

## **KÖZÖS OTTHONUNK A FÖLD: CSELEKEDNI A FENNTARTHATÓ JÖVŐÉRT!**

HELL JUDIT

A Miskolci Egyetem közelmúltbeli jeles eseményei között tarthatjuk számon azt a nemzetközi, angol nyelvű előadások tartásával szervezett konferenciát, amelynek profilját és célkitűzését híven adja vissza a rendezvény figyelemfelkeltő címe: *Trans-Atlantic Research and Development Interchange On Sustainability*. Sustainability and Resilience in Face of Emergent Threats. Az eszmecserén – amely illeszkedik a TARDIS Világforum 2004-től kétévente az USA-ban, ill. Európában felváltva megrendezett konferenciáinak sorozatába – harminchat kutató és oktató tartott előadást és vett részt a kapcsolódó szakmai vitákban. A legkülönbözőbb tudományterületeket képviselve (gazdaság- és üzleti tudományok, műszaki, föld- és anyagtudományok, energetika, kémia, biológia, jog, klímakutatás, agrártudományok, vízgazdálkodás, politológia, filozófia és etika stb.) ezúttal is kifejezésre juttatták azt a ma már általánosan elfogadott meggyőződést és gyakorlatot, hogy a környezeti és a következményes társadalmi krízishelyzetek elemzése, megértése és kezelése csakis multidiszciplináris megközelítésmód útján alapozható meg.

A konferencia témaköreinek középpontjába a szervezők súlyos, komplex és sokat vitatott kérdéseket állítottak (olyanokat is, amelyekben jelenleg sincs teljes tudományos konszenzus). Ezek mentén kirajzolódik, hogy a kutatók egyrészt be kívánják azonosítani a legerőteljesebb fenyegetéseket, amelyekkel a világ a *21. században* szembesül, és keresik az e fenyegetések mérsékléséhez vezető leginkább járható és eredményeket ígérő utakat is. Ezen belül vizsgálat tárgyává teszik azt is, hogy a *rugalmas ellenálló képesség* elősegítése vonatkozásában mit lehet tenni mind lokálisan, mind globális összefüggésben. Következésképpen azt is szükséges megvitatni, hogy eme fenyegetésekkel szemben melyek a megküzdőképességhez, a sikeres alkalmazkodáshoz és a fenntarthatósághoz vezető, leginkább megvalósítható eljárások és hatékony ösvények.

Századunkra emberi beavatkozásaink következményeként oly mértékben tettük tönkre bolygónkat, hogy szakemberek tömegei, nemzetközi politikai intézmények, civil szervezetek e vészhelyzetben joggal fogalmaznak úgy: földünk és a rajta-belőle élő emberiség már a huszonnegyedik órán is túl van. Ám mégsem adhatjuk fel! Fejünket nem dughatjuk a homokba, nem lenne méltó hozzánk, ha egy világvége-pesszimizmus életérzését hagynánk eluralkodni magunkon. A tudástársadalom építésének és működésének korában mindenekelőtt a tudományoktól várjuk a megoldási alternatívák felmutatását.

A transzatlanti eszmecsere tudósainak elkötelezettsége az emberiség sorsa iránt, mint cseppben a tenger, kicsiben reprezentálja a világ számtalan tudományos közösségeinek vagy közösségének erkölcsi felelősségvállalását a mai és jövőbeni generációk túléléseért, bolygónk és az emberiség jövőjéért, az emberi élet lehető legjobb feltételeinek megteremtéséért, mind többek számára. Kutatás, fejlesztés, innovatív megoldások keresése, változtatás és alkalmazkodás az új körülményekhez, gyakorlatban hasznosítható tudás, cselekvés, szemléletformálás, nevelés – kulcsfogalmi ezeknek az erőfeszítéseknek. Fentiekre bizonyítékul Heribeto Cabezas (egyetemünk vendégprofesszora, a konferencia egyik résztvevője) szavait idézzük: „Szembe kell nézni a kihívásokkal! [...] Nem lehet gyorsan változtatni a dolgokon... egy nap, egy hét, egy év alatt. Az energiaforrások megváltoztatása időbe telik. Meg lehet csinálni, de ezzel szembe kell nézni. Idő kell a változashoz. Időbe telik, míg alkalmazkodni tudunk a hőmérsékletváltozashoz. De remélhetőleg elég gyorsan sikerül majd. Az egyetemi hallgatókat arra bátorítanám, hogy gondoljanak át mindent, abból a szempontból, hogy hogyan lehet a leghatékonyabban elvégezni a dolgokat, miközben a lehető legkevesebb energiát, vizet és erőforrást használunk fel. Ki kell elégíteni az emberi szükségleteket, de mindezt a lehető leghatékonyabban kell tenni. A Föld nem végtelen, egyetlen bolygón kell éljünk. Ez minden, amink van. Nincsenek eszközeink arra, hogy egy másik bolygóra menjünk. Nincs más Föld. Ez mindenünk, és ezt nem olyan nehéz fenntartanunk, mint gondolják. [...] Át kell gondolnunk, hogy mi történt a múltban. A jövőre kell gondolnunk az új anyagokkal... Vannak módszereink, hogy olyan épületeket építsünk, amelyek sokkal kevesebb energiát igényelnek. Az új generáció, gyanítom, megérti a lényegét. Optimista vagyok.”<sup>1</sup>

Fentebbi mondatok nem egy, a hagyományosabb értelemben vett szcientizmusról, egyfajta kritikátlan technooptimizmusról (mely szerint a tudomány és technológiai fejlődés majd mindent megold), vagy épp egy újabb, transzhumanista, messianisztikus ember- és jövőképről szólnak. A tudomány önmagában nem elégséges, de – mindenekelőtt a politikai döntéshozatal számára – *nélkülözhetetlen* eszköztárat kínál ahhoz, hogy jó eséllyel képesek legyünk az újabb és újabb helyi és globális *kihívásokat lehetőségekbe* átfordítani. A változás és változtatás tanulást, kipróbálandó megküzdési stratégiákat, új szemléletmódot és belátást, új gyakorlatokat, a múlt rutinjainak, beidegződéseinek átlépését, a jövőre nyitott, hosszú távra tekintő gondolkodást követel meg. Életkori sajátosságaiknál fogva általánosságban a mai és a jövő generációk fiataljai azok, akik leginkább mutatnak fogékonyságot, akaratot, cselekvőerőt az innovatív megoldások befogadására. De jelentős hányaduk nem rendelkezik a sikeres változtatáshoz szükséges hittel, nyitott szemlélettel. Egy, a fejlett világban terjedő generációs pesszimizmus az, amely a globális problémák hatékony kezelésének úgymond kilátástalanságára hivatkozva önmaga életének reprodukálásáról, a gyermekvállalásról is eleve lemond. Ismét más esetben a fiatalok részéről generációs feszültségeket is okoz az idősebb nemzedékek túlfó-

---

<sup>1</sup> TARDIS, 2022.

gyasztása, a világ javainak úgymond mértéktelen felélése az új nemzedékek rovására (lásd pl. a németországi Stiftung für die Rechte zukünftiger Generationen Stuttgartban alapított szervezetét).

A fenti idézet azt a lényeges elemet is magában foglalja, hogy a tudományok művelői nem vagy nem mindannyian a szükségletek teljes befagyasztását, nem egy evilági *szélsőséges aszketizmust* képviselnek. Ellenkezőleg. *A fenntartható fejlődés* ma is a – mondhatni – *régi-új kulcsfogalom*. A Föld javait, eltartóképességét tekintve bizonyítottan egy véges rendszer. A korlátokat nem ismerő rablógazdálkodás, a fogyasztásra orientáltság, a luxusfogyasztás, a pazarlás, a természet törvényeit figyelmen kívül hagyó eljárások, technológiák épp ezért folytathatatlanok. A gazdálkodói tevékenység nem lehet öncélú, nem irányulhat kizárólagosan a profit maximalizálására, és ezáltal a másik avagy a többi ember fölötti egyre inkább korlátlan uralom gyakorlására. Az etika nélküli gazdaság nem ismer felelősséget az ember, az emberi közösségek, az emberiség és annak „szervetlen testét” alkotó természet iránt. Utóbbi nélkül legelemibb szükségletünket, a pusztta életben maradáást sem tudjuk kielégíteni. Rá vagyunk utalva, bele vagyunk ágyazva az ökológiai struktúrába a (részint) testi-biológiai lény mivoltunk okán.

