

Ormándlaki Balázs

Lángokban áll a világ

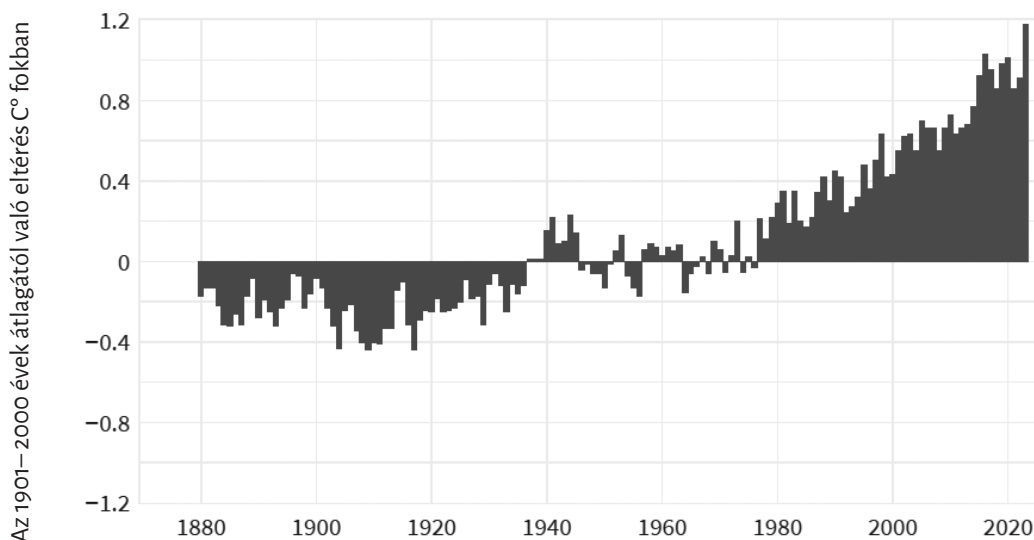
Szokásaink a kapitalizmus szolgálatában

*Mi az élet?*

A buddhizmust tanulmányozva régóta keresem azt, hogy a Buddha tanításai milyen útmutatással szolgálnak a mai nyugati világ emberei számára, számomra. Hogyan oldjuk meg a mai problémákat egy 2600 éves tanítás útmutatásai alapján? Nagyon más volt akkoriban a világ és benne az ember is. Ráadásul nagyon kevés ember volt még akkor a Földön. Becslések szerint 100 millió ember lehetett. Mai szemmel nézve végtelen tér lehetett mindenhol.

A menedékvétél 5 fogadalmából az első az élet megóvása. De mit jelent az élet? Mit je-

anyagból áll, amit a környezetünkől veszünk fel, majd testünk összerendezi őket különféle sejtekké, szervekké. Ezek a sejtek haláluk után lebomlanak és ürülnek szervezetünkéből, így idővel újra élettelen anyaggá válnak ezek az elemek, majd a baktériumok és növényeknek hála újraindul ez a körforgás. Tehát a Föld – és mivel ez a bolygó nem egy zárt rendszer – a világegyetem minden egyes eleme valójában élő, csak legfeljebb ez a potenciál még nem nyilvánult meg benne. Arról nem is beszélve, hogy az élettelen anyagok roppant nagy tömege ez a bolygó is, mely megtart bennünket. Ilyen szemmel tekintve az első fogadalmomra, annak



1. ábra: Globális felszíni átlaghőmérséklet alakulása 1880-tól 2022-ig

lent élni? A nyugati gondolkodásban az élet alatt jellemzően csak az emberi életet értjük. Esetleg tágabb értelemben az állatokat és növényeket. Gyakran nem vesszük észre, hogy minden élőlény az élettelennek gondolt ásványi anyagokon és azok által élnek. Azokból épül fel minden. A testünk is csupa élettelen

értelme jóval túlmutat az emberek és állatok védelmén. Bolygónkat, mint egészet kell életben tartanunk. Tudatosítanunk kell, hogy az energia, amit összegyűjtünk környezetünkől, azt milyen cél érdekében használjuk fel! Mit hozunk létre? Mit pusztítunk el közben? Mit okozunk a bolygónak, amin élünk? Hogyan

gyűjtünk és használunk fel energiákat a környezetünkben? Érdekes ezt megnézni közelebbről.

