

▷ SZÖVEG: HORVÁTH BÁLINT

KÖRFORGÁSOS ÁTALAKULÁS A KLÍMAHARC STRATÉGIAI FEGYVERE

A klímaváltozás témája hosszú évek óta meghatározza a fenntarthatósági vitákat. Ez nem véletlen, hiszen „...a Föld atmoszférájának felmelegedése a legnagyobb egzisztenciális fenyegetés, amellyel az emberiségnek szembe kell néznie” – hangzik az aktivisták hívószava. Ám valóban elég „mindössze” a klímaválságra fókuszálnunk a fennmaradásunk érdekében?



Napjainkra már felnőtt az első generáció, amelynek életében jelentős szerepet játszik a környezettudatosság. Sőt, egy részük kifejezetten klímaszorongásban szenved a változó éghajlati viszonyok okozta kiszámíthatatlan jövő miatt. Bár az utóbbi hatás egyáltalán nem volt cél, a klímaaktivizmus évtizedes munkájának mégis kezdenek beérni a gyümölcsei. Egyre többeket foglalkoztat a klímaválság, sokan próbálnak áttérni fenntartható életmódra, és még nagy politikai pártok is kezdik felismerni a zöldpolitika tömegmozgósító erejét.

Ám a fenntarthatóság témakörére is igaz, hogy minél többet tudunk róla, annál inkább rádöbbenünk, mennyi mindent kell még tanulnunk. A klímaváltozás jelentőségének felismerése ugyanis nem ad teljes képet az ökológiai problémák egészéről. Sokat hallani a fokozódó vízhiányról, a rendelkezésre álló mezőgazdasági területek és a Föld biodiverzitásának csökkenéséről, az óceáni hulladékszigetokről, valamint a digitalizációs forradalomhoz szükséges természeti erőforrások kimerüléséről. Manapság tehát egyáltalán nincs könnyű dolga annak, aki szeretne igazodni a fenntarthatóság területén...

Egyre többeket foglalkoztat a klímaválság, sokan próbálnak áttérni fenntartható életmódra, és még nagy politikai pártok is kezdik felismerni a zöldpolitika tömegmozgósító erejét.

Mozi-párhuzam

„Minden katasztrófafilm elején van egy tudós, akinek a véleményét figyelmen kívül hagyják” – hirdeti a tüntetők táblája egy 2017-es bostoni megmozduláson, ahol a résztvevők a tudomány fontosságára és a klímaváltozásra hívták fel a figyelmet

Stratégiai kérdés

A területi tervezésnél és a gazdasági döntéseknél figyelembe kell venni a környezeti erőforrások átalakulásait és érzékenységét is: itt épp a száraz, chilei magashegységi terep vízkészletváltozásait – aminek hátterét épp a Földgömb Alapítvány expedíciója elemzi immár egy bő évtizede



FOTÓ: ELG PHOTOGRAPHY ©SHUTTERSTOCK

FOTÓ: NAGY BALÁZS





FOTÓ: JOHN GOMEZ © SHUTTERSTOCK

Fele sem tréfa!

„Biztos vagyok benne, hogy a dinoszauruszok is azt gondolták, hogy van még idejük...” – vélekedik egy tüntető London utcáin 2020 februárjában. A megmozdulást fiatalok szervezték az Egyesült Királyság Parlamentje elé, hogy ezzel tiltakozzanak kormányuk elégtelen klímapolitikája ellen

Megtanultuk, hogy nem minden fenntartható, amit annak reklámoznak, valamint azt, hogy egy termék környezetbarát megítélése sokszor nézőpont kérdése.

ternatíva fogyasztásától. Bár mindezek erősen túlzók voltak, elérték a céljukat: elindult a vita a termékek komplex környezeti mérlegéről.

Ez egyrészt sokakat eltántorított a fenntartható életmód követésétől: „Mitévő lehetek? A vége úgyis az, hogy semmit sem jó fogyasztani!” Másrészt, az igazán elszánt környezetvédők számára új szintre lépett a tudatos fogyasztás gyakorlata. Megtanultuk, hogy nem minden

fenntartható, amit annak reklámoznak, valamint azt, hogy egy termék környezetbarát megítélése sokszor nézőpont kérdése.

