki erőnek, a határozottságnak. A *sisu* akkor lép életbe, amikor az ember olyan nehézséggel áll szemben, ami látszólag meghaladja a képességeit és már-már feladnánk, de aztán meg mégsem, hanem kitartunk és győzünk. Ez nem összetévesztendő az öncélú hősködéssel vagy a bátorságunkkal való kérkedéssel. A *sisu* bennünk van, és a tetteinken keresztül válik láthatóvá: éljük a magunk választotta életet és hisszük, hogy a *bátorság annyi, mint félni és mégis tovább menni* [Jesse Karjalainen - *Sisu: Resilience Belonging Purpose - The Secrets of Finland's can-do mindset*].

A dán életérzés, a *hygge* [hüge], ismerősen csenghet, hiszen már Magyarországon is jelent meg könyv róla [Meik Wiking: *Hygge - A dán életérzés, amely boldoggá tesz*]. Az eredetileg finn származású *hygge* szót a dánok szerint érezni kell. A *hygge*-érzet spontán nem

történik, tenni kell az élményért és hangulattért, ami a barátságosság, az otthonosság, a meghittség érzeteit kelti életre. A *hygge*t megélők nagyon figyelnek a környezetre: imádják a gyertyát, a fények játékát, a tüzet, mert hisznek a fények, lángok lélekre való jótékony hatásában. Persze a külsőségek mellett a másik fontos elem az emberek tudatos jelenléte, vagyis nincs pötyögés az okostelón, ellenben van például közös éneklés, sütés-főzés, csokievés, zenehallgatás, társasjáték. A test és a lélek kényeztetése egyszerre zajlik. A svédeknek pedig ott van a *lagom* és a *fika*. A *lagom* kiegyensúlyozottá tesz, és olyasmit jelent, hogy „nem túl kevés, nem túl sok – éppen elég”. „Lagom az, amikor ott alszunk a barátunknál, de ágyneműt viszünk magunkkal; ha praktikus autót veszünk, nem pedig a legmenőbbet; ha a maradékokból újtuk össze a vacsorát, mivel a pazarlás bűn. Lagom a jog, hogy otthon maradjassunk a beteg gyerekünkkel – fizetett szabadságon –, de soha nem élünk vissza e jogunkkal” [Linnea Dunne: *Lagom - A svéd életstílus, amely kiegyensúlyozottá tesz*]. A *fika* pedig egy svéd szó a munkahelyi kávészünetekre [<https://sweden.se/culture-traditions/fika>]. A svédek napi két kávészünetet tartanak, közben pedig bekapnak egy süteményt is. A dolog titka az, hogy a szü-



netek tényleg szünetek, ilyenkor nem foglalkoznak munkával, még csak nem is arról beszélgetnek. Mostanra már a munkaadók is rájöttek, hogy ez jó dolog, és a felmérések is bizonyítják, hogy napi két fika hatékonyabbá teszi a munkával töltött időt. Svédországban sok cég bevezette már a hatórás munkanapot és a kötelező fikát, és azt tapasztalták, hogy nem csökkent a produktivitás [Anna Brones, Johanna Kindvall: Fika – The Art of the Swedish Coffee Break]. Talán már a fentiekből is érződik, hogy a boldogság és jóllét érzete meg lehetőségen szubjektív, hiszen az emberek és a különböző nemzetek sok mindenben eltérnek egymástól. A boldogság lényegében az életminőséggel azonos, azonban a mai napig nincsen általánosan elfogadott definíciója. Az életminőséget/boldogságot szinte lehetetlen egy meghatározott módszerrel mérni, a kutatások során is két nagy modellt különböztetnek meg: a skandináv életszínvonal, életkörülmény-megközelítést és az amerikai életminőség-modellt.

A *skandináv modell* az életfeltételek életminőséget alakító szerepét hangsúlyozza. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy minden skandináv állampolgár jogosult az ellátásokra, függetlenül a munkaügyi vagy családi állapótól. Ezekben az országokban az állam jóval nagyobb szerepet vállal a polgárok számára elérhető jóléti ellátások finanszírozásában és megszervezésében, mint más európai országokban. Ezt viszont csak magas adókkal tudják elérni.

Az *amerikai modell* ezzel szemben elsősorban a szubjektív érzékelés és értékelés folyamatainak jelentőségét hangsúlyozza, és az emberek szubjektív közérzete alapján méri a társadalom fejlődését és az életminőség mértékét. A koncepció szerint maga az átlagember tudja

leginkább megítélni saját életminőségét, amit egyre inkább az immateriális tényezők határoznak meg.

Magyarországon Kopp Mária, orvos és pszichológus, szervezett számos országos reprezentatív felmérést az életminőség és az egészségi állapot között lévő összefüggésről [Kopp-Martos: A magyarországi gazdasági növekedés és a társadalmi jóllét, életminőség viszonya, 2011]. Tanulmányaiban a Seligman-féle [Authentic happiness, 2002] féle 3-szintű boldogságszinteket vizsgálja:

1. Fogyasztói boldogságideál (minél több élvezet keresése)

Ez a „pleasure” [gyönyör, élvezet] szintje, a hedonikus boldogság elképzelés célkitűzése. Bár ez a szint is igen fontos a testi-lelki egyensúly fenntartásához, de ez önmagában még csupán az ösztönös késztetések szintjének felel meg. A modern társadalom igen gyakran egyedül ennek a szintnek az elérését tekinti boldogságnak, ez magyarázza a drog, alkohol járványszerű terjedését a modern társadalmakban. Ez a boldogság azonban nem felel meg az ember valódi lényének, nem a személyiség érettségének, hanem regressziójának az állapota.

2. Bevonódás, flow állapot (Csikszentmihályi Mihály)

A boldogság második szintje a bevonódás, elkötelezettség, amikor az ember teljesen feloldódik, a legmagasabb szintű élményt éli át egy feladat teljesítése közben. Ezt az optimális élményt nevezi Csikszentmihályi flow élménynek, áramlatnak, és kimutatta, hogy ez a titka az *eredményes tanulásnak, hatékony teljesítménynek*.

3. Az élet értelmének keresése (Arisztotelész-féle boldogság meghatározás)

A boldogság harmadik szintje az értelmes élet, az élet értelmének keresése, ez felel meg az Arisztotelész-féle eudemionnak, valódi boldogságnak, ami nem élmény, nem állapot, hanem aktivitás. A boldogságnak ezt a szintjét az *önelfogadás, életcélak, a személyes növekedés, a másokkal való pozitív kapcsolatok és az autonómia* jellemzik. Míg a hedonista boldogságélmény nem áll kimutatható kapcsolatban az egészségi állapottal, addig az élet értelmével jellemezhető boldogság nemtől, életkortól és szociális helyzettől függetlenül lényegesen jobb egészségi mutatókkal jár együtt [Ryff és mtai, 2004].

A Gallup által végzett felmérés szerint a világ 120 országa közül Zimbabwe, Haiti és Burundi után Magyarországon volt a legmagasabb

azoknak az aránya [34%], akik az életminőségüket rossznak minősítették, és azt gondolták, hogy a következő 5 évben is ilyen marad [Gallup World Poll, 2009]. Úgy tűnik, hogy ránk különösen igaz az, hogy a fogyasztás bővítésében élünk, és azt hisszük, hogy a jobb életminőséget a fogyasztás útján lehet megszerezni. A tartalmas életre való törekvés helyett a ’megszerzés’ ideig-óráig tartó öröme elfedi előttünk az élet valódi célját és értelmét, ám a szorongásos, depressziós tünetek terjedése jelzi, hogy a fogyasztás hajszolása erre semmiképpen nem jelent megoldást.

