

Közös üvegházban élünk

Faragó Tibor

A társadalmakat országhatárok választják el, de azokon – az emberek, az eszmék, az áruk mellett – a legkönnyebben a környezeti hatásaink terjednek át és jutnak el akár ezer kilométerekre is elsősorban a levegő és a vizek áramlatain. Ez utóbbi folyamatban mindenki (többnyire akaratlanul) részt vesz és az mindenkit érint, de a közreműködés mértéke és ezzel a felelősség rendkívül eltérő. Ugyancsak különbözik, hogy mely nép, társadalmi csoport mennyire képes – vagy lenne képes – mérsékelni a másokat is elérő káros hatásait, illetve védekezni a másoktól érkező ilyen „hívatlan” veszélyek ellen. Ebben az értelemben mindnyájan egymásnak rossz szomszédai lettünk e földkerekségen, és közösen kell kiutat találnunk ebből a „civilizációs” csapdából.

A nem vagy csak feltételesen megújuló természeti erőforrások növekvő mértékű fel- és elhasználásával láthatóan együtt jár a közös otthonunkat is jelentő földi környezet pusztításának, minősége károsításának növekvő üteme. A természeti környezet nagyfokú átalakítása, pusztítása mellett, a környezet terhelése feleslegessé vált szilárd és folyékony anyagok, folyékony és gáznemű kibocsátások számtalan formájában történik. A háztartási és ipari, veszélytelennek mondott és veszélyes hulladékokkal nemcsak a nemzeti határokon belüli legális vagy illegális lerakók telítődnek (bár végre egy részük anyagában újrahasznosul, avagy elégetik, ezzel némi energiát termelve és esetleg más környezeti, egészségi problémákat keletkeztetve), de azokból juthat más országokba, a közterületnek számító nyílt tengerekbe is. A légkörbe és a vizekbe – folyókba, tengerekbe – kerülő szennyezőanyagok pedig végképp nem ismerik a határokat: szabadon áramlanak. Választékuk elképesztően sokszínű: gyógyszermaradványok, elmorzsálódó műanyag tartályok, olajszármazékok, nehézfém vegyületek, szintetikus szerves vegyi anyagok. égési termékek apró „porszemek” stb. Egy részüket be is lélegezzük vagy éppenséggel megisszuk.

Sokak számára lehet, hogy még mindig meglepő: ez elsődlegesen nem környezeti probléma, hanem társadalmi. Nem a „zöldfülű” környezetvédők mániája vagy rémisztgetésül emlegetett mumusa, hanem mindannyiunk ügye, mert társadalmi és gazdasági folyamatokból, tevékenységekből ered és a pusztuló környezet azokra hat vissza. A társadalmak, mint élő szervezetek felhasználják, átalakítják a környezetet, annak anyagait, folyamatait saját életvitelükhöz, a „felesleg” pedig visszajut valamiképpen a természetbe. E természeti környezet alapvető éltető közegünk, ha túl mohón fogyasztjuk, tönkretesszük, akkor mi és milyen marad belőle nekünk és a következő nemzedékeknek?

Az országhatárokon át, nagy távolságokra terjedő vagy akár földi léptékben minden társadalomra veszélyes hatású beavatkozásainkra, ha akaratlanul is, de szolgáltatunk már példákat a nem is olyan távoli múltban. Nem tűnt túlzottan ártalmasnak a növekvő szénfelhasználásból a légkörbe kerülő kéndioxid, technológiai szempontból kiváló tulajdonságúnak bizonyult a benzin „ólmozása”, nagyszerűnek látszott a hűtőszekrényekben egy új szintetikus hűtőközeg (freon) alkalmazása, új lendületet vett a higanyvegyületek ipari felhasználása, óriási jelentőségűnek bizonyult a DDT a malária elleni védekezésben. Viszont egy idő után kételyek merültek fel a rendkívül ártalmas mellékhatások miatt, majd ezek

* A Szép Szó 1. és 6. oldalán Marabu egy-egy karikatúrája illusztrálja az írást. A Szép Szó a Népszava kulturális és társadalomkritikai melléklete

igazolása után gyors ütemben: bevezették a kénleválasztó megoldásokat, megszűnt az ólmozott benzin, más hűtőanyag került a hűtőgépekbe, megkezdtek a higanyos eszközök, technológiák felszámolását, sok helyen betiltották a DDT használatát. Óvatosabban, körültekintőbben kellene bánni az újszerű (innovatív), de nem kellően feltárt hatású technológiákkal, termelési eljárásokkal és néha túl gyorsan népszerűvé váló fogyasztási mintákkal.