Az már csak hab volt a tortán, amikor a fogyasztásellenes mozgalmak tudományos megerősítést kaptak, hogy még a zöldségfogyasztás sem jelent megoldást az ökológiai problémákra – sőt, a környezeti hatása sokszor nem is különbözik a hagyományos fogyasztásától. Több kutatás jutott arra a következtetésre, hogy a fenntartható-tanúsítvány sem ösztönöz a fogyasztás valódi csökkentésére. Sokan még növelik is az elfogyasztott mennyiséget, abban a hitben, hogy ezzel úgysem ártanak a környezetnek. Kezd tehát megdőlni a fenntartható fogyasztás mítosza, hiszen „...végső soron a zöldségfogyasztás is csak fogyasztás”.

A környezettudatosság evolúciója

A fenntartható életmódra való áttérés a többség számára a szelektív hulladékgyűjtéssel vagy az egyéni karbonlábnyoma csökkentésével kezdődik. Utóbbi az elmúlt 1-2 évtizedben nagy utat járt be, s mára a zöldségfogyasztás egyik központi mérőszámává vált. Gyakran halljuk, miként csökkenthető ez például a közlekedési vagy a táplálkozási szokásaink megváltoztatásával.

A növényi alapú étrendek sokáig a klímaválságból való kiút egyik leghatékonyabb formájának tűntek, és a környezetvédelmi megfontolások meghatározó motivációvá nőtte ki magát a vegetáriánus és vegán étrendek követésében.

Majd elkezdünk megismerkedni a „lábnyomcsalád” többi tagjával: a víz- és a földlábnyommal, melyek az egyes termékek előállításához szükséges vízmennyiséget és földterületet mérik. A szélesebb körben értelmezett környezeti hatások pedig újraértelmezték a környezettudatosság fogalmát. Remek példa erre a tejitalok fogyasztása, ahol az utóbbi években több lehetőség is megjelent az állati eredetű tejtermékek kiváltására – pl. mandula, rizs, szója, zab stb. Közülük is a mandulatej környezeti hatásai váltották ki a legnagyobb érdeklődést. Eleinte olyan elemzések is megjelentek, amelyek a mandulatej vízlábnyomát a tehéntej 20-szorosára becsülték, óva intve ezzel a környezettudatos vásárlókat a növényalapú al-

Ma már elkezdünk megismerkedni a „lábnyomcsalád” többi tagjával: a víz- és a földlábnyommal, melyek az egyes termékek előállításához szükséges vízmennyiséget és földterületet mérik.

Nyakig a vízben

Vajon sok-e a századunk végére modellezett, kb. 3 ársónyomnyi, 60 cm-es tengerszint-emelkedés? A Duna-delta átlagos tengerszint fölötti magassága 52 cm. Ott például életbevágó kérdés...

FOTÓ: EXTERRA



Körforgásos gazdaság

Nem véletlen, hogy új fenntarthatósági irányzatok jelentek meg, amelyek a gazdaság energiaigénye és üvegházgáz-kibocsátása mellett annak anyaghasználatát állították középpontba. A körforgásos gazdasági struktúrában az eddig alkalmazott „elvesz–termel–eldob” mechanizmus helyett sokkal tudatosabban kell kezelni a természeti erőforrásainkat. A legyártott termékeket eleve hosszú élettartamra tervezzük, és segítjük a fogyasztót abban, hogy a meghibásodásuk esetén lehetősége legyen azok megjavítására – és semmiképp se kényszerüljön az eldobásukra. Már a terméktervezés során biztosítjuk, hogy az életciklusuk lejártával alkalmasak legyenek az anyagukban történő újrahasznosításra.



FOTÓK: HOLLANDCIRCULARHOTSPOT.NL

Nem bemondásos alapon működik!

A fenntartható termelés tanúsításával kapcsolatban egyre nagyobbak a fogyasztói elvárások. A globális ellátási láncokon azonban nem egyszerű követni az alapanyagok útját, és bizalmasan kell kezelni az üzleti információkat is. Ebben segít a hágai Circularise, amelynek digitális megoldásaival ellenőrizhetők a termékek környezeti mutatói

A körforgásos gazdasági struktúrában az eddig alkalmazott „elvesz–termel–eldob” mechanizmus helyett sokkal tudatosabban kell kezelni a természeti erőforrásainkat.

„Ki keres pénzt a termékedben, miután kiadtad a kezedből? Ha nem Te, akkor valamit rosszul csinálsz!” – tartja egy új keletű holland mondás.

„Ki keres pénzt a termékedben, miután kiadtad a kezedből? Ha nem Te, akkor valamit rosszul csinálsz!” – tartja egy új keletű holland mondás. Ám ehhez a fogyasztónak is le kell mondania a tulajdonosi pozíciójáról! Mit kap cserébe? A karbantartást, amely így már nem az ő felelőssége, hanem a bérbé adóé.