Erre a kihívásra minden országnak, köztük Magyarországnak is, újszerű válaszokat kell adnia. Ilyen válasz lehet például a coaching. A *coaching* olyan fejlesztő, támogató folyamat, ami *támogatja az embert az előrelépésben, a változásban, hogy elérhesse és megélhesse a számára legjobb utat, hogy megtalálja saját boldogságát és boldogulását, hogy teljes életet élhessen*. A coaching folyamatok során lehetőség van a velünk született és/vagy berögzült viselkedésmechanismusaink megismerésére és feltárására [pl. tanult tehetetlenség, ’segítségnélküliség’, stresszkezelés], majd azok felülírására olyan képességekkel, mint a tanult leleményesség, lelki ellenállóképesség [reziliencia], pozitív gondolkodás és a tudatos életmód. Ezek a *megbirkózási képességek*, amik a pozitív életminőség alapfeltételeivé válnak és egyben jelentős egészségvédő tényezők is. A coaching fejleszti a rezilienciánkat, formálja gondolkodásunkat és az élethez való hozzáállásunkat, így járul hozzá az általános jóllét, a teljesség és boldogság megéléséhez [Dr. Rose Aghdami, Coaching Psychologist, Resilience Specialist].

Irodalomjegyzék

- Anna BRONES & Johanna KINDVALL, Fika: **The Art of The Swedish Coffee Break, with Recipes for Pastries, Breads, and Other Treats**, Amazon Digital Services LLC, 2018.
- Linnea DUNNE, Lagom: **A svéd életstílus, amely kiegyensúlyozottá tesz**, Budapest, Kossuth Kiadó, 2017.
- Meik WIKING, Hygge: **A dán életérzés, amely boldoggá tesz**, Budapest, Kossuth Kiadó, 2017.
- <https://worldhappiness.report/>
- https://commons.wikimedia.org/wiki/File:World_happiness_2006.png
- <https://emiliaelisabethblog.files.wordpress.com/2019/04/lahti-e.-2019.-embodied-fortitude-an-introduction-to-the-finnish-construct-of-sisu.pdf>



Az érték kötelez – Folly Arborétum és Borászat

Szerző: Lekics Valéria közgazdász

Dr. Folly Réka a család badacsonyi birtokán szövi tovább az ősök százesztendősi álmát; tarka virágok övezte különleges cédrusok és ciprusok ágaskodnak a meredek hegyoldalon, lejjebb pedig ódon pince várja a bor szerelmeseit. A Folly család negyedik generációja fogott össze azért, hogy a dédnagypapa Dr. Folly Gyula által 1905-ben létrehozott kertet megőrizték, tovább gyarapítsák és bemutassák az érdeklődőknek. Azért, hogy az álom gazdasági értelemben is realitás lehessen, érdekes és párhát ritkító vállalkozásba kezdtek.

Réka orvosnak tanult, majd fogorvosi diplomát szerzett azért, hogy több időt tölthessen családjával. Édesapja halálát követően ő volt a négy testvér közül az, aki bátorságot érzett a birtok átvételére, így 2011-ben közgazdász férje támogatását élvezve elindította vállalkozásukat, a Folly Arborétum és Borászat Kft.-t. A családi borászat a 19. sz. közepére nyúlik vissza a szépnagypapa jóvoltából. Az első különös fákat, távoli tájakon őshonos egzotikákat az orvos dédnagypapa ültette mintegy százöt év, majd a közgazdász nagypapa Dr. Folly Gyula – az 1950-ben történt államosítást követően is – tovább gyarapította az állományt. Az agrármérnök édesapja Folly Gyula 1977-ben faiskolát kezdett üzemeltetni és a rendszerváltás után visszavásárolta a családi birtokot.

A vállalkozás tevékenysége három pilléren nyugszik: az arborétum, a saját szaporítású facsemetéket és cserjéket árusító faiskola és a borászat. Ez a hármas szimbiózis Magyarországon egyedülállóan mondható, de Olasz-

országban és Franciaországban vannak rá példák. Az arborétum 5 hektáros meredek hegyoldalon fekszik, és a kert különleges mikroklímája miatt olyan ritka fenyőfélék is megélnek itt, mint a platánkergű diófenő vagy az óriástobozú fenyő. A kert első jelentős infrastrukturális fejlesztése 2014-ben, egy sikeres pályázatnak köszönhetően valósult meg: sok új és látványos fafajtát telepítettek be, a teraszos művelésre kialakított hegyoldal tájba illeszkedő bazaltköves támfalait rekonstruálták, helyben keletkező kéreg borítású sétautakat, tanösvényeket alakítottak ki. Ma már digitális térképen kereshetők az egyes növények és botanikai különlegességek, impozáns táblák kalauzsolják a látogatókat. A dendrológiai érdekességek után kutató emberek gyermekei is kellemes időt tölthetnek itt; fenyőpallókon tehetik próbára egyensúlyozó képességüket, idejekorán megpróbálhatnak kitörni a mókuserékből, a fenyőillattól elbódultan ringatózhatnak a fákat összekötő függőágyakban. Legújabb, 2018-as fejlesztések eredményeképpen szép tornácos fogadóépület várja a látogatókat étellel, helyben készült szörpkülönlegességekkel.

Az arborétum szerves részeként működő borászat 15 hektáros szőlőterületről szüretel évről évre. Az előző generációk még csak folyóbort kínáltak, Rékaék viszont 2011-től palackba töltik a borvidék hagyományos – ottonel muskotály, budai zöld, szürkebarát, olaszrizling és kékenyelű – borait. A kert szörp-, vagy borkóstolóra érvényes jeggyel kombináltan is látogatható, de a kommentált borkóstoló helyszíne a jövőben a most épülő pince lesz.

Magyarország legjobban karbantartott arborétuma mára önfenntartó lett, a látogatók száma 8 év alatt több mint tízszeresére emelkedett, 20 állandó alkalmazottja mellett idénymunkásokat is foglalkoztat, saját területén felül további szőlőterületeket bérel.

A Folly család elhivatottságot érez a fiatalok környezeti nevelésében is, hiszen az arborétumot előzetes bejelentkezést követően ingyen látogathatják óvodás és iskolás csoportok. Nyílt napot is tartanak minden évben, amikor mindenki számára térítésmentes a látogatás.

A Balaton-felvidéki Nemzeti Park fokozottan védett területén elhelyezkedő Folly Arborétum a világ dendrológusainak Mekkája lett, és a szakértő munka elismeréseképpen 2017-ben elnyerte az év ökoturisztikai tanösvénye címet [Földművelésügyi Minisztérium és a Magyar Turisztikai Ügynökség].

A cég társadalmi felelősségvállalása kis méretéhez mérten kimagasló: az óriástobozok árverésén befolyó pénzösszeg a helyi óvodát gyarapítja, a Down Világnap alkalmából értékesített Buboréka borok bevétele a Down-szindrómás gyerekek fejlesztését szolgálja. Ez évente közel 1 millió forintot tesz ki.