A nyugati kultúra és gondolkodás főárama emberközpontú: ez az *antropocentrizmus* az ember javát állítja középpontba tudományban, filozófiában, sőt magában a zsidó-keresztény vallási hagyományban is. Az ember boldogulását, jólétét és jóllétét, biztonságát, kiteljesedését, az „integrált emberi fejlődés” előmozdítását hivatott minden szolgálni. Ám az ember ontológiailag kitüntetett helye a világ hierarchikus rendjében nem jár és nem is járhat együtt a bornírt, önhitt, vak és gőgös magatartással a létezők egyéb létszintjeinek irányába. A természetet megrabló, kifosztó, korlátlan uralom alá hajtó *expanzív magatartás és kultúra* jelen, közép- és hosszú távú hatásai is egyaránt ezt bizonyítják. Mértéktartással, gondozással és gondoskodással, az erőforrásokkal való hatékony gazdálkodással, egyszóval a „ránk bízott természeti világ művelésével és őrzésével”, világiasabb megfogalmazásban a fenntarthatóság elvének követésével lehet esélyünk a túlélésre és egy emberibb életre. Ezt a látásmódot és cselekvést hangsúlyozza egyebek között az *ökológiai feminizmus gondoskodás-etikai* imperatívusza, vagy korunk *keresztény moráleteológiai* tanítása a *teremtett világról*, mint Isten számunkra adott *ajándékáról*, és az élet feltétlen tiszteletéről.<sup>2</sup>

Az ökológiai kérdések etikai jellegű vizsgálata új filozófiai diszciplína kialakulását eredményezte az elmúlt évszázad utolsó harmadában: a természethez való helyes viszonyulásunk *környezetetikai* vizsgálata azon a belátáson alapul, hogy az embernek nemcsak a másik emberhez és önmagához kell erkölcsileg viszonyulnia, morális értékeket és cselekvési normákat megfogalmaznia, követnie, hanem ezt a környezetére is ki kell terjesztenie. Felelősséget kell vállalnunk környezetünkért, értékeinek óvásáért. Ez a *kiterjesztett felelősség* mindenekelőtt az *emberiség túlélésének, mint a számunkra való legfőbb jó (közjó)* megvalósulásának záloga

<sup>2</sup> FERENC pápa 2020, 92–96, 119–123.

(ezt *antropocentrikus, reformista* szemléletnek nevezzük), de a természeti környezet állapotának megőrzése az emberi lét *minőségi* kiteljesedéséhez is szükséges: otthon kívánjuk tudni és érezni magunkat a Földön. Nem csak megélni akarunk belőle. Ez mindennapjaink, tevékenységeink, örömeink, élményeink, pihenésünk, megújulásunk, lelki feltöltődéseink színhelye. *Erkölcsei státust* biztosítunk tehát a természeti létezők számára. Nem tehetünk meg bármit a környező világ létezőivel. *Felelősséget* kell viselnünk értük, létükért, fennmaradásukért, épségükért, és *kötelezettségeink* vannak irányukban, akkor is, ha az emberrel ellentétben nem rendelkeznek a racionalitás minden mástól megkülönböztető emberi képességével.

Ez a *humanitás* értékét képviselő *kultúra*. A humánus viselkedés- és bánásmód megilleti pl. a fájdalomérző és szenvedésképes állatokat is (lásd J. Bentham, és J. S. Mill etikai nézeteit). Peter Singer jelenkori ausztrál morálfilozófiai gondolkodó egyenesen az állatok „felszabadításáról” értekezik. Noha ő nem szól állati jogokról, de ezen élőlények számára a szükségtelen és mérhetetlen szenvedéseket okozó emberi magatartás etikátlanságára, tarthatatlanságára hívja fel megrázó módon a figyelmet, pl. a nagyüzemi állattartás és az állatkísérletek vonatkozásában. Századunkra már történetileg gazdag és terjedelmes szakirodalma van az állati jogokról szóló felfogásoknak is (állatetika), amelyek tehát saját érdekekkel rendelkező jogalanyokként tekintenek az állatok fajaira, egyedeire egy, az ember és állat között megkötött (és mára javarészt felrúgott) szerződésről szóló elméleti koncepció jegyében. (Vannak olyan nézetek, amelyek szerint ezzel a látásmóddal lebontódik a határvonal ember és állat között, a hierarchikus létrend mellérendeltségen nyugvó struktúrává alakul át.)

Az ún. *mélyökölógiai* etikai felfogások közös vonása, hogy *önértéket* tulajdonítanak a nem emberi létezőknek, hegyeknek, fáknak, folyóknak, állatoknak, vagyis hogy ezeknek értéke önmagukban, a létezésükben van, függetlenül attól, hogy az ember számára valóan értékeket képviselnek, ill. értékesek-e. E szellemiségnek megfelelően többek között nincs jogunk az élet gazdagságát, sokféleségét megkárosítani, kivéve, ha esetleg alapvető létszükségeinket kívánjuk kielégíteni. Albert Schweitzer etikájában ezt az élet tisztelete elvének nevezi. A rajtunk kívüli természeti létezők megvédése így tehát, e *radikális környezeti etika* nézőpontja szerint nem az emberért, nem az emberi érdekeket szem előtt tartó viszonyulásunkon alapuló köteletségünk. Ezeket a felfogásokat ezért *nem antropocentrikus* ökológiai etikai elméleti irányzatoknak nevezzük. A láthatóan sokféle álláspontot magában egyesítő, új etikai diszciplína a természet irányában való cselekvésünk számára mutat fel értékeket, ezzel egyben filozófiailag megalapozza a környezeti politikák, mozgalmak célkitűzéseit, programjait.

A *nyugati kultúra* történetében a kezdetektől jelen van és napjainkig végigkövethető az embernek a természet irányában tanúsított *offenzív* magatartási mintázata: Az ószövetségi teremtéstörténet megfelelő szakaszának egyfajta olvasata hosszú évszázadokon, évezredekken át legitímálta a nyugati ember *uralmát*, a természetet leigázó, hasznosító, használó és kihasználó tevékenységét *a számára teremtett*

*világ fölött.* A hasznos javakat előállító munkálkodást (utilitarizmus) részesedésként értelmezte Isten teremtő tevékenységéből.<sup>3</sup>

A civilizációs fejlődés kibontakozásával, felgyorsulásával, a természet egyre extenzívebb és intenzívebb átalakításával, a modern tőkés gazdasági és társadalmi viszonyok megszilárdulásával, a haszonelvűség és a homo oeconomicus, azaz a *gazdálkodó ember etikai eszménye* általános elfogadottságával, a tudományok és technika vívmányainak széles körű alkalmazásával, az anyagi javak történelmi léptékben vett, korábban soha nem látott végtelen bőségével együtt azonban megjelentek és sokasodtak a nem szándékolt, az előre nem, vagy időben csak kevesek által látott negatív következmények. Már a 19. században is voltak előrejelzések, melyek arra figyelmeztettek: a természet előbb-utóbb megbosszulja az őt leigázó, a törvényeit semmibe vevő beavatkozásokat, s e behatások bumerángxént ütnek majd vissza magára az emberre.

A környezetromboló tevékenység a világ globalizálódásával *globális problémák* komplex halmazát állította és állítja ma is elő. E problémák – közismerten – globálisak, hiszen a glóbusz egészét érintik, túllépve az egyes országhatárokat, és átfogóak, mert nemzeti keretek között tartósan nem, csakis az összemberiség (vagy nagyobb régiók) együttes erőfeszítésével kezelhetők. Kell, hogy mindannyian egy *planetáris felelősség* vállalói legyünk! Ez azonban legalább két nélkülözhetetlen előfeltétel mint kitüntetett értékek teljesülését igényelné: az egyik a *világbéke*, s ennek birtokában a népek közös célokért való, jövőre orientált harmonikus együttműködése (miközben a különböző kontinenseken folyton-folyvást helyi és regionális háborúk sora zajlik, a nagyhatalmak pedig manapság egy újabb világháború kirobbanásának tüzeit szítják, vagy éppenséggel már vívják is azt). A másik egy igazságosabb társadalmi rend – *országokon belüli és globális igazságosság* – megvalósítása volna. Utóbbi tekintetben vegyük példaként azt, hogy a planetáris krízishelyzetek létrejöttében a fejlett országoknak van a legnagyobb szerepük, és így persze felelőségük is, a természeti és társadalmi katasztrófák következményeinek elviselésében azonban mégis többnyire a szegény országokra hárulnak a legsúlyosabb terhek.

Már kialakult egy új típusú, „ökológiai apartheid” rendszer. Gondoljunk arra, hogy az egyik legnagyobb kihívást az éghajlatváltozás, azon belül az extrém felmelegedés jelenti. A hőség következményei elől a gazdagoknak van hová „menekülniük”, míg a szegények a mindennapi puszta életben maradásukért, a vízért, a táplálékért küzdenek, állataik, növényeik kerülnek veszélybe. A klímamenekültek emberi drámáját pedig a gazdag országok jó része felelősségvállalás nélküli közönnyel szemléli.<sup>4</sup> Talán nem véletlen és sokatmondó számunkra az, hogy éppen az Igazságosság és Béke Pápai Tanácsa nevet viseli az egyházfő munkáját segítő, kiváló tudósokból álló testület. A jelen és a közeli jövő céljai már megfogalmazódtak az ember által, az emberiség számára. Nekünk magunknak kell esélyt adnunk megvalósításukra!

<sup>3</sup> *Szent Biblia* 1982, 6.

<sup>4</sup> FERENC pápa 2015, 17–19.