A globális felmelegedés

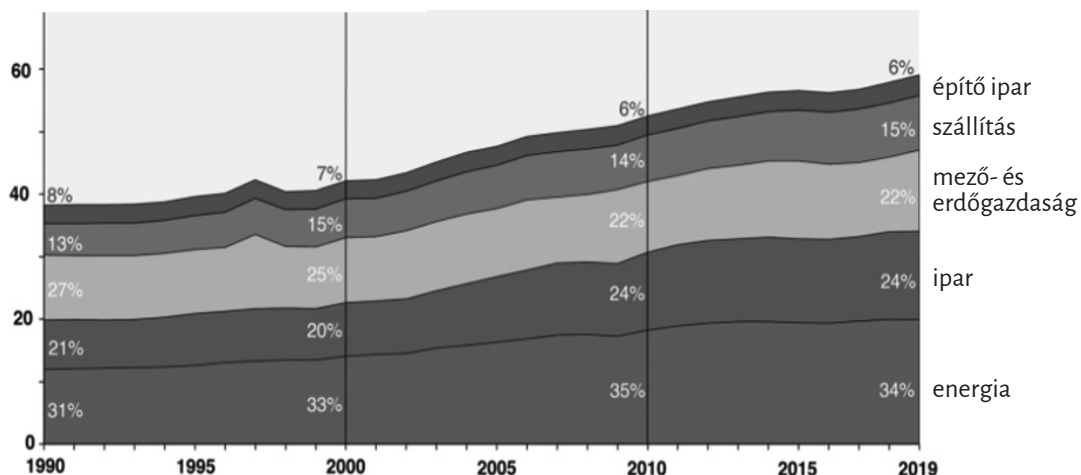
A mai világ problémái közül az egyre súlyosbodó globális felmelegedés kifejezetten fontos számomra. Emlékszem még, amikor gyerekkoromban a Balatonon nyaraltunk és elvélve emelkedett csak a hőmérséklet 30 °C fölé és nap-nap után jött egy zápor is a Balaton kis vízkörének köszönhetően. Az utóbbi években többször is előfordult, hogy tartósan, akár hetekig is hőségriadó volt. Számomra ez már egy személyes klímakatasztrófa. Nehezebben alszom, amikor éjjel is 27°C van és kevésbé tudom ellátni feladataimat, amikor napközben végig 32 °C feletti a hőmérséklet. Tehát a klímakatasztrófa már érzékelhető most is az életünkben. Nem egy jövőbeni nehézségről beszélünk.

Ez a probléma nem egyidős az emberiséggel. A globális átlaghőmérséklet emelkedése az 1980-as években kezdődött, nem sokkal a szü-

letésem előtt. Magyarország átlagos középhőmérséklete 1980 és 1984 között átlagosan 9,86 °C volt. Ez az érték 2019 és 2023 között átlagosan 11,74 °C volt. Ez 1,88 °C átlaghőmérséklet emelkedés. Ez az objektíven mért érték magasabb, mint a globális átlaghőmérséklet változása. (1. ábra) A fosszilis tüzelőanyagok felelősek az üvegházhatású gázkibocsátás 75 %-ért és a teljes szén-dioxid-kibocsátás 90 %-ért. A szén-dioxid-kibocsátás 34 %-a hőtermelés útján keletkezik, melynek során fosszilis tüzelőanyagokat égetnek el, hogy abból hőt vagy elektromosságot állítsanak elő. Az üvegházhatású gázok a légkörbe kerülve csapdába ejtik a föld felszínéről visszaverődő hőt, így járulnak hozzá a globális felmelegedéshez.