Réka vállalkozása tehát egy elköteleződés, amit gazdaságosan és fenntartható módon próbál megvalósítani. Mottója: élményt nyújtani – értéket tovább vinni. Maga szereti a turistacsoportokat végigvezetni a kerten, hogy átadhassa mindazt a családi történetet a küzdelemlről, hitről, odaadó munkáról, amiről a fák is mesélni tudnának.

Névjegy

NévDr. Folly Réka
 Életkor42
 Foglalkozásigazgató, Felelős Gasztrohős Alapítvány
 Végzettségorvos [Szegedi Egyetem ÁOK 2001],
 fogorvos [Semmelweis Egyetem FOK 2008]
 Családférj: Werner Péter, Gyermekek: Fülöp, Kinga, Dénes
 Kedvenc könyvÚjszövetség, Szabó Magda: Az ajtó, Az őz
 Történelmi drámák, A király beszéde, Az angol beteg
 Jelmondat, mottó:.....Az Istent szeretőknek minden a javukra válik. [Szt. Pál]

Vállalkozás

CÉGNÉV	Folly Arborétum és Borászat Kft.
ALAPÍTÁS ÉVE	2011.
TEVÉKENYSÉG	arborétum fenntartása és bemutatása, facsemeték árusítása, bortermelés
TELEPHELY	Badacsonytörs
FOGLALKOZTATOTTAK SZÁMA	20 fő
DÍJAK	Az év ökoturisztikai tanösvénye 2017.



Valóban felelős vállalkozás?

Hagyományos...	
...arborétum	Általában állami költségvetési intézmény, melynek célja az ismeretterjesztés
...borászat	Többnyire monokultúrák művelés, skálahatékony, nagy üzemméret, világfajták, export
... faiskola	Népszerű, nyereséges fajták szaporítása és árusítása



Ősök örökségének megtartása, felvirágztatása, bemutatása
Az arborétummal szerves egységet alkot, mind a tájban, mind a gazdálkodásban, hagyományos borok, belföldi értékesítés
Különleges fajták terjesztése, megismertetése, honosítása



War on plastic – Műanyagháború

A BBC brit dokumentumfilm-sorozata, epizódonként 58 perc, 2019.

A BBC 3 részes dokumentumfilmjében Hugh Fearnley-Whittingstall és Anita Rani járja körbe az egyszer használatos, eldobható műanyag által okozott borzalmakat, illetve ad megoldási javaslatokat a problémára.

„Minden egyes nap minden egyes percében egy teherautónyi műanyag szemét kerül az óceánokba”. Ezzel a mondattal és a hozzá tartozó drasztikus képsorral indul a dokumentumfilm. A hulladék a vízben úszva halak és különféle vízi élőlények szervezetébe kerül, majd végfelhasználóként a mi tápcsatornánkba. Mit tudunk ez ellen tenni?

Egyetlen módja van a műanyag legyőzésének: az összefogás, hogy közösen lépünk fel a rengeteg szükségtelen, környezetszennyező anyag ellen. Mindannyiunk háztartása tele van műanyaggal, de annak nem minden típusa rossz. Amit sokszor fel tudunk használni, ami tartós, annak van létjogosultsága, az egyszer használatos, hamar eldobásra ítélt anyag okozza a problémát.

Anglia Bristol nevű városában egy 22 lakásos, sorházakból álló utca vállalta a kísérletben való részvételt. Az utcára hordták és összeszámtolták a konyhai, a fürdőszobai és az egyéb egyszer használatos műanyagból készült összes tárgyat. Az utca reprezentálhatja az egész országot, így az itt összeszámtolt mennyiséget vetítették a teljes népességre. 27 millió háztartás esetében 19 500 000 000 darab összesen. Miképpen lehet ettől megszabadulni? A kiválasztott utca lakosai szívesen, lelkesen és elszántan vettek részt a kísérletben. 4 hónapig tartott a kampány, aminek során kis lépésenként próbálták csökkenteni az egyszer használatos műanyag mennyiségét. Az óriási tömegű csomagolóanyag volt az egyik fő probléma. Ezért a legfontosabb feladat a tudatformálás, hogy átlássuk, például jobban megéri a nagyobb kiserelésű sajt (mivel egyrészt olcsóbb, másrészt kevesebb csomagolóanyaggal jár), mint a darabonként csomagolt kis korongok, amik rendkívül népszerűek a briteknél. A tejesember pedig újra elkezdett üvegben tejet kihordani, mint a régi szép időkben.

Hugh a palackozott víz esetét járta még körbe: mi lehet benne, ami miatt ennyit fogyasztunk belőle? Kémiai elemzésekkel kimutatták, hogy semmivel nem jobb, nem egészségesebb a csapvíznél egyik ásványvíz



sem. A kísérlet során üvegekben kínáltak csapvizet a járókelőknek Londonban, ami hűsítő és jó ízű volt. Az emberek őszintén meglepődtek, miután szembesültek azzal, hogy a csapvíz legalább olyan ízletes, emellett pedig sokkal olcsóbb, mint a palackozott ásványvíz. Miért nem viszünk magunkkal kulacsban csapvizet? Egyszerű és kényelmes útközben megállni és a benzinkúton venni egy, kettő vagy akár több flakon vizet, aminek az árát, ha összeadnánk, meglepődnénk. Nem is egészségesebb, mint a csapvíz. Akkor miért tesszük?

A filmből az is kiderül, hogy a boltokban az előre csomagolt gyümölcs, zöldség vagy éppen a hús olcsóbb, mint a pultból vásárolt. Miért? Hogy nagyobb mennyiséget eladjanak? Így nemcsak hogy rengeteg csomagolóanyagot vetetnek meg feleslegesen velünk, /„sólnak rá”, hanem sok élelmiszerhulladék is keletkezik. A szupermarketek nem tudtak a miértre választ adni. Később ígéretet tettek arra, hogy utánanéznék, és megpróbálják közelíteni egymáshoz az árakat az előre csomagolt és a darabonként vásárolható termékek esetében, hogy a vásárló szabadon dönthessen, melyiket részesíti előnyben.

A dokumentumfilm azt is bemutatja, hogy nem egységes a szabályozás az újrahasznosítás módjával kapcsolatban, vagyis városonként változhat a szelektív gyűjtőedény tartalma. Amit nyugodt szívvel bedobunk a szelektív hulladékgyűjtőbe, sokszor nem oda kerül, ahova laikusként gondolnánk. Alapos nyomozás után akár az interneten is mindenki számára elérhető az az információ, hogy hova kerül végül az újrahasznosításra szánt műanyag. Sokkoló, hogy Nagy-Britannia esetében a hulladék nagy része Malajziába utazik óriási konténerhajókon. Hugh elutazott oda, és megnézte mi történik „újrahasznosítás” címén: illegális lerakók, nyílt lánggal való égetés, beteg gyermekek. Valóban ezt akarjuk?

A második epizódban Anita próbálja a nagy törlőkendő gyártó cégektől, mint például a *Johnson and Johnson* megtudni, miért nem jelölik a csomagoláson [amellett, hogy milyen anyagokkal van átitatva] azt is, miből készül a törlőkendő. Ismét egy laboratóriumi vizsgálat következik, amiből egyértelműen kiderül, hogy az anyag nem lebomló, nem természetes, tehát: műanyag! Az európai uniós rendelkezések 2021-re előírják a jelölés szükségességét, de addig még sokan fognak tudatlanságból sokat vásárolni, amivel környezetünk nem fog tudni mit kezdeni. Miként segíthetünk?