A természet fölött gyakorolt emberi hatalmat „igazoló” passzussal ellentétes, további szöveghelyet is találhatunk a Szentírás egy másik részében, nevezetesen a vízözönről szóló történetben. Itt Isten szövetséget köt újra, ám nemcsak az emberrel, hanem az összes élőlényel, amely Noéval a bárkában volt. Szövetség mindig egyenrangú felek között kötöttek, ami lényege szerint nem hierarchikus viszonyokon nyugszik. Az ember e szöveghely szerint nem a létezők ura.<sup>5</sup> Ám ez a *mérsékelt, kiegyensúlyozott, harmonikus, egyenrangúságot* tételező viszonyulás a természeti világhoz nem tudott diadalmaskodni. Ezt a magatartási mintát képviselő *kultúra* történelmi korszakokon át rejtekezve, csak bűvópatakként él tovább, és az érett középkorban, *Assisi Szent Ferenc* szellemiségében jelenik meg, akkor egyelőre rövid időre. Ferenc egyforma csodálattal és áhítattal övezi a teremtett világ minden létezőjét. Naphimnusa, madaraknak szóló prédikációja ismert az irodalomtörténet lapjairól is. Személyében ma sokan a természet, az állatok és az ökológiai mozgalmak védőszentjét és a minden létező közötti *egyetemes testvériség* gondolatának állhatatos képviselőjét tisztelik. A huszadik század katolikus teológiai ökológiájában Szent VI. Pál, Szent II. János Pál és Ferenc pápa hű eszmei folytatói e középkori szerzetes történetileg messzire ható eszmeiségének, érzületének. A mai római katolikus egyházfő pápai névválasztása közvetlenül is utal az egykori rendalapító, Assisi város szülőföldre, annak folytatásra méltó örökségére.

Humánökológia és környezeti ökológia mondhatni kéz a kézben járnak, amiként egymással összefüggésben, egymást erősítve keletkeztek és vannak jelen életünkben a humán- és a környezeti katasztrófák, válságok. Hagyományosan a *humán világhoz* elemei közé sorolják a túlnépesedést, a szegénységet, az éhezést, az iskolázatlanságot, az általánosan rossz egészségügyi ellátást és egészségi állapotot, a kereső munkából való tömeges kirekesztődést (lásd különösképpen az ún. harmadik világ problémakört), a gazdag és szegény emberek, népek közötti növekvő szakadékot. Az *ökológiai világhoz* elemei közé sorolhatók: a klímaváltozás (szélsőséges időjárási jelenségek megszorodása, egyre pusztítóbb jellege és tartóssá válása), a meg nem újuló erőforrások (fosszilis energia, ásványi kincsek, termőföld) kimerülése, a meglévő termőföldek degradációja (túlhasználat, vegyszerezés, káros talajművelés, elsivatagosodás, erózió), édesvízkészletek szűkössége, ill. gyors ütemű fogyása, a vizek, föld, levegő szennyezettsége, fényszennyezés, a fajok sokszínűségének fogyatkozása, az üvegházhatású gázok növekvő mennyisége a légkörben, az ózonpajzs sérülése, az élelmiszertermelés növekedésének lassulása pl. a termőföldek ipari célú felhasználása okán, hulladékok nagy mennyiségben való keletkezése és elégtelen kezelése, pazarlás, luxusfogyasztás, rossz minőségű és rövid vagy egyszeri használatra gyártott, eldobható cikkek tömege, műanyagtermékek mikrorészecskéinek szennyező hatása...

Mindkét válságtípus keletkezéséért – mára tudományosan bizonyított tény – döntő mértékben az emberi beavatkozás, a korlátokat nem ismerő vagy azokat ismerni nem akaró természetátalakító tevékenység a felelős.

---

<sup>5</sup> *Szent Biblia* 1982, 11–12.

Azt, hogy teljes emberi civilizációnk sorsa milyen súlyos fenyegetésekkel néz szembe, 1972-ben a *Római Klub* ún. első jelentése vetítette előre. Ez a predikció – mint ismeretes – egy rendszeranalízisen alapuló, bonyolult számításokon nyugvó, több változóval dolgozó computeres világmodell megalkotásával arra a fő kérdésre kereste a választ, hogy a bolygó népességének folyamatos és egyre gyorsuló ütemű növekedése, továbbá a fizikai tőke exponenciális növekedése milyen következményekkel jár. Kibírják-e és meddig ezt a fajta növekedést a Föld erőforrásai és a bolygó ökológiai rendszerei? A népességrobbanásnak és az erőforrások mértéketlen kiaknázásának mik lesznek a következményei? Öt globális gazdasági tényező – népesség, élelmiszer-előállítás, ipari termelés, környezetszennyezés, nem megújuló természeti erőforrások kimerülése – kölcsönhatását és annak jövőbeni kimenetét elemezte a neves amerikai Massachusetts Institut of Technology (MIT) kutatócsoportja, a kirajzolódó trendek 2100-as évig előretekintő vizsgálatával. A válasz egy igen sokak számára megrázó, apokaliptikus jövőkép formáját öltötte: eszerint világszisztemünk jövőbeni növekedése korlátokba fog ütközni, és végül összeomlik egy lehangoló, kimerült létbe. Elsősorban a nem megújuló erőforrások felélése miatt csökkenni fog az ipari és mezőgazdasági javak előállításának nagysága, a terméshozamok csökkenésének kivédésére a mezőgazdaság helyreállítása egyre hatalmasabb tőkeberuházásokat igényel majd, ám végül a szükséges beruházási alapok hiánya hanyatlással jár, élelmiszerhiány alakul ki, a korábban előidézett környezetszennyezési hatások ekkorra összeadódva jelennek meg, amelyeknek súlyosak az egészségügyi hatásai, következésképpen a népességszám hirtelen csökken... A kialakult világállapot nyomokban sem fog már hasonlítani korábbi, megszokott, fejlett civilizációkhoz. Ez a jelentés „*A növekedés határai*”-ról<sup>6</sup> egy csapásra leszámolt emberi világunk növekedésének végtelen lehetőségébe vetett illúziójával, azzal a már avítnak bizonyuló gondolkodással, hogy földünk a természeti kincsek kiapadhatatlan tárháza, amiből bármennyig kedvünk szerint fogyaszthatunk, s azzal a céllal, hogy egyre több ember számára egyre több ételt és az anyagi javak szinte mérhetetlen bőségét állítsuk elő. Ezzel összefüggésben egyebek között felhívta arra a téves következtetésre is a figyelmet, hogy a korlátlan gazdasági növekedés nem vezet szükségképpen az emberek közötti egyenlőség növelése irányába. Ellenkezőleg: tovább fog mélyülni a szakadék a szegények és gazdagok között. Az egyik oldalon még több gyermek születik, a másikon még nagyobb vagyonok halmozódnak fel továbbra is a robbanásszerű népességszaporulat következtében. A jelentés leszámolt azzal az illúzióval is, hogy a technológiai fejlődés majd minden problémára gyógyírt jelent, és hogy az előre jelzett katasztrófák amúgy is csak egy valamikori nagyon távoli jövőben következhetnek el. Az 1945 utáni évek-évtizedek páratlan fellendülést hoztak: úgy tűnt, hogy a nyugat *jóléti államainak* polgárai okkal tekintenek optimistán a jövőbe: töretlen gazdasági és tudományos-technológiai fejlődés, a társadalombiztosítási formák körének kiszélesedése, az autózás tömeges elterjedése, atomerőművek építése, holdra szállás,

<sup>6</sup> MEADOWS – MEADOWS – RANDERS – BEHRENS 1972.

az északi-tengeri új lelőhelyek felfedezése (mely a '70-es évek végi olajválságot is megoldotta), majd a kétpólusú világ összeomlása, a hidegháború befejeződése egy stabil, kiegyensúlyozott, kényelmes élet ígérteit hordozta. Nem csodálkozhatunk tehát azon, hogy a jelentős világszerte viharos fogadtatásban részesült. Politikusok, gazdasági szakemberek, újságírók, az egyház, a széles nyilvánosság ösztönző támadásban részesítették. Megkérdőjelezték szakmaiságában, következtetéseiben, a felvázolt, jövőre vonatkozó lehetséges forgatókönyveit illetően.

Am a „ha... akkor” formulára figyelünk érdemes. A tanulmány szerzői azt állították: ha továbbra is ezekért a célokért versenyeznek az egyes társadalmak, akkor elérjük a földi korlátok valamelyikét, közel kerülünk ahhoz a határhoz, amit a Föld még képes elviselni. Ez az az expanzív, a természetet kifosztó-felélő nyugati kultúra sajátossága, amiről főntebb már szó esett. A jelentés készítői akkoriban az összeomlást – az *exponenciális* növekedési folyamatok *változatlan* fenntartása esetén – nagyjából a 2030–2040-es évekre tették, és későbbi számítógépes modelljeik is hozzávetőlegesen ekkorra, a 2015–2050 körüli évekre prognosztizálták az egy főre jutó ipari termelés növekedésének csökkenését, ill. leállását.<sup>7</sup>

Am a jelzett végkifejlet nem végzettszerűen következik el: van lehetőség a megelőzésre, figyelmeztetnek a tanulmány autorai, a Meadows kutatócsoport fiatal tudósai. Ennek kulcsa a *változtatás*, mindenekelőtt *önmagunk* megváltoztatása. Fel kell hagynunk eddigi, a korlátlan növekedést *mindenáron* hajszoló és versengő magatartással, a javak birtoklására és felhalmozására orientáltságunkkal, felül kell vizsgálnunk *eddigi értékrendünket és céljainkat* (A Budapesti Klub alapítójának, a magyar származású László Ervinnek szintén erre rimelnek gondolatai: ld. *Célok az emberiség számára* című izgalmas munkája.) Az emberiség fordulópontra jutott: ahogyan eddig élt, termelt, fogyasztott és gondolkodott – az a következményeket tekintve *fenntarthatatlan*.

