

LEPESEK

A FENNTARTHATÓSÁG FELÉ

27. évfolyam 3. szám (87)

2022 /III.



*Gazdaságfilozófiától
a projektekig, tudományos
cikkektől a szakmai hírekig*



▼ LÁBNYOMCSALÁD - VÍZ~ VAGY ÉGI~?

A KLÍMAVÁLTOZÁSHOZ VALÓ
ALKALMAZKODÁS EGYIK ESZKÖZE
LEHET A SZIVACSVÁROS MODELL

A VÍZFELHASZNÁLÁS KÉTSZER
GYORSABB ÜTEMEN NÖTT AZ ELMÚLT
SZÁZ ÉVBEN, MINT A LAKOSSÁG

TARTALOM

TUDOMÁNYOS ÉS SZAKMAI ROVATOK



- BOLYGÓNK HATÁRAI**
4 Víztakarékosság, vízmegegtartás



- EMBERI TÉNYEZŐ**
7 Főtájéértész a klímaváltozás viharában



- HUMÁNÖKONÓMIA**
10 Környezetbarát megaprojektek felhasználói megítélése
13 A boldogságkirakó
16 A fogyasztói környezettudatosság változása a Covid-19 hatására



- ÖKOLÁBNYOM**
18 8 milliárd ember – Hogy lesz így fenntarthatóság?



- SZEMLE**
20 Az ökológiai közgazdaságtan ünnepe
Beszámoló a KOVÁSZ 2022-es lapszám-bemutatójáról



- BOLYGÓNK HATÁRAI**
21 Gyors, hatékony lépésekre, valamint szolidaritásra és együttműködésre van szükség a klímaváltozás kezeléséhez



- KÖVET HÍREK**
22 Vihar, aszály, hőség...RIADÓ! – Konferencia a klímaadaptáció gyakorlati lehetőségeiről
25 Az ESG menti meg a világot? – Beszámoló a 27. KÖVET Konferenciáról
28 Új KÖVET-tag





A FÖLDI LÁBNYOMON TÚL

Day Vanham és 22 szerzőtársának cikke 2019-ben jelent meg a **Science of The Total Environment** nevű lapban. A cikktöbb mint egy tucat környezeti lábnyomot sorol fel, melyek a bolygó határai kutatás (Lépések 86. szám) logikai rendszerében számszerűsítik egyéni hozzájárulásunkat a globális környezeti problémákhoz. Az ökolábnyom az első és úttörő közülük, egyfajta **pater familis** az egyre terebélyesedő lábnyomcsaládban.

Az ökológiai lábnyom sikere vitathatatlan, meghódította a tudományos lapokat, a kormányok stratégiaalkotó műhelyeit, a statisztikai hivatalokat, az egyetemi és középiskolai tantermeket, sőt a közbeszédet is. Ma már minden művelt embernek tisztában kell lennie ökolábnyomával, mint az illető, a számítógépek vagy az egészséges táplálkozás alapelveivel. Ám van egy feltörekvő trónkövetelő, az éghajlatváltozás farvizén felevező **karbonlábnyom**. Ezzel a Lépések 85. számában foglalkoztunk behatóan.

Aktuális témánk a **víz lábnyom**, mely érthetőségénél fogva szintén gyakran emlegetett mérőszám, hiszen sok múlik a mértékegységen. A víz literje egészen konkrét, ami nem feltétlenül mondható el a globális hektárról, nem is beszélve a CO₂ kilogrammjáról. Ez a legtöbb ember számára igen elvont fogalom, mivel szintelen, szagtalan, s gáz lévén a súlytalanság aurája lengi körül.

Ám minden népszerűsége és valódi kiválósága ellenére az egész környezeti lábnyomcsalád korlátos egy szempontból. A nem ártani elve ugyan soha nem volt fontosabb, mint a fenntarthatóság korában, de önmagában nem adja ki az ember küldetését. Ha ugyanis csak ez lenne a feladat, akkor a legegyszerűbb lenne semmit sem csinálni, vagy a végletekig tovább víve e logikát, azonosulni az Eutanázia Egyházának (CoE, alapította Chris Korda Bostonban, 1992-ben) jelszavával: „Mentsd meg a Földet: öld meg magad!”

Ám a lóláb itt is kilóg. Először is a Föld feldolgozókapacitása nem nulla, hanem hatalmas. A természeti rendszerek rengeteget fel tudnak abból dolgozni, amit mi hulladéknak és szennyezésnek nevezünk. (Problémáink pont abból erednek, hogy ezt a hatalmas kapacitást gyakorlatilag végtelennek hittük és nem törődünk a határokkal.) Ám az érvelésben van egy még nagyobb hiba: minden ember küldetéssel jön a világba, amihez megkapja a szükséges erőforrásokat, „talentumokat” is. Ki többet, ki kevesebbet. Ha csak nem ártani lenne a feladat, akkor e talentumainkat el kellene ásnunk, s leülni egy csendes sarokba. Ám így elveszne emberségünk legszebb dimenziója, nem jönnének létre az emberiség legszebb vívmányai; a minimalistán önfenntartó állati vagy vegetatív növényi lét szintjére degradálnánk magunkat.

De hogy jön mindez a lábnyomhoz? A kevesebbet ártani (kisebb ökolábnyom) elve a Kocsis Tamás által kidolgozott **égi lábnyom** koncepciójában ér össze a boldogság növelésének elvével. Fontos, hogy nem egyéni, hedonista boldogságokról beszélünk (amelyek akár nőhetnek is a fogyasztással), hanem hanyadosról: **boldogság-hatékonyságról**. Az kezeli ugyanis művészen a föld erőforrásait, aki mértékkel elve velük belső boldogságot ér el általuk, kisugározva belső elégedettségét és békéjét a külvilágra. Reméljük, e számunk cikkei is hozzájárulnak ahhoz, hogy megértsük és elfogadjuk önmagunkat, embertársainkat, ezzel hozzájárulva egy emberi, békés, fenntartható fejlődéshez 2023-ban!

Prof. dr. Tóth Gergely / KÖVET Egyesület



IMPRESSZUM

Lépések a fenntarthatóság felé – Hibrid lektorált tudományos folyóirat és szakmai magazin

Megjelenik évente kétszer elektronikus és kétszer nyomtatott formában, 700 példányban.

Kiadó: KÖVET Egyesület a Fenntartható Gazdaságért

Székhely: 1062 Budapest, Aradi u. 63. 1. em. 2.

Felelős kiadó: prof. dr. Tóth Gergely

Alapító főszerkesztő: prof. dr. Tóth Gergely

Felelős szerkesztő: Biró Imola

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 megjelent cikkeket a Magyar Tudományos Művek Tárában (MTMT) lektorált szakcikként regisztrálják. A Lépések megjelenik az EBSCO Publishing adatbázisában.

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.

+36-20-246-9541 | info@kovet.hu | www.kovet.hu | Facebook/kovetegyesulet

Tudományos rovatok vezetői: dr. habil. Harangozó Gábor [Ökolábnyom], dr. Hetesi Zsolt [Klímavédelem, Bolygónk határai], dr. habil. Parádi-Dolgos Anett [Boldogság-gazda(g)ság], prof. dr. Tóth Gergely [Humánökonómia], prof. dr. Zilahy Gyula [Technológia]

Szerkesztőbizottság elnöke: prof. dr. Kerekes Sándor

Titkár: Baka Éva **Szerkesztőbizottság:** prof. dr. Bod Péter Ákos, dr. Borzán Anita, dr. Csizsárik-Kocsir Ágnes, prof. dr. Csutora Mária, prof. dr. Dusek Tamás, dr. Fülöp Sándor, Gärtner Szilvia, dr. Harangozó Gábor, dr. Hetesi Zsolt, dr. Horváth Balázs, dr. Karcagi-Kováts Andrea, 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. Solt Katalin, dr. Szabó Dániel Róbert, dr. Szigeti Tamás János, Szőnyi Lidia, dr. Takács Dávid, prof. dr. Takácsné dr. habil. György Katalin, dr. Torma András, prof. dr. Tóth Gergely, prof. dr. Zilahy Gyula

Olvasószerkesztő: Márta Krisztina

Tördelő, címlap, layout: Zacsék Dóra

A szaklap régebbi számai letölthetők a KÖVET honlapjáról:

www.kovet.hu/lepesek-archivum

nyomtatott lapszám: ISSN 1786-9536



Víztakarékosság, vízmegtartás

Szerző: Szilágyi Edit / KÖVET Egyesület

Közismert adat, hogy a Föld felszínének mintegy 70%-a vízzel borított, de ennek mindössze 1%-a édesvíz. Az édesvízkészlet jelentős része a sarki jégtakaróban található, így a rendelkezésre álló édesvíz a Föld teljes vízkészletének csupán 0,5%-a. Nem csoda tehát, ha mára a víz lett az egyik legnagyobb kincs. A vízfelhasználás ugyanakkor kétszer gyorsabb ütemben nőtt az elmúlt száz évben, mint a lakosság.

Az óriási mértékű vízhasználat mellett a Föld édesvízkészletét az éghajlatváltozás, a környezetszennyezés és számos emberi tevékenység is veszélyezteti. **Az ENSZ szerint napjainkban több mint kétmilliárd ember nem jut tiszta ivóvízhez, és 2040-re már 30%-kal nagyobb lesz az ivóvíz iránti kereslet, mint a kiaknázható készletek.**

Az ENSZ és a Világbank Csoport által összehívott Vízügyi Elnöki Testület (VET) által 2018-ban kiadott Vízügyi Cselekvési Program szerint fokozódik a vízkészleteinkre nehezedő nyomás. A gazdasági fejlődésre,

a szegénység elleni küzdelemre és a fenntartható fejlődésre az egyik legnagyobb veszélyt a vízzel kapcsolatos problémák jelentik, úgymint a vízellátás és a szennyvíztisztítás hiányosságai, a növekvő népesség vízigénye, az egyre intenzívebb vízhasználattal járó gazdasági növekedés, a csapadék mennyiségének szélsőséges ingadozása és a vízszennyezés. Az árvizek és az aszályok által okozott társadalmi és gazdasági veszteségek már most óriásiak szerte a világon.

A fenntartható vízgazdálkodás kulcskérdés abból a szempontból, hogy a világ képes

lesz-e megvalósítani a 2030-ra kitűzött fenntartható fejlődési célokat (Sustainable Development Goals, azaz SDG). **A víz a közös nevező, ami majdnem minden SDG-t összeköt és a siker meghatározó tényezője.**

A GLOBÁLIS PROBLÉMA KEZELÉSÉNEK EGYIK FONTOS ESZKÖZE AZ INTEGRÁLT SZEMLÉLETŰ VÍZGAZDÁLKODÁS

A fenntartható megoldások integrált szemléletmódot igényelnek, amelyek egyidejűleg

Az Ördögárok-patak természetes, kanyargós medre Remeteszőlősnél
Fotó: Szilágyi Edit





számolnak a technikai, intézményi, pénzügyi, társadalmi és környezeti aspektusokkal. Az integrált vízgazdálkodás egy olyan folyamat, amely elősegíti a víz-, a terület- és a kapcsolódó egyéb készletek koordinált felhasználását, valamint a készletekkel való összehangolt gazdálkodást annak érdekében, hogy igazságos módon maximalizálják a gazdasági és társadalmi jólétet anélkül, hogy sértenék a létfontosságú ökoszisztémák fenntarthatóságát (Global Water Partnership 2015).

A TERMÉSZETKÖZELI VÍZGAZDÁLKODÁSI MEGOLDÁSOK ELŐNYEI

Vízgazdálkodók, területrendezési és várostervezési testületek, természetvédő szervezetek, mezőgazdasági szakemberek, erdészek, hatóságok és további érdekelt felek növekvő érdeklődést mutattak a vízmegőrzés természetére alapozott módszerei (NWRM) iránt. Az NWRM intézkedéseknek kétségteljesen számos előnye van, többek között hozzájárulnak a különböző európai uniós politikák célkitűzéseinek eléréséhez, valamint a nemzetközi tapasztalatok szerint az újjáépítés költségeivel együtt is a természetközeli vízmegtartó megoldások költségkímélőbbek, mint a hagyományos vasbeton szerkezetű vízépítési műtárgyak (Hercig és Szatker 2021).

Az Európai Bizottság útmutatója szerint – ami a vízmegőrzés természetére alapozott módszereinek kiválasztására, megtervezésére, megvalósításának támogatására íródott 2014-ben – a vízmegőrzés természetére alapozott módszerei többfunkciós módszerek. Céljuk a vízbázisok és víztestek védelme és a vízzel kapcsolatos kihívások kezelése az ökoszisztémák helyreállításával vagy fenntartásával, valamint a víztestek természetes funkcióival és jellemzőivel, természetes eszközöket és folyamatokat használva.

Az [NWRM intézkedések](#) alkalmazása támogatja a zöld infrastruktúrát, javítja a víztestek mennyiségi állapotát és növeli az ellenállóképességüket az árvizekkel és aszályokkal szemben. Ez kedvezően befolyásolja a víztestek kémiai és ökológiai állapotát. A helyreállított ökoszisztémák az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodáshoz és annak mérsékléséhez egyaránt hozzájárulnak.

A LIFE-MICACC projekt keretében készült Adaptációs Útmutató önkormányzatok számára kiemeli, hogy a természetes vízmegtartó megoldások általában kislép-tékűek és a felszínen elérhető vizeket,

úgy mint folyók vagy patakok vizét, vagy a csapadékok utáni lefolyást tartják vissza, hogy aztán azt lassan, szabályozottan engedjék vissza a környezetbe, ezzel kiegyenlítve a vízbő és vízhiányos időszakok közötti különbséget. Ezen felül rengeteg járulékos előnyt biztosítanak, úgy mint erózióvédelem, talajvédelem, természetes élőhelyek létrehozása és megőrzése, mikroklimaszabályozás és rekreációs lehetőségek teremtése. Alkalmazásuk segíti a klímaváltozás megfékezését és a hatásaihoz való alkalmazkodást is.

A VÍZLÁBNYOM FOGALMA

Víz felhasználásával jár minden, amit használunk, viselünk, vásárolunk, eladunk és eszünk.

A [vízlábnym](#) az általunk használt áruk és szolgáltatások előállításához szükséges vízfelhasználás mérésére szolgál. Az érték kiszámítható egyetlen folyamatra, például a rizstermesztésre, vagy egy termékre, például egy farmerre, vagy az autónkba töltött üzemanyagra vagy akár egy egész multinacionális vállalatra. A vízlábnym azt is meg tudja mondani, hogy mennyi vizet fogyaszt egy adott ország, de egy adott vízgyűjtő területre vagy vízbázisra vonatkoztatva is értelmezhető.

A vízlábnym az emberiség édesvíz-felhasználásának mértékegysége, az elfogyasztott és/vagy szennyezett víz mennyiségét alapul véve.

A vállalatok, kormányok és egyének nagyon sok kérdésre választ kaphatunk a vízlábnym alkalmazásával. Például:

- Meghatározható-e a vállalat működésének vagy ellátási láncának legvízigényesebb területe?
- Mennyire védik a jogszabályok a víz-készleteket?
- Mennyire biztonságos az élelmiszer- vagy energiaellátás?
- Tudok-e tenni valamit a saját vízlábnymom csökkentése érdekében, és hozzá tudok-e járulni a megfelelő vízgazdálkodási gyakorlat kialakításához, mely a természet és ember igényeit is kielégíti?

A kérdéstől függően a vízlábnym meghatározható köbméterben egy tonna termelésre vonatkoztatva, hektárnyi termőterületre, valutaegységre és egyéb funkcionális egységekre vetítve. A vízlábnym rávilágít arra, hogy a korlátozott édesvízkészleteinket milyen célra használjuk fel, illetve szennyezzük el.

A vízlábnymnak három összetevője van: a zöld-, a kék- és a szürkevíz-lábnym. Ezek az összetevők együttesen

átfogó képet adnak a vízhasználatokról, mivel meghatározzák a felhasznált víz eredetét, amely lehet csapadék/talajnedvesség vagy felszíni/felszín alatti víz, valamint meghatározzák a szennyező anyagok hígításához szükséges édesvíz mennyiségét.

KÖZVETLEN ÉS KÖZVETETT VÍZFELHASZNÁLÁS

A vízlábnym egyaránt vizsgálja egy folyamat, termék, vállalat vagy ágazat közvetlen és közvetett vízfelhasználását, valamint kiterjed a teljes termelési ciklusra vonatkozó vízfogyasztásra és a vízszennyezésre.

A vízlábnymot arra is lehet használni, hogy mérjük az egyén vagy közösség, egy nemzet vagy az egész emberiség által elfogyasztott összes áru és szolgáltatás előállításához szükséges vízmennyiséget. Ez magában foglalja a közvetlen vízlábnymot is, amely az egyén(ek) által közvetlenül felhasznált vizet jelenti, valamint a közvetett vízlábnymot – az összes elfogyasztott termék vízlábnymának összegét.

HÁROMFÉLE VÍZLÁBNYOMOT KÜLÖNBÖZTETÜNK MEG

A **zöldvíz-lábnym** a csapadékból származó víz, amely a talaj gyökérzónájában tárolódik és a növények elpárologtatják, felhasználják vagy beépítik növekedésük során. Különösen fontos a mezőgazdasági, kertészeti és erdészeti termékek esetében.

A **kékvíz-lábnym** felszíni vagy felszín alatti vízkészletek használatából származik. A kitermelt víz hasznosítása sokféle lehet: elpárolog vagy beépül egy termékbe, vagy kiveszik egyik víztestből és egy másikba vezetik vissza, vagy ugyanabba a víztestbe egy másik időpontban vezetik vissza. Az öntözéses mezőgazdaság, az ipar és a háztartási vízhasználat mindegyike eredményezhet kékvíz-lábnymot.

A **szürkevíz-lábnym** az az édesvízmennyiség, amely a szennyező anyagok felhígításához szükséges annak érdekében, hogy a vizsgált víztest vízminősége megfeleljen az előírásoknak. A szürkevíz-lábnym figyelembe veszi mindazon szennyezéseket, melyek egy pontforrásból származnak, közvetlenül egy csövön keresztül, vagy közvetve a talajból, a vízárárt rétegekről vagy más diffúz forrásokból történő lefolyás vagy kimosódás révén jutnak az édesvízkészletbe.

A mezőgazdasági vízlábnym összetevői: zöld-, kék- és szürkevíz-lábnym. (SAB Miller és WWF, 2009)



A Kis-Balaton Vízvédelmi Rendszer tározótavai, melyek a Balatont védik a túlzott tápanyagterheléstől
Fotó: Szilágyi Edit



A FOGYASZTÁS ÉS A VÍZFELHASZNÁLÁS KÖZÖTTI KAPCSOLAT

„A vízlábnyom iránti érdeklődés annak felismerésében gyökerezik, hogy az édesvízi rendszerekre gyakorolt emberi hatások végső soron az emberi fogyasztáshoz köthetők, és hogy az olyan problémák, mint a vízhiány és a szennyezés, jobban megérthetők és kezelhetők, ha a termelési és ellátási láncok egészét vesszük figyelembe.” – mondja Arjen Y. Hoekstra professzor, a vízlábnyom fogalmának megalkotója.