A hőtermelés

Ha eredményesen szeretnénk tenni a globális felmelegedés visszafordításáért, akkor a legnagyobb fogyasztókkal kell kezdenünk a munkát. A hőtermeléssel. Mert valójában tényleg lángokban áll a világ. Elégetjük a Föld bolygót. És hogy hol égetjük el? A lakásainkban és



Forrás: Az IPCC (2022) adatai, melyek megtalálhatók az ágazatok 2019. évi részletes beszámolóí és az egyéni források alapján a III. Munkacsoport közreműködésével készült, az éghajlatváltozásról és az éghajlatváltozás enyhítéséről szóló 6. értékelési jelentésében, a 2. fejezetben.

2. ábra: Globális üvegházhatású gáz kibocsátás szektoronként

a házainkban. Egy átlagos háztartás az EU-ban évi 723 kg üvegházhatású gázt bocsát ki hűtés és fűtés következtében. 2020-ban 200 millió háztartás volt az EU-ban. Összesen 144 millió tonna üvegházhatású gázt bocsát ki egyetlen kontinens. Tehát 36 150 ázsiai elefánt súlya kerül a légkörbe évente. Repülő elefántok...Mi változott? Egy brit kutatás szerint 1978 és 2006 között 5,9 °C-kal emelkedett a beltéri hőmérséklet Nagy-Britannia háztartásaiban. 1978-ban a nappaliban 18,3 °C-ot tartottak, a ház többi részében 15-16 °C-ot. 2006-ban ez az érték 21,3 és 21,1 °C volt. Vajon miért kezdtek el az emberek egyre többet fűteni? Miért alakult ki az a rossz szokás, hogy az otthon melegét – még télen is – pólóban és rövidnadrágban kell élvezniük? Nem sok tudományos kutatás áll rendelkezésre a témában sajnos, így nem valószínű, hogy ez egy tudatos társadalom egészségmegőrző kísérlete lenne.

A WHO 1987-ben készített egy ajánlást, ami szerint 18 °C az ideális hőmérséklet a lakásokban. Úgy tűnik, hogy ez nem volt elég a lakosoknak ahhoz, hogy ne kezdjenek el egyre jobban fűteni. 2017-ben a WHO felülvizsgálta korábbi javaslatát, mivel nem találták tudományosan alátámasztottnak a saját állításukat. Meta-analízis segítségével megvizsgálták a témában publikált kutatásokat. Arra a kérdésre keresték a választ, hogy jár-e rosszabb egészséggel az, ha egy háztartásban 18 °C alatt van a hőmérséklet. Arra jutottak, hogy a fellelhető kutatások eredményei nem bizonyítják, hogy 18 °C alatti hőmérséklet esetén növekedne az egészséges emberek körében a kardiovaszkuláris vagy légúti betegségek száma. Természetesen vannak olyan egészségügyi esetek, ahol indokolt a magasabb szobahőmérséklet. Jogosan érveltek tanulmányukban, hogy megfelelő öltözködés, aktivitás és táplálkozás esetén alacsonyabb hőmérsékleten is egészségesen élhetünk otthonunkban. Hiszen valójában a testünk belső hőjének megtartásáról és termeléséről kell gondoskodnunk otthonunkban és nem a külső hőmérsékletről.

Az interneten kutakodva a legtöbb weboldal 20-22 °C körüli hőmérsékletet javasol. Kérdés, hogy miért pont ennyit? Mi lehet a hajtóerő e mögött? Megvizsgálva a weboldalakat a Google