A dokumentumfilmből az is megtudható, hogy a műanyagrészek, melyek főként a műanyagot is tartalmazó ruhaneműkből származnak, már mindenütt ott vannak, körbevesznek bennünket, belelegezve a tüdőnkbe jutnak, ételre szállva az emésztőrendszerünkbe kerülnek. Az ebből fakadó egészségügyi kockázatok és következmények, még csak meg sem jósolhatók.

A tisztítószeresek is a káros kategóriába tartoznak. Egyszerű és olcsó alternatíva lehet ecet, citrom és szódabikarbóna keverékével takarítani. A bambuszból készült fogkefe helyettesítheti a műanyagból készítettet, fémből készült borotva, ami kiváltja az eldobható, és tusfürdő helyett a szappan használata is megoldás lehet.

„Mi vagyunk az első generáció, akik felismerik, hogy pusztítják a környezetet, és az utolsó, akik tehetnek is ellene” ezek Károly herceg szavai, amit egy jótekonysági tanácskozáson mondott el. Mit tehetünk? Ha minden döntéshelyzetben levő egyén és szervezet felismeri, hogy nincs tovább, ha szeretnénk, hogy gyermekeinknek is legyen jövője, akkor lépni kell.

Az egyik lehetőség, ha vállaljuk a „műanyagmentes július” kihívást. Próbáljuk meg, először csak egy hónapra elhagyni, ami elhagyható! Meglátjuk, ezután már a következő hónap is menni fog és az azután következő. Brit kamionosok körében már terjed a kampány, hogy a benzinkutakon vásárolt palackozott víz helyett vigyék magukkal kulacsukat, és kérjenek bele csapvizet. A nagy műanyaggyártók pedig a jelenlegi körülbelül 10%-os hozzájárulás helyett 100%-ban legyenek anyagilag felelősek az újrahasznosításért. A folytatásért nézzük meg a harmadik, befejező részt is, amiben választ kapunk arra, hogy meg lehet-e szabadulnunk a környezetünket folyamatosan és nagymértékben károsító műanyagtól.

Györki-Vincze Katinka, KÖVET Egyesület

Sárkányszelídítők:

Humánökonómia vs. Ökonomizmus

Szerző: Kupi Erika / KÖVET Egyesület

Egy nagyszerű, programokkal tarkított héten vehettünk részt Vonyarcvashegyen, a KÖVET Egyesület Jövőképzés Nyári Egyetem 2019 programján. A fókuszban a fenntarthatóság volt, különböző szempontokból vizsgálva.

2019. július 8–12. között került megrendezésre a KÖVET Egyesület szervezésében immár nyolcadik alkalommal a Jövőképzés Nyári Egyetem. A gazdag és sokszínű programsorozatnak Vonyarcvashegy adott otthont.

Az egyetem egy nagyon izgalmas gondolatébresztéssel indult, „Sárkányszelídítéssel” vette kezdetét Keszthelyen, a Népmesepontban. A helyszín remek választásnak bizonyult, a környezet varázsából adódó hozzáadott értéknek köszönhetően. A fenntarthatóság került a programsorozat középpontjába. Az elméleti és a gyakorlati elemek kiegészítették egymást egységes struktúrát alkotva.

Az előadások keddtől már a szabadban kerültek megrendezésre, ami összhangban állt a fenntarthatóság üzenetével. A témához jól illeszkedő egyéni és csoportmunkák ötletek, frappánsak, tartalmasak és tanulságosak voltak. Az előadók különböző területről érkeztek, aminek köszönhetően a második nap igen sokszínűvé, érdekessé vált a témák tekintetében is. Éger Ákos [Magyar Természetvédők Szövetsége, ügyvezető elnök] az adóigazságságot mutatta be elméleti és gyakorlati megközelítésből egyaránt. Dr. Hetesi Zsolt, a Nemzeti Községi Egyetem oktatója az emberi civilizációt veszélyeztető tényezőkről tartott előadást a csernobili atomerőmű katasztrófáját feldolgozó az HBO és a Sky, Csernobil című minisorozatán keresztül. Dr. Győri Zsuzsanna [BGE Pénzügyi és Számviteli Kar, főiskolai docens] a szervezetek sokszínűségében lelhető veszélyt, lehetőséget mutatta be a fogyasztókkal élő munkatársak szempontjából. Dr. Pál László, a Pannon Egyetem munkatársa a szervezet és a természet elemeinek összefüggéseit vette górcső alá.

Az előadók magas fokú szakmai felkészültségről és elhivatottságról tettek tanúbizonyságot, aminek köszönhetően a témák továbbgondolásra készítették a résztvevőket. A beszélgetéseknek jó alkalmat biztosítottak az előadásokon kívüli programok: borkóstoló, filmnézés és a Folly Arborétumban tett kirándulás is.

A borkóstolás során megismerhettük Balatongyörökön a Lekics Pince termékeit, minden-

napjait, hallottunk sikereikről, nehézségeikről. Megtudtuk, hogy a klímaváltozás hatásai komoly kihívást jelentenek a szőlőre, a borkészítésre nézve is.

A fenntarthatóságot mint a nyári egyetemi napok központi témáját több szempontból sikerült körbejárunk, a filmnézés során is kulcsfontosságú szempont volt. A téma keretei közt néhány figyelemfelkeltő példát is átbeszéltünk. Közülük egyet kiválasztva megnéztük a Katwe királynője című filmet. A fenntarthatóság fogalma napjainkra kibővült, a környezet védelmére irányuló figyelem mellett a gazdasági, társadalmi kérdések is fontossá váltak, a tét az emberiség fennmaradása. Ennek okán olyan témaköröknek a társadalomba való beemelése is indokolt, amik segítik a komplex és általában globális méretű problémák okainak megértését, a megoldások keresését. A film a küzdésre, az összefogásra, mint pozitív értékre helyezi a hangsúlyt.

A Folly Arborétum és Borászatban történt kellemes kirándulás során különleges cédrusok, ciprusok és egyéb örökzöldek gyűjteményét tekinthettük meg, ami több generáció elkötelezett munkájának és kitartásának eredménye. A világ mind a 25 ciprus faja és három változata helyet talált az arborétumban. A legérdekesebb és legjellegzetesebb fák megismerését művészi képekkel illusztrált táblák segítették. Mintegy 400 fenyőféle és 200 lombos fa és cserje van az arborétumban. A látóvalók megtekintését szakvezetőként a tulajdonos, Folly Réka segítette.

A sétaúton felkapaszkodva az arborétum egyik új látványosságához, egy fenyőtobozok tengelyét és pikkelyeit csavarvonalas felépítését jelképező, lombos főlé emelkedő kilátóhoz értünk. A kilátóból fenséges panoráma tárult eléink.

A tiszta, gyönyörű környezet lenyűgözi a kirándulókat, teljesen feltölti a lelket. Az arborétum „olyan, mint egy ékszerdoboz, kicsi, de minden darabja kincset ér” – mondta látogatását követően a dendrológia elismert szakembere, Johann Gerd Krüssmann. A hely alkalmat teremt arra, hogy átgondoljuk mennyire fontos megővni környezetünk értékeit.

A séta során rengeteg gondolat merült fel bennünk a fenntarthatósággal kapcsolatban, ezek megbeszélésére ideális helynek bizonyult az arborétum csodálatos, élettel teli környezete.

