

Reményi Károly

az MTA rendes tagja

kremnyi@gmail.com

A globális hőmérsékletváltozás és következményeinek széleskörű kutatása és elemzése során nyert eredmények és elemzések tézisszerű összefoglalását ismertetem. Szükségesnek tartom, hogy bizonyos alapfogalmak tisztázása és alapértékek elfogadása segítséget nyújtsanak a témával kapcsolatos konstruktív vélemény cseréhez.

I present a thesis-like summary of the results and analyzes obtained during the extensive research and analysis of global temperature change and its consequences. I consider it necessary that the clarification of certain basic values and the acceptance of basic values help to exchange constructive opinions on the subject.

1. A klímaváltozás evidencia
2. A szén-dioxid nem szennyezőanyag
3. A konszenzus nem tudományos érvelés
4. A hőmérséklet intenzív paraméter, így a meteorológiai állomásokon mért értékek összegzésének számtani átlagolásával nyert, globális hőmérsékletnek nevezett érték fizikailag nem értelmezhető.
5. A légköri rendszerben kaotikus folyamatok zajlanak, így a klíma változása is kaotikus jelenség, nem prognosztizálható.
6. A légkört alkotó gázok a közül a szén-dioxid mennyiség változása viszonylag gyorsan és a teljes légkörre kiterjedően érzékelhető. Ezért a számításokhoz kedvező paraméter.
7. A szén-dioxid változás és a globális hőmérsékletváltozás közötti korreláció nincsen tudományosan alátámasztva. A Voszok jégfuratos módszerrel végzett mérések adatai, de az elmúlt száz év adatai alapján többézer éves, illetve több évtizedes ellentétesen változó szakaszokat mutatnak
8. A körülbelül százezeréves lehűlési – felmelegedési ciklusoknál a lehűlési szakasz lényegesen lassabb a felmelegedésnél.
9. A klímaváltozással kapcsolatos tevékenységet, ismeretterjesztést és intézkedéseket az IPCC uralja. E szervezet nem tudományos, bár az anyagaik kidolgozásában sok kutató is részt vesz. Az IPCC -n kívül világszerte számtalan kutatóhelyen folyik klímakutatás, modellezés.
10. A klímamodellezésnél bár mindig megjegyzik, hogy a klíma alakulásában igen sok tényező szerepet játszik, de végül mégis döntő szerepet tulajdonítanak a szén-

dioxidnak. A szén-dioxid kibocsátás csökkentésének erőltetésével világméretben rossz irányba befolyásolták az energetikai fejlesztéseket és társadalmi méretű „klímastresszt” idéztek elő.

11. A modellekkel prognosztizált értékek lényegesen eltérnek a valóságban megvalósultaktól. Időszakonként jelentős korrekciókra kerül sor. A modellek részletei nem ismertek.
12. Az ismeretterjesztésnél megtévesztést is felhasználnak. Az erőművek és ipari létesítmények hűtőtornyainak gőzfelhőivel hatásos kép készíthető a környezetszennyezésre. Hasonlóan szénhidrogén tüzelésnél a füstgázban lévő nedvességfelhő jól fényképezhető. A szén-dioxid összetevő nem szennyezőanyag.
13. De súlyos csalás is előfordult, amit igaz, jogtalan eszközökkel, sokezer e-mail meghekkelésével lepleztek le. Sajnos azonban a témában nem teljesen korrekt, irányított és „egyzetett” eredmények is találhatóak. Egy ilyen eset a University of East Anglia kutatójához, Phil Joneshoz kötődik. A világ egyik meghatározó klímakutató központjaként számon tartott University of East Anglia számítógépes rendszereit feltörve, ismeretlenek közzétettek tizenhárom év alatt íródott több ezer, visszaélést sejtető e-mailt és egyéb dokumentumot. Az iratok szerzői között megtalálhatóak néhányan a világ legismertebb klímatudósai közül is, akik részt vettek például az ENSZ 2007- ben lezárult nagyszabású kutatásában.

A téziseket alátámasztó cikk szemelvények

Reményi Károly

Reményi Károly

Cím: Az energiastratégia sarokpontjai

Magyar Tudomány 170. évf. (2009.) 3. sz. 323. oldal

A szén-dioxid-kibocsátás hatása a klíma felmelegedésre véleményem szerint a korábban közölt egyszerűsített számításokkal alátámasztva erősen eltúlzott. Csupán egy paraméterhez (nevezetesen a szén-dioxidhoz), a gyakorlat szerint alkalmazott szoros kötés erősségét, horribile dictu korrelációját vitatom. Az erre alapozott politikai, technikai, gazdasági intézkedések indokolatlan, túlzott terhet jelentenek a társadalom számára.