találati listájában az „ideális szobahőmérséklet” kifejezésre kiderül, hogy többségüknek valamilyen kereskedelmi indíttatása van. Árulnak valamit, amihez fűteni kell. Fűtőtestet, hőszi-vattyút, kazánt és mindenféle egyéb terméket. Mögöttük természetesen még nagyobb gazdasági entitások állnak, az energiaszolgáltatók és az energiaelőállítók. Az egész rendszert pedig egy ideológia tartja össze, a kapitalizmus. Egy rendszer, mely arra épül, hogy egy vállalkozás a végtelenségig növekvő profitot tud előállítani. Alap működése a szabályozás nélküli szabadpiac. De ma már a szabadpiacot jogi úton korlátozzák mindenhol a világon, hogy kiegyenlítsék a felhalmozott tőke által teremtett egyensúlytalanságokat. A korlátozás elvileg a nép felhatalmazásával működő kormányok kezében van a nyugati világban. De a jólét és a gazdasági növekedés olyan központi ideává vált az utóbbi évtizedekben, hogy valójában már a kormányok inkább támogatói lettek a piaci szereplőknek, mint ellenőrző, korlátozó ellensúlyai. A képlet viszonylag egyszerű. Ha a szavazók jobban élnek, mint az előző választásokkor, akkor jó esély lesz újra választásokat nyerni. Mindenki megvette a jegyét Disneyland-be, senki nem akar lemaradni a járatról. Tehát valójában napjainkban nincsenek igazi fékek és ellensúlyok a globális piacokon. Mindenki egy irányba húz, a növekedés irányába. Így született meg a fenntartható fejlődés ideája, ami azt próbálja meg elhíttetni, hogy a gazdaság folyamatosan növekedhet, úgy, hogy nem növekszik a környezetterhelése. Ez sajnos matematikailag nem lehetséges.

Ezzel az eszmével két nagy probléma van. Az egyik az, hogy a negatív externáliák, azaz környezeti hatások nincsenek ellensúlyozva, beépítve az árba. Hiszen ez egyelőre csak anynyiban fontos, amennyiben nagyon látványos társadalmi jelenséggé válik. A kapitalizmus erre nem teremt lehetőséget, hiszen a modell alapvetően nem ökotudatos. Az az alapja, hogy a természeti erőforrások felett történelmi okokra visszavezethető tulajdonnal rendelkező emberek bizonyos csoportjai és ezeket az erőforrásokat joguk van kimerülésükig használni. Jó példa erre a Parajdi sóbánya esete is. Ilyen erőforrás a Föld minden ásványi anyaga,

a fosszilis tüzelőanyagok is. De erőforrás a közbeszédben ritkábban felbukkanó biodiverzitás, a talajminőség, a levegő tisztasága és a vizeink lokalizációja és összetétele is. Ennek okán egy ökológiai megközelítésű gazdasági rendszerben, ha egy háztartás kibocsát 723 kg üvegházhatású gázt évente csak a fűtéssel és hűtéssel, akkor ugyanennek a háztartásnak valahol meg is kellene kötnie ennyi anyagot. Illetve csökkentenünk kell a kibocsátást és akkor kevesebb lesz a környezet terhelése.

Itt jön a másik probléma. Ennek az ideológiának a dominanciája ellehetetleníti, hogy társadalmi szinten olyan változások menjenek végbe melyek a nem fogyasztással, illetve a fogyasztás csökkentésével kapcsolatosak. Annyira hiszünk a GDP növekedésében, hogy valósággal rettegünk annak csökkenésétől. Olyan mintha meg lennénk győződve róla, hogy a múltban minden ember boldogtalan volt, mert alacsonyabb volt akkor a GDP. Arról nem is beszélve, hogy a kommunikáció költséges dolog, tehát akkor éri meg, ha a jövőbeni profit fedezi a jelen kampány kiadásait. Ezért fogyasztáscsökkentést hirdető média kampányok ritkán dolgoznak nagy költségvetésből.

Magyarország GDP-je csak a duplájára nőtt az 1980-as értékhez képest, tehát nem is kellene olyan sokat visszalépniünk. Ami még érdekesebb, hogy a magyar GDP 1996-ban is majdnem ugyanakkora volt, mint 1980-ban. Közben volt egy kis fellendülés, de ebből visszaestünk a rendszerváltást követő gazdasági káosz hatására. Ez az adat azért fontos, mert megmutatja, hogy nem is olyan régen képesek voltunk külső nyomásra 16 évet visszafejlődni gazdaságilag. Tehát a feladat nem lehetetlen. Azt gondolom, hogy ugyan ezt kell tennünk, lehetőleg úgy, hogy még nem kényszerít rá egy külső erő, jelen esetben a természet. Kifeszített rugók vagyunk, melyeknek vissza kell nyerniük nyugalmi állapotukat.

Mit tehet egy hétköznapi ember?