Egy összeomlás nélküli jövő érdekében javasolják az emberiség által *önként vállalt növekedési korlátozások* alkalmazását, a tőke nagysága és ezek aránya tekintetében. Konkrétabban és részleteiben nézve javasolják az energia- és nyersanyag-takarékos megoldások alkalmazását, az előállított termékek anyagainak újrahasznosítását, a napenergia felhasználását, a hosszabb élettartamú termékek előállítását, nagyobb hatásfokú technológiák kifejlesztését és az ökológiai tudatosság fejlesztését.

Tisztában voltak azzal, hogy az ajánlott terápia: az önkorlátozás gondolata, a fogyasztói társadalmak értékrendjének radikális átalakítása, embermilliók mindennapi életvitelének alapjaiban történő megváltoztatása nehezen fogadtatható el a politikai és a gazdasági szférában is. A jelentés erős indulatokat keltő fogadtatása azt mutatta, hogy tudósok, politikusok, gazdasági ágensek és hasonlóképpen a hétköznapi emberek többnyire nem kívánnak szembesülni az akkori jelen és a fenntarthatatlan jövő kihívásaival, hogy hártják, ill. a távoli korszakok problémáinak körébe utalják a felsorolt fenyegető tényeket.

---

<sup>7</sup> MEADOWS 2020.

Húsz évvel később, 1992-ben a kutatócsoport megismételte a modellalkotó programot. Munkájuk a *Beyond The Limits to Growth* címmel jelent meg.<sup>8</sup> *Túl a növekedés határain* című tanulmányukban meg kellett állapítsák, hogy az emberiség minden figyelmeztetés, újabb technológiák alkalmazása, a szigorúbb környezetvédelmi szabályozások, a környezeti tudatosság növekedése ellenére is *túl van a korlátokon: sok természeti erőforrásnak a felhasználása és a környezetszennyezés átlépte a fenntarthatóság határát!* Ám hosszú távú gondolkodással és megfelelő szakpolitikai döntésekkel a bekövetkező és további károk mérsékelhetők. Továbbra is elengedhetetlennek tartják a nyersanyag- és energiaforrások használatának ellenőrzését, a forrásokkal való takarékos bánásmódot, a népesedés növekedésének és a fogyasztás volumenének visszafogását. Kiemelik emellett a szükségletek *hatékony* kielégítésének gyakorlatát, az életminőség szempontjának előtérbe helyezését szemben az életszínvonal, azaz az össztermelési teljesítmény (GDP) növelésének szinte megszállott favorizálásával.

Hangsúlyt helyeznek továbbá az *új típusú emberi együttélés* során gyakorlandó olyan nélkülözhetetlen erényekre, mint bölcsesség, önfegyelem, belátás, szolidaritás, türelem. Tisztában vannak továbbra is azzal, hogy ez a javasolt *visszafogottság* a termelésben, fogyasztásban, életmódban – mind a nagypolitika, mind a személyes élet színterein – kemény próbára teszi a társadalmakat!

Egy további munkájuk, *A növekedés határai – harminc év múltán*<sup>9</sup> újabb intés volt a tudósközösség részéről: dolgaink nem mehetnek tovább a megszokott utakon! A változtatás szándékáról vannak hangzatos politikusi kinyilatkoztatások, de a földi rendszer már a túlfogyasztás állapotában van. Továbbra is az a kérdés: Mit lehet tenni, hogy a Föld eltartó képességén belül maradjon az emberiség? Merre haladunk? *Az összeomlás vagy egy fenntartható fejlődés felé?* A szerzők megmutatják: lehetséges *összhang és stabilitás* a rendszer gazdasági és ökológiai eleme között. A fenntartható társadalom eszméje megvalósítható! Kutatásaik eredményeképpen az ún. *World3-03 modell* segítségével 10 alternatív forgatókönyvet vázoltak fel a Föld jövőjét illetően, a nulla változtatás alaphelyzetétől indulva a rendszer legfontosabb állapotváltozóinak – népesség, természeti erőforrások, tőkenagyság, talaj, szennyeződés – kiegyensúlyozott helyzetbe kerülésével bezárólag.

Visszatérve az 1992-es tanulmányra, annak fogadtatása is a megelőzőhöz hasonlóan szinte teljes elutasításban részesült. Csak a 2008-as gazdasági világválság beköszöntével egyidejűleg történt meg az első áttörés, a modell helyességének visszaigazolása egy ausztrál közgazdász részéről: a szükséges változtatások nélkül a 21. században összeomlás várható, az előrejelzések egybeesnek a valósággal.<sup>10</sup>

A kutatócsoport által vizsgált tények, trendek és a belőlük levont következtetések máig nem veszítettek aktualitásukból! Napjainkban, pontosan ötven (!) évvel *A növekedés határai* című jelentés publikálása után, elegendő itt pl. az évi rendsze-

<sup>8</sup> MEADOWS – MEADOWS – RANDERS 1993.

<sup>9</sup> MEADOWS – RANDERS – MEADOWS 2005.

<sup>10</sup> Graham Turner: közgazdász és szakújságíró.

rességgel elvégzett, a *globális túlfogyasztással* kapcsolatos mérésekre utalunk. Ennek alakulásáról különböző médiafelületeken rendszeresen közléseket az adatokat, amelyek a „túllövés napjára” vonatkoznak. Ez 2022-ben július 28-a volt. „Ez az a nap, amikor az adott évben az emberiség felhasznált egy évnyi erőforrást, amit bolygónkon a természet adni képes. Az évnek a fele hátra van még, akkor már a Föld tartalékait használjuk, vagyis a jövő erőforráskészletéből veszünk el, amely véges. Legszenvedetlenebb egyes természeti nyersanyagok, javak (így a fa, a tenger gyümölcsei) túlzó felhasználása (erdőirtások, tengerek túlhalászása). A fosszilis energiahordozók elégetése pár száz év alatt – ennyi idő alatt használjuk el azt az energiát, amit a napsugárzásból a környezet megkötött évmilliók alatt. A fenntartható jövő alapja csak a megújuló energiaforrások és a környezetvédelem lehet.”<sup>11</sup>

Ha időben kissé visszatekintünk, láthatjuk, hogy az össznépeség általi túlfogyasztás napja rohamos tempóban kerül egyre korábbra naptárainkban: az 1970–80-as években még nagyjából a decemberi hónap közepére, majd a további évtizedekben egyre közelebbi és közelebbi időpontra esett, így pl. ez a nap 1993-ban október végén jött el.

Arra nézve, hogy fogyasztási szokásainkon egyelőre aligha áll szándékunkban a kívánatos irányban radikálisan változtatni, a közelmúltban – a mindennapjaink során megélt és megtapasztalt átfogó környezeti krízisjelenségek mellett – sokkoló információk is tájékoztattak. Ilyen volt pl. az, hogy 2020-ban az ember által előállított tárgyak tömege először szárnyalta túl a Föld összes élőlényének tömegét. Ez azt jelenti, hogy minden ember számára a súlyának megfelelő tárgy keletkezik, hetente! Egyes előrejelzések szerint ez az érték 2040-re a mostaninak a kétszerese lesz.<sup>12</sup>

Az emberiség előtt tornyosuló újabb és újabb kihívások további megküzdési stratégiák kimunkálását is elkerülhetetlenné teszik. Eközben a már tartósan fennálló krízishelyzeteinket is kezelni kell. Az elmúlt évek nagy megrázkódtatást okozó történései között a *klímakatasztrófák* számos változatának csapásait kellett elszenvednünk: a légkör felmelegedésének valaha mért adatai közül ebben az évben voltak a legkiugróbb értékek, Kína történelmében a legnagyobb árvizek, a világ számos pontján a legpusztítóbb tájfunok tomboltak, Kaliforniában a legmakacsabb erdőtüzek égtek. Egyre szaporodnak a *világjárványok* (a SARS, MERS, EBOLA és újabban a COVID-19). A felsorolt vírusbetegségek zoonózis útján, azaz állatról emberre terjednek. Ezek mind gyakoribb kirobbanását és fokozódó erejű pusztító hatását a tudósok igazoltan hozzák összefüggésbe a növekedési határok globális túllépésének elméletével. Így többek között Dennis Meadows, *A növekedés harminc év múltán* társszerzője egyértelműen megfogalmazza az ok-okozati összefüggést, mely szerint – mint már láttuk – az exponenciális népesség- és gazdasági növekedés túlterheli a természet ökológiai rendszereit, csökkenti önszabályozó képes-

<sup>11</sup> Euronews, 2022.