A Jövőképzés Nyári Egyetem a szervezeti szakértők érdeklődését is felkeltette, ennek köszönhetően nagy számban képviselték magukat. A gyakorlati szempontú megközelítés során négy gazdasági társaság mutatkozott be, ami jó alkalmat biztosított a tényleges tapasztalatszerzésére, valamint eszmecsere folytatására. A következő szereplők vettek részt a rendezvénysorozat vállalati napján: MVM Magyar Villamos Művek Zrt. [Kovács Máté], Denso Kft. [Gärtner Szilvia], Folprint Zöld Nyomda [Fodor János], az erdélyi Helyénvaló Helyi termék bolt [Molnár Judith]. A beszélgetés középpontjában a társadalmi felelősség, valamint a fenntarthatóság céljából alkalmazható gyakorlati eszközök voltak. A program sokszínűségének megfelelő alapját adta, hogy a cégek különböző méretűek és eltérő tevékenységeket folytatnak. Ezáltal a fenntarthatóság különböző megközelítésére láthattunk nagyszerű példákat. A témán belül megismerhettük a résztvevők motivációját, céljait, ötleteit, eszközeit, kihívásait, nehézségeit, kudarcait, korlátait, sikereit.

A programsorozat első és utolsó napja mintegy keretként szolgált. A Népmesepontban kezdődtek az egyetemi napok és ott is értek véget. A kiindulás a problémafelvetés volt, majd szépen erre gyöngyszemként fűződtek fel egymás után a témák, a végén pedig megoldással zárult elméleti és „jelképes” formában a sárkány megszelídítése által, amelyet a résztvevők egy fenntartható táskára meg is örökítettek folytatva a küldetés célját.

A nyári egyetem kiemelt küldetése, hogy felébressze bennünk az érdeklődést, hogy mi is a mi felelősségünk és mik azok a lépések, amiket mi is megtehetünk egy élhetőbb világért. A rendezvény során lehetősége volt minden résztvevőnek egy fogadalomtételre a „Move the date” kampány jegyében, hogy személy szerint mivel fog hozzájárulni Földünk fenntarthatóságához.

Beszámoló a BEDT 2019 Konferenciáról

Szerző: Horváth-Szováti György, önkéntes / KÖVET Egyesület

Immár ötödik alkalommal rendezték meg Németországban a Berlin Energy Transition Dialogue-t, az energetikai szektor egyik legnagyobb európai konferenciáját. Németország felismerve, hogy a megújuló energiaforrások használata nem csupán fenntarthatósági, hanem gazdasági szempontból nézve is előnyös, az *Energiewende*, azaz az energiafordulat politikáját folytatja, vagyis határozottan a megújuló energiák irányába köteleződött el. A konferenciára számos résztvevő érkezett a világ minden tájáról: a politika, az ipar, a tudomány és a civil szféra is képviseltette magát. Abban a megtiszteltetésben volt részem, hogy a Drawdown projekt [globális CO₂-kibocsátáscsökkentést megcélzó, átfogó program] kapcsán én is részt vehettem ezen a rendezvényen.

A konferencia a Berlini Energiahét keretein belül zajlott le, így volt számos kísérelése-ménye is.

Környezettudatos módon, vonattal érkeztem Berlinbe – itt kell megjegyeznem, hogy egy időben lefoglalt repülőút fele költségéből, tizenkettő annyi idő alatt tette volna lehetővé az utat. Ez jól mutatja korunk visszásságait, hogy mennyire nem környezettudatos a közlekedési módok árszabása. Az első kísérelésemény alkalmával több tanulmányút közül lehetett választani. A fenntartható épületek témakörre esett a választásom, melynek keretében két helyszínre látogattunk el. Berlin Marienfelde negyedében megtekintettük a HAUS 2019-et, vagyis az idei Év Házát, ami egy akadálymentes, zéró energiaigényű, könnyűszerkezetes irodaház. Az épület mindenben megfelel a közsféra épületeire vonatkozó, 2019-től érvénybe lépő európai építési előírásoknak. Fűtését hőszivattyúval oldják meg, elektromos ellátását a tetőre helyezett napelemekkel biztosítják, a többletként jelentkező energiát pedig visszatáplálják a hálózatba. A déli homlokzat elé – a nyári benapozottság ellen – balkon terveztek, ami meggátolja a magasan álló nap sugarainak melegítő hatását, viszont beengedi a téli napsütést. Kialakításra került egy szülő-gyermek szoba is, ahol az érintett dolgozók el tudják látni a munkájukat úgy, hogy gyermekük egy térben tartózkodik velük. Innen Mariendorf okosvárosba mentünk. 2018-ban 734 db, 50 éve épült apartmant újíttattak fel az energiahatékonyság szellemében a mariendorfi lakóparkban. A bérházak CO₂-kibocsátása a teljes körű energetikai felújításoknak köszönhetően, a régi szintnél 70%-kal kevesebb. Az ablakok hőszigetelő képessége 2,5-szer, a falaké 3-szor, a tetőé pedig 8,5-szer olyan jó lett, mint a felújítást megelőzően. A legtöbb lakást akadálymentesítették. A lakópark saját központi fűtéssel rendelkezik, gázmotoros

generátorral állítanak elő villamos energiát, a melléktermékként képződő hőből pedig az épületek fűtését biztosítják.

A konferenciát a Német Külügyminisztérium épületében rendezték meg. Az eseményt Peter Altmaier, Németország gazdasági minisztere és Heiko Maas külügyminiszter nyitotta meg, reményüket kifejezve, hogy egyre többen lesznek részesei a globális energiafordulatnak. Ami Vitale, a National Geographic fotósa és filmese, nyomtatékosította, hogy a természet megóvása már régen nem a jegesmedvék megmentéséről, hanem az életünkről szól. Joe Kaeser, a Siemens elnök-vezérigazgatója kimondta, hogy „a klímaváltozás tény, és nincs B bolygónk!”. 2050-re 80%-kal nő meg az energiaigény, és ezt országokra szabott energiamixekkel kell tudni ellátni, mégpedig lehetőség szerint szén- és atomenergia termelése nélkül. Ez meglehetősen nagy kihívás. Fatih Birol, a Nemzetközi Energia Ügynökség (IEA)

ügyvezető igazgatója felhívta a figyelmet a nehézségekre, többek közt arra, hogy minden erőfeszítésünk ellenére a globális CO₂-kibocsátás 2018-ban minden eddigi rekordot megdöntött, mivel az összes energia 70%-át fosszilis energiahordozókból nyertük. A megújuló energiaforrások kihasználása fejlődik, de nem képesek lépést tartani a megnövekedett igényekkel. Mi a teendő akkor, ha a helyi viszonyok nem teszik lehetővé a nap- és szélenergia alkalmazását? Az összes energia egyharmada a klímák üzemeltetését látja el, továbbá csak minden harmadik épülő házra vannak energetikai előírások. Afrika a globális kibocsátás 1,8%-áért felelős, mégis elszorítva a klímaváltozást. Sok a megoldásra váró probléma. Francesco La Camera, a Nemzetközi Megújuló Energia Ügynökség (IRENA) főigazgatója, előadásában kifejtette, hogy a megújuló energiák felhasználási költségei rohamosan, az előrejelzéseket felülmúlva csökkennek.



HAUS 2019, az Év Háza Marienfeldeben, mely akadálymentes, zéró energiaigényű, könnyűszerkezetes irodaház.



Fatih Birol, az IEA főtitkára beszél - tele volt a főterem, a kivetítőn mindnyájan láthattuk-hallhattuk.