A legfontosabb az, hogy térképezzük fel szokásainkat és merjük megkérdőjelezni azokat. Tárjuk fel a mögöttük álló kulturális és gazdasági hajtóerőket. Találjuk meg azokat a pontokat,

ahol a legkönnyebben tudunk változtatni szokásainkon. Ehhez nézőpontot kell váltanunk. Örömforrássá kell tennünk a fogyasztáscsökkentéssel való kísérletezést. Mint egy kihívás, ahol önmagunkat próbáljuk meghaladni. Ahhoz, hogy könnyebb legyen a lemondás egyre mélyebben kell kapcsolódnunk a természethez, hogy érezzük, mit okozunk magatartásunkkal. Ki kell mozdulnunk otthonról és csendben megfigyelni a fákat és virágokat, azt, ahogy az évkör kibontakozik a környezetünkben. A meditáció tárgyává kell tegyük a természetet!

Kezdetben azt gondoltam, hogy a húsfogyasztás csökkentése vagy mellőzése a leghatékonyabb módja a probléma orvoslásának. De nehézségekbe ütköztem e téren. Társas lények vagyunk és az étkezés egy fontos szociális interakció. Ha ebben nem vagyunk kompatibilisek a környezetünkkel, akkor elmagányosodhatunk, amit senkinek sem kívánok. A másik probléma, hogy a mezőgazdaság (a 2. ábrán AFOLU) csak a 22 százalékát adja az üvegházhatású gázkibocsátásnak, így az ezen a területen nyert százalékos előny kisebb, mint például a fűtés területén. Abban az esetben lehet ez egy nagyon jó irány, ha a takarmány termesztése alól felszabaduló területeket erdőgazdálkodásba vonják, mert így növekszik a CO₂ megkötő kapacitás. Jelenleg Magyarországon 88 kg húsfogyasztás jut minden egyes emberre évente. Szerencsére ez egy csökkenő tendencia. Indiában ez az érték csak 14 kg évente. Tehát van lehetőség tovább csökkenteni a fogyasztásunkat, anélkül, hogy mindörökké megválnánk a húsfogyasztástól. De itt is érdemes önvizsgálatot tartanunk, hogy milyen kulturális beidegződések miatt ragaszkodunk ennyire a húshoz. Valóban fontos ez nekünk, vagy csak ezt szoktuk meg?

Viszont, ha a Pareto-elv szerint szeretnénk haladni, akkor meg kell keressük a legnagyobb fogyasztásunkat és ott változtatni a szokásainkon, mert így érhetjük el a legnagyobb változást. A 2. ábra szerint ez a fűtés és hűtés. Ennek ráadásul megvan az az előnye, hogy ez mindenkinek a saját lakásán belül van, így minimálisan érint csak szociális kapcsolatokat. És mint a WHO elemzéséből kiderült nem jár semmilyen egészségügyi kockázattal, megfelelő

öltözködés mellett. Persze ez egy újabb szent téhén, amihez nagyon erős kulturális minták által ragaszkodunk.

A fűtés csökkentéséhez több paradigmát is újra kell értelmezzünk. Az első az, hogy az otthonunkban 21–22 fok hőmérsékletre van szükség. Ehhez kapcsolódik az is, hogy az egyes helyiségekben eltérő hőmérsékletet tartunk. Ezt 1978-ban még a kutatások szerint jól tudták az emberek. A hálósobában csak 15,3 °C-ot tartottak, a konyhában 16,7 °C-ot, és csak a nappaliban volt 18,3 °C. Pedig nem voltak még automata termosztátok. Ahhoz, hogy ilyen hőmérsékleten ne hűljünk ki, több stratégia vegyes alkalmazásával érhetjük el a legjobb eredményt. Az egyik az, hogy vastagon öltözünk fel otthon, vastag zoknit és papucsot vagy cipőt hordunk. A másik, amin változtattunk kell az az ülő életmód. A sok ülés rengeteg egészségügyi problémával jár. Az NHS (National Health Service) kifejezetten felhívja a figyelmet az ülő idő csökkentésére. Például, ha állva dolgozunk egy számítógép előtt, akkor a testünk folyamatosan hőt termel és nem hűl ki. Arról nem is beszélve, hogy az állás jó teszt a gerincnek és csökkenti az elhízás kockázatát is. Azt is megtehetjük, hogy fél óránként végzünk néhány intenzív mozgásgyakorlatot, hogy megemeljük a pulzusunkat. Ez lehet fekvőtámasz, ugrálás, plank vagy guggolás is. Ezen kívül javíthatunk a hőérzetünkön meleg tea fogyasztásával is. Saját és családom tapasztalata alapján tudom, hogy a test rövid távon alkalmazkodik a hűvöshöz. Nálunk az alap hőmérséklet 17 °C a nappaliban, a hálósobában pedig nincs fűtés, így ott éjszaka lemegy a hőmérséklet 15,5 °C köré hidegebb napokon. Ezt a hőfokot három tél alatt értük el a korábbi 21 °C-ról apránként csökkentve.