<sup>12</sup> PÁLFI – MTI 2020.

ségüket, és megemeli az összeomlásuk valószínűségét. Ezt mutatják egyebek közt az újabb és újabb világméretű járványok kitörései is.<sup>13</sup>

Európában hét évtized béke után hirtelen csapott le ránk a *háború*. Sem a legújabb pandémiára, sem ezekre a harci cselekményekre, s az így előidézett krízisekre nem lehetett jó előre felkészülni. Elégséges, ha most csak a háború okozta, több nagy régiót érintő megrázkódtatásokat tekintjük: a gabonaválság, az energiaválság, a környezetszennyezés, az energia- és nyersanyagigényes fegyvergyártás és -szállítás, az újabb menekültek befogadása és megfelelő ellátása, az egészségügyi-kórházi szolgáltatások iránti szükségletek és kiadások megsokszorozódása, az élelmiszerárak elszabadulása, az ellátási láncok újabb megszakadása (szankciók), termelési válság, munkaerőpiaci krízis, valutaválság, létbiztonságunk megrendülése, mindmind egyben mérhetetlen emberi szenvedések előidézői. Sérülnek *alapvető emberi jogaink*. (Mint ismeretes, ezek erkölcsi tartalmú, s nem a klasszikus értelemben vett „jogi” jogok.) Az élethez, az életben maradáshoz, az emberhez méltó élethez való jogunk, egyáltalában emberi méltóságunk sérül. De nem csak a háború okán. Az *éghajlatváltozásnak* az alapvető emberi jogokra gyakorolt hatásáról is igen terjedelmes szakirodalom, hasonlóképpen politikai jellegű megnyilatkozások, dokumentumok sora áll a tájékozódni kívánók rendelkezésére.

Csak egyetlen példát említve: számítások szerint egy +2 °C – +4 °C fokos légköri túlmelegedés (aminek jelen adatok szerint bőven megvan a jövőbeni esélye) a jelenlegihez képest milliárdos különbséget fog okozni a szenvedő emberek számában.<sup>14</sup> Az extrém hőségtől 1 milliárd ember fog szenvedni, a jelenleg érintett emberek tizenötszöröse. A szárazság okozta élelem- és vízhiány éhezést, pusztulást, a lakóhely szükségképpen elhagyását kényszeríti ki. (Jelen korunkban is becslések szerint évi 30 millió ember hal éhen.)

Vannak olyan nézetek, amelyek szerint a háborúk mérsékelni tudják a kívánatos szintet meghaladó fogyasztást és a következményes környezetrombolást. Nos, a vonatkozó adatok éppen ennek az ellentétét bizonyítják: inkább átalakítják, semmint visszafognák a szükségleteket. A háborús cselekményeknek sűrítetten jelennek meg természetpusztító hatásai. Eléggé pontos számítások támasztják pl. alá, hogy az Északi Áramlat 1. és 2. gázvezeték elleni támadás során (az utóbbiból ötven méternyi szakasz hiányzik) annyi légkörszennyező hatású metán szabadult fel, amennyi kettő millió személyautó éves károsanyag-kibocsátásának mértékével egyenlő nagyságrendű. És akkor még szót ejthetnék a „fáklyáztatás” gyakorlatáról (a kutakból közvetlenül feltörő és a piacon el nem adott gáz helybeni elégetéséről), valamint az atomfegyverek bevetésének fenyegető réméről is.

Tanya Steele, neves környezetvédő, a világ legnagyobb független természetvédelmi szervezetének, a *World Wide Fund – UK* irodájának vezérigazgatója a nemrégiben indulatoktól fűtött, érthető türelmetlenségről bizonyosságot tevő nyilatkozatot tett:

---

<sup>13</sup> MEADOWS 2020.

<sup>14</sup> MADGE 2021.

„A tudomány, a katasztrófális előrejelzések, a szenvedélyes beszédek és ígéretek, az égő erdők, a víz alá került országok, a rekordhőmérsékletek és a ki telepített milliók ellenére a világ vezetői továbbra is hátradőlve nézik, ahogy szemünk előtt ég a világ.”<sup>15</sup>

Tette ezt abból az alkalomból, hogy megjelent a WWF kétévenként közreadott legújabb jelentése, mely szerint a biológiai sokféleség értéke ismét alapjaiban rendült meg, azzal, hogy a vadon élő gerinces fajok populációjának 69 százaléka kipusztult 1970 és 2018 között. A jelentés szerint a teljes veszteség nagyságát tekintve Európa, Amerika, Afrika, Óceánia, Kína emberi populációjának eltűnésével egyenértékű. Mindez az erdőirtás, a bolygó korlátait meghaladó fogyasztás és az ipari méretű szennyezés miatt. Ideértendő a földhasználat változása, a globális mezőgazdasági rendszer, és annak érintetlen élőhelyekre való terjeszkedése is. Ez arra utal, hogy globálisan igen súlyos, e vonatkozásban kettős krízissel állunk szemben: ezek a klímaváltozás és a biológiai sokféleség csökkenése. Emlékezzünk itt arra, hogy a 2015-ös Párizsi Klímacsúcs Megállapodás tartalmilag egyik meghatározó eleme épp a *biodiverzitás védelme*, a fajok sokfélesége csökkenésének megakadályozása volt, hiszen „a biológiai sokféleség az élet hálóját alkotja, aminek mi magunk is szerves részei vagyunk, és amitől teljes mértékben függünk”.<sup>16</sup>

Bolygónk pusztulásának üteme és mértéke semmit sem javult! A légkörszennyezési trendek épp ellenkező irányú változást mutatnak! Ezért újabb és újabb projektek, célok fogalmazódnak meg, mint nemrégiben a *Global Goal for Nature Positive by 2030*. Ez egy, ma még talán nem eléggé széles körökben ismertté vált, tudományos és civil környezetvédelmi szervezetek útján képviselt és megjelenített program (egyebek között a miskolci TARDIS-konferencián is elhangzott erről előadás), amely mély elköteleződésen alapuló jövőképet foglal magában: egy *természetpozitív világ* megvalósítását eléggé, vagy talán inkább túlságosan is szűkös időhatárokon belül, 2030-ra. Ez a természet védelmére vonatkozó *globális cél* azt határozza meg, hogy mit kell tenniük a kormányoknak, az üzleti élet képviselőinek, a társadalomnak a ma zajló romboló folyamatok megállításáért, a kettős vészhelyzet felszámolásáért: a klímakatasztrófa folyamatainak megállításáért és a fajok sokasága elvesztéséhez vezető beavatkozások visszaszorításáért, egyáltalában a természet számunkra való visszanyeréséért. Ösztönző szerepet kíván betölteni a vonatkozó ENSZ-egyezményben foglaltak 2020-at követő megvalósításában, és más, hasonló tartalmú megállapodásokhoz való kapcsolódásban. De az alig néhány hete közreadott World Wide Fund for Nature 2022-es jelentés is erről a sürgető lépéskényszerről tanúskodik.<sup>17</sup>

Mit várhatunk a politikától, a döntéshozóktól? Valóban csak újabb és újabb ígéretek, ünnepélyes komolyságú avagy patetikus hangvételű nyilatkozatokat, elköteleződéseket, nemzetközi szintű egyezményeket, bejelentett és nem teljesített

<sup>15</sup> Idézi: BENICS 2022.

<sup>16</sup> ANTAL 2020, 30.

<sup>17</sup> BERENDE 2022.

programokat? Ennél többet vagy még ennyit sem? Nagy kérdés, hogy pl. a *legutóbbi COP26, az ENSZ éghajlatváltozási konferenciája* vállalásai, kibocsátás-csökkentési célértékei közül (Glasgow, 2021. november) mennyit és mikorra sikerül majd teljesíteni.

Az *Európai Unió* – csak hogy legközelebbi nagyobb kapcsolatrendszerünket tekintsük – deklaráltan polgárainak *közös javát* tekintve és erre figyelemmel a működését meghatározó *demokratikus alapértékeket és alapjogokat* szilárdan képviselve – nagy horderejű, átfogó programokkal és tiszteletet érdemlő erőfeszítésekkel keresi jelen korunk kihívásaira a *közösségi* megoldásokat. A gazdaság, a politika, a tudomány, a kultúra, a szociális biztonság, az egészségügy, az oktatás, a munka világa, a környezeti és humán szféra minden területére kiterjednek programjai, intézkedései, hihetetlen nagyságú pénzügyi szubvenciókat mozgósítva. Egyes számítások szerint a COVID-19-járvány nagyságrendileg olyan összeomlással fenyegetett globális szinten, mint amilyen az 1929–1931-es nagy világgazdasági válság volt. Újszerű megoldásokat keresve *gyorsan és hatékonyan kellett reagálni*. A Helyreállítási és Rezilienciaépítési Eszköz (RRF), szokásos magyar szóhasználat szerint a Helyreállítási Alap kettős célt hivatott megvalósítani: enyhíteni a vírus-világjárvány előidézte katasztrofális gazdasági és társadalmi károkat, megelőzni a továbbiakat, és egyben felkészíteni az Uniót a *zöld és digitális* átállásra.