Napjaink leggyakrabban emlegetett ilyen problémaköre lett a jelenlegi globális éghajlatváltozás folyamata, hatása, lehetséges kimenetele. E jelenségről, az érintett emberi tevékenységekről és a valószínűsíthető következményekről azonban már nyolcvan évvel ezelőtt (!) napvilágot látott az angol Guy S. Callendar számszerű elemzése a globális hőmérséklet és a szén-dioxid kibocsátás emelkedése közötti feltehető kapcsolatáról. Ezt követően fél évszázadnak kellett eltelnie ahhoz, hogy – már több adat, ismeret birtokában, a nemzetközi együttműködést elősegítő nyugodtabb politikai légkörben – a tudomány képviselői megalapozottabban nyilatkozhassanak az elsősorban a fosszilis energiahordozók felhasználásából eredeztetett növekvő veszélyre.

Harminc évvel ezelőtt, 1988-ban három jelentős esemény hozott fordulatot e téren. A júniusban megtartott nagyszabású torontói nemzetközi konferencia résztvevői szerint: az emberiség egy globális kísérletet folytat a földi légkörbe óriási ütemben kijuttatott szén-dioxid és más üvegházhatású gázokkal, ez pedig globális éghajlatváltozást, tengervízszint-emelkedést, ezáltal nagyfokú migrációt, nemzetközi konfliktusokat eredményezhet. (Lám-lám: ugyanezt olvassuk, hallhatjuk napjainkban is.) Pár hónappal később került sor az éghajlatváltozással foglalkozó kormányközi testület első találkozására. E genfi eseményen a testület elnöke, a svéd Bert Bolin – kormánya álláspontját is tolmácsolva – így figyelmeztetett: az emberiség által előidézett további éghajlatváltozás minden országban veszélyeztetni fogja a fenntartható fejlődés lehetőségét, s mindenekelőtt az akkor 85%-ban fosszilis energiahordozókra alapozott energiapolitikákat kell körültekintően felülvizsgálni. Más delegációk mellett ott és akkor az amerikai és az orosz fél is különösen aggályosnak tartotta e problémát és fontosnak a nemzetközi együttműködést a helyzet jobb megértésére és a teendők meghatározására. Az ENSZ Közgyűlése pedig az év decemberében határozatot hozott a földi éghajlat védelméről, azt is felvetve, hogy egy nemzetközi egyezmény kidolgozása lenne szükséges, amelyben rögzítenék a közös célokat, lépéseket.

Tehát már három évtizede ugyancsak világossá vált, hogy egy nagyon komoly problémával állunk szemben, és úgy a tudományos kutatások, mint a politikai válaszok terén minden országnak hatékonyan együtt kell működnie. Ehhez képest nagyon kevés, ami történt – legalábbis a nemzetközi együttműködés szintjén – kifejezetten e mind kockázatosabb folyamat mérséklése és az elkerülhetetlennek látszó változásokra való felkészülés érdekében. Jóval több lett az ismeret az érintett társadalmi-gazdasági és környezeti tényezőkről, de „szerény” mértékű maradt az országok összesített vállalása és cselekvése ahhoz mérve, hogy mire lenne szükség e folyamat megfékezéséhez.

1992-ben megszületett a nemzetközi klímaegyezmény és ahhoz a világ minden országa csatlakozott; rá öt évre Kiotóban a fejlett országok már némi kibocsátás-csökkentést is vállaltak (de ezt az egyezséget utóbb felrúgta az USA és Kanada). 2015-ben pedig mindenki elfogadta Párizsban az újabb megállapodás szövegét és ígéretet tett arra, hogy 2020 után többet fog tenni ahhoz, hogy a földfelszíni átlaghőmérséklet ne emelkedjen meg túlzott mértékben, azaz növekedése jóval 2 Celsius fok alatt maradjon, és ne változzanak meg már nehezen elviselhető módon a környezeti körülményeink. E megállapodásból szándékozna kilépni az USA pár éven belül, de kevesebb szó esik arról, hogy miközben majdnem minden ENSZ-tagállam csatlakozott a Párizsi Megállapodáshoz, mind a mai napig annak nem