Erre az átalakulásra mondják azt, hogy: „Egy körforgásos gazdaságban a fogyasztás nem eltűnik, mindössze megváltozik”. Meghózzá egy olyan formát vesz fel, amellyel az eddigi termelésalapú gazdasági szemléletről elmozdulhatunk egy teljesítményorientált berendezkedés felé.

A döntéshozók tehát felismerték, hogy az üvegházhatásúgáz-kibocsátás visszafogása csak egy része a zöldkirakósoknak – a valós változáshoz elengedhetetlen a gazdaság anyagigényének a csökkentése. Nyilvánvaló, hogy a klímaharc és a körforgásos átalakulás alapvetően eltérő irányzatokat képviselnek a fenntarthatóság területén. Ám kétségtelen, hogy a körforgásos szemlélet hozzájárul a klímacélok eléréséhez. „Szóval, a kettő eltér egymástól, ám mégis összefügg? Miként is van ez?”

A hulladéksemleges elektronikai eszközök világa

Az amszterdami Closing the Loop vállalkozás cégeknek kínál lehetőséget elektronikai eszközeik beszerzésével generált anyagáramuk semlegesítésére. Felár ellenében vállalják, hogy a fejlődő világ hulladékhegyeiről összegyűjtött anyagokból újrahasznosítanak egy, a megvásárolt termékkel egyenértékű készüléket. A Fairphone legújabb, negyedik generációja hasonló elv mentén lett a világ első hulladéksemleges telefonja



FOTÓ: HOLLANDCIRCULARHOTSPOT.NL

Emlékérme helyett emléktárgy hulladékból

A közismert érmenyomó gép logikáját követi az a holland találmány, amely 3D-nyomtatással készít emléktárgyakat műanyag hulladékból. Segítségével a holland gyerekek már egészen kis koruktól megtanulnak alapanyagként tekinteni a hulladékokra



Erőforrások és kibocsátások >

> Társadalmi igények



Globális anyaghasználat és károsanyag-kibocsátás

ÁBRA: CIRCULARITY-GAP.WORLD

Hidaljuk át a szakadékot!

2018-ban jelent meg a holland Circle Economy nevű szervezet „Körforgásos szakadék”-jelentése, amely megmutatja, hogy a globális nyersanyaghasználat mekkora arányban származik újrahasznosított anyagokból. Ez az érték 9,1% volt – a fennmaradó hányad adta azt a szakadékot, ami elválasztott bennünket a teljes körforgástól. A mutató 2020-ra 8,6%-ra csökkent.

Ugyanekkor az is világossá vált, hogy a klímavédelem területén is van tennivalónk. Az ENSZ tavalyi jelentése szerint a jelenlegi erőfeszítések mellett a globális átlaghőmérséklet 3 °C feletti növekedésével a klímakatasztrófa még ebben az évszázadban bekövetkezik. Sőt, a 2 °C alatti cél még akkor is veszélyben van, ha az aláíró országoknak sikerül tartaniuk a párizsi klímaegyezményben tett vállalásaikat.

E felismerés mentén született a Circle Economy idejének jelentése, amely már a klímaváltozás lencséjén keresztül vizsgálja a körforgásos átalakulás jelentőségét: vajon milyen mértékben támogatja a körforgásos gazdaság megvalósítása a klímaváltozás elleni küzdelmet?

Ehhez először meghatároztak hét olyan társadalmi igényt, amelyek kielégítése felel az emberi környezetterhelésért. Kijelölték azt a négy fő erőforrás-kategóriát, amelyekből előállítjuk a szükséges termékeket és szolgáltatásokat. Az eredményeik alapján sorrendbe állítható, hogy melyek a leginkább környezetterhelő tevékenységeink (üvegházhatásúgáz-kibocsátás és anyaghasználat szempontjából).

A Circle Economy idejének jelentése, már a klímaváltozás lencséjén keresztül vizsgálja a körforgásos átalakulás jelentőségét: vajon milyen mértékben támogatja a körforgásos gazdaság megvalósítása a klímaváltozás elleni küzdelmet?