Reményi Károly

Cím: A konszenzus és az evidencia nem tudományos érv (A fosszilis tüzelőanyagok és a globálisfelmelegedés

Magyar Tudomány 171. évf. (2010.) 1. sz. 44. oldal

Reményi Károly

Cím: A Föld hőmérsékletei – Miről is beszélünk?

Magyar Tudomány 171. évf. (2010.) 9. sz. 1052. oldal

A helyhez kapcsolódó információk jelentősége ... Sajnos a bonyolult éghajlati modellek elég nagyvonalúan határozzák meg az eredményeket, és saját függvényeik szerint számolják ki a többfokos változásokat, valamint konszenzussal állapodnak meg valamilyen középértékben. Bár a 2007-es IPCC-jelentés próbál javítani a korábban kifogásolható átlagoláson, de az alkalmazások még e módszert követik. Az állítások a modelleredmények teljes szórásának határait vagy pedig valamilyen

megbízhatósági intervallumát adják meg eredményként (Például IPCC WG-I, 2007, 749., 2. hasáb teteje). A konszenzus nem nevezhető tudományosnak.

Reményi Károly

Cím: A szén-dioxid szerepe a klímaváltozásban

Magyar Tudomány 172. évf. (2011.) 3. sz. 354. oldal

Elméleti és mérési adatok alapos elemzésével a tudományos világ meghatározóan jelentős része, szigorúan tudományos szempontok alapján nem látja lehetségesnek, hogy az emberi társadalom léteéhez kapcsolódó CO₂ a klímaváltozás folyamatára befolyást gyakoroljon. A CO₂-csökkentésre alapozott energetikai tervezés erőltetése elhibázott. Azok az érvek, amelyek szerint kedvező hatása volt az energiagazdálkodásra, nem fogadhatók el, mert helytelen energiaforrás-elosztási arányok kialakulásához vezet. A karbon a környezetben nem szennyezőanyag, hanem az életfolyamatok mindegyikének szerves része.

Reményi Károly

Cím: A TUDOMÁNY AZ ETIKA HATÁRÁN AZ ENERGETIKAI KÖRNYEZETSZENNYEZÉS BEMUTATÁSAKOR (néhány „médiatudós” figyelmébe)

172. évf. (2011.) 8. sz. 1006-1009. oldal

A fosszilis tüzelésű erőművekből, bár nem látható, de kétségtelenül fajlagosan a legnagyobb mennyiségű a szén-dioxid-kibocsátás, ez tény. A szén azonban nem szennyezőanyag, az élet alapját szolgáló szén-ciklus része. Szerepéről egyre világosabb képet kapunk.

Reményi Károly

Cím: Arrheniustól indult, és ...

Magyar Tudomány 173. évf. (2012.) 10. sz. 1217-1223. oldal

A CO₂ szerepének elméleti számításaihoz globális mértékű, mérésekkel is alátámaszthatóan használható adatok a következők: • napsugárzás a légkör határán (napállandó), • a légkör tömege és összetétele, • a CO₂ abszorpciós tényezője, • a gázon áthaladó sugárzás gyengülésének egyenlete. Az adatokból a légkör felső határára, a termikus egyensúly meghatározásához egy egyensúlyi hőmérsékletérték megfelelő közelítéssel számítható. A gázösszetétel változása okozta sugárzásgyengülés fokozódása miatt szükséges földközeli hőmérséklet-növekedés globális hőmérséklet-változási adatként kezelhető.

Én azonban nem a klímához szólok hozzá, nem vitatom a CO₂ fontos szerepét, csupán a fizika, kémia és biológia alapegyenleteiből az energetikát, hőtant, termodinamikát leírókat használva kísérelem meg a CO₂-t a szennyező anyagok közül kimenteni, az igaztalan vádak alól felmenteni. A szén-dioxid nem szennyezőanyag. Ezt tudományos érvek alapján és alapegyenleteket használva próbálom elérni, és nem a számos, átgondolatlan, kudarcot vallott, teljesíthetetlen elképzelés „eredményeivel” példálózva.