A brit Department Of Energy and Climate Change hivatal elemzése szerint 1°C-os hőfok csökkentés 13%-os energia megtakarítással jár. Amennyiben 21 °C-ról 17°C-ra csökkentjük a lakás belső hőmérsékletét, úgy 52%-os energia megtakarítás érhető el. Ez azt jelenti, hogy egy átlagos EU háztartás 723 kg-os éves fűtéssel kapcsolatos szén-dioxid-kibocsátásából 375 kg-ot meg lehet spórolni. Ez az EU szintjén rengeteg elefánt lenne... Ezzel a stratégiával

időjárástól függően minimum 1 hónappal lecsökken a fűtési szezon is. Ebben a megtakarításban csak a hőmérséklet csökkentés egyszerű megoldása jelenik meg. Nem kell szigetelni, változtatni a hőforráson vagy az energiaforráson. Egyszerűen csak nem-fogyasztani kell. Ez a kibocsátás egyébként egyenértékű 1 fő berlini repülésével oda-vissza (1400 km) vagy 4 fő horvátországi autós utazásával (1400 km) oda-vissza. Tehát sok területe van az életnek, ahol megtakarítások érhetőek el. Ugyanez az ülő életmód paradigma uralja a munkahelyeket és a közintézményeket. Rossz beidegződések alapján az a közfelfogás, hogy ülve a legjobb dolgozni. Persze ezt szívjuk magunkba már az általános iskolában is. Ülni kell 45 percet egy órán, a szünetben pedig nem szabad rohángálni, mert az balesetveszélyes. A főiskolai élet még nehezebb. Itt már 90 percet kell ülni és szóba sem jön a testmozgás a szünetekben. Miért ennyire statikus az oktatás? Állva nem tudunk írni, olvasni vagy hallgatni? Érdemes lenne kipróbálni! Milyen lenne sétálva tanítani? Vagy állva, néha fizikai gyakorlatokat végezve?

Szívből remélem, hogy a fenti sorok elindítják a kedves olvasót azon az úton, hogy elkezdje tudatosítani és megkérdőjelezni szokásait. Ezen az úton meg lehet tapasztalni a nem ártás egy újszerű, proaktív megközelítését. A fentiek csak példák arra, hogy milyen módokon lehet csökkenteni a fogyasztásunkat. Bizonyára végtelen ötlet és lehetőség van. Mindenki másképp tudja majd megóvni lakhelyünket a Földet a rajta élő csodálatos élővilággal és elemekkel együtt. Csak keresnünk kell a lehetőségeket és figyelniük arra, hogy a gazdasági nyomás ellenére gyakran a nem-fogyasztás a legjobb klímavédelmi stratégia. Ahhoz, hogy megtaláljuk a jó megoldásokat és azokat szívesen alkalmazzuk, közelebb kell kerülnünk a természethez, hogy minél jobban érezzük azt a fájdalmat, amit a környezetünknek okozunk. Fontos az is, hogy a jó gyakorlatokat megosszuk egymással, inspiráljuk egymást e téren, hiszen az kevés, ha csak magunkat változtatjuk meg. Ha globális problémáink vannak, akkor valamilyen módon meg kell próbálnunk hatni a külvilágra. Sok sikert kívánok!

