

A tudomány felelősségéről

VISSZHANG - LXVII. évfolyam, 3. szám, 2023. január 20.

Csatlakozni szeretnék Marosán György írásához ([Az egyensúlyát veszített glóbusz](#), *ÉS*, 2023/1., január 6.), továbbgondolni és egy új szempontot is felvetni. Ez utóbbi a tudomány, a tudósok felelőssége a tudományellenes nézetek felerősödésében. Aligha vitatható ugyanis, hogy az utóbbi évtizedekben a magát a felvilágosodás letéteményesének tartó fejlett világban hangadóvá vált egy erős tudományellenes vonulat. Az okok természetesen sokrétűek, számomra azonban eléggé nyilvánvaló, hogy az egyik ezek közül maguknak a tudósoknak az alkalmanként vitatható szerepvállalása.

Marosán témája, a túlnépesedés, de még inkább a globális felmelegedés vagy akár a COVID-járvány során kialakult oltásmizéria (van mellékhatása, nincs mellékhatása) is példa lehet arra, hogy egyes tudósok részvétele a tájékoztatásban, a közgondolkodás alakításában korántsem ellentmondástól mentes, sőt néha egyenesen kontraproduktív. Marosán hivatkozásai közül több is ezt igazolja.

Kezdjük a túlnépesedéssel. Ez a kérdés T. Malthus tiszteletesnek, a klasszikus angol közgazdaságtan egyik jeles képviselőjének a munkássága óta van jelen a közgazdaságtanban, illetve széles értelemben a közgondolkodásban. Malthus, akit a demográfia (egyik) megalapítójának is tartanak, egyszerű összefüggést vélt felfedezni: az emberiség lélekszáma mértani, az élelmiszer-termelés számtani haladvány szerint nő, így előbb utóbb szükségképpen élelmiszerhiány alakul ki. Az ő nevével párosul a „malthusi csapda” fogalma is, amely szerint az élelmiszer-termelés termelékenységének a növekedése folytán átmenetileg javulhat ugyan az életszínvonal, de az ennek nyomán megnövekvő lélekszám hamar elfogyasztja a többletet, így az életszínvonal szükségképpen visszaesik a korábbi alacsony szintre. Malthus javaslatait a csapda elkerülésére egyébként mindennek nevezhetjük, csak emberbarátinak nem; a lényeg, minden lehetséges módon korlátozni kell a szegények népszaporulatát (fogamzásgátlás, a szociális támogatások megtagadása, az egészségügyi ellátás megvonása, de még a háborúk és a járványok is pozitív szerepet tölthetnek be). Mára tudott, hogy a malthusi csapda az emberiség történelmének legnagyobb részében valóban működött, az elmúlt 200 plusz évben a kapitalizmus sikerének köszönhetően azonban globálisan már biztosan nem működik. Malthus elméletének a fő hibája – amit rajta kívül nem kevés kiváló gondolkodó elkövetett és követ el mind a mai napig –, hogy a saját korában uralkodó gazdasági-társadalmi körülményeket és technológiai-technikai viszonyokat változatlanul feltételezve a megfigyelt folyamatokat mechanikusan kivetítette a jövőre (extrapolálta). Malthusról nem is lenne érdemes több szót ejteni, ha a gondolatmenete nem élne tovább mind a mai napig, és ne lennének egyébként komoly tudósok és gondolkodók, akik lényegében a malthusi gondolatmenetre alapozva fogalmaznak meg nagyon komoly – fenyegető, ijesztő, sőt nemritkán tudatosan ijesztgető – jóslatokat az emberiség jövőjét illetően. Az pedig egyenesen szörnyű, amikor a túlnépesedés rémével fenyegető tudósok jóslatait magukévá téve a politikusok veszik kézbe az ügyeket, gondoljunk a kínai „egyke-program” vagy az indiai „népességszabályozás” tragikus következményeire.