A geopolitikai vonatkozások is említésre méltóak. Míg a megújulóakra való áttérés elsősorban a fejlett világra jellemző, addig a gyengébb országokból származnak az átálláshoz elengedhetetlenül szükséges akkumulátorok, a napelemek gyártásához a nyersanyagok [grafit, lítium, kobalt stb.], ugyanakkor a harmadik világban 2,3 milliárd ember még mindig fatüzelésű tűzhelyen készíti el a napi betevőjét. Másfelől ezeken a helyeken technológiai ugrások jellemzőek, ám leginkább csak a fejlett régiókban. Például Jordániában a kormány napelemekkel látta el a szegényeket. Számos ország követésre érdemes példát állít saját energiapolitikájával, ám megnehezíti a jó gyakorlatok átadását, ha a szomszédos országok nincsenek egymással jó kapcsolatban. A megújulóakra való átállás sikertörténeteiről szóló Mission Possible szekció keretén belül sok érdekességet hallhattunk. Irak biztonságosabb ország, mint azt hinnénk, és az ottaniak jelentős hányadának evidencia, hogy az olaj mindenütt ingyen van. Kína nemcsak a legnagyobb fogyasztó, hanem a megújuló energiák felhasználásának terén is világszerte. Törökország a nulláról indulva 15 év alatt elérte, hogy tavaly 3 órán keresztül az energiaellátást 63%-ban megújuló energiák felhasználásával valósítsák meg, továbbá azt is, hogy ezen energiák elterjedésének legnagyobb gátja a politikai döntéshozatal. A Jövő Városai szekcióban megtudtuk, hogy a legfontosabb tényezők a decentralizált hálózatok, a közösségek, a tiszta, zöld és olcsó közlekedés. Az elektromos hálózat képes megbirkózni a megújulókból származó energiaingadozással, például az elektromos járművek erre jó megoldást jelentenek. Kiemelt fontosságú a fele-

lősségteljes városvezetés, valamint az, hogy minden nagyobb városban legyen energetikai vezető.

Ami az anyagiakat illeti, 500 milliárd eurót kell Európában évente fordítani az Energiewende céljára, Amerikában ez az összeg 3,5 billió dollár. Fontos elérni, hogy a megújuló állami támogatások nélkül is versenyképesek legyenek.

Sor került a Drawdown Europe kickoff meetingre is, melynek keretében lezajlott a Drawdown német fordításának könyvbemutatója. A Drawdown egy nonprofit szervezet: kutatók, írók, geológusok, mérnökök, agrónomusok, klimatológusok, biológusok, közgazdászok, pénzügyi elemzők, építészek, vállalatok, ügynökségek, civil és nem kormányzati szervezetek, aktivisták és egyéb szakértők egyre növekvő szövetségének a munkája. A globális szövetség tagjai egyesítik erejüket, hogy kommunikálják, megosszák és felhasználják a Drawdown Projekt kutatási eredményeit és eszközeit a legszélesebb hallgatóság felé azzal a céllal, hogy világszerte felgyorsítsák a megoldások bevezetését. A cél a légkörben található felesleges és a jelenlegi klíma szempontjából veszélyes mennyiségű CO₂ kivonása, leszállítása a 400 ppm¹-ről 350 ppm-re, 2020-tól 2050-ig bezárólag. A projekt hét tematikus szektor köré szerveződik [Energetika, Élelmiszer-termelés, Nők és lányok, Épületek és városok, Földhasználat, Közlekedés, Alapanyag- és nyersanyag-gazdálkodás], melyek alá összesen 80 megoldandó feladatot rendeltek [és további 20, még fejlesztés alatt álló megoldási javaslatot is felsorol és ismertet]. A

1 ppm [parts per million]: egy mérőszám, mely mutatja, hogy egy millió levegőrészecskéből mennyi a szén-dioxid-molekula. 400 ppm=400 CO₂-molekula

könyvben minden egyes megoldáshoz hozzárendelték a várható CO₂-kibocsátás csökkenésének mértékét, a bekerülési költségeket, valamint a 30 év során keletkező megtakarításokat. Így az is kiderül, hogy nem csupán a CO₂-kibocsátást lehetne csökkenteni, de összességében még nyereséges is lenne a megoldások bevezetése.

Feldheimbe, az önellátó, decentralizált energiaellátás mintatelepülésébe is ellátogattunk. A feldheimi szélörműpark több mint 60 szélgenerátorral rendelkezik. A 150 fős kis faluban sertésstenyészttel foglalkoznak. A sertések trágyáját használják fel biogáz előállítására, ami a faluközösség és a gazdasági épületek fűtését teljes mértékben biztosítja, továbbá elektromos energiát is állítanak elő belőle helyi használatra, ha éppen szélcsend van. Egy szélkerék 9 hasonló falu ellátását bőven fedezi, a tárolást akkumulátorokkal oldják meg, melyeknek egy külön konténert telepítettek. Innét a TOTAL és a Now által üzemeltetett multienergia töltőállomásra mentünk. Betekintést nyertünk a hidrogén előállítás és -tárolás, valamint az üzemanyagcellák világába. Lehetőség volt kipróbálni az akkumulátoros és az üzemanyagcellás autóvezetést is.

Az energiahét utolsó napja rövid, ám mozgalmas nap volt. Az EUREF Campus-t látogattuk meg, ahol az egyéni hőellátás gázmotorokkal történik. A Schneider Elektromos Hálózatok/mobilitásnál okos- és mikro hálózatok bemutatója zajlott. Nagyon látványos és érthető módon, egy interaktív digitális asztal segítségével lehet modellezni az energetikai rendszert. Innét továbbmentünk az ECF Farm Systems üzemébe, ahol aquapóniás rendszerrel nevelnek sügéreket, a trágyájukkal bazsalikomot termesztene. A megtermelt bazsalikomot és a tenyésztett halakat Berlinben is dolgozzák fel, illetve fogyasztják el. A szállításból származó CO₂-kibocsátás a helyi előállításnak és felhasználásnak köszönhetően töredéke annak, mintha máshonnan szállították volna ide a termékeket. A délután második fele és a következő nap a városnézés jegyében telt, természetesen a legkörnyezettudatosabb módon: gyalog! A Berlieni Állatkertbe is ellátogattam. Meghatódok a szélesszájú orrszarvúk, anya és kicsinye kifutójánál, eszembe jut az egyik alfaj, az északi szélesszájú orrszarvú utolsó mohikánja, Sudan, akinek halotti fotóját Ami Vitale fotózta. Amikor már a látványos nagyvadak hálnak ki, akkor már tényleg magához kell, hogy térjen az emberiség – mielőtt mi is rákerülünk a kihalt fajok listájára. Szóval hajrá megújuló energia!

KÖVET beszámoló a X. EMAS Kerekasztal-találkozóról

EMAS Közösség – Budapesti TÁVHŐ – EMAS jelene és jövője – Hitelesítők tapasztalatai – Erzsébet hídon átívelő stratégiai távhővezeték projekt

A fenti kifejezések közös nevezője a KÖVET Egyesület által szervezett X. EMAS Kerekasztal találkozó, amit 2019. május 2-án tartottunk a hazai közösség képviselői, illetve friss érdeklődők részvételével. A rendezvény házigazdája a Budapesti Távhőszolgáltató Zrt., helyszíne a vállalat Kalotaszeg utcai telephelye volt. Az EMAS Kerekasztal találkozók célja az információátadás és fórum biztosítása az ebben a rendszerben érintettek, hitelesített szervezetek, hitelesítők, az illetékes testület és a minisztérium számára. Jelenleg Magyarországon 29 hitelesített szervezet van. Kettő egyéni akkreditált hitelesítő és egy szervezet végez hitelesítést, utóbbi 6 hitelesítővel. A rendezvényen összesen 41-en vettünk részt, 16-an hitelesített szervezettől érkeztek.