„A vízproblémák gyakran szorosan kapcsolódnak a globális gazdaság szerkezetéhez. Sok ország jelentősen kiszervezte a vízlábnyomát és máshonnan hozza be a vízigényes termékeket. Ez nyomást gyakorol az exportáló régiók vízkészleteire, ahol túl gyakran hiányzik a megfontolt vízgazdálkodási és vízmegőrzésre törekvő gyakorlat. Nemcsak a kormányoknak, hanem a fogyasztóknak, a vállalkozásoknak és a civil társadalmi közösségeknek is szerepük van a vízkészletekkel való jobb gazdálkodás megvalósításában.” – teszi hozzá a professzor.

NÉHÁNY ADAT ÉS SZÁMADAT

Egy kilogramm marhahús előállításához körülbelül 15 ezer liter vízre van szükség (93% zöld-, 4% kék-, 3% szürkevíz). Ez egy globális átlag óriási szórással. Egy darab marhahús pontos lábnyoma függ a termelési rendszer típusától, valamint a marha takarmányának összetételétől és eredetétől is.

Egy Hollandiában előállított 150 grammos szójaburger vízlábnyoma körülbelül 160 liter, míg egy marhahúsburger előállítása átlagosan körülbelül 1000 liter vizet igényel.

A kínai fogyasztás vízlábnyoma körülbelül 1070 köbméter fejenként évente. A kínai vízlábnyom mintegy 10%-a Kínán kívülre esik. Japánnak, ahol az egy főre jutó éves vízlábnyom 1380 köbméter, a teljes vízlábnyom mintegy 77%-a az ország határain kívül van.

Az amerikai állampolgárok vízlábnyoma 2840 köbméter fejenként évente. Ennek a vízlábnyomnak körülbelül 20%-a külső területről származik. Az amerikai fogyasztás legnagyobb külső vízlábnyoma a Jangce folyó medencéjében, Kínában található.

Az emberiség globális vízlábnyoma az 1996-2005 közötti időszakban 9087 milliárd köbméter volt évente (74% zöldvíz, 11% kékvíz, 15% szürkevíz). A mezőgazdasági termelés 92%-ban járul hozzá ehhez a teljes lábnyomhoz.

A vízhiány évente legalább egy hónapig több mint 2,7 milliárd embert érint.

Magyarországon átlagban naponta közvetlenül 110 liter vizet fogyasztunk fejenként (pl. táplálkozáshoz, tisztálkodáshoz, tisztításhoz, öntözéshez). Ugyanakkor a teljes vízlábnyomunk átlagosan több mint 2000 liter szintén naponta. **A mezőgazdaság az ország teljes vízfelhasználásának 70%-át, az ipar a 20%-át használja fel.**

Források:

www.nwrm.eu

waterfootprint.org/en/water-footprint/what-is-water-footprint/

aprolepes.hu





Főtájépítész a klímaváltozás viharában

Szerzők: Biró Imola, Gáspár Zita / KÖVET Egyesület

Interjúalanyunk Bardóczi Sándor, Budapest Főváros Főpolgármesteri Hivatalában, a Várostervezési főosztály tájépítészeti osztályának vezetője, röviden ő Budapest főtájépítésze. A klímaváltozás városokra gyakorolt hatásairól és ezen hatások elhárításának lehetőségeiről, a városi zöldfelületrendszerek tervezésének és fenntartásának nehézségeiről, módszereiről, korlátairól és terveiről kérdeztük. A témához kapcsolódóan a LIFE-Climcoop projekt keretében, a „Vihar, hőség, aszály – RIADÓ!” című konferencián tartott előadást. 2022-ben Bardóczi Sándor megkapta az Év Tájépítésze Díjat, a szakma teljes megbecsülését élvezi, közérthető és mégis szakmai kommunikációjával, kiélezett helyzetekben is türelmes és diplomatikus megszólalásaival sokak szimpátiáját kivívta. 2019-2020 között a főpolgármester főtanácsadója volt a zöldfelületekkel foglalkozó hivatali osztály létrehozásában, 2020 óta vezeti az így létrehozott osztályt.

A főtájépítész egy új pozíció a főváros működésében?

Igen ez egy teljesen új pozíció. Morbitzer Dezső volt a Főváros főkertésze 1940-ig. Után a zavaros II. világháborús időszakban nem neveztek ki mást, a későbbi tanácsrendszerben pedig nem volt arra mód, lehetőség vagy igény, hogy a zöldfelületekkel a városházán belül foglalkozzanak. Akkor is tovább élt a Fővárosi Kertészeti Vállalat, de mint egy önkormányzati cég, tette a dolgát és nem feltétlenül tudott beleszólni koncepcionális kérdésekbe, legfőként csak üzemeltetéssel, fenntartással foglalkozott. Azt gondolom, hogy ez a poszt akkor tud hatékony lenni és beleszólni a város alakításának folyamatába, ha a hivatalon belül működik. Önkormányzati cégekhez kiszervezve kevésbé hatékony.

Melyek a városokat leginkább fenyegető klímaváltozásból eredő veszélyek?

A legfontosabb veszély az, hogy nem lesz többet város. Olyan mértékben és olyan erővel kezd bekopogtatni a klímaváltozás, ami már a városok fennmaradását veszélyezteti. Most nyáron már kaptunk izéltöt. Bizonyos települések kifogytak az ivóvízből. Olyan hőmérsékleti különbségek vagy hőmérsékletek alakultak ki, hogy az az idősök, betegek életét fenyegette. Ezeknek a sűrűsödésével lehet számolni egyik oldalról, másik oldalról pedig a villámárvizek, szélsőséges időjárási jelenségek, pl. nagyon erős szelek, viharok gyakoriságának a növekedésével. Zöldfelületi oldalról ezek rögtön előrevetítik a fakidőléseket vagy az épített elemek megrongálódását, ami vagyoni kárt vagy életveszélyes helyzeteket tud teremteni. Ez az, ami a legjobban érzékelhető lesz, és nyilván lesznek másodlagos hatások is, pl. az, hogy a mezőgazdasági termelés vagy állattenyésztés színvonalra lehet, hogy olyan mértékben fog csökkenni, hogy élelmiszerhiányokra vagy súlyosabb válságokra, éhezésre is sor kerülhet.

Véleménye szerint milyen módszerekkel lehet mérsékelni ezeket a jelenségeket és vissza lehet-e fordítani?

Lokálisan biztos, hogy csak mérsékelten lehet, és én nem nagyon látom azt a globális megoldást sem, amivel lehetne. Ahhoz a teljes közgazdasági modellünket ki kell dobni a kukába, és a növekedés helyett valami olyat létrehozni, ami nemcsak nyersanyagként meg kizsákmányolható objektumként tekint a természetre, hanem az élet forrásaként. Erre vannak izgalmas nemzetközi kezdeményezések, például az, hogy személyesítsük meg és adjunk jogokat az óceánoknak, az erdőknek, a folyóknak, akik aztán az alapvető jogaikkal élve bepekelhetik az emberiséget, kártérítést kell nekik fizetni. Ezek borzasztóan izgalmas hipotézisek. Csak én nem gondolom azt, hogy a politikai rendszernek bármelyik szegmense, bármelyik országban képes lenne a túl fokán átlépni és megvilágosodni. Korábban folytattak borzasztóan izgalmas vitákat arról a közgazdászok, hogy miként lehetne beárzni a 6 fokos átlaghőmérséklet-emelkedést. És amikor valaki szölt nekik az ökológusok közül, hogy a 6 fokos hőmérséklet-emelkedés egyébként azt jelenti, hogy már csak a baktériumoknak meg az egysejtűeknek lesznek meg az életfeltételei, akkor nem biztos, hogy nem akkor szembesültek ezzel a monetáris és fiskális politikában elmélyült gondolkodók, akik szerint pénzzel mindent meg lehet oldani. Marad az alkalmazkodás, legalábbis lokális szinten az alkalmazkodás az egyetlen út.

Lehet az alkalmazkodás egyik eszköze a szivacsváros modell?

Lehet, de maga a szivacsváros komplexitásában azt jelenti, hogy a közterületeinek jelentős részét erre kéne kondicionálni, erre kéne átépíteni, ami önmagában is egy óriási energiabefektetés. Ezek mellett olyan apró részletek is fontosak, mint az, hogy hogyan történik a síkosságmentesítés, mivel ez a



rendszer még a termőföldnél is kevésbé tűri a szöást. Erre mindenféle válaszok születnek, pl. lehet használni csak homokot vagy kavicsot úgy, hogy ne változtassa meg a talaj szerkezetét vagy a kémhatását.

A másik megoldás pedig az, hogy olyan rendszereket építünk ki, amelyek képesek elválasztani a téli és a nyári csapadékot, és csak a nyárit igyekezzünk megtartani, hogy helyben párologtassuk el. Bécs ez utóbbit csinálja, Stockholm pedig az előbbi módszert, mert náluk annyira hideg van, hogy a só nem is érne semmit.

Mi a szivacsváros modell lényege?

A szivacsváros célja, hogy ott helyben gyűjtse és hasznosítsa a csapadékvizet vagy legalábbis a víznek a jelentős részét. Ebben a modellben fontos, hogy milyen módszerrel ültetik a fákat, hogyan alakítanak ki zöldfelületeket, közterületeket, de vannak más elemei is, mint mondjuk a záportározó



Fotó: © LIFE-Climcoop / Simonné Halász Rita

létrehozása vagy a tetősíkokról gyűjtött csapadék és az egész közműrendszer átalakítása. Más megoldások is lehetnek, mint például az esőkertek, amelyekhez kellene mélyfekvésű területek, ahol meg tud állni vagy el tud párologni, el tud szivárogni a víz.

Főtájiépítésként a pénzen kívül milyen eszközökkel tudja befolyásolni a fővárosi zöldterületek növelését?

Mi minden olyan eszközt bevetünk, amihez pénz nem kell, csak döntések vagy jogi változás. Ezek adott esetben takarékosabbá is teszik a városüzemeltetést. A Főkert üzemeltetésében is próbálunk keresztülvinni ilyen reformokat, ebben remek partner Zakar András, a Főkert főigazgatója és a Főkert teljes szakmai vezérkara is, akik saját maguk is kezdeményeznek változtatásokat. Persze nem könnyű, hiszen sok évtizedes beidegződések vannak. Hosszú idő, amíg a felsővezetőtől az egyszerű munkásig átmegy az a gondolat, hogy például nem feltétlenül kell mindenhol összeszedni az avert, hanem ott is lehet hagyni a bokrok alatt és az egyébként tápanyag és segíti a vízmegkötést is. Van amikor az oktatásban, meggyőzésben nagyon szép sikereket érünk el, de van olyan is, amikor nem megy át az üzenet. Többször előfordult, hogy a kijelölt méhlegelőt egyik napról a másikra egy alvállalkozó lekaszálta anélkül, hogy egyeztetett volna a Főkerttel. Amikor rákérdeztünk, hogy ez mégis micsoda, akkor azt mondta, hogy ő nem tudta, csak olyan csúnyának tűnt. Nehéz elmagyarázni, hogy a zöldfelületek nemcsak esztétikai, hanem ökológiai minőséget is képviselnek, és van olyan eset, amikor az ökológiai minőség előbbre való.

Nagyon sokrétű ismeretterjesztő munkára és párbeszédre van szükség, hogy ezek a dolgok elterjedjenek, mert ami eleinte

furcsa, azt majd 10 év múlva már általános lesz.

Kikkel dolgozik együtt?

Először is van 14 közvetlen munkatársam, akiknek a munkája a fejlesztés, kezelés és természetvédelem csoportjait öleli át. A legfőbb partnerünk a Főkert, de nagyon sokszor nem rajtuk múlnak dolgok a közterületeken. Ha valaki megnézi egy átlagos köztérnek a tulajdonosi-kezelői és üzemeltetői tervét, akkor az úgy néz ki, mint egy Burda szabásminta, több rétegben. És nagyon heterogén, ahogyan ezek a vállalatok, cégek, kerületek állnak a zöldfelületekhez. Valaki szuper partner és érti azt, amit mi szeretnénk, vagy legalábbis fejlődőképes, de vannak olyanok is, akikkel napi küzdelmet folytatunk azért, hogy betartsák az alapvető elvárásainkat. Ehhez jönnek még hozzá a kerületek, hiszen Budapesten az is nagyon bonyolult épül fel, hogy egy adott közterület része vagy egésze melyik önkormányzat tulajdonában, kezelésében áll.

Ezek szerint egy főtájiépítésnek egyszerűre zsonglőrnek, idomárnak és diplomátának is kell lennie?

Ez nem különbözik más köztisztviselők munkájától. Annnyiből speciális a helyzet, hogy a köztér egy olyan terület, amit mindenki szeretne valamire használni, és ezek sok esetben egymással ellentétes dolgok. Ebben meg kell találni a legmegfelelőbb kompromisszumokat.

Hány évre tud és hány évre szeretne előre tervezni?

Én 2030-ig tervezek előre, mert a [Radó Dezső tervnek \(Budapest Zöldinfrastruktúra Fejlesztési és Fenntartási Akcióterve\)](#) a hatálya addig szól. Bár a politikai oldalról mindig hatalmas a sürgetés, de azt azért látni kell, hogy egy adott zöldfelület létrehozásában a tervezés, közbeszerzés, engedélyeztetés a projekt idejének általában a kilencven százalékát elviszi és csak tíz százalék a kivitelezés. Ebből kifolyólag egy közterület átlagban nemcsak Magyarországon, hanem az Európai Unióban mindenhol, kb. 3-5-7 éves projekt. Akkor, ha egyébként ezt a projektet mindenki akarja. Ha nem akarják, akkor ez évtizedes történet is lehet. A legtöbb tervünk 4-5 éves megvalósulással számol. Azért tervezünk, hogy a következő ciklusban mi vagy bárki más meg tudja valósítani.

Az Ön által Kazincbarcikán bemutatott módszereket hogyan lehet terjeszteni és min múlik, hogy átvegyék?

Használni kell a közösségi médiát, és minden botrányt vagy megkeresést fel kell

arra használni, hogy erről a dologról az ember beszéljen. Jobb receptet nem tudok.

Az a tapasztalatom egyébként, hogyha az ember beszél ezekről a dolgokról, akkor hirtelen nem várt helyekről is kap támogatást, vagy pedig azt látja, hogy elkezdik másolni. Például most az V. kerületi tereken, utcákon éppen Stockholm-módszerrel ültetnek fákat. Igazából nincs jobb és baloldal a zöldfelületi gazdálkodásban szerintem. Ez lehetne egy közös nemzeti minimum, amiben egyetértünk, hogy a települési zöldfelületekre szükség van, ezeknek van mindeféle baja, amiket kezelni kell.

Jár hazai konferenciákra, találkozókra, hogy bemutassa a jó példákat?

Kevesebb kapacitásom van rá mint szeretném, de azért megteszem. Például nemrég voltam Miskolcon, amely várost Budapest és Pécs mellett beválogatták az [Európai 100 klímaselemes és intelligens város](#) elnevezésű programba. Meghívtak egy tapasztalatcserére, hogy hogyan lehetne az ő önkormányzatukat, a hivatali működést olyan módon átállítani, ahogy nálunk már sikerült. Ebben azért elég sok javaslatot tudtam nekik adni. Tehát igen, vannak ilyen megkeresések. Amikor elindult a vadvirágos Budapest program, akkor kis vidéki önkormányzatok is megkerestek, hogy ez őket is érdekli, hiszen látják, hogy ez az egyébként borzasztó pénzeket felémlesztő üzemeltetésnek egy olyan alternatívája lehet, amivel túl tudnak vészelnéi költségvetési hullámvölgyeket.

Budapest szivacsvárossá való átalakítása hány évet venne igénybe?

Ez a város százötven éve egyesült, és majdnem ezer éve van valamilyen szinten jelen. Olyan rezsim még nem volt, ami teljesen a saját képére tudta volna alakítani. Ez pénzügyileg is lehetetlen. Azt lehet tenni, hogy azok a közterületek, amikhez hozzányúlunk, azok már ilyen elemeket is tartalmazzanak. Nagyon válogatnunk kell az eszközökben, hogy a fejlesztések költség-hatékonyak legyenek, mondjuk ne hozzunk létre egy új városrészt, hanem helyette minősítsunk vissza zöldfelületnek erre alkalmas területeket, mint amit a 3. kerületi Mocsárosdűlő esetében is tettünk. Az egy szivacs város irányába ható lépés volt, amit nagyon kevés önkormányzat vállalt magára, hisz ott egy nyolcvanas évek óta beépítésre szánt területből lett zöldfelület, és a zöldfelületeknek sajnos nincs vagyonértéke. A jelenlegi kormányzati rendszerekben ez egy nagyon aszimmetrikus helyzet.





Akik a városiasodás küszöbén állnak, most a várostervezésénél mire figyeljenek?

Kerüljük el azt az alvóváros jelleget, azt az egysíkúságot, amibe nagyon sok agglomerációs település kezd belezuhanni. Hogy nincsen saját központja, nincsenek szolgáltatásai, gyakorlatilag csak aludni járnak oda az emberek, de nem a város tevékeny részei, csak átutazók. Ezzel kapcsolatban érdemes megfontolni, hogy mennyire centralizáltak a szolgáltatások. Ha többcentrumú egy város, és az alapszolgáltatások helyben elérhetőek és arra ösztönöznek, hogy ne kelljen autóra ülni, nagyon sokat utazni, akkor az biztos, hogy egy fenntarthatóbb város irányába hat. A történeti városok elkövették azt a hibát, hogy mindig a központjaikat fejlesztették legjobban, a peremterületek pedig ellátatlanul maradtak, és emiatt egyre távolabbról ingáznak az emberek a munkahely, a lakás vagy a szolgáltatások között.

Mit üzen a KÖVET tagoknak? A vállalatok hogyan lehetnek részesei megoldásnak?

Például vállalati szinten a Covidnak köszönhetően előtérbe került a home office. Az szerintem egy jó irány, hogy nem kell feltétlenül minden dolgozónak, minden back office-nak saját székházat, irodaházat építeni valahol a városközpontban. Ezek a munkák végezhetőek akár úgy is, hogy nem minden nap jár be az ember, rugalmasabb a munkaidő.

A vállalatok megtehetik azt is, hogy a juttatások rendszerét nem úgy alakítják, hogy a szolgálati autó legyen a mindennek feletti csábító tárgy, amivel megnyerhetik a reménybeli munkavállalóikat. Lehet az egy közösségi közlekedési bérlet vagy az autó-, motor-, kerékpár-megosztó szolgáltatásoknak is helye a juttatások között, ami csökkenti az autós ingázó forgalmat.

Mi a legközelebbi terve?

