

Mindannyiunk életét megszépítheti az empátia, a türelem

Évtizedekig meredeken nőtt a várható élettartam világszerte, amely azonban napjainkban megtorpanni látszik. Az iparosított mezőgazdaságban termelt élelmiszerek, a globalizációval terjedő fertőzések, a sugárzások, a vegyszerek kölcsönhatásai és még sok, ma még nem pontosan ismert tényező veszélyezteti egészségünket. Ugyanakkor, a pszichológia, az orvostudomány fejlődésével egyre több rendellenességet meg tudunk különböztetni, nevén tudunk nevezni.

Szembetűnő az idegrendszeri, a mentális problémák növekvő száma. Egyre többen születnek például autizmussal. Magát a problémát alig két évtizede nevezik nevén, és tanítják a gyógypedagógián. Korábban is éltek autisták, jobbik esetben megkülönböztetés nélkül, enyhébb tüneteiknek köszönhetően. Megaláztatásban azonban ők is sokszor részesültek, még a – közelebbi, de szűkös empátiával rendelkező szülők, pedagógusok, munkatársak stb. részéről is. Nehéz azt mondani, hogy ma mennyivel több az autisták esetszáma, mint régen. Szerencsére még súlyosabb esetekre is sikerült kidolgozni olyan gyógypedagógiai, pszichológiai nevelési módszereket, amelyek segítségével sokan közülük később teljes értékű életet élhetnek, saját családdal rendelkező felnőttekké válhatnak. (Az autizmus nem gyógyítható, meg kell tanulni az érintettnek a feszültségeket kezelni. A környezetnek pedig meg kell tanulni a másságot elfogadni.)

Nem mindenütt egyforma eséllyel indulnak az életbe a mentális eltérésekkel, a „mássággal” élők. Vidéken különösen nagy a szakemberhiány – e téren is. A jelenleginél nagyobb anyagi ráfordítások, megfelelően képzett szakemberek és intézmények kellenének az egész országban. Most, amikor a munkaerőhiányt nagy valószínűséggel munkanélküliség fogja felváltani, kabátban kell majd dolgozni az irodákban, és súlyos létszámhiány van az oktatásban, egészségügyben – mindez ábrándnak tűnhet sokak szemében.

Egy dolog azonban még a legnagyobb szűkösség idején is működhetne. Ez pedig a közösségek, a szűkebb és tágabb környezet empatikus, toleráns hozzáállása az átlagosnál is hátrányosabb helyzetben levőkhöz.

Néhány napja részt vettem egy 3 órás fejtágításon, amelyet autista gyerekek hozzátartozóinak, illetve a gyerekekkel való foglalkozásokra vállalkozó önkénteseknek szervezett a Nem Adom Fel Alapítvány, a Léleköntő Programja keretében. Bár nem ez volt az első alkalom, hogy tanuljam az igencsak bonyolult és sok kőkemény szabályt követelő bánásmódot, ezúttal is sok fontos ismeretet szereztem. A legmélyebb benyomást azonban az tette bennem, hogy úgy éreztem, egy más világba csöppentem. Minden résztvevőből sugárzott az öröm, a szeretet, az őszinte elkötelezettség, hogy részt vállal a mentális problémákkal küzdőkkel foglalkozás igen nehéz feladatában – az igyekezet a minél jobb megértésük iránt. Hasonlóan pozitív nevelőkkel, gyógypedagógusokkal való találkozásról számolt be egy anyuka, akinek 3,5 éves

kisfiát próbálják most beszoktatni egy autistákat fogadó, „sajátos nevelési igényű” gyermekek óvodájába.

A jelenlegi, mindannyiunk számára nehéz helyzetben sem szabad megfeledkeznünk azokról, akiknek családjában mentális problémákkal küszködő gyerekek vannak. A velük való, napi 24 órás törődés testileg-lelkileg kimerítő, és – nem melleleg – kiesik a felnőtt ezalatt a kenyérkeresetből, miközben az ilyen gyermekek eltartása eleve nagyobb anyagi terheket jelent.