Házigazdánk, a Budapesti Távhőszolgáltató Zrt. 2013 óta a HU-32-es regisztrációs számmal rendelkező hitelesített szervezet Magyarországon. Utazzunk vissza az időben, és tekintsük át a távhő történelmének főbb mérföldköveit. A tömeges fővárosi távhőellátás kezdete az 1950-es évek végére nyúlik vissza. A FŐTÁM, ami a FŐTÁV elődje volt, 1960-ban alakult meg. 1966-ban a társaság átvette az ipari fogyasztók ellátásának nagy részét, neve pedig Fővárosi Távfűtő Művekre változott, 1994 óta, mint Fővárosi Távhőszolgáltató Részvénytársaság működik. 17 fővárosi kerületben 238 000 lakást és 7 000 egyéb ipari fogyasztót látnak el távfűtéssel, meleg vízzel és hőenergiával. A hőellátást 4 erőmű, 5 fűtőmű, 1 hulladékhasznosító mű, több gázmotoros és 1 gázturbinás kiserőmű, valamint 4 tömbkazán-telep biztosítja.

A Budapesti Távhőszolgáltató Zrt. szolgáltatással kapcsolatos feladatait a Távhőszolgáltatási törvény [2005. évi XVIII. törvény a távhőszolgáltatásról], illetve a Közszolgáltatási [korábban Közüzemi] Szerződések, valamint azok 1. számú mellékletei, az Üzemviteli Megállapodások tartalmazzák ugyanúgy, mint a Felhasználói közösségek feladatait. A Szolgáltató alapvető feladatai közé tartozik a hőenergia biztonságos, és az előírt normáknak megfelelő eljuttatása a Felhasználók felé [a távhőszolgáltató épületekbe]. Ehhez tartozik a hőtermelő és elosztó létesítmények folyamatos üzemeltetése, a teljes, fővárosi



Elismerő oklevél átadása a FŐTÁV Zrt. vezérigazgatójának.

szinten lévő több tízezer kilométer hosszú távhővezeték hálózat folyamatos felügyelete és karbantartása. További feladatai közé tartozik az adott épületek hőszolgáltatását biztosító hőközpontok felügyelete, és annak a közösségek igényeinek megfelelő szabályozása. Nem utolsósorban a Távhőszolgáltató feladata, hogy a szolgáltatás teljesítését akadályozó és tudomására jutott hibák elhárítását, vagyont és életet veszélyeztető esetekben azonnal, egyéb esetekben kapacitástól és egyeztetéstől függően 4 órán belül megkezdje. Környezetbarát-e a FŐTÁV? Jellemzően gáz-tüzelést használnak, ezzel kevesebb szennyezőanyagot bocsátanak ki, mint az egyéb fűtési módok. A társaság minden tevékenysége ellenőrzött, méghozzá független, akkreditált laboratóriumok által. A szolgáltatott távhő átlagosan 92%-os hatékonyságú kazánból származik, míg az egyedi fűtésre alkalmas kazánok hatásfoka általánosságban 80% alatt marad. A kibocsátott zaj- és egyéb szennyezőanyagok mérése folyamatos; ha valahol az elfogadott értéktől eltérést észlelnek, azonnali beavatkozás történik. A vállalatnál bevezetésre került az energiahatékonysági audit, ezáltal jobban odafigyelnek a rendelkezésre álló energiákra, amire a következő generációknak is szüksége lesz. Az energiafelhasználás csökkentése természetes következménye a környezeti elemek védelmére. A hulladék hő felhasználásával nincs szükség további tüzelőanyag elégetésére. A központi telephelyen a zöldenergia felhasználás előmozdítása, villamosenergia-vásárlás csökkentése érdekében, napelemes kiserőmű telepítése is megtörtént.

A találkozón az Agrárminisztérium részéről László Tibor Zoltán környezetvédelemért

felelős helyettes államtitkár vett részt, a vendéglátó FŐTÁV Zrt.-t pedig a vezérigazgató, Dr. Mitnyan György képviselte. A köszöntők után oklevélátadás következett az EMAS által hitelesített szervezetek részére, ami az EMAS magyarországi 15 évéről, illetve a 10. kerekasztal találkozóról hivatott megemlékezni. Az okleveleket László Tibor Zoltán helyettes államtitkár és Herner Katalin, a KÖVET Egyesület ügyvezető igazgatója adta át a hitelesített szervezetek részére. Ezután a Vezérigazgató Úr bemutatta a FŐTÁV Zrt. felépítését és működését, Kempelen Emese környezetvédelmi vezető pedig az integrált irányítási rendszert vázolta a jelenlévőknek.

Az EMAS hazai és nemzetközi vonatkozásairól, jelenéről és jövőjéről Varga Andrásról, a Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályának szakértő-jétől hallottunk előadást. Az EMAS-hitelesítők tapasztalatairól, javaslatairól Moravcsikné File Katalin az ÉMI-TÜV Süd Kft.-től, illetve Dr. Biczó Imre László egyéni hitelesítő beszélt. Az EMAS Kerekasztal találkozók egyik fontos célja, hogy fórumot biztosítsanak az EMAS Közösség részére: a tagok elmondhassák véleményüket, javaslataikat, kérdéseiket az EMAS-rendszerrel kapcsolatban és a kérdések megfelelő válaszokra találjanak. Megtettük ezt már korábban is a kerekasztal találkozók műhelymunka részében, a felmerült kérdéseket, javaslatokat, megjegyzéseket pedig eljuttattuk a megfelelő célszervezetekhez.

A Kerekasztal találkozó résztvevői a nap zárásaként helyszíni bemutatás keretében bepilantást kaphattak az Erzsébet hídon átívelő távhővezeték projekt munkálatainak jelen-



Dr. Mitnyan György vezérigazgató mutatta be a FŐTÁV Zrt-t.

legi állapotába, megismerkedhettek a csővezeték lefektetésének fő nehézségeivel, és az Erzsébet híd hídkamrájába is beléphettek. Laikus számára rendkívül izgalmas élmény volt közlőről megfigyelni a munkaterületet, belépni a nagyközösség számára nem megközelíthető szakaszokba. Több vezetőtípust is megtekintettek a résztvevők, elhangzott, milyen alapvető funkcióik, feladataik vannak, milyen jellemzőkkel bírnak. A legérdekesebb mégis maga a híd volt, aminek a belsejében az autók, villamosok dűbörgése mellett a készülő vezeték munkálatainak zaja is jól kivehető volt, lentől pedig láttuk, hogy miként illeszkedik a híd szerkezeti egységébe a távhő szállítására rendeltetett cső. A séta zárásaként egy, körülbelül 8 emelet mély munkagödört közelíthettünk meg, és hallgattunk meg további információkat a munkálatokkal kapcsolatban.

A KÖVET Egyesület egyik önkéntese, Vona Gábor így látta az eseményt:

Utópiából valóság karnyújtásnyira

Az EMAS¹ egyike azoknak az eszközöknek, melyek előmozdíthatják a gazdaság fenntartható pályára állítását. Transzformatív megközelítéssel garantálható a legkedvezőbb kimenetel.