Az újkori gondolatmenet lényege tehát, amit a bírálók szerintem okkal *neomalthusiként* aposztrofálnak, hogy a bolygónk véges erőforrásai és az emberiség végtelen (vagy annak tűnő) szaporodása között fenntarthatatlan feszültség van, amit csak úgy lehet feloldani, ha a népességszaporulat megáll vagy megállítja. Ma már egyébként kevesebb szó esik magáról a túlnépesedésről, inkább a globális felmelegedésről, amelynek viszont a két legfontosabb komponense a gazdasági növekedés és a népességszaporulat. A mostani előrejelzések szerint egyébként – ahogy Marosán is említi – a globális népességszaporulat pár évtizeden belül várhatóan lelassul, illetve tetőzik. Ezzel azonban nem nagyon vagyunk kisegítve, ha az emberiség eközben egyre többet fogyaszt, vagy, ami ennél sokkal fontosabb, úgy

fogyaszt többet, hogy az egyre több szén-dioxid (üvegházhatású gáz) kibocsátásával jár, vagy most már inkább, ha az emberiség a létszámától függetlenül záros határidőn belül nem szünteti meg teljesen a nettó üvegházhatású gázkibocsátást. Ezért kardoskodik sok társadalomtudós és civil mozgalom amellett, hogy a gazdasági növekedést, azaz a fogyasztás növekedését meg kell állítani. Ennek az írásnak ugyan ez nem tárgya, de két dolgot azért érdemes megjegyezni; először is, a globális szegénység felszámolása stagnáló gazdaság mellett elméletileg sem lehetséges, gyakorlatilag pedig biztosan nem. Másodszor, növekedés és növekedés között különbség van; elméletben legalábbis biztosan létezik olyan, alapvetően tudás- és információalapú növekedés, amely nem jár együtt nettó szén-dioxid-kibocsátással. Ettől még természetesen igaz, hogy a nettó szén-dioxid-kibocsátás megállítása alapvető változásokat tételez fel a globális termelés-szállítás-fogyasztás hármasának az összetételében, és ez korántsem egyszerű feladat.

Maradjunk azonban egyelőre a népességszaporulatnál és az erőforrások kimerülésénél mint percipiált veszéllyel.

Marosán is említi az egyik legpregnansabb példát, Paul Ehrlich amerikai biológus *Populationbomb* című 1968-ban megjelent könyvét, amelyben a szerző így fogalmaz: „Az emberiség élelmezéséért folytatott harc elbukott. Az 1970-es években (kiemelés tőlem) emberek százmilliói fognak éhen halni a mentő programok dacára, amelyek mostantól akár el is indulhatnak. Már túl késő, hogy megakadályozzuk a globális halálozási ráta jelentős emelkedését” (saját fordítás). Természetesen tudjuk, hogy Ehrlich tévedett, az 1970-es években nem haltak százmillióan éhen, és a globális halálozási ráta sem emelkedett. Ellenkezőleg, elsősorban Kína és India gazdasági sikereinek köszönhetően a globális szegénység csökkent, a születéskor várható élettartam pedig globálisan nőtt. Ehrlich azonban egyáltalán nem gondolta, hogy tévedett, amit egy tudománytörténeti kuriózum bizonyít. 1980-ban Julian Simon amerikai közgazdász fogadást ajánlott neki, hogy az általa tetszőlegesen megnevezett öt nyersanyag világpiaci ára 1990-re reálértelemben (az inflációt leszámítva) nem fog emelkedni, azaz implicit módon nem fenyeget a tartalékok kimerülésének a veszélye. A tét 1000 dollár volt. Ehrlich vesztett, de továbbra is kitartott, és Simont ahhoz az emberhez hasonlította, aki az Empire State Building tetejéről leesve az ötvenedik emeletnél azt mondja, eddig minden rendben.

Vegyük a Marosán által említett második példát is, az ún. Római Klub *A növekedés határai* című jelentését 1972-ből, amelynek a szerzői az akkori kor tudásának megfelelő, számítógépes szimulációk alapján azt állították, hogy ha a gazdaság és a népesség növekedése az alapváltozatban (*business usual*) halad, száz éven belül az erőforrások kimerülnek, illetve a népesség és a termelés súlyos összeomlásával kell számolni. A szerzők és a közben hozzájuk csatlakozott újak időről időre azóta is frissítik az előrejelzéseiket, és kitartanak az alapvető megállapításaik mellett. Ellentétben Ehrlich esetével ezt az előrejelzést egyelőre döntetlenre adnám, mert egyrészt a százéves időhorizont még tart, ahogy tart a vita is, hogy szakmailag mennyire megalapozottak ezek az előrejelzések. Az biztos, hogy egyelőre nincsenek olyan jelek, amelyek az erőforrások kimerülésére utalnának.