A legnagyobb segítség a családok számára mégis a szakszerű foglalkozások elérési lehetősége, valamint a támogató, toleráns környezet az élet minden területén. Ezt az érzést, magatartást kellene sugározni napról napra a médiának, az oktatásnak, sőt a politikának is, hogy egy emberséges környezetet alakítsunk ki, mindannyiunk érdekében.

Ne feledkezzünk meg azokról, akik őszinte lelkesedéssel, elkötelezettséggel vállalják a mentális problémákkal küzdőkkel való törődést, a nevelésüket. Mindannyiunk lelkiismeretére apellálok, amikor azt kérem, hogy segítsük a tőlünk telhető módon (cégek figyelmét felhívva, önkéntes adományokkal, a közvélemény, a döntéshozók érzékenyítésével stb.) azokat a szervezeteket, amelyek e bonyolult feladatot nap, mint nap, töretlen elkötelezettséggel és türelemmel végzik. Mindannyiunk érdeke, hogy e lelkes emberek továbbra is végezdhessék nehéz, sok ismeretet, tapasztalatot is követelő munkájukat!

Mikor válik valóra a nemnövekedés gazdasága a gyakorlatban?

Régóta hallhatunk arról, hogy a jelenkori globális felmelegedés egyik fő oka az üvegházhatású gázok – emberi tevékenység okozta – kibocsátásának mértéktelen megnövekedése, az energiafogyasztás néhány évtized alatt bekövetkezett, folyamatos és meredek emelkedése. Azonban csak a mostani háborús-energiaínséges időben kezdtek a döntéshozók komoly (és remélhetőleg eredményes) lépéseket tenni az antropogén hatások mérséklésére.

Nincs ez másképpen a gazdasági növekedés körül folyó vitákkal sem.

Idézet a Népszava 2022.04.10. cikkéből https://nepszava.hu/3153027_a-novekedes-hatarai-otven-ev-multan

„1972-ben mutatták be a Római Klub első jelentését, A növekedés határai című, négy fiatal társadalomtudós által összeállított tanulmányt. A tanulmány, s az abból készült könyv megjelenésekor vihart kavart, de legfontosabb prognózisai, amelyek a megjelenéskor a legerősebb kritikát váltották ki, hamar valósággá váltak. A művet ma

már egyértelműen korszakalkotónak látjuk – az elmúlt fél évszázad világgazdasági fejlődésének tapasztalatai alapján.

A tanulmány öt, a világgazdaság jövőjét meghatározónak minősített tényezőt elemez, amelyek önmagukban és kölcsönhatásukban is korlátozhatják a világgazdasági növekedést: a népesség-növekedést, a mezőgazdasági (és élelmiszeripari) termelést, a nem megújuló erőforrások kimerülését, az ipari termelést és a környezetszennyezést, melyek az egész emberiséget érintő globális problémákat jelentenek. Az előrejelzett élelmiszer-hiány, a kimerülő energiaforrások és a veszélyesen növekvő környezetszennyeződés alapján fogalmazták meg a szerzők a „nulla növekedés” gondolatát, mondván, a jelzett globális problémák a dinamikus növekedés folytatódása esetén megoldhatatlanná válnak az emberiség számára, s a Föld fennmaradását veszélyeztetik.”

A növekedés megállításával, a nemnövekedés gazdaságának lehetséges megvalósításával kapcsolatban, azóta is folyamatosan jelennek meg munkák. A davosi Világgazdasági Fórum (WEF) szept. 23-i hírlevelében találtam Tariq Al-Olaimy rövid videoját, ami összefoglalja a nemnövekedés elvét. Al-Olaimy alapítója a 'think-do' [3BL Associates](#) agytrösztnek, valamint a fenntarthatóság és a fiatalok képzésének képviselője a nemzetközi éghajlat mozgalomban (International Climate Movement). Ideheza az IPCC képviselői ritkán említik ugyan, de egyetértenek azzal, hogy a fenntarthatóság, a természet védelme, nem egyeztethető össze a gazdaság folyamatos növekedésével. Idézek a WEF interjúból egy részletet (nyersfordításban):

“WEF: Természetesen nagy kihívás szembe menni azzal a hosszú ideje uralkodó nézettel, hogy a világot a folyamatos gazdasági növekedés hajtja előre, és hogy ez nagyon fontos mutató. Most Ön azt javasolja, hogy vizsgáljuk felül ezt az állítást.