részese Oroszország. A megállapodás azonban egyelőre egy „félkész mű”: minden egyes országnak sokkal konkrétabban kellene kötelezettséget vállalnia, hogy mit fog tenni például az érintett légköri kibocsátásai jelentősebb korlátozása, csökkentése érdekében, továbbá meg kellene egyezniük a megállapodás végrehajtásához elengedhetetlen témérdek szabályról. (Erről legközelebb Katowicében fognak tárgyalni ez év végén és hogy érzékelhető legyen ennek bonyolultsága: a szabálygyűjtemény vitaanyaga jelenleg több mint háromszáz oldalnyi. Feltehetően a tárgyalásokra komoly „lélektani” hatással lesz az éghajlatváltozással foglalkozó kormányközi testület új jelentése is azokról a teendőkről, amelyekkel talán még elérhető, hogy a felszíni átlaghőmérséklet növekedése ne lépje át a 1,5 Celsius fokot, miközben e növekedés már elérte az 1 Celsius fokot a XIX. század végi átlaghoz képest.)

De mi lehet az oka annak, hogy a világ ilyen nehezen küszködik e problémával? Az elmúlt három évtizedben is sokkal többen lettünk e földkerekségen, óriási különbségekkel, de rengeteg energiát használunk (ipari, háztartási, közlekedési és más célra), ami továbbra is túlnyomó arányban fosszilis tüzelőanyagokból – szénből, földgázból, kőolajból – származik. Emellett vannak más ágazatok, tevékenységek, amelyekből ugyancsak sok és másféle üvegházhatású gáz kerül a légkörbe.

Magyarországon 1991-ben tett közzé akadémiai bizottság egy állásfoglalást e témaköréről. Eszerint: a természeti környezetünk egyik összetevője, az éghajlat az emberi tevékenység következtében nagy valószínűséggel az emberiség történetében példa nélkül álló változásnak néz elébe és már a ma élő generációnak lépéseket kell tennie e kockázat elkerülése, vagy legalább a mérséklése érdekében. Az akkori nemzetközi és hazai becslések alapján arra utalt e dokumentum, hogy a globális középhőmérséklet 2025-re körülbelül egy, a XXI. század végére pedig 2-5 Celsius fokkal lehet magasabb. Magyarország térségében pedig az akkori értékelések szerint: a tenyészidőszakban a csapadék valószínű csökkenése és a hőmérséklet emelkedése nyomán a vízellátottság tovább romolhat, valamint az átlagos értékek fokozatos módosulása mellett nagy jelentőséget kell tulajdonítani a szélsőséges éghajlati jelenségek gyakoriságában várható változásoknak. Emiatt is többek között hatékonyabb energiagazdálkodással, más módokon megvalósítható kibocsátás-csökkentéssel, megfelelő erdőgazdálkodással kell hozzájárulnunk a világméretű klímavédelmi erőfeszítésekhez. (Ennyi idő után is: a becslések és a teendők lényege egyáltalán nem változott.) 2009-ben újabb akadémiai bizottsági állásfoglalás készült, aminek jóval több tudományos ismeretre támaszkodva, de ugyanaz volt a veleje: hazánkban jelentős melegedés és bizonyos mértékű szárazodás várható, megnő bizonyos szélsőséges időjárási jelenségek gyakorisága, intenzitása, időtartama; a nemzetközi együttműködés keretében pedig a kibocsátások nagyfokú mérséklésével, a hatásokra való felkészüléssel a katasztrofális következmények még megelőzhetők. A különféle tudományágak hazai képviselői azóta is aktívan foglalkoznak e probléma társadalmi-gazdasági és környezeti vetületeivel, az újabb éghajlatváltozási stratégia pedig pontosítja, hogy mi minden téren van teendőnk az EU-tagállamokkal való együttműködésre is tekintettel: kibocsátás-csökkentés az energiahatékonyság és a megújuló arányának jelentős növelésével más beavatkozások mellett, alkalmazkodás, klímatudatosság – tágabban a környezettudatosság – javítása.

Egyelőre mindez kevésnek látszik. Hiszen a világnépesség minden tagjával együtt – ha nagyon is eltérő mértékben, de összességében – gyorsuló ütemben fogyasztjuk a bolygó véges erőforrásait és egyes tevékenységeinkkel mind jobban hozzájárulunk ahhoz, hogy a földi légkörben, mint egy nagy közös üvegházban általunk okozott változások a környezeti feltételek viszonylag gyors és veszedelmes módosulásához vezessenek.