A 15 évvel ezelőtt bevezetett EMAS a vállalati kiválóság egyik indikátorává vált. Az Európai Unióban 2019 áprilisában 3728 hitelesített szervezetet regisztráltak [EMAS - EC, 2019.]. Az EMAS hitelesített környezetvédelmi vezetési rendszer bevezetése számos előnnyel párosul:

fokozódó környezeti teljesítmény mellett megtakarítások keletkeznek, versenyelőnyt nyújt, compliance-t és kockázatsökkentést eredményez, továbbá javuló kapcsolatot biztosít a belső és a külső érdekelt felekkel.

A FŐTÁV víziója, hogy a jövő energetikai vállalata legyen. Ezen cél eléréséhez elsősorban innovatív megoldásokat alkalmaz. A „Fűtés, hűtés egyszerűen” szlogenjét valló szolgáltató célja, hogy 25-30%-ra emelje a saját hőtermelés arányát, fokozza az energiahatékonyságot, a fűtésben alternatív energiákat (szilárd biomassza, geotermikus energia) vegyen igénybe, illetve folytassa a szoláris villamos energia termelését további napelemek telepítésével. A klímabarát szolgáltatások elismerését jelképezi, hogy jogosult a Távhő Ökocímke védjegy használatára.

A vállalat aktívan tesz az ipari szennyezőanyag-kibocsátások csökkentése² érdekében. 2017-ben 73 407 tonna széndioxid, 10 268 kilogramm szén-monoxiddal és 45 385 kilogramm nitrogén-gázzal kevesebb került a légkörbe [FŐTÁV - EMAS - 2017, 2019., old.: 65.]. A nettó 40 milliárd forintos beruházást igénylő, egységes budapesti hőgyűrű 2023-ig történő kialakítása támogatni fogja az éghajlatváltozás elleni küzdelmet azáltal, hogy évente 150-170 ezer tonna széndioxid emissziója válik megelőzhetővé. Az iparági együttműködésnek köszönhetően az elkötelezett szolgáltatók közösen segítik elő a fenntartható fejlődést. A FŐTÁV az ökotudatosság terjesztője mind a vállalatok, mind a fogyasztók körében.

A megújuló energiával párhuzamosan az egyén és a szervezet szintjén az ún. transzformatív értékrend funkcionálhat az átmenet katalizátoraként. Az értékrend az alábbi jellemzőkkel írható körül:

univerzális kooperáció, egységes rendszerben gondolkodás, optimalizálás kiterjesztett modellben, utólagos problémakezelés helyett probléma- és kockázatmegelőzés, fejlesztő-építő kezdeményezések dominanciája, önkéntes vállalások, konvergencia a zéró károsanyag-kibocsátás felé, ambiciózus vízió és misszió, nagyfokú hatás az egyes alrendszerekben jellemzően már rövidtávon, széleskörűen adaptálható legjobb gyakorlatok létrehozása és terjesztése, egységek belüli és egységek közötti kohézió fokozása, valamint folyamatos, átlagon felüli fejlődési potenciál és sebesség.

² Becslés szerint hazánkban 2015-ben 12,8 ezer korai halálozást okozott a PM2.5 szálló por, 1,3 ezret a nitrogén-dioxid és 530-at az ózonnak való kitétség, míg az elvesztett életek száma rendre: 139,3 ezer, 14,3 ezer és 6 ezer év. [EEA, 2019, old.: 64-65.]

Megállapítható, hogy a FŐTÁV ennek az értékrendnek az előfutára. Az értékrend megtestesítői elsősorban a leaderek és stakeholdereik soraiból kerülnek ki, majd egyre szélesebb körben elterjedve a tudáslapú és autotelikus társadalmak kialakulását alapozzák meg, és gondoskodhatnak azok minél teljesebb kibontakozásáról. Az innováció beágyazódása és annak részeként a megújuló energiára való áttérés mint a fejlődés egyik motorja aktivizálhatja a közösségeket, felgyorsíthatja az épített környezet helyreállítását és zöldítését, ezenfelül a szociális problémák enyhítését is. A kockázatok minimalizálása és a felvázolt fejlődési pálya követése érdekében a kormányzati szektor új funkciókkal kiegészülő, kiemelt szereppel bírhat [Costanza, 2013, old.: 16.], továbbá lehetőség van garanciák beépítésére a rendszerbe.

A XXI. század a lehetőségek kora. Mindhárom alrendszer diagnózisa alapján az emberiség fordulóponthoz közeledik, és a jövő nemzedékekre tekintettel az évszázadot jellemző fejlődési pálya kijelöléséről felelősen kell döntenie. Az 1,5°C-os célkitűzés realizálható, a tiszta erőforrásokhoz való hozzáférés ismét evidenciává válhat, ha teszünk érte. Ebben az alkotófolyamatban valamennyien akár egyénként, akár egy közösség tagjaként közreműködhetünk, részesülhetünk annak hozadékaiból és kiteljesedve növekedhetünk. Az úton az EMAS lehet a változás egyik mozgatórugója.

Irodalomjegyzék

- Costanza, R. [2013]. **Building a sustainable and desirable economy-in-society-in-nature**. Canberra: ANU E Press. Forrás: <https://press-files.anu.edu.au/downloads/press/p265261/pdf/book.pdf>
- EEA. [2019. április 7.]. **Air quality in Europe - 2018**. Forrás: European Environment Agency: <https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2018>
- EMAS - EC. [2019.. május 29.]. **EMAS - Environment - European Commission**. Forrás: European Commission: http://ec.europa.eu/environment/emas/emas_registrations/statistics_graphs_en.htm
- EMAS - VM. [2019.. május 29.]. **Nyilvántartásba vett szervezetek listája és környezetvédelmi nyilatkozataik**. Forrás: EMAS Magyarország: <http://emas.kvvm.hu/company.php?l=FOTAV-EMAS-2017>
- FŐTÁV - EMAS - 2017. [2019.. május 8.]. **Budapesti Távhőszolgáltató Zártkörűen Működő Részvénytársaság**. Forrás: EMAS Magyarország: <http://emas.kvvm.hu/download.php?f=281>

¹ Eco-Management and Audit Scheme

NÖVEKEDÉSKOR UTÁNI GAZDASÁG

XXIV. KÖVET Konferencia

2019. november 15.

Danubius Hotel Gellért,
1114 Budapest, Szent Gellért tér 2.

A konferencia estéjén
ünnepi vacsora keretében
adjuk át immár hatodik
alkalommal a Dr. Georg Winter-díjat.

Írja be naptárjába!



PASSZOLD VISSZA TESÓ!

Folytatódik a használt mobiltelefon visszagűjtési akció!

Csatlakozzon Ön és munkatársai is
a Jane Goodall Intézet, az Afrikáért Alapítvány,
a Védegylet Egyesület és a KÖVET Egyesület
közös „Passzold vissza Tesó!” című, használt
mobiltelefon visszagűjtő kampányához.
Célunk, hogy minél több használt készüléket
vegyünk át adományként, hogy együtt
megmentsük a kongói gorillákat, és segítsünk a
helyi közösségek életén!



A kampány ideje: **2019. szeptember 22 – november 22.** A kampány helyszíne: **országos**
Regisztráció: **www.kovet.hu**