Tariq Al-Olaimy: Van gazdasági növekedés és van gazdaságtalan növekedés. Fel kell tennünk azt a kérdést, hogy a gazdaság mely szempontjai azok, amik többé nem a mi érdekünkben állnak? Miközben egyes szektorok – mint az oktatás, az egészségügy – az embereket szolgálják, addig a gazdaság más tevékenységeit – mint pl. a divat változásának erőltetett gyorsítását, a katonai beavatkozásokat – nem szabadna hagyni exponenciálisan növekedni. Akárcsak 2 százalékkal is ha nőne a következő 100 évben a világ GDP-je, a növekedés fenntartásához nem lesz elegendő sem a nyersanyag, sem pedig a társadalmak (a fizetőképes fogyasztók).”

A cikk és a video itt található: https://www.weforum.org/agenda/2022/09/partnering-with-nature-is-the-only-way-to-achieve-true-sustainability-says-tariq-al-olaimy/?utm_source=sfmc&utm_medium=email&utm_campaign=2784599_Agenda_weekly-30September2022&utm_term=&emailType=Agenda%20Weekly

A napi hírekben, gazdasági jelentésekben azonban továbbra is a GDP növekedését tartják kívánatosnak a döntéshozók, nemcsak idehaza, hanem mindenütt a világban. Ugyanakkor számtalanszor elhangzanak ijesztő jelentések a természeti erőforrások végességével kapcsolatban. Egyre zsugorodik, egyre közelebb kerül az év kezdetéhez

a “Tüllövés napja”, az az időpont, amikorra a becslések szerint kimerítette az emberiség az arra az évre járó erőforrásait. A szemüket, fülüket befogó “optimisták” ilyenkor arra hivatkoznak, hogy a tudomány, az innováció majd megoldja a hiányokat – alternatív alapanyagokat, technológiákat, energiaforrásokat fejleszt ki – nem is beszélve arról, hogy az űrkutatástól is a termelési lehetőségek jövőbeli bővülését várják. Egyesek pedig egyenesen az Univerzumba való kiköltözést, az életter határtalan bővülését is megvalósíthatónak képzelik el.

De vajon a katasztrófa nem fog-e korábban bekövetkezni? Nem véletlenül figyelmeztetnek minket, hogy “a Föld jól elvan az emberek nélkül, míg a fordítottja már nem igaz”.

Lenne azonban másik kiút is az emberiség számára.

Miért hagyjuk a világ népességének folyamatos növekedését? Rengeteg cikk jelenik meg arról, hogy milyen globális negatív hatásai lesznek annak, ha csak 9,5-10 milliárdnál fog megállni a jelenleg már a 8 milliárdot közelítő népesség. Ugyanakkor bizonyított tény, hogy a harmadik világban élők megfelelő oktatása, életszínvonaluk emelése, megállíthatja (sőt visszafordíthatja) a népszaporulatot. India egyes tartományai is bizonyítékok erre.

Ha viszont megállna a népesség növekedése, és a technológiai innovációkat egy fenntartható gazdaság szolgálatába fejleszténék ki, akkor a nemnövekedés gazdasága is tartósan el tudná tartani a föld lakóit.

A korrektség és a téma teljeskörű áttekintése kedvéért azonban meg kell jegyeznünk, hogy a GDP, vagy a gazdaság növekedésére van (!) lehetőség: ha adott erőforrásból nagyobb végterméket állítunk elő. Ezt – a növekedéssel szemben, attól megkülönböztetve – *fejlődésnek* nevezzük. Azaz, amikor a hatékonyságot növeljük. Akkor is növekszik a GDP, ha a szellemi, szolgáltató szektorok (kultúra, tudomány, oktatás, egészségügy) teljesítménye nő. Ezeknek a szektoroknak a hozzájárulását a GDP-hez pedig a rájuk történő ráfordítással mérjük. Tehát pl. ha emelik a pedagógusok fizetését, akkor nő a GDP oktatási része, miközben semmilyen ártalom nem érte a környezetet, a természetet. (Lásd erről honlapunk Fenntartható Fejlődés fejezetét.)