Reményi Károly

Cím: Globális lehűlés, globális felmelegedés, szén-dioxid

Magyar Tudomány 174. évf. (2014.) 9.sz. 1105-1116. oldal

A globális felmelegedésnél (hőmérsékletváltozás) egy intenzív mennyiség (hőmérséklet) megváltozásáról beszélünk, ez a folyamatok legfontosabb jellemzője. Bár egyértelmű, hogy hiányzik a globális hőmérséklet mérésekkel is alátámasztott meghatározása, a kutatásokban a végeredményt a

szén-dioxid (vagy üvegházgázok) és a globális hőmérséklet közötti kapcsolattal szemléltetik. Az eddigi ábrák azt mutatták, hogy ez a szoros kapcsolat sem a régmúltban, sem a közelmúltban nem igazolható. A CO₂ a légkör egyik komponense, súlyos hiba ennek és a globális hőmérsékletváltozás értékének ilyen függvényes ábrázolása.

Reményi Károly

Cím: A szén-dioxid-adó torzító hatása az energetikában

Magyar Tudomány 176. évf. (2015.) 6.sz. 694-702. oldal

A szén-dioxid nem szennyezőanyag. Különösen bántóak azok az erőműi „környezetszennyezést” bemutató fényképek, amelyek a hűtőtornyokból (illetve kéményekből) kiáramló gőz látványával igazolják a nagymértékű „szennyezést”. Sajnos ilyen képek rendkívül elterjedtek mind a tudományos, mind a népszerűsítő médiában

Reményi Károly

Cím: Egyszerű módszerek a légköri szén-dioxid-koncentrációváltozás hatásának elemzésére

Magyar Tudomány 177. évf. 7. sz. (2016.) 842-850. oldal

Véleményem szerint e közelítő módszerek pontossága elegendő az elméletileg megfelelő definícióval és méréssel még vitathatóan alátámasztott globális hőmérséklet-változásban a szén-dioxid szerepének meghatározására. A konszenzus nem tudományos módszer. A klímaváltozás evidencia. A médiával túltámogatott pánikkeltés helyett helyesebb lenne az igen mélyreható kutatási eredményeket reális lehetőségekre hasznosítani.

Reményi Károly

A CO₂ nem a RÉMKIRÁLY

Magyar Energetika 2011. február

A tudományos megállapításokat ne konszenzussal, hanem érvekkel támasszuk alá. A közölt kutatásaimmal meg szeretném mutatni, hogy a CO₂-t elsődleges paraméterként felelőssé tenni a klíma alakulásáért tudományosan nem indokolt. Elismerve a szén-dioxid tényleges szerepét a hőenergetikai viszonyok alakulásában, egyszerű fizikai számításokkal pontosabban meg lehet közelíteni, mint bonyolult, a teljes, átfogó földi rendszert modellező számításokkal.

Reményi Károly

Párizsi megállapodás az USA nélkül

ENERGIAGAZDÁLKODÁS 58. évf. 2017. 4-5. szám

Korábbi munkáimban alapjaiban bíráltam a globális hőmérséklet értelmezését, mérését és a mérések feldolgozását. A klímát, az időjárást démonizálják, vallássá alakult. A Párizsi Egyezmény különböző változatainak összehasonlításához (pl. a Párizsi Egyezmény USA nélkül), azonban csak az irodalomban található adatokat tudom Korábbi felhasználni.

Összefoglalva, a nemzetközi irodalomban található és fórumokon elhangzó értékek erősen eltúlzott mértékű felmelegedést prognosztizálnak a jelenlegi szén-dioxid változási trend alapján. A tényadatokból alkotott képletemet használva, ez a trend lényegesen mérsékeltebb változást

eredményez. Az USA kilépése a Párizsi Egyezményből, az előzőleg vállalt szén-dioxid kibocsátás csökkentésének elmaradása 0,1-0,15 °C többlet hőmérsékletemelkedést eredményez

Reményi Károly

Üvegházhatás, káosz, globális felmelegedés

Energiagazdálkodás. 2018. 6. szám

Természetesen a klímaváltozás evidenciájához nem fér kétség, vitatkozni csak az okokról és mértékéről lehet. Legsajnálatosabb a tudomány megosztottsága, amely ebben az esetben nem tudományos vitákat és véleménykülönbségeket jelent, hanem úgynevezett „konszenzus” alapján, megtévesztően, a tudósok többségének kinevezte magát a hangadó, az emberi hatást eltúlzó csoport. Ezért bemutatunk néhányat a jelentősen eltérő, mértékadó véleményekből. Bár jómagam, a jelen állapotban a „globális hőmérsékletnek” nevezett jellemzőnek az elméleti megfogalmazását is, és a mérési eredményeknek a feldolgozását is problémásnak tartom, továbbá fizikailag megalapozott használhatóságát is megkérdőjelezem, mégis a rendelkezésre álló irodalmat és mérési adatokat felhasználva alapvető problémákat mutatok be.