Az élelmiszer-pazarlás napjaink egyik legnagyobb globális problémája

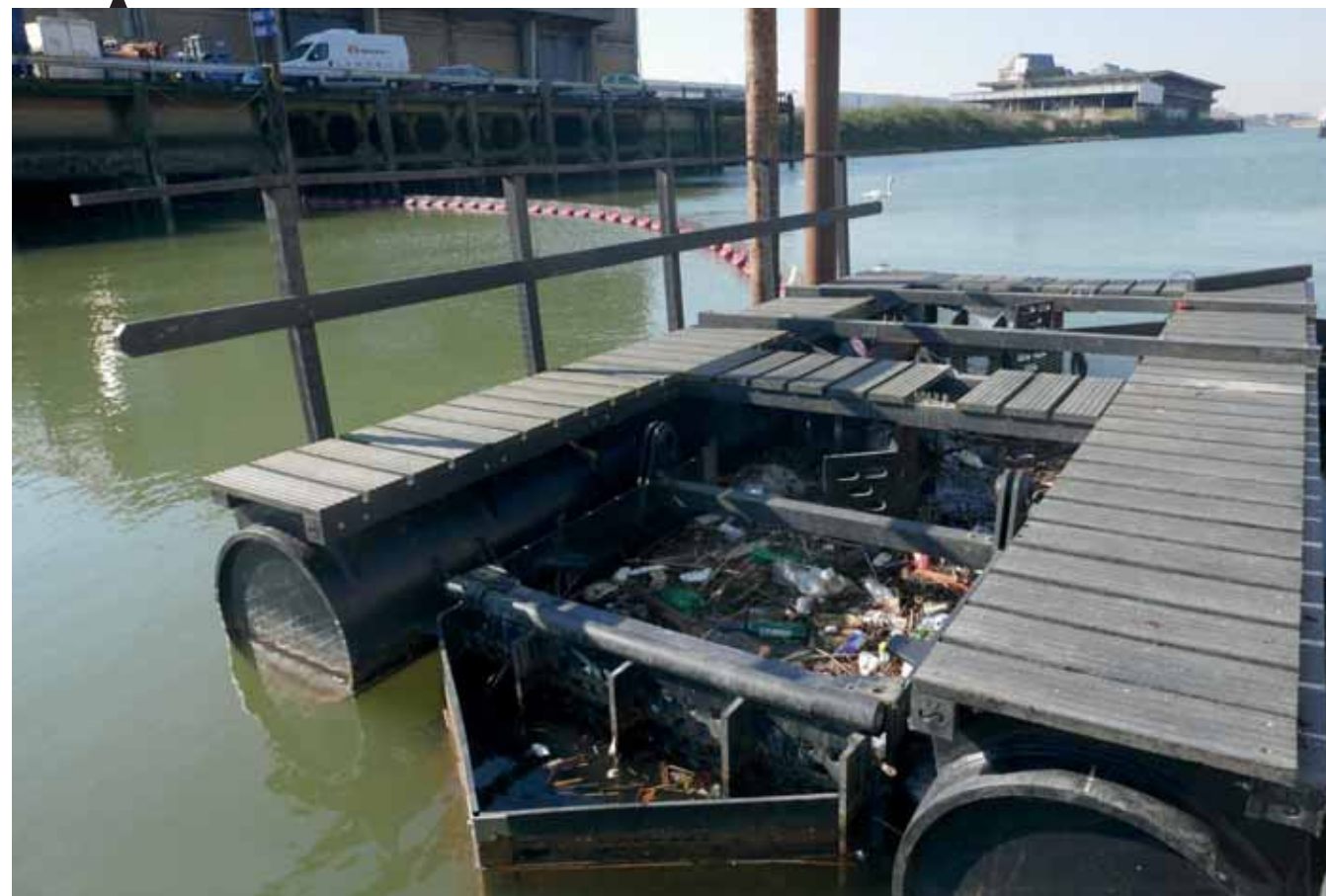
A Föld termőterületeinek mintegy 30%-án termelünk olyan élelmiszert, amelyet később kidobunk. A Fruitleather alapítói a rotterdami piacon szembesültek a keletkező óriási mennyiségű gyümölchulladékkal, és úgy érezték, cselekedniük kell! Megszervezték a megmaradt gyümölcs begyűjtését, és kifejlesztettek egy új, környezetbarát eljárást, amellyel tartós, borszerű anyag készíthető belőlük



FOTÓ: HOLLANDCIRCULARHOTSPOT.NL

A holland Ocean Cleanup óceántisztító szerkezete nagy hírnévre tett szert az elmúlt években

A tengereket és óceánokat viszont tiszta folyóknak kell táplálniuk. Megtisztításukra találta fel egy rotterdami vállalkozó azt a folyón úszó „hulladékcsapdát”, amelyből már a Budapesti Műszaki Egyetemen előtt is található egy példány



FOTÓ: HOLLANDCIRCULARHOTSPOT.NL

Kimutatták azt is, hogy az erőforrások kitermelésekor az energiafelhasználásból származik a kibocsátott üvegházhatásúgáz mennyiségének 70%-a, míg az anyaghasználat mindössze a fennmaradó 30%-ért felelős. Mire viszont a termékek elfogyasztásához érünk, az arány megfordul! Vagyis ekkorra már lezajlik a nyersanyagok kitermelése, a termékek legyártása és kiszállítása, az ezekhez társított kibocsátás pedig beépül annak karbonlábnyomába. Ebből adódik, hogy egy termék eldobásakor nemcsak az abban foglalt anyag vész kárba, hanem a legyártására és szállítására felhasznált energiamennyiség is.