Mialatt e cikken gondolkodtam, véletlenül kezembe került a Nobel díjas író, Elias Canetti “Tömeg és hatalom” c. könyve, amelynek Epilogusában írja, hogy az emberiség egyik legerősebb “belső kényszere” ma is a termelés és – ami ehhez szükséges – a fogyasztó (a népesség) állandó növelése. Vagyis a termeléssel kapcsolatos hozzáállás megváltoztatásához (a nemnövekedéshez) igencsak nehéz, göröngyös út vezet.

Vajon megvárjuk-e egy – a mostaninál is súlyosabb – globális válság bekövetkezését a gazdaságról alkotott jelenlegi nézetek, “belső kényszerek” megfékezéséhez?

Rengeteg mobilizálható forrás van a világban – kevesek kezében. Valószínűleg a hatalmas forrásokkal rendelkezők a Canetti-féle növekedést támogatók “élharcosai”. A tudósoknak, nemzetközi szervezeteknek ezeket a milliárdosokat kellene érzékenyíteni a Föld jövőjének fenntartható fejlődése érdekében. Mindenek előtt a harmadik világ népességnövekedését kellene megállítani – ott helyben, békés eszközökkel.

Új technológiák negatív hatásai, buktatói – Mesterséges intelligencia

A Ludwig Múzeum “Nem vagyok robot” c. kiállításán feküdt az asztalon egy tanulmány a mesterséges intelligencia (MI vagy AI) korlátok nélküli térhódításának veszélyeiről. Az MI-ről szóló cikkek általában a lelkesedés, a lemaradástól való félelem jellemző. Az okozott károkról kevés szó esik.

Holott nem most hallhattunk először az óvatosság elvéről (amíg egy innováció nem bizonyítottan ártalmatlan, addig nem szabad bevezetni), az anyag- és energiatakarékosság parancsáról vagy az adóelkerülés felszámolásáról. Mindezek a figyelmeztetések leperegni látszanak a világ legbefolyásosabb és leggazdagabb emberei kezében levő informatikai rendszerek esetében. Nem kéri számon rajtuk megfelelően, sem a nemzetközi szervezetek, sem a kormányok a készülékek gyártásával, működtetésével és hulladékká válásával okozott környezeti károk kompenzálását, illetve a felhasználók által „termelt” bevételek adóztatását, a világ országaiban.

Kate Crawford és Vladen Joler: *Egy MI-rendszer anatómiája – Az Amazon Echo, mint az emberi munka, adat és a bolygó erőforrásainak anatómia atlasza* (2018) sok bonyolult ábrával, grafikonnal, hivatkozásokkal – a kiállításon magyar szöveggel is hozzáférhető www.anatomyof.ai (A kiállítás 2022. nov.27-ig lesz nyitva)

Néhányat kiemelnék a tanulmányban szereplő feltevésekből, tényekből.

Az Amazon Echo egy – a használók visszajelzései alapján – minden interakcióval fejlődő, tökéletesedő készülék, amely zenét játszik, felhívja a családot, a barátokat, irányítja az otthoni okos eszközöket stb.

A kényelmünket szolgáló funkciók (pl. a szürke hengernek adott szóbeli utasításra felkapcsolja a galérián a lámpát) azonban egy olyan globális hálózatot tesznek szükségessé, amelynek (többségében nem megújuló forrásokból származó) energiaigénye nagyságrendekkel nagyobb, mintha a háziasszony fogná, és saját kezével felkapcsolná a villanyt.