Mit jelent ez? Új, *fenntartható és inkluzív fejlődési pályára* állítani a gazdaságot, munkahelyeket teremteni, a gazdaságot és a társadalmat ellenállóképesebbé tenni a váratlan sokkhatásokkal szemben. A *klímasemlegesség és a digitális áttérés* mint két vezérelv mentén kiemelt kezdeményezések között kap helyet a *megújulás*: megújuló energiaforrások alkalmazása, tiszta technológiákra irányuló projektek indítása; a *korszerűsítés* jegyében elsősorban az épületenergia hatékonyságnövelésére irányuló törekvés, *a(z) elektromos) töltés*: fenntartható, hozzáférhető és intelligens megoldásokkal jellemezhető közlekedés (elektromos autók, buszok stb.) a (világhálóra való) *kapcsolódás*: gyors és széles sávú szolgáltatás kiépítése valamennyi régió és háztartás számára; *modernizálás*: a közigazgatás digitalizálása (nálunk ilyen a Kormányablak – ügyfélkapu), ugyanígy a közszolgáltatásoké, az igazságügyi és egészségügyi rendszereké (Egységes Egészségügyi Szolgáltatási Tér, köznyelvben pl. felhő); nagy hangsúlyt kap a *képzés, átképzés, továbbképzés*: ennek céljaként a képzésnek a munkaerőpiaci szükségletekhez való hozzáigazítása, a digitális készségek fejlesztése, a szakképzés támogatása, minden életkorban (az időskorúak esetében is) az oktatás támogatása. Mindezekre az EU tényleges pénzforrásokat különített el, hatalmas, 672,5 milliárd euró nagyságrendben, kedvező kamattal járó kölcsönök és vissza nem térítendő támogatások formájában. Ez a Helyreállítási Alap a Next Generation EU Program központi eleme (a projekt elnevezése kifejezi a jövő nemzedékek iránt vállalt *közös felelősséget*), és jól illeszkedik az Unió évente kidolgozásra kerülő Fenntartható Növekedési Stratégiájához.

A REPowerEU program korszerű és előremutató válasz a legutóbbi években jelentkező váratlan krízishelyzetekre, amelyek nagy iramban *felgyorsították* a fenntartható fejlődés irányában megteendő lépéseket. A napjainkban folyó orosz–ukrán

háború energiaválságot, energiafüggőséget és ezzel súlyos kiszolgáltatott helyzetet teremtett az Unió országai számára. A függő helyzet felszámolása (amely hihetetlenül hamar, lényegében egy fél év alatt sikerült Nyugat-Európának), az energia-biztonság, az árak kordában tartása és a rendszeresen ránk törő klímakatasztrófák kezelésének szükségessége elsőként az energiatakarékosságot, további lépésként a fenntartható energiaellátás biztosítását kívánja meg. Az új geopolitikai és piaci körülmények miatt szükségessé vált a tiszta energiára való átállás gyorsítása. A legolcsóbb és legtisztább forrást a *megújuló energiák* jelentik, s ezek az EU-n belül is előállíthatóak (nap-, szél-, fotovoltaikus energia használatának elterjesztése). Az Unió a megújuló energia alkalmazását, ill. biztosítását mint *kiemelten fontos közérdek elvét* definiálja. Szorgalmazza továbbá a szomszédos tagállamok kétoldalú *szolidaritás elvén* nyugvó megállapodásait, pl. rendkívüli földgázhiány vagy a súlyos ellátási zavarokra való felkészülés jegyében.

A *regionális együttműködésre* kiváló példát szolgáltat Dánia legújabb kezdeményezése a tengerpart menti szélenergia hasznosítására a balti szélközpont létrehozásával (Koppenhágai Találkozó, 2022. augusztus 30.) A térség országainak bevonásával zöld beruházások útján kettős célt valósítanak meg: az európai energiabiztonság előmozdítását (eltökélt függetlenedést az orosz forrásoktól) és a térség klímasemlegessé válását. A megtermelt villamos energia előbb 4,5 millió otthon ellátásához lesz elegendő. Németország várhatóan 2030-ra csatlakozik majd rá a rendszerre (később akár más uniós országok is), és egy legfelsőbb szintű politikai bejelentés szerint 2045-re teljességgel felszámolja az üvegházhatású gázok kibocsátását és kiszűrését (net zero). Finnország hasonlóképpen a korszerű szaktudásra és az *innovatív megoldásokra nyitott kultúra*. A fenntartható fejlődés és a szén-dioxid-semlegesség érdekében energiarendszerét folyamatosan korszerűsíti: versenyképes, megfizethető, zöld energiát állít elő – a villamosenergia terén akár önellátásra, így teljes biztonságra törekedve –, és újszerű megoldást alkalmaz annak tárolására is (környezetbarát akkumulátorstratégia), továbbá az újrahasznosításra irányuló kutatási és termelési tevékenységbe jelentős összegeket fektet be. A példák azt mutatják, hogy az uniós és az egyes nemzeti energia- és klímastratégiák – egy-két országtól eltekintve – tökéletesen harmonizálnak egymással. *A fenntartható jövő nemcsak intelligens stratégiai tervezésen, hanem demokratikus társadalmi értékekre orientált tervezésen nyugszik.*

A Covid-járvány pusztító humán és gazdasági hatásai, a klímakatasztrófák közelmúltbeli eseményei (majd az új, kiobbantott háború) súlyosan megrázkódtatták a világot, és elkerülhetlenné tették a következmények *közös* és globális kezelését. A *fenntarthatóság* és a *reziliencia* elve talán soha még ilyen *középponti* szerepet nem kapott a legfejlettebb országok, régiók gazdaságában, tudományos kutatásaiban, politikájában és szakpolitikáiban, és az egyes világszervezetek által felvázolt, szaktudományosan megalapozott jövőképekben (ENSZ, Világbank, Nemzetközi Valutaalap stb.), mint ma. A két fogalom a kutatásokban multidiszciplináris jellegűvé vált, sőt manapság már ún. fenntarthatósági tudományról mint önállósult kutatási projektumokkal rendelkező új diszciplínáról is olvashatunk.

A 2020-as davosi Világgazdasági Fórumon, éppen a pandémia legsúlyosabb időszakában, Klaus Schwab, neves közgazdász, a Fórum egyik alapító tagja a fenti kihívásokkal bátran szembenézve, igen bizakodóan úgy nyilatkozott, hogy minden válságban egyszersmind megvan a lehetőség is rendszereink megújítására, átalakítására. Könyve nyomán itt is alapvető felismerésként fogalmazta meg: szükségessé és lehetővé vált egy újabb fejlődési modell megalkotása: ez a *Great Reset*, a kapitalizmus nagy újraindításának, újbóli fejlődési pályára való visszaállításának alapozó programja. A rendszer (világunk) jelenlegi paraméterei mellett – mint kijelentette – már nem tud működni, s elérkezett az idő, amikor a visszaesés, a *mélyleges recesszió* mindent átfogó és megrázkódtató folyamatainak kibontakozása ellenében, a rendszer nagy alaphelyzetbe való visszaállítása céljából azt a bizonyos „Reset” gombot meg kell nyomni. Az *ad hoc* javítgatások, a fokozatos intézkedések már nem elégségesek a rendszerek *összeomlása* ellen.<sup>18</sup> Schwab az általa javasolt *kapitalizmuskonform* megújulási alternatívának három tartópillérét nevezi meg. Szükségesnek tekinti:

„...a piacok igazságosabb eredmények felé való irányítását, szem előtt tartva a társadalmi és környezeti kockázatokat és lehetőségeket, s eközben nem csak rövid távú pénzügyi nyereségre összpontosítani, [...] azt, hogy a befektetések olyan közös célokat szolgáljanak, mint az egyenlőség és a fenntarthatóság (példaként említi az Unió nagyszabású, több száz milliárdos programját, a Helyreállítási alapot), és [...] a negyedik ipari forradalom innovációinak hasznosítását a közjó támogatására, a jelen egészségügyi és társadalmi kihívásainak kezelésére.”<sup>19</sup>

Figyeljünk fel számos kulcsfogalomra e vízióban: egyenlőség, igazságosság, közjó szolgálata: a gazdaság új vágányra állítása nem szolgálhatja továbbra is kizárólagosan a részvényesek kapitalizmusát. Az *inkluzív* gazdálkodás gyakran használt fogalma azt jelenti: sürgetően kívánatos, hogy a lehető legtöbb ember tudjon részesedni az előállított javakból. Ez valóban *egy új társadalmi szerződés* megkötésének követelményét fejezi ki a politikai hatalom, a tőke és az emberek között.

Kristalina Georgieva, akkor az IMF ügyvezető igazgatója (korábban a Világbank elnöke) a jövőre irányuló célokat – melyek a lényegét tekintve egybeesnek az ENSZ Agenda 2030 keretrendszerében (2015) foglalt Fenntarthatósági Fejődési Célokkal<sup>20</sup> és a davosi fórumon megfogalmazottakkal – egy nemzetközi, független, a globális ügyekkel foglalkozó, csúcsvezetőkől álló agytröszt által szervezett beszélgetés keretében tömören így összegezte: át kell alakítanunk a világot, és jobbá tenni: igazságosabb, egyenlőbb, zöldebb, fenntarthatóbb, intelligensebb világgá, és mindenekelőtt a váratlan kihívásokkal szemben ellenállóbbá.<sup>21</sup>

<sup>18</sup> World Economic Forum 2020.

<sup>19</sup> Santander 2020.

<sup>20</sup> ENSZ 2015.

<sup>21</sup> ODI – GEORGIEVA 2020.

