**Az ökológiai krízis jelenünk valósága**

Korunk sürgető kérdései közé tartozik az ökológiai krízis kérdésköre. A fajok kipusztulása, a globális klímaváltozás, az egyre fokozódó szennyezés olyan méreteket öltött, amelyet már nem lehet nem észrevenni. Mégis, az épített környezetünk adta látszólagos biztonság árnyékában tovább fogyasztunk, használunk és eldobunk, fenntartva a fenntarthatatlant.

A környezettudatosság kérdéskörével számos kutatás és filozófiai megközelítés foglalkozik. Melyek azok a tényezők, amelyek meghatározzák a környezettel kapcsolatos magatartásunkat, milyen eszközökkel lehet erre hatni, hogyan lehet változást előidézni?

Az elmúlt évtizedekben a lokalitást a globalitás, a stabilitást a mobilitás, a fizikai entitásokat a virtuális jelenségek és a közösségi létformákat az individualizáció túlsúlyai váltották fel (Hajnal, 2012). Mindezek fontos tényezői a létrejött válságos helyzetnek. A globalizáció lehetővé tette az okok és következményeik térbeli és időbeli eltávolodását (vagyis az azonnali visszacsatolás elmaradását), az individualizációval járó izoláció pedig annak illúzióját hozta létre, hogy képesek vagyunk a nagyobb rendszerektől (emberi közösségek illetve természet) függetlenül is létezni.

A globális krízis társadalmi, gazdasági és ökológiai elemekkel egyaránt bír, amelyek szorosan összefüggnek. Az elmúlt ötven évben a Föld lakossága megháromszorozódott, és jobban megváltoztattuk a Földet, mint kétszázezer éves történelmünk során bármikor. A környezet pusztító átalakításával párhuzamosan a társadalmi egyenlőtlenségek is még jobban kiéleződtek (Hartmann, 2007).

Az aggasztó környezeti átalakulások jeleire reagálva az 1960-as években jelentek meg az első környezetvédelmi publikációk illetve mozgalmak, majd a következő évtizedekben 3 nemzetközi konferenciát szerveztek (1972, Stockholm; 1992, Rio de Janeiro; 2002, Johannesburg), ahol a résztvevő országok különböző nyilatkozatokat adtak ki, illetve keretegyezményeket írtak alá**[[1]](#footnote-1)**.

Az erőfeszítések azonban kevésnek bizonyulnak a globális kérdések kezeléséhez, az ökológiai válság megállításához. Jelenleg több mint hétmilliárd ember él a Földön, sem létszámunk, sem pedig életmódunk nem fenntartható, ugyanakkor a folyamatos “fejlődés” erőltetése egy véges bolygón rendszerelméleti lehetetlenség.

A következőkben röviden áttekintem az ökológiai krízis mibenlétét.

1. Az erőforrás válság

Civilizációnk az olajra épül. Ezt a fosszilis, nem megújuló energiát nemcsak üzemanyagként használjuk, hanem műanyaggyártásra, műtrágyagyártásra és kozmetikai, valamint gyógyszer alapanyagként is. Az ipar, a mezőgazdaság, a közlekedés és a háztartások egyaránt az olajtól függnek (Hartmann, 2007). Daniel E. Koshland (1991), a Science magazin szerkesztője, az emberi társadalom olajtól való függését addikciónak nevezi.

A jelenlegi népességszámnak csak egy töredéke lenne fenntartható a fosszilis erőforrások használata nélkül (Hartmann, 2007).

Az olajtartalékok ugyanakkor kimerülőben vannak. Az olajcsúcs 2005-ben tetőzött, azóta a kitermelt olaj mennyisége a készletek apadása miatt folyamatosan csökken (Hetesi, 2007). Különböző szakértői csoportok egybehangzó becslése alapján annak esélye, hogy újabb olajmezőket fedezzünk fel, nagyon kicsi. Ezen kívül, miután a jelenleg ismert olajmezők eredeti tartalma a felére csökken, a kitermelés költségei drasztikusan megemelkednek (Hetesi, 2007).