Régóta figyelmeztetnek egy másik súlyos problémára, az akkumulátorok alapanyagának eredetére. Az okostelefonok akkumulátora 8 gr lítium, a Tesla-gyártású kocsik akkumulátorához 7 kg lítium szükséges. Az aksik élettartama azonban nagyon korlátozott, és annak lejártával hulladékká válnak. A világ lítiumkészletének 50-70 százaléka Bolívia délnyugati részén, illetve a szomszédos Peru és Chile területén található. Előbb-utóbb azonban ezek a lelőhelyek is kimerülnek. (2022 őszén kezdtek aktívabban gondolkodni nemzetközi szervezetek az akkumulátorok más anyagokkal történő sürgős kiváltásán, az elkerülhetetlen innováció szükségességén. A jelenlegi technológiák működtetéséhez olyan erőforrások szükségesek, amelyek végérvényesen ki fognak merülni.)

Vagyis a nagyszabású mesterséges intelligenciarendszer működtetéséhez egy 3000 méter magasságban elterülő távoli fennsík ásványára, alulfizetett bányászokra és – a használók által szolgáltatott – adatokra van szükség. Az Echo használói tehát egyszerre fogyasztók és adatszolgáltatók, azaz bedolgozók (visszajelzést adó erőforrások). Nemcsak a készülékek – szigorúan zárt (titkosított), gyakran veszélyes körülmények között végzett – gyártása, de a bejövő adatok felhasználása, a rendszer folyamatos tökéletesítése is rengeteg élőmunkát igényel, amelyet a harmadik világban, olcsó munkaerővel oldanak meg.

Ehhez járul még az a mohóság a rendszerek tulajdonosai részéről, hogy csak néhány évesre tervezzék azokat a készülékeket, amelyek alapanyagának létrejöttéhez évmilliárdokra volt szükség. Nagyon vigyáznak a rendszer tulajdonosai arra is, hogy a rendszerek, a készülékek technológiája ne válhasson közkinccsé. Vagyis a rendszerek tökéletes fekete dobozok.

Az elektromos autókhoz szükséges akkumulátorok gyártásának világgazdasági összefüggéseiről lásd folyóiratunk 13. számában Kiss Károly: *A nagy akku-csata* c. tanulmányát: https://utodaink-jovoje.hu/globalis/akku_csata.pdf

A lítium bányászatáról és a lítium-bányászat kiterjesztésének lehetőségéről 9. számunkban, *A tudomány boszorkánykonyhájában* c. ismertetésünkben lehet részleteket megtudni: <https://utodaink-jovoje.hu/technologiak/aaas.pdf>

A Bloomberg Billionaires Index szerint 2018 első öt hónapjában a fraktális piramis csúcán, az Amazont vezető Jeff Bezos naponta átlagosan 275 millió dollárt keresett. (Egy kongói gyerekmunkás a bányában napi 1 dollárt kap.)

Itt megállok azoknak a veszélyeknek, károknak a felsorolásával, amelyek a technológiák villámgyors, globális elterjedésével járnak. (Folyt. köv.)

Összefüggést látok egyes technológiák gyors elterjedéssel járó áttekinthetlensége, a különféle gazdasági, környezeti és társadalmi károk

ellentételezésének, fékezésének elmaradása és a világ milliárdosainak hatalmas politikai befolyása között. Annak idején a szovjet blokk fékezőleg hatott a kapitalizmus túlkapásaira. A nyugati, szociális piacgazdaság, amelyet néhányunknak turistaként vagy ott letelepülőként volt alkalma megismerni, irigyelt mintának számított. Most viszont azt látjuk, hogy elképesztően torzúlnak a jövedelmi viszonyok, a befolyások, egy vékony réteg javára. Európa népeivel fiztetik meg a távoli nagyhatalmak érdekében álló harcok költségeit stb. A megoldás megtalálásához első lépésben ismerkedjünk meg az új technológiáknak nemcsak az előnyeivel, hanem a veszélyeivel is – minél alaposabban.

Új technológiák negatív hatásai, buktatói – mesterséges intelligencia II.