A káoszelmélet olyan egyszerű nemlineáris dinamikai rendszerekkel foglalkozik, amelyek viselkedése az őket meghatározó determinisztikus törvényszerűségek ellenére, a törvényszerűségekkel nem jelezhető hosszú időre előre. Az időjárás tehát kaotikus, mert szabadon változhat, az éghajlati változás jellemzőit azonban bizonyos szakaszokban adott fizikai törvények határozzák meg. Az éghajlati rendszer egy összekapcsolt nemlineáris kaotikus rendszer, ezért a jövőbeni éghajlati állapotok hosszú távú előrejelzése nem lehetséges [11], [12]. A modellek bármennyire javulnak, az összes bizonytalanság marad a rendszer kaotikus jellege miatt. Az El Nino-viselkedés változatossága, évtizedekig és évszázadokig, bizonyítja a rendszer alapvetően kaotikus természetét, amelyet megpróbálunk megjósolni.

Reményi Károly

Gondolatok a globális hőmérsékletéről

Energiagazdálkodás 2016. 3-4. szám

„Az intenzív mennyiségek a tér egy pontjához rendelnek számot. Ilyen mennyiség például a hőmérséklet, a nyomás, a kémiai potenciál.”.....

A paraméterek között a hőmérséklet és a környezet (pl. a levegő összetétele) kiemelt szerepet játszanak. Ez azt jelenti, hogy egyensúlyi esetre a globális átlagolást, a folyamatoknak és a tömegarányoknak megfelelő súlyozással kellene elvégezni.

Az extenzív mennyiségek összege és átlaga fizikailag értelmes adatot szolgáltat, míg az intenzív adatok összege értelmetlen. Ha értelmetlen adattal valamilyen műveletet végzünk, pl. osztást, az eredmény is általában fizikailag értelmezhetetlen lesz.

A Föld történelmében melegedési, vagy lehülési szakaszokról lehet beszélni, de egy globális hőmérséklet érték általában az egyes időszakokhoz nem rendelhető.

A földi globális hőmérséklet értékkel kapcsolatos elméleti problémák mellett a definícióval és a mérésekkel is súlyos problémák adódnak.

k. A Föld korábbi jellemző hőmérsékleteinek megállapítására, a rendelkezésre álló kutatási technikák közül leginkább jégfuratokból kapott értékek használatosak. A hőmérsékletváltozás hajtóerejeként

leggyakrabban a szén-dioxidkoncentráció változását jelölik meg. A Vostok mérésekben olyan több-ezer éves szakaszok is találhatóak, amikor a két paraméter változásának jellege azonban ellentétes

Reményi Károly

IPPC prognózisok és tényadatok
Energiagazdálkodás. 2015. 5-6. szám

Az Éghajlat-változási Kormányközi Testületet (Intergovernmental Panel on Climate Change) 1988-ban a Meteorológiai Világszervezet (WMO) és az ENSZ Környezetvédelmi Program (UNEP) keretében hozták létre, hogy a rendelkezésre álló tudományos információk, értékelések felhasználásával elemezzék az éghajlatváltozást befolyásoló tényezőket és az éghajlatváltozás hatásait.....A klímaváltozással kapcsolatosan előtérbe a „globális” felmelegedés került, amely egyesek szerint elsősorban az emberi tevékenység (az ún. üvegházgázok, különösen a szén-dioxid) következtében ért el jelentős értéket

Korábban a szén-dioxid-koncentráció és a globális hőmérséklet között korrelációról beszéltek..... Ez a CO₂-koncentráció és a globális hőmérséklet változásakor nem igazolható. Számos időszakban tény az ellentétes irányú változás. A klímaváltozás evidencia. Helyesebbek azok a törekvések, amelyek a kedvezőtlen hatásokhoz való alkalmazkodást segítik elő.