Az erőforrás válság nemcsak a fosszilis energiahordozókat, hanem az ásványkincseket és a nem megújuló, fosszilis vízkészleteket is érinti. A klímaváltozással, illetve a mezőgazdasági öntözéssel összefüggésben a felszín alatti ivóvíz készletek egyre fogynak, számos nagy folyó hozama jelentősen megcsappant (Hartmann, 2007). Sok ország egyre fokozódó vízhiánnyal küzd, jelenleg közel egymilliárd ember nem jut tiszta ivóvízhez.

Az erőforrások eloszlása ugyanakkor egyenlőtlen, a világ népességének 20 %-a használja fel az erőforrások 80 %-át, és a szegények fele forrásokban gazdag országokban él.

1. A biodiverzitás drasztikus csökkenése és az ökológiai rendszerek összeomlása

A biológiai sokszínűség vagy biodiverzitás az ökológiai rendszerek stabilitásának alapja (ENSZ, 1992).

A biodiverzitás csökkenésének egyik oka az élőlények közvetlen pusztítása túlhalászás és orvvadászat által.

Egy ötven évet átölelő kutatás eredményei azt mutatják, hogy a nagyüzemi halászat kezdete óta az óceánok nagytestű halfajainak 90 százaléka eltűnt (Myers és Worm, 2003). Ezzel egyidejűleg a halászterületek 70 százaléka vagy teljesen kimerült, vagy túlhalászott (Hartmann, 2007).

Számos állatfaj populációinak összeomlása írható az orvvadászat számlájára.

Egy másik nagyon jelentős biodiverzitás csökkentő tényező az élőhelyek tönkretétele az erdőirtás, folyószabályozások, az élőhelyek úthálózatok általi feldarabolása (amely elsősorban a nagy területigényű állatok fennmaradását veszélyezteti), illetve a települések és mezőgazdasági területek terjeszkedése által.

Az erdőirtás nemcsak a biodiverzitás csökkenésével jár, hanem talajerózióval, elsivatagosodással, a légköri szén-dioxid mennyiségének emelkedésével, árvizek növekedésével. Az erdő a környezet minden elemére mérséklő hatással bír, arra törekszik, hogy enyhítse annak szélsőséges vonásait. Mivel a fáknak létfontosságú szerepe van a vízháztartásban, ezek hiányában az egész terület klímája megváltozik.

 Évente 13 millió hektár erdő tűnik el, Európában az erdők 73 százalékát, Ázsiában 81 százalékát, Észak-Amerikában pedig 75 százalékát kivágták (Hartmann, 2007).

A biodiverzitást veszélyezteti a tájidegen fajok invazív terjedése is (amely részben a klímaváltozás, részben a véletlen vagy szándékos emberi betelepítés következménye), valamint a természetbe kerülő génmódosított élőlények és a hatalmas méreteket öltő szennyezés.

Jelenleg a fajok kipusztulása több százszorosan meghaladja az ember megjelenése előtti ütemet, évente mintegy 17 000 – 100 000 faj tűnik el (Hartmann, 2007).

Az élőlényfajok diverzitásának csökkenésével párhuzamosan történik az emberi kultúrák sokféleségének a csökkenése is (Schroll, 2011).

1. A globális klímaváltozás és annak következményei

Az ENSZ Éghajlat-változási Kormányközi Testülete által 2013-ban kiadott V. Klímaváltozás Jelentés alapján a globális felmelegedés megkérdőjelezhetetlen tény.

A klímaváltozás nagyon súlyos következményekkel jár: természeti katasztrófák, szárazság, elsivatagosodás, az édesvíz készletek kimerülése, a tengervíz szintjének megemelkedése, a Golf-áramlat lehetséges megszűnése, éhínségek, vándorlások, háborúk (Hartmann, 2007).

1950 óta az üvegházgázok koncentrációja a légkörben folyamatosan emelkedik, a légkör és az óceánok hőmérséklete nő, a sarki jégtakarók olvadása felgyorsult, az óceánok vízszintje emelkedik. A sarkvidéken a leglátványosabbak a felmelegedés hatásai, a jégsapka 40%-al vékonyabb, mint 40 éve. A folyamat pozitív visszacsatolással önmagát pörgeti fel és egyre gyorsul.