Folytatom Kate Crawford és Vladen Joler: *Egy MI-rendszer anatómiája – Az Amazon Echo, mint az emberi munka, adat és a bolygó erőforrásainak anatómia atlasza* (2018) c. tanulmányában felsorolt, a mesterséges intelligencia eszközeinek negatív hatásairól szóló ismertetőt. www.anatomyof.ai

Ott hagytam abba, hogy az Amazont vezető Jeff Bezos naponta átlagosan 275 millió dollárt keresett, miközben az akkumulátorokhoz nélkülözhetetlen lítiumot bányászó (gyerek)munkások napi 1 dollárt. Elképesztő, és átláthatatlan az Apple beszállító hálózata is. A vállalat eszközeibe több tízezer komponens kerül, amelyeket több száz cég szállít a gyártósorokra, a világ különböző kontinenseiről. Vagyis még az összeszerelés meg se kezdődött, máris kilométerek millióit tették meg az összetevők, munkások százezreinek közreműködésével.

A termeléshez, a globális logisztikához szabványosított teherkonténerek kellene. 2017-ben a tengeri szállítást végző konténerhajók teherkapacitása mintegy kétszázötven millió tonna volt. A legnagyobb kapacitást három európai székhelyű cég, a dán Maers, a svájci Mediterranean Shipping Company és a francia CMA CGM Group birtokolja. Az olcsónak tűnő szállítás járulékos költségei (negatív externáliái) azonban hatalmasak. A szállítóhajók éves ühg kibocsátása több, mint Németország összkibocsátása (a világ ühg-jának 3,1%-a).

A cégek gyenge minőségű üzemanyaggal működtetik a hajók motorját a nyílt vizeken. (Csak sok tárgyalás után sikerült elérni, hogy legalább a parti sávokban tisztább üzemanyagot használjanak.) A konténerszállítón szolgáló, alulfizetett munkások pedig rendszerint 9-10 hónapot töltenek a hajókon, távol a családjuktól.

A lítium, a készülékekhez szükséges ritkaföldfémek kitermelése – nagyon költséges, szennyező, rengeteg meddővel jár. (Ezrelékekben mérhető a szükséges anyag aránya a

kibányászott kőzetekben.) Az energia- és vízigény a bányászatnál és a finomításnál is hatalmas.

A biodiverzitás csökkenése, a környezetrombolás, az erdők, a korallzátonyok kipusztulása, a hal- és egyéb állatállomány gyérülése is összefügg a Samsung, a Sony, az LG és más ismert vállalatok beszállítóinak tevékenységével.

A történelem során korábban is voltak óriási környezetpusztítások. Például a XIX. században, a vízalatti kábelekhez szükséges latex egyetlen tonnájához kétszáz ezer fát kellett kivágni. Mire betiltották a latex-kitermelést 1883-ban, addigra a fa több területen kihalt. Egyelőre azonban úgy látszik, hogy ezek a jelzések nem voltak eléggé figyelmeztetőek az utódok számára. Mai napig tartanak a biodiverzitást veszélyeztető, a cégeknek óriási hasznot hajtó tevékenységek – jellemzően elsősorban a harmadik világban. Az elszámoltathatóság, a szabályozás megkésve – ha egyáltalán – történik.

Egy ördögi, zseniális találmány a mesterséges intelligencia, amelyhez a készülékek, hálózatok létrehozása és működtetése, a szükséges anyagok, műveletek és egyéb erőforrások egy olyan áttekinthetetlen rendszert képeznek, amely néhány globális megavállalatnak hatalmas hasznot hoz, az emberi és természeti (planetáris) erőforrások mértéktelen kizsákmányolása, pusztítása mellett.

Ne hagyjuk, hogy ezeknek a rendszereknek a valós társadalmi, környezeti, gazdasági és politikai árait – ellentételezés nélkül – homályban lehessen tartani!

A mesterséges intelligenciáról szóló tudományos tanulmányok digitális folyóiratunk „Az új technológiák” c. oldalán található: <https://utodaink-jovoje.hu/technologiak.php>

2022. okt. 14.

B.E.