Szeretnénk látni, hogy a közterületeinken összesen mennyi fa van, egy egységes fakataszterre vágyunk már régóta. Ez eddig azért sem jöhetett létre, mert a kerületeknél eltérő állapotban vannak közterületi fakataszterek. Van, ahol elavult, van, akinek egyáltalán nincs és van, ahol naprakész, de mondjuk más adatstruktúrában létezik, mint amilyenben a fővárosi fakataszter. Elindítottuk a [Budapest Fatár](#) alkalmazást, amihez már több kerület is csatlakozott. Az a célunk, hogy 2030-ig az egyes kerületi zöldfelületeket is meg tudjuk ebben jeleníteni. Sőt, bizonyos intézményekkel is tárgyalunk a csatlakozásról, például a Budapesti

NÉHÁNY PÉLDA A SZIVACSVÁROS MODELL ALKOTÓELEMEIRE:

- **Faültetés Stockholm-módszerrel (SFR):** a szilárd burkolatú út és járda melletti faültetőgödörben tápanyagban gazdag, stabil, mégis porózus szerkezetű közeg van, amely segítségével helyben hasznosul a csapadékvíz, ezzel megnövelve a fa élettartamát és a városi közegben a túlélési esélyeit. A téli síkosságmentesítés következtében keletkező sós csapadék pedig kizárható a rendszerből és közvetlenül a csatornába vezethető.
- **Esőkert:** egy mesterségesen kialakított és növényzettel beültetett mélyebben fekvő sík felület a talajban, amelynek célja az esővíz felfogása, ideiglenes tárolása és szűrése.
- **Gyökércellás fasortelepítés:** a gyökércella a gyökérteret tehermentesítő rácsszerkezet, amelynek alkalmazásával a burkolattal körbevett fák nagyobb arányban maradnak életben, növekedésük során nem feszítik szét a burkolatot, a talaj a rács segítségével szellőztethető, öntözhető. A gyökércellák rendszere a villámárvizek elvezetésében is segíthet.
- **Öntözőzsákok használata a fenntartás során:** az újonnan telepített facsmete tövéhez rögzített, vízzel telt zsák, amely a vizet lassan és egyenletesen szivárogtatva, kevesebb párolgással és mélyebbre juttatva biztosítja a facsmeték folyamatos és egyenletes vízellátását az első két évben.
- **Miyawaki-erdő:** a japán származású növényökológus Miyawaki Akira által kifejlesztett városi erdőtelepítési módszer. Megfelelő módon előkészített tápanyagdús talajba, erdészeti facsmetékkel sűrűn telepített, őshonos fajokból álló kis erdőfolt, amelyben a csasmeték gyorsabban növekednek, mert a fényt és a tápanyagokért való versengés erősebben érvényesül, mint egy magában álló díszfa esetén.
- **Alternatív gyeppagzádkodás, méhlegelő:** egy gondosan megtervezett honos fajokkal bevetett virágzó terület, ahol a beporzó rovarok gyűjtik a virágport, nektárt, közben élőhelyet és menedéket találva. A rendszeresen kaszált gyeppel ellentétben a méhlegelő a biodiverzitást növeli, megtartja a talajnedvességet és a csapadékot, megköti a port és lassítja a talaj felmelegedését.

Temetkezési Intézettel vagy a Fővárosi Állat- és Növénykerttel, akiknek a zöldfelületeit szívesen látnánk a kataszterben. De igazából mindezt gordiuszi csomóként át tudná vágni az, ha lenne lehetőségünk azt az adathalmazt, amit a főváros egyébként is gyűjt a cégein keresztül, mesterséges intelligencia segítségével faadatokká alakítani. Például a Budapest Közút háromévente végigszkenneli lézerszkennelrel az összes fővárosi közterületet. Ha az ilyen adatokat képesek lennénk feldolgozni, akkor még idősoros adatok is rendelkezésre állnának az állandó változásokról. Ehhez úgy tűnik, hogy már minden technikai adat és egyéb feltétel adott, már csak forrás kellene.

Azt várjuk az Európai Bizottságtól, hogy zöldfelületi témákban is írjanak ki pályázatokot, mert általában energetikára, környezetvédelemre, természetvédelemre céloznak, kevésbé települési zöldfelületekre. Ezzel a projekttel megteremthetnénk a zöldfelületi értékszámítás alapját. Ha minden fáról azonos adatunk lenne, akkor képesek lennénk ehhez értéket is hozzárendelni. Ha egy fát bárki károsítani akarna, merne, akkor meg tudnánk mondani, hogy mekkora kárt okozott, aminek lenne visszatartó ereje.

Mit szeretne megváltoztatni a jelenlegi zöldfelületi szabályozáson?

Borzasztóan fontosnak tartom, hogy a települési zöldfelületekre külön törvény legyen, mert elavult, rossz jogszabályokkal vagyunk körülveve. Ezek akadályozzák a mindennapi munkánkat, a zöldfelületkezelés, az üzemeltetés, de a fejlesztés terén is. Naponta szembesülünk olyan problémákkal, hogy mondjuk egy közműszolgáltatóval szemben, akinek szintén van ágazati törvénye, nekünk csak egy kormányrendeletünk van, és ennek tudatában gyakorlatilag a magasabb jogszabályra hivatkozva lesöprik a kérésünket, amit egyébként teljesíteniük kellene. Nincs egyensúly.

De ugyanígy van a zöldfelület-károsításokkal is: ha egy rendezvényre igénybe veszik a zöldfelületeinket, akkor egyszerűen csak a polgári peres eljárás marad az az út, amin érvényesíthetjük a kárigényünket, hogyha volt ilyen. Nincs hatósági jogkörünk, amiben ott, azonnal meg tudnánk őket büntetni, vagy arra tudnánk kényszeríteni, hogy a jogszabályoknak megfelelően járjanak el. A törvényalkotás csak politikai akarat kérdése és aki meglépi, az biztos, hogy csak nyer vele, veszíteni nem fog semmit.

KÖRNYEZETBARÁT MEGAPROJEKTEK FELHASZNÁLÓI MEGÍTÉLÉSE

Szerzők: dr. habil. Csiszárík-Kocsir Ágnes, egyetemi docens, kutatási dékánhelyettes / Óbudai Egyetem, kocsir.agnes@kgk.uni-obuda.hu és Dr. Varga János egyetemi docens, oktatási dékánhelyettes / Óbudai Egyetem, varga.janos@kgk.uni-obuda.hu

A környezeti problémák és a fenntarthatóság kérdése napjaink leginkább vizsgált és kutatott témakörei közé tartoznak. Az elmúlt években bekövetkezett környezeti pusztulás, a gazdasági növekedés hatására kialakult agresszív terjeszkedés, a világ népességének a növekedése soha nem látott kihívások elé állította a világ döntéshozóit és a szakembereket egyaránt. A helyzet megoldása tekintében sok esetben egymásra várunk, holott a kedvezőtlen környezeti változások mérséklése csak összefogással lehetséges. Az említett jelenségek megoldására helyi, nemzeti és globális szinten is több próbálkozás történt.

A szemléletformálódás és átalakulás egyértelműen látszik, hiszen az újonnan indított projektek esetén a környezet-tudatosság, a környezetvédelem, és a fenntarthatóság mára már elengedhetetlen szemponttá váltak.

Ugyanakkor ma még általánosan jellemző az, hogy az érintettek a jelentkező veszélyeket a szőnyeg alá söpri, arról esetenként megfeledkeznek, és a lehetséges megoldásokat többnyire másoktól várják. Ebben az írásban olyan globális szinten is példaértékű megaprojektet vizsgálunk, amelyek mindegyike páratlan fenntartha-

tósági dimenzióval rendelkezik a környezetpusztulás megelőzésére és a globális felmelegedésre adott válasz formájában.

A jelen tanulmányban bemutatott megaprojektek a Projektmenedzsment Intézet (PMI) által közzétett Top 50-es projektlista szereplői. Olyan projekteket válogattunk bele, amelyek a jelenkor társadalmi kérdéseire adnak választ, megfelelnek a környezetvédelemmel szemben támasztott követelményeknek, valamint felhasználói szempontból fontosnak és érdekesnek minősülnek.

A kiválasztott három projekt (a dánok által tervezett Energiasziget, a Maldív úszóváros, valamint a XXIV. Pekingi Téli Olimpiai Játékok) értékelését a hétköznapi emberek szemszögéből végeztük el, vagyis az interjút adó sokaság mintájába való bevonásánál nem volt előfeltétel sem az iskolai végzettség, sem a korábbi projektmenedzsment ismeret, így az értékelés alapjául szolgáló kérdőívet bárki kitölthette. A válaszadókat arra kértük, hogy jellemezzék a projekt célját, a létrehozandó eredményét azon szavakkal, melyek elsőként eszükbe jutnak. A munka során 172 darab értékelhető válasz érkezett.

1. ábra: Az Energiasziget jellemzése
Forrás: saját kutatás, 2022., N = 172



A mintában szereplő válaszadók 39,5%-a felsőfokú, míg a 60,5%-uk középfokú végzettséggel bír. A válaszadók 12,2%-a az Y, 23,3%-a az X, valamint a 64,5%-uk a Z generáció tagja. Az adatfelvétel 2022 áprilisában és májusában történt meg.

Az **Energiasziget projekt** a PMI Top 50-es listáján a 9. helyet foglalta el. 30 évvel azután, hogy **Dánia** megépítette az első tengeri szélerőmű parkját most egy újabb gigantikus projekttel próbálkozik, amellyel **megújuló energiaforrásokra alapozva biztosítani kívánja az ország teljes energiaellátását.** Ennek érdekében egy **olyan mesterséges tengeri szigetet terveznek létrehozni, amely alkalmas lesz a környező szélerőművek által termelt energiát összegyűjteni, tárolni és eljuttatni a szükségleteknek megfelelő helyekre.** Az erőmű állítólag megújuló energiaforrások révén előállított felesleges energiát terelvek szerint Európa más területein is értékesíteni tudják majd, biztosítva ezen országok áramellátásának egy részét is.

Az erőmű üzembe helyezésére a tervek szerint 2033-ban fog sor kerülni és költségvetés szempontjából az ország történetének egyik legnagyobb építkezési projektjeként definiálják. Olyan projektet kívánnak létrehozni a dán tervezőmér-

nőkök, amely mintaértékű lehet más tengerparti országok számára is, alternatívát kínálva a termőföldet elfoglaló energiaprojektek helyett. A terv kivitelezése magán- és állami finanszírozásból valósul meg. A projektet értékelő válaszokból készült szöféhlőt az első ábra mutatja.

A kapott szavakból egyértelműen látszik, hogy a válaszadók leginkább a projekt mondanivalóját a **megújuló, energiátárolás, környezettudatos, fenntarthatóság, energiatermelés és energiátárolás** szavakkal jellemezték. Ebből következik, hogy a konkrét feladat megnevezése mellett a környezettudatosság és a fenntarthatóság volt számukra a legfontosabb üzenet. Ez mindenképpen a stakeholderek téma iránti érzékenységet, fogékonyságát mutatja. A válaszadóknak csak elenyésző számban jutott eszébe negatív jellemző. Mindössze két említés érkezett a káros jellemzőre, ami annak egyértelmű pozitív hozadékát támasztja alá.

A 24. helyet elfoglaló **Maldív úszóváros projektje** első ránézésre utópiának tűnik, azonban a probléma, amelyre választ kíván adni, nagyon is valós. A szigetország a közeljövőben a globális felmelegedés egyik legnagyobb kárvallottja lesz. Számítások szerint a tengerszint **2100-ra akár**

fél méterrel is emelkedhet, ami a szigetcsoporthoz tartozó terület tekintetében azt jelenti, hogy **a területének 77%-a víz alá kerülne**. Éppen ezért a döntéshozók sürgős választ próbáltak keresni az egyre égetőbbé váló veszélyre.

A létesítményt a maldív fővárostól nem messze, egy meleg vizű lagúnában alakítanák ki. A terv teljes egészében megújuló energiára épít és több ezer család számára biztosítana otthont a kórházi, iskolai ellátás biztosítása mellett, valamint kereskedelmi ingatlanokat is magában foglalna.

Az úszóváros a helyi korallak geometriai mintázatára építve egyben rugalmas és stabil is lenne. A projekt sikeressége ismételt mintaértékű lehetne az összes érintett ország számára, mivel **megvalósulása esetén ez lenne a világ legnagyobb úszó építménye, amely 5000 úszóházat foglalna magába.**

Az építkezést a tervek szerint 2022-ben kívánják megkezdeni és kb. öt évig tartana. A továbbiakban a projektterjedelem felhasználók általi jellemzését mutatjuk egy szöveghő segítségével (2. ábra).

2. ábra: A Maldív úszóváros jellemzése
Forrás: saját kutatás, 2022., N = 172



A fenti szövelekből látható, hogy a leggyakrabban előforduló szavak a projekt lényege tekintetében az **úszóváros, tengerszint-emelkedés, turizmus, jó, megfelelő**, valamint a **globális felmelegedés** voltak. A válaszadók e projekt tekintetében főként magára a tervre, az általa létrehozott eredményre összpontosítottak, válaszaikban magának a projektnek a jellemzői voltak túlnyomó többségben. Az eredeti felvetés, a második leggyakrabban említett jellemző a tengerszint emelkedése volt, ugyanakkor a többi problémára utaló kifejezést csak kis számban említették (pl: globális felmelegedés, klímaváltozás). A projekt újdonságértéke miatt inkább fényűzőnek, utópiának érezték azt, mintsem életképes, valóban globális közjót szolgáló kezdeményezésnek.

Az olimpiai játékokat a fenntarthatóság és a környezet pusztítása miatt számos kritika éri, amelyek nagy része jogos is. Az olimpiai játékoknak teret adó helyszínek mind-mind zöldmezős beruházásként jelentek meg a közelmúltban, amelyek a játékok befejezése után elhagyatottá váltak, így azok pusztulása is ítéltetek.

A **pekingi téli olimpiával** ezen tendenciát akarták megfordítani, mégpedig olyan formában, hogy egy korábban használt infrastruktúrát alakítottak át a játékok lebonyolítása céljából. Az eredeti

elképzelés szerint **megújuló energiával, erdősítéssel és az élővilág védelmével szándékoztak módosítani a korábban uralkodó tendenciákon.** A munkálatok együtt jártak az **elektromos hálózat korszerűsítésével, amellyel hatalmas mértékű szén-dioxid-kibocsátást előztek meg.** A közlekedés környezetromboló hatását a **tömegközlekedési infrastruktúra javításával** tervezték ellensúlyozni 350 km/h-s sebességgel száguldó önzvezető vonatok üzembe állításával. A szervezők több mint **20.000 növényt ültettek** át az építkezés során, amelyek egyedi QR kódokat is kaptak, így a növények sorsa a jövőben is nyomon követhető. A játékok színterétül a 2008-as pekingi olimpia infrastruktúráját választották. **A barnamezős beruházással számos zöldterületet kíméltek meg a játékok utáni pusztulástól,** valamint egyéb társadalmi előnyt is nyújtott a környék lakosai számára.

A válaszadók ennek a projektnek a célját és képét leginkább annak tényleges tevékenysége alapján jellemezték (3. ábra). A leggyakoribb kifejezés maga a megvalósítandó cél volt, az olimpia megrendezése a sportfejlesztés mellett. Jelen projekt esetén is dominánsan megjelenik a **fenntarthatóság**, a **környezettudatosság**, valamint a **környezetvédelem** fogalma. Emellett a tervet a fontos, az érdekes, valamint a jó szavakkal is jellemezték.

Ezen projekt esetén a leginkább a pozitív szavak domináltak, kevésbé voltak jellemzőek a negatív jellemzők, melyek egy-egy említésben ki is merültek (pl.: kihasználatlanság, felesleges).

A környezettudatosság és fenntarthatóság napjaink hívószavai. A világ legnagyobb giga-, vagy megaprojektjei nem nélkülözhetik a zöld gondolkodás hívószavait, amelyek mind-mind a pusztuló környezet védelmére, a globális pazarlás csökkentésére, az újrahasznosításra hívják fel a figyelmet. Ezért kiemelten fontos a végfelhasználók véleményének megismerése, mivel ők lesznek azok, akik ezeknek a fejlesztéseknek hasznélvezői lesznek, akik értékítéletükkel meghatározzák a tervek megvalósulásának sikerességét. Mindebből az következik, hogy **a végső felhasználók olyan projekteket látnak és fogadnak szívesen, amelyek a legenergiahívásaira igyekeznek választ adni.** Ezt érzik a lehető legsürgetőbbnek és legfontosabbnak, amit napjaink eseményei tovább bizonyítanak. Éppen ezért fontos, hogy a jövőbeli hasonló megaprojektek mindegyike tartalmazzon környezeti dimenziót, valamint fenntarthatósági vonatkozást annak érdekében, hogy a stakeholderek minél elégedettebbek legyenek, vagyis a projektek sikeresnek bizonyuljanak rövid, közép és hosszú távon egyaránt.

3. ábra: A pekingi téli olimpia jellemzése
Forrás: saját kutatás, 2022.. N = 172



A boldogságkirakó

Szerző: Kocsis Tamás, egyetemi docens / Budapesti Corvinus Egyetem, Fenntartható Fejlődés Intézet, tamas.kocsis@uni-corvinus.hu

Az ókori görögök óta kiemelten fontos kérdése az emberiségnek, hogy mivégre az élet, s hogy mi a boldogság. Ezernyi a válasz, telítve szubjektív elemekkel, e helyt nem is kívánjuk a boldogság receptjét felkínálni. A tudomány számszerű mérésre törekvése ugyanakkor mára rengeteg olyan adattal szolgál, melyek segítségével egyfajta térképét alkothatjuk meg annak, hogy miként „rakja ki” a boldogságát egy-egy ország, illetve – ha erre is van adat – egy-egy kisebb közösség. Az alábbi írás három mennyiséget vesz alapul: (1) az ökológiai lábnyomot, (2) a GDP-t és (3) az élettel való elégedettséget (boldogságot), s röviden bemutatja, hogy ezek milyen arányban fordulnak elő a világ azon országaiban, amelyekben nagy átlagban elégedettek az emberek az életükkel.

ÖKOLÓGIAI LÁBNYOM MINT KÖRNYEZETTERHELÉS

Az ökológiai lábnyom (Wackernagel–Rees, 2001; lásd a 2022/3-as **LÉPÉSEK** lapszámot is) koncepció lényege azon földterület meghatározása hektárban, mely hosszú távon (vég nélkül) képes eltartani adott népességet, adott élet- és technológiai színvonalon. Nyilvánvaló, hogy az emberi létezés valamennyi anyagi vonatkozása, legyen szó akár a biológiai anyagcseréről, akár a komfortunkat biztosító civilizációs vívmányokról (épületek, utak, járművek, gépek, fűtés-hűtés stb.), növelik az emberiség ökológiai lábnyomát. Amit eddig egyébként joggal haladásnak, fejlődésnek értelmeztünk, az egyben növeli is a környezetterhelést, az ökológiai lábnyomot (Tóth–Szigeti, 2016). Igaz ez még magára a technológiai fejlődésre is, mely a természetátalakítás egyre hatékonyabb eszközeivel látta el az embert, az ember számára egyre nagyobb komfortot nyújtva (egyben nagyobb emberi népességet is lehetővé téve).