Áttérve most már a globális felmelegedésre; a Marosán által említett harmadik példa az egykor a NASA-nak is dolgozó J. Lovelock angol tudós Gaia-elmélete, amelyet a szerző hat könyvben népszerűsített. 2006-ban Lovelock egy interjúbán a következő kijelentést tette: „Az évszázad végére emberek milliárdjai fognak elpusztulni, és a kevesek, akik életben maradnak, az Északi-sarkon tengődnek majd, ahol a klíma elviselhetőbb lesz.” Ehrlichkel ellentétben 2012-ben álláspontját valamennyire revideálva Lovelock egy interjúbán arról beszélt, hogy „[bár] a klímaváltozás folyamatban van, de ez nem olyan gyors, mint amitől tartottam (...) talán túlságosan messzire extrapolált[am]”.¹

A leginkább sokatmondó azonban mégis egy negyedik példa, S. Schneidernek, az egyik legbefolyásosabb klímatudósna az 1989-ben adott interjúja, amelyben az IPCC-nek (klímaügyekben a kormányoknak tanácsot adó tudományos testület) is dolgozó tudós így fogalmazta meg a dilemmát, amellyel a közgondolkodás befolyásolását feladatának tartó tudós szembesül: „Egyfelől tudósként erkölcsi kötelességünk, hogy tartsuk magunkat a tudományos módszerhez, azaz lényegében azt ígérjük, hogy az

igazat, a teljes igazat és csakis az igazat mondjuk, ami azt jelenti, hogy az összes kételyünknek hangot kell adnunk (...) másfelől nemcsak tudósok, emberek is vagyunk (...) csökkenteni kell a potenciálisan katasztrofális klímaváltozás kockázatát... *Ezért ijesztő forgatókönyvekkel, leegyszerűsített, drámai hangvételű állításokkal kell operálnunk, az esetleges kételyeinknek pedig csak ritkán kell hangot adnunk. Ezt az etikai kettőskötést (...) nem lehet kételyekkel megoldani... (kiemelés tőlem).*"²

A probléma csak az, hogy mi van akkor, ha fény derül a turpisságra: ha az egyértelműként és cáfolhatatlanként prezentált állításokról kiderül, hogy mégsem azok, legjobb esetben csak erős valószínűségek. Rosszabb esetben esetleg az is kiderülhet, hogy a nemes eszmékért harcba szálló tudósok akár nemtelen eszközöket is hajlandók latba vetni, hogy elfogadtassák az álláspontjukat. 2009-ben robbant ki az ún. Climategate³: az egyik legkiválóbb angliai klímakutató intézet szervereit ismeretlenek feltörték, és nyilvánosságra hozták az intézetet vezető tudósok több mint 1000 elektronikus levelét, amelyekből megtudhattuk, hogy ezek a tudósok milyen eszközökkel akarták elnyomni az ő álláspontjuktól eltérő tudományos véleményeket, illetve elhallgatni az adatokat, amelyek az övékéitől ellenkező következtetésekre adtak lehetőséget. Tudvalevő, hogy az utca emberétől eltérően a tudósokra szigorúbb etikai normák vonatkoznak. Robert Merton amerikai szociológus 1942-ben négy pontban foglalta össze ezeket a normákat (CUDOS), amelyek közül az utolsó: „4. Szervezett szkepticizmus. Egyetlen állítás sem szent, mindent távolságtartó kritikai elemzésnek kell alávetni.”⁴

Az ilyen és az ehhez hasonló tévedések, hibák vagy kudarcok, és akkor még a lobbicsoportok által megrendelt kutatásokról nem is beszéltem, nagyon rosszat tesznek az ügynek, amit a tudósok egyébként jó okkal szolgálni szeretnének, mert, ahogy a bevezetőben említettem, muníciót jelentenek a tudományellenes nézetek számára.

Azt természetesen el kell ismerni, hogy az egybites tömegmédia korában nincs könnyű helyzetben az a tudós, aki árnyaltan szeretné álláspontját előadni a nyilvánosság előtt. A tapasztalati tények szerint az ilyen szakemberek nemritkán vonakodnak is, hogy a nyilvánosság előtt megjelenjenek, illetve eleve kevesebb lehetőséget kapnak, mint azok a társaik, akik számára nem jelent problémát, hogy fekete-fehér kategóriákban nyilatkozzanak.⁵

Ez viszont így eléggé csapdahelyzetnek tűnik, és nem igazán lehet látni, hogy a dolgok mitől javulnának.

1 <https://wattsupwiththat.com/2012/04/23/breaking-james-lovelock-back-down-on-climate-alarm/>

2 és 3 P. Lee, *Igazságháborúk*, Kossuth, 2017

4 R. Merton, 1942, https://en.wikipedia.org/wiki/Mertonian_norms

5 P. Tetlock: *Szakértő politikai előrejelzés...*, 2020, Napvilág és J. Tirole: *Közgazdaságtan a közjóért*, Osiris, 2021