Az átépítés egyik lehetséges új, szaktudományos alapokon nyugvó és részleteiben is kidolgozott modelljét ismerhetjük meg egy nemrégiben, mindössze néhány hete megjelent, de a nagy nyilvánosság részéről máris óriási érdeklődéssel kísért könyv oldalairól (pl. az ENSZ 77. közgyűléséhez kapcsolódó rendezvényen is, 2022 szeptemberében bemutatták).

Az *Earth4All: A Survival Guide for Humanity. A Report to The Club of Rome* koncepciója igen gyors, és valószínűsíthetően meghatározó befolyást gyakorol majd a világ legnagyobb politikai, gazdasági, pénzügyi, kereskedelmi intézményeinek, vezető testületeinek állásfoglalásaira, programjaira, szakmai tervezeteire, döntéseire. A *Föld mindenkinek* (kötetlenebb fordításban: *A Föld mindannyiunké*) szerzőit vállaltan a Római Klub korábbi jelentései (így az egykori world3 modell) inspirálták, és *A növekedés határainak* megjelenése után kerekén 50 évvel publikálták eme új jelentésüket. A szerzők közül Per Espen Stocknes a ma is fennálló klub tudós közösségének ismert tagja, Sandrine Dixon-Declève pedig a Római Klub társelnöke. Évtizedes munkájuk tartalmilag ezúttal is egy rendszerdinamikai számítógépes modell megalkotása, amely arra hivatott, hogy hozzájáruljon a Földön mint véges bolygón élő emberiség boldogulásának lendületes kutatásához jelen évszázadunkban. Egyértelműen meghatározott céljuk az, hogy „...olyan politikai intézkedéseket azonosítsanak be, amelyek növelik a valószínűséget egy olyan jövő megteremtésére, amely összekapcsolja a globális többség számára biztosítható jóléti szintet egy virágzó természettel, és amely megtartja a Földet planetáris határain belül”.<sup>22</sup> A modell egy önmagában konzisztens forgatókönyv felállítására érdekében öt lényeges rendszerváltozót vizsgál (és ezek mentén majd öt rendkívüli fordulat jövőbeni végrehajtását javasolja). Jövőre vonatkozó kijelentései nem fátumszerűen bekövetkező sötét jóslatok, hanem „narratívák”, amelyek a jelen döntéseinek meghozatalában kívánnak segítséget nyújtani. A sokféle forgatókönyv közül, amelyeket készítettek, ezúttal kettőt tárnak az olvasók elé. Az egyik lehetséges scenárió az ő terminusukat idézve a *Too Little Too Late* elnevezést viseli. „A Túl kicsit, túl későn” azt kutatja, hogy „mi történhet akkor, ha az a gazdasági rendszer, amely a világot (és most a bioszférát is) uralja, többé vagy kevésbé úgy folytatódik, mint az utóbbi ötven évben. Elégségesek lesznek-e a jelenlegi trendek a szegénység elleni küzdelem terén, a rapid technológiai innovációkban és az energiaváltásban ahhoz, hogy a társadalmi összeomlást vagy a földi rendszerek megrázkódtatásait elhárítsuk? A másik forgatókönyv, a *Giant Leap* (hatalmas ugrás) ezzel szemben azt kérdezi: mi történne abban az esetben, ha a gazdasági rendszer egy merész ugrással, rendkívüli erőfeszítésekkel egy reziliensebb civilizáció felépítése érdekében átalakulna. Ez a scenárió azt kutatja, hogy a pandémiából való átfogó kilábalást követően mit szükséges tennünk annak érdekében, hogy a szegénységet legyőzzük, hogy reményt teremtsünk, és egy stabil gazdasági rendszert tudjunk felépíteni a többség boldogulása javára.”<sup>23</sup>

<sup>22</sup> DIXSON-DECLÈVE – GAFFNEY – GHOSH – RANDERS – ROCKSTRÖM – STOCKNES 2022, 227.

<sup>23</sup> DIXSON-DECLÈVE – GAFFNEY – GHOSH – RANDERS – ROCKSTRÖM – STOCKNES 2022, 13–14.

A szerzők a következtetéseiket is megfogalmazzák mindkét foratókönyvre vonatkozóan:

„Ha a jelenlegi politikai és gazdasági irányt megtartjuk, egy tovább növekvő egyenlőtlenség irányába kormányozzuk magunkat, amelynek következtében az egyes országokon belül és azok között is valószínűleg a 21. század közepén a társadalmi feszültségek meg fognak növekedni. Ezek a tényezők sejtetően inadekvát válaszokat fognak adni a klimatikus és ökológiai vészhelyzetre vonatkozóan. Az átlaghőmérséklet messze a plusz 2 C fok fölé fog emelkedni, ami a Párizsi Klímaegyezmény és a tudományok részéről is vörös vonalként megjelölt ama határ, amit semmi esetre sem szabad átlépni. Nagy népcsoportok egyre inkább extrém hőhullámokat fognak megélni, pusztító aszályokat, amelyek folytonos termés kiesésekhez vezetnek, igen intenzív esőzésekhez és tengerszint-emelkedésekhez. A növekvő, globális kihatású szociális feszültségek ebben az évszázadban a regionális társadalmi instabilitás veszélyét fogják növelni. A földi szisztémák egyre kiterjedtebb részei – nagyobb valószínűséggel, mint ma – irreverzibilis vagy a hirtelen bekövetkező fordulópontokon fognak átbillenni.”<sup>24</sup>

A társadalmi feszültségek, a társadalmi béke hiánya visszaveti a gazdaság termelékenységét, vagy tartós stagnáláshoz vezet, csökken a jólét, s az emberek között még nagyobb jövedelmi egyenlőtlenségek keletkeznek. A legfontosabb kérdés tehát ezúttal is, újra meg újra, több évtized múltán is, végtelenül egyszerűen megfogalmazható: *Összeomlás vagy áttörés?*

A kutatócsoport öt rendkívüli fordulat sürgős megtételére tesz javaslatot egy *egészséges bolygón* megvalósítandó *globális igazságosság* érdekében. Javarást csak a kulcsszavak szintjén felsorolva: a *nyomor felszámolásának/visszaszorításának* fordulata (gazdasági, pénzügyi, világkereskedelmi architektúra teljes átalakítása, új technológiákhoz való nagyobb hozzáférés, politikai cselekvéstér kitágítása); az *egyenlőtlenségi fordulat* (radikális lépések a nagyobb egyenlőség felé a gazdasági, pénzügyi instabilitások kiküszöbölésére); *megerősítési/felszabadítási fordulat* (a nemek közötti igazságosság és egyenlőség előmozdítása: népesedési kérdés, oktatás, pénzügyi függetlenség, biztos nyugdíj, méltó időskor a nők számára is); *élelmezési fordulat* (mezőgazdaság és élelmezés ugrásszerű átalakítása, regeneratív és természetbarát mezőgazdálkodás, élelmiszervesztesség visszaszorítása); *energiafordulat* (pl. csaknem teljes villamosítás). Mindez egészében vett áttérést jelent egy új gazdasági üzemmódra, ahogyan megfogalmazzák: a „Winner takes all”, vagyis a győztes mindent visz kapitalizmusról a „4All” új ökonómiára.<sup>25</sup>

E tanulmányban az emberiség sorsával, túlélésével kapcsolatos globális humán- és környezeti krízis égető kérdéseit állítottam a középpontba. Etikai nézőpontból tekintettem át azokat a problémákat, pontosabban azokat értékeket, hagyományos és újabb kulturális gyakorlatokat, meggyőződéseket, amelyek e kérdések szükség-

<sup>24</sup> DIXSON-DECLÈVE – GAFFNEY – GHOSH – RANDERS – ROCKSTRÖM – STOCKNES 2022, 15.

<sup>25</sup> DIXSON-DECLÈVE – GAFFNEY – GHOSH – RANDERS – ROCKSTRÖM – STOCKNES 2022, 15.

képpen felvetődését, megfogalmazását és megoldási lehetőségeiket megalapozták, ill. fundamentumként szolgálhatnak egy jövőbeni jobb, emberibb világhoz vezető út megtalálásához, élhető világunk *cselekvő* megteremtéséhez, amelyben a Föld valóban közös otthonunk, mindannyiunké lesz!

Lehetséges, hogy mindez reális várakozásokon alapuló éltető remény, vagy – miként a fenntarthatósági stratégiák iránti szkeptikus táborok szemlélik – pusztán hamis illúzió?

## Bibliográfia

FERENC pápa 2020

FERENC pápa: *Földanyánk. A környezetvédelmi kihívás keresztény olvasata*. Ford. TÓZSÉR Endre SP. Budapest, Szent István Társulat, 2020.

MEADOWS – MEADOWS – RANDERS – BEHRENS 1972

Donatella H. MEADOWS – Dennis L. MEADOWS – Jorgen RANDERS – William BEHRENS: *The Limits of Growth*. A Report for The Club of Rome's Projekt on the Predicament of Mankind. New York, Universe Books, 1972.

MEADOWS – MEADOWS – RANDERS – BEHRENS 2005

Donatella H. MEADOWS – Dennis L. MEADOWS – Jorgen RANDERS – William BEHRENS: *A növekedés határai*. Ford. DÉRI Andrea. Budapest, Kossuth, 2005. (A könyv a *Limits to Growth – The 30-Year Update* [„A növekedés határai – Harminc év múltán”] című munka magyar nyelvű kiadása.)