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

$$I = P \cdot A \cdot T$$

formula (McNicol, 2002). Ezen összefüggés az emberi környezetterhelést (I) a népesség nagysága (P), az életszínvonal (A) és a technológiai színvonal (T) szorzataként fogja föl. A népességre vonatkozó adatokra népszámlálással, az életszínvonal-adatokra a gazdasági statisztikák alapján (esetünkben a széles körben elérhető és megbízhatóan összehasonlítható GDP/fő mutató segítségével, e cikkben vásárlóerőparitáson, 2017-es USD-ben kifejezve) tehetünk szert. A környezetterhelés (I) számszerűsítéséhez pedig célszerűen egy olyan, aggregált mutatóhoz fordulha-

tunk, mint amilyen az ökológiai lábnyom (globális hektárban /gHa/ kifejezve). Ekkor a technológia tényezőre (T) mint a környezeti hatás és a gazdaság által adott időszak alatt megtermelt termékek és szolgáltatások pénzegységben (dollarban) kifejezett értéke között kapcsolatot teremtő konverziós tényezőre már szükségszerűen a gHa/ezer\$ dimenzió adódik (anyagintenzitás). Ennek reciproka az ökohatékonyság (ezer\$/gHa), mely megmutatja, hogy egy adott időszakban egy globális hektárnyi környezetterheléshez (anyag- és energiafelhasználáshoz) átlagosan hány dollárnyi értéket adtunk hozzá (hozzáadott érték).

SZUBJEKTÍV JÓLLÉT, BOLDOGSÁG¹

Ha a GDP/fő mutatót, a jólét (welfare) objektív, szakértők és statisztikusok által meghatározott vetületének tartjuk, akkor érdemes lehet ezt az érintettek tényleges, szubjektív tapasztalataival is szembe-tenni. „Mindent egybevetve mennyire elégedett Ön az egész életével?” – teszik föl a kérdést a különféle kérdőíves kutatásokban, s többnyire 0–10-es skálán fejezik ki a válaszokat (a magasabb értékek fejeznek ki nagyobb elégedettséget). E tekintetben ma már jelentős adatbázisok állnak rendelkezésre, az egyik legnagyobbat lásd itt:

<http://worlddatabaseofhappiness.eur.nl> (2022. 12. 08-i állapot szerint.)

A szubjektív jóllét (subjective well-being, SWB) témakörét már évtizedekkel korábban is jelentős szakirodalom dolgozta föl (Diener, 2002). E mutató birtokában fontos elemzéseket végezhetünk az objektív jólét és a szubjektív jóllét összevetésével. Az egyik legkorábbi, széles körben ismert ilyen jellegű kutatás Ronald Easterlin nevéhez köthető, aki az Egyesült Államokban vizsgálta a szubjektív jóllét (egész pontosan a magukat „nagyon boldognak” vallók aránya) és az egy főre jutó GDP közötti kapcsolatot (Easterlin, 1974,

1995). Megállapítása szerint több évtized távlatában nézve a jelentős mértékű gazdasági növekedés nem növelte a szubjektív jóllétérzetet az országban. Azóta újabb vizsgálatok, elemzések, magyarázatok és kritikák sora látott napvilágot a témakörben, a kutatások napjainkban is zajlanak. E tanulmányban egy adott időszakban előállított és GDP-ben mért dollárok (objektív jólét) és a szubjektív jóllét között kapcsolatot teremtő hányadosra **Easterlin-faktorként** hivatkozunk. Ha a hányadost **ezer\$/boldogság** formában képezzük, akkor az megmutatja, hogy a 0–10-es skálán mért egységnyi boldogságra hány ezer dollár GDP jut.

MI VÉGRE A KÖRNYEZETTERHELÉS?

A fentiekben bemutatott $I = PAT$ formula, valamint a szubjektív jóllét mérésének a lehetősége felveti a kérdést, hogy „**mi végre az emberi környezetterhelés**”, ugyanis a klasszikus $I = PAT$ egyenlet alapján mintegy öccélként tűnik föl a környezet terhelése. Mintha pont a lényeg hiányozna, tudniillik, hogy akkor és addig érdemes környezet-átalakításba fognunk, amikor és ameddig az valóban növeli is az emberi jóllétet. Felírhatunk tehát egy másik összefüggést is, amely az anyagi erőforrás-használat emberi boldogságra gyakorolt hatását mutatja:

$$I_{\text{boldogság}} = P \cdot A_{\text{anyag}} \cdot T_{\text{boldogság}}$$

Itt a hatást (I) a szubjektív jóllét boldogságegységeiben, a népességet (P) továbbra is főben, az életszínvonalat (A) pedig gHa/főben mérjük, ami az elért anyagi életszínvonalra, komfortra utal, és ami természetesen környezetterhelő. Ekkor T-re (technológia) boldogságegység/gHa adódik, amit akár „boldogsághatékonyságnak”

Hivatkozások

¹ A szubjektív jóllét és a boldogság fogalmait e tanulmányban szinonimaként használjuk.

Ám e műszaki-tudományos „hatékony-ság-beszéd” helyett célszerűbb lehet más, a képzeletet jobban megragadó, kommunikációs szempontból szerencsésebb fogalmat alkotnunk. Saját javaslatunk erre

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

Eltérően az eredeti I=PAT formulától, itt a „minél nagyobb, annál jobb” logika érvényesül, ami napjaink növekedésorientált civilizációjában elfogadottabb üzenet.

A módosított IPAT-formula előnye, hogy – a népesség nagysága mellett – olyan „földi” és „égi” tényezőkre bontja az emberi elégedettséget és boldogságot, mely tényezők számszerűsíthetők.

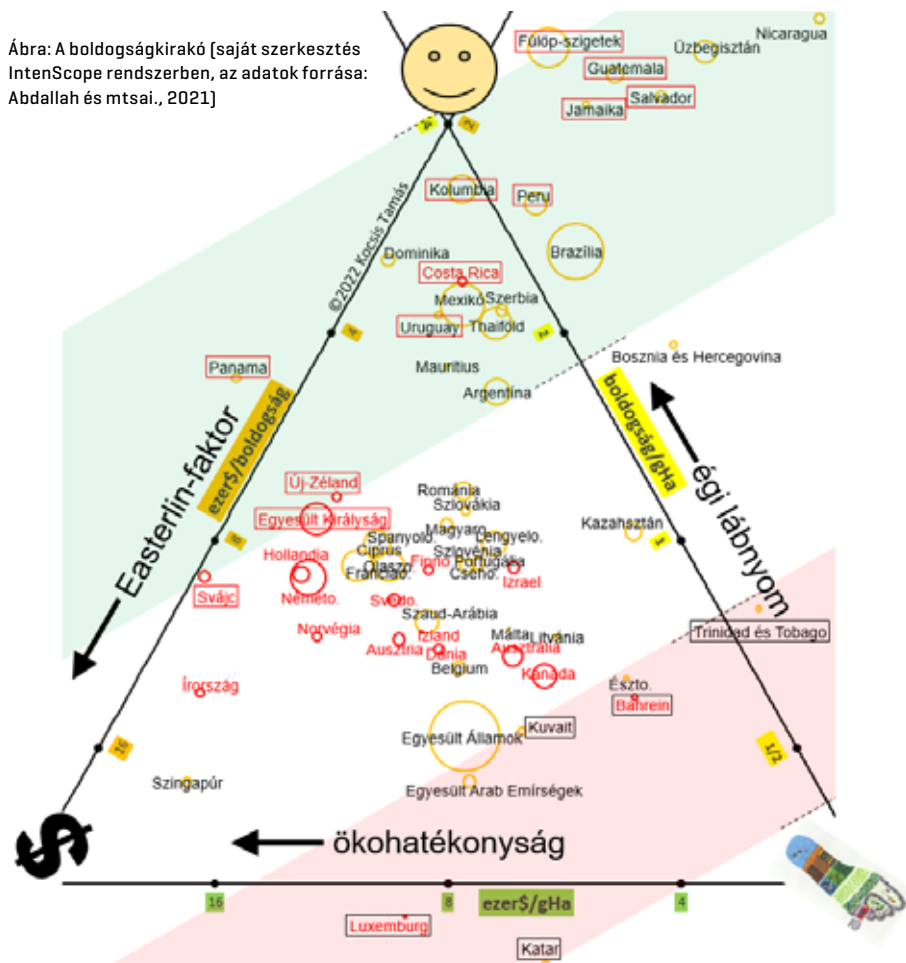
KIRAKJUK A BOLDOGSÁGOT

Ha a Boldog Bolygó Index (HPI) alapján készült országgrangsort mérvadónak tekintjük (mely a GDP helyett a várható

élettartammal számol; Abdallah és mtsai., 2021), akkor érdemes a lista két végén található 15-15 országot alaposabban is szemügyre venni. A HPI-lista végéről az az 5 ország szerepel az ábrán, melyeknek a szubjektív jólléte 6 feletti, őket fekete kerettel emeltük ki; míg az élboly 15 országából 12 ország piros kerettel szerepel (Honduras és Ecuador szubjektív jólléte 6 alatti, Vanuatu pedig nem a Gallup mérte a boldogságot, ezért kihagytuk). A három vizsgált hányados közül az égi lábnyom látszik olyannak, mely a HPI rangsor elején és végén található országokat markánsan elválasztja: a legjobbak értéke az 1,81–4,17 boldogság/gHa tartományba esik (az ábrán zöld sávval jelölve), míg a legrosszabbaké a 0,42–0,79 boldogság/gHa tartományba esik (az ábrán piros sávval

jelölve). Ugyanakkor az ökohatékonyság és az Easterlin-faktor nagyban szóródnak a kiemelt két országcsoportban és jelentős átfedéseket mutatnak (lásd a táblázatot is a részletes adatokkal). Ha tehát fenntartható hedonistaként (Lelkes, 2021) a fenntartható boldogságot (Csutora, 2020) keressük, akkor érdemes növelnünk az égi lábnyomunkat, a boldogság puzzle-ben – az egyébként nélkülözhetetlen pénz (GDP) és az anyagiak (környezetterhelés) mellett – fontos a boldogság nem anyagi és nem materiális vonatkozásaira helyezni a hangsúlyt (Gébert, 2022). Amint azt a megbízható statisztikai adatok alapján szerkesztett ábra is jól mutatja, ez nem lehetetlen vállalkozás.

Ábra: A boldogságkirakó [saját szerkesztés
IntenScope rendszerben, az adatok forrása:
Abdallah és mtsai., 2021]





Táblázat: A 2019-es Boldog Bolygó Index (HPI) szerinti országrangsor első és utolsó 15 tagja közül a Gallup által mért boldog [6 feletti szubjektív jóllétű] országok adatai az égi lábnyom [boldogság/gHa] csökkenő sorrendjében [adatok forrása: Abdallah és mtsai., 2021]

HPI helyezés [2019]	Ország	Boldogság [0–10]	Ökológiai lábnyom [gHa/fő]	GDP/fő [ezer\$/fő] PPP	Easterlin-faktor [ezer\$/boldogság]	Ökohatékonyság [ezer\$/gHa]	Égi lábnyom [boldogság/gHa]
12	Fülöp-szigetek	6,27	1,50	8,91	1,42	5,93	4,17
8	Guatemala	6,26	1,77	8,64	1,38	4,87	3,53
7	Jamaika	6,31	1,84	9,76	1,55	5,30	3,43
3	Kolumbia	6,35	1,90	14,62	2,30	7,68	3,33
13	Salvador	6,45	2,06	8,78	1,36	4,25	3,13
6	Panama	6,09	2,10	31,46	5,17	15,01	2,90
15	Peru	6,00	2,09	12,85	2,14	6,15	2,87
1	Costa Rica	7,00	2,65	20,30	2,90	7,66	2,64
10	Uruguay	6,60	2,62	21,56	3,27	8,22	2,52
11	Új-Zéland	7,21	3,87	43,15	5,99	11,14	1,86
4	Svájc	7,69	4,14	68,39	8,89	16,51	1,86
14	Egyesült Királyság	7,16	3,95	46,70	6,53	11,83	1,81
140	Kuvait	6,11	7,77	49,85	8,16	6,42	0,79
144	Trinidad és Tobago	6,19	8,24	26,18	4,23	3,18	0,75
139	Bahrein	7,10	9,80	45,01	6,34	4,59	0,72
143	Luxemburg	7,40	12,59	114,30	15,44	9,08	0,59
152	Katar	6,37	15,04	90,04	14,13	5,99	0,42

Hivatkozások

Abdallah, S., Abrar, R., Marks, N., 2021. **The Happy Planet Index 2021 Data File.** <http://www.happyplanetindex.org> (2022.12.07-i állapot szerint.)

Csutora M. 2020. **Fenntartható boldogság? Szubjektív jóllét ökológiai határok között.** MAGYAR TUDOMÁNY 181 (4), 513–525.

Diener, E. 2002. **Psychology of well-being** (Subjective) in. Smelser, N. J., Baltes, P. B., (szerk.). *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, Elsevier, Oxford, 16451–16454.

Easterlin, R., A. 1974. **Does Economic Growth Improve the Human Lot? Some Empirical Evidence.** in. David, P. A. and Reder, M. W., szerk. *Nations and Households in Economic Growth. Essays in Honor of Moses Abramovitz.* Academic Press, NY, London, 89–125.

Easterlin, R., A. 1995. **Will raising the incomes of all increase the happiness of all?** JOURNAL OF ECONOMIC BEHAVIOR AND ORGANIZATION 27, 35–47.

Gébert J. 2022. **Gazdasági növekedés: mennyi az elég?** KOVÁSZ 26, e7

Kocsis T. 2012. **Looking through the dataquadrant: characterizing the human-environment relationship through economic, hedonic, ecological and demographic measures.** JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION 35, 1–15.

Kocsis T. 2014. **Is the Netherlands sustainable as a global-scale inner-city? Intensifying spatial sustainability.** ECOLOGICAL ECONOMICS 101, 103–114.

Kocsis T. 2020. **The Social Futuring Index in the Context of Economy, Society and Nature: Comparing Nine Composite Indices Measuring Country Performance.** Social Futuring Center Corvinus University of Budapest, Budapest http://socialfuturing.com/storage/uploads/Publications/English/SFC_WP9_Kocsis.pdf (2022.12.06-i állapot szerint.)

Lelkes O. 2021. **Sustainable Hedonism: A Thriving Life That Does Not Cost the Earth.** Bristol University Press, Bristol, UK

McNicol, G. 2002. **IPAT (Impact, Population, Affluence, and Technology).** in. Smelser, N. J., Baltes, P. B., szerk., *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. Elsevier, Oxford, 7903–7906.

Tóth G., Szigeti C. 2016. **The historical ecological footprint: From over-population to over-consumption.** ECOLOGICAL INDICATORS 60, 283–291.

Wackernagel, M., Rees, W., E. 2001. **Ökológiai lábnyomunk: Hogyan mérsékeljük az ember hatását a Földön?** Föld Napja Alapítvány, Budapest

A fogyasztói környezettudatosság változása a Covid-19 hatására

Szerzők: Dr. Takáts Alexandra egyetemi docens / Soproni Egyetem, Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar, takats.alexandra@uni-sopron.hu és Nikli Barbara PhD hallgató / Soproni Egyetem, Faipari Mérnöki és Kreatívipari Kar, Cziráki József Faanyagtudomány és Technológiák Doktori Iskola, nikli.barbi@gmail.com

1. BEVEZETÉS

Az emberek cselekedeteik által folyamatosan hatást gyakorolnak a környezet állapotára, így a környezettudatos gondolkodás és cselekvés elengedhetetlen feltétele a fenntartható fejlődésnek. A vállalatok, a fogyasztók, az állam, a civil szervezetek közvetlenül tehetnek a környezet védelméért (Takáts, 2012). **A környezettudatos fogyasztói magatartás öt komponensét különbözteti el a szakirodalom általános-ságban: ismeretek (tudás), értékek, attitűdök, cselekvési hajlandóság, tényleges cselekvés.** Fontos kiemelni a **hiedelmek** szerepét, mely az attitűdök gondolati összetevői, pl. hogy a fogyasztó mennyire érzi hatékonynak magát a környezeti problémák megoldásában és kinek tulajdonítja a felelősséget. A cselekvési hajlandóságból a tényleges magatartásra nem következtethetünk teljes bizonyossággal, mert számos szituációs, viselkedési tényező befolyásolja a tényleges környezettudatos cselekvést, mint a szokások, kényelem, gazdasági korlát, válság jelenléte, társadalmi nyomás, áldozat mértéke (idő, költségráfordítás), infrastruktúra hiánya, és a környezettudatos vásárlás esetén egyes piaci jellemzők, mint ár, minőség, vásárlás helye, ököcímke (Takáts, 2012).

A Covid-19 válság alatti gazdasági instabilitással a fogyasztók magatartása is átalakult, ugyanakkor kérdés, hogy ez az átalakulás mennyire lesz tartós. Az emberek különbözőképpen viselkednek egy katasztrófa, természeti csapás, járvány vagy bármilyen válság idején, és új tendenciák jelennek meg a fogyasztói magatartásban. Ennek legfontosabb tényezői a válságban tanúsított viselkedés, a kockázati hozzáállás és a kockázat észlelése (1. ábra).

2. MÓDSZER

Korábbi 2005-ben és 2015-ben végzett hazai, 459 ill. 412 fős kis mintán folytatott fogyasztói teszt kutatásaink is bizonyították, hogy az emberek ökológiai tudatossága, környezetérzékenysége változik (Pakainé és mtsai., 2016). Jelen tanulmányban a Covid-19 járvány hatá-

sait elemző nemzetközi felmérések eredményeit vizsgáljuk a fenntarthatósági aspektusból. A cél, hogy képet kapjunk a fogyasztók környezeti attitűdjének változásáról, mely fontos alapja a vállalatok környezeti magatartásának.

A **PwC (2021) 11. Global Consumer Insights Survey** című kiadványában közzétett két felmérés a városi fogyasztók vásárlási szokásait és magatartását vizsgálja a Covid-19 világjárvány kitörése előtt és után. A PwC két különálló online felmérést végzett. Az első felmérésben 2019. augusztus és szeptember között 27 ország, valamint 74 város 19.098 fogyasztójának tett fel kérdéseket. A második felmérésben 2020. április és május között 9 ország, valamint 35 város 4.447 fogyasztójának véleményét kérte ki. Tanulmányunkhoz felhasználtuk az Ernst&Young Global Limited (2021) által 20 országban több mint 14.000 fő bevonásával készült nemzetközi felmérésének eredményeit is. Az **Ernst&Young (EY) 14.047 fogyasztó véleményét vizsgálta** 2021. április 16. és május 10. között, a világ számos országában.

Továbbá figyelembe vettük a KPMG (2021) 18.657 online kérdőív alapján 16 országban végzett **lakossági felmérését**.

A kutatások eredményei azt mutatják, hogy a világjárvány és az ebből következő társadalmi távolságtartás miatt alapvetően megváltoztak a fogyasztók munkavégzéssel, egészségvédelemmel kapcsolatos szokásai.

3. EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK

A kutatási eredményeket vizsgálva kiemelt figyelmet fordítottunk arra a szempontra, hogy az emberek a környezeti problémák kialakulásáért és azok kezeléséért mely gazdasági szereplőknek tulajdonítják a felelősséget. Másik lényeges kérdés volt, hogy a fogyasztók vajon előnyben részesítik-e a környezetbarát, fenntartható termékeket vásárlásaik során.