Tehát a hatékony és megújuló forrásokon alapuló energiatermelés nem sokat ér, ha a segítségével előállított javakat hibás fogyasztói kultúra mentén használjuk!

A hatékony és megújuló forrásokon alapuló energiatermelés nem sokat ér, ha a segítségével előállított javakat hibás fogyasztói kultúra mentén használjuk!



FOTÓK: HOLLANDCIRCULARHOTSPOT.NL



Valakinek hulladék, másnak kincs (vagy legalábbis csempe)

A holland Renewi cég hobbit csinál abból, hogy a leghetlenebb anyagokat hasznosítja újra. Ilyen például a citrusfélék szövetéből kinyert cellulóz és pektin, amelyekből tisztítószereket vagy éppen állati takarmányt készítenek. A kidobott tévék és hűtők sem jelentenek gondot, ezekből divatos órák születnek. A képeken pedig autók szélvédőjéből készült szőnyegcsempéket és egy használt lábasokból gyártott biciklit is láthatunk

Etikus telefon

A holland Fairphone minden elemében a fenntarthatóságot szolgálja. Egyrészt csak olyan alapanyagokból készül, amelyek kitermeléséhez nem köthető emberek kizsákmányolása. Tervezését tekintve egy moduláris eszközről van szó: egy egyszerű csavarhúzó segítségével szétszerelhető, az elromlott alkatrészei pedig bármikor cserélhetőek. A Fairphone 3-as sorozat után a gyártó például nem egyből a negyedikkel állt elő, hanem a 3+ sorozattal: mindössze a kamerát fejlesztette tovább. Így a tulajdonosoknak nem kellett sorban állniuk egy ráncfelvarrot, új modellért. Elegendő volt megvásárolniuk az új alkatrészt és kicserélni azt a régi készülékben



FOTÓK: HOLLANDCIRCULARHOTSPOT.NL

A hulladék mint valuta

Amszterdamban már több helyen található ún. „Zero Waste Lab”, ahol a lakosok a leadott hulladék után helyi valutát kapnak. A fizetőeszköz felhasználható a helyi üzletekben, pl. élelmiszer, kávé, szemüveg és egyéb termékek kedvezményes megvásárlására



A körforgásos gazdaság olyannyira a klímaharc hiányzó felét jelenti, hogy a Circle Economy szerint már egy kismértékű körforgásos-teljesítményjavulás is 40%-kal csökkentené a globális üvegházhatásúgáz-kibocsátás mértékét!

Ha továbbra is csak a klímaváltozás mentén értelemznénk a fenntarthatóságot, az olyan lenne, mintha egy képnek csak a felét látnánk, vagy egy történetnek csupán a felét hallanánk. A körforgásos gazdaság olyannyira a klímaharc hiányzó felét jelenti, hogy a Circle Economy szerint már egy kismértékű körforgásosteljesítmény-javulás is 40%-kal csökkentené a globális üvegházhatásúgáz-kibocsátás mértékét! Elegendő a jelenlegi 8,6%-ról

17%-ra növelni a globális gazdaság körforgásosteljesítményét a látványos klímahatások eléréséhez.

Hollandia a jelenlegi 24,5%-os értékével élen jár a körforgásos átalakulásban, és hisz abban, hogy nemcsak inspirálhat más országokat, hanem maga is inspirációt meríthet mások példáján. A fenntarthatóság területén ugyanis nem létezik tökéletes megoldás, csupán optimális döntés, ami a tanulási folyamatunk során állandóan változik.

FÖLDGÖMB VILÁGLÁTÓ A TRENDFM-EN
CSÜTÖRTÖKÖNKÉNT 16.35-KOR.
A RÁDIÓBAN VENDEGÜNK A TÉMÁRÓL:
HORVÁTH BÁLINT



KORÁBBI MŰSORAINK MEGHALLGATHATÓK:
WWW.TRENDFM.HU



HORVÁTH BÁLINT
A HOLLAND KIRÁLYSÁG
NAGYKÖVETSEGENEK
KÖRFORGÁSOS GAZDASÁGI
SZAKÉRTŐJE