Szent Biblia 1982

*Szent Biblia*. Ford. KÁROLI Gáspár. Budapest, Magyar Bibliatanács, 1982.

## Internetes források:

ANTAL 2020

*WWF Élő Bolygó Jelentés – 2020: Fordítsuk meg a biológiai sokféleség csökkenésének trendjét!* Összefoglaló. Magyar változat. Szerk. ANTAL Alexa. Internet: [www.wwf.hu/letoltes/elo-bolygo-jelentes/ISSUU164/](http://www.wwf.hu/letoltes/elo-bolygo-jelentes/ISSUU164/) (letöltés: 2022. okt. 25.) (Angol nyelvű eredeti: *WWF 2020, Living Planet Report – 2020. – Bending the curve of biodiversity loss*. Ed. R. E. A. ALMOND – M. GROOTEN – T. PETERSON. WWF, Gland, Switzerland, 2020.)

BENICS 2022

BENICS Márk: A vadon élő állatpopuláció csaknem hetven százaléka kipusztult 1970 óta. (A cikk WWF és a Zoological Society of London jelentése alapján készült.) Internet: [www.444.hu/2022/10/13/a-vadon-elo-allatpopulacio-csaknem-70-szazaleka-kipusztult-1970-ota](http://www.444.hu/2022/10/13/a-vadon-elo-allatpopulacio-csaknem-70-szazaleka-kipusztult-1970-ota) (letöltés: 2022. okt. 15.)

BERENDE 2022

*WWF (2022) Élő Bolygó Jelentés 2022 – Egy természet-pozitív társadalom megteremtése*. Szerk. BERENDE Alexa. Internet: [www.hu/letoltes/elo-bolygo-jelentes/ISSUU255](http://www.hu/letoltes/elo-bolygo-jelentes/ISSUU255) (letöltés: 2022. okt. 25.) (Angol nyelvű eredeti:

WWF *Living Planet Report – Building a nature-positive Society*. Ed. R. E. A. ALMOND – M. GROTEN – D. JUFFE BIGNOLI – T. PETERSON. WWF, Gland, Switzerland, 2022.)

DIXSON-DECLÈVE – GAFFNEY – GHOSH – RANDERS – ROCKSTRÖM – STOCKNES 2022  
 Sandrine DIXSON-DECLÈVE – Owen GAFFNEY – Jayati GHOSH – Jorgen RANDERS – Johan ROCKSTRÖM – Per Espen STOCKNES: *Earth4All. A Report to the Club of Rome. A Survival Guide for Humanity*. Gabriola Island, Canada, New Society Publishers, 2022. Internet: [www.newsociety.com/books/e/earth-for-all-pdf](http://www.newsociety.com/books/e/earth-for-all-pdf) (letöltés: 2022. okt. 25.) A szövegben a könyvnek egyelőre a neten hozzáférhető német nyelvű kiadása szemelvényeiből idéztem – saját fordításomban: *Earth vor All. Ein Survival Guide für unsere Planeten. Der neue Bericht an den Club of Rome, 50 Jahre nach „Die Grenzen des Wachstums“*. Übersetzung: Barbara STECKHAN – Rita SEUSS. Oekom Verlag GMBH, 2022. Internet: [www.amazon.de/Earth-All-Survivalguide-Planeten-Wachstums/dp/3962383875](http://www.amazon.de/Earth-All-Survivalguide-Planeten-Wachstums/dp/3962383875) (letöltés: 2022. okt. 25.)

ENSZ 2015

ENSZ: *Fenntartható Fejlődési Célok 2030-ra*. New York, 25–27. Sept. 2015. (Eredeti angol nyelvű szöveg: *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*.) Internet: [www.sdgs.un.org/2030agenda](http://www.sdgs.un.org/2030agenda) (letöltés: 2022. okt. 27.)

Euronews, 2022

Idén is hamarabb jött el a túllövés napja. *Euronews*, 2022. Internet: [www.hu.euronews.com/2022/07/28/iden-is-hamarabb-jott-el-a-tulloves-napja28/](http://www.hu.euronews.com/2022/07/28/iden-is-hamarabb-jott-el-a-tulloves-napja28/) (letöltés: 2022. okt. 14.)

KONYA 2019

KONYA Rita: Hét hónap alatt sikerült felélnünk a Föld éves forrásait. *Euronews*, 2019. Internet: [www.hu.euronews.com/2019/07/29/het-honap-alatt-sikerult-felelnunk-a-fold-eves-forrasait](http://www.hu.euronews.com/2019/07/29/het-honap-alatt-sikerult-felelnunk-a-fold-eves-forrasait) (letöltés: 2022. okt. 20.)

FERENC pápa 2015

FERENC pápa: *Laudato si' kezdetű enciklikája közös otthonunk gondozásáról*. Ford. TÖZSÉR Endre SP. Budapest, Szent István Társulat, 2015. Internet: [www.regi.katolikus.hu/konyvtar/ferenc\\_papa\\_laudato\\_si\\_enciklika.pdf](http://www.regi.katolikus.hu/konyvtar/ferenc_papa_laudato_si_enciklika.pdf) (letöltés: 2022. okt. 12.)

MADGE 2021

Grahame MADGE: One billion face heat-stress risk from 2°C rise. *MetOffice* 9. Nov. 2021. Internet: [www.metoffice.gov.uk/about-us/press-office/news/weather-and-climate/2021/2c-rise-to-put-one-in-eight-of-global-population-at-heat-stress-risk](http://www.metoffice.gov.uk/about-us/press-office/news/weather-and-climate/2021/2c-rise-to-put-one-in-eight-of-global-population-at-heat-stress-risk) (letöltés: 2022. okt. 22.)

MEADOWS – MEADOWS – RANDERS 1993

Internet: [www.donellameadows.org/archives/beyond-the-limits-to-growth/](http://www.donellameadows.org/archives/beyond-the-limits-to-growth/) (letöltés: 2022. okt. 18.) (Az eredeti mű: Donella H. MEADOWS – Dennis L.

---

MEADOWS – Jorgen RANDERS: *Beyond the Limits: Confronting Global Collapse, Envisioning a Sustainable Future*. Chelsea Green Pub. Co., 1993.)

MEADOWS 2020

Dennis MEADOWS: A növekedés és a Covid-19 határai. Internet: [www.bocs.eu/a-novekedes-es-a-covid-19-hatarai](http://www.bocs.eu/a-novekedes-es-a-covid-19-hatarai) (letöltés: 2022. okt. 18.); [www.climenews.com/a-novekedes-es-a-covid-19-hatarai](http://www.climenews.com/a-novekedes-es-a-covid-19-hatarai) (letöltés: 2022. okt. 18.) (Angol nyelvű eredeti: Dennis MEADOWS: Limits to Growth and the COVID-19 epidemic. *ClimeNews*, 1. Jun. 2020.)

ODI – GEORGIEVA 2020.

ODI (Overseas Development Institut): *The Global Reset Dialogue: Global leaders reimagine a world beyond coronavirus*. Cristalina GEORGIEVA, IMF. Internet: [www.odi.org/en/delivering-the-global-reset/the-global-reset-dialogue](http://www.odi.org/en/delivering-the-global-reset/the-global-reset-dialogue) (letöltés: 2022. okt. 26.)

PÁLFI – MTI 2020

PÁLFI Rita – MTI: Az ember által kreált tárgyak nagyobb tömegben vannak a bolygón, mint az élőlények. *Euronews*, 2020. Internet: [www.hu.euronews.com/2020/12/10/az-ember-altal-krealt-targyak-nagyobb-tomegben-vannak-a-bolygon-mint-az-elolenyek](http://www.hu.euronews.com/2020/12/10/az-ember-altal-krealt-targyak-nagyobb-tomegben-vannak-a-bolygon-mint-az-elolenyek) (letöltés: 2022. okt. 20.) (Angol eredeti: Ron MILO: Global human-made mass exceeds all living biomass. *Natur* 588. 2020, 442–444.)

Santander 2020

Santander (banki honlap): *Capitalism reset and new social contract post Covid – 19 crisis*. Internet: [www.santander.com/en/press-room/insights/capitalism-reset-and-new-social-contract-post-covid-19-crisis](http://www.santander.com/en/press-room/insights/capitalism-reset-and-new-social-contract-post-covid-19-crisis) (letöltés: 2020. okt. 20.)

TARDIS, 2022

TARDIS: *Videofilmes beszámoló az eszmecszeréről és interjú H. Cabezas professzorral*. Internet: [www.uni-miskolc.hu/esemenyek/3856/tardis-trans-atlantic-research-and-development-interchange-on-sustainability](http://www.uni-miskolc.hu/esemenyek/3856/tardis-trans-atlantic-research-and-development-interchange-on-sustainability) (letöltés: 2022. okt. 10.)

World Economic Forum 2020

World Economic Forum: *Sustainable Development. Now is the time for a 'great reset'*. 3. Jun. 2020. Internet: [www.weforum.org/agenda/2020/06/now-is-the-time-for-a-great-reset](http://www.weforum.org/agenda/2020/06/now-is-the-time-for-a-great-reset) (letöltés: 2022. okt. 20.)