Reményi Károly

Szén-dioxid Pandémia
Energiagazdálkodás. 2021. 6. szám

A globális hőmérséklet fogalmára bár definíció létezik, a valóságban ez is sok sebből vérzik. Elméleti probléma, hogy noha a hőmérséklet intenzív paraméter, a globális hőmérséklet gyakorlati ellenőrzésére alkalmazott módszer során, a világ sok ezer laboratóriumában mért érték feldolgozásakor számtani összeadást végezve, átlagolással nyerik a globális hőmérséklet értékét. Ennek így nincs fizikai tartalma, és semmilyen folyamatban sem használható paraméterként. Ugyanakkor nem csak a használt globális hőmérséklet fizikailag megalapozott használhatóságát kérdőjelezem meg, de további problémákat is felvetek, felhasználva a rendelkezésre álló irodalmat és mérési adatokat. Azért osztom meg kételyeimet, mert a 2021. évi megosztott fizikai Nobel Díjban két kutató tevékenysége szorosan a klímamodellezéshez kapcsolódik. Közel ötven évvel ezelőtti munkájuk képezte az alapot az elismeréshez. Az indok: Syukuro Manabe és Klaus Hasselmann: „a globális felmelegedés megbízható előrejelzését és mennyiségi variabilitását leíró modell készítéséért a Föld klímájáról”. A Föld klímáját számtalan paraméter és kölcsönhatás befolyásolja, de végső soron a klímát elemzők mindig a globális hőmérséklet változásánál és a szén-dioxid szerepénél kötnek ki. Lényegesen felértékelik a szén-dioxid szerepe, az energetikában világméretű változásokat kiváltva

Reményi Károly

Globális hőmérséklet és a szén-dioxid (a tényeket ismerni kell)
Energiagazdálkodás. 2023. 4-5. szám

A klíma kutatás rendkívül fontos. A probléma a kutatási eredmények nem megfelelő, vagy tudatos félre magyarázásával van. Ez tapasztalható az IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), AR (Assessment Report) és FAR (First Assessment Report) jelentéseiben, a legutóbbi AR6-ban is.

A légkör globális felmelegedéséért a különböző kutatások és szervezetek jelentős mértékben az ipar, a közlekedés és az energetikában felhasznált fosszilis tüzelőanyagokból származó szén-dioxidot okolják.

A fosszilis tüzelésű erőművekből, bár nem látható, de kétségtelenül fajlagosan nagyobb mennyiségű a szén-dioxid-kibocsátás, ez tény. A szén azonban nem szennyezőanyag, az élet alapját szolgáló szén-ciklus része. Szerepéről egyre világosabb képet kapunk. A klímaváltozással kapcsolatosan előtérbe a „globális” felmelegedés került, amely egyesek szerint elsősorban az emberi tevékenység (az ún. üvegházgázok, különösen a szén-dioxid) következtében ért el jelentős mértéket. A szén-dioxid kitüntetett szerepét a fizikakémia törvényeivel elég jó számíthatóságának köszönheti, mert az egyéb tényezők hatásának számítása még inkább bizonytalan. A légköri paraméterek közül globális mértékben leginkább a szén-dioxidkoncentráció határozható meg (talán ezért választották a felmelegedés indoklásának legfontosabb tényezőjévé). A karbon-ciklus leglényegesebb szakaszát az élővilágban találjuk. A szén mind a növényi, mind az állati és emberi test tömegének meghatározó része. A karbon a környezetben nem szennyezőanyag, hanem az életfolyamatok mindegyikének szerves része. A következőkben időrendben áttekintjük az eddig elfogadott tényeken alapuló kutatások alapján található problémákat, amelyek a szén-dioxid és a globálisnak nevezett hőmérséklet kapcsolatában szingularitásokat mutatva nem csak a korrelációt, de az ok - okozati összefüggést is cáfolják.

Az utóbbi néhány százézer évben kb. 100 000 éves periodicitás tapasztalható. A lehűlés 90 000 év alatt, sok lépcsőben ment végbe, a felmelegedés pedig mindössze 10 000 év alatt

Összefoglalva tehát, a különböző korokból rendelkezésre álló adatokat felhasználva megállapítható, hogy a szén-dioxid és a globális hőmérsékletváltozás közötti ok-okozati kapcsolat szinte mindig kisebb-nagyobb (esetleg ezer évekre) időszakokra megbicsaklik. Leghelyesebb a klíma kaotikus változásaira felkészülni és alkalmazkodni, a klímakutatást pedig a jelenségek minél mélyebb megismerésére fordítani.