Környezeti felelősség

Korábbi 2005-ös kutatási eredményeink során azt tapasztaltuk, hogy a lakosságra felelősségváró magatartás volt jellemző, hisz a lakóhely környezeti állapotának

védelmét elsősorban az állam, illetve az ipar felelősségének tulajdonították. 2015-re a válaszadók már 70%-a gondolta, hogy a **pazarló emberi fogyasztásnak** is nagy a felelőssége a környezeti problémák kialakulásában, ami növekvő környezeti tudatra utal (Pakainé és mtsai. 2016).

1. ábra: A válságidőszaki fogyasztói magatartás összetevői / Forrás: Csizsárik-Kocsir, Garai-Fodor, Varga [2022]



A pandémia hatását vizsgáló PwC (2021) által készített felmérés szerint a válaszadók egyértelműen leteszik voksukat a fenntarthatóság és az állampolgári kötelesség mellett. A világjárvány előtti felmérésekben például világszerte a **válaszadók 45%-a** nyilatkozott úgy, hogy amikor csak lehet, **kerüli a műanyagok használatát, 43%-uk elvárja a vállalatoktól, hogy felelősséget vállaljanak az általuk okozott környezeti hatásért és 41%-uk szeretné, ha a kiskereskedők nem műanyag zacskókba és csomagolóanyagokba csomagolnák a romlandó árut.** Érdekes módon arra a kérdésre, hogy véleményük szerint a **városukban ki tudja a fenntartható magatartásformákat leginkább elősegíteni,**

2. ábra: A környezet iránti felelősség / Forrás: Nikli-Takáts [2017]

Lakóhely környezeti állapotának védelme iránti felelősség	2005. év	2015. év
állam	61%	69%
ipar	67%	82%
emberi fogyasztás	43%	70%

a fogyasztók 32%-a az államot nevezte meg, második helyen az „én, a fogyasztó” állt 20%-kal, és harmadik helyen 15%-kal a „termelő vagy a gyártó”.

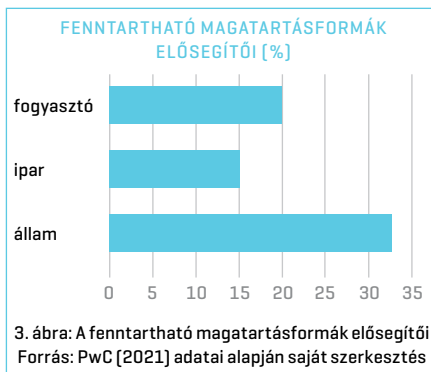
Az EY (2021) felmérést elemezve elmondhatjuk, hogy **a fogyasztók döntő többsége**

sége a vállalatoktól várja, hogy élen járjanak a környezeti és társadalmi felelősségvállalás terén. A vevők ezen felül több átláthatóságot várnának a gyártóktól és forgalmazóktól, mivel közel kétharmaduknak (61%) nincs elég információja ahhoz, hogy tudatosan hozzon döntést. A fenntartható termékekkel és szolgáltatásokkal kapcsolatban az emberekben kialakult egy negatív percepció is, miszerint azok gyenge minőségűek (67%) és drágák (66%).

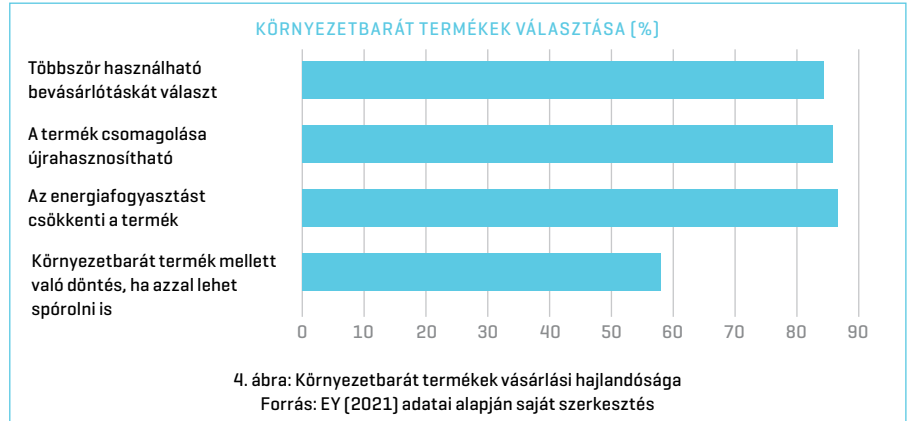
A KPMG (2021) kutatása azt mutatja, hogy **a személyes értékekkel és a fenntarthatósággal összhangban lévő márkák a győztesek.** A megkérdezettek 80%-a inkább olyan márkáktól vásárol, amelynek az értékeivel azonosulni képes.

Környezetbarát termékek vásárlási hajlandósága

A 2005-ös teszt kutatás eredményei azt igazolták, hogy a fogyasztók 52,7%-a csak az árkülönbség függvényében hajlandó megfizetni a környezetbarát terméket, és az ökológiai fogyasztók tábora 27% volt. Feltételezhetően anyagi helyzetük miatt választották az „árkülönbségtől függő” választ, de nem elhanyagolható az a tény sem, hogy az ökológiai kérdések iránti érzékenység fokozódásából nem következik egyértelműen, hogy emelkedne az emberek vásárlási kedve a környezetbarát termékek iránt. Ugyanezt a kérdést vizsgálva 2015-ben a fogyasztók 62%-a vásárolna környezetbarát terméket, amennyiben nem túl magas az ára a hasonló, nem környezetbarát termékéhez képest, és további 27% feltétel nélkül megvenné a környezetbarát terméket.



Az EY (2021) által készített felmérések azt mutatják, hogy **a pandémia óta az emberek 64%-a előnyben részesíti a fenntartható termékeket vásárlásai során, de minden második válaszadó (53%) jobban oda is figyel költségeire, mint a válság előtt. A megkérdezettek több mint fele (56%) csak olyankor dönt a környezetbarát megoldás mellett, ha**



azzal spórolhat is, például csökkenti az energiafogyasztást (85%), újrahasznosítja a termékcsomagolást (83%), vagy többször használható bevásárlótáskát választ (83%). A KPMG (2021) kutatása alapján elmondható, a költségi hajlandóság visszaesése a gazdaság szempontjából döntő fontosságú. Az egyik legfontosabb következtetés, hogy a megkérdezettek 49%-a az elmúlt időszakban inkább növelte a megtakarítását, mint költött. 46%-ukat nyugtalanítja a gazdasági válság. 41%-uk a szabadidős aktivitásokra szánt kiadásokat csökkentené elsőként, ha a jövedelmük 10%-kal visszaesik. Az X generáció (41 – 56 évesek) képviselői élnek a legnagyobb nyomás alatt, 42% aggódik akár a munkája, akár a saját és családja biztonsága miatt, ők az egzisztenciális stabilitást keresik. Ugyanakkor a fogyasztók mintegy 90%-a hajlandó többet fizetni egy olyan termékért, amely árának egy részét a vállalkozás társadalmi ügyekre fordítja, és 37%-a részesíti előnyben a fenntartható termékeket vagy szolgáltatásokat. A pandémiával járó gazdasági válság sokak pénztárcáját érintette negatívan, de általánosságban elmondható, hogy még azok is kevesebbet költenek, akiknek nem estek vissza a bevételeik.

4. KÖVETKEZTETÉSEK

A kutatások összevetése után elmondható, hogy a fogyasztók növekvő környezeti érzékenysége figyelhető meg, de a környezet iránti aggodalmat megelőzik a személyes gondok, megélhetési tényezők. Ugyanakkor az emberek többsége a vállalatoktól várja, hogy élen járjanak a környezeti és társadalmi felelősségvállalás terén. A vevők ezen felül több átláthatóságot várnak a gyártóktól, mivel közel kétharmaduknak nincs elég információja a környezetbarát termékekről ahhoz, hogy tudatosan hozzanak döntést. A pandémia óta a fogyasztók többsége előnyben részesíti a fenntartható termékeket vásárlásai

során, de egyúttal jobban oda is figyel költségeire, mint a válság előtt. A megkérdezettek több mint fele csak olyankor dönt a környezetbarát megoldás mellett, ha azzal spórolhat is, például csökkenti az energiafogyasztást (85%), újrahasznosítja a termékcsomagolást (83%), vagy többször használható bevásárlótáskát választ (83%).

A vállalatoknak segíteniük kell a fogyasztóknak összehangolni a szándékaikat a tetteikkel. Ennek érdekében meg kell változtatni a vállalkozói gondolkodást, és a fenntarthatóságot középpontba helyezve értéket kell teremteni.

Irodalomjegyzék

Csiszárík-Kocsir Ágnes – Garai-Fodor Mónika – Varga János (2022), **Mi lett fontos a pandémia alatt? – preferenciák, vásárlói szokások átértékelődése a koronavírus-járvány hatására a különböző generációk szemével,** Vezetéstudomány/Budapest Management Review, LIII. évf. 2022.4.szám.

Ernst&Young (2021): **A vállalatoktól várják a zöld fordulatot a fogyasztók** (Letöltve: 2021.08.02.) https://www.ey.com/hu_hu/news/2021-press-releases/08/a-vallalatoktol-varjak-a-zold-fordulatot-a-fogyasztok

KPMG (2021): **International Global Customer Insights.** Third edition Me, my life, my wallet. <https://home.kpmg/xx/en/home/insights/2021/02/me-my-life-my-wallet-report.html>

Nikli Barbara, Takáts Alexandra (2017): **Környezettudatosság a vállalati stratégiában, a „zöldülő” cég feltételei, lehetőségei.** In: Bene, Szabolcs (szerk.) XXIII. Ifjúsági Tudományos Fórum, Keszthely, Magyarország: Pannon Egyetem Georgikon Kar (2017) pp. 1-6., 6 p.

Pakainé Kovács Judit, Takáts Alexandra, Csitáriné Máté Szilvia, Bednárk Éva (2016): **Sopron SmartCity fejlesztésekhez a lakossági környezettudatosság és közös szemléletformáló programok kialakítására végzett kutatás eredményei,** E-CONOM 4: (1) pp. 29-36.

PwC (2021): **Global Consumer Insights Pulse Survey.** A time for hope: Consumers' outlook brightens despite headwinds. Letöltve: 2021 december www.pwc.com/consumerinsights

Takáts Alexandra (2012): **Környezettudatos fogyasztói magatartás alakítása.** Nyugat-magyarországi Egyetem. ISBN 978-963-9883-90-1. 1-135. oldal

8 milliárd ember – Hogy lesz így fenntarthatóság?

Szerző: Bögöly Gábor / MATE Kaposvári Campus, PhD hallgató

Egy újabb mérföldkőhöz érkezett az emberiség, ugyanis 2022. november 15-én Földünk népessége elérte a 8 milliárdos létszámot. Természetesen azt, hogy egészen pontosan mennyien is vagyunk nem lehet tudni, de annyi biztos, hogy az ENSZ hivatalos számításai szerint elértük ezt a kerek számot. António Guterres, az ENSZ főtitkára a következőképpen vélekedett az eseményről: **„Ez a mérföldkő remek alkalom arra, hogy megünnepeljük a sokszínűségünket és fejlődésünket, miközben figyelemmel kell lennünk az emberiség közös felelősségére a bolygóért.”** (ENSZ, 2022a) De mit is jelent ez számunkra? Tényleg ez az egyik legfőbb gátja a hőn áhított fenntarthatóság elérésének?

A túlnépesedést az elmúlt évtizedek leg súlyosabb globális problémái között emlegetik. Azt hinné az ember, hogy akkor ez egy újkeletű dolog, pedig egyáltalán nem. Maga a növekedési ciklus nem az elmúlt évtizedekben kezdődött, csak ekkor került igazán reflektorfénybe, mint a **fenntarthatóság egyik legfőbb gátja**. A Föld népessége az ipari forradalom óta exponenciálisan növekszik. Az 1. ábrán láthatjuk a főbb mérföldkövek elérésének éveit és az azalatt eltelt időt.

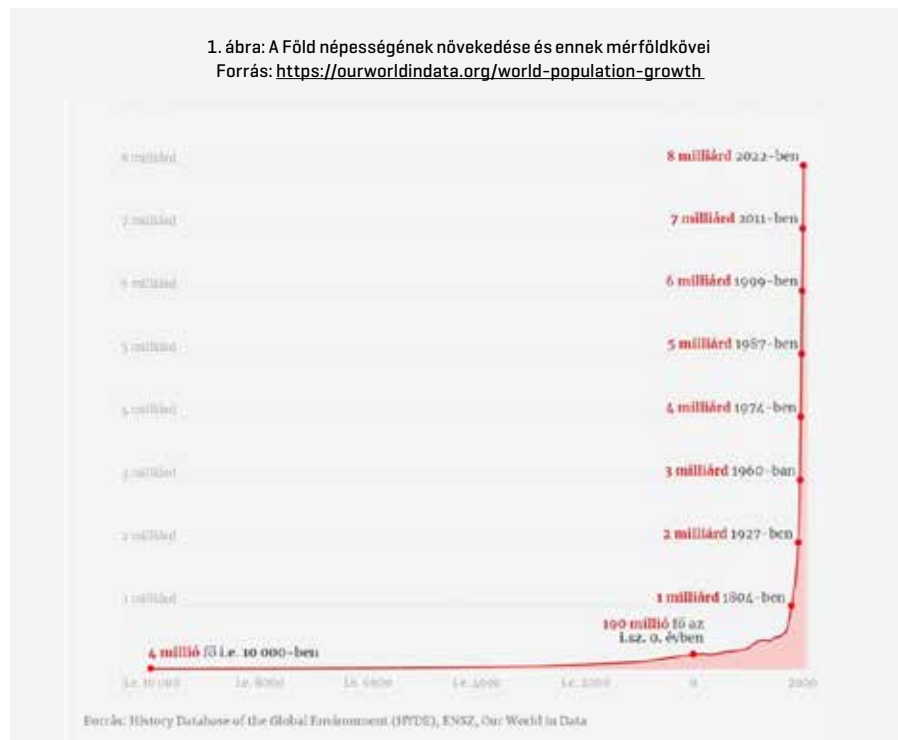
Míg az 1 milliárd eléréséhez nagyjából 200-300 ezer év kellett az emberiségnek, addig az 1 milliárdról a 2 milliárdra történő növekedéshez már elég volt 120 év. A legerősebb növekedési ciklus valamikor a II. világháború után az 1950-es évektől kezdődött, ami két fő okra vezethető vissza. Az egyik összetevő az átlagos élettartam fokozatos emelkedése volt, köszönhetően a közegészségügy, a táplálkozás, a személyi higiénia és orvostudomány terén elért lényeges fejlődésnek, míg a másik a számos országban fennmaradt magas termelékenységű szint. Ez a ciklus az 1970-es évek végéig tartott, onnantól ugyanis a Föld népességének növekedési üteme lassulni kezdett, ami a fogamzásgátló módszerek terjedésére, valamint a különböző születésszabályozási intézkedésekre (pl. Kínában az egy gyermek politika) vezethető vissza. A 6 milliárdot 1999-ben értük el, ezt követően 12 év kellett, hogy elérjük 2011-ben az újabb mérföldkövet jelentő 7 milliárdot, viszont a 8 milliárdra ugráshoz elég volt már csak 11 év. Nehéz elhinni, hogy habár kevesebb idő kellett az újabb milliárd eléréséhez, mégis lassul az éves növekedési ütem. Pedig ez így van. Az ENSZ közelmúltban kiadott jelentése alapján látszik, hogy a 60-as évek

végén mért 2,2%-os növekedési ütem 1%-ra lassult, ami azért még mindig az jelenti, hogy nagyjából egy németországi ember születik évente. Szintén kiderül a jelentésből, hogy az ENSZ előrejelzése alapján **2037-ig el fogjuk érni a 9 milliárdos lélekszámot** is, majd a népesség valahol a 2100-as millennium előtt tetőzni fog, nagyjából 10,5 milliárd emberrel a Földön, ezt követően viszont egy csökkenő trend veszi majd kezdetét a népesség számát illetően. (ENSZ, 2022b) Szintén hasonló számokat prognosztizáltak Lutz és mtsai. (2001) kutatásukban: véleményük szerint **85% esély van arra, hogy a Föld népességének csúcsát 2100 előtt el fogja érni, 60% esély, hogy ez a csúcs nem haladja majd meg a 10 milliárdot és van 15% esély arra is, hogy kevesebb ember lesz a Földön a millennium évében, mint ma.**

Ha valaki ma azt mondja nekem, hogy az elkövetkező évtizedek népességnövekedését is a jelenlegi populáció több, mint harmadát adó Kína-India tengely fogja produkálni, bármilyen kétely nélkül elhiszem. Pedig a 2050-ig prognosztizált növekedés nagyjából fele 8 országba fog összpontosulni: ezek a Kongói Demokratikus Köztársaság, Egyiptom, Etiópia, India, Nigéria, Pakisztán, a Fülöp-szigetek és Tanzánia. Látható, hogy a **népesség megugrásának szempontjából a Fekete-Afrika régió lesz a leginkább érintett az elkövetkezendő időszakban**, ami a jelenleg is magas 4,5 gyerek/nő termékenységi értékből adódóan nem meglepő. Érdemes lesz figyelemmel kísérni a Kongói Demokratikus Köztársaságot, ugyanis az ország lakossága várhatóan megduplázódik 2050-ig. Látva a jelenlegi és az előre jelzett számokat felvetődik bennünk a kérdés, **mennyit bír még el a Földünk?**

Nehéz megadni a pontos választ erre a kérdésre, annyi viszont biztos, hogy a népességszám már jelenleg is számos hatással bír környezetünkre. Egyre több az ember, ennek következtében **egyre több helyre van szükségünk** ahhoz, hogy elférjünk. **Ez fokozza az erdők irtását és az eddig kevésbé érintett területek bevonását a mezőgazdaságba, aminek hatására tovább csökken a vadon élő fajok élőhelye és a biodiverzitás.** Ez sajnos azért is indokolt, mivel egyre több élelmiszert

1. ábra: A Föld népességének növekedése és ennek mérföldkövei
Forrás: <https://ourworldindata.org/world-population-growth>



kell előállítani, amihez **egyre több új területre lesz szükség**, mivel a talajerózió, a túllegetetés, a monokultúras termesztés és a túlzott műtrágya- és peszticidhasználat hatására a **talaj minősége folyamatosan romlik**, ami csökkenti a termőképességet. ENSZ becslések alapján évente megközelítőleg 12 millió hektár mezőgazdasági terület válik súlyosan károsodottá. (Rawat & Sandeep, 2019) Az Éghajlatváltozási Kormányközi Testület (IPCC) kutatása egyértelműen rámutatott arra, hogy **az üvegházhatású gázok kibocsátásának növekedését és ezáltal a klímaváltozás felerősítését is elsődlegesen a népesség-növekedés okozza**, hiszen hiába teszünk törekvéseket a kibocsátás csökkentésére, ha közben egyre többen vagyunk és ennek következtében egyre többet bocsátunk ki. (Cafaro, 2012) Az biztos, hogy egy csökkenő növekedési ütem elérése kulcsfontosságú a fenntartható társadalom kialakításához. A fenntarthatóságot a következő fogalommal tudjuk leginkább definiálni, ami azért szükséges, hogy megértsük mi is a legfőbb probléma napjainkban a népességgel: **„... egy olyan fejlődés, amely kielégíti a jelen szükségleteit anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő generációinak lehetőségét saját szükségleteik kielégítésére.”** (ENSZ Bizottság, 1987., 43. o.)

És már meg is van a válaszuk arra, mi most a legnagyobb gátja a fenntarthatóság elérésnek: nem az, hogy mennyien vagyunk, hanem az ahogyan élünk. A jelenlegi fogyasztás és erőforrás-felhasználás tarthatatlan és súlyosan veszélyezteti a jövő generációinak hozzáférését ezekhez a javakhoz. Számos kutatás szerint jelenleg **az 1 főre eső fogyasztás és a technológiai változások okozzák a legsúlyosabb globális környezeti hatásokat.** (Mardani és mtsai., 2019; Chang, 2019) A probléma

oka az, hogy mi emberek, amit nem értünk vagy nem tudunk mérni és számokban kifejezni azt egyszerűen nem védjük, nem törődünk vele. Belénk van kódolva, hogy terjeszkedjünk és fogyasszunk, ezért minden rendszert úgy építünk fel, hogy ezeket maximalizálhassuk. Ha belegondolunk a mai világ ennek tökéletesen megfelel: a tömegfogyasztás és tömeggyártás, vagy akárcsak az eldobható kultúra. Minden a fogyasztásra épül. **A technológiai fejlesztéseink is arra irányulnak, hogy minél gyorsabban és nagyobb mennyiségben tudjuk kihasználni a rendelkezésünkre álló erőforrásokat, amelyek következtében a földi erőforrások 60%-át fenntarthatatlanul hasznosítjuk.**

Ha egy kicsit mögé nézünk a fogyasztás megoszlásának akkor látható, hogy a fejlett és a fejlődő országok között óriási szakadék van. Ez a jelenség a 2. ábrán tökéletesen kirajzolódik.

Az ábra az ökológiai lábnyomot és a biokapacitást veti össze, ennek révén szemlélteti, hogy mennyit fogyaszt egy adott ország és mennyit képes az ökoszisztémája előállítani, mindezt százalékban kifejezve. A pirossal jelzett országok úgynevezett „ökológiai deficitben” (hiány) vannak, a zöldek pedig „ökológiai többletben”. Látható, hogy a gazdagabb országok jellemzően a legnagyobb adóssok a biokapacitás tekintetében, szinte kivétel nélkül a biokapacitásuk 150%-át is meghaladó ökológiai lábnyommal rendelkeznek.

A Világbank-csoport (2017) becslései alapján körülbelül 3,4 milliárd embernek még az alapvető javak elérése is nehézkes vagy szinte lehetetlen, amíg ezekben a magasabb jövedelmű országokban élő emberek túlságosan is sokat fogyasztanak.

Visszatérve a kérdésre, hogy mennyit bír el a Földünk, inkább azt a kérdést kellene feltenni, amire Tóth és Szigeti (2016) rávilágított: **mennyit bír el a Földünk egy adott fogyasztási szint mellett?** Teljesen felesleges azt vizsgálni, hogy mekkora az a létszám, amit még elbír a bolygó, mivel már a jelenlegi népességet sem képes eltartani amellet a fogyasztási színvonal mellett, amivel élünk.

Mire kell hát figyeljünk? Arra, hogy milyen módon kezeljük a rendelkezésre álló erőforrásainkat és arra, hogy ezeket milyen egyenlően osztjuk el a világ népessége körében. Enélkül a fenntarthatóság csak egy álom lesz.

Irodalomjegyzék

Bartlett, Albert A. **Reflections on sustainability, population growth, and the environment.** Population and Environment 16.1 (1994): 5-35.

Cafaro, P. (2012). **Climate Ethics and Population Policy.** Advanced Review Vol. 3, 45-61.

Chang, C. P., Dong, M., Sui, B., & Chu, Y. (2019). **Driving forces of global carbon emissions: from time-and spatial-dynamic perspectives.** Economic Modelling, 77, 70-80.

ENSZ. (2022a). **Day of Eight Billion.** United Nations. <https://www.un.org/en/dayof8billion>

ENSZ. (2022b). **World Population Prospects.** New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs. https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpp2022_summary_of_results.pdf

ENSZ Bizottság. (1987). **Report of the world commission on environment and development: Our common future.** Oslo, Norway: United Nations General Assembly, Development and International Co-operation: Environment.

Imperatives, S. (1987). **Report of the World Commission on Environment and Development: Our common future.** Accessed Feb, 10, 1-300.

Lutz, W., Sanderson, W., & Scherbov, S. (2001). **The End of World Population Growth.** Nature 412(6846), 543-545.

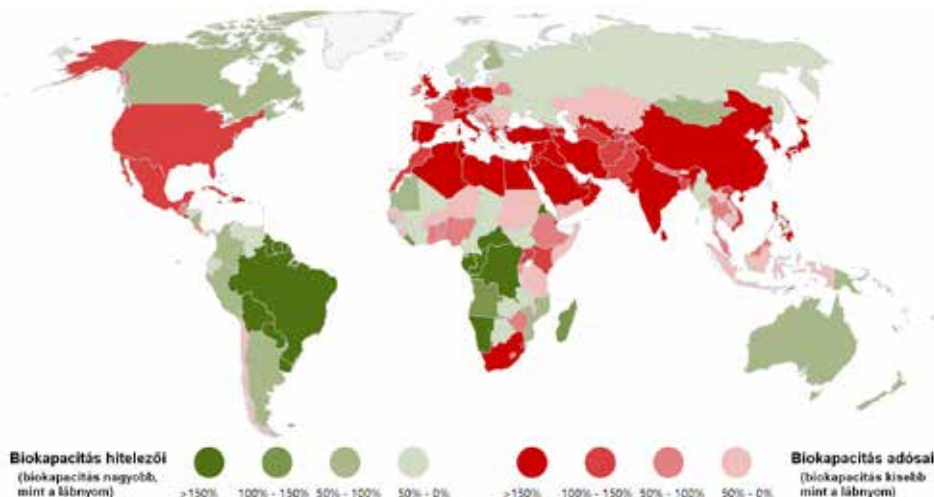
Mardani, A., Streimikiene, D., Cavallaro, F., Loganathan, N., & Khoshnoudi, M. (2019). **Carbon dioxide (CO2) emissions and economic growth: A systematic review of two decades of research from 1995 to 2017.** Science of the total environment, 649, 31-49

Rawat, S., & Sandeep, K. (2019). **Impact of Overpopulation on Land Use Pattern: A Contextual Analysis of Sustainable Natural Resources.** History Research Journal, 1718-1727.

The World Bank. (2017, October 17). **Nearly half the world lives on less than \$5.50 a day.** <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2018/10/17/nearly-half-the-world-lives-on-less-than-550-a-day>.

Toth, G., & Szigeti, C. (2016). **The historical ecological footprint: From over-population to over-consumption.** Ecological Indicators, 60, 283-291.

2. ábra: Ökológiai deficit és többlet a világ országait tekintve
Forrás: <https://data.footprintnetwork.org/#/>



Az ökológiai közgazdaságtan ünnepe

Beszámoló a KOVÁSZ 2022-es lapszámbemutatójáról

Szerző: Győri Zsuzsanna / BGE, CESIBUS (Fenntarthatóság Gazdasági és Társadalmi Hatásai Kiválósági Központ) vezetője

A fenntarthatóság, mint kutatási tématerület már évek óta fókuszban volt a Budapesti Gazdasági Egyetemen, amikor 2021-ben megalakult a CESIBUS, azaz a Fenntarthatóság Gazdasági és Társadalmi Hatásai Kiválósági Központ (Centre of Excellence for Sustainability Impacts in Business and Society). A CESIBUS a BGE missziójával összhangban azért munkálkodik, hogy a fenntarthatóság és a felelősség témájában tudást teremtsen és adjon át.

Az elmúlt bő egy évben sokat dolgoztunk, a kapcsolódó kutatócsoportok száma nőtt, és a tudományos publikációk mellett az eredményeket bevittük hagyományos és formabontó egyetemi kurzusokra is. A mindennapokban a központ vezetése különböző kompetenciákat követelő kihívások megoldását jelenti. Nagyon jó megélni, hogy vannak ebben a munkában igazi ünnepek is.

A **KOVÁSZ lapszámbemutató konferencia** ilyen ünnep volt. **Az ökológiai közgazdaságtannal foglalkozó magyarországi kutatók legjobbjai érkeztek hozzánk és tartottak előadásokat tanulmányaikról**, amelyekben Herman Daly, a tudományterület elmúlt és elkövetkező harminc évének kulcstémáiról 2019-ben írott cikkére reflektálnak, és amelyekből a mértékadó tudományos folyóirat 2022-es lapszáma összeállt. **A kötet és a rendezvény fő témája az ökológiai közgazdaságtan jövője, ezen belül magyarországi irányai és lehetséges kitérései pontjai voltak.**

Csillag Sára, a Pénzügyi és Számviteli Kar dékánja, valamint **Radácsi László**, az egyetem stratégiai rektorhelyettese üdvözlő szavai után **Kocsis Tamás**, a KOVÁSZ főszerkesztője, a Budapesti Corvinus Egyetem Fenntartható Fejlődés Intézet egyetemi docense a lap történe-

téről, létrejöttének és fejlődésének céljairól, a kapcsolódó keresztény és etikai értékekről, illetve a magyar nyelv új fogalmakkal való gyarapításáról beszélt. Az előadások ezután a Daly tíz pontja szerint szerkesztett kötet sorrendjét követték.

A kutatók hangsúlyozták, hogy az elmúlt harminc évben az ökológiai közgazdaságtan társadalmi elfogadottsága és a szakpolitikákra való hatása nőtt, de itt az idő szintet lépni, a konferenciák, folyóiratok biztonságos közegéből, ahol legfeljebb moderált vitákban kell részt venni, ki kell lépni a valóságba. Az értékelés, a folyamatok leírásának módszerei nagyrészt már adóttak, a nagy kérdés azonban az, hogy ezeket valóban használják-e, ezáltal tudnak-e a gyakorlatban hatni. A világproblémáinak megoldása nem a régi kérdések – hogy például megvalósítható-e a lekapcsolódás, vagy hogy a technoszkeptikusoknak vagy a techno-optimistáknak van-e igaza – megválaszolásán, hanem a valódi kérdések kimondásán múlik. A mainstream, modernista közgazdasági és politikai álláspontot csak úgy lehet meghaladni, ha a tudomány leveti a pozitivitás álarcát. Itt az ideje, hogy a tudósok transzparensen kifejezzék saját értékvalasztásukat és így fogalmazzanak meg ajánlásokat a szakpolitikáknak: **a hatékonyság helyett értékékként válasszuk**

az igazságosságot és az egyenlőtlenség csökkentésére való törekvést, ismerjük fel, hogy nemcsak a GDP, hanem az elegendőn túl a társadalmi jólét sem maximalizálandó, vagy hogy a hatalmi centralizáció immanens káros következményeit egy szubszidiaritáson, részvételiségen és önszerveződésen alapuló társadalmi berendezkedéssel lehet elkerülni.

A részvételi akciókutatást, mint egy ilyen, értékeit vállaló tudományos megközelítés célravezető módszertanát mutatta be az utolsó előadásban Pataki György és Málóvics György. Az akcióorientált, strukturált megismerési és együttműködési folyamatként leírható módszer demokratikus jellege mellett azt is előnyként emelték ki, hogy a tudástermelésbe a marginalizált csoportokat is be lehet vonni általa. Végül meglepetésnek jelölt programpontként a BCE kutatói **bejelentették a Magyar Ökológiai Közgazdaságtani Egyesület megalakulását.**

Akinek felkeltette az érdeklődését ez a rövid összefoglaló, annak ajánljuk figyelmébe a [kötetet](#), illetve a [CESIBUS honlapján](#) megtekinthetőek az [előadások videófelvételei](#) is.

A KOVÁSZ 2022-es lapszámának szerzői:

Dombi Mihály, egyetemi docens, DE; Bajmócy Zoltán, egyetemi tanár, SZTE; Szigeti Cecília, tudományos főmunkatárs, BGE; Gébert Judit, egyetemi adjunktus, ELTE; Kelemen Eszter, kutató, ESSRG Nonprofit Kft. és Eötvös Loránd Kutatási Hálózat; Harangozó Gábor, egyetemi docens, BCE; Csutora Mária, egyetemi tanár, BCE; Köves Alexandra, egyetemi docens, BCE; Takács-Sánta András, egyetemi docens, ELTE; Tóth Gergely, egyetemi tanár, MATE; Pataki György, vezető kutató, ESSRG Nonprofit Kft.; Málóvics György, egyetemi tanár, SZTE

Hivatkozások:

<http://kovasz.uni-corvinus.hu/2022/index.php>

<http://www.cesibus.hu>

<https://uni-bge.hu/hu/cesibus/hirek/beszamolo-a-kovasz-lapszambemutatorol>





Gyors, hatékony lépésekre, valamint szolidaritásra és együttműködésre van szükség a klímaváltozás kezeléséhez

Novemberben tartották az ENSZ éghajlatváltozási konferenciáját (COP27)

Szerzők: Szilágyi Edit / KÖVET Egyesület; Hetesi Zsolt / NKE

Az ENSZ 2022. évi éghajlatváltozási konferenciáját (COP27) 2022. november 6. és november 18. között rendezték meg az egyiptomi Sarm-es-Sejken. Az éghajlatvédelmi intézkedések végrehajtásáról szóló csúcstalálkozón november 7-én és 8-án 112 világvezető gyűlt össze annak érdekében, hogy megvitassák, hogyan lehet a továbbiakban megvalósítani a globális klímaprogramot és végrehajtani az éghajlatváltozási kötelezettségvállalásokat. Az összegyűlt állam- és kormányfők elismerték az éghajlatváltozással kapcsolatos veszélyhelyzet súlyosságát, amellyel az egész világnak szembe kell néznie. Hangsúlyozták, hogy a világ példátlanul szélsőséges időjárási eseményeknek volt tanúja, amelyek drámai hatással voltak a legsérülékenyebb közösségek életére és megélhetésére.



A vezetők elismerték, hogy a kötelezettségek felvállalása után itt az ideje a gyors, erőteljes és hatékony végrehajtás irányába való elmozdulásnak.

A COP27 elnöksége hat témában rendezett kerekasztal-beszélgetéseket:

- Igazságos átmenet
- Innovatív pénzügyek
- A jövő energiájába, a zöld hidrogénbe való befektetés
- Élelmiszerbiztonság
- Vízbiztonság
- Klímaváltozás és a sérülékeny közösségek fenntarthatósága

Egyetértés született arról, hogy olyan globális pénzügyi struktúrát kell kialakítani, amely a társadalmi és gazdasági stabilitást fenyegető legnagyobb veszélyként az éghajlatváltozást ismeri el.

Fontos politikai kötelezettségvállalást tett az újonnan megválasztott brazil elnök, miszerint a **brazil kormány véget fog vetni az illegális erdőirtásnak** és országát az éghajlatváltozás elleni küzdelem élvonalába emeli.

Az Európai Unió (EU) is kész fokozni a károsanyag-kibocsátás csökkentésére vonatkozó célkitűzéseit – mondta Frans Timmermans, az Európai Bizottság alelnöke.

António Guterres ENSZ-főtitkár beszédében a **szolidaritásra és a fejlett és fejlődő országok közti együttműködésre** szólított fel.

„A fejlett országoknak nem 2050-re, hanem 2030-ra kell megcélozniuk a nettó zéró kibocsátási státusz elérését.” – mondta Bhupender Yadav indiai környezetvédelmi miniszter, hozzátéve, hogy „A klímavédelmi intézkedések megvalósításának lehetőségei országonként nagyon eltérőek.”

Az éghajlatváltozási konferencia hírei között az alábbi oldalon lehet böngészni: <https://unclimatesummit.org/>

A konferencia értékelése nagyon vegyes. A sok vitával létrehozott veszteség- és káralapot, amely elsősorban az Egyesült Államokból és az Európai Unióból származó forrásokat irányítana a szegényebb országokba, sokan csak jelképes gesztusnak tartják. A ClimeNews portál értékelője szerint csak a katasztrófák utáni újjáépítésre korlátozódik, és gondosan úgy alakították ki, hogy ne legyenek hibáztathatók azok a nemzetek, amelyek a legtöbb üvegházhatású gázt bocsátják ki.

A találkozó eredménytelenségét azok is nehezményezték, akik a korábbi csúcstalálkozókat eredményesnek tartották, így pl. Laurence Tubiana, aki a párizsi egyezmény megszövegezésének úttörője volt, csalódottságát fejezte ki, mivel a fosszilis lobbijelenléte mindenütt érezhető volt.

Érdemes hozzátenni, hogy majdnem kihagyták az 1.5 °C-os határra való utalást is a végső szövegből.

Vihar, aszály, hőség...RIADÓ! – Konferencia a klímaadaptáció gyakorlati lehetőségeiről

Szerzők: Antal Ottó, Korbács Ákos / Borsodchem Zrt.; Deák Mónika / Kazincbarcika Város Önkormányzata; Biró Imola, Rőczei Norbert / KÖVET Egyesület; Vásárhelyi Csenge / Nyugat Balkáni Zöld Központ

A [LIFE-CLIMCOOP projekt](#) 2020 szeptemberében kezdődött, és 2024 augusztusáig tart, azaz 2022 szeptemberében érkezett el a félidejéhez. Ez a fontos mérföldkő indokoltá tette, hogy egy nagyszabású konferencián mutassuk be az eddig elért eredményeket, illetve a második féldőben megvalósításra váró terveket a vállalatokból és önkormányzatokból álló célközönségünknek. A „Vihar, aszály, hőség...RIADÓ!” címet viselő, a klímaadaptáció gyakorlati lehetőségeit is tárgyaló rendezvényt ugyanakkor nyitottá tettük a helyi civilek, sőt érdeklődő magánemberek részére is, hiszen a projekt mélyebb beágyazottságához fontos, hogy a helyi lakosok minél inkább megismerjék a céljainkat és azonosulni tudjanak azokkal.

Az impozáns Mezey István Művészeti Központban megtartott eseményen közel 80-an vettek részt személyesen, és ehhez a létszámhoz körülbelül két tucat vendég online is csatlakozott. Elsősorban térségi és helyi vállalatok, önkormányzatok és civilek, de számos fővárosi kerület és megyei jogú város is delegált megfigyelőt képernyőn keresztül.

A konferenciát **Bodó József**, a helyi Kolor TV népszerű műsorvezetője moderálta. A vendégeket Viskolcz Béla, a Miskolci Egyetem professzora, a projekt szakmai vezetője, valamint Varga Béla, a BorsodChem Zrt. HR és kommunikációs igazgatója köszöntötte.

Viskolcz Béla szerint az egész életünket végigkísérő klímaváltozáshoz alkalmazkodnunk kell, hiszen nincs más választásunk,

el fogjuk szenvedni a hatásait. A huszonegyedik óra végén vagyunk, és a konferencián hasznos tájékoztatást szeretnénk adni arról, hogyan győzhetjük le az előttünk álló nehéz időszakot.

Varga Béla úgy vélte, az idei nyár után, amikor is melegrekordok sora dőlt meg, és folyóink, tavaink vízszintje eddig nem látott szintekig csökkent, a klímaváltozással kapcsolatban eddig szkeptikusok véleménye is megváltozhatott. Hangsúlyozta, hogy a BorsodChem változatos akciókkal kíván a klímaadaptációhoz hozzájárulni: ezek között vannak komoly beruházási költséggel járó, technológiaiakat módosító és jelentős vízmegtakarítást jelentő megoldások, vannak olyanok, amelyek a vállalat dolgozóinak és a város lakóinak segítenek a víztakarékosságban,

és olyanok is, amelyek „csak” szebbé, élhetőbbé, barátságosabbá teszik a környezetünket.

A plenáris előadások sorát **Urbán Katalin**, a Grundfos Magyarország Gyártó Kft. sustainability finance senior managerének videóelőadása nyitotta meg, aki a vállalatok szemszögéből beszélt a klímaadaptációs lehetőségekről. A fenntarthatósági vezető bemutatta cégének adaptációs és mitigációs intézkedéseit, amelyek között hangsúlyos szerepet kap az esővíz és a hulladékhő hasznosítása, a hőszivattyúk, napkollektorok, napelemek alkalmazása és egyéb smartmegoldások.

A dán székhelyű vállalat igen ambiciózus klímacélokat tűzött ki: három éven belül meg akarják felezni CO₂-kibocsátásukat és vízfogyasztásukat, 2030-ra pedig már klímapiozitívak szeretnének lenni, azaz kevesebb károsanyagot bocsátanak ki, mint amennyit tevékenységük, vagy egyéb ellensúlyozó intézkedéseik révén elnyelnek.

Bardóczi Sándor, Budapest Főváros Önkormányzatának főtájtépítésze előadásában az ún. szivacs város-konceptió elemeit mutatta be, és azt, hogy ezek hogyan járulnak hozzá a városi klíma enyhítéséhez és a zöldfelületet alkotó növényzet túléléséhez, fejlődéséhez. Kezdeként a két legfontosabb klímaváltozásból eredő városi veszélyre hívta fel a figyelmet: a hőhullámokra és a villámárvizekre. Ezek közül az elsőhöz a csapadékvíz tartálékolásával, több zöldfelülettel, mértéktesebb kaszálással, tűrőképes fajok ültetésével



Fotó: ©LIFE-CLIMcoop / Simonné Halász Rita

lehet hozzájárulni. Villámárvizek idején pedig a hirtelen lezúduló csapadékvizet kell föld alatti tározókba vezetni és vízhiányosabb időkre tartalékolni. Bécsben már működő példák alapján kivitelezett, budapesti kísérleti projekteket mutatott be. A sikeres szivacsvárosként működő zöldfelületi rendszerek alapja a gondos tervezés és kivitelezés, a növényzet, elsősorban a fák gyökérzetének védelme, valamint tápanyagdús és laza talaj szükséges. A jó példákat bemutatva látható, hogy a drága megoldások mellett léteznek költségtakarékos módszerek is, csak egy újfajta gondolkodásra és átgondolt tervezésre van szükség. A városokba pedig minél több zöldfelületre, fákra, cserjékre, virágos növényzetre, hogy árnyékot adjanak, esővizet tartsanak meg, a biodiverzitást növeljék és ezáltal élhetőbbé tegyék a várost.

A bemutatott példák helyszínei a Bartók Béla út, a Bakáts tér, az id. Antall József rakpart, Pünkösdfürdő, a Podmaniczky utca és a Blaha Lujza tér voltak.

Stumpf-Bíró Balázs jövőkutató, a Deep Adaptation mozgalom magyarországi alapítója a jelenlegi, végtelen növekedésre alapozó gazdasági-társadalmi rendszer fenntarthatatlanságát illusztrálta szemléletes példákkal. A számos területen megfigyelhető exponenciális növekedés szédítő mértékére hozott szemléletes példák között említette a félbehajtott papírlap esetét: ha egy A4-es, 0,1 milliméter vastagságú lapot (természetesen csak elméletben) újra és újra összehajtanánk, akkor bármilyen hihetetlen is elsőre, de 18 hajtás után az így kapott „papírszörny” vastagsága magasabb lenne, mint a Mezey Központ épülete, 43 hajtás után ugyanakkor már a Holdig is felérne. A véges erőforrásokat felélő,

egyre gyorsuló exponenciális növekedés ugyanígy okozhat egy hirtelen összeomlást, amely után alapjaitól kell újratervezni az emberek, közösségek, vállalatok életét is, drasztikusan megváltozott körülmények között.

Szalóczy Zsolt fizikus, a Cassee Zrt. alapítója szerint az erőforrások és jólét összefüggésben áll, de mindezek centrumában a természeti törvények állnak, amely mindenre és mindenre vonatkoznak. A megújuló természeti erőforrások helyét viszont 300 éve átvették a nem megújuló, jellemzően fosszilis erőforrások. Ezek biztosítják ipari civilizációnk alapját, nélkülük a gazdaság nem létezhetne mai formájában, de ennek a folyamatnak komoly ára van, amelyet most fogunk megfizetni. A Római Klub által felkért, a MIT (Massachusetts Institute of Technology) tudósai által megírt Limits to growth (magyarul a Növekedés határai) című könyv alapján mutatta be a világ változását, a nem megújuló energiaforrások apadásának példáján keresztül. A különböző lehetőségeket számba véve konklúzióként levonta, hogy a gazdasági növekedés tovább már nem tartható fenn, és nem halogathatjuk tovább az igazán fontos döntések meghozatalát. A természet hamarosan mindenképpen eldönti, hogy melyik úton haladunk tovább, ha mi magunk nem hozzuk meg idejében a megfelelő döntést.

Litkai Gergely humorista, a Dumasínház produkciós vezetője volt a konferencia zöldpulóveres sztárvendége. A hallgatóság nagy várakozással nézett produkciója elé, hogy vajon egy humorista mit tud a fenntarthatóságról és a klímaadaptációról elmondani, méghozzá vicces formában.

Litkai Gergely számadatokkal és meglepő tényekkel tárta elénk az „átlagember” jelenlegi fogyasztási szokásainak, környezet- és önpusztító életmódjának az ökoszisztémára gyakorolt hatását. Megoldási javaslatai részben megneveltették, de el is gondolkodtatták a közönséget, például hogy miért is ingázunk annyit és miért kell mindenhova autóval menni, helyette miért nem szervezünk mindent magunk köré legfeljebb 15 percnyi távolságra. A jogász, humorista, háromgyerekes apuka előadásával bizonyította, hogy ő a Földért valóban aggódó és tenni akaró nem átlagember, valamint, hogy erre másokat is megpróbál motiválni a maga eszközeivel.

Viskolcz Béla, a LIFE-CLIMCOOP szakmai vezetője a klímaváltozás jelenségét rendszerben mutatta be, a bolygó, mint nagy rendszer szempontjából. Földtörténeti perspektívából mutatta be a szén-dioxid és a globális átlaghőmérséklet változását. Bemutatta, hogy a bolygó történetének milliárd éves nagyságrendjéhez képest az ipari civilizáció egy-kétszáz éves távlatára csak egy szempillantásnyi idő, mégis, alapjaiban alakíthatja át a földi élővilágot és ezen belül a mindannyiunk által ismert emberi civilizációt.

A katasztrófa elkerüléséhez mitigációs és adaptációs lehetőségeket mutatott be általánosságban egyéni és közösségi szinten is, majd a LIFE-CLIMCOOP projektben megvalósított egyes intézkedéseket (pl. Klíma Platform, Klíma Alap) ismertette.

Vásárhelyi Csenge, a LIFE-CLIMCOOP konzorcium egyik tagjának, a Nyugat-Balkáni Zöld Központnak a munkatársa a projekt első két éve során elért eredményeit, valamint az átvehető jó gyakorlatok körét



mutatta be a projekt központi vázát adó tevékenységek tekintetében.

A LIFE-CLIMCOOP-ot az a tény ihlette, hogy hazánkban az elmúlt évtizedekben jelentős mértékű városi területek alakultak át ipari zónává, amelyek beépítettsége, burkoltsága a városokhoz hasonló módon súlyosbítja az éghajlatváltozás már érzékelhető és várható hatásait. Mivel az esetek nagy többségében a gazdasági kapcsolatrendszeren kívül nem jellemző közöttük együttműködés, a projekt innovatív megoldást nyújt olyan köz- és magánszféra közötti partnerségek elősegítésével, amelyek közös célja a helyi sérülékenységek csökkentése és az alkalmazkodóképesség erősítése. Az előadás során a projekt fókuszterületének éghajlati kitettsége, az erre választ adni kívánó tevékenységek, jó gyakorlatok kerültek bemutatásra, amelyek Kazincbarcika és a BorsodChem Zrt. együttműködésében valósulnak meg.

A rendezvényen első alkalommal adtuk át a **Sajó-völgy Klímabajnoka díjat**, amellyel a Sajó-völgy sérülékenységeire szeretnénk felhívni a figyelmet, és azokat a magánszemélyeket és szervezeteket díjazni vele, akik a legtöbbet teszik a gyönyörű vidék természeti környezetének megőrzéséért, fejlesztéséért.

Sajnos a Sajót 2022-ben nemcsak a klímaváltozás, hanem egy szörnyű, ember által okozott katasztrófa is sújtotta: a szlovákiai Alsósajó egykori vasércbányájának tárlójában felgyűlt szennyezett víz 2022 márciusában kitört és azóta is súlyosan mérgező vegyületeket visz a folyóba, amelynek élővilága sok kilométer hosszan kipusztult.

A szlovák hatóságok sajnos hosszú időn keresztül nem tettek semmit, de abban,



Fotó: @LIFE-CLimcoop / Simonné Halász Rita

hogy a károk elhárítása megkezdődött, oroszlánrésze volt **dr. Varga Tibor** rozsnói orvosnak és szenvedélyes horgásznak, aki az első feljelentést tette a folyó szennyezésével kapcsolatban, és társaival civilként, társadalmi munkában azóta is rendíthetetlenül küzd a Sajó megmentéséért. Így a Sajó-völgy Klímabajnoka első alkalommal Dr. Varga Tibor lett, aki saját uszadékfából készített tutajt formázó dísztárgyat vehetett át, amely a klímaváltozás viharait reményeink szerint átvészelő folyóvölgyet jelképezi.

Délután a résztvevők az épület három különböző helyszínén folytatták a tanácskozást, tematikus szakértői csoportokba tömörülve.

Az **önkormányzati szekció** során a klímaváltozással kapcsolatos hazai és a helyben, Kazincbarcika megjelent legfőbb alkalmazkodási kihívásokról volt szó, valamint, hogy ezek kezelésében Kazincbarcika és a BorsodChem Zrt. közös klímaalkalmazkodási stratégiája milyen szerepet játszhat közép- és hosszú távon egyaránt. Szó esett még az önkormányzatok által elérhető pályázati lehetőségekről, amelyek akár a stratégiában meghatározott tevékenységek finanszírozását is szolgálhatják. A szivacs város koncepció kapcsán részletesebben kitértünk továbbá a természetes vízmegtartó megoldások alkalmazási lehetőségeire, ezek előnyeire és megvalósításuk jelenleg még hátráltató körülményeire a települések vezetésében.

A **vállalati szekcióülés** játékos véleményfelméréssel kezdődött a cégeket érintő klímakockázatokról és a szélsőséges időjárási hatásokról. A beszélgetés a feltett kérdések nyomán általánosságban folytatódott a főbb globális környezeti-társadalmi problémákat érintve, mint a népességnövekedés, a nyersanyag-felhasználás mértékéből fakadó kritikus nyersanyagok kimerülésének lehetősége, az energiahasználat mértéke, vagy éppen a vállalatok és a társadalom által termelt, felhasznált, majd főként lerakásra kerülő hulladék mennyisége. Felvetődött az a káros társadalmi beidegződés, fogyasztói szemlélet, miszerint a fogyasztói társadalom tagjai „fejlődnek”, ami által a társadalom is fejlődik. A fogyasztás így egyfajta szinonimája lett a fejlődés szónak.

Röviden érintettük a körkörös gazdaság témakörét, amely kapcsán a legnagyobb probléma a visszaforgatás és sok esetben a visszaforgathatóság alacsony mértéke (főként különféle műanyagok esetében). A klímaadaptáció nélkülözhetetlen eszköze

kell, hogy legyen a körkörös gazdaságra való mielőbbi átállás, aminek következtében a vállalatok fosszilis energiahordozóktól való függősége jelentős mértékben csökkenhetne.

Az **egyéni szekcióban** civil szervezetek képviselői, valamint magánemberek vettek részt. Ezen a résztvevők valós időben, a mobiltelefonjukon válaszoltak meg az alkalomra elkészített online kérdőívet, amelyből az derült ki, hogy a többség szerint a klímaváltozás már túlságosan előrehaladott problémahalmaz ahhoz, hogy érdemben vissza tudjuk fordítani, vagy hogy egyáltalán meg tudjuk állítani, így kénytelenek vagyunk alkalmazkodni hozzá. Ugyanilyen borúlátó volt a közönség a szüntelen gazdasági növekedés, az ökológiai rendszerek állapota vagy éppen az energiaválsággal kapcsolatban. A saját életére vonatkozóan a szekció közönsége nem meglepő módon az aszályokat és a hőhullámokat ítélte leginkább fenyegetőnek.

A kérdőív eredményeire épülő beszélgetésben Stumpf-Bíró Balázs jövőkutató azt tanácsolta az érintetteknek, hogy a jövőre vonatkozó szorongásra, vagy akár pánikra a legjobb válasz nem a társadalomból való elmenekülés, vagy a túléléshez szükséges javak felhalmozása, hanem az emberi, mindenneke előtt a szomszédsági kapcsolatok megerősítése, hiszen a bajban csak egymásra számíthatunk és sorsdöntő lehet, hogy a közelünkben lakókkal segítőtársként, vagy ellenséggént nézünk egymásra.

Klimon István, Kazincbarcika város alpolgármestere zárta a konferenciát, aki kiemelte a projekt fontosságát, mely a vállalatok, önkormányzatok és magánemberek alkalmazkodását segíti a klímaváltozás azon hatásaihoz, amelyek mára jó eséllyel minden erőfeszítésünk ellenére sem fordíthatók vissza. Felhívta a figyelmet arra, hogy paradigmaváltás szükséges a klímaváltozáshoz való alkalmazkodás gondolkodásmódjában. Ennek illusztrálására a Sajót is említette, amelyet ma már egyre inkább igyekeznek visszaállítani természetes állapotába, és ahol csak lehet, engedik szabadon folyni, áradni, apadni, ezzel felváltva az elmúlt évtizedek minden természetes jelenséget szabályozni igyekvő gondolkodásmódját.

Az alpolgármester úr végül megköszönte a szervezők és résztvevők munkáját, további sikert kívánva a LIFE-CLIMCOOP projekthez.



Az ESG menti meg a világot? - Beszámoló a 27. KÖVET Konferenciáról

Szerzők: Rőczei Norbert, Szilágyi Edit / KÖVET Egyesület

2022. december 7-én tartotta éves konferenciáját a KÖVET Egyesület. Az eseményt egy mértékadó szakmai műhelynek szánták tagvállalataik és a fenntarthatóság iránt elkötelezett szervezetek számára.



A találkozót a KÖVET ügyvezető főtítkára Dr. Tóth Gergely és ügyvezető igazgatója, Herner Katalin nyitotta meg. Herner Katalin köszöntötte a jubiláló KÖVET tagvállalatokat, valamint átadta a KÖVET tagságot szimbolizáló táblákat a jelenlévő tagvállalati képviselőknek. **Az RTG Vállalati Felelősség Kft. 15 éve a KÖVET Egyesület tagjaként egy jubileumi oklevelet vehetett át.**

Az **ESG – Mi is vagy?** című műhelybeszélgetés levezető elnöke **Haás László, a Capital and Credit Partners vezérigazgatója**, bevezető beszédét a zöldkötvény-kibocsátás 20 évvel ezelőtti helyzetére való visszaemlékezéssel kezdte. Kiemelte, hogy annak idején még nem volt igazán népszerű a termék, mivel nem járt árelőnnyel, csupán kezdett „trendi” lenni. Napjainkban már pár százalékos előnyt jelent a zöldkötvény vásárlása, ami kizárólag a szabályozásnak köszönhető, így ezt tartja a legfontosabb tényezőnek. Segíti a pénzügyek zöldítésének folyamatát az is, hogy a társadalom környezettudatosabb, szociálisan érzékenyebb lett az utóbbi időben. Vitathatatlan, hogy elérkeztünk az ESG korába. A szabályozás egyértelművé tette, hogy mindenkinek foglalkozni kell a témával.

Jenei Attila a Denkstatt Hungary Kft. ügyvezetője A zöld kommunikációtól a standardizált ESG kockázatértékelésig című előadását azzal kezdte, hogy jelenleg nagy a társadalmi fókusz a fenntarthatóságon, gyakoriak a klímátüntetések.

Az IPCC testület tudományosan is alátámasztotta, hogy globális, hosszú távú kockázatot jelent a klímaváltozás. Erre reagált az EU a Green Deal és a Net Zero meghirdetésével. Eközben a befektetők is felismerték, hogy a környezetvédelem és a fenntarthatóság fontos. Az ESG értékeléshez nagyon sok adatra van szükség, ezzel mindenképp számolnunk kell. Fontos a zöld kommunikáció a befektetők felé, de résen kell lennünk a gyakori greenwashing esetek miatt, melyre nemzetközi és hazai példát is hozott az előadó. A jövőben elengedhetetlen a nem pénzügyi kockázatok, illetve lehetőségek bemutatása a befektetők számára, melyek tartalmazzák a környezeti és társadalmi költségeket is. A vállalatoknak meg kell ismerkedniük a jelentéstétel alapelveivel. A szabályozási környezetet még alakítani szükséges, rendeletekre van szükség, hogy egyértelmű legyen az EU taxonómia és az elvárások. Egyelőre zűrzavarosak az értékelő szervezetek jelentései, várjuk a letisztult iránymutatásokat.

Sávoly-Hatta Anita, a PwC Magyarország könyvvizsgálati üzletágának igazgatója Az ESG-vel foglalkozzanak a nagyok? című előadásában kifejtette, hogy szerinte nem csak a nagyvállalatoknak fontos az ESG, a kisebbeknek is foglalkozniuk kell a témával. Új jelentéstételi irányelv kidolgozása van folyamatban, melynek következtében finanszírozási előnyt fog jelenteni az ESG elkészítése. A fogyasztók is egyre tudatosabbak és az ellátási láncok, valamint a szabályozási környezet is változik, aminek következtében egyre inkább transzparens, megbízható adatokra lesz szüksége a vállalatoknak. A pénzáramok zöld irányba tereléséhez a szabályozás további fejlesztésére van szükség. Az EU Green Deal ebbe az irányba mutat. Egy év maradt a felkészülésre a CSRD (Vállalati Fenntarthatósági Jelentéstételi Irányelv) hatályba lépése előtt. Az NFRD (2014/95/EU direktíva, Nem-pénzügyi Jelentéstételi Irányelv) hatálya alá tartozó cégeknek a 2024. január 1-jén vagy azt követően kezdődő pénzügyi évekre vonatkozóan meg kell felelniük a módosított szabályoknak. 2026. január 1-től pedig a tőzsdén jegyzett kkv-knak is jelentést kell tenniük fenntarthatóságukról. A jövőben a nem gazdasági hatás kézzelfoghatóvá válik. Az ESG-tényezők olyan környezeti, társadalmi vagy irányítási jellemzők, amelyek pozitív vagy

negatív hatással lehetnek egy gazdálkodó egység pénzügyi teljesítményére vagy fizetőképességére. Az előadó kiemelte, hogy a könyvvizsgálóknak szakmai segítségre lesz szükségük a témában. Az ESG jelentéstétel gyakorlata stratégiai és a hétköznapi működés szintjén is továbbgyűrűző pozitív hatást fejt ki a vállalat méretétől függetlenül.

A műhelybeszélgetés az előadók és a közönség aktív részvételével folytatódott. A közönség részéről érkező kérdések között szerepelt például az, hogy mi pontosan az ESG, mik az alapdokumentumai, szabványai, van-e egységes módszertana és tanúsítása, valamint vannak-e ezzel kapcsolatos képzések.

A műhelybeszélgetés felkért hozzászólója, **Tóth Gabriella, RTG Vállalati Felelősség Kft. képviselője** rámutatott, hogy kisvállalatok esetében egyre inkább vevői elvárás a fenntarthatósági és környezeti minőség megvalósítása. Az ESG fontos pillére a kellő megalapozottság, ezért az adatokat dokumentáltan, rendszerezetten gyűjteni kell, valamint elengedhetetlen a tulajdonosi, vezetői elkötelezettség is.

Litkai Gergely humorista, a Dumaszínház produkciós vezetője, alapító tulajdonosa is előadót volt a konferencián. Litkai egyre többször szólal meg fenntarthatósági ügyekben, hiszen tanulja és a saját cégében gyakorolja is a vállalati fenntarthatóságot. **Fenntarthatóság – Fogalmi bevezetés abba, amiről fogalmunk sincs** című előadásában egy vicces, mégis elgondolkodtató jövőképet vázolt fel 2050-re. Mivel az évszázad közepe lélektanilag fontos határkő, és szinte minden cég, ország ehhez a dátumhoz köti a fenntarthatósági célkitűzéseit, így Litkai Gergely előadásában azt vázolta fel, milyen lehet Magyarország 2050-ben, egy nem a terveknek megfelelő előrehaladás esetén. Bár ez az időpont még messzinek tűnik, valójában csak 28 év van már addig hátra, és ennek az időtávnak a rövidségét többek között azzal illusztrálta, hogy az önmagát is elkerülő elkerülőút, az M0-as már 34 éve épül. De 2050-ben például Szabolcs megye lakossága várhatóan 82 ezer fővel csökken, miközben országos szinten a népesebb korcsoport a 70 és 80 év közöttiek lesznek. A humorosan disztópikus jövőképben a század közepén már annyi robot lesz, hogy jövedelemadót fognak fizetni, és ha éppen nem lesz háziorvos a lakóhelyünkön, otthon nyomtathatunk magunknak egy robotdoktort, a gleccserek és a jégtagaró globális eltűnése után pedig már a jégkrémek is el fognak olvadni. Bár a közönség jókat derült a karikírozott katasztrófa-forgalókönyveken, valójában



Fotó: @Szabó Krisztina / KÖVET Egyesület

nem tudtuk magunktól elhessegetni a gondolatot, hogy ha nem cselekszünk határozottan, a 2050-es optimista scénáriók helyett nagyon sötét jövő várhat ránk.

A második műhelybeszélgetés **az ESG – Mit is várhatok tőled?** címet viselte, levezető elnöke **Dr. Tóth Gergely, a KÖVET Egyesület főtájkára** volt.

Máté-Tóth István, a Budapesti Értéktőzsde vezérigazgató-helyettese előadásában a BÉT helyét mutatta be a vállalatok zöld átmenetében. A tőzsde szerepe már csak azért is kiemelkedő, mert az ESG először a tőkepiacra jelent meg, mint kockázatkezelési módszer és innen gyűrűzött tovább a hitelpiacra, majd a reálgazdaságba. Ma pedig egyre jellemzőbb, hogy a vállalatok csak akkor juthatnak forráshoz, ha az ESG-keretrendszerben őket érő kockázatokat és ezek kezelését hitelesen tudják bemutatni. A budapesti tőzsde célja, hogy minél több hazai vállalat papírjaival lehessen ott kereskedni, hiszen ez a teljes magyar gazdaságra jótékony hatással van. Ehhez minden segítséget igyekeznek megadni a vállalkozásoknak, számos projektet indítottak a BÉT50 Klubtól kezdve, ahol vállalati sikertörtéket mutatnak be, a mentor programjukon át a BÉT Xmatch platformig, ahol a befektetőket szolgítták meg. A cégek fenntarthatósági átmenetét is igyekeznek támogatni, például 50%-os támogatást nyújtanak a cégeknek zöld keretrendszer kialakítására igénybevett tanácsadási szolgáltatásokra, de a vállalatok belső ESG-képzését teljes mértékben állják az akkreditált ESG-tanácsadó partnereik bevonásával. Összességében a BÉT egyfajta ESG-tudásközponttá szeretne válni, amelyben a reálgazdasági szereplők,

a bankok, egyetemek és tanácsadók is helyet kapnak.

Dr. Szalay Rita, az ESG Capital Solutions Kft. ügyvezető igazgatója előadásában az ESG terjedését abból a szempontból közelítette meg, hogy a mozgatórugókat egyrészt a gazdasági szereplőkben (befektetők, vevők, hitelezők) azonosította, ám emellett külső, kényszerítő erőt jelentenek az egyre specifikusabbá és kiterjedtebbé váló szabályok is. Az Európai Unió fenntarthatósági szabályozási akciótervének fő célja, hogy a tőke- és hitelpiacról is minél több pénzt csatornázzon a fenntartható befektetések felé, mert a közösségi és állami költségvetési források nem elegendőek a kitűzött célok eléréséhez. Ezzel párhuzamosan az is fontos, hogy a valóban fenntartható befektetéseket azonosítani lehessen, a nem megfelelőket pedig ki lehessen szűrni, és mindez kommunikálható legyen a piaci szereplők felé. E célból a szabályozási keretek egyre pontosabbá és szigorúbbá válnak, a jelenleg még sokszínű és gyakran egymásnak is ellentmondó jelentéstételi keretrendszereket, szabványokat pedig egységesítik.

A második műhelybeszélgetést is egy interaktív szekció követte, a felkért előadók és a közönség bevonásával.

A közönség részéről érkező kérdések között szerepelt, hogy vajon hoz-e valódi változást a hazai cégek életében az ESG, vagy papírtigris marad, és vajon csak a tőzsdén jegyzett cégeket és a pénzügyi szolgáltatókat érinti-e, vagy akár a kkv-kat is.

Felkért hozzászólóként **Dr. Győri Zsuzsanna, a Budapesti Gazdasági Egyetem Fenntarthatóság Gazdasági és Társadalmi Hatásai Kiválósági Központ (CESIBUS) vezetője, egyetemi**

docens rövid prezentációjában a GRI (Global Reporting Initiative) nevű, globálisan is népszerű fenntarthatósági jelentéstételi keretrendszer egyes követelményeit feleltette meg az ESG-szempontokkal. Felvette a kérdést, hogy szükség van-e új szabványok bevezetésére, amikor álláspontja szerint a jelenleg is használatban lévő megfelelnek a célnak.

Szintén felkért hozzászólóként hallgathatta meg a közönség **Sass Pál, a Magyar Fejlesztési Bank Zrt. igazgatójától** az MFB fenntarthatósági törekvéseit és vívmányait az ESG-keretrendszer tükrében. Sass kiemelte többek között, hogy a bank a KÖVET Egyesület segítségével kiszámolta működésének karbonlábnymát, illetve átállt a zöld irodai működésre. Emellett megkezdte fenntartható finanszírozási portfóliójának kialakítását, és kockázatkezelési keretrendszerébe beépítette az ESG-szempontokat is.

A harmadik és egyben utolsó műhelybeszélgetést, amely az **ESG – Minek is nevezzelek?** címet viselte, **Herner Katalin a KÖVET Egyesület ügyvezető igazgatója** vezette le.

Első előadóként **Prof. Dr. Tóth Gergely, a KÖVET Egyesület főtthkára** Kezdetben volt a recycling – 50 év vállalati fenntarthatósági mozgalmak 18 név alatt című előadásában megjegyezte, hogy a fenntartható fejlődés divat lett, azonban vannak jó és rossz divatok. A szélsőséges mozgalmak rossz irányba viszik a zöld törekvéseket. Számos aktuális téma van, amivel foglalkozni kellene, például fajkihalás, foszfor- nitrogénciklus, földhasználat, de jelenleg csak a felmelegedés van a fókuszban. Időben visszatekintve először a recycling irányzat tűnt fel, aztán krono-

lógiai sorrendben a tisztább termelés, a szennyezésmegelőzés, a zero emission, a nemnövekedés, a zöld gazdaság, a Triple-bottom-line (3P), az életcikluselemzés (LCA), a fenntartható fogyasztás, a vállalatok társadalmi felelőssége (CSR), a környezetközponitú irányítási rendszerek (ISO 14001, EMAS), a kék gazdaság, a közös értékteremtés (CSV), az ipari ökológia/szimbiózis, a közösségi gazdaság, a körforgásos gazdaság, a fenntartható fejlődés célok (SDGs), az ökohatékonyág, a Net Zero (NO), az ESG (Environmental, Social & Governance) és végül a DNSH (Do No Significant Harm). Ezen mozgalmaknak, projekteknek kb. 10 éves az életciklusuk. Az a kérdés, hogy múlt divathullámok csupán, vagy valódi fejlődés várható-e tőlük, és mennyiben különböznek, mennyiben azonosak. Kétségkívül jelenleg a vállalati fenntarthatósági jelentésről szóló irányelv (CSRD) megjelenésével az ESG-re összpontosítunk.

Szilágyi Artúr, a WWF éghajlatvédelmi szakértője, Zöldrefestés: a jó, a rossz és a csúf című előadását a fenntartható fejlődés meghatározásával kezdte, majd példákön keresztül szemléltette, hogy milyen mértékben fessegetjük a természet eltartóképességének határait. Lesújtó adat, hogy a globális Élő Bolygó Index a gerinces fajok populációit tekintve 69%-os csökkenést mutatott 1970 és 2018 között. A globális környezeti problémák sokrétűek, hatásviselői az emberi egészség, élővilág, természeti erőforrások és az épített környezet. A fenntartható fejlődés megvalósításához szükséges a Föld tűrőképességének ismerete. Ennek ellenére a vállalatok csak a karbonlábnymuk csökkentésére összpontosítanak, ugyanakkor az önkéntes karbonpiacön sok rendelkezésség fedezhető

fel. A zöldítési vagy zöldre festési törekvéseket is nehéz megkülönböztetni, sokszor a vállalatok számára sem egyértelmű egyes projektek hatása. Önkéntes karbonpiaci megoldás lehet először is, hogy csökkentjük a karbonkibocsátást a saját értékláncunkban, tudományosan megalapozott célok megvalósításával. Következő lépésként válasszunk minőségi ellentételezési projekteket, melyek hitelesek és maradandó társadalmi és természetvédelmi garanciával rendelkeznek. A természetes élőhelyek rekonstrukciója azért jó megoldás, mivel a jelentős szénmegkötés mellett ezek az élőhelyek számos más ökoszisztéma-szolgáltatást is nyújtanak, így egységnyi befektetéssel többcélú haszon érhető el.

Az előadásokat követő műhelybeszélgetés legfontosabb kérdései voltak, hogy vajon belesimul-e az ESG a vállalati fenntarthatósági mozgalmak sorába, mely kezdődött a hulladékminimálizálással, folytatódott a tisztább termeléssel s újabban a körforgásos gazdasággal, s reinkarnálódott 18 különböző név alatt az elmúlt három évtizedben, valamint fenntarthatóbb lesz-e tőle a világ.

Felkért hozzászólóként **Ódor Erzsébet, a Pátriapharma Kft. fenntarthatósági igazgatója, egyben a KÖVET Egyesület elnöke** hozzászólásában az ESG-t a vállalatok szemszögéből vizsgálta. Úgy véli, nem az ESG menti meg a világot, de eszköz lehet az üzleti világ minden szereplőjének bevonásához a romlás lassításában vagy megállításában. A korábbi környezetirányítási eszközökhöz képest (ISO, EMAS) az ESG az első olyan, amit a pénzvilág kér. Szektoron belül és önmagához képest mutathatja be a fejlődést, az elérendő célokat. Cégen belül minden szakterület megtalálhatja azt, amivel hozzá tud járulni a jobb környezeti teljesítményhez, holisztikus szemléletet igényel.

Herner Katalin a műhelybeszélgetés keretében hozzátette, hogy az EMAS és az ISO minősítés csak egy keret. Lehet jól és rosszul is csinálni. Tóth Gergely kiemelte: az EU történelmi tette volt, hogy megalkotta a Zöld Megállapodást és az ESG-t, így nem csak egy nemzetközi civil szervezet foglalkozik a GRI minősítéssel (ami majdnem azonos irányelvek mentén működik, mint az ESG).

A 27. Konferencia zárómomentumaként a jelenlévők rövid búcsúcerémónia keretében elköszöntek Dr. Tóth Gergelytől, a KÖVET Egyesület leköszönő főtthkárától, valamint köszöntötték Baka Évát, az új főtthkárt.

Fotó: ©Szabó Krisztina / KÖVET Egyesület



A 27. KÖVET KONFERENCIA ZÖLD RENDEZVÉNY MINŐSÍTÉSE

Célunk volt, hogy a Zöld Rendezvény minősítés szempontjai szerint környezettudatos és fenntartható rendezvényt szervezzünk, mely előírásokat a tervezés, előkészítés, lebonyolítás és az utómunkálatok során is figyelembe vettünk.

A minősítés témakörei kiterjednek a kommunikáció, közlekedés, helyszín és szállás, beszerzés, anyaghasználat, étel-miszerellátás, szolgáltatások, rendezvénytechnika és berendezés, hulladékgazdálkodás, energia és vízszolgáltatás, társadalom és felelősségvállalás területére.

A helyszín ez alkalommal is a **MagNet Közösségi Ház** volt, ahol az előző évek tapasztalatai alapján adottak voltak a fel-

tételek a fenntarthatósági szempontok érvényesítésére. A Közösségi Ház tömegközlekedéssel, kerékpárral vagy gyalogosan könnyen megközelíthető, központi helyen van.

A rendezvény során kizárólag **újrahasználható étkezészetet, edényeket, poharakat használtak a résztvevők**. Kerültük az egyszer használatos csomagolóanyagok használatát. A rendezvényteremben és a folyosón is ki voltak helyezve **szелеktív gyűjtőedények**. A **Passzold Vissza Tesó** kampány keretében a használt mobiltelefonokat is a megfelelő gyűjtőedénybe helyezhették a vendégek.

Az **étel-miszerszolgáltató** vállalkozás előnyben részesítette a **helyi és az évszaknak megfelelő friss alapanyagokat, ételkülönlegességeket**, valamint

igyekeztek organikus, azaz **vegyszer- és műtrágyahasználat nélkül termesztett ételmaradékokat** az étterem rendszeresen felajánlja a **Bike Maffia** és a **Podmaniczky utcai hajléktalanszálló** részére. Ingyenes csapvizet (ivóvizet) és teákat, fair trade minősítésű kávét kínáltak a vendégeknek.

Az **energiatakarékosság** érdekében csak 21 fokra fűtötték a rendezvénytermet.

A minősítés összesített eredménye a 100-ból 80 pont lett, ami jó eredménynek számít. A továbbiakban is igyekszünk fókuszálni a környezettudatos jó gyakorlatokra és minél többet beépíteni a rendezvényeink során. A 27. KÖVET Konferencia a Zöld Rendezvény minősítési skálán 4-es fokozatot ért el, amely jó eredménynek számít.



Fotó: @Szabó Krisztina / KÖVET Egyesület

[Tekintse meg az esemény összefoglaló videóját!](#)



Nemzeti Együttműködési Alap



Szakmai partnerek:



Médiapartnerek:



Új KÖVET-tag

ALBEMARLE CORPORATION



1033 Budapest, Váci út 76.



+36 20 281 4662



gabor.otvos@albemarle.com



www.albemarle.com

A Charlotte-i székhelyű Albemarle Corporation (NYSE: ALB) globális vegyipari vállalat, amely vezető helyet foglal el a lítium, a bróm és a katalizátorok piacán. Termékeink olyan fontos iparágak működéséhez járulnak hozzá, mint az energiaipar, a kommunikáció, a szállítás és az elektronika.

Az Albemarle körülbelül 5400 dolgozót foglalkoztat, és hozzávetőlegesen 100 országban szolgálja ki vevőit.

A fenntarthatóság előmozdítása vállalati stratégiánk egyik fő pillére. Az ENSZ Global Compact aláírójaként a céljainkat, alapértékeinket és fenntartható megközelítésünket az ENSZ fenntartható fejlődési céljaival egyeztetjük. A kilenc fenntartható fejlődési cél eléréséhez való hozzájárulásunk kifejezi fontosságukat.

AZ ALBEMARLE MAGYARORSZÁGON

A magyarországi cég az anyavállalat tulajdonában álló szolgáltatóközpont (Shared Service Center), amely az Albemarle különböző üzletágai részére nyújt szolgáltatásokat mind globális, mind regionális szinten. Tevékenységi körünkbe pénzügyi és adminisztrációs, illetve az ellátási láncot támogató feladatok tartoznak. Stratégiánk részét képezi a folyamatos bővülés.

A magyarországi szolgáltatóközpont 2010-ben nyílt meg, és azóta megháromszorozta irodaterületét és alkalmazottainak számát.

Vállalati céljainkat csak minőségi munkaerővel tudjuk elérni. Ezért leendő munkatársaink felkutatására és alkalmazottaink megtartására különösen nagy hangsúlyt fektetünk. Ennek részeként vonzó juttatási csomagot, képzési és tehetséggondozási programokat és barátságos munkakörnyezetet biztosítunk.



fenntartható gazdaság

követ

KÖVET tagvállalatok 2022-ben



Ki lesz a KÖVETkező?

KÖVET Egyesület a Fenntartható Gazdaságért
H-1062 Budapest, Aradi u. 63. | +36-20-246-9541 | info@kovet.hu
www.kovet.hu | Facebook/kovetegyesulet



fenntartható gazdaság

követ