A hurrikánok keletkezése illetve a nagy óceáni áramlatok léte összefügg az óceán vizének hőmérsékletével, ez előbbiek felerősödése és gyakoribbá válása szintén a klímaváltozás számlájára írható. A meleg vizű Golf-áramlat, amely Európa és Észak-Amerika keleti partjainak mérsékelt éghajlatát meghatározza, szintén veszélyben van. Amennyiben a Golf-áramlat leáll, ezek a területek a drasztikus lehűlés miatt lakhatatlanná válnak (Hartmann, 2007).

A globális klímaváltozás az időjárást a szélsőségek felé tolja el, ezek következményei éhínségek, háborúk, migrációk (ENSZ, 2013). Az előrejelzések szerint 2050-ig mintegy 200 millió ember hagyja el a lakóhelyét a klímaváltozás miatt.

1. A katasztrofális mértékű szennyezés

Ez magába foglalja a víz, levegő, és talaj szennyezését egyaránt. Az intenzív mezőgazdaság miatt (gyomirtók, rovarirtók, műtrágya használata) a megművelhető földterületek 40 %-át hosszútávú károsodás érte, és több ezer négyzetkilométernyi óceán vált lakhatatlanná (pl. Mexikói öböl).

A Csendes-óceánon egy összesen mintegy egymillió négyzetkilométernyi és mintegy 10-30 méter mélységű szemétfolt terül el, aminek nagy részét műanyag alkotja és elsősorban a szárazföldről származik (Kaiser, 2010). A Csendes-óceáni szemétfolt mintegy évi egymillió madár és százezer emlős halálát okozza. Hasonló szemétfoltok megjelenésére számíthatunk az Atlanti és Indiai óceánon is.

Mindezek a változások minden kétséget kizáróan az emberi tevékenység következményei, és a teljes bolygó integritását veszélyeztetik, ezzel együtt az emberi fajét is (ENSZ, 2013).

**Könyvészet:**

ENSZ, Környezet és Fejlődés Konferencia (1992). *Biológiai Sokféleség Egyezmény,* Rio de Janeiro, Brazília. Letöltés helye: <http://www.biodiv.hu/convention/F1117799202>

ENSZ, Fenntartható Fejlődés Világtalálkozója (2002). *Nyilatkozat a Fenntartható Fejlődésről,* Johannesburg, Dél-Afrika. Letöltés helye:

<http://www.johannesburgsummit.org>

ENSZ Éghajlat-változási Kormányközi Testülete (2013). *V. Klímaváltozási jelentés.* Letöltés helye:

<https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1/docs/WGIAR5_SPM_brochure_en.pdf>.

Hajnal K. (2012). *A globális krízis rendszerszemléletű vázlata.* Letöltés helye: <http://balkancenter.ttk.pte.hu/tarsadalom/letoltes/globalkrizis.pdf>

Hartmann, T. (2007). *Az ősi napfény utolsó órái.* Budapest: Tericum Kiadó.

Hetesi, Zs. (2007). *Éghajlatváltozás és erőforrás-válság: a jövő évtizedek legnagyobb nehézsége a társadalom egésze és a keresztény közösség számára.* Letöltés helye:

<http://www.uni-miskolc.hu/okogramma/jelentes.pdf>

Kaiser, J. (2010). The dirt on ocean garbage patches. *Science, 328 (5985),* 1506.

Myers, R. A. & Worm, B. (2003). Rapid worldwide depletion of predatory fish communities. *Nature, 423,* 280-283.

Schroll, M. A. (2011). Diagnosing the Human Superiority Complex: Providing Evidence the Eco-Crisis is Born of Conscious Agency. *Anthropology of Consciousness, 22 (1)*, 39–48.

1. Nyilatkozat az emberi környezetről, 1972; Nyilatkozat az irányelvekről, 1972; Nyilatkozat a Környezetről és Fejlődésről, 1992; Nyilatkozat a Fenntartható Fejlődésről, 2002

Keretegyezmény az Éghajlatváltozásról, 1992; Egyezmény a Biológiai Sokféleség védelméről, 1992; majd a Kiotói Jegyzőkönyv, 1997 [↑](#footnote